
Mémoire de fin d'études : "La région calcaire face aux inondations et aux sécheresses-K

Auteur : Herman, Stanislas

Promoteur(s) : Barcelloni Corte, Martina

Faculté : Faculté d'Architecture

Diplôme : Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/16640>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



LIÈGE université
Architecture

Annexe Entretiens

Travail de fin d'études présenté par
Stanislas HERMAN en vue de l'obtention
du grade de Master en Architecture

Sous la direction de
Martina Barceloni Corte
Année académique 2022-2023

Entretien habitant d'Hèvreumont	9
Entretien habitante de Heusy	47
Entretien Alain Dassargues	71
Entretien Aurore Degré	133



Habitant Hèvremont

28 novembre 2022

[00:00:01. 620] - Orateur 2

Voilà. Très bien. Bon, en gros, on avait déjà pu un petit peu parler ensemble.

[00:00:07. 650] - Orateur 2

Le sujet que je traite, c'est surtout autour des inondations, etc. Du coup, j'ai quelques questions pour diriger la discussion, mais c'est vraiment quelque chose de très libre. Et voilà, il ne faut pas se sentir contraint par rapport à ça du coup là. Enfin, vous expliquiez déjà votre réveil le matin des inondations par....

[00:00:33.820] - Orateur 1

Oui, et alors ? On a vu d'abord l'eau qui traversait la petite ruelle ici et là, on photographie et en filmant je remontais dans la prairie, pour me dire d'où peut provenir toute cette eau-là subitement, car le sol était déjà longtemps engorgé. Gorgées d'eau. Il y avait eu beaucoup de précipitations. D'ailleurs, je commençais à oublier et même je pense qu'il n'y avait même pas de neige. C'était plutôt que le sol était déjà engorgé. Oui, et c'est venu quand même du bois. Même le bois n'absorbe plus. On le voit d'ailleurs dans les vidéos que j'ai refaits, on voit que le sol ici est très argileux. Je suis le dernier de la fagne. Ok, je t'avais expliqué. Oui, de l'autre côté de la ruelle ça n'est plus le même sol, c'est rocheux.

[00:01:31 .170] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:01:33.760] - Orateur 1

Et donc fatalement l'eau perd son écoulement et bute contre le rocher, elle ne saurait pas traverser pour aller plus loin. Alors elle ruisselle à nouveau et va suivre son chemin sur Mangombroux.

[00:01:51.200] - Orateur 2

C'est ça. Ok. Et vous aviez eu des dégâts ou quoi que ce soit ?

[00:01:56.600] - Orateur 1

Non, ici. Parce qu'on a déjà eu de l'eau comme ça. Ça n'arrive pas forcément chaque année, mais quand même fréquemment. On en a eu des quantités. C'est vrai que c'était un petit peu plus exceptionnel.

[00:02:11 .660] - Orateur 2

Ok, c'est ça. La dernière fois on parlait justement aussi des périodes de sécheresse. Et là par exemple votre puit, il était à un niveau assez bas.

[00:02:21 .410] - Orateur 1

Bah oui, et v'la seulement qu'on commence à récupérer de l'eau. Donc il a fallu quand même longtemps pour que les nappes remontent à niveau.

[00:02:30 .200] - Orateur 1

Parce que le fond du puit correspond au-dessus de la nappe. Si juste la nappe de sol elle disparaît du puit, il y en aura toujours, on n'est pas sans eau dans le sol. Mais nous ici dans le puit, à environ deux mètres cinquante, trois mètres de profondeur, il n'avait déjà plus d'eau.

[00:02:47.670] - Orateur 2

Ok, en fait quand vous parlez du puit, vous êtes quand même raccordé ?

[00:02:53.900] - Orateur 1

Oui, on a recours au réseau, hein. La SWDE avait dit qu'en Wallonie il n'y aurait plus aucun ménage sans eau potable, hein.

[00:03:04.880] - Orateur 1

Ce qui à mon sens vu dans le pays dans lequel on est, ce serait un peu impensable de trouver des gens qui n'ont pas encore accès à de l'eau potable. Il y en a peut-être encore, mais c'est peut-être qu'ils l'ont refusé alors.

[00:03:16 .460] - Orateur 2

Ok, c'est ça. Vous êtes raccordé par exemple à l'eau potable, mais il y a aussi les systèmes d'épuration, pour les maisons. Je ne sais pas si vous vous êtes...

[00:03:26 .720] - Orateur 1

Oui, oui, ça, c'est un autre sujet.

[00:03:31 .640] - Orateur 1

À l'époque, il y a une vingtaine d'années, on avait vu arriver les premières mini-stations d'épuration. Et donc pour tous ceux qui n'ont pas accès aux égouts, c'est préférable d'épurer ces eaux usées.

[00:03:46.010] - Orateur 1

Et je m'étais arrangé. J'étais un des tout premiers ici à faire l'installation. La Région wallonne payait l'équipement. Nous payions l'installation. Donc, il fallait faire le trou. Et quand le type est venu avec sa grue qui connaît très bien l'endroit, il m'a dit : « il faut être prêt avec la grue ». Il avait pris la grosse grue exprès pour aller très vite, pour faire le trou en trois bacs. Parce que quand il arrive au dernier bac... L'eau surgit directement, donc il n'est plus possible de laisser descendre. Parce que là, dans la cuve, même si elle est en béton, elle flotte.

[00:04:25 .310] - Orateur 1

Alors, il a fait le trou, il a déposé la cuve et il a mis le bras de la grue dessus pour ne pas qu'elle bouge, parce que l'eau montait à côté, et a vite remblayé pour la celer dans son trou quoi.

[00:04:37.850] - Orateur 2

Mais oui, en fait vous n'êtes pas directement sur le rocher, vous êtes sur une sorte de...

[00:04:43.640] - Orateur 1

Ce sont différentes couches. On est sur du sable, mais qui est recouvert lui-même d'argile. D'argile vraiment imperméable. Il y a même plusieurs couleurs. Il y a des argiles vertes, de l'argile rouge, il y a de l'argile bleue. Si on creuse, on pourrait faire une tranche de gâteau. On verrait les différentes couches. L'argile verte. Il y a certainement bien trente cm. C'est une glaise. C'est complètement étanche. C'est la naissance des puits artésiens, vu que le terrain est quand même en légère déclivité. L'eau qui vient du bois, dans le bois, les racines des arbres laissent descendre l'eau autour de la racine. Elles ont percé ces couches d'argile et donc l'eau descend le long des racines et elle se trouve prisonnière en dessous de la couche de glaise et elle descend, mais elle s'accumule.

[00:05:43.950] - Orateur 1

Et si on faisait un trou en bas... Elle jaillit parce qu'il y a la pression d'eau. De chez mes voisins à ici, il y a déjà quarante mètres de dénivellation.

[00:05:55.650] - Orateur 2

Oui, c'est quand même déjà important.

[00:05:58.000] - Orateur 1

Quand j'avais fait la terrasse ici, derrière, les dernières pelles qu'on avait tirées il y avait de mini jets.

[00:06:07 .050] - Orateur 2

Et pour la stabilité des sols, ça a quelque chose...

[00:06:12 .990] - Orateur 1

Oui, ici on trouve les agolinas.

[00:06:15 .570] - Orateur 1

Ici il y en a un grand au déchargement de l'étang qui est entrain de raviner depuis la nuit de temps. Et, l'étang déborde naturellement et disparaît dans l'agolina pour ne réapparaître qu'aux surdents. Elle glisse dans les

infructuosités de la muraille de roches sur laquelle Stembert est bâtie.

[00:06:43.230] - Orateur 2

Ok, c'est ça. Et ben c'est dingue ! Et il y a d'autres phénomènes comme l'agolina juste ici dans les alentours ?

[00:06:59.980] - Orateur 1

Non, ce qu'il y a au niveau de la stabilité de sol, c'est qu'à partir du moment où il y a un élément plus dur, plus résistant, une roche, là, toute la muraille de Stembert n'est évidemment pas coupée au laser. Ok, ce sont des éruptions volcaniques, ce sont des glissements de terrain. Et il y a eu des éboulements. Et on trouve quand même quelques fois une grosse pierre noyée au milieu de l'argile.

[00:07:28 .640] - Orateur 1

Et c'est assez étonnant parce qu'elle est complètement propre, parce que l'eau se faufile pour contourner la pierre, et elle ravine l'argile. Donc il y a toujours un interstice de quelques millimètres entre les pierres et l'argile qui les entourent. Parce que l'eau les a carrément lavées et l'eau fait la même chose autour des fondations de maisons. Donc il y a intérêt à creuser et faire des fondations qui laissent passer l'eau. Il ne faut pas faire des fondations en béton, fermées, étanches parce qu'alors on pourrait avoir un moment donné où l'eau vide carrément, creuse, et alors la maison pourrait finir par tomber dans un trou creusé par le passage d'eau.

[00:08:16 .160] - Orateur 1

Tandis que si elle lui laisse le passage à travers les pièces, cette maison est construite comme ça. Ils ont fait une tranchée, ils ont mis des gros cailloux, ils les ont laissés tels quels. Et l'eau s'infiltre. Et j'ai l'eau qui traverse la cave, elle suit son chemin. On ne l'a pas interrompue.

[00:08:31 .370] - Orateur 2

Elle traverse la cave ?

[00:08:33.530] - Orateur 1

Oui, j'ai des filets d'eau le long de tout le mur. Et on a des salamandres qui remontent du ruisseau ou des jeunes grenouilles...

[00:08:42.560] - Orateur 2

Et ça fait longtemps que cette maison est bâtie ici ?

[00:08:46.310] - Orateur 1

Ça doit être très très très vieux. C'est certainement une des plus vieilles, mais ce n'était pas une maison, c'était une un hangar en U avec un grenier ouvert à l'est. Et ils ont rallongé là où nous sommes actuellement. Et puis ils ont redoublé en largeur entre les deux guerres. Mais la maison ici, j'ai retrouvé des vieilles fondations. Ça doit avoir plus de mille ans. C'était certainement du duché de Limbourg.

[00:09:19 .830] - Orateur 2

Donc c'est incroyable. Et je me rappelle la dernière fois aussi quand on avait discuté, vous aviez parlé de la passe à pain...

[00:09:28 .250] - Orateur 1

Oui, oui, c'était la frontière de Limbourg avec Stavelot. C'était le pays de Stavelot qui montait jusqu'ici. Et c'était la frontière ici effectivement. Maintenant, est ce que ce bâtiment-ci était pour les animaux, pour abriter les animaux au départ ?

[00:09:51.620] - Orateur 1

Et ça pouvait dépendre d'autres voueries.

[00:09:59.900] - Orateur 2

Les voueries ?

[00:10:00 .180] - Orateur 1

Les Princes Évêques de Liège. Ça, ça remonte quand même. Il faut savoir que nous avons été les premiers ici en Europe, à avoir le droit de propriété. Trois-cents ans avant la Révolution française, nous avions déjà des droits de propriété. C'était quelque chose d'exceptionnel. C'étaient les évêques de Liège qui nous avaient fait avancer... Les princes évêques de Liège, la plupart, étaient originaires de Hollande. Ils venaient de Maastricht. Et ils ont organisé la vie de tous les jours. Liège était emmurée aussi. Vous savez, ce n'est pas bien d'être emmuré. Il faut garder une ouverture, sans quoi c'est le piège à rat. Et ces gens-là avaient des propriétés. Est ce qu'ils s'étaient octroyé les propriétés ? Est ce qu'on leur a demandé pour que quelqu'un s'en occupe ? Les gens vivaient très pauvrement, avec surtout peu d'avenir. Ils avaient peu de sécurité alimentaire. Parce que d'une année à l'autre, il y avait des famines. Ils n'étaient pas sûrs. Il suffisait d'une sécheresse comme cette année pour qu'ils soient voués à la perte. Parce qu'il n'y avait pas suffisamment.

[00:11:13 .290] - Orateur 1

Personne ne saura traverser toute une année comme ça sans avoir une alimentation régulière. Donc il fallait demander aux autres, mais alors les autres en profitaient.

[00:11:21 .440] - Orateur 2

Oui, tout à fait.

[00:11:29 .640] - Orateur 1

Pour augmenter les prix. On n'importait pas de la viande d'Argentine hein. Et ils mangeaient beaucoup de viande à l'époque.

[00:11:30 .510] - Orateur 2

Ok, mais tout ça c'est un peu la question de l'indépendance alimentaire ?

[00:11:39.870] - Orateur 1

Oui, tout ça a évolué constamment. Les habitudes de nourriture sont quand même liées aux origines de nos possibilités ou aux ressources.

On construit une maison en pierre ici. Pourquoi ? Parce qu'on trouve encore des pierres pas très loin. Sinon, on voit les maisons en brique parce qu'elles sont faites en argile, donc on s'adapte avec du local. On ne fait pas venir des matériaux de bien loin comme on le fait aujourd'hui. Ce n'est pas dit qu'on ne va pas y revenir, à refaire du local, c'est possible. Il y avait beaucoup de briqueterie ici dans la région.

[00:12:15 .030] - Orateur 2

Oui, j'ai fait un peu de recherches.

[00:12:18 .345] - Orateur 1

Sur Heusy il y en avait.

[00:12:18 .480] - Orateur 2

Oui, exactement. Oui.

[00:12:20 .130] - Orateur 1

Mais il y en avait ici aussi. Il y avait quelques briqueteries.

[00:12:23 .430] - Orateur 2

Et alors ? Ils reprenaient l'argile et en faisant des sortes de petites carrières, ou... ?

[00:12:28 .230] - Orateur 1

Ben si vous voulez voir comment ça se passe, vous pouvez aller au Maroc du Sud, ils le font toujours. Ils sont très habitués à la matière et ça fonctionne toujours aussi bien qu'avant. Sauf qu'ils le font peut-être avec des techniques un petit peu plus respectueuses. Il suffit de faire des briques. Il faut quatre, cinq-milles briques pour faire une maison. Les gens faisaient petit. On ne construisait pas toute une maison à la fois, on faisait une pièce ou deux pièces et puis une troisième, une quatrième. Au fur et à mesure, la demande se faisait. On n'avait pas d'emprunt hypothécaires pour construire directement une villa quatre façades.

[00:13:03. 900] - Orateur 2

C'est ça.

[00:13:04. 560] - Orateur 1

Et donc on en trouverait encore. À Heusy vous trouverez peut-être encore cette boîte ouverte de deux côtés, rectangulaires, avec deux bois croisés, quatre planches croisées, et il fallait d'abord aller chercher l'argile. On pouvait en avoir ici très facilement. Ils la piétinaient avec les pieds nus comme on écraserait du raisin pour aller tirer les petites pierres. Avec les pieds nus, ils les sentaient les pierres. Et puis ils les éliminaient au fur et à mesure pour être sûr d'avoir une argile suffisamment propre, pure. Et alors le mélanger à l'eau et puis le tasser. Et il faisait comme ça. Ils construisaient tous ces petits blocs de briques qui ont fait leurs dimensions six, douze, vingt-quatre cm. C'était une mesure standard. Et puis alors ils les entassaient avec des lits de branches et de fouets de paille. Ils en faisaient des tas plus gros que la table ici, là. Et quand tout était terminé, ils recouvraient l'ensemble d'argile. Pour maintenir le feu, il mettait le feu au bois et à la paille qui était entre. Et tout brûlait, tout se cuisait comme ça, l'un dans l'autre.

[00:14:21.390] - Orateur 1

Et on avait alors l'endroit du feu. Le centres du feu, il était trop chaud, et il y avait des endroits qui n'étaient pas chauds, donc on en avait toujours de briques de trois choix. On avait les briques trop cuites qui étaient bleues, les briques pas assez cuites qui étaient encore un petit peu tendre. Donc les briques trop cuites on les mettaient dans les fondations. Parce que celles-là, elle était carrément vitreuses et c'était devenu comme de la roche. L'eau pouvait passer, l'humidité ne réagissait même pas, c'était pareil. Les briques bien cuites, on s'en servait pour la façade et les briques trop peu cuites on les mettait pour les murs intérieurs. Comme ça.

[00:15:04. 470] - Orateur 1

C'était tout simplement une façon de s'organiser.

[00:15:08.430] - Orateur 2

C'est génial. Je ne savais pas du tout.

[00:15:11.730] - Orateur 1

Bien, oui ça m'étonne. Que là, est ce que vous devez faire des études spéciales pour le savoir ou est-ce que c'est de la culture générale ?

[00:15:22.710] - Orateur 2

Je me demande s'il y a peut-être un peu de culture générale qui se perd autour de ça. Mais aussi par exemple, quand on fait nos études, on nous apprend surtout à regarder comment on peut faire nos plans, etc. La maîtrise d'ouvrage aussi, le travail théorique, mais on manque parfois, souvent un peu du côté pratique. On va dire ah oui.

[00:15:45.480] - Orateur 1

Les origines, comment a-t' on put en arriver là ...

[00:15:48.930] - Orateur 2

C'est ça, c'est très important. En fait, tout ça c'était des ressources qu'on avait ici ?

[00:15:55.260] - Orateur 1

Mais c'était des ressources locales. On n'avait pas le transport. Le transport était trop onéreux, ce n'était pas possible, le cheval ne pouvait pas. Il y a eu exceptionnellement la route de la soie, la route du poisson. Là, cette fameuse route qui répète la course avec les chevaux chaque année depuis Paris en suivant la Seine jusqu'à la côte. Et c'était un transport exceptionnel. Il y avait tout un train avec un charroi avec des chevaux pour ramener le poisson frais sur Paris directement du port. J'ai oublié le nom... Dieppe... Le port de Dieppe qui alimentait en poisson Paris. Mais ici, vous imaginez... Cette économie qui a basculé... Le cheval a disparu. Il a été remplacé principalement par les énergies fossiles, par le diesel. Il y a eu un peu de charbon entre temps. On avait difficile. On avait le train à vapeur avec le charbon, mais c'était limité au train, au rail. On n'avait pas non plus la possibilité de mettre aussi facilement des rails qu'au-

jourd'hui. Et puis, entre le train et l'habitation ou le lieu où on devait se rendre, ça se faisait à cheval.

[00:17:10.440] - Orateur 1

Il faut se représenter un cheval qui transporte trois-cents, quatre-cents kilos. Il devait transporter toute la brique d'une maison... Les pauvres bêtes... Et s'il fallait monter tout Stembert, ça ne se faisait pas comme ça. Les gens poussaient au bout de charrettes pour essayer d'avancer, hein. Il y avait des tailleurs de pierre aussi pour les linteaux. On ne faisait pas un linteau en argile.

[00:17:37.350] - Orateur 1

On ne connaissait pas le principe de l'armature. Ça existait. J'ai trouvé dans le mur ici des vieux piquets, mais ils mettaient des piquets de bois, des branches coupées. On ne sciait pas quelque chose de bien droit. S'il fallait scier : à la main. Allez aux « vieux métiers » à Sart. Ne ratez pas la prochaine fois. Ils ont dû arrêter tout avec le covid. Ils le font que tous les quatre cinq ans. Là, vous allez voir comment les gens travaillaient. Mais tout le monde travaillait, tout le monde.

[00:18:12.930] - Orateur 2

Et on puisait vraiment les ressources à côté...

[00:18:15.300] - Orateur 1

Même en faisant, même en puisant les ressources directement. Tout le monde travaillait. Ok, les gens ils n'avaient pas... Vous pouviez mettre la télévision, ils n'auraient pas eu le temps de regarder, les gens étaient occupés toute la journée. Tant qu'il faisait clair, ils étaient occupés. Je vous en ai parlé, j'ai fait ça. Je ne sais pas pourquoi je fais ça... Est-ce que c'est quelque chose ? Moi, je suis passionné, j'ai un peu mieux le temps, mais on dirait que c'est quelque chose qui vient du fond de l'intérieur. Donc je reviens dans les labours avec le tracteur. Ce n'est pas à la main. Il avait déjà fallu le faire à la main, mais ce sont des semaines de travail. De travaux.

[00:18:53.010] - Orateur 1

Pour labourer, semer, récolter le seigle, le faucher, le laisser en gerbes pour que le dernier, les derniers éléments nutritifs qui sont dans la tige ou le fauche, le seigle vivait en corps, donc les éléments qui sont tige, ils vont continuer à migrer vers le grès et ce sont ceux-là qui vont dire aux graines : « c'est fini, tu vas mûrir ». Maintenant la moissonneuse batteuse ne fait pas ça. Elle fauche, elle bat. Et puis on a tout mélangé. Et alors battre le grain à la main, le moudre et cuire le pain.

[00:19:34.200] - Orateur 2

En fait c'est le seigle ici qu'on peut cultiver. Les terres sont assez humides, tout autour est très humide, j'imagine.

[00:19:40.650] - Orateur 1

On pouvait cultiver tout, partout.

[00:19:42.450] - Orateur 2

Ok, c'est parce que maintenant on est très souvent dans des cultures de blé.

[00:19:47.400] - Orateur 1

Ici on a le froment, le blé, le blé dur.

[00:19:54.510] - Orateur 2

Ok, oui.

[00:19:56.400] - Orateur 1

Il s'arrête à la méditerranée le blé dur. Ça va pour les pâtes, pour les macaronis, pour le couscous. On fait ça avec le blé dur. Nous ce sont les Romains qui nous ont ramené du blé. Mais le blé ne va pas. Il ne produit pas suffisamment. Donc c'est une variété de blé qu'on a appelé aujourd'hui communément le froment, le blé tendre.

[00:20:19.030] - Orateur 1

Avec celui-là, on fait du pain. Par contre, eux, ils ont le difficile, le pain marocain. Vous voyez, il ne monte pas. Il reste plat parce qu'il a beaucoup moins de gluten dedans.

[00:20:36.590] - Orateur 2

Mais du coup, par exemple, je n'avais jamais vu quelque part qu'il devait, par exemple, ne pas avoir un sol trop humide ou quoi.

[00:20:45.800] - Orateur 1

Oui bien sûr, mais ça, ce n'est qu'une question de production. Rentabilité, oui, d'industrialisation. Mais il est impossible de cultiver tout partout.

[00:20:55.610] - Orateur 2

Ok, c'est ça.

[00:20:56.390] - Orateur 1

Ici on peut même cultiver du bambou. Le bambou, quand on dit bambou, moi j'ai toujours cru que le bambou c'est en Asie. Nous avons ici aussi la possibilité de cultiver tout pareil le bambou. Il y a des tomates jusque dans les pays nordiques. Ce n'est qu'une question de temps et de la graine... Bien, vous allez mettre dix graines dans le sol, neuf vont mourir, une va peut-être résister et c'est cela qui va donner naissance à la nouvelle variété qui résiste au climat de l'endroit.

[00:21:27.290] - Orateur 2

C'est une adaptation...

[00:21:28.710] - Orateur 1

Une adaptation. La nature, s'adaptera toujours. Évidemment, vous n'allez pas demander la production en kilo à une tomate qui a poussé en Norvège par rapport à celui qui en fait à Lyon.

[00:21:40.200] - Orateur 2

Donc c'est ça, c'est complètement différent.

[00:21:43.700] - Orateur 1

Oui, parce que c'est sûr que plus il y a du soleil, l'important c'est la lumière. C'est la première chose qui fait vivre, la lumière. Sans lumière il ne se passe plus rien. Donc si l'ensoleillement, plus on va vers l'équateur, l'ensoleillement est d'autant plus important que vers les pôles. Et c'est ça qui fait, qui fait que l'on ne vit pas aux pôles. C'est le manque de lumière. Pendant six mois, ça ne fonctionne pas aussi facilement.

[00:22:14.280] - Orateur 2

Ça, c'est trop extrême.

[00:22:15.800] - Orateur 1

Oui, ça peut fonctionner, mais il faut, il faut tout adapter. C'est un peu comme ici, on met des panneaux solaires. Ben oui, mais le panneau solaire d'ici, il ne donnera pas la même chose que celui qui est à Nice.

[00:22:30.710] - Orateur 2

Par rapport à ces adaptations aussi un peu aux changements climatiques avec les panneaux solaires. Je ne sais pas... Qu'est-ce que vous faites, par exemple, pour de la rétention d'eau ? Je ne sais pas si vous avez des citernes...

[00:22:49.520] - Orateur 1

Il y a le puit d'eau oui. Mais l'eau du puit n'est malheureusement plus apte à la consommation à cause des avions.

[00:22:58.980] - Orateur 2

Des avions ?

[00:22:59.780] - Orateur 1

Oui oui, les avions. Ils déposent du kérosène sur toute la campagne. Donc ça, c'est risqué. La personne qui avait la maison avant moi n'a jamais rien bu d'autre eau que celle-là, que celle du puit. Mais ce sont des gens qui ont vécu dans les années où il y avait très peu d'avions, où il y avait très peu de voitures.

[00:23:22.340] - Orateur 2

Vous avez repris la maison...

[00:23:24.150] - Orateur 1

Je suis ici depuis 1986. En termes de réchauffement climatique je ne vois aucune différence.

[00:23:33.140] - Orateur 2

Non. ok.

[00:23:34.460] - Orateur 1

Ce que je vois, c'est de la pollution.

[00:23:35.780] - Orateur 2

Oui, oui, qui a augmenté.

[00:23:38.580] - Orateur 1

Ça, pour moi, le réchauffement climatique, c'est quelque chose contre lequel on n'arrivera à rien faire du tout. C'est de l'anthropologie, c'est un truc qui s'adapte sur des milliers d'années. Mais la pollution, oui, je pense qu'il est grand temps d'un peu se calmer. Mais la pollution ne veut pas dire ne plus rien faire, ne plus se nourrir.

[00:24:02. 370] - Orateur 2

C'est produire différemment avec...?

[00:24:05. 600] - Orateur 1

Il faut rationaliser et ne pas faire tourner un lave-vaisselle avec la moitié. Faire tourner une machine à lessiver avec deux chemises.

[00:24:14.330] - Orateur 2

C'est ça...

[00:24:16.970] - Orateur 1

Et le problème des panneaux solaires peut engendrer une pollution supplémentaire dans le sens que je me dis que le courant ne me coûte plus rien.

[00:24:27.860] - Orateur 2

Oui c'est ça.

[00:24:31.460] - Orateur 2

Donc oui, c'est la même chose. On se dit bah si on a une profusion d'eau avec une citerne d'eau, on consomme beaucoup plus...

[00:24:43.040] - Orateur 1

Tout à fait on prendra trois douches au lieu de deux. Et puis oui, c'est ça, c'est ce phénomène d'abondance que ma génération a connu. Vous l'avez connu aussi et vous risquez de la perdre.

[00:24:57.370] - Orateur 2

C'est vrai qu'on est un peu dans cette transition, actuellement...

[00:25:01. 580] - Orateur 1

C'est une philosophie et on le fait, on le fait. On débute ici. J'ai installé des panneaux solaires avec des batteries. Ben oui, ça marche les batteries, mais il faut être presque militaire. Aujourd'hui, on n'a pas fait tourner le lave-vaisselle. On a ressorti toute la vaisselle du lave-vaisselle. Mais on

le fait parce que on joue un peu, mais dans le fond, c'est ça. Quand est ce qu'on pourra faire la prochaine lessive ? Jeudi il annonce du soleil. Et donc faire à l'avance pour ne pas se trouver avec les armoires de linge propre vide et plus que du linge sale.

[00:25:43.410] - Orateur 2

C'est ça, quelque chose de prévoir etc.

[00:25:46.310] - Orateur 1

Vivre avec. Et là, je souhaite d'ailleurs à ce que tous les jeunes et surtout les gens de la ville comme de la campagne, puissent se rendre compte que, effectivement, le climat joue un grand rôle sur le comportement de l'homme. Et c'est à l'homme à respecter ce truc là. Si on veut parler de réchauffement climatique, je serais plutôt axé à demander aux gens, et il en est question, c'est pas moi qui l'ai inventé. J'ai lu dernièrement que pour voir, les interrupteurs solaires. Les interrupteurs crépusculaires, on a qu'on connaît ça depuis des dizaines d'années maintenant. Mais un interrupteur solaire, il va analyser la quantité de soleil pour pouvoir dire de mettre éventuellement une pompe en marche, un moulin en marche. Mais s'il n'a plus de soleil, il va s'arrêter. Et si vous arrêtez votre machine à lessiver en plein milieu du programme, quand vous allez la remettre en marche, il suffit d'un moment où il fait un peu plus nuageux. Lui, il décide qu'il n'y a plus assez de courant et qu'il arrête la machine. Et peut-être que deux heures après il va la remettre en marche et le programme est perdu.

[00:26:53.750] - Orateur 2

Et ça, ça doit aussi dépendre des saisons. Parce que par exemple...

[00:26:58.310] - Orateur 1

C'est comme ceci que c'est le plus strict. Oui, on se précipite après un rayon de soleil. Et alors, il y a l'éoliennes mais n'y a pas de vent, pas de vent cette année. En gros, il y a moins que celle-là elle ait à peine tournée une heure ou deux. Attention aux éoliennes que vous voyez tourner là.

[00:27:27.990] - Orateur 2

Ben d'après ce que j'avais compris, on devait amorcer un peu le mouvement pour que... Sinon elles ne se lancent pas du tout toutes seules.

[00:27:34.910] - Orateur 1

Puis elles font figure.

[00:27:36.420] - Orateur 2

Oui.

[00:27:36.990] - Orateur 1

On a l'air de dire ben oui, il n'y a pas de vent.

[00:27:46.850] - Orateur 1

On explique que oui, on en produit assez. Donc on en laisse juste tourner une ou deux. Non on raconte n'importe quoi au niveau des éoliennes, des éoliennes qui tournent, vous allez en voir, mais produisent-elles quelque chose ?

[00:27:59.740] - Orateur 2

Oui, mais ça c'est une bonne question.

[00:28:02.970] - Orateur 1

Sauf qu'il n'y a personne dans les files. Celui qui est au tableau, il doit dire : « laisse-moi rire, elle tourne, mais il ne vient rien ». De même pour les panneaux solaires. Là on ne voit pas parce qu'il est noir. Mais tout à l'heure, à la fin de la journée, j'ai été voir on est à zéro. J'ai fait cinq KW aujourd'hui. Alors que je fais, depuis qu'ils sont là, en moyenne quinze KW par jour. On chute cinq kW. Un chauffe-eau de trois kW, il ne fait même pas deux heures et il faut trois heures pour un chauffe-eau. Donc rien que pour chauffer l'eau sanitaire je n'ai pas eu assez aujourd'hui.

[00:28:38.070] - Orateur 2

Et pour le chauffage pendant le jour.

[00:28:40.670] - Orateur 1

Oui c'est un truc que j'avais installé, ce n'est pas ce qu'il y a de plus économique. J'ai justement trouvé un site où je vais pouvoir le faire fermer. Parce que la cheminée, c'est un trou béant dans la pièce qui tire à travers toutes les portes. On voit ça, elle avale des mètres cubes d'air. Il y a déjà, vous l'entendez, la soufflerie qui tourne parce qu'on récupère une bonne dose de chaleur. Le fond est en double fond, et tout l'avaloir au-dessus est en double parois, donc l'air démarre d'au-dessus et est rechassé par en dessous. Mais ça ne compense pas. Il faut fermer. Il y a toutes sortes de trucs comme ça. Hop.

[00:29:26.520] - Orateur 2

Je retourne un petit peu dans mes questions, je regarde si j'ai fait un peu le tour. En fait oui, ici. On est dans une région calcaire. Je me demandais s'il y avait des comportements ou des pratiques qu'on vous déconseillait de faire. Par exemple, tout à l'heure on parlait de la pollution des sols avec les hydrocarbures, mais je ne sais pas si là... Par rapport à la vie que vous avez ici, vous devez faire attention à certaines choses ou pas.

[00:30:01. 380] - Orateur 1

Non, je n'ai pas beaucoup entendu parler de réglementation ou même de conseil. Ce que je redirais, c'est que c'est nous qui nous adaptons. Oui, c'est pas la nature qui s'adapte. Donc à partir du moment où on a le taux d'acidité qui grimpe peut-être à cause de la pollution, ce n'est pas forcément que ça. Il y a beaucoup de raisons pour que le taux d'acidité monte. Le sol compact qui manque d'oxygène, forcément il va s'acidifier. Si vous laissez venir des arbres, des arbrisseaux ou toutes sortes de plantes, des ronces, des orties, tout ça, ça va encore acidifier. Par contre, si on coupe les orties, si on coupe les bois, c'est valable pour le Brésil aussi. Si on coupe la forêt et l'exploite en compost. Vous allez retourner avec un terrain correct. Vous allez adoucir cette acidité, mais il faut du compost, pas des engrais chimiques. Parce que les engrais chimiques acidifient. Dans un centimètre cube d'argile, il y a deux-milles mètres carrés.

[00:31:25.730] - Orateur 2

Deux-milles...

[00:31:26.780] - Orateur 1

Dans un centimètre cube d'argile, si vous voulez l'écraser au niveau ionique, vous pouvez couvrir deux-milles mètres carrés.

[00:31:34.310] - Orateur 2

C'est énorme...

[00:31:35.090] - Orateur 1

C'est énorme. Et c'est un potentiel électrique. Qui avec l'acidité va pouvoir rendre son résultat. C'est une batterie énorme le sol. Et quand une plante s'installe quelque part avec les sucres qu'elle envoie, qu'elle capte de la photosynthèse pour aller dans ses racines, pour envoyer les ions inverse de façon à décaler les minéraux qui sont pris entre les deux cristaux et s'en servir elle-même, c'est toute la photosynthèse. Ce n'est pas que pour prendre de l'eau et de l'air, il faut qu'elle prenne des nutriments. Alors si on répand du lisier ou bien des matières synthétiques comme du guano ou des engrais qui sont, soi-disant, naturels. Ça ne sert à rien ! Ça ne sert à rien de les épandre si la plante ne sait pas aller les rechercher. Si le taux d'acidité est tellement mauvais, il ne se passera rien. Et ce que vous allez épandre on va aller le rechercher dans la Vesdre, ça va descendre dans une nappe phréatique, il n'y a rien pour les arrêter.

[00:32:52.040] - Orateur 2

Oui.

[00:32:52.790] - Orateur 1

Donc il faut oxygéner le terrain et évidemment essayer de faire un apport calcaire. Nous autres ici, on en a encore besoin parce que nous ne sommes pas dans le calcaire. Ici, je suis en pleine argile.

[00:33:04.850] - Orateur 2

Oui, comme c'est la frontière.

[00:33:07.150] - Orateur 1

Oui, c'est vrai, une vraie frontière. Le chemin en est la preuve. Ils ont marché là où le sol était dur. Ils n'ont pas passé leur temps à marcher là où ils s'enfonçaient avec les pieds. Le sentier a pris naissance ainsi...

[00:33:19.940] - Orateur 2

Mais c'est ça ici, en fait, on est vraiment dans une zone un peu presque marécageuse.

[00:33:24.620] - Orateur 1

Oui, oui, oui, oui. Alors oui, on propose d'entretenir les zones marécageuses et les zones humides. Oui, parce qu'il y a effectivement des zones marécageuses.

[00:33:44.570] - Orateur 2

Oui, il est très gentil.

[00:33:48.880] - Orateur 3

S'il vous gêne...

[00:33:53.660] - Orateur 2

Moi ça me dérange. J'ai aussi un chien, c'est adorable...

[00:33:59.630] - Orateur 3

Mais qu'est-ce que tu fais ? Viens chez maman ! Qu'est-ce que tu fais ? Aller chez maman, chez maman.

[00:34:08. 360] - Orateur 1

Il y a des zones humides qui sont profitables à d'autres endroits. Je ne suis pas suffisamment éclairé dans le domaine, mais je peux imaginer que si on veut alimenter des orvets ou des grenouilles, il leur faut bien quelques insectes par-ci par-là. Il y en a ici. Il y a des libellules, il y a des sectes, il y a des mouches comme tout le monde. Mais ça c'est le défaut de la nature. C'est mon kinésiste, qui m'a réparé la jambe il y a quarante ans, qui me disait : « la nature rentre facilement dans le cercle vicieux, elle ne sait pas se sortir elle-même de son défaut ». S'il y a une zone qui est humide, elle va devenir de plus en plus humide jusqu'à ... Ben elle ne va pas s'arrêter à ça quoi. Jusqu'à rendre un endroit invivable. Si on remonte à la nuit des temps il n'avait que des minéraux, il a fallu un peu d'eau. L'eau a fini par gagner, on ne sait comment, le globe terrestre. De suite, on était plongé dans l'obscurité. C'était les champignons. Si vous avez déjà entendu parler de ça.

[00:35:28.770] - Orateur 1

Ce sont les champignons qui vivent sur l'ensemble de la surface du globe. Il y en a partout et ils sont tous en communication. Et c'est eux qui lient les arbres. Toute la végétation, c'est le fil. C'est le fil de conduite téléphonique. Un noyer peut communiquer à cinq kilomètres. Il y aura une végétation qui est sous le respect du noyer. Après ça, il y a eu de la végétation qui s'est installée que pour en finir, c'était invivable. Là, de nouveau, leur planète était tombée dans un excès. On a eu des dinosaures pour dévorer une bonne partie de la végétation pour pouvoir rendre vie à la terre. Et puis les dinosaures ont commencé à se manger entre eux. Alors on a mis l'homme pour chasser, pour régulariser l'activité des carnassiers, des herbivores. Alors je ne sais pas ce qu'on va avoir...

[00:36:29.520] - Orateur 2

Prochaine...

[00:36:32.010] - Orateur 1

Génération, cinquième ou sixième. On dit que on consomme trop viande parce que la viande demande trop d'énergie, hein ?

[00:36:41.040] - Orateur 2

Oui, on utilise beaucoup de terrains pour des champs qui servent à alimenter le bétail...

[00:36:45.900] - Orateur 1

Mais moi je suis très sceptique. On est de la vieille époque. On voit quand même que... Par exemple, si on veut faire de l'économie au niveau de la nourriture, une belle chose. Je le dis à mon copain dernièrement il faut refaire les pots stériles, les pots, mais il y a déjà plusieurs marques de pots à stériliser.

[00:37:16.260] - Orateur 2

Pour faire toutes des conserves maison, etc.

[00:37:20.070] - Orateur 1

Qu'elles soient maison ou pas. Mais au lieu de mettre un congélateur pour conserver un kilo de viande jusqu'à six mois, parfois il y en a qui le garde un an. Non, mais oui, le morceau de viande à ce moment-là, ce n'est pas rentable. C'est pas raisonnable, c'est pas rationnel. Et ce même morceau de viande, vous pouvez le mettre dans la conserve. À ce moment-là ça se conserve presque à l'infini. Enfin on va se limiter à deux ou trois ans. Et alors ? On fait ces conserves avec les panneaux solaires, on stérilise en été. Quand la récolte est là, on stérilise et...

[00:38:02. 400] - Orateur 2

On s'en sert pour la période...

[00:38:03. 970] - Orateur 1

On ne consomme pas d'électricité, c'est le soleil qui est directement transformé en électricité pour stériliser le temps qu'il faut. Et vous êtes tranquille pour l'hiver.

[00:38:13.700] - Orateur 2

Ça oui.

[00:38:15.320] - Orateur 1

C'est une belle rationalisation et c'est du stockage d'énergie. Faire des pellets ou avoir une petite machine avec un moteur électrique et puis tous les déchets de bois de scierie... Il n'y a plus de scierie...Elles sont toutes parties. J'ai travaillé en scierie, mais je crois que je l'ai fait fermer. Il y avait des déchets, des déchets, des déchets de scierie et avec une machine... c'était une filière comme ça. Donc on pousse à travers des trous...

[00:38:53.870] - Orateur 3

Poutou aller vient. Laisse les grands travailler.

[00:38:55.110] - Orateur 1

Pendant l'été, un moteur électrique qui fait tourner la filière à pellet et tourner avec le solaire et brûlé ça en hiver.

[00:39:05. 900] - Orateur 2

Parce que c'est vrai qu'actuellement on avait toujours le problème des batteries pour pouvoir stocker entre guillemets le surplus d'énergie.

[00:39:11.420] - Orateur 1

Mais ça oui, la batterie c'est très restreint. On dit que c'est au point. Non, la batterie, c'est connu depuis longtemps maintenant, mais seulement c'est restreint. Vous ne pouvez pas tout miser là-dessus. C'est un tampon, c'est un tampon sur vingt-quatre heures on dit. On parle même pendant quarante-huit heures, je dirais même douze heures.

[00:39:37.760] - Orateur 3

Voilà ils viennent d'être fait.

[00:39:39.050] - Orateur 2

Je ne dis pas non.

[00:39:46.320] - Orateur 1

Ce sont toutes sortes de techniques ancestrales qu'on a oublié. Le four à pain à l'origine d'un four à pain. Les gens ont rarement fait un four à pain pour eux. Quand la technique du four à pain est arrivée ici au début, au début du siècle, au début du millénaire. Ils ont été très vite pour faire des fours à pain collectifs. C'était le four à pain du village. Car ils se sont rendu compte qu'on n'allait pas chacun faire son petit préchauffage... C'est stupide donc, mais ils ont été vite pour faire dans les voueries. Donc ces bâtisses qui ont été construit par les prince-évêques de Liège dans lesquels on a mis un avoué. C'est à dire que c'était lui qui devait s'occuper de faire tourner la ferme, la production qui était dans un sens tout à fait général du terme. Tous les légumes, la viande, les cuissons... Tout, tout venait de là et eux ont commencé à construire des fours à pains et le four. Après, quand on n'a pas thermostat, on mettait le feu au brochage, tous les déchets de bois.

[00:40:56.550] - Orateur 1

La température grimpait à trois-cent-cinquante degrés. On ne savait pas cuire du pain à trois-cent-cinquante degrés. Vous allez brûler... Mais on peut cuire des autres pièces. Assez bizarrement, c'était la pizza, la pizza donc de l'époque. Donc ils y cuisaient sur pâtes avec des légumes, des garnitures et elle, elle prend beaucoup de température pas longtemps. Évidemment, les températures très hautes sont les premières perdues.

[00:41:28.590] - Orateur 2

C'est ça.

[00:41:32.700] - Orateur 1

Et quand on arrivait à deux-cents degrés, on commençait avec les pains et quand c'était à cent degrés, on mettait les restes. Ça et se faire étaler et les gens... on aura bien donné des tickets comme.... Ils avaient le retour... Quand la température et tout était préparé évidemment, il fallait, il fallait ça. Attention, j'ai dans mon potager. Oui, je vais le faire maintenant parce qu'ils ont dit que la semaine prochaine on allait remettre le feu dans le four et tout était préparé. Et puis c'est peut-être pris pour que ça puisse quand même un peu patienter vingt-quatre ou quarante-huit heures. Et puis on vous dit avec le reste, il est une heure, il reprenait

le suivant le mettait peut-être encore parce que le four c'est peut-être entre cent-vingt et quatre-vingt degrés, ça durait peut-être quatre ou cinq heures.

[00:42:22.440] - Orateur 2

Mais j'avais déjà vu une fois, quand j'étais parti en vacances ou quoi, que c'était un grand événement où on rallume le four à pain du village et alors ça prenait deux trois jours ou quoi pour pouvoir maintenir la température et après on fait ça...

[00:42:44.430] - Orateur 1

C'est très simple, mais il faut avoir une notion et il faut avoir de l'esprit. Je veux vous dire de retourner à Liège à pied heu... peut-être même prendre le train.

[00:42:59.940] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:43:01. 530] - Orateur 1

Ils le faisaient.

[00:43:04. 200] - Orateur 2

En fait, on s'est tellement simplifié la tâche que maintenant on se dit...

[00:43:11.550] - Orateur 1

On croit qu'on l'a simplifiée, on ne l'a pas simplifiée. Et alors on tombe à cours de temps parce qu'on n'a pas de réserve dans le temps. J'ai chargé un marocain dans la montagne et j'étais avec un ami. Le marocain et... Donc on a visité le Maroc du sud. Et en plein bled on voit un mec qui marche. Je me suis dit : « Là-bas, il n'y a pas de culture, pas de carrière ». Et ben il va à Taroudan c'est à vingt-sept kilomètres... Il ne va pas arriver aujourd'hui. Où est ce qu'il va loger ? Ben il va dormir dans le fossé. Et puis il va continuer son chemin. Il va redémarrer. S'il lui faut deux jours, il prend deux jours.

[00:44:03. 990] - Orateur 2

Oui, c'est une notion du temps qui est complètement différente.

[00:44:07. 310] - Orateur 1

C'est l'esprit. Il n'a pas connu autre chose. Ils sont acceptation. C'est ça qui est le plus difficile chez vous. Déjà, nous autres, on n'avait déjà pas facile de se mettre le chauffage à 19 degrés au lieu de 21. Parce que c'était l'habitude et il faut rentrer là-dedans. Je suis pessimiste. Je ne dis pas que maintenant il faut commencer à revivre la pierre, mais on a besoin de prendre du temps.

[00:44:41.130] - Orateur 2

Oui.

[00:44:42.420] - Orateur 1

On a besoin de reconstituer un tampon. On est trop. Comment, quand on a travail avec zéro stock ? Euh. C'est vraiment du direct. On commande au temps, et le lendemain, il faut déjà que ce soit parti au suivant parce que le stockage coûte trop cher. Mon fils travaille ici, chez Traitex où on nettoie encore la laine.

[00:45:07. 130] - Orateur 2

Je pense que c'est en flux tendu.

[00:45:09.050] - Orateur 1

En flux tendu c'est ça. Ben eux aussi se fâchent quand ils voient le stock de laine qui monte. Il faut que ça parte. On n'a pas les moyens de les laisser ici. Mon père travaillait déjà dans cette usine là. Ils ont fait, fin des années cinquante... Les propriétaires de l'usine, en majeure partie avaient des stocks de laine pour de l'argent fou et ça faisait des tampons terribles. Et quand il avait de l'argent qui rentrait, ils rachetaient des bois et on vendait les bois quand il avait besoin d'argent.

[00:45:51.390] - Orateur 2

C'est ça ? En fait, c'est un peu sa propre banque.

[00:45:55.860] - Orateur 1

Oui et les ouvriers les vénéraient. Parce que dans les ouvriers, s'il n'y avait pas que trois-cents ou quatre-cents ouvriers ici, rien que pour nettoyer la laine, ils n'avaient pas toujours la possibilité de dire à leurs voisins ou à leurs épouses : « Oh, il faut bien faire un peu de réserve quoi, parce que ce n'est quand même pas bien que de vivre ainsi ». Et puis ils se faisaient mettre au mur, par ceux qui n'étaient pas d'accord, et eux, ils se reposaient sur le patron. Alors ils vénéraient leur patron d'être là pour dire non, non, c'est moi qui commande et on va mettre ça en bas. Il faut des patrons sérieux, évidemment, qui ne font pas, comme on en a parlé à la fin des années mille-huit-cent. En agriculture on avait créé des nobles. On avait pris de fermiers en qui on avait confiance. Et ils géraient les stocks. Ça a toujours été un problème d'avoir, la sûreté alimentaire. La sécurité, la sûreté, ce sont deux choses différentes. La sécurité, c'est de manger quelque chose sans faire du tort. Mais la sûreté de prolonger cette chose.

[00:47:10.080] - Orateur 2

Ok, c'est ça.

[00:47:11.460] - Orateur 1

Et il y avait toute une clique comme aujourd'hui, et on a de plus en plus de doutes. Et encore, dans les années mille-huit-cents, il y avait des grandes familles, des « petits de » du côté du Brabant qui s'étaient octroyés cette façon de dire : « Oui, oui, nous allons gérer le stock parce que vous vous êtes tous trop bête ». Et puis alors, quand il est arrivé la famine, on s'est retourné sur eux. Ils étaient là à faire la pluie et le beau temps. On a quand même trop fondant. On s'est dit cette année : « on en a trop, on a trop de betteraves. Non, on va te donner un plus petit prix. On ne va pas te le payer aussi cher que l'an dernier jusqu'à ce que la pénurie arrive. Et alors ? Écoute, on n'en a plus assez. Est-ce que tu sais ? Vous nous avez dit de fournir ? On s'est rendu compte que il n'y avait rien du tout, que c'est du pur mensonge. »

[00:48:10.340] - Orateur 1

C'est ce qui risque de se passer encore aujourd'hui avec le gouvernement. Comme on les a, on perd confiance.

[00:48:19.240] - Orateur 2

Mais c'est vrai que pour le moment avec la politique, etc. On n'a pas l'impression d'avoir une sortie ou quoi.

[00:48:28.530] - Orateur 1

Mais là, c'est le moindre petit pétard. On est tous comme de pauvres types que l'énergie a plus que doublé. Je reviens avec des trucs que j'ai déjà expliqués. Tu m'arrêtes. Ouais.

[00:48:44.460] - Orateur 2

Je pense que c'est bientôt parce que je vais avoir un autre entretien à Heusy. Mais c'est sûr super intéressant.

[00:48:53.150] - Orateur 1

Y a des trucs qui sont vraiment à reprendre conscience, surtout chez les jeunes. Forcément, ce sont pas toujours de vieux ou jeunes...

[00:49:03.450] - Orateur 2

C'est ça. Notre apprentissage se fait dans le temps et on doit apprendre avec ceux qui ont déjà pu apprendre.

[00:49:11.460] - Orateur 1

Oui oui, parce que les principes restent les mêmes, ce ne sont que les moyens qui changent.

[00:49:16.920] - Orateur 2

Les moyens, les méthodes. Oui, ça c'est.

[00:49:19.140] - Orateur 1

Ça le principe. On a toujours été obligés de penser à son avenir.

[00:49:25.320] - Orateur 2

Oui. Comme toute dernière question en fait, je me posais un peu. Vous avez une biodiversité un peu spécifique dans les environs ? On parlait tantôt des salamandres qui remontaient dans votre cave.

[00:49:38.380] - Orateur 1

Oui, ce sont les plus sensibles à la pollution, hein ?

[00:49:40.900] - Orateur 2

Oui.

[00:49:42.420] - Orateur 1

Il en est revenu deux cette année. Je peux quand même dire voilà deux ou trois ans de temps en temps on revoit une. Mais je viens de rester quinze ans sans plus avoir aucune.

[00:49:56.460] - Orateur 2

On peut voir ça comme une amélioration.

[00:49:58.150] - Orateur 1

Oui, oui. Je peux espérer. Oui oui. Par contre les grenouilles ont quasi disparu.

[00:50:04.290] - Orateur 2

Oui.

[00:50:04.980] - Orateur 1

Mais ce n'était pas très favorables pour elle. On en a eu parce qu'il

n'y a pas qu'en été qu'il fait sec. On a eu des hivers très sec. Et là, les grenouilles, il en faut de la flotte. Et alors, j'ai comme revu un orvet que je n'ai plus vu depuis trente ans et même plus.

[00:50:30.050] - Orateur 2

On en voit assez souvent chez moi. Oui, là où j'habite on est vers un pierrier, etc. Et ils aiment beaucoup ces endroits-là du coup.

[00:50:40.300] - Orateur 1

Oui bien sûr, en habitant aussi c'est ça. Et on peut améliorer, on peut recréer. Mais il ne faut pas non plus réinventer la roue.

[00:50:52.060] - Orateur 1

Il y a des choses qui doivent se faire, des choses qui doivent se passer. Il n'y a pas un mauvais moment. À un moment donné à voir disparaître une certaine plante.

[00:51:01.420] - Orateur 2

Mais ça, ça va disparaître. Mais il y a quelque chose là, qui va revenir à sa place. Tout à fait.

[00:51:08.180] - Orateur 1

Enfin il y a encore toute la permaculture, moi je n'y arrive pas. C'est difficile. Pourtant, je fais ...Aux origines.

[00:51:20.600] - Orateur 1

On a de fameuses surprises et des découvertes extraordinaires. Cette année, ce sont les bettes. Elles sont énormes pourtant il a fait sec. J'ai des pommes de terre c'est parfait. J'avais mis un lit de vieux foin. C'est parfait. Alors que l'an dernier, on avait une année qui était bien meilleure, j'ai eu moins de pommes de terre que ce que j'en avais plantées.

[00:51:51.230] - Orateur 2

Ça pourrait être un temps propice, mais ça n'arrive pas. Et comme...

[00:51:54.670] - Orateur 1

C'est pas quand on le croirait. Le maïs n'est pas venu. Je mets du maïs doux et sucré pour la consommation humaine. C'est comme ça. Ok, donc c'est que on devait manger des bettes.

[00:52:07. 230] - Orateur 2

Oui, c'est ça. Ça, ça dépend. Il faut planter un peu de tout. Voir ce qui...

[00:52:11.120] - Orateur 1

Oui, et alors, je mets des tournesols. Ce n'est pas venu les tournesols.

[00:52:15.860] - Orateur 2

Ok. Trop ou trop peu de soleil ?

[00:52:18.950] - Orateur 1

Pourtant le tournesol, s'il n'y en a pas un qui veut du soleil. Bon, là je n'y comprends plus rien.

[00:52:24.960] - Orateur 2

Voilà. Bien en tout cas merci beaucoup pour l'entretien, ça c'était super intéressant.

[00:52:34.880] - Orateur 1

Si ça peut aider. J'ai toujours dit, je suis ouvert s'il y a quelqu'un qui a envie de voir quand je mouds. Voilà. Vient qui veut.

[00:52:58.970] - Orateur 2

Tout à l'heure, on a parlé de vidéo sur les inondations. Je ne sais pas si...

[00:53:03. 940] - Orateur 2

Oui. Ça doit être assez lourd. Tu as une clé USB.

[00:53:07. 850] - Orateur 2

J'ai mon ordinateur avec moi, mais je ne suis pas sûr que j'ai de clé USB.

[00:53:11.900] - Orateur 1

Ou bien autre chose. Je n'ai pas de cette carte SD.

[00:53:29.280] - Orateur 2

J'ai. Je n'ai pas pensé par rapport à ça.

[00:53:35.640] - Orateur 1

Pas de micro SD.

[00:53:37.170] - Orateur 2

Non non non, je. Je n'avais pas prévu initialement.

[00:53:42.570] - Orateur 1

Mais si tu veux, je peux te préparer une USB. Je ne sais pas si c'est en janvier que tu veux clôturer le truc.

[00:53:49.680] - Orateur 2

Oui, c'est en janvier que je le présente. Hum. Ou après ou sinon...

[00:54:03. 440] - Orateur 1

Ou je viens de le faire Google Drive.

[00:54:06. 920] - Orateur 2

Oui, c'est vrai que c'est aussi possible.

[00:54:11.440] - Orateur 1

Oui, oui, je vois. J'ai besoin de ton adresse mail.

[00:54:15.250] - Orateur 2

Oui, je peux vous la noter sur un bout de papier.

[00:54:37.900] - Orateur 1

Merci beaucoup.

[00:55:08.590] - Orateur 2

Je ne sais pas si vous arrivez à lire.

[00:55:10.870] - Orateur 1

Oui, ça va, ça va. Oui, c'est Herman sans rien.

[00:55:14.020] - Orateur 2

Oui, c'est ça. C'est juste que j'ai un point SH parce que j'ai un autre oncle qui s'appelle comme moi.

[00:55:20.980] - Orateur 2

C'est un nom de famille.

[00:55:23.680] - Orateur 1

Ma mère, c'était une Herman.

[00:55:31.850] - Orateur 2

C'est des gens qui viennent de l'Allemagne, là-bas.

[00:55:34.810] - Orateur 2

Mon papa, il me disait que c'était vers Strasbourg. C'est dans la région, apparemment.

[00:55:41.310] - Orateur 1

Oui, oui, c'est ça apparemment.

[00:55:45.110] - Orateur 3

Hop hop !



Habitant Heusy

Entretien habitante de Heusy

2 décembre 2022

[00:00:00 .060] - Orateur 1

Pas vraiment une raison, mais voilà.

[00:00:03. 210] - Orateur 2

Mais, c'est très gentil. J'ai vu que vous aviez écrit en fin de matinée dans votre message. Je me suis dit que j'avais téléphoné un peu trop tôt. Bon bah ...

[00:00:12.290] - Orateur 1

Je suis là. C'est juste que quand j'ai mon aide familial, des fois elle pose des questions ou quoi. Je fais ma liste de courses. Donc, elle devait partir et j'ai vite fait ça. Voilà, quoi ça va.

[00:00:28.490] - Orateur 2

Parfait ! Merci beaucoup. Euh bah en gros l'entretien ici ce sera plutôt pour avoir, une discussion ouverte. J'ai quelque question à vous poser, mais ça reste ouvert.

[00:00:50.390] - Orateur 1

Et pas de soucis, tout est dans ma tête.

[00:00:52.470] - Orateur 2

Super ! Merci beaucoup. En fait, tout d'abord comment vous aviez été touchée par les inondations. Si vous pouvez m'expliquer.

[00:01:08 .090] - Orateur 1

Je vais vous dire avec mes mots. Vous n'avez pas une fonction sur votre gsm pour enregistrer, quand je parle ?

[00:01:12 .410] - Orateur 2

J'enregistre avec mon ordinateur et...

[00:01:19 .010] - Orateur 1

Ok. Donc en fait, quand... Moi j'étais en vacances à la côte avec mon compagnon, quand ils ont décidé qu'ils allaient lâcher le barrage. Et nous savions que ça allait faire une catastrophe. Donc quand ils ont lâché le barrage, très vite, les premières régions ont été touchées, par exemple ici tout près. Il y a un ru, je vous ai dit... Dans la côte, je crois que c'était sur Stembert près de l'école primaire, et le ru a éjecté de l'eau sur une largeur de quatre mètres et a inondé Mangombroux. Donc ça, c'est proche de chez nous. On a été surpris. Et du côté de ma Maman qui était la dernière maison qui a été inondée. Si on démarre par ... La vitesse de l'eau qui a pris Pépinster et dans la vallée. Je lui ai tout de suite sonné pour lui dire : « Écoute maman. Pars vite, l'eau arrive. » Et le temps que je l'avais au téléphone, l'eau arrivait. Et donc mon papa a essayé de protéger ses machines, ses bouteilles de vin, donc il a monté des trucs à l'étage.

[00:02:30 .170] - Orateur 1

Ce qui fait que quand ils ont voulu quitter, il y avait déjà une quantité d'eau importante et il y avait la vitesse du courant qui est parti. Et donc des petits jeunes du coins sont venu aider mes parents. Ils ont fait une chaîne et ils ont sorti mes parents de là. À savoir que mes parents, ils ont dû tout jeter, même la vaisselle. Et tout à cause qu'il y avait ...

[00:02:53.450] - Orateur 2

Les hydrocarbures ?

[00:02:54.500] - Orateur 1

Les hydrocarbures. Et ils pouvaient pas récupérer... Le moindre truc qui était entier ils ne pouvaient pas récupérer... Ils ont vraiment dû tout jeter. Et donc à l'heure d'aujourd'hui, ils sont revenus dans leur maison pour la première fois à la mi-septembre. Alors ça a pris toute cette période-là. Si on prend en compte le fait que les matériaux, par exemple, les châssis, ont dû attendre longtemps pour les avoir, le plancher s'était soulevé, donc ils ont dû tout arracher. Ils ont dû arracher tous les murs et tout remettre à nu pour pouvoir remettre du plafonnage dessus. Les porte

de la maison avaient gonflées jusqu'au dernier étage. Ils ont dû changer toutes les portes. Et pendant la période... Oui, il y a eu une période, où tout le monde d'ailleurs, ils sont passés dans le journal. Tout le monde a été... Tous mes frères et tous ont été déblayer l'intérieur. Le jardin était dans un état catastrophique. Ils étaient liés au gaz... Même le gaz normal, ils n'ont pas le gaz de rue, ils ont une espèce de citerne, vous voyez ?

[00:04:02 .830] - Orateur 2

Ah oui, je vois.

[00:04:04 .700] - Orateur 1

Ça avait bougé. Tout le courant a entraîné les arbres dans la maison. J'avais un perroquet, d'ailleurs, qu'il était lui-même entraîné dans un tourbillon et qui a été sauvé par les voisins qui avaient aidé mes parents parce qu'il a hurlé. Parce qu'en fait, quand mes parents sont partis, c'était le début des inondations. Ils commençaient à lâcher, mais quand ils ont lâché le reste du barrage, c'est parti. Mais c'est comme un courant qui est parti d'un coup. Ça a entraîné des maisons, moi... On était reliés avec nos Facebook, on avait des appels au secours qui arrivaient sur les Facebook d'une maman qui était coincée sur son toit avec un bébé. Finalement, la maison s'est écroulée, donc on ne savait rien faire. Mais ils les appelaient même par les réseaux sociaux parce qu'il n'y avait personne qui venait les aider. Ils étaient coincés. Quand c'est arrivé sur Pepinster, ma fille devait ouvrir son institut la semaine qui suivait, donc tout était prêt pour l'ouverture. Ben l'eau a monté.

[00:05:17 .760] - Orateur 1

Évidemment, elle pleurait parce qu'elle s'est dit l'eau va rentrer. Et en fait l'eau est arrivée en trombe. Elle est montée là jusqu'au deuxième étage. Oui, quand l'eau s'est évacuée, elle s'est évacuée de partout, sauf là où il y avait l'institut. Parce que c'est un endroit où il n'y aurait jamais dû y avoir de l'eau, donc elle ne savait pas s'évacuer. Ils ont dû pomper pour la remettre dans la Vesdre. Et donc là, évidemment, elle devait ouvrir le 1^{er} décembre. Mais je viens d'apprendre que finalement elle n'ouvrira qu'au mois de janvier. Donc voilà, il a fallu jusqu'à maintenant pour que ça sèche. Elle ne pouvait pas ouvrir tant que tout n'était pas fait et remis en état. Encore une fois ça a été bien. Voilà.

[00:06:10 .390] - Orateur 2

Oui. Et euh, par rapport un peu à l'endroit où vous habitez du coup sur Heusy, vous avez aussi eu dans un dans votre voisinage des dégâts ?

[00:06:21 .780] - Orateur 1

Oui, sur les maisons en face, parce que c'est la période où il y a eu énormément de pluie. C'est d'ailleurs pour ça qu'ailleurs ils ont lâché barrages, pour ne pas que le barrage pète. Alors la vraie version, on la connaît. Il faut savoir que le bouche à oreille va très vite. Voilà, c'est ça n'est pas assez. La personne qui a lâché le barrage n'est absolument pas responsable du lâchage. Je peux vous le dire à titre informatif parce que je le sais, parce qu'il y a quelqu'un dans le quartier qui connaît la personne qui devait ouvrir le barrage et qui a refusé. Et c'est un jeune. On a poussé un jeune à le faire à l'autre. Il a perdu sa place, mais il s'en foutait. Il savait les dégâts que ça allait faire et il ne voulait pas le faire, alors que ce qu'il avait fait, comme l'autre barrage, jeter quelques mètres cubes toutes les heures, ils auraient pu équilibrer.

[00:07:25 .350] - Orateur 1

Et sur ce barrage là, on ne leur pas laissé faire. Et puis après, on a dit Allez ! Les hommes, ils avaient vu qu'il fallait lâcher l'eau il ne faut pas croire.

[00:07:36.130] - Orateur 2

Ah oui, c'est ça.

[00:07:38.010] - Orateur 1

Ils avaient vu, ils ont voulu, on n'a pas voulu faire ce qu'il fallait. Puis après on leur a dit de lâcher d'un coup le plan. C'est le plus ancien n'a pas voulu pousser, pour le lâchage et donc ils ont fait appel à un jeune qui lui l'a fait. Mais voilà, c'était sous menace voilée, il était conscient qu'il ne fallait pas faire ça. Fin bref, ici dans mon voisinage, oui, les eaux sont descendues puisque là où j'habite j'ai plusieurs descend qui atterrissent. Et de l'eau qui avait traversé la maison qui est à peu près en face de chez moi. Et qui avait un petit comment dire... Comme Co, là, vous voyez ?

[00:08:15 .942] - Orateur 2

Oui

[00:08:18 .930] - Orateur 1

Un jet d'eau. Et finalement, ils ont ouvert les portes et ils ont laissé l'eau passer. Donc ici on a avait l'eau, qui descendait à toute allure avec les pluies. Et là, à cause du fait qu'ils ont retiré toutes les haies derrière, mes voisins d'en face c'est des prairies. Ils ont retiré les haies. Et maintenant, à l'heure d'aujourd'hui, quand il y a des grosses pluies, l'eau alors descend en trombe sur les voisins. Et forcément, cette fois-là, elle est descendue tellement forte et elle a passé, elle est passée à travers la maison et donc voilà.

[00:08:53.400] - Orateur 2

Oui, et maintenant il n'y a plus ce système de haies pour retenir....

[00:08:57.660] - Orateur 1

Ils sont en train, de remettre des haies un peu partout. Sauf que je veux dire un morceau des morceaux dans des prairies, une demie, puis voilà. Les vaches tournent autour. Parce que en retirant les haies ils ont aussi retiré la fonction de retenir l'eau pour éviter et éviter justement ces descentes. Et d'ailleurs les sols n'absorbent plus de la même façon non plus. Donc je vais dire, même moi dans le jardin, quand il pleut trop, je ne saurais pas marcher sur ma pelouse.

[00:09:29 .630] - Orateur 2

Elle est trop imbibée entre guillemets c'est un peu marécageux. Et en fait là, c'est la commune qui les replante ces haies.

[00:09:42.700] - Orateur 1

C'est la commune. Parce que mon frère a eu cas, donc... Lui il a acheté sa maison, il avait retiré toute la haie. La commune s'en est rendue compte, il habite en hauteur et donc ils s'en sont rendus compte. Et lui, il les avait enlevées parce qu'il avait une bête dans les haies, qui les tuait. Alors la commune a repayé toutes les haies et lui doit replanter. C'est lui-même

qui l'a fait évidemment. Il a replanté toutes les haies qui étaient autour de chez lui, oui maintenant ils interviennent dans les haies qui ont été retirées. Et ils les remettent.

[00:10:16 .560] - Orateur 2

Ben on va dire qu'on se rend compte un peu de l'erreur qui avait été faite et qu'on essaie de la réparer.

[00:10:22 .180] - Orateur 1

Les communes sont absolument conscientes qu'il est important de remettre les haies partout pour retenir l'eau. Et puis nous sommes ici dans un système de vallées. C'est vrai que la vallée qu'on appelle la vallée qui va jusqu'à sur Chaudfontaine, vous la connaissez. En fait, si vous observez quand il fait clair dans la lumière, ici, c'est une cuve. Il y a Stembert qui descend d'un côté. Heusy descend de l'autre côté. On est dans des cuves, donc Verviers a été noyée. Les voitures ont été, toutes les voitures se sont déplacées. Quand les eaux sont parties, des voitures étaient une autre dessus de l'autre, ça a été très très impressionnant. Toutes les routes ont été arrachées avec le problème de la vitesse de l'eau. Ah, c'est très impressionnant, oui. Moi j'ai des amis qui sont allés aider. Ils ont distribué des sandwichs. Ils sont allés aider à déblayer parce qu'il y avait de tout. Il y avait tellement à faire que tout le monde a mis la main à la pâte.

[00:11:27 .800] - Orateur 2

Bah, ça va hein. Pour ma question, je sais à peu près tout ce que j'avais de ce côté. Je ne sais pas s'il y avait d'autres informations qui vous semblent possiblement importantes à partager. Ou quoi que ce soit, mais...

[00:11:53.890] - Orateur 1

Disons que le fait que vous avez parlé l'autre fois qu'on était sur des terrains calcaires. Que, nous ne savons pas ça. Ça, franchement, ça m'a interpellé parce que je me suis dit si nous, nous qui sommes hauteur, alors nous sommes sur des terrains calcaires. C'est comme si y'avait des vers de terre qui faisaient des galeries autour de nous.

[00:12:16 .060] - Orateur 2

Bah en fait, tout à fait. Et ça c'est normalement d'ailleurs pour ça que quand on vient construire sur un terrain calcaire, on doit souvent faire des essais de sol pour voir en fait si on est sur un sol stable ou quoi. Parce qu'en fait, on peut souvent avoir des cavités qui pourraient se situer alors en dessous de la maison et on pourra alors avoir des dégâts. Si un ruissellement souterrain s'intensifie, qui vient creuser encore plus le sol sous la maison et avoir un effondrement par dessous après. Vous, vous n'êtes pas... Comme je vois un peu où situe votre maison. Vous n'êtes pas repris dans une zone de danger karstique entre guillemets. Du coup je peux vous rassurer là-dessus, mais en fait il y a quand même toute une partie de Heusy qui s'est construit sur ce phénomène et en fait c'est vraiment plutôt la partie haute.

[00:13:14.920] - Orateur 1

Et oui, l'autre partie, c'est vrai que Heusy c'est très compliqué parce que ça va jusque Polleur, oui. À Polleur il y a encore Heusy. Puis si vous allez dans l'autre sens, on va vous dire c'est grand. On dirait Heusy que c'est tout petit, mais c'est coupé. On dirait que c'est parcelle. Une fois vous avez Verviers et puis Heusy je veux dire Heusy... Je pense que vous qui avez observé... c'est un peu bizarrement constitué, oui.

[00:13:44.080] - Orateur 2

C'est ça, c'est éparpillé, etc.

[00:13:47.650] - Orateur 1

Moi quand j'entends qu'on habite à Heusy, alors je me dis ben c'est bien loin. Je veux dire à Verviers, c'est Verviers, vous savez. C'est comme Liège quoi. Liège n'est pas coupé en dix morceaux. Vous avez Liège et Outremeuse au centre et puis voilà. Ici Heusy je découvre des morceaux à tout moment. À tel point que même nous qui sommes dans la région, des fois on sait pas si un tel endroit est sur le site maintenant par exemple. Les cliniques, oui maintenant je sais, que saint Elisabeth est sur Heusy, mais l'hôpital de Verviers qui est sur la rue, je veux dire à la limite vous descendez la rue de Sainte Elisabeth vous avez un rond-point, vous prenez l'autre rue et vous êtes au grand hôpital. Là, vous êtes à Verviers.

[00:14:33.260] - Orateur 2

Oui, mais euh. Pour retourner un peu sur le phénomène karstique, je ne sais pas si parfois vous, vous pouvez aller vous balader un peu dans les alentours.

[00:14:43.070] - Orateur 1

Oui, je le fais, mais je ne le fais plus et je l'ai fait quand ma santé me le permettait.

[00:14:48.620] - Orateur 2

Ben euh. Si je ne me trompe pas, il y a un cimetière qui est aussi sur Heusy.

[00:14:56.030] - Orateur 1

Oui c'est quand on arrive au bout de ma rue et qu'on remonte. Alors là oui. C'est près de Ningloheid

[00:15:05.600] - Orateur 2

C'est ça. Mais en fait il y a quelques chemins de balade qui parcourent un petit peu...

[00:15:14.390] - Orateur 1

Oui il y a un chemin qui démarre d'ailleurs quand on est... Donc le rond-point, là on va tout droit et qu'on continue à monter à ça monte légèrement. Ce n'est pas un faux plat, mais ça monte quand même. Tout au bout il y a un petit chemin que si vous le prenez, vous allez sur Ningloheid d'ailleurs parce qu'il y a une plein de jeu qui se trouve pas loin. Et là aussi c'est Heusy. Ma fille, elle habite aussi, et elle habite près de l'église et tout ça, rien à voir avec ici, c'est encore un autre. Il y a même un morceau de Heusy, pour les personnes, c'est difficile à imaginer. Moi c'est parce que j'ai des aides familiales que je sais. Parce que Heusy c'est huppé, mais il y a un petit morceau de Heusy où c'est des logements sociaux.

[00:16:00.560] - Orateur 2

Ok c'est ça.

[00:16:02.450] - Orateur 1

Mais un petit morceau quoi. La plupart du temps, y a des quartiers de Heusy, c'est le quartier des patrons et donc voilà. Mais effectivement, il y a un petit chemin comme vous dites, parce que ma fille le prenait avec la petite qui va à Ningloheid et là il y a la plaine de jeu. Comment ça s'appelle encore. Je ne connais plus son nom, désolé.

[00:16:27.310] - Orateur 2

Mais en gros, au travers de ces promenades, parfois vous pouvez voir de grandes dépressions dans le sol et en fait ce sont souvent les endroits où il y a des pertes d'eau. Du coup, quand on peut avoir soit des périodes, on va dire, très humides où on a quand même de la pluie, etc. Il y a un ruissellement qui peut venir raver dans les champs. Ah oui, et en fait ils viennent se perdre dans ces grandes dépressions et resurgir là plutôt vers Mangombroux au niveau du ruisseau, directement.

[00:17:10.810] - Orateur 1

Vers où que vous avez dit ?

[00:17:11.140] - Orateur 2

Eu vers le ruisseau de Mangombroux. Dans le fond de la vallée.

[00:17:16.660] - Orateur 1

Le Ruisseau qui a éjecté l'eau...

[00:17:17.530] - Orateur 2

Oui, c'est ça. Et en fait, c'est pour ça, c'est assez étonnant. On peut se dire que les flux d'eaux viennent juste de haut, dans le même sens que le ruissellement>w. Mais en fait non. Ils sont parfois aussi repris avec la géologie et ils reviennent directement au travers de ce phénomène karstique. Enfin.

[00:17:39.190] - Orateur 1

Je ne suis pas dans cette zone là, mais je ne suis pas loin non plus alors.

[00:17:41.900] - Orateur 2

Oui alors en fait, entre guillemets Heusy est bâti sur une vallée sèche, comme on appelle ça en fait... Une vallée où on peut, où avant on pouvait avoir un ruissellement en surface, mais au fil du temps, ça peut être sur des milliers d'années ou autre, le ruissellement s'est perdu dans la géologie. Et resurgit du coup, parfois, soit y peut avoir une résurgence au milieu de la vallée et recréer à nouveau un petit ruisseau à partir de là, ou resurgir directement dans un autre ruisseau. Et on ne sait pas vraiment à quel endroit il resurgit. Mais en fait, ce qui est du coup aussi important à comprendre sur ces vallées, c'est que les pertes, elles ont, elles peuvent accepter un certain débit. Du coup, il faut voir ça un peu comme un certain goulot d'étranglement. Quand l'eau arrive et qu'elle dépasse le débit que la perte peut accepter, ben elle va recommencer à ruisseler en surface. Et en fait, c'est pour ça qu'on peut retrouver alors des maisons qui sont inondées alors que...

[00:18:58.740] - Orateur 1

Ah oui...

[00:19:00 .730] - Orateur 2

Bah en fait c'est parce qu'elles sont construites dans le lit de l'ancienne vallée. Mais après bien sûr, il y a toujours les ruissellements de surface qui se passent comme ce que vous aviez pu expliquer avec les champs. Mais même dans ces champs là, on peut retrouver différentes pertes et différentes dolines qui avaient pu être créées. Les dolines, c'est un autre mot pour les dépressions qu'on peut voir dans le sol. Et en fait, par exemple sur ces sols, les dépressions, elles ont pu être dues soit à la géologie du sol et au fait que le ruissellement se fasse petit à petit, soit aussi par l'utilisation de l'homme. Vous vous situez dans la rue de la briqueterie et justement en fait dans le champ qui est juste au-dessus, c'est un lieu d'excavation de glaise pour faire la brique. Ah oui, et du coup ça. D'ailleurs, si on va dans le champ, on peut voir encore cette morphologie qui est un peu différente, avec différentes strates au niveau du champ, et il a un peu construit comme s'il était étagé.

[00:20:13.480] - Orateur 2

Ben en fait ça, ça vient de cette excavation là, et ça, c'est intéressant

parce que ça, ça change un petit peu les dynamiques de ruissellement. Mais en fait ce qu'il y a, ce qui peut être assez dommage, c'est que j'essaie de développer dans mon TFE. C'est comment prendre conscience de tous ces phénomènes là, de la topographie du terrain et de ses caractéristiques pour pouvoir construire et bâtir de façon plus résiliente.

[00:20:45.270] - Orateur 1

Oui parce que regardez, moi juste de ce côté-ci de la rue. Ben de l'autre côté de la rue, les gens qui y sont. Parce que ce sont, pour la plupart des gens qui habitent dans mon grand quartier, en tout cas, ce sont des personnes âgées. Quand ils font la fête du voisinage, on retrouve les petits enfants et les mamies, les parents ici. Mais tu vois, là, on parle surtout dans les fêtes de voisinage du quartier, même si Heusy est grand, je pense que chacun à Heusy a sa petite popote. Oui, on parle entre nous et la maison d'en face. Toutes les années à la sortie, quand il y a des neiges qui fondent et tout ça, ils ont l'eau qui rentre. Mais vous imaginez celui qui l'achète à une saison où il n'y a pas ça ?

[00:21:34.550] - Orateur 2

Ah, mais il ne se rend pas compte de ça !

[00:21:36.660] - Orateur 2

Et après ça il se retrouve inondé. Chaque année ils sont inondés, mais ils ont pris l'habitude.

[00:21:43.080] - Orateur 2

Mais c'est comme aussi un peu des politiques qui avaient pû être menées dans les dernières années où en fait on continuait à construire en zone inondable. C'était peut...

[00:21:56.780] - Orateur 1

Moi ma mère habite, enfin sa maison, mais là.... Là où elle est il n'y a que trois maisons. Donc ma mère, mon tonton et il y a une autre maison où à l'époque il y avait un chenil qui est mis très proche de la Vesdre. Mais quand il y a eu les eaux qui sont passés la maison, elle s'est déplacée.

[00:22:13.190] - Orateur 2

Ah oui !

[00:22:14.660] - Orateur 1

Donc celle-là, le propriétaire espère pouvoir la garder. Mais normalement, elle va être abattue. Comme beaucoup, ils sont toujours en train d'abattre des maisons à Pépinster. Des gens qui sont, qui se sont retrouvés à rue et qui ont tout perdu quoi. Et il y a des maisons qui se sont effondrées avec directement. Et maintenant ils sont en train de détruire de détruire toutes les maisons qui sont susceptibles, si un cas figure se représentait...

[00:22:56.090] - Orateur 1

De s'effondrer...

[00:22:57.500] - Orateur 1

De s'effondrer pour protéger un max la population.

[00:23:00.620] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:23:02.630] - Orateur 1

Parce que les gens dans ces régions là, mais à Pepinster, c'est beaucoup des maisons, c'est pas beaucoup des appart mais, ils ont été piégés comme à Verviers. Mais à Verviers, ça va, les gens sont montés dans les étages. Mais là, quand on est dans sa maison, ça s'est passé lors de la journée où la plupart des gens dormaient. Ils se sont réveillés le matin et voilà, c'était le nez dans l'eau.

[00:23:31.060] - Orateur 2

Oh c'est ça, c'est dingue ! Mais en fait aussi, on pourrait réfléchir peut-être à des façons d'habiter différemment entre guillemets, d'avoir directement les pièces de vie, etc. Aux étages. Et peut-être d'avoir des espaces qui peuvent être entre guillemets inondés et où les dégâts sont

moins importants en bas.

[00:23:55.880] - Orateur 1

La belle-mère, enfin l'ex belle mère de famille, elle habite le long de l'Ourthe. Alors pour vous donner un autre exemple, je sais que vous êtes sur Verviers, mais je, je vais vous parler de ceux qui sont près de l'Ourthe. Eux sont inondés quasiment une fois l'année. L'eau rentre dans les caves et dans les maisons. Elle, ses meubles sont placés là, je vais dire presque un mètre de murs. Et ses meubles sont placés sur ce mètre de mur. Oui, et la maison, il y a une maison plus loin. Tout le rez de chaussée est devenu, comme vous diriez, une cave ou un garage. Et ils ont un escalier et la maison officielle est à l'étage, de même que ses voisins. Ils ont fait un espèce de chalet dans la maison et mis sur pilotis à l'étage. Voilà ici. Donc voilà, là ça marche parce que c'est, c'est beaucoup plus petit, c'est plus facile.

[00:24:58.580] - Orateur 1

Ici, c'est quasiment impossible vu la densité de maisons qui sont une sur l'autre.

[00:25:04. 760] - Orateur 2

C'est ça qui a vraiment...

[00:25:07. 130] - Orateur 1

Alors je pense que si y a plus de problème, c'est vrai que si la Gileppe venait... Parce qu'on a entendu que les barrages n'étaient pas bien aux normes et tout ça. Et c'est pour ça qu'ils l'ont lâchée, parce que si il ne lâchait pas, ils allaient péter.

[00:25:22.160] - Orateur 2

Et ça c'était encore plus catastrophique.

[00:25:23.960] - Orateur 1

C'était encore une catastrophe, beaucoup plus grande. Mais ça veut dire aussi qu'ils doivent remettre le barrage en état. Mais si il y a pas l'his-

toire de barrages, Verviers est assez bien protégée de tout ce qui est inondation. Je veux dire moi chez maman la Vesdre va monter parfois et bloquer la vallée. Et alors faut faire le tour. Voilà, des fois la Vesdre est au milieu de la route et voilà, c'est passé. Je ne sais pas ce qu'il en est du côté de Chaudfontaine, mais ben des fois la Vesdre elle est sur la route.

[00:26:02.540] - Orateur 2

Oui, en fait c'est ça faut pouvoir laisser une place à la rivière, et simplement pouvoir vivre à côté sans soucis en fait.

[00:26:14.300] - Orateur 1

Je pense que si y a plus un lâchage de barrage dans les régions comme dans la vallée il pourrait y avoir des remparts comme les caves pourraient se remplir.

[00:26:23.390] - Orateur 2

Mais on n'aura pas événements.

[00:26:24.650] - Orateur 1

Mais pas revenir, moi tout le rez de chaussée de ma mère a été plein d'eau tout le rez de chaussée. Vous imaginez la quantité d'eau qui est rentré alors que c'était la dernière maison. C'est la dernière maison qui a pris l'eau. Après il y a plus rien eu, puis ça a redémarré plus loin. Je sais qu'il y a eu un petit peu à Trooz. C'est venu plic ploc à certains endroits, mais le gros lâchage a entraîné que Pépinster et jusqu'à Gofontaine, ça a été la catastrophe quoi.

[00:26:54.830] - Orateur 2

C'est ça.

[00:26:58.500] - Orateur 1

Et je tiens à dire que les Flamands, mes parents n'en ont pas eu besoin parce qu'eux, ils ont très bien retouché. Ils avaient une très bonne assurance, qui les a bien suivis, mais le voisin qui est en fait est mon tonton lui les Flamands sont toujours en train de travailler dans sa maison et il

a toujours pas récupéré sa maison. Mais vous pouvez faire un commentaire quand même parce que...

[00:27:18.690] - Orateur 2

Ils sont d'une grande aide.

[00:27:20.220] - Orateur 1

Quand on voit le conflit politique qu'il y a entre les Wallons et les Flamands... Toujours à l'heure d'aujourd'hui, je vous le confirme, des flamands se déplacent encore pour continuer à travailler dans les maisons puisque le voisin de ma mère, qui est mon tonton, on est toujours en train de travailler dans sa maison. C'est vrai, ils peuvent pas choisir leur cuisine. Ils peuvent pas choisir un salon. On leur refait tout tout tout.

[00:27:43.710] - Orateur 2

Mais c'est quand même déjà incroyable. Il y a vraiment un élan de solidarité qui s'est qui s'est créé avec cet événement.

[00:27:49.740] - Orateur 1

Je vois qu'ils viennent toujours à l'heure de maintenant. Il y a le prix de l'essence et tout, mais ils viennent toujours travailler. Ils viennent de finir le rez de chaussée. Dans une maison qui a été complètement inondée et qui en plus, les anciens locataires avaient fait une catastrophe. C'est pour ça que les assurances n'ont pas bien marché. Ben les Flamands ont tout retapé. Regardez, on est venu voler trois fois chez mes parents, ce qui est honteux. Dans le carnage qu'il y a eu. Ils sont venus une première fois la voisine a lancé son chien. La deuxième fois, ils ont volé toutes les machines de mon père et c'est les flamands qui ont revendu des machines à mon père parce qu'il avait tout perdu, quoi. Et ils sont revenus voler au mois de juin, ici. Alors que la maison, la maison était en train de... Et elle était déjà bien avancée là au mois de Juin. Et là, ils ont pété les portes qui ont été fermées pour aller voler les vêtements de marque et tout ça.

[00:28:51.940] - Orateur 1

Et ils ont volé les machines, bien sûr.

[00:28:56.190] - Orateur 2

C'est quand même terrible de profiter d'événements comme ça...

[00:29:01.080] - Orateur 1

C'est abominable de profiter de la détresse des gens. Maintenant, à savoir, il y a des gens qui ont été beaucoup plus mal lotis. Il y a des gens qui n'avaient pas une assurance assez grande par rapport à leur mobilière. Ils ont perdu leur maison. Et voilà ce que ceux qui ont eu leur maison arrachée n'ont plus de maison et puis c'est tout.

[00:29:23.200] - Orateur 2

Oui.

[00:29:25.250] - Orateur 1

Il n'y a pas d'indemnisation. Il y a eu des aides, mais celui qui a eu sa maison qui est tombée, il faut tout reconstruire. Et Les maisons qui sont tombées, ils ne les reconstruisent pas. Ils estiment que ces maisons-là ne peuvent pas être reconstruites au cas où le phénomène se reproduira.

[00:29:44.670] - Orateur 2

Mais oui, en fait ça je pense que c'est aussi une des grandes questions actuellement, c'est de savoir où on va reconstruire ça...

[00:29:52.800] - Orateur 1

Je pense que grâce à elle, grâce ou à cause de ce qui s'est passé, c'est comme ça maintenant, en tout cas dans les régions comme Ensival, Pépinster. Donc, le long vraiment toute la longueur qui va vers la vallée.

[00:30:06.170] - Orateur 2

Oui.

[00:30:06.690] - Orateur 1

Et ils regardent quelles maisons sont mal placées. Quelles maisons deviennent dangereuses si à cause de l'eau... Et ils commencent à démonter parce qu'il faut savoir que Pépinster est entourée par la Vesdre et la Hoëgne et puis après la Vesdre, elle est partout quoi.

[00:30:24.900] - Orateur 2

Oui, c'est ça. Construire en hauteur ?

[00:30:30.890] - Orateur 1

Des fois on me demande : « toi t'a été inondé ? ». Je dis : « moi, le jour où je suis inondée, Verviers n'existe plus ».

[00:30:36.470] - Orateur 2

Oui, c'est ça. Je ne sais pas combien il y a de mètres de dénivelé entre Verviers et votre maison, mais ça doit être trente à quarante mètres facilement.

[00:30:48.200] - Orateur 1

Quand on voit comme ça, on dirait que c'est pas important. Oui, je suis déjà allé à Verviers. J'avais de la neige ici, comme si vous étiez...

[00:30:56.810] - Orateur 2

En Ardenne.

[00:30:58.050] - Orateur 1

On est à l'entrée des Ardennes. Je suis vraiment à l'entrée. À Heusy, on est à l'entrée des Ardennes. Donc le climat, y est plus froid et il y a plus de vent. Il y parfois deux degrés de différence entre Verviers et ici. Et je me demande parfois pourquoi.

[00:31:40.830] - Orateur 2

Parfois, c'est aussi parce qu'avec Verviers, ils ont quand même une densité d'habitation qui est plus importante...

[00:31:47.400] - Orateur 1

C'est vrai que j'ai pensé à ça. Quand on voit la grande place et tout. Liège, à la limite, je peux comprendre c'est très condensé. Oui, mais Verviers n'est pas aussi condensée que Liège, quoi. Donc, voyez-vous, il y a des gens qui sont déjà venus chez moi, qui n'ont jamais eu de problèmes, mais en arrivant dans Heusy, ils disaient : « on a changé de pays ou quoi ? » Voyez. Moi chaque fois, je prends des photos chaque fois qu'il y a de la neige, parce que je sais qu'il n'y a pas de la neige ailleurs. Et il y a de la neige en face évidemment, parce qu'on se voit. J'ai pas un stéthoscope je vois, pas les gens.

[00:32:23.190] - Orateur 2

Mais vous voyez la colline en face.

[00:32:25.380] - Orateur 1

Dans la colline. Ben je vois la colline en face quand on est au même niveau à peu près.

[00:32:43.010] - Orateur 2

Ben vous avez vraiment répondu à peu près à tout ce que ce que j'avais comme interrogations, etc. Euh. C'était vraiment super gentil en tout cas de votre part de bien vouloir récupérer ma bourde.

[00:32:59.230] - Orateur 1

C'est pas grave. C'est un détail.

[00:33:01. 370] - Orateur 2

En tout cas. Merci beaucoup.

[00:33:03. 380] - Orateur 1

Bah voilà, si vous avez encore des questions, vous pouvez toujours faire

un message.

[00:33:09.930] - Orateur 2

Oui et...

[00:33:10.360] - Orateur 1

Et il a besoin qu'on parle, alors on me mettre si on peut se téléphoner. Et moi alors, je vous donne comme j'ai fait ici un moment où je suis le mieux. C'est les heure où je suis le mieux c'est entre dix et douze. C'est pour ça que je vous avais tapé cette heure-là. C'est pas que je me lève à cette heure-là. Je me lève beaucoup plus tôt, mais le temps que le médicament agisse, que mon cerveau se réveille, je savais que dix douze c'était la bonne heure.

[00:33:37.220] - Orateur 2

Bah ça c'est vraiment parfait. En tout cas merci beaucoup. Et du coup si, j'ai des questions ou quoi, je reviendrai à vous.

[00:33:45.630] - Orateur 1

Voilà, vous revenez. Vous me dites j'ai des questions. Est ce qu'on peut se recontacter ? Je vous dis ok, tel jour, vous dites... Je vous propose entre dix et douze quasiment tous les jours c'est bon. Et je vais plus à l'hôpital avant le mois de janvier. Donc voilà, je suis jusqu'au mois de janvier... Et encore j'ai pas l'hôpital tous les jours non plus. Jusqu'au mois de janvier. Vous savez me contacter quand vous voulez. Weekend y compris quoi.

[00:34:17.100] - Orateur 2

Ok, parfait ! Ben j'en prends note. Merci beaucoup et une très bonne journée à vous.

[00:34:23.070] - Orateur 1

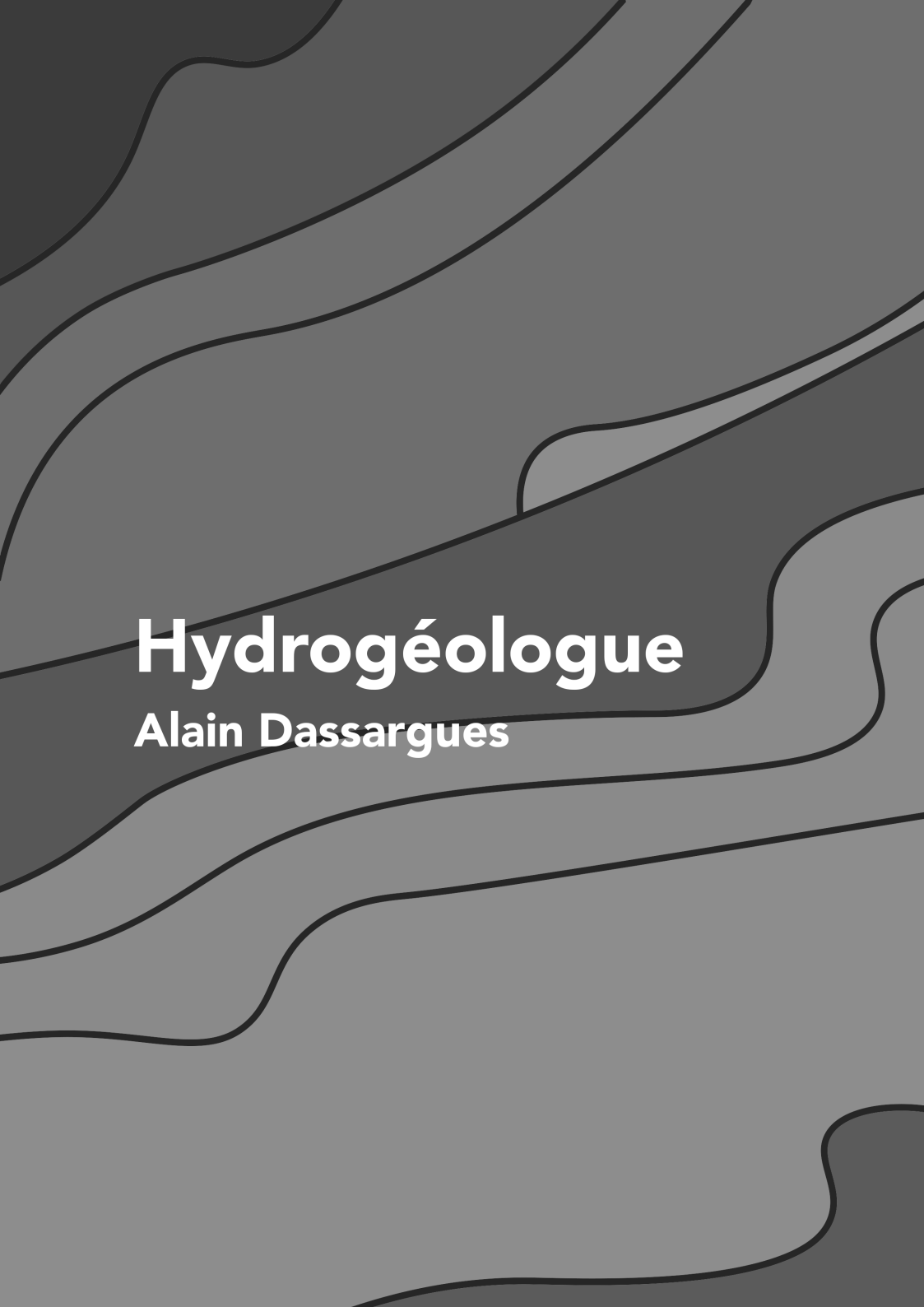
Et à vous aussi et bon travail alors !

[00:34:25.740] - Orateur 2

Merci.

[00:34:28.190] - Orateur 1

Passez une bonne journée.



Hydrogéologue

Alain Dassargues

Entretien Alain Dassargues

5 décembre 2022

[00:00:00 .420] - Orateur 1

Ok Hydro de ce coin là.

[00:00:03. 300] - Orateur 2

C'est super gentil.

[00:01:10 .270] - Orateur 1

Alors c'était parmi les autres que j'avais signalé ça.

[00:01:15 .310] - Orateur 2

Alors tout d'abord, il y avait celle de Hèvremont. On était sûr. Et après ? En fait, c'est quand on avait analysé un petit peu les différents Karst. On en a. Il y en avait une deuxième sur Heusy on s'était dit que c'était probablement une vallée sèche aussi.

[00:01:31 .460] - Orateur 1

Je retrouve alors. C'est un peu ma partie de rapport et alors comme ça je peux, un peu réanalyser avant ? Jacques Teller Vesdre. Ça c'est le Power point sur laquelle on avait discuté peut-être. Non. C'est trop court. C'est... Oui, oui, oui. Je m'étais glissée sur un layout qu'il m'avait donné. Mais ça c'est tout le texte. J'avais pris juste quelques exemples, non di dju. Où est ce qu'elle était ma liste alors ? Oui. Ah oui non c'est parce que j'ai dû présenter ça par après dans la liste que j'ai eue. Durant notre discussion ici, c'était beaucoup plus ancien. Cours complet... Bon. Alors ici on est dans la zone de Verviers. Est ce qu'on est sur Limbourg-Eupen ?

[00:04:13 .800] - Orateur 2

Non, on est sur la carte à côté. Si je ne me trompe pas.

[00:04:17 .250] - Orateur 1

Alors... Il y avait bas. Je viens de voir Hèvremont là.

[00:04:27 .610] - Orateur 2

Oui, Hèvremont est encore sur Limbourg. Et après Heusy on passe sur la planche suivante.

[00:04:34.590] - Orateur 1

Hèvremont oui je vois. Oui, on est là... Goé Betane et puis Hèvremont. D'accord ? Oui. Euh oui, on en est là. Et donc. Et je la discutais déjà. Ça devient déjà loin pour moi. Ça c'est autre chose. Hem. À l'est de Stam-
bert ? Mais oui, c'est ça. Je suis sur Hèvremont. Ouais, ouais ouais, je
vois. Je vois où on est.

[00:05:49.350] - Orateur 1

Bien. Et là c'est où alors.

[00:05:52.850] - Orateur 2

Alors là c'est Heusy. Ici, on a du coup celle qui se situe au niveau d'Hèvre-
mont avec son axes qui vient redescendre ici. Et il y a quelques habita-
tions, les deux pertes c'est les deux petit point rouge.

[00:06:09 .500] - Orateur 2

Ainsi là.

[00:06:12.610] - Orateur 2

C'est effectivement oui je vois. Et vrai et la vallée sèche là.

[00:06:17.650] - Orateur 1

Une espèce de vallée sèche ici.

[00:06:19.270] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:06:19.840] - Orateur 1

Et qui devient un peu humide, peut-être plus loin.

[00:06:22.690] - Orateur 2

C'est ça. Après on retombe sur le ruisseau du Hodjauryi. De ce que j'ai vu, J'ai pu interroger des habitants. On retrouve des agolinas qui étaient ici, qui reprennent les eaux des Hautes Fagnes et ...

[00:06:39.010] - Orateur 1

Oui les agolinas c'est la même chose que les pertes.

[00:06:40.030] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:06:42.310] - Orateur 1

Il n'y a pas de phénomène géologique qui a le plus de noms locaux que ça. C'est incroyable. Faut croire que ça va frapper les esprits. Il y a selon les régions et les sous régions, il y a je ne sais combien de nom agolina, perte, doline. Du côté nord de la France, ils ont aussi des termes... "Pétoires". Euh euh, enfin plein plein plein. Maintenant on est juste dans cette petite partie ici à là.

[00:07:20 .830] - Orateur 2

C'est ça. La vallée sèche débute là.

[00:07:28 .390] - Orateur 1

Hèvremont. Et donc on est... Oui, oui.

[00:07:37.680] - Orateur 1

Oui, voilà, parce qu'il y a le contact avec.

[00:07:40.960] - Orateur 1

Ici ou autre chose.

[00:07:48.600] - Orateur 1

On voit bien le contexte. Ici la perte est là.

[00:08:11 .040] - Orateur 1

Et on traverse tous les bancs calcaires. Est juste dans les grès.

[00:08:17 .200] - Orateur 1

C'est celui qui est lancé donc.

[00:08:23 .280] - Orateur 1

Et ton Polygone.

[00:08:25 .730] - Orateur 2

Ça, en fait c'est... Techniquement, c'est la fin de la surface qui reprend...
En retraçant les lignes de crêtes.

[00:08:33.290] - Orateur 1

C'est ça. C'est l'écoulement de surface. Si tu étais imperméable, voilà, c'était le bassin ou le sous bassin versant et qui évidemment se creuse assez fort du point de vue courbes de niveau ici, c'est ça. Et donc les pertes, elles sont les pertes.

[00:08:55.200] - Orateur 2

Les pertes se situent au niveau des habitations de ce côté-là.

[00:08:58.590] - Orateur 1

Et la vallée sèche casi sur tout sur le parcours, sauf peut-être ici.

[00:09:01 .950] - Orateur 2

À la fin. C'est ça, c'est ça. Et en fait, ici, ce qui est intéressant et aussi ce qui était très différent, c'était que là on était perpendiculaire à toutes les couches. Et si on avait quand on avait la vallée on était parallèle.

[00:09:17 .160] - Orateur 1

Et ouais, et là ça c'est bon, c'est juste à côté, c'est sûr.

[00:09:22 .620] - Orateur 2

Ben justement, on est dans des calcaires. Que je retrouve ma légende. Oui Aquifère des calcaires du givétien.

[00:09:33.630] - Orateur 1

Oui, ça c'est connu comme étant karstique. C'était à Goé c'est ça.

[00:09:40.040] - Orateur 2

Pas Goé c'est Heusy. Mais celle-là, elle était pas reprise dans vos exemples.

[00:09:59.140] - Orateur 1

À Fléron-Verviers.

[00:10:05 .640] - Orateur 1

On est juste dans ce coin ci. Oui. Mais là, ça sonne exact. Ou alors il n'y a pas de raison. Alors s'il y a des pertes effectives de... J'ai... Je suis la carte.

[00:10:45.430] - Orateur 2

La carte topo.

[00:10:46.960] - Orateur 2

La carte Topo elle est là.

[00:10:48.100] - Orateur 1

Ici, on montre sa montre. Un bassin comme ceci. On est d'accord. Et là où sont les pertes et tes résurgences ?

[00:10:58.120] - Orateur 2

En gros, en fait, on a de multiples pertes à différents endroits et on en avait un peu tout le long.

[00:11:04 .750] - Orateur 1

Oui, c'est ça, c'est ça. C'est ça la caractéristique. Quand tu prends les calcaires dans le sens longitudinal, tu vois, c'est que tu peux avoir des pertes.

[00:11:14 .140] - Orateur 2

Tout du long.

[00:11:15 .690] - Orateur 1

Oui tout du long. Et ici tu fais juste que traverser, tu démarres d'une couche qui n'est pas calcaire, puis tu as les calcaires et puis tu termines avec des couches qui sont pas calcaires.

[00:11:24 .540] - Orateur 2

Ça ok, c'est pour ça que ça resurgit vraiment, ça part au point où on rencontre le calcaire et ça repart. Ok et d'ailleurs j'avais fait des coupes par rapport à ça, enfin c'était c'est assez schématique.

[00:11:40.090] - Orateur 1

Et alors ? Il y a aussi le fait. Je sais pas si ça t'intéresse, mais le fait que quand les eaux de ruissellements viennent d'une zone qui est plutôt, comme on dit schisteuse ou grasseuse, les eaux jusque-là sont très peu chargées en carbonate de calcium et donc elles sont d'autant plus agressives quand elles arrivent sur le calcaire. Tandis que si des eaux ont déjà ruisselées sur des calcaires, etc., elles sont déjà plus chargées naturellement en carbonate de calcium et elles sont un peu moins agressives.

Ensuite, donc, le fait de passer d'une nature géologique, gréseux, schisteuse à des terrains calcaires accentue la karstification. Parce que bien souvent, si tu veux il y a le contraste en termes d'hydrochimie pour l'eau.

[00:12:32.500] - Orateur 1

Mais ça je ne suis pas.

[00:12:33.910] - Orateur 1

Mais toi c'est du point de vue aménagements du territoire que tu dois regarder. Tu as fait tes études, c'est quoi ?

[00:12:39.680] - Orateur 2

C'est architecture.

[00:12:40.660] - Orateur 1

Architecture, ah oui ok.

[00:12:41.950] - Orateur 2

En fait ce que je me demandais aussi c'était par rapport à tous les risques au niveau du calcaire par exemple, j'ai pu retrouver certaines zones qui délimitaient normalement les espaces où on ne doit pas spécialement construire, surtout les zones rouges où on avait des risques très élevés.

[00:12:57.370] - Orateur 1

Et tu as retrouvé ça sur la commune.

[00:12:59.020] - Orateur 2

Non, en fait c'est WalOnMap.

[00:13:01.450] - Orateur 1

Ah oui, sur le net il y a.

[00:13:02.650] - Orateur 2

Le Géoportail.

[00:13:03.970] - Orateur 1

Il y a oui ok, oui. Donc c'est des zones à caractère tout à fait spécifique. Je suppose qu'ils ont regroupé à peu près toute la zone où il y a des dolines.

[00:13:13.730] - Orateur 2

C'est ça.

[00:13:14.380] - Orateur 1

Ouais, à peu de choses près, donc, parce que là il y a pas mal de signes comme quoi la karstification est en jeu. Enfin, elle est en cours et donc ils se disent attention à ne pas construire là, parce que qui dit construire là, dit aussi, peut-être à filtrer de l'eau là. Et donc on va, on va, on va booster l'histoire. Et là ça, c'est la zone rouge et jaune.

[00:13:36.820] - Orateur 2

La zone jaune, c'est à risque moyen. Et en gros, là de ce que j'avais compris, il était plutôt déconseillé de construire et c'était plutôt cette partie analyse de sols, etc.

[00:13:50.710] - Orateur 1

Ils disent attention, faites gaffe.

[00:13:53.420] - Orateur 2

Oui, mais ce qui est étonnant, c'était que dans la zone rouge, on retrouvait déjà des habitations, alors elles étaient peut-être déjà bâties avant.

[00:14:03.040] - Orateur 1

En fait, cette délimitation là, elle a été faite suite au travail de...

[00:14:11.470] - Orateur 1

Comment ça s'appelle et je l'ai mis dans les références. Allez ! Attends, je

reviens, je reviens dessus. Le QWEPS.

[00:14:39.490] - Orateur 1

Commission wallonne d'étude et de protection des sites souterrains. Notamment et je reviens en restituant. Pffff c'est pas agréable ce truc. Allez voir dedans. Sont pas. Et donc.

[00:15:06. 500] - Orateur 1

L'atlas du karst Wallon. Et donc sur base de l'Atlas du karst wallon et qui a été fait entre les années nonante et deux-milles-cinq. Et alors la région, sur la base de cet atlas laquelle elle en a tiré les conséquences du point de vue zone où il est. Est-ce que c'est totalement interdit ou pas ?

[00:15:35.740] - Orateur 2

De ce que j'ai lu c'est fortement déconseillé. Là, j'avoue que je ne sais pas si c'est une interdiction stricto sensu ou pas.

[00:15:40.220] - Orateur 1

Je ne sais pas, mais ça c'est les communes qui voient. Je pense que oui. Enfin, je ne suis pas un expert des règlements de ce que la commune fait de ce que la région fait, mais je pense que c'est la région qui fait des recommandations fortement déconseillées. Et sur base de ça, je pense que la commune ne délivre plus de permis dans cette zone. Il y a de grandes chances que ce soit ça qui se passe.

[00:16:04. 970] - Orateur 2

Et en fait, les grands risques qu'on peut avoir dans ces régions, c'est par exemple des affaissements de sol ou...

[00:16:12.920] - Orateur 1

Le plus gros risque. Enfin, le risque immédiat, c'est que bien souvent tu ne sais pas exactement sur quoi tu fondes ta maison.

[00:16:22.610] - Orateur 2

Ok.

[00:16:23.480] - Orateur 1

Donc, c'est plus du point de vue fondation, c'est pas tellement de point de vue eau que les gens pensent, mais plus sur un terme de fondation. C'est que tu te retrouves peut-être avec ta maison juste au-dessus d'une zone qui est déjà très très déconsolidée par la Karstification et que le fait d'ajouter ta maison là au-dessus, un jour, peut-être pas juste le jour après que tu construis, mais peut être dix ans après que tu aies construit, tout d'un coup, ben il y a la moitié de ton jardin ou la moitié de ta maison, ou la moitié de garage qui disparaît dans une doline. Il y a eu des cas comme ça du côté d'Esneux, où notamment sur le Amostrenne, le petit village Amostrenne. où tu as tout à coup un trou qui est apparu dans une prairie que la commune s'apprêtait à lotir. Je peux te montrer les photos.

[00:17:17.300] - Orateur 1

Et oui, mais c'est typiquement des zones un peu comme celles-là si tu veux.

[00:17:25.640] - Orateur 1

Je peux te montrer une photo parce qu'on va le visiter avec mes étudiants qui suivent mon cours.

[00:17:35.870] - Orateur 1

C'est quand même assez frappant. Et je veux juste voir avec les ingénieurs architectes qui suivent mon cours parce que. Et alors je m'arrête. On rentre dans la prairie et on ne le voit pas encore le trois.

[00:17:50.930] - Orateur 1

Alors je m'arrête et je montre là une belle prairie pour faire un lotissement. Regardez, il y a une belle lisière, il y a une jolie vue et puis on rentre dans la prairie et tout à coup ils découvrent le trou. Et c'est un affaissement qui en deux-mille-deux ou en deux-mille-un, c'est une nuit. On ne sait pas si c'est en deux secondes ou en une nuit. Mais toujours est-il que l'agriculture fait plutôt l'éleveur puisque il y avait des vaches dans peut être pas en hiver. C'est en décembre que ça s'est passé. Mais tout d'un

coup, l'agriculteur, il a découvert un trou de douze mètres de profondeur et quinze mètres de large au milieu de sa prairie alors qu'on s'apprêtait à faire des lotissements. Alors que quand tu vois quinze mètres de large et douze mètres de profondeur, s'il y avait une maison qui était là.

[00:18:38.810] - Orateur 2

C'est ça.

[00:18:40.340] - Orateur 1

Elle, elle morflait.

[00:18:41.930] - Orateur 2

Donc est-ce que par exemple, ça, ça peut varier avec les périodes ? S'il y a le sol qui devient gelé, ou après le dégel ? Je ne sais pas si ces phénomènes-là peuvent accentuer.

[00:18:55.250] - Orateur 1

Ça c'est encore autre chose, mais c'est vrai que ça peut être le déclencheur. Attention que le gel n'affecte que vraiment les choses les plus superficielles, c'est pas tellement profondeur. Où est ce que j'ai mis moi, cette vidéo.

[00:19:15.330] - Orateur 1

Ou plutôt ce montage de mon excursion. On va prendre le pdf, ce sera plus léger qu'avant.

[00:19:53.990] - Orateur 1

Donc Amostrenne. Donc c'est sur le dessus du village et...

[00:20:02.000] - Orateur 1

Donc il y a une photo aérienne. Tu as Amostrenne, le petit village qui lui est sur le grès et tu as une limite entre le grès et le calcaire.

[00:20:14.940] - Orateur 1

Et là, ça va être une magnifique prairie. Ici elle a été, labourée manifestement. Maintenant il faut enlever le trait parce que ça c'est un trait de faille qu'on a découvert par après. Et tu vois que sur ce trait il y a quand même des maisons, etc. Et donc en fait, il y a tout à coup un trou dans cette... Un trou, donc de quinze mètres de diamètre et douze mètres de profondeur. Si tu regardes ce que ça donne.

[00:20:41.810] - Orateur 2

Oui, mais c'est énorme !

[00:20:44.840] - Orateur 1

Ah, ça te donne un peu l'échelle. Oui.

[00:20:49.170] - Orateur 1

Donc voilà, on était sur cette belle prairie qui ne présentait en fait pas le karst. Il y a deux types de dynamique. Il y a la dynamique où ça se fait gentiment. Et année après année, on voit une espèce de forme circulaire qui se développe, etc. Et ça se fait. Et puis parfois tu ne vois rien. Et puis c'est le collapse comme on dit en anglais, l'effondrement. Et en fait c'est parce que le calcaire est tellement rongé, carié, karstifié par l'eau que tout à coup que le toit n'est plus résistant.

[00:21:35.140] - Orateur 1

Et donc voilà, ça c'est le genre de risque que tu peux avoir ce que tu ne peux pas exclure. Parce que si finalement c'est comme ça que les décideurs mêmes politiques vont dire : « écoutez, si vous construisez là-dessus, vous pourrez avoir ce genre de truc ». Et donc on ne va pas vous autoriser à construire, là. Alors, le risque est peut-être moins important dans la zone jaune, mais il existe quand même. Et donc ça veut dire que là, vous devez avoir à faire votre fondation pour parler clairement à, je dirais, à des architectes accompagnés de leurs clients. Ben avant de faire des fondations, etc. faites quand même des essais pour voir si vous êtes dans des poches d'argile qui sont le signe que c'est déjà consolidé ou bien si vous êtes sur du rocher bien dur hein ? Parce que non, le calcaire c'est du rocher bien dur. Alors si ici, avec votre essai de sol classique. Tu connais ça les essais de sol, donc c'est des essais de pénétration au cône où on mesure la résistance à la pointe et en plus on mesure la résistance

au frottement.

[00:22:47.370] - Orateur 1

Et grâce à l'interprétation de ces deux mesures, je le fais en très cours, ben les mécaniciens des sols ou les géotechniciens peuvent dire ben ça peut résister à x kilos par mètre carré ou centimètre carré pour en fait calculer des fondations. Et donc si tu n'as, si tu vois que ton cône, tout d'un coup bouffe... À la limite il a des résistances, et puis tout d'un coup c'est comme si tu traversais une espèce de cavité. C'est pas toujours vraiment des cavités, mais c'est des zones déconsolidées. Et là c'est très mauvais signe. Ça veut dire que ton massif si tu veux, il est sein peut être au-dessus et puis en dessous il est, il est tout pourri. Et donc ça c'est vraiment le danger. Et donc ça veut dire que même sur une bête fondation de dix fois dix pour une petite maison là-bas, tu peux avoir des gags quoi. Et donc ça veut dire que si tu dis tu ne dois pas faire ça seul et cette salle, tu dois en faire plusieurs. Je dirais pour un dix fois dix, il faut en faire trois ou quatre dans chaque dimension pour être sûr de ne pas louper quelque chose. Et puis si on a quelque chose, tu peux construire là, alors tu dois faire ce qu'on appelle un radier complet quoi.

[00:24:06. 460] - Orateur 2

Ok, c'est ça. On ne peut pas avoir des fondations plus ponctuelles.

[00:24:09. 330] - Orateur 1

Tu vas pas faire ce qu'on appelle des, des semelles filantes, hein. C'est à dire que tu mets juste des fondations qui ne sont pas, qui ne sont pas du béton armé. C'est du c'est du béton que tu mets sous tes murs, ce qui en fait d'habitude quand tout va bien. Pour ma maison ici, j'ai juste si tu veux, des semelles, des semelles filantes. C'est à dire qu'on a bétonné. Mais juste là où tous les murs porteurs sont et puis après basta. Mais si tu fais ça et que tu as une partie qui commence à bouger un peu plus que l'autre c'est parti pour des fissures. Tandis que si tu mets un radier complet, ce qui coûte beaucoup plus cher entre nous et en plus il est bien souvent à armer avec des armatures métalliques. Et là,...

[00:25:02. 170] - Orateur 2

Ça permet de répartir les charges.

[00:25:03.310] - Orateur 1

Un petit tassement ne va pas te provoquer d'un seul coup. Le seul risque, c'est quand tu as quand même en gros, une grosse zone de tassement, c'est que l'ensemble de ta maison commence à basculer.

[00:25:16.010] - Orateur 2

Oui.

[00:25:16.750] - Orateur 1

J'ai déjà vu près de Mons, j'ai vu une maison comme ça qui basculait.

[00:25:19.900] - Orateur 2

Je pense qu'on a un cas un peu similaire chez nous. Justement, j'habite sur Esneux dans le petit village de Ham.

[00:25:28.900] - Orateur 1

Ah tu habites là toi ?

[00:25:30.530] - Orateur 2

Ah oui c'est ça.

[00:25:31.780] - Orateur 1

Vous dites Ham vous

[00:25:32.510] - Orateur 2

Oui !

[00:25:33.300] - Orateur 1

Oh c'est magnifique !

[00:25:34.120] - Orateur 2

Oui, c'est vraiment super beau.

[00:25:36.700] - Orateur 2

J'adore ce petit village

[00:25:37.020] - Orateur 2

Et on voit qu'il y a notre maison. Ben, il y a un petit décalage, mais elle a assez vieilli.

[00:25:43.480] - Orateur 1

Oui, mais c'est pas une fondation bétonné sur tout le truc, non.

[00:25:48.280] - Orateur 2

En fait. Les eaux que on rejette, ...

[00:25:53.730] - Orateur 1

C'est sur le calcaire ?

[00:25:56.050] - Orateur 1

Il y a un peu de chance que ce soit autre chose.

[00:25:57.400] - Orateur 2

J'avoue que j'ai pas vérifié.

[00:25:59.830] - Orateur 1

Oui t'es sur le calcaire.

[00:26:01.090] - Orateur 2

Oui voilà.

[00:26:02.980] - Orateur 1

Mais il faut regarder s'il n'y a pas des choses qui boostent la Karstification et s'il n'y a pas trop, il ne faut pas réinfiltrer sous ses pieds, il faut réinfiltrer sous les pieds des autres.

[00:26:14.160] - Orateur 2

C'est justement. Je pense que mes grands-parents, quand ils avaient fait les canalisations des maisons et la récupération des toitures, ils les ont mises directement dans le sol. Et là on est en train de faire des travaux pour régler ça.

[00:26:27.240] - Orateur 1

Il faut essayer de changer ça. Oui, tu introduis le verre dans la pomme.

[00:26:33.760] - Orateur 2

Mais en gros, justement, par rapport aux aménagements pour limiter la karstification, qu'est ce qu'on doit faire un peu concrètement ? On doit essayer vraiment de se dire qu'on va rejeter l'eau beaucoup plus loin ou... ?

[00:26:46.210] - Orateur 1

C'est ça le problème, c'est que ne pas infiltrer l'eau sous tes pieds parce que l'eau, l'eau, c'est justement cette eau qui n'est pas chargée en carbonate de calcium. Est-ce que l'eau de pluie elle est très acide si tu veux, par rapport à ton milieu carbone, calcaire, carbonatée, calcique. Et donc ça veut dire que ces eaux de pluie sont très agressives. Et en plus dans la zone non saturée c'est au contact de l'air, donc il y a du CO₂. Il y a tout pour la réaction chimique, donc il faut éviter de les éliminer. Alors si on veut vraiment les réinfiltrer, si on ne veut pas les remettre à l'égout. Et je pense qu'il y a même une législation maintenant qui dit qu'il faut réinfiltrer ses eaux. Bon moi je veux, moi je le fais pas ici parce que j'ai une maison qui date d'il y a 30 ans et à l'époque ce n'était pas, c'était pas, je dirais, obligatoire et donc moi je mets mes eaux pluviales vont à l'égout, ce qui n'est sans doute pas idéal, mais bon voilà. Mais ici si réinfiltration il y a, il faut la réinfiltrer à un endroit où on sait qu'il n'y a pas quelqu'un qui va construire à l'endroit où, donc dans ce si c'est des lotissements,

etc. qui sont prévus ce serait ce serait pas mal d'avoir, pourquoi pas, une collecte locale. Je dis je rêve, mais parce que évidemment, du point de vue du point de vue impétrant, etc... c'est difficile.

[00:28:28.960] - Orateur 1

Mais l'idéal serait d'avoir une collecte locale et d'aller la mettre là où on est sûr que ça ne fera pas de dégât, c'est ça ? Alors s'il y a une zone qui n'est pas constructible, qui n'est plus du tout constructible, pourquoi pas amener les eaux jusque-là, quitte à favoriser la karstification, là. Mais là, on sait que si c'est pas constructible et si c'est ça... Cette prairie là, elle est passée en zone non constructible évidemment.

[00:28:58.800] - Orateur 1

Et la commune d'Esneux a changé. Ben oui Amostrenne tu dois connaître puisque tu es esneutois.

[00:29:06.340] - Orateur 2

Ouais j'avoue que je sais pas.

[00:29:14.490] - Orateur 1

Ouais, ça c'est à la Roche.

[00:29:15.630] - Orateur 2

Ah oui oui, là je vois bien le point de vue.

[00:29:18.880] - Orateur 1

Ouais, ça fait exactement. Il est génial ce petit village.

[00:29:25.220] - Orateur 2

Et il est vraiment super agréable.

[00:29:27.120] - Orateur 1

Moi j'aime bien me promener par là.

[00:29:30.990] - Orateur 2

Et en fait, actuellement, par rapport aux inondations, on est en train de se dire qu'on doit justement faire des aménagements un peu sur tout le territoire pour répartir l'effort. Qu'est ce qu'on peut faire un peu dans ces régions calcaires ?

[00:29:49.180] - Orateur 1

Dans ces régions calcaires, je pense qu'il ne faut surtout pas oublier que c'est calcaire. Et que donc, les vallées sèches ne sont sèches que en conditions normales, mais que en conditions extrêmes, elles peuvent reprendre leur droit de vallée comme tout autre vallée. Ça, c'est une chose. Et d'autre part, les mesures. Quelles sont les mesures de stocker de l'eau en surface et des choses comme ça ? En milieu calcaire je suis désolé, mais c'est plus dangereux qu'autre chose. Donc moi je jouerais pas trop avec l'eau dans les milieux, dans les dans les zones calcaires. Ça a été un peu le message que j'ai lancé lors de la réunion. J'ai bien vu que certains trouvaient ça un peu, j'allais dire drastique, mais c'est clair que non. En milieu calcaire c'est assez. C'est dangereux de vouloir... Même garder en surface si tu veux, avec des réservoirs en surface. Après dès que tu as des fuites, t'as jamais des réservoirs qui sont...

[00:31:08. 200] - Orateur 2

Complètement étanche.

[00:31:08. 830] - Orateur 1

Qui sont étanches, surtout sur du calcaire. C'est extrêmement difficile de ne pas finalement favoriser de nouveau la filtration. Tous ceux qui font des barrages, et bien il y a des pays entiers, il y a des pays qui sont que karstiques et qui font des barrages sur.... Leurs barrages, ils sont à sec au bout d'un certain temps. Pourquoi ? Parce qu'ils ont boosté la karstification, que ce soit dans un côté ou de l'autre. Et ça, ça aux endroits les plus parfois qu'ils ne l'ont pas soupçonné. Personnellement, en termes de rétention d'eau, ok. Et ne rien filtrer à un endroit où ça gêne personne et où une karstification intense de la région de la zone locale où tu réinfilte n'affecte les activités de personnes ou ne serait pas dangereux...

[00:32:02. 290] - Orateur 2

Après, je sais qu'il y a aussi là la possibilité de ralentir le ruissellement avec la création de bocages ou quoi. Après, de nouveau, si on ralentit le ruissellement, ça veut dire qu'on va favoriser l'infiltration.

[00:32:14.890] - Orateur 1

On va stocker de l'eau. Les bocages, je dirais, s'il en existe naturel, qu'on les conserve. Mais je n'en créerais pas en plus. Enfin, personnellement, je suis peut-être un peu conservateur pour ça, mais je dirais que sur l'ensemble du territoire, tout ce qui n'est pas calcaire dans le bassin de la Vesdre, on peut le faire et essayer. Il y a là, il y a l'autre exception, c'est du côté du pays de Herve. Côté craie, où on ne peut pas non plus retenir trop et réinfiltrer trop d'eau dans la nappe de craie parce que là on va favoriser les glissements de terrain.

[00:32:56.620] - Orateur 1

Là, c'est la problématique du glissement de terrain, parce que tu as, et je schématise très, très fort, bien sûr, le Pays de Herve, puis ici, et puis en dessous t'as une couche qu'on appelle la smectite, et puis alors après tu tombes sur le houiller, c'est à dire les roches.

[00:33:19.810] - Orateur 2

Là où on est allé chercher le charbon.

[00:33:21.130] - Orateur 1

Et gréseuse et schisteuse, etc. Et donc si en fait ici ceci est peu perméable, donc tu as une nappe dans la craie.

[00:33:30.220] - Orateur 2

Oui.

[00:33:31.030] - Orateur 1

Cette nappe, elle n'est pas très... Pour le moment, elle est assez déprimée si tu veux, elle est assez basse. Le pays de Herve est ici alors si tu booste l'infiltration tu vas remonter. Ce qui va faire monter les pressions d'eau

et tu as des glissements de terrain. Et c'est à la limite pourquoi ? Parce que c'est cette couche-ci dans le versant donc zone, tout le versant sud du bassin du Pays de Herve du côté Ouest, et bien cette couche-ci joue le rôle de couche savon si tu veux, elle a très peu de résistance au cisaillement et donc ça veut dire qu'il y a des glissements de terrain en fait qui ont été repérés. Des anciens glissements de terrain qui ont d'ailleurs encore bougés dans les années septante et quatre-vingt et où on voit tout, tout. J'ai même des photos aussi.

[00:34:27.670] - Orateur 1

Dans mon cours, j'ai des photos de ce glissement de terrain parce qu'avant on allait les voir aussi avec les étudiants. Donc là c'est aussi une deuxième zone où pour moi on ne peut pas, on ne peut pas trop obliger les gens à réinfiltrer leurs eaux pluviales parce qu'on va on va booster la nappe des craies et ce faisant, on va augmenter les pressions ici. Et ça, ça va, commencer à ça va. Donc tout ceux qui sont dans ces environs, là, ils vont souffrir. Et donc ça, c'est pour l'aspect craie, et l'aspect calcaire, c'est booster et booster la nappe et l'infiltration c'est booster la karstification. Donc il n'y a pas...

[00:35:05. 720] - Orateur 2

On n'a pas le risque de glissement de terrain dans le calcaire.

[00:35:08. 330] - Orateur 1

Euh ouai...

[00:35:09. 620] - Orateur 1

Moi je dirais ça.

[00:35:12.110] - Orateur 2

Enfin ça dépend de la couche qui est en dessous ?

[00:35:14.380] - Orateur 1

Ici c'est pas comme ça. En fait ici c'est un glissement de terrain parce que les craies sont très très molles, qui ne sont pas dures comme le calcaire.

Et d'autre part, quand elles sont saturées, les pressions d'eau vont montrer très fort. Et dans les calcaires c'est moins prégnant. On peut parfois avoir des glissements de terrain qui ont lieu dans les calcaires, mais ici le problème majeur, c'est très clairement le processus de calcification. Tous ces petits carrés, c'est déjà toutes des maisons.

[00:35:51.560] - Orateur 2

Oui, c'est que des maisons qui habitent. Et c'est ça qui est vraiment dingue.

[00:35:54.620] - Orateur 1

Est ce que ça veut dire qu'il y a des rangées ? Ah oui, c'est une rue ca.

[00:35:58.880] - Orateur 2

Tout à fait. Et du coup les grands axes de ruissellement, ben ils sont repris par les rues.

[00:36:04. 676] - Orateur 1

Au lieu de la vallée sèche ?

[00:36:04. 940] - Orateur 2

Au lieu de la vallée sèche ?

[00:36:06. 653] - Orateur 1

Ben qu'est ce qui s'est passé ? Qu'est ce qui s'est passé lors de l'événement ? Alors on a eu des écoulements dans la vallée sèche ou dans la rue.

[00:36:14.670] - Orateur 2

Dans, les deux, il y avait de ruissellement qui venaient à partir des champs. Et justement, en fait, il y avait des... Ici, on est rue de la brique-terie. Et il y avait un habitant, sa maison est vraiment perpendiculaire à l'axe de ruissellement et il est passé complètement en travers de sa maison. Ils ont dû ouvrir les portes. Et justement, en fait, je me demandais si en faisant des fondations où l'eau pourrait passer entre guillemets

en dessous, ça pourrait pas limiter les dégâts. Mais justement, si on fait des fondations ici. Mais on ne serait plus sur un radier complet.

[00:36:46.130] - Orateur 1

Oui oui non non, mais il y a moyen de faire un radier complet et des fenêtres de passage, ça c'est clair que ça oui.

[00:36:54.290] - Orateur 2

Ça peut éviter de faire un effet barrage.

[00:36:56.060] - Orateur 1

Oui bien sûr, mais ça c'est de l'écoulement de surface.

[00:36:59.060] - Orateur 2

C'est de l'écoulement de surface. Et en fait la perte, elle revient au niveau juste ici. Alors elle est pas du tout visible comme j'ai été sur site.

[00:37:07.970] - Orateur 1

C'est quoi qui revient là ?

[00:37:08.930] - Orateur 2

C'est la résurgence, oui, la résurgence, j'ai dit perte à la place. En fait elle n'est pas du tout visible. Mais les habitations...

[00:37:15.560] - Orateur 1

Pourquoi elle est pas visible ? Parce qu'elle est dans le jardin de privé ?

[00:37:17.540] - Orateur 2

Ben en fait les champs... J'ai pas remarqué de... On voit juste de la végétation qui est de zone humide.

[00:37:24.680] - Orateur 1

Ah oui, on voit des joncs c'est ça ?

[00:37:27.380] - Orateur 1

Oui donc cette petite source. Oui, mais elle a dû débiter méchamment comme ça.

[00:37:31.970] - Orateur 1

En fait elle se réveille.

[00:37:33.910] - Orateur 1

Au lieu de quelques centilitres...

[00:37:37.940] - Orateur 2

Lors des inondations. En fait, toute la rue était apparemment complètement noyée. Et en fait ils ont un ruisseau, le ruisseau de Mangombroux qui est partiellement enterré aussi.

[00:37:51.590] - Orateur 1

Ça n'est pas passé en enterrer.

[00:37:53.960] - Orateur 1

Ils ont pas assez de capacité de passage.

[00:37:57.950] - Orateur 2

En fait, ça fait presque comme la vallée sèche quand il y avait plus de capacité de passage. C'est repassé en surface.

[00:38:04.040] - Orateur 1

Ça, ça c'est clair que bien souvent, quand on enterre des ruisseaux comme ceux-là ou qu'on les enterre partiellement, etc. forcément, on a sous-estimé les sections de passage par rapport au type d'événement qu'on a eu. Il faut dire que le type d'événement qu'on a eu est...

[00:38:20.750] - Orateur 2

Très exceptionnel.

[00:38:21.500] - Orateur 1

Particulièrement exceptionnel. Mais moi je me souviens d'un autre évènement ici au Sart-Tilman, il y a douze ans je pense. Douze ou treize ans, c'était au mois de mai, il y a eu une grosse pluie qui a fait cent millimètres en deux heures, quelque chose comme ça. C'était juste sur le Sart-Tilman. Et alors, il y a eu toute la petite vallée qui descend vers Tilff. Le ruisseau de je sais plus quoi. Et là, tu descends de Bonnelles à Tilff là. Tu vois bien la route qui est dans la vallée. Tu as le petit ruisseau, tu as des maisons dont les terrasses empiètent sur le petit ruisseau, puis tu fais... Donc la section de passage, ce petit ruisseau. Eh oui, elle est devenue ridicule. Ah, et donc, s'il y a un gros évènement.

[00:39:12.600] - Orateur 2

Tout est emporté.

[00:39:14.790] - Orateur 1

Et parce que tout ceci vient là, ou ça vient là, tout ça vient là. C'est super vaste finalement. Et quand tu dis quand tu fais un calcul de cent millimètres qui tombent en prenant l'hypothèse qu'il n'y a rien qui s'infiltré durant ce genre d'évènement, cent millimètres en une heure, tu fais un calcul de superficie, c'est le débit à évacuer. Et il est monstrueux.

[00:39:22.613] - Orateur 1

le syndrome aussi dans ces zones très bâties, c'est qu'on oublie qu'il y a un.

[00:39:27.520] - Orateur 2

Écoulement naturel etc

[00:39:40.251] - Orateur 1

Que ce n'est pas un égout. Si tu veux que c'est que c'est que c'est une petite rivière. Petite rivière, mais qui dessert un bassin versant énorme.

[00:40:02.190] - Orateur 2

J'ai pu calculer plus ou moins à la surface et en a un peu plus d'un million de mètres carrés. Enfin cent hectares pour, juste pour la délimitation de la vallée.

[00:40:11.460] - Orateur 1

Alors tu multiplies par les cent millimètres. C'est déjà... Ça fait des mètres cubes. Et donc voilà, il faut faire attention aux unités.

[00:40:18.780] - Orateur 2

Ha ha ha ha ha ha !

[00:40:22.920] - Orateur 2

On est vite à un zéro oublié.

[00:40:23.400] - Orateur 1

Oui, mais maintenant il faut faire gaffe, il faut. Et puis à la limite, ça c'est le genre de truc que tu peux. Tu peux trouver monsieur Dewals ou monsieur, je ne sais pas si t'as pris contact avec l'équipe Piroton. Si tu veux des histoires d'écoulements de surface, tu vas une fois le trouver Monsieur Piroton, Monsieur Dewals ou Archambaud. Je ne sais pas qui a travaillé... Parce qu'ils ont aussi travaillé sur l'histoire Vesdre...

[00:40:50.610] - Orateur 2

Et en fait, je me demandais aussi, avec les événements de réchauffement, etc., et les grandes pluies qui vont s'intensifier, les périodes de sécheresse, les extrêmes. Est-ce que ça va amplifier le phénomène de karstification.

[00:41:06. 300] - Orateur 1

C'est difficile à dire. C'est clair que la karstification, la réaction de la karstification à la réaction chimique, donc c'est.... Il te faut du calcaire, oui, il te faut du CO₂ et il te faut de l'eau. Pour qu'on aille vers HCO₃, etc.

[00:41:51.120] - Orateur 1

Toujours est-il que la karstification ici est boostée. Si tu as comme élément le CO₂ à joindre. Alors comme toute réaction chimique, si la température augmente, la cinétique de la réaction est plus grande.

[00:42:07. 840] - Orateur 2

Ok.

[00:42:08. 810] - Orateur 1

Donc le karst le plus important qu'on voit, c'est dans les zones humides tropicales chaudes. Donc Viêt Nam. Sud de la Chine. Tu vas voir au Mexique, tu vas voir des karsts là, mais ffffff ! Incroyable quoi ! Les plus gros et les karstification les plus spectaculaires, c'est à dire ça. T'as peut-être déjà vu ce genre de photos avec des pics quasi verticaux ? Ça c'est les résidus d'habitude d'un plateau calcaire. Et il reste quelques pitons calcaires dans l'histoire. Et en fait, tu as la plaine, là où coule maintenant la rivière. Et en fait, il te reste des espèces de pitons rocheux super acérés. Et c'est ça, c'est la karstification intense. Je vais prendre le chapitre karstification de mon de cours de nouveau. Et là, j'ai quelques belles photos. Euh. Quel chapitre c'est ça ! Le sept ou le huit. Non, ça c'est l'altération. Oui non ça c'est l'altération. Je ne sais plus si c'est avant ou après ? Après 20 ans, que je donne ce cours... Ça c'est les glissements de terrain. Et je termine, je pense par...

[00:44:30.250] - Orateur 1

Voilà donc la karstification ici. Tu vois, ici, j'ai un exemple venant des États-Unis où il y a eu un collapse où là tu as une route à 4 bandes ça donne un peu l'échelle, et il y a une industrie qui a disparue.

[00:44:47.380] - Orateur 1

Et ça doit faire plus ou moins trente mètres de profondeur pour cent-vingt mètres de large, quelque chose comme ça.

[00:44:53.750] - Orateur 1

Et là, c'est brutal de nouveau. Et en fait, pourquoi ? C'est parce que, en milieu souterrain, tu vois, tu as le développement de vide ou de zones déconsolidées. Puis tout à coup tu as le toit, assez logiquement, t'as le toit qui s'effondre quoi. Il ne tient plus de lui-même. Alors il y a parfois des photos tout à fait étonnantes, notamment sur le net venant d'Amérique du Sud, là en particulier où il y a eu un carrefour, où il y a une maison qui a disparue complètement. En pleine ville.

[00:45:30.550] - Orateur 2

Ça doit être vraiment traumatisant.

[00:45:32.120] - Orateur 1

Et oui.

[00:45:33.280] - Orateur 2

J'avais pas vu la profondeur.

[00:45:35.560] - Orateur 1

Et là c'est cent-vingt mètres. C'est effrayant quoi. C'est à faire des cauchemars...

[00:45:52.390] - Orateur 1

Alors ça, c'est Amostrenne tu reconnais notre belle petite prairie qui, pour le reste, semble idéale pour faire un beau lotissement, mais non ! Oui, voilà le genre de déconsolidations des calcaires...

[00:46:10.300] - Orateur 2

Ok, c'est ça

[00:46:11.720] - Orateur 1

Qui font que ça ne tient plus vraiment. Et alors voilà, tu as ce genre de relief résiduel. Tu vois ce genre de choses aussi dans des versants comme ça. Et alors ça c'est dans le pays de Herve. Dans le pays de Herve, tu vois, ce genre de moutonnement naturel des prairies, c'est très très mauvais signe. C'est très joli du point de vue romantisme du jardin. Mais ça montre, quand c'est aussi que ça, c'est jamais bon. Et alors l'évolution karstique, c'est ça ? Si tu veux, tu évolues vers un paysage, voilà où il te reste des pains de sucre.

[00:46:54.040] - Orateur 2

Oui c'est ça.

[00:46:57.490] - Orateur 1

Nous on dit sous. Parce que en fait, il faut s'imaginer qu'avant il y avait un plateau calcaire bien au-dessus de ça. Oui, les pics petits.

[00:47:06. 610] - Orateur 2

Petit à petit tout a été...

[00:47:08. 280] - Orateur 1

Et alors ça c'est en Belgique, près de Couvin, c'est là où on voit le karst le plus à ciel ouvert de façon il y a près de Couvin. Comment ça s'appelle cette promenade ?

[00:47:23.350] - Orateur 2

Il n'y a pas la fonderie des chiens ?

[00:47:24.530] - Orateur 1

Oui, voilà, c'est ça. C'est dans ce style Fonderie des chiens, près de chez nous ici. Mais c'est...

[00:47:32.980] - Orateur 1

Vraiment la manière... Ça, c'est de nouveau dans le pays de Herve entre nous. Regarde là, tu vois le glissement, et là c'est des pentes faibles oui, mais c'est en train de glisser. Et donc avec le comportement différent. Si t'as du sable au-dessus, ça va évoluer gentiment, progressivement. Si tu as de l'argile, ça n'évolue pas et puis tout à coup, ça colle à pique. Alors si en jour il y a une briqueterie.

[00:48:04. 950] - Orateur 2

Oui.

[00:48:06. 000] - Orateur 1

Ça m'indique qu'il y avait de l'argile dans le coin.

[00:48:07. 950] - Orateur 2

C'est ça en fait, c'est tout. Ici, on a un grand champ vraiment, qui faisait toute cette partie-là et il y a vraiment des grandes dépressions. Et on voit...

[00:48:17.550] - Orateur 1

Parce qu'ils ont exploité là, oui ?

[00:48:19.170] - Orateur 2

C'est ça.

[00:48:20.040] - Orateur 1

Donc, ça veut dire qu'il y a de l'argile dans le coin. Donc ça veut dire qu'on n'est plus dans le cas où il y a de l'argile au-dessus du calcaire. Donc.

[00:48:27.030] - Orateur 1

Ouais, faut faire vraiment gaffe à ce qu'on ne voit pas.

[00:48:31.830] - Orateur 2

Ok. Oui.

[00:48:35.000] - Orateur 2

Et je pense qu'en plus on retrouve ça un peu pareil ici, on a de nouveau plutôt des argiles. De ce que j'avais compris sur le dessus.

[00:48:43.860] - Orateur 1

Non non, c'est du...

[00:48:47.230] - Orateur 1

C'est du quoi ça... Ces schales siltite... Oui donc ça s'altère en argile grés kaolineux, graveleux, oui un peu de tout quoi.

[00:49:10.470] - Orateur 2

C'est l'aquitard de l'efelien...

[00:49:15.540] - Orateur 1

Oui c'est bien ça. C'est Pépinster. C'est la formation de Pépinster. Euh.

[00:49:21.830] - Orateur 1

Et oui, c'est. Ça veut dire qu'en surface tu vas avoir un peu d'argile, mais après tu as les calcaires qui affleurent. Donc tu n'as pas forcément de fin.

Oui, t'as toujours une petite bande de terre mais relativement limitée. Tu n'as pas une bonne couche d'argile ici. Ça c'est le genre de cas où je parle tu as quinze vingt mètres par exemple.

[00:49:47.400] - Orateur 2

Ok, c'est ça.

[00:49:48.450] - Orateur 1

Comme tu peux trouver dans le Tournaisis, tu as des couches d'argiles bien continues. Et puis, à cause de l'exploitation des carrières de calcaire de Tournai, c'est bien connu, ils ont rabattu la nappe aquifère. Et comme tu avais une situation où tu avais la surface ici des bonnes couches d'argiles et puis les calcaires en dessous. Alors au départ tu avais un niveau d'eau qui était, si tu faisais un puit, t'avais un niveau d'eau qui était très haut.

[00:50:23.970] - Orateur 1

C'est tout de même ce qu'on appelle un aquifère captif sous les sous les couches d'argiles. Et puis, à cause des calcaires, des carrières qui ont lieues plus loin, ils ont rabattu le niveau d'eau très bas. Par exemple ici. Ce qui veut dire que maintenant, l'eau s'infiltre gentiment à travers les argiles et puis s'infiltre encore dans une zone non saturée du calcaire où tu as CaCO_3 ou tu as ce CO_2 parce que c'est non saturé. C'est pas saturé. Et tu as H_2O quand même. Parce que quand on dit que c'est pas saturé...

[00:50:57.340] - Orateur 2

Il y a toujours de l'eau.

[00:50:58.600] - Orateur 1

Et c'est de l'eau qui à chaque fois est de l'eau de pluie qui vient, qui est relativement agressive et donc karstification. Et donc ils ont boosté la Karstification et donc à certain moment dans le Tournaisis, et c'est connu, tout d'un coup pouf, il y a un champ qui bouge. Il y a des coups comme cela, qui... Des collapsés qui ont eu lieu. Ici, je pense pas que c'est dans des conditions extrêmes de ce point de vue là, mais c'est vrai que si tu as... J'allais dire... Le sommet qui est plutôt argileux plutôt que

sableux, c'est ça qui... Qui, je dirais t'oriente vers cette évolution-ci ou cette évolution-là. Et par exemple au-dessus de la Roche au Faucon, puisque t'es quand même du coin, quand tu remontes tu as toutes les petites maisons du bas de Plainevaux qui sont juste au-dessus la Roche au Faucon. Là tu vois dans les prairies, tu vois l'évolution douce, gentille d'année en année après année qui se marque avec des dolines qui prennent le temps. Parce que c'est plus sableux. Apparemment on est au-dessus des calcaires. On a eu des sables qui ont été déposés durant l'ère tertiaire et donc ça veut dire que on a essentiellement quelque chose de sableux au-dessus qui fait que ça a le temps gentiment de se développer. Et à la limite c'est moins traître.

[00:52:30.220] - Orateur 2

Parce qu'on voit le phénomène se faire petit à petit. Et pas une disparition. PAF d'un coup. Ok, oui.

[00:52:38.950] - Orateur 1

Ce diagramme-là résume bien les choses.

[00:52:41.920] - Orateur 2

Je pourrais prendre une photo du diagramme ?

[00:52:45.880] - Orateur 1

Ouais comme ça tu peux refaire un dessin du même style pour expliquer les choses.

[00:52:51.340] - Orateur 2

Hmmm. Je sais pas si en prenant une photo je vais quitter l'enregistrement.

Seconde partie de l'enregistrement

[00:00:00.450] - Orateur 1

Tu as en fait en milieu souterrain, une espèce de point d'infiltration qui devient préférentiel et c'est ça qui va s'élargir, s'élargir, s'élargir, et la zone va se consolider de façon préférentielle, là, par rapport aux autres zones. Et en surface, tu n'es pas toujours conscient de ça, tu vois juste une petite inflexion de ta topographie, si tu la vois. Parce que si elle est cachée dans une pente, tu la vois moins.

[00:00:26.910] - Orateur 1

Et donc c'est, ça. Et voilà, ici c'est dans le Jura, c'est en Suisse, on en fait une photo, là, tu vois, là, ils ont fait une coupe parce que c'est une carrière, c'est ça. Et là, tu vois que finalement, regarde.

[00:00:40.680] - Orateur 1

C'est vraiment, moi, je compare à des carrières

[00:00:44.850] - Orateur 2

C'est vraiment ça en fait.

[00:00:46.320] - Orateur 1

C'est tout d'un coup tu as une dent cariée alors que la dent, juste à côté, elle est toute bonne quoi. Donc tu mets ta maison appuyée sur ces blocs calcaires là, no problem pendant des années, sauf si tu organises toi-même l'infiltration qui va retrouver son chemin préférentiel et que tu vas élargir les conduits. Tu vas passer ton temps... Et alors pendant les vingt premières années tu auras rien. Et puis au bout de trente ans, tout à coup, il y a un côté de ta maison qui va commencer. Et si tu vois bien, regarde ça peut se prolonger très profond. Et par contre le banc, le banc en dessous a l'air bien sain, sauf là. Oui voilà, donc c'est...

[00:01:32.180] - Orateur 2

Et là on voit qu'il y en a quand même.

[00:01:36.510] - Orateur 1

Oui oui oui oui. Ça, c'est quand on est sous les glaciers.

[00:01:42.790] - Orateur 2

Ça c'est un lapiaz ?

[00:01:43.900] - Orateur 1

Oui, sous glacier ou sous glaciaire. Où là, le phénomène sera plus accentué par l'effet aussi de gel et dégels. Parce qu'évidemment gel et dégel de l'eau dans les fissures. Faut pas être spécialiste pour s'imaginer qu'évidemment ça va faire travailler toute l'histoire et que, en plus de la dissolution des calcaires, tu vas avoir morcellement, tu auras des petits éclats de calcaire, etc. Pourquoi ? Parce qu'à chaque fois que ça gèle, ça prend plus de place et en quelques mois ça se dégèle bien. Là, tu perds sa stabilité. C'est au moment du dégel que tu risques d'avoir des effondrements, parce que tu sais à ce moment-là que tu reprends ta nouvelle.

[00:02:29 .020] - Orateur 2

Et j' imagine aussi que s'il y avait les mouvements du glacier ou quoi, ça se pouvait..

[00:02:34.000] - Orateur 1

Oui, oui, oui, évidemment, ça érode le dessus. Ça c'est dans toutes roches, mais en particulier dans le calcaire, évidemment.

[00:02:41.800] - Orateur 2

Ok très bien.

[00:02:44.450] - Orateur 1

Voilà, voilà sur la karstification. Et alors l'aspect glissement de terrain que je t'ai expliqué au pays de Herve. là c'est plus en liaison avec l'aspect glissement. Qui est lui en lien avec les pressions d'eau. Et donc si tu réinjectes trop d'eau dans un aquifère, tu risques d'avoir. Bon alors sur les

glissements de terrains, il suffit de regarder sur les médias, on voit plein de choses. Il y en a encore eu récemment d'ailleurs. Attends, je vais te montrer un truc plus. Donc voilà, regarde ici une pente l'air de rien où t'as toute une loupe qui se, un peu comme le montre, qui est en train de se décrocher parce que à la base, t'as une couche qui joue un peu le rôle de savon comme je le disais, de la couche de smectite de Herve qui ne résiste pas beaucoup au cisaillement. Et alors, quand cette couche est bien saturée d'eau, elle résiste encore moins, ça glisse comme du savon.

[00:04:00 .100] - Orateur 2

Et pour les glissements de terrain, y avait pas moyen d'essayer de diminuer le phénomène ?

[00:04:10 .210] - Orateur 1

Il faut drainer.

[00:04:10 .420] - Orateur 2

Ok, c'est drainer.

[00:04:12 .910] - Orateur 1

Pourquoi ? Parce que c'est les pressions d'eau.

[00:04:17 .380] - Orateur 1

Donc c'est l'inverse de stocker. Je suis désolé, mais...

[00:04:25 .950] - Orateur 2

Non, mais je comprends bien ça. D'ailleurs, c'est problématique pendant les périodes de sécheresse parce que si on doit drainer, drainer, drainer, en fait on garde plus d'eau sur le territoire et...

[00:04:38.010] - Orateur 1

Mais ça vient de ceci. Et si tu regardes ne fusse qu'un sable, oui, si t'as été, si t'as déjà été à la plage, etc. Tu sais que c'est bien. Tu peux faire des petits tas de sable. C'est que la pente elle est faible parce que ça vite.

Donc ça c'est du sable sec. Si ton sable est un peu humide, tu peux faire des parois quasi verticales.

[00:05:03 .480] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:05:04 .860] - Orateur 1

Il a une bonne cohésion, hein. Donc ça, ça veut dire que c'est en fait l'eau entre les grains de sable qui joue le rôle de par la pression capillaire, qui joue le rôle de lien et qui tient tout ensemble. Par contre, si tu augmentes encore la quantité d'eau dans ton sable qui tient très bien, là ça devient de la boue, hop plus rien du tout. Donc ça montre bien que la pression d'eau qui règne, si on regarde au microscope à l'intérieur du matériau, la pression d'eau va, tout va tout réguler. Si t'as plus de pression d'eau ici quelque part, c'est normal que tu ailles vers quelque chose de liquide puisque tu repousses les grains.

[00:05:44.610] - Orateur 2

Oui, il y a de plus en plus d'espaces entre les autres.

[00:05:45.870] - Orateur 1

Et donc ils ont plus d'aisance à se déplacer. Tandis que quand tu as juste quelques ménisques d'eau qui restent dans zone partiellement saturée par capillarité puisque le fluide, l'eau est un fluide mouillant qui aime bien, qui aime bien la surface du solide, qui a tendance à s'étaler sur le solides et à avoir une force capillaire. Tu fais l'expérience en physique en secondaire avec quand tu mets, quand tu mets de l'eau dans un petit tube, tu vois, tu vois là le disque capillaire, tu vois, tu vois que l'eau aime bien de coller les parois de ton petit tube alors que si tu prends un plus grand diamètre de tube, là tu ne le vois quasi plus.

[00:06:32.510] - Orateur 1

Mais donc au plus les pores sont petits, au plus ces pressions capillaires sont importantes et donc c'est ça qui va qui va faire que ton truc est

cohésif. Donc tu peux avoir quelque chose qui tient avant la pluie. Il pleut, ça tient plus. Ben oui, c'est ça qui se passe avec ton tas de sable hein. Eh bien c'est ce qui se passe des talus d'autoroute, etc. Après des énormes pluies. Ben il faut aller voir nos talus d'autoroute qui sont pourtant calculés avec un certain coefficient de sécurité. Mais tu vois que ça glisse dans nos talus, dans tous nos talus, dans toutes nos pentes, ok. Et c'est ce qu'on observe dans le paysage naturel quand l'homme n'a pas changé les pentes. Ben c'est le résultat d'événements extrêmes qu'il y a eu dans le passé depuis, etc. Qui a fait que ça a glissé, etc. Et que ça montre que finalement on a des pentes très faibles dans certaines. Donc un versant qui montre une pente très faible quelque part, il montre déjà toute son aptitude à glisser.

[00:07:42.810] - Orateur 1

Tandis que si un truc abrupt, ça veut dire que même par les événements extrêmes, ça a plutôt tendance...

[00:07:48.710] - Orateur 2

Ici, dans la région de la Vesdre, on est plutôt dans des vallées qui sont assez...

[00:07:52.070] - Orateur 1

Il y a un peu de tout, parce que les calcaires, c'est raide, ça glisse pas facilement, ça fait des blocs bien, donc ça a tendance à faire même des abruptes. Les schistes et les grès, c'est déjà plus ça puisque schiste ce qu'on appelle schiste argileux, donc ça veut dire que là, elles vont s'altérer en argile. Donc tu vas avoir des glissements.

[00:08:12.470] - Orateur 2

Ça va.

[00:08:13.910] - Orateur 1

Et donc voilà, il y a le coup classique que je montre aux futurs ingénieurs des constructions. Et je dis voilà, vous êtes dans cette vallée et vous devez faire par exemple passer une route le long de la rivière. Comme ça, si vous vous avez, vous voyez que naturellement il y a une pente ici plus

faible que là. Donc, le planificateur, il a toujours tendance à faire passer la route, là, puisqu'il dit :« Je dois moins excaver ».

[00:08:37.640] - Orateur 2

Oui moins niveler c'est ça.

[00:08:37.980] - Orateur 1

Hein ? Voilà. Mais c'est beaucoup plus dangereux.

[00:08:41.120] - Orateur 2

C'est ça !

[00:08:42.020] - Orateur 1

Pourquoi ? Parce que si tu enlèves par exemple Sandstone, c'est ce qu'on appelle le grès en dessous tu as du schales, c'est à dire ce que nous on appelle le schiste bien souvent. Ben, si tu enlèves le grès pour faire l'assise de ton autoroute, etc. Qu'est ce qui se passe ? Et ben c'est ça, alors t'as toute ton argile, tout glisse. Et donc, c'est ce qu'on observe dans pas mal de cas. Donc voilà, ici par exemple, ils ont fait passer une route. Dans une zone, c'était stratifié comme ça. Et puis ils ont eu tout, tout qui est descendu.

[00:09:24.750] - Orateur 2

Et du coup, ici on doit construire des routes... Pour éviter d'avoir des glissements de terrain, il vaut mieux qu'elle soit dans le même sens que la pente et ...

[00:09:37.470] - Orateur 1

Ooo ça tu choisis pas.

[00:09:38.470] - Orateur 2

Oui, c'est ça elles sont établies et...

[00:09:42.030] - Orateur 1

Les routes, les routes... Les routes, on peut se donner les moyens que ça tienne. Mais voilà, une route comme ceci, ici c'est la photo d'Algérie, que j'ai prise moi-même, c'est pas une photo de quelqu'un d'autre. Tu vois bien qu'effectivement, à cause du passage de la route, on a dû faire des pentes plus sévères que nature. Résultat au bout d'un certain temps, et sans doute après une grosse pluie, pouf, c'est tombé. Mais imagine, tu mets des bulldozers qui enlèvent les matériaux, là, ça veut dire que tu continues à mobiliser et ensuite ça va continuer.

[00:10:18 .630] - Orateur 2

Oui ça va vite.

[00:10:19 .650] - Orateur 1

Et ça va continuer.

[00:10:21 .030] - Orateur 2

C'est ça. Donc ça va continuer jusqu'à ce qu'il y ait encore quelque chose au-dessus.

[00:10:25 .800] - Orateur 1

Hahahaha. Jusqu'à ce que tu réduises globalement la pente finalement.

[00:10:28 .860] - Orateur 1

Alors, pour pouvoir stabiliser ce genre de chose, qu'est-ce qu'on doit faire ? C'est des gros travaux l'air de rien. Ouais, un truc comme ça, c'est une catastrophe pour une route. Ça veut dire que tu dois changer le tracé de la route et passer ailleurs. En zone montagneuse, c'est pas simple. Soit, tu dois non seulement évacuer les choses, mais alors après mettre des murs, mais des murs ancrés profondément et mettre des drains. Pour éviter que la pression d'eau n'augmente et ne déstabilise la suite.

[00:10:58.590] - Orateur 2

C'est ça, donc c'est des gros travaux...

[00:11:02 .910] - Orateur 1

C'est toujours la même chose drain drain drain. C'est ce que je leur dis, moi. Voilà, ici c'est mettre des drains et s'assurer que ces drains ne se colmatent, pas en fonction du temps. Alors on peut mettre des contres butés et des machins de toutes sortes. Mais bon voilà, ça dépasse un petit peu tout ce que tu voulais.

[00:11:30 .260] - Orateur 2

C'est pas grave, ça, c'est quand même vraiment très intéressant.

[00:11:33.540] - Orateur 1

Voilà. Bon voilà.

[00:11:36.680] - Orateur 2

En tout cas, merci beaucoup. Je ne sais pas si il y a quelque chose à rajouter ou pas. Ah oui, c'était vraiment super.

[00:11:44.110] - Orateur 1

Finalement, tu dois conclure à quoi ? À des recommandations ?

[00:11:52.640] - Orateur 2

Voilà, c'est ça. Du coup, initialement je pouvais me dire bah on va voir des aménagements typiques à faire sur des terrains calcaires pour pouvoir ralentir le ruissellement ou autre. Mais justement ici je vois que c'est pas ce qu'il faut faire. Mais du coup le but va un peu changer. Mais ça, ça restera des recommandations à faire sur la manière. Peut-être qu'on peut imaginer, on parlait tout à l'heure de si on doit collecter les eaux, c'était les collecter et les rejeter à un endroit où justement on sait qu'il y a moins de risques.

[00:12:26 .220] - Orateur 1

Oui, ça peut. Ça peut être de regarder la géologie et de se dire ben écoute, tout compte fait, collectons toutes les toutes les eaux, imperméabilisons le ruisseau ou la zone...Artificiellement je veux dire, mais qui collecte si

c'est à ciel ouvert, ce qui est toujours mieux quand même pour des eaux pluviales hein, que ça se fasse à ciel ouvert. Mais imperméabilisons artificiellement ce cette espèce de collecteur qui reprendrait la plupart des eaux pluviales et allons déverser ça dans les grès ou dans les schistes un peu plus loin. Ou dans le vallon qui est au-dessus des grès des schistes. Et là no problem. Maintenant si c'est vraiment du stockage ...

[00:13:19.280] - Orateur 2

Il y avait toujours cette option où on multipliait de nouveau les citernes d'eaux de pluies et alors on avait du stockage qui pouvait se faire ...

[00:13:26.500] - Orateur 1

À la citerne d'eau de pluie, moi j'ai rien contre.

[00:13:30.260] - Orateur 2

Là, ça peut être une certaine option. On peut faire aussi de la rétention en toiture, mais...

[00:13:35.270] - Orateur 1

La citerne d'eau de pluie, en tout cas par rapport aux événements extrêmes. C'est peanuts. Enfin à mon avis.

[00:13:43.770] - Orateur 2

Mais en fait, je me demande toujours quel est l'impact possible. Si on se dit bah c'est petit, mais plus on multiplie le phénomène, il y a peut-être moyen de jouer un petit peu.

[00:13:55.640] - Orateur 1

Mais écoute si tu as un gros orage après une période sèche. Tout à fait d'accord, la citerne c'est génial parce que tout le monde va remplir d'abord sa citerne avant qu'il y ait de l'eau qui arrive par ailleurs à réinfiltrer ou à collecter, etc. Ce qui veut dire que chacun va avoir déjà stocké je ne sais pas combien de mètres cubes. Ce qui est c'est bien, mais pour l'événement de juillet 2021...

[00:14:25.340] - Orateur 2

Il a plu tout le temps...

[00:14:25.340] - Orateur 1

Il a plu les trois semaines avant, il n'a pas arrêté de pleuvoir. Donc les citernes, elles étaient remplies.

[00:14:31.670] - Orateur 2

En fait, faudrait presque faire comme pour considérer la citerne d'eau de pluie comme un micro barrage et lâcher de l'eau en prévision.

[00:14:38.000] - Orateur 1

Ah oui, c'est vrai, La gérer parce que l'on. Parce que ce qu'on reproche à la Région wallonne pour la gestion des barrages, mais les particuliers l'ont pas fait pour leurs citernes.

[00:14:44.610] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:14:45.230] - Orateur 1

Donc forcément c'est pas prévu non plus pour lâcher. En plus, c'est même pas lâcher, c'est pomper bien souvent parce qu'il pompe cette eau pour leur toilettes pour cela, ce qui est très bien moi je trouve. Mais j'ai rien à reprocher. Mais dans le cas d'événements répétés comme ici. Dur oui. Par contre le gros orage qui arrive après quinze jours de sécheresse ou quinze jours de beau temps sans pluie là c'est parfait.

[00:15:20.420] - Orateur 2

C'est ça.

[00:15:21.630] - Orateur 1

Là c'est bon. Et on va peut-être éviter des dégâts parce que certains orages comme ça en été, font parfois des gros dégâts dans ce genre de quartier. Donc je pense que c'est toujours bon d'avoir de vue que chacun... Et je pense que c'est obligatoire maintenant...

[00:15:36.830] - Orateur 2

J'avoue que ça j'ai pas...

[00:15:40.430] - Orateur 1

Quand j'ai construit, c'était pas obligatoire, mais mon voisin, lui qui a construit deux ans après moi, lui il l'avait déjà fait. Évidement. Il a avait plus de moyens. Mais maintenant.

[00:15:52.910] - Orateur 2

Je me demande s'il n'y avait pas des aides de la région en tout cas. Mais après, je ne sais pas à quel point elle s'élève...

[00:15:59.720] - Orateur 1

À un moment donné il y en avait. Écoute ça, c'est toujours bon. Mais évidemment, il ne faut pas qu'il y ait de fuites dans ta citerne de nouveaux. Ça le karst, il faut quand même faire gaffe car...

[00:16:12.410] - Orateur 2

En fait, ça requestionne un peu notre façon d'habiter dans ces régions là. Après, il y a toujours cette notion du risque de se dire ça...

[00:16:24.320] - Orateur 1

Écoute, on construit partout, et on ne va pas dire qu'on ne peut plus construire en zone calcaire si on attend, là.

[00:16:31.680] - Orateur 2

Mais en fait...

[00:16:33.380] - Orateur 1

Dans le Condroz le nombre de gens qui sont....

[00:16:34.910] - Orateur 2

Un tiers de la Région wallonne qui est sur des calcaires.

[00:16:39.710] - Orateur 1

Ouais, on ne va pas dire ça, mais il faut en assumer les risques et ne pas les augmenter de façon inconsciente ou consciente, par des fausses bonnes idées. Alors il y a une très bonne idée qui est de dire il faudrait infiltrer l'eau, mais je suis désolé, en milieu calcaire...

[00:16:56.360] - Orateur 2

C'est plus dangereux qu'autre chose.

[00:16:56.990] - Orateur 1

Ça doit se faire d'une certaine façon pour que ça ne soit pas dangereux pour les gens qui réinfiltrent. C'est tout. Moi je ne dis rien d'autre que ça, mais si on sait aller reporter l'eau, je ne sais pas moi, cinquante mètres plus loin, qui est que là, en dehors des schistes ou bien même qu'on est dans des calcaires, mais que ça n'embête personne. Pas de problème.

[00:17:17.130] - Orateur 2

C'est ça.

[00:17:19.450] - Orateur 1

Le tout est de s'organiser quand on est encore en construction en général on construit des tunnels, des barrages, des ponts dans n'importe quel contexte géologique. Mais il y a des contextes plus piégeux que d'autre, plus difficiles que d'autres, et donc il y a des tunnels qui coûtent le double d'un autre pour la même distance, parce que c'est beaucoup plus compliqué géologiquement.

[00:17:48.430] - Orateur 2

C'est le tunnel sous Cointe où justement ils ont galéré pour éviter qu'on ne fasse un ...

[00:17:57.890] - Orateur 1

En fait ils ont galéré pour plein de trucs. Mais en fait, on était dans des ancienne mine.

[00:18:01. 590] - Orateur 2

Ah oui, oui, c'est ça.

[00:18:03.070] - Orateur 1

Et donc il y a eu des anciens puits qui tout d'un coup qui n'étaient pas répertoriés, qui tout à coup, quand tu arrives sur un ancien puit qui a été remblayé avec n'importe quoi tout à coup, ...

[00:18:13.450] - Orateur 2

Il tombe.

[00:18:14.800] - Orateur 1

Et donc il y a des gens qui tout à coup, qui habitent à Cointe, qui dans leur jardin il y a de nouveau, un trou de trois mètres, là c'était de trois mètres de diamètre pouf. Moi j'en connais, j'ai des copains qui habitent Cointe et qui au fond leur jardin. Pouf ! Ah oui.

[00:18:36.850] - Orateur 2

C'est dingue aussi.

[00:18:42.520] - Orateur 1

Là c'est pas les maisons qui ont trop... enfin il y a quelques maisons qui...

[00:18:45.550] - Orateur 2

J'imagine qu'ils n'avaient pas construit directement sur les puits de mines. Et on en avait encore peut-être plus conscience quand on a bâti là.

[00:18:55.840] - Orateur 1

On a oublié les choses.

[00:18:57.580] - Orateur 2

Oui, c'est vrai que ça c'est un peu le souci. Et je me disais justement, à voir comment on pourrait faire une sorte de travail de mémoire, ou n'importe quoi pour conscientiser les gens à ce type de phénomènes, de risques, etc. Parce qu'il y a, il y a quand même tout un travail de prise de conscience à faire pour justement limiter les mauvais usages, les mauvaises décisions etc.

[00:19:22.960] - Orateur 1

Ou les fausses bonnes idées.

[00:19:23.950] - Orateur 2

Oui, c'est souvent...

[00:19:29.300] - Orateur 1

Dans la nature en général. Car comme dis, quand tu essaies de gérer la nature, ce qui n'est pas simple, la nature est toujours plus complexe que les idées simplistes. C'est très bien, mais il faut voir tous les effets secondaires. C'est comme les médicaments si on prend tel traitement. Mais quels sont tous les effets secondaires ? Et dans la nature, il y en a toujours. Alors tu es en des gravités différentes. Ou alors on prend le risque. Ok, on prend le médicament, mais en assumant les effets secondaires. Mais il y a toujours des retours de bâton, quoi qu'on fasse. Et c'est pour tout comme ça. C'est comme quand Damien Ernst sur LinkedIn nous dit : « Ah oh, il suffit de suffir », mais arrête ! Bien souvent il y a des effets secondaires que lui ne soupçonne même pas, mais que les spécialistes du domaine soupçonnent. Et donc, il faut faire gaffe quoi ! Il faut,

il y a rien à faire.

[00:20:35.210] - Orateur 1

Il faut utiliser les expertises, les compétences qui sont dans la région et qui en plus connaissent bien souvent bien le terrain. Le petit village d'Amostrenne pas loin de chez toi, ben les anciens, ils avaient construit sur le grès. Et il y avait aucune maison sur les calcaires. Ce n'est que récemment qu'il y a une maison à vue qui était sur la ligne hein. Il y a une maison qui est sur le calcaire et si on va voir au-delà de cette maison, on voit qu'il y a une ancienne doline, une énorme ancienne doline au-delà de la maison, juste dans l'alignement de l'autre. Mais pour le reste, tout le village était bien bien safe sur le grès. Et ils savaient ce qu'ils faisaient les anciens. Comment est-ce qu'ils l'ont su ? C'est peut-être par essais erreurs.

[00:21:22.770] - Orateur 2

Oui, c'est exactement ce que je me dis. En fait, c'est souvent quand on voit des maisons qui sont encore au bon endroit pour les inondations, je me dis bah il y en a peut-être une qui s'est fait emporter dans l'eau et on s'est dit ah bah là il fallait plus construire à cet endroit-là.

[00:21:35.430] - Orateur 1

Et c'est vrai que cette année, si en deux-mille-vingt-et-un ça a été exceptionnel parce qu'on a vu des maisons qui datent d'il y a quatre ou cinq siècles. Qui se sont fait inonder. Et là, on se pose des questions. Et là, on voit finalement que l'occurrence de ce type d'événement est vraiment tout à fait exceptionnelle. C'est pas tous les vingt ans ou tous les cinquante ans qu'on a une inondation comme ça. Bon, maintenant, avec les changements climatiques, ces fréquences vont changer. Mais si tu veux quelque part, ça tranquillise un petit peu les spécialistes que nous sommes. En se disant, on a quand même pas fait que...

[00:22:15.660] - Orateur 2

C'est bon, on est passé, on a passé cet événement...

[00:22:18.480] - Orateur 1

Oui, mais non, non, non, non. Enfin, on se donne bonne conscience en disant écoute, c'était tellement exceptionnel que là on ne sait rien à faire ou c'est ça ou on n'aurait pas pu le prévoir. Parce que regardez-moi, regardez, parce que ma fille, ma fille cherche une maison. Du côté de Mehagne Beaufays, Chaudfontaine. Elle avait eu une très belle maison à Chaudfontaine bas, le long de la gare, près de la grand route, et c'était une maison qui datent du quatorzième je pense, etc. Et c'est une ancienne, un ancien relais de poste qui avait été aménagé par des médecins, maintenant récemment. Et puis la famille revendait. Elle avait été voir cette maison magnifique, elle l'avait quasi achetée. Et puis il y a eu l'évènement de juillet 2021 et là cette maison s'est faite inondée. Tout son rez de chaussée a été inondé. Alors que son rez de chaussée était surélevé d'un mètre cinquante par rapport à toutes les maisons dans les environs qui étaient plus modernes.

[00:23:33.040] - Orateur 1

Mais elle a été quand même inondée. Et en fait, ces gens avaient tu montais au rez de chaussée un mètre cinquante de marches pour arriver au sommet. Donc, ils avaient évalué à l'époque de la construction en mille-trois-cents je ne sais pas quoi. Comme ça c'était vraiment super prudent. Et ils avaient tenu compte d'un certain risque, si tu veux, mais pas de cette ampleur. Et c'est là que tu te dis : « Ah bah, mais même si des maisons comme ça se font un peu ravager ou un peu beaucoup ravager, c'est que ça a été quand même vraiment... Et effectivement, la récurrence c'est cinq-cents ans. Mais maintenant ces calculs de récurrence, faut faire gaffe. Tu as sans doute un peu creusé l'histoire entre temps, si tu tiens compte de l'évènement maintenant, c'est tous les cent ans, c'est ça ? Si tu tiens pas compte de l'évènement, c'était tous les cinq-cents. Donc tu vois comme les statistiques ça change vite. Bah oui, il suffit d'un évènement comme celui-là et tes statistiques, elles changent drastiquement, donc il suffit qu'on en ait un deuxième dans les vingt ans...

[00:24:42.340] - Orateur 2

...Qui viennent, ça sera tous les cinquante ans.

[00:24:44.090] - Orateur 1

Et on va avoir une récurrence qui tombe à vingt-cinq ans.

[00:24:47.770] - Orateur 2

C'est ça.

[00:24:48.430] - Orateur 1

Donc finalement, les probabilités, elles ne font rien d'autre que de reproduire ce qu'on a eu. Elles ne prédisent pas le futur. Et avec les changements climatiques, c'est particulièrement dangereux. De se fier au passé. Or, les statistiques sont basées sur le passé puisqu'elles sont basées sur des événements.

[00:25:16.120] - Orateur 2

Donc il faut vraiment faire gaffe.

[00:25:17.350] - Orateur 1

Je serais statisticien de ce genre de risque je creuserais quand même un peu l'histoire parce qu'il y a moyen de raconter des choses, en effet.

[00:25:26.470] - Orateur 2

On dit souvent qu'on peut faire raconter n'importe quoi avec des chiffres.

[00:25:29.860] - Orateur 1

Oui, c'est l'exemple. Mais il ne faut pas oublier que les chiffres statistiques, c'est sur les événements du passé. Or tu es dans un environnement qui est en train de changer à cause des changements climatiques. Donc les stress vont changer aussi bien côté sécheresse d'ailleurs que côté humide. Et donc les événements extrêmes changent de fréquence. Et donc ça veut dire se baser sur des statistiques du passé pour dire ça nous reviendra tous les cent ans, moi là, maintenant, même en intégrant au jour d'aujourd'hui l'événement deux-mille-vingt-et-un, c'est à dire le nez dessus et qu'on me dit ben voilà, maintenant, désormais, c'est tous les cent ans, j'aurais du mal. J'aurais du mal à croire qu'on va attendre

cent ans pour avoir de nouveau un évènement. Je crains qu'on l'aie de nouveaux dans vingt ans ou dans un délai...

[00:26:26.630] - Orateur 2

Beaucoup plus court, c'est ça.

[00:26:28.580] - Orateur 1

Parce que on est évolutif dans les... Et bon, avec les mesures tièdes qui ont été prises côté changement climatique. Et puis rien à faire, la société est lancée là.

[00:26:41.960] - Orateur 2

Oui, je sais, les changements....

[00:26:45.590] - Orateur 1

C'est un peu décourageant. Les changements climatiques, même si on arrête tout maintenant, on souffre encore de ça pendant cinquante ans au moins. Il y en a qui disent que ça, c'est plus qu'un siècle. Si même on arrêta d'émettre du CO2 tout de suite là-bas, on est encore parti. En tout cas pour cinquante ans, sûrement avec encore des remontées parce que l'inertie est tellement importante. Si j'ai bien compris. Je sors de mon domaine...

[00:27:11.860] - Orateur 2

Un jour j'avais vu des graphiques sur l'augmentation de température et comme il y avait un graphique où on réussissait à diminuer petit à petit la quantité d'émissions de CO2, on voyait quand même que ça continuait d'augmenter en termes de température. Et nous on était plutôt enfin, on était plutôt sur le très haut au-dessus actuellement.

[00:27:38.170] - Orateur 1

Et quelque part, oui, ce qu'on fait, c'est pas suffisant. Voilà.

[00:27:45.440] - Orateur 2

Voilà le mot de la fin assez encourageant.

[00:27:49.690] - Orateur 1

Oui, mais non, non, il y aura, il y aura du boulot pour les aménageurs. Oui, c'est ça, c'est clair. Bien voilà, ça, ça montre bien que... Mais je voyais que tu avais dessiné des petites coupe là.

[00:28:00.190] - Orateur 2

Oui, en fait.

[00:28:02.200] - Orateur 1

Là c'était c'est artistique ou bien c'est réel ?

[00:28:06.260] - Orateur 2

Un peu des deux. Cette coupe là, j'en suis plus sûr parce que on pouvait avoir justement des coupes dans le sens perpendiculaire.

[00:28:16.880] - Orateur 1

Ça, ça montre bien, même si c'est artistique le truc.

[00:28:20.920] - Orateur 2

Le karst, je ne sais pas, c'est imaginé.

[00:28:25.480] - Orateur 1

Ok.

[00:28:27.550] - Orateur 2

Enfin il y a les bons endroits de perte et de résurgence, ok.

[00:28:30.970] - Orateur 1

Mais là ça veut dire que ça a été repéré.

[00:28:34.240] - Orateur 2

Et par exemple pour celle-ci, ben c'était comme on coupait dans le sens plutôt, enfin, dans le même sens que la géologie, je me suis dit que les strates devaient vraiment être...

[00:28:44.710] - Orateur 1

Ben oui oui comme ça.

[00:28:45.550] - Orateur 2

Et c'est ça en fait, je me suis vraiment imaginé comme si c'était un bol quand on voyait les strates.

[00:28:53.470] - Orateur 1

Oui c'est pas mal, c'est bien pour montrer un peu... Oui, donc ça, ce n'est plus des calcaires. Et ça, ça n'est pas des calcaires. Oui, c'est ça, c'est ça. Donc c'est au contact ici que la vue. C'est quoi ça ?

[00:29:04.660] - Orateur 2

Il est très intensifié en fait, il y a un gros étang qui se situe juste à la limite, à la limite de l'agolina. Et j'ai une vidéo d'ailleurs de ça, enfin si ça vous intéresse.

[00:29:17.590] - Orateur 1

Ouais je veux bien hein, toujours.

[00:29:39.920] - Orateur 2

Ça c'est le trop plein des étangs qui se jetait dans les agolinas lors des événements. Il y avait un débit assez fort.

[00:29:51.200] - Orateur 1

À c'est lors des événements.

[00:29:53.180] - Orateur 2

Et là, en fait, c'est, du coup, la dépression qui était complètement noyée et on retrouvait de nouveau un peu de... De ce que disait l'habitant. Il n'avait pas filmé ça le jour même, c'était juste un petit peu après.

[00:30:06. 230] - Orateur 1

Mais quand même que ça coulait pas mal.

[00:30:09. 860] - Orateur 2

Oui bah voilà.

[00:30:12.470] - Orateur 1

Ouais ouais non c'est bien.

[00:30:15.140] - Orateur 2

Mais en fait c'est hyper intéressant. Et j'avoue qu'avant cette année, je ne connaissais absolument pas le sujet.

[00:30:26.180] - Orateur 1

Mais c'est ça que je trouve qui est un peu dommage dans la formation d'architecte. Chez vous en faculté d'architecture, c'est que vous n'avez pas de cours de sous-sol.

[00:30:43.460] - Orateur 2

Oui, on avait eu un petit peu. Il y a très peu, très peu en fait. On a eu des cours, un peu de sciences du milieu on va dire, où on apprenait un peu la géologie, mais aussi enfin le vallonnement, le cycle de l'eau, etc. Et on nous montré quand même qu'il n'y avait pas de ruissellement souterrain qui pouvait arriver. Mais bon, ça on connaissait, mais très très peu. Et sur la stabilité du sol, ou quoi que ce soit, rien du tout.

[00:31:16.220] - Orateur 1

Parce qu'alors c'est vrai que bon, en quelque part, pour une série de cours plus techniques, oui, il faut parfois des bases, des contraintes, des formations machins et de math un peu plus dur. Et bon, si vous avez choisi architecte, ce n'est pas pour être ingénieur-architecte, donc c'est bon. Mais rien qu'un cours d'introduction. Ah, j'allais dire au sous-sol et à ses dangers.

[00:31:46.210] - Orateur 2

C'est une prise de conscience importante.

[00:31:47.360] - Orateur 1

Et tu as pu voir, cela c'est quand même du descriptif. Très très fort. Donc je pense qu'un cours comme celui, vous pourriez, à mon avis, le suivre sans trop de difficultés.

[00:32:01. 220] - Orateur 2

Oui en fait.

[00:32:04.060] - Orateur 1

Mais bon voilà, ce n'est pas un cours, je ne dis pas la mécanique des sols et tout ça c'est tout de suite contrainte, déformations, machins, calculs sophistiqués. Là c'est plus dur, mais ici aussi c'est et à la limite. Ça fait quoi ? Ça éveille juste votre attention, c'est ça ? Là, il faut faire gaffe à ça. Là, ça allume des voyants clignotants ou attention, je suis sur tel type de terrain, là. Ce n'est pas comme raisonnement, ça ne demande pas d'avoir un background mathématique ou physique tellement poussé. Ouais, j'ai

un peu de physique des sols quand même, mais voilà la physique des sols que je vais te montrer avec le sable.

[00:32:48.740] - Orateur 2

Je pense, c'est compréhensible.

[00:32:50.480] - Orateur 1

C'est ça qui en fait. J'explique ça à mes filles. Elles sont romanistes et germanistes et elles savent comprendre. Elles peuvent comprendre, mais...

[00:33:02.140] - Orateur 2

En fait, je me dis vraiment même une sorte de cycle de conférences ou de workshop de deux ou trois jours et avec une exploration sur site, ça c'est déjà...

[00:33:12.400] - Orateur 1

Cette expression, on va aller voir Amostrenne. Ah bah oui, ça parce que j'aime autant te dire que ceux qui l'ont vu, ces ingénieurs architectes ici qui l'ont vu, j'en ai recroisé des anciens à qui j'ai donné cours il y a vingt ans et ils me disent : « Ah oui, monsieur Dassargues je me souviens du jour où vous nous avez amenés dans le champ là, qui était magnifique, etc. Et que vous avez montré le trou. Ça. Et ça, ça les marque.

[00:33:39.680] - Orateur 2

Ben ici, pour le TFE, j'ai parcouru un peu le territoire pour visiter toutes les dépressions, etc. Et en fait il y en avait beaucoup qui, quand on retournait dans les zones habitées, qui étaient soit comblées, ou alors on reconstruisait complètement par-dessus, complètement bétonnées. Et quand ils étaient plutôt dans les parties...

[00:34:01.090] - Orateur 1

C'est le réflexe de l'Homme. Il y a un trou on le bouche, c'est ça ? Alors on le bouche avec quoi ? Et est-ce que dans le cas de Karst, est-ce que ça ne va pas se réactiver ? Si on bouge et qu'on a imperméabilisé au-dessus,

ok ça va. Ça veut dire que la zone directe, au droit du trou, ne reçoit plus beaucoup d'eau, etc. Donc on peut espérer que le trou ne va plus continuer à évoluer. Maintenant, si on bouche, si on rebouche en plus, si on bouge avec des terrains schisteux, si admettons, il y en a qui ont fait ça en Hesbaye, tu as de la craie karstifiée aussi à certains endroits. Il y a aussi eu des anciennes exploitations de phosphate, mais c'est autre chose. Et puis tu as les gens qui ont rebouché avec des schistes du houiller qui viennent des terrils et des machins comme ça.

[00:35:01. 590] - Orateur 1

Y a quoi dans ces schistes ? Il y a du charbon. Mais il y a aussi ce qu'on appelle de la pyrite. Je ne sais pas si tu vois le minérale de pyrite. C'est l'or des fous. Ce truc qui ressemble à de l'or, mais qui n'est pas l'or. La pyrite c'est FeS_2 . Mais dans la composition de la pyrite, il y a toujours aussi un petit peu d'arsenic. Donc il y a toujours un mélange très faible. Mais gardons FeS_2 car 99 % c'est ça. Même plus de 99,9 %. Mais FeS_2 de plus H_2O , ça fait quoi ? Mais ça fait H_2SO_4 , c'est l'acide sulfurique. Donc ça veut dire que l'eau qui va s'infiltrer dans ces massifs de débris schisteux venant du Houiller va se charger. En H_2SO_4 avant d'arrivée dans le calcaire qui est en surface. Là c'est encore pire que d'avoir de l'eau juste pluviale. L'eau elle est acide. Son Ph va descendre à trois et pouf elle va tomber dans les calcaires donc on aura fait que booster l'histoire.

[00:36:21.140] - Orateur 1

Donc quand on rebouche, il ne faut pas reboucher avec n'importe quoi. Alors bien souvent c'est avec des briquillons. Alors des briquillons s'ils étanchéifient au-dessus... Mais c'est vrai que j'ai vu plein de terrains à vendre, notamment dans la vallée qui descend sur la vallée près de Deniés. C'est du côté de Louvigné. C'est aussi dans les calcaires. Plein de terrain à vendre le long de la route. Mais quand tu descends de l'auto-route à la sortie, la deuxième sortie de Beaufays de Dolhembreux quand tu descends Dolhembreux et que tu veux rejoindre Esneux par-là, tu descends le long de la route là. Et sur le côté il y a plein, plein, plein de dolines. Et récemment, il y a dans les dix dernières années, ils ont tout terrassé, gentiment remblayé, et puis maintenant ils vendent ça comme terrain à bâtir, super... C'est que ça cache quelque chose.

[00:37:38.930] - Orateur 2

Quand je devrais acheter ma maison ou quoi, enfin, je fais ultra gaffe à tout ça maintenant.

[00:37:44.750] - Orateur 1

Mais ce n'est pas que tu ne peux pas construire, mais c'est des coûts supplémentaires. Sinon tu donnes un petit coup de fil, ou plutôt tu fais un petit mail tu me dis exactement où c'est...

[00:37:57.020] - Orateur 2

Cet endroit-là.

[00:37:58.070] - Orateur 1

Où est le terrain. On regarde et puis on te dit ah ouais, fais gaffe à ça ou bien c'est bon. Pas de problème, moi j'ai plein d'enfants de mes copains qui via mes copains là... Il y a ma fille qui veut acheter un terrain-là, est ce que c'est bon ? Parce qu'évidemment, comme j'étais baladé avec le copain en question, il est au courant que je connais les trucs. Oui, mais bon, voilà, maintenant c'est vrai avec les Wallonmap, tu sais voir beaucoup.

[00:38:25.590] - Orateur 2

Oui, mais c'est ça qui est vraiment très....

[00:38:28.310] - Orateur 1

Tout est à disposition...

[00:38:30.950] - Orateur 2

Oui tout est à disposition, mais les comprendre et interpréter, c'est différent.

[00:38:33.710] - Orateur 1

On ne peut pas dire que l'information soit cachée.

[00:38:35.600] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:38:37.010] - Orateur 1

Elle l'est, mais finalement il faut avoir des petites notions pour un peu...-

[00:38:42.920] - Orateur 2

Pour comprendre justement. Par exemple pour les couches géologiques, je pouvais aller regarder sur les informations que j'ai trouvé du coup toutes les classes, etc. Mais en fait je ne vois pas spécialement ce que c'est en détail. Après j'ai compris qu'aquifère, aquiclude, aquitard, etc. c'était par rapport aux différences que ça a pu faire...

[00:39:08.510] - Orateur 1

En perméabilité. Aquifère c'est ce qui est fort perméable. Aquitard c'est moins perméable. Et aquiclude c'est encore moins.

[00:39:13.700] - Orateur 1

Donc en fait, bien souvent aquifère, c'est soit des alluvions, c'est le cas pour l'alluviale. Les terrasses fluviatiles c'est des alluvions aussi, mais qui... Et puis aquifère aquitard de vaals, ça c'est la fameuse sous-couche savon ici je crois hein. L'aquifère de sable de remplissage, ça c'est des poches de karst qui sont remplies de sable. Mais bien souvent quand il y a des petites poches de sable comme ça,

[00:39:44.790] - Orateur 1

C'est comme ça. Ça veut dire qu'en fait c'est des anciennes dépressions dans les calcaires qui, parce qu'il y a eu des... Tout ça a été sous le niveau de la mer. À un moment donné, il y a de nouveaux dépôts marins, de sable. Et donc là où il y avait des dépressions, il y a des épaisseurs, il y a... Après les dépôts ont été érodés. Et qu'est-ce qu'il reste ? Il reste ce qui

était dans les trous.

[00:40:06. 920] - Orateur 2

Ok.

[00:40:07. 580] - Orateur 1

Donc c'est du remplissage, c'est pour ça qu'on dit sable de remplissage. Remplissage de trou karstique, mais de paléo karst, on appelle ça le paléo karst car...

[00:40:20.090] - Orateur 2

C'était il y a très très longtemps.

[00:40:22.820] - Orateur 1

Et puis les grès du faménien, ça c'est les grès comme on les rencontre... C'est grès et schiste, mais c'est souvent en grès. Et le faménien. Le brun, c'est le brun foncé ici qui lui est plus schisteux, qui est un peu plus argileux et qui est aquitard. Donc il n'est pas aquifère. C'est ce qu'on appelle des schales ou des siltite schisteuse, tandis que ça c'est plutôt des grès, donc les aquifères, surtout si c'est fracturé. Et aquifères des calcaires franien et givetien avec un degré de karstification là évidemment, qui peut être important. Aquitard de l'efeilien. Tiens tiens, c'est bizarre, tu ne dis pas de quelle nature ? C'est aussi, comme pour le faménien, l'efeilien. À mon avis, c'est comme celui-là, c'est de nouveau des schales et des siltites. C'est un peu comme ce faménien là. Aquitard du faménien, donc un peu perméable. Aquitard à niveaux aquifères du Dévonien inférieur. Bon là ça veut dire que tu peux avoir des niveaux aquifères, mais sinon globalement c'est un aquitard... Dévonien inférieur, c'est les rouges. Et puis les aquifères à niveau aquiclude. Ça veut dire que c'est aquifère mais tu as des niveaux très très peu perméables là-dedans. Mais dans le Dévonien inférieur, là c'est globalement tout ça est peu perméable.

[00:42:02. 180] - Orateur 2

C'est ça, mais c'est vraiment tout ce qu'on retrouve sur la partie des fagnes...

[00:42:06.590] - Orateur 1

Oui de tout ça. C'est tout ce qui est rouge et brun. Ouais, ok. Bah ouais, tu as bien retranscrit...

[00:42:17.480] - Orateur 1

Allez. C'est bien.

[00:42:18.890] - Orateur 2

Un tout grand merci.

[00:42:20.150] - Orateur 1

Bonne chance en tout cas.

[00:42:26.490] - Orateur 2

Ben je peux arrêter l'enregistrement.

[00:42:29.250] - Orateur 1

Quand tu seras en fin de parcours, tu viens avec et envoie-moi le lien vers ton pdf.

The background of the entire page is composed of several thick, dark gray wavy lines that flow diagonally from the top-left towards the bottom-right. These lines create a sense of movement and depth, with varying shades of gray filling the spaces between them.

Ingénieur Agronome

Aurore Degré

9 décembre 2022

[00:00:02.890] — Orateur 2

Ben tout d'abord, merci beaucoup d'avoir accepté l'entretien. En fait du coup mon sujet de recherche, ça se penchera sur le bassin versant de la Vesdre et sur les régions calcaires, plus particulièrement sur la vallée, sèche qu'il peut y avoir sur ce territoire. Et je recherche un petit peu à savoir quels aménagements typiques on peut un peu faire sur ce territoire face aux problématiques d'inondation. Mais aussi aux sécheresses qu'on peut recenser maintenant et qui s'accroissent. J'ai différents plans et aussi quelques questions, mais c'est quand même vraiment plutôt une discussion un peu ouverte sur le sujet. Je ne sais pas vraiment.

[00:00:48.750] - Orateur 1

C'est ton travail de fin d'études ?

[00:00:50.340] - Orateur 2

Oui, c'est mon travail de fin d'études. En fait, on avait pu le commencer l'année passée avec un condisciple... Où on avait fait un travail de nouveau sur tout le bassin versant de la Vesdre, avec madame Barcelonni Corte. Vous aviez pu faire une intervention dans ce cours-là et on avait été justement très intéressés. Et alors... Je prolonge un petit peu, on va dire, mon master deux pour faire ce TFE sur ce sujet-là.

[00:01:25.530] — Orateur 1

C'est joliment vendu. HA HA HA HA.

[00:01:25.920] — Orateur 2

Au fur et à mesure, j'ai appris à le vendre, on va dire. Donc en fait, tout d'abord, une des premières questions que j'avais noté, c'était. Actuellement, on parle vraiment souvent des inondations et on dit que sur le territoire, on doit essayer de faire jouer la globalité du territoire pour réduire les impacts qu'il peut y avoir dans les fonds de vallée et à d'autres

endroits. Et par exemple ici, on étudie le cas de deux vallées sèches. Ici, j'ai redessiné un petit peu la délimitation avec la ligne de crête. Je ne suis pas exactement sûr de mon dessin.

[00:02:16 .590] — Orateur 1

Tu n'utilises pas les données de SIG pour faire ça.

[00:02:17 .010] — Orateur 2

Euh. J'avoue que je n'ai pas.... Mes compétences dans ce domaine-là sont assez limitées.

[00:02:21 .770] - Orateur 1

Tu as un modèle numérique de terrain ici.

[00:02:22 .620] - Orateur 2

Tout à fait.

[00:02:23 .010] - Orateur 1

Est-ce que. Tu as des... Tu utilises quoi comme outils ?

[00:02:25 .830] - Orateur 2

J'utilise QGIS pour pouvoir faire les cartes...

[00:02:29 .820] - Orateur 1

Parce que nous ce qu'on fait en général, il y a des modules hydrologie et donc sur base de ton modèle numérique de terrain, la première chose à faire c'est de faire un fil qui va enlever tous les trous numériques ou toutes les zones plates dans ton modèle numérique de terrain. Ensuite, tu peux calculer un « flow direction », un « flow accumulation ».

[00:02:52.260] - Orateur 1

Et puis sur le « flow accumulation », tu viens mettre un point exutoire et tu as un outil qui s'appelle Watersshade. Qui veut dire un bassin versant...

Qui te permet d'extraire automatiquement en fait la zone de bassin versant. Alors là tu t'en sors pas trop mal. Là je pense qu'il n'est pas mauvais du tout.

[00:03:14 .940] - Orateur 2

Mais il n'est pas très précis, je pense.

[00:03:17 .370] - Orateur 1

Mais voilà, si tu as le modèle numérique. Je ne sais pas quelle est ta résolution...

[00:03:20 .880] - Orateur 1

Ouais, ça ne va pas changer grand chose, mais...

[00:03:24 .870] - Orateur 1

Mais voilà, tu peux... Ça, ça se redessine automatiquement. Si tu veux apprendre quelque chose...

[00:03:31 .860] - Orateur 2

Ça peut être vraiment intéressant. J'imagine qu'il y a peut-être des tutoriels sur...

[00:03:37.872] - Orateur 1

Oui oui

[00:03:38.880] - Orateur 2

Parfait. Je regarderais pour Watershade. En gros, mes deux cas d'études pour mon TFE sont la vallée sèche de Heusy située juste ici et celle de Hèvermont. Et en fait c'était deux cas qui étaient justement... on en avait un qui était fortement urbanisé et l'autre qui était plutôt sur des étendues agraires. Et en fait, on se disait que les aménagements qui devaient être mis en place alors devaient être bien... complètement différents. Déjà parce qu'on n'a pas forcément le même espace, mais aussi parce qu'on a des contraintes qui sont différentes. Par exemple aussi le type

de sol sur lequel on est.

[00:04:24 .500] - Orateur 1

Celle-là tu l'as sortie en cartes ?

[00:04:25 .740] - Orateur 2

Oui, oui, tout à fait. Celle-ci. Alors, en fait, ici, dans. En fait, d'ailleurs, dans ces vallées qui sont. Ce qui était très intéressant, c'était qu'elles étaient d'un côté perpendiculaire à la géologie et de l'autre plutôt parallèle. Du coup, quand on pouvait relever tous les phénomènes karstiques sur le terrain, ici, on avait plutôt une disposition qui pouvait se faire tout du long de la vallée sèche, tandis que de ce côté là, on la retrouvait plutôt au niveau des, des frontières entre les différentes

[00:05:02 .220] - Orateur 2

Si je ne me trompe pas, c'est les calcaires et les glaises. Faudrait que je retrouve un peu. Enfin, j'ai eu monsieur Dassargues par rapport à ça.

[00:05:13 .270] - Orateur 1

Ah, mais donc ça c'est la géologie.

[00:05:14 .850] - Orateur 2

Oui, c'est la géologie. Alors je n'ai pas.

[00:05:22 .580] - Orateur 1

Entre la géologie et la surface, il y a le sol. Qui est le produit d'altération des roches. Mais qui est le support des cultures ou de la végétation.

[00:05:30 .960] - Orateur 1

Donc il y a une cartographie des sols qui existe, mais on peut la regarder sur le Géoportail.

[00:06:09 .060] - Orateur 1

Alors on va regarder dans nature.

[00:06:16 .340] - Orateur 1

Donc il y a sol et les sous-sols. Euh. Eh bien, ça dépend de l'échelle à laquelle tu veux travailler.

[00:06:39.710] - Orateur 2

Mais je pense que vous nous l'aviez déjà montré.

[00:06:43.180] - Orateur 1

Oui, je ne peux pas faire un exposé sans parler d'elle. Je te laisse te retrouver.

[00:07:13 .330] - Orateur 2

Voilà pour Heusy.

[00:07:14 .110] - Orateur 1

Il faut zoomer suffisamment pour qu'elle apparaisse.

[00:07:17 .230] - Orateur 1

Maintenant, on voit apparaître...

[00:07:18 .520] - Orateur 2

On voit les délimitations, mais pas les informations qui sont dessus, mais d'ailleurs comment on peut déchiffrer ?

[00:07:25 .150] - Orateur 1

Alors il y a un bouquin de 60 pages qui permet d'expliquer la légende de la carte numérique, des sols de Wallonie. Le tout résumé en une feuille A3, qui sauve beaucoup d'étudiants.

[00:07:38.950] - Orateur 1

Alors donc, tu as chaque fois. Donc si tu lis un petit peu ici.

[00:07:53.790] - Orateur 1

Tu as chaque fois un sigle. Par exemple ici c'est GBB01.

[00:07:58.440] - Orateur 1

GBBK2 ou ON.

[00:08:01 .680] - Orateur 1

Donc c'est à chaque fois codé. La première lettre qui est en majuscules, c'est ici. Première position de la série principale, ça te donne la texture du sol, c'est-à-dire la composition en sable limon, argile.

[00:08:14 .580] - Orateur 2

C'est ça.

[00:08:15 .720] - Orateur 1

Donc les G, c'est des limons caillouteux. Tu as beaucoup dans le bassin versant aussi des A qui sont des limons et tu as des V qui sont des tourbes et W des tourbières hautes intactes. Ça, c'est la première caractéristique principale. La deuxième lettre c'est le drainage. Alors, en fait ça ne veut pas dire qu'on est allé mettre des drains. C'est plutôt la capacité naturelle du sol à laisser passer de l'eau. Les cartographes, ce qu'ils ont fait, ils ont fait des trous à la tarière et ils ont regardé s'il y avait des taches d'oxydation. En fait, ce qui veut dire qu'il a des saturations plus ou moins temporaires. Et donc, ils ont mis un cône en fait qui indique les lettres ne sont pas dans l'ordre, sinon c'était beaucoup trop facile. Mais de celle d'en haut à celle d'en bas tu passes du meilleur drainage, au moins bon drainage.

[00:09:01 .650] - Orateur 1

Et donc ici tu as un B, ça veut dire que tu as un drainage qui est favorable, légèrement excessif. Les sols ont tendance à sécher facilement, oui. Or

si tu vas dans... Si tu te balades dans le bassin, tu vas trouver des H des I. Drainage pauvre à assez pauvre. C'est pour dire que le sol, il ne faut pas le demander d'infiltrer quelque chose. En fait il ne sait pas le faire. Donc tu dois, tu peux localiser tes aménagements aussi en fonction du sol que tu as en place.

[00:09:25.590] - Orateur 1

Si tu es sur un A, un B, en termes de drainage, tu lui demandes d'infiltrer il va le faire. Après, Allain regardera ce qu'il y a en dessous. Si c'est une bonne idée d'infiltrer à cet endroit-là ou pas.

[00:09:35.670] - Orateur 2

Il faut d'abord voir....

[00:09:36.300] - Orateur 1

Mais en tout cas, si en surface et sur un H ou un I il ne faut pas lui demander d'infiltrer au sol, il c'est pas faire ça.

[00:09:41.070] - Orateur 2

Ok, d'accord.

[00:09:43.050] - Orateur 1

Et après tu rentres dans des détails. Développement de profil. Ici c'est le troisième élément qui t'intéresse plus ou moins. C'est si tu veux. Quand tu regardes dans un sol, tu as une couche de surface qui est en interaction avec l'atmosphère, avec les plantes, etc. Qui a sa vie à elle. Tu as la couche du bas qui est la dégradation des roches, qui est en interaction avec la roche et au milieu tu as des horizons de transition en fait. Et ici, ils ont décrit un petit peu la manière dont le sol évolue. Donc par exemple, un B textural qui est très souvent observé, c'est un sol dans lequel la texture, donc la composition sable, limon, argile, détermine le profil. Donc par exemple, tu as l'argile qui est dans l'horizon du dessus. Comme il est tout petit, c'est des grains toute petite taille, il arrive à se faufiler dans l'horizon inférieur. Et donc si tu as une accumulation d'argile dans l'horizon inférieur, ce qu'on appelle un profil textural. Parce qu'il est influencé par une translocation d'une certaine taille de particules, d'une

certain texture. Et donc comme ça, les cartographes, ils sont arrivés à décrire un petit peu la genèse des sols et par là certaine de leurs caractéristiques. Alors ce qui peut être intéressant pour toi, c'est ce qu'on a ici, le P. Absent de développement de profil. Et ça on va très souvent le retrouver dans les fonds de vallée.

[00:11:03 .300] - Orateur 1

Euh alors pas dans celui-là visiblement. Mais où est ce qu'on va trouver des p.

[00:11:09 .540] - Orateur 2

Normalement, il y a un petit ruisseau qui doit couler en... Juste ici en dessous. Donc, peut-être qu'on pourrait en retrouver là.

[00:11:15 .750] - Orateur 1

Ouais voilà. Ça, ça veut dire que quand ils ont creusé à la tarière, ils n'ont pas vu les différentes couches et différents horizons. Et ça, c'est un indicateur, soit des alluvions qui se sont déposées, soit des collisions qui se sont déposées. Ça veut dire que naturellement à cet endroit-là, soit le ruissellement, soit la rivière qui déborde apporte régulièrement de la matière.

[00:11:34.920] - Orateur 1

Et. Il faut quand même du temps pour que les sols se montrent quelque part, ils n'ont pas encore eu le temps. Donc si on veut quelque part, ça veut dire. Qu'on a plus d'un mètre 20 d'accumulation de sédiments qui se sont déposés.

[00:11:46.230] - Orateur 2

Ok,

[00:11:46.740] - Orateur 1

Le reste des informations, ça te donne des éléments sur le type de cailloux, sur la profondeur à laquelle on voit certaines phases, etc. Donc voilà, comme je dis, il y a un bouquin à de 60 pages qui explique tout ça.

[00:11:58.470] - Orateur 1

Mais ça, c'est vraiment les éléments clés.

[00:11:59.700] - Orateur 2

Donc du coup, vraiment, si on veut chercher à infiltrer ça sur les A et les B.

[00:12:05 .760] - Orateur 1

Il faut chercher les bons drainages, on les voit ici et ils le qualifient d'excessif, favorable, modéré, imparfait. En dessous de C, ce n'est pas la peine d'infiltrer.

[00:12:14 .010] - Orateur 2

Ok. C'est ça. Mais excessif ça ça. Enfin ce n'est pas dans le sens problème.

[00:12:19 .110] - Orateur 1

Il faut, il faut comprendre la carte des sols comme étant une carte pour la productivité agricole. Elle a été faite après guerre.

[00:12:24 .390] - Orateur 1

Donc excessif, ça veut dire que ta plante va avoir soif.

[00:12:29 .960] - Orateur 2

C'est ça. Ok.

[00:12:32.300] - Orateur 2

Oui et du coup après tu peux regarder avec la carte de Monsieur Dassargues pour voir si sur du calcaire. Et où on risque de causer de la karstification supplémentaire. Et ce n'est pas ce qu'on veut faire.

[00:12:42.310] - Orateur 1

Tout à fait.

[00:12:43.080] - Orateur 2

Ok, mais dans des exemples qu'on pourra appliquer au... Si on avait du coup des terrains qui pouvaient réinfiltrer de l'eau à ces endroits-là. Qu'est ce qu'on pourra concrètement mettre en place comme type d'aménagement ? Il y a peut être recréé des... Enfin, il y a tout le système de bocage qu'on essaye de remettre en place maintenant...

[00:13:10.170] - Orateur 1

Bien, il faut déjà t'assurer qu'il y a de l'eau qui arrive à cet endroit-là. Et quel est le temps d'y rester. Parceque'en termes de vitesse d'infiltration on.. Même dans les drainages favorables, ça va se compter en dizaines de mm par heure. Ce n'est pas non plus instantané. Donc un bon sol qui filtre vraiment bien, qui fait 20 30 mm heure, c'est vraiment déjà beaucoup. Sinon autour d'une dizaine de mm. En tout cas l'ordre de grandeur c'est des millimètres, donc ça veut dire qu'il faut un temps de résidence quand même sur ce sol. Donc il ne faut pas espérer qu'un ruissellement qui s'écoule... Parce qu'il est ruisselle sur la pente comme ça. Va infiltrer de manière massive.

[00:13:50.450] - Orateur 2

En plus si l'eau est déjà.. Fin, si le sol est déjà saturé.

[00:13:53.820] - Orateur 1

A priori, il a plu machin, etc. Donc si tu veux qui s'infiltrer, il faut organiser une certaine stagnation.

[00:13:58.840] - Orateur 2

Ok.

[00:13:59.460] - Orateur 1

D'accord, ça, c'est une chose. Et pour ça, il faut jouer avec les reliefs et

des trucs comme ça. Et alors ce qui se passe aussi, c'est que tu vois, je te parlais tout à l'heure de l'argile qui peut descendre dans le profil, mais ce sera le cas ici aussi. Or ton eau de ruissellement, elle a tendance à charrier avec elle des sédiments. Et donc là où tu vas organiser la stagnation, tu vas très vite avoir des sédiments qui se déposent parce que tu ralentis l'eau. Donc ça veut dire que cette capacité de transport, elle tombe à zéro. Les sédiments vont se déposer et vont venir colmater en fait toute la porosité du sol.

[00:14:30.620] - Orateur 2

Ok

[00:14:31.620] - Orateur 1

Donc qu'est ce qu'il faut faire pour lutter contre ça ? Faut de la végétation.

[00:14:35.170] - Orateur 2

C'est ça qui va recrée...

[00:14:36.790] - Orateur 1

Dont les racines vont restaurer régulièrement les propriétés de perméabilité des sols. Donc l'idéal c'était vraiment d'avoir des petites cuvettes et d'avoir une végétation avec des racines actives. De l'herbe, c'est déjà très sympa comme racine active, de la luzerne. Vraiment de la végétation qui se développe et dont les racines se renouvellent régulièrement.

[00:14:57.840] - Orateur 2

Et il y a peut être des types de cultures qu'on peut faire sur le territoire qui sont plus propice à justement une infiltration dans le sol que des cultures actuelles.

[00:15:07.530] - Orateur 1

C'est ça. Alors pour le moment, sur ce bassin-là, c'est quand même en grande grande majorité des prairies.

[00:15:11.460] - Orateur 2

Oui ok.

[00:15:13.380] - Orateur 1

Donc ça, c'est très bien comme occupation de sol au niveau agricole. Donc moi ce que j'ai dit aussi au studio Paola Vigano, mais dites qu'il faut garder les prairies, c'est super important. Le reste, ce qu'on voit comme agriculture, c'est du maïs, c'est beaucoup moins bien.

[00:15:29.430] - Orateur 1

Et un petit peu du froment. Ça ce n'est pas méchant, il en faut. Donc voilà. Mais donc la zone dans laquelle tu vas, tu vas faire stagner ton eau. Tu peux très bien considérer que ça reste une zone productive. En fait, il existe des mesures agro-environnementales qui dédommagent les agriculteurs quand il y a des submersions temporaires qui peuvent induire une perte de rendement.

[00:15:49.560] - Orateur 2

Ok.

[00:15:50.760] - Orateur 1

Ça s'est fait exprès pour que des prairies typiquement puissent. Dans une année sèche tu as le bétail qui peut paître et une année humide ça devient temporairement une petite zone de rétention, mais l'agriculteur n'y perd pas de sous quoi. Et là, si tu mettais quelque chose comme de la luzerne qui est le meilleur exemple en termes de structuration racinaire, c'est aussi un fourrage pour le bétail. Donc tu es aussi sûr du Win-Win.

[00:16:13.320] - Orateur 2

C'est ça. Ok, c'est super intéressant. Et en termes d'usages et de pratiques, je sais que parfois par exemple pour des cultures de maïs, si je ne me trompe pas, on draine le sol... Ou je me trompe peut-être, mais en tout cas il y a des pratiques à éviter sur le terrain, j'imagine...

[00:16:36.090] - Orateur 1

La grosse différence du maïs par rapport à la prairie, c'est qu'en termes de couverture du sol pendant l'année, le maïs on va le semer fin de printemps, donc plutôt vers le mois d'avril et on va le récolter vers le mois d'octobre. Donc ça veut dire que si tu ne fais que du maïs et le problème là, c'est qu'ils font beaucoup des monocultures de maïs entre la récolte au mois d'octobre et de l'autre côté de l'année le semis de maïs d'après, tu as tout l'hiver ta terre qui est nue.

[00:17:05.760] - Orateur 2

Ok, et alors elle va geler

[00:17:07.860] - Orateur 1

Et alors les glaces en surface. Glacée, ça ne veut pas dire geler, mais ça veut dire que tu as une croûte qui se forme en fait, qui est qui refuse l'infiltration. Donc ça c'est hors période de culture et dans la période de culture, le maïs en fait, il se sème en rang très écarté, 75 centimètres d'écart. Et donc si tu regardes au pied des plants de maïs, finalement tu as une tige tous les 40 centimètres dans la ligne et espacés de 75 centimètres entre les lignes. Donc en termes de couverture...

[00:17:37.080] - Orateur 2

C'est très faible.

[00:17:38.400] - Orateur 1

Il n'y a rien du tout. Et à nouveau le sol se glace à la première pluie. Et puis une fois que c'est glacé, tout ruisselle. Et, par rapport à ça, il y a des techniques de conservation de l'eau.

[00:17:49.830] - Orateur 1

Il y a des techniques de sous semis. C'est possible de faire pousser une sous-culture en fait en dessous du maïs pour maintenir l'ancrage, par exemple des pois. Ça, ça marche pas mal.

[00:18:00 .240] - Orateur 1

Et agronomique en parlant, c'est intéressant parce que le pois, en fait, il prélève l'azote de l'atmosphère. C'est une culture qui a ce pouvoir-là. Les autres ne le font pas, mais ils prélèvent l'azote de l'atmosphère et ça permet du coup de fertiliser le maïs. On va retrouver cet azote dans le sol.

[00:18:16.180] - Orateur 2

Mais c'est très intéressant....

[00:18:17.460] - Orateur 1

C'est une symbiose vraiment super intéressante avec des champignons. Donc ça, c'est sympa. Il y a des inconvénients. L'inconvénient, c'est qu'une année humide, ça va super bien marcher. Une année sèche, le maïs et le pois vont se battre pour la même eau.

[00:18:33.330] - Orateur 2

C'est ça, ils vont rentrer en concurrence...

[00:18:35.180] - Orateur 1

Voilà. Et donc, les agriculteurs sont parfois un petit peu réticents. C'est une technique qui est moins bien maîtrisée, mais à priori, sur papier, c'est sympathique. Il y a d'autre sous semis par exemple. Simplement la prairie peut être qui peut être plantée, mais alors là, ça a un autre inconvénient, c'est que c'est c'est la même famille si tu veux que toutes les mauvaises herbes. Et donc les agriculteurs ont un choix beaucoup plus limité en termes de produits de désherbage. S'ils veulent détruire les mauvaises herbes en conservant leur prairie, ils doivent choisir des produits plus sélectifs qui souvent ont des temps de résidence plus importants.

[00:19:18.120] - Orateur 1

Autant sinon plus polluant, plus polluant, plus cher.

[00:19:21.000] - Orateur 2

Et il n'y a pas de risque d'acidification du sol. Enfin j'avais entendu comme quoi parfois ça pouvait poser problème. Enfin si, je ne suis pas un spécialiste dans le domaine, du coup..

[00:19:33.210] - Orateur 1

Je ne prétends pas tout savoir en ça. Mais d'acidification...

[00:19:40.610] - Orateur 2

L'acidification. Tu vas trouver dans les forêts.

[00:19:42.830] - Orateur 1

Quand tu as des résineux, tu as un risque d'acidification du sol. Mais en agriculture, ce n'est pas.

[00:19:47.150] - Orateur 2

Pas du tout...

[00:19:48.560] - Orateur 1

Non. Et puis, pour ça il suffit de mettre de la chaux. Ce n'est vraiment pas compliqué de récupérer un Ph.

[00:19:53.120] - Orateur 2

Ok, oui. On met une base pour réguler ok, c'est ça.

[00:19:58.130] - Orateur 1

Beau reste de chimie.

[00:20:00.560] - Orateurs 1 et 2

Ha Ha Ha

[00:20:00 .560] - Orateur 2

J'avoue qu'on en fait plus tellement.

[00:20:03. 110] - Orateur 1

Alors troisième élément qui peut être intéressant pour le maïs. Parce que voilà, ils font beaucoup de maïs là-bas, donc il faut chercher, c'est le fait de faire du relief en fait. Donc, plutôt que de semer sur une terre qui est plate. Entre les rangs de maïs, tu peux creuser des petites bassines successives et ça, potentiellement, ça peut être vachement efficace.

[00:20:19.500] - Orateur 2

On les creuse bien sûr perpendiculairement au sens de la pente ?

[00:20:22.010] - Orateur 1

Fin tu les creuses entre les rangs de maïs en fait. Donc tu as décidé que tu étais en maïs comme ceci que creuse entre les rangs. En fait, c'est une espèce de rouleau qui vient creuser toute une série de petites fosses, petites fosses les unes derrière les autres. Ce n'est pas les piscines olympiques.

[00:20:35.120] - Orateur 2

Ouais, mais ça aide.

[00:20:36.130] - Orateur 1

Multiplié par l'espace, ça permet de conserver pas mal d'eau.

[00:20:39.920] - Orateur 2

Mais en fait, on doit cultiver par exemple le maïs dans un certain sens de la pente ? Ou en fait ça, c'est...

[00:20:47.540] - Orateur 1

On ne doit pas ce qui se... On entend souvent que le sens de la culture

est une des pistes de solution. Moi je suis un petit peu mitigé par rapport à ça. Ok. Qu'est-ce qui décide l'agriculteur à travailler dans un sens ou dans un autre ? Il y a la forme de sa parcelle. Il va faire en sorte de minimiser ses manœuvres.

[00:21:03. 520] - Orateur 2

C'est ça, optimiser...

[00:21:04. 340] - Orateur 1

Parce que s'il commence à faire des aller-retour sur la largeur, bien il va manœuvrer beaucoup plus, il va tasser son sol. Au final, on n'a rien gagné. Ça, c'est une chose. Et la deuxième chose, c'est la sécurité. Parce que quand il va passer avec son tracteur et ses rampes, s'il est comme ça dans la pente, il n'est pas stable. Oui, tu vois. Tandis que s'il descend dans le sens de la pente, il est stable. Donc il faut toujours... Enfin, il y a le travail de sécurité qui est super important par rapport à ça.

[00:21:28.410] - Orateur 2

Oui, je vois. Mais si on remet des blocages et qu'on les recrée, en fait on va des optimiser entre guillemets ces champs. Parce que juste ici bas, on avait une grande parcelle agraire de ce côté là et je me disais qu'on pouvait redévelopper des haies perpendiculairement au sens de la pente en suivant les courbes de niveau. Mais du coup, ça, ce n'est pas du tout...

[00:21:57.720] - Orateur 1

À non il va t'envoyer paître. Avec ça. Oh là là, t'es mort Ha Ha Ha Ha

[00:22:02. 490] - Orateur 2

Ça va

[00:22:04. 150] - Orateur 1

Mais par contre tout dépend comment il a accès à sa terre.

[00:22:07. 980] - Orateur 2

Vous pouvez dessiner dessus...

[00:22:09. 330] - Orateur 1

Mais tout dépend comment il a accès. C'est une seule plaque.

[00:22:12.870] - Orateur 2

Oui, c'est ça il y a quelques petites haies qui situent ici, mais en fait, là-bas c'était il y avait une grande dépression qui était faite parce qu'il y avait une ancienne briqueterie à cet endroit-là.

[00:22:26.270] - Orateur 1

A oui.

[00:22:27.130] - Orateur 2

Enfin, voilà, c'est du détail, mais oui. Et on a une autre limite qui se situe ici avec le trait blanc, mais en fait, c'est vraiment une parcelle unique.

[00:22:38.490] - Orateur 1

Parce qu'ici tu n'as pas vraiment une vallée qui se dessine, c'est vraiment quelque chose en fait c'est vraiment super homogène. Mais si typiquement tu demandes à un agriculteur de mettre quelque chose, là c'est super lourd quoi.

[00:22:48.970] - Orateur 2

Ouais.

[00:22:49.650] - Orateur 1

Ce qu'on fait nous, en général, mais ça, se met vraiment pas bien là, c'est d'essayer.

[00:22:54.030] - Orateur 2

Quand on était plus dans le cas un peu au-dessus ?

[00:22:57.450] - Orateur 1

Peut-être. Mais non, même pas. Mais tu vois, ce serait ici tu veux mettre un aménagement en route, tu ne fais pas suivre les courbes de niveau, ce n'est pas parfait, je suis d'accord, mais tu le fais suivre la route et ça veut dire en fait tu dois faire en sorte qu'il puisse continuer à travailler. Et à la limite entre ces passages, il y a une haie...

[00:23:19.390] - Orateur 2

C'est ça...

[00:23:19.480] - Orateur 1

Ou une fascine ou quelque chose, mais prendre en considération le passage. Donc si l'agriculteur y travaille comme ça, sa terre, ce qui pourrait avoir du sens, il faudrait que les obstacles soient comme ceci. S'il travaille sa terre comme ça, il faudrait que les obstacles soient comme ceci.

[00:23:35.620] - Orateur 2

Quand j'avais été sur le terrain, j'avais pu voir... Je pense qu'il avait fait la fauche à ce moment-là. Et en fait, il circulait du coup de manière un peu...

[00:23:44.860] - Orateur 1

Si c'est une prairie, il circule en rond, si c'est une prairie, en général ils font ça quelque chose comme ça.

[00:23:51.070] - Orateur 2

Oui, c'était vraiment ce type de tracé.

[00:23:53.530] - Orateur 1

Du style là comme ça, il passe toujours, il passe toujours sur la tournée extérieure, mais ils font en sorte, tu vois, de décaler les passages comme ceci, quoi.

[00:24:02. 980] - Orateur 2

Ok.

[00:24:04. 570] - Orateur 1

En prairie, c'est bien, mais encore une fois c'est pour optimiser. Et donc. Si tu lui demandes de changer cette pratique-là et de faire deux morceaux, ce n'est pas trop gênant. Et ça ne va pas beaucoup plus. Ce n'est pas beaucoup plus de temps de travail, ce n'est pas beaucoup plus de trajets, de carburant ou quoi que ce soit. Par contre, si tu viens lui mettre des obstacles. Tout ça, c'est très gênant.

[00:24:31.180] - Orateur 2

Ok. Et ici, en fait, on avait aussi beaucoup de zones qui étaient fortement habitées et la vallée sèche en fait sans son développement se fait principalement le long des axes routiers et on peut faire après, on peut mettre en place des systèmes de noue ? Le long de ces voiries ?

[00:24:52.430] - Orateur 1

Mais en fait ici, je me demande si le plus optimal ne serait pas d'avoir une. Ça existe peut-être d'ailleurs un fossé de récolte à l'arrière des jardins. J'imagine que ça, c'est des jardins.

[00:25:02. 180] - Orateur 2

Oui, mais en fait, ils ont enlevé une grande partie de toute la haie qui se situe ici. Et quand il y a de fortes pluies, ben en fait, toutes les habitations qui sont là sont inondées et après l'axe, le ruissellement est repris par la route. Et oui...

[00:25:15.950] - Orateur 1

Souvent nous quand on est face à ce genre de truc, on voit l'ordre dans lesquels les maisons ont été construites et chacun a reporté le problème chez son voisin. Et donc ce qu'il faut c'est vraiment avoir une vision comme tu l'as ici d'ensemble, et de se dire ok, il faudrait idéalement diriger le flux. Parce que couler, ça coulera. Jusqu'au point bas. Et ça peut être, tu vois, un petit, un petit talus, un petit tas de terre sur lequel tu mets de la végétation, ou une haie vive, ou quelque chose comme ça, c'est joli.

[00:25:41.750] - Orateur 1

De toute façon les gens derrière ils ont juste une prairie qui monte. Ils auront peut être une haie de viorne ou que sais je. Et un fossé de ce côté-ci qui peut reprendre, qui soit enherbé et qui peut reprendre l'eau. Et alors toute la difficulté, et ça, il ne faut jamais l'oublier, c'est d'arriver à connecter à l'exutoire.

[00:25:57.230] - Orateur 2

Oui, tout à fait.

[00:25:58.130] - Orateur 1

D'organiser ici, soit là entre les maisons, le passage, et faire en sorte que les voisins se mettent d'accord pour qu'il y ait une noue qui passe quelque part, là, entre les deux et ok. Et ce qu'il faut aussi toujours, c'est aller jusqu'à la rivière avec ce passage. Elle est ici ?

[00:26:14.030] - Orateur 2

En fait, elle a été oui, elle est là, ici, mais elle est partiellement enterrée...

[00:26:17.573] - Orateur 1

D'accord super...

[00:26:18.680] - Orateur 2

Du coup, on a... Ben justement d'ailleurs il avait fait un goulot d'étran-

glement assez petit et lors des inondations, tout Mangombroux a été complètement inondé.

[00:26:31.060] - Orateur 1

C'est repassé par au-dessus...

[00:26:31.070] - Orateur 2

Oui, c'est ça. Et d'ailleurs aussi on a par rapport à cette vallée sèche, on a le point de résurgence qui se situe à cet endroit-là. En fait, j'ai des cartes, un peu plus zoomé pour ça. Par exemple ici, là, c'est une erreur de ma part, mais on doit aussi être dans un ruisseau enterré et on a juste quelques petits morceaux qui reviennent par ici.

[00:27:04. 920] - Orateur 1

Et au niveau de la surface, c'est vraiment là que se trouve le point bas.

[00:27:08. 310] - Orateur 2

Oui, enfin, la résurgence se trouve un peu sur un point d'eau, mais la route, c'est le point bas.

[00:27:14.460] - Orateur 1

Oui, enfin, je ne sais pas quelle est la portée de ton travail, mais ici... Enfin quand on a du ruissellement qui arrive comme ça. À priori, les égouts ne sont pas dimensionnés pour reprendre le ruissellement et donc il faudrait dans un monde idéal qu'il y ait un réseau d'acheminement de l'eau de ruissellement, qui retrouve in fine la rivière, mais qui se passe en surface par un réseau de noues, de fossés. Les noues c'est plus large en fait que les fossés, donc c'est une question d'emprise disponible. Mais l'idéal, tu vois, je vois que tu as une rangée d'arbres ici, ce serait d'avoir un petit peu une reprise de ruissellement qui puisse passer au niveau de cette rangée d'arbres. Ça peut être très joli et y ramener l'eau. Alors par là, probablement. Et puis il faut trouver comment la faire traverser. Tu as l'espace ici.

[00:28:04. 260] - Orateur 2

Il y a en fait, il y a tout des jardins qui sont situés ici et alors peut être reprendre,

[00:28:08. 310] - Orateur 2

Oui, voilà. Donc quelque chose là, et puis zou quoi ?

[00:28:12.810] - Orateur 2

C'est ça.

[00:28:17.710] - Orateur 1

Mais bon, là tu touches à la propriété chez les gens.

[00:28:19.810] - Orateur 2

Oui, ça reste compliqué, mais quand on fait ça, est ce que la commune ne peut pas faire sortir une sorte de carte et dire c'est pour les inondations, faut qu'on participe tous, c'est... Enfin, je ne sais pas comment on peut faire ça.

[00:28:33.010] - Orateur 1

Ça se tente maintenant il y a l'article, c'est dans le Code civil, c'est le 604, je crois.

[00:28:38.830] - Orateur 1

Tu connais ça ?

[00:28:39.526] - Orateur 2

Non pas du tout

[00:28:40.390] - Orateur 1

Il dit que tout fond inférieur. Dois laisser passer les écoulements du fond

supérieur. Pour autant qu'il n'ait pas été modifié. Et ça, c'est sujet fort à interprétation. Est-ce que l'agriculture, par exemple, est une modification du fonds supérieur ? Oui. Est-ce que la construction d'une route est une modification du fond supérieure ?

[00:29:06.880] - Orateur 1

Il y a un article du Code civil qui prévoit le cas. Et puis après, les juristes s'amusent quoi. L'agriculture n'a jamais été. Il n'y a pas de jurisprudence. Toute la jurisprudence est favorable à l'agriculture, considérant que c'est un usage normal du sol que de produire de la nourriture finalement.

[00:29:21.740] - Orateur 1

Donc là, il n'y a jamais aucun fermier qui a été condamné là-dessus, même si en toute objectivité, c'est parfois les pratiques agricoles qui font que ça coule. Alors j'ai vu des trucs plus rigolos encore, des juristes qui se sont amusés à relire le Code civil. Les écoulements, c'est normal. Mais la terre pas. Donc on a... Le riverain attaquait parce qu'il y avait de la terre qui arrivait dans son jardin.

[00:29:44.060] - Orateur 2

C'est avec des écoulements de boue ou quoi ?

[00:29:44.460] - Orateur 1

Et il disait, ok je veux bien l'eau, mais la boue non, ce n'est pas normal.

[00:29:46.850] - Orateur 2

C'est ça.

[00:29:47.880] - Orateur 1

Donc. Mais bon. Donc ça veut dire qu'il y a quelque part dans le Code civil une disposition. Maintenant je suis pas juriste, je ne sais pas comment ça peut être utilisé, à quel point ça peut servir ou pas, mais il y a une disposition qui dit que chaque fond inférieur doit accepter le ruissellement du fond supérieur.

[00:30:03. 970] - Orateur 2

Ok. Hmmm.

[00:30:07. 600] - Orateur 1

Maintenant... Quand.. Fin nous, on travaille beaucoup avec des conseillers agricoles qui sont appelés typiquement par Heusy ici. Qui appellerait et qui dirait ? Cette maison-là a été complètement noyée. Tout ce quartier-là était complètement noyé à cause du ruissellement.

[00:30:22.660] - Orateur 1

Nous on travaille surtout sur le ruissellement, pas sur le débordement des rivières. Il va y avoir une analyse du bassin versant comme tu le fais ici, c'est-à-dire il faudrait agir sur cette parcelle là, mais il faudrait aussi agir pour la reprise d'eau et connecter jusqu'à la rivière ce genre de recommandation qu'on peut faire. Après la commune, elle n'a qu'un moyen, c'est la concertation.

[00:30:40.360] - Orateur 2

C'est ça.

[00:30:41.110] - Orateur 1

Et de dire à ce riverain-là, à ba pourtant votre voisin d'en face, ils ont accepté de dire agriculteurs, là, à ba votre voisin d'à côté, il a accepté. C'est des trucs de longue haleine.

[00:30:52.330] - Orateur 1

Mais c'est vrai que, quand les gens sont inondés plusieurs fois, ils sont plus enclins à chercher des solutions. Mais je ne pense pas qu'il y ait un outil coercitif, le seul outil coercitif qui existe et le remembrement. Donc ça, c'est au niveau de la Région wallonne. Tu as un département qui s'appelle l'aménagement foncier rural et ce sont eux qui ont fait les remembrements après guerre. À l'époque, l'idée c'était d'avoir des parcelles les plus grandes possibles, justement pour permettre la mécanisation de l'agriculture et augmenter les rendements.

[00:31:20.050] - Orateur 1

Les gens avaient eu faim ils voulaient que l'agriculture produise.

[00:31:22.690] - Orateur 1

Ça fait plein de catastrophes parce qu'ils ont enlevé des haies. Ils ont fait des grandes parcelles qui maintenant coulent. Et donc ils se sont renommés autrement pour se faire. Une petite virginité.

[00:31:32.650] - Orateur 2

Une nouvelle façade...

[00:31:32.980] - Orateur 1

Et puis maintenant, ils travaillent en prenant en considération tous ces aspects-là de ruissellement, de biodiversité, de toutes sortes de choses. Et ils font de l'aménagement foncier rural. Et eux, ce qu'ils ont comme possibilité, c'est, tu vois c'est... Tous, ce qu'il y a à un mètre de part et d'autre des routes, c'est du domaine public. Et donc eux, ils ont le pouvoir de redistribuer le foncier en fait, entre différents propriétaires. Par exemple, ils pourraient dire ah ben moi je veux qu'il y ait une bande domaine public ici, de six mètres et je vais y mettre une haie. Et en ayant ça sur le domaine public, je suis sûr qu'elle va rester. Ou bien je veux qu'ici ce soit une zone d'immersion temporaire et pour éviter tout problème, je vais m'en rendre propriétaire et je vais donner autre chose au fermier pour ne pas qu'il soit lésé bien entendu. Et donc eux ont le pouvoir de faire maintenant des aménagements fonciers ruraux, on ne dit plus des remembrements. Mais qui réorganisent un peu le parcellaire agricole et le parcellaire du domaine public au service vraiment du fonctionnement naturel je veux dire. C'est une procédure de longue haleine, ça prend 10 ans pour faire un remembrement.

[00:32:39.920] - Orateur 2

Un aussi, justement là, on en parlait par exemple de zone d'immersion temporaire. Est-ce qu'on sait faire, par exemple, des zones d'immersion où on n'a pas d'infiltration ?

[00:32:51.670] - Orateur 1

Oui, il faut juste prévoir l'exutoire alors. Il faut prévoir une vidange. Et de toute façon, faut prévoir une vidange.

[00:32:56.710] - Orateur 2

Par exemple, ici on est fortement sur des terrains calcaires. Et ben justement de ce que me disait Monsieur Dassargues c'était de...

[00:33:04. 830] - Orateur 1

Ce n'est pas une bonne idée, d'infiltrer.

[00:33:05. 680] - Orateur 2

Ne pas du tout infiltrer parce que sinon justement on augmente les risques d'effondrement en dessous. Et comme on est dans une vallée qui est très habitée... On pourrait le faire si justement il n'y avait pas toutes ces habitations.

[00:33:20.230] - Orateur 1

Donc on peut tout à fait imperméabiliser une zone. Soit tu attends, que ça soit un petit peu humide et tu as, simplement, une machine lourde et tu tasses.

[00:33:30.870] - Orateur 1

Soit, tu rajoutes un peu d'argile et tu tasses, tu vas tomber. Je disais dix, 20 mm par heure. Tu vas tomber à moins d'un millimètre par jour. Il y aura une infiltration, mais « peanuts » quoi. Et de toute façon, au bout de quelques jours, ce sera colmaté. Je veux dire, ça, c'est possible de travailler sur le sol. Évidemment, je vais voir ici une évacuation.

[00:33:50.520] - Orateur 2

Un exutoire. Tout à fait.

[00:33:51.360] - Orateur 1

Il faut que quand il pleut, ce soit vide.

[00:33:54.240] - Orateur 2

C'est ça.

[00:33:55.070] - Orateur 1

Mais donc ça, c'est techniquement, ce n'est pas compliqué.

[00:34:00 .780] - Orateur 2

Après aussi on parle. On parle parfois de. Enfin des habitants qui doivent participer justement, avec par exemple les citernes de pluie ou la rétention en toiture. Mais je ne sais pas quelle ampleur c'est possible. Si ça a une réelle influence.

[00:34:17.790] - Orateur 1

Oh les toitures vraiment pas. Les toitures, c'est vraiment ça... C'est des toutes petites surfaces.

[00:34:21.460] - Orateur 2

Oui.

[00:34:23.540] - Orateur 1

En rénovation, tu sais ça mieux que moi, ça ne peut pas être très épais. Oui, parce que ça pèse et il faut prévoir le poids de l'eau. Donc à moins d'être en construction neuve où là tu peux avoir des toitures intensives qui ont un petit peu plus de capacité de stockage. C'est « peanuts ». Et en plus, ça stocke juste les premières minutes de la pluie. Ce n'est pas forcément celle qu'il faut stocker. Des citernes d'eau de pluie, s'il y en a partout, ça peut aider. Encore une fois, le truc c'est qu'il faut que la citerne soit vide. Oui, la précipitation c'est ça, ça va dans le bon sens. Mais ça ne nous sauvera pas.

[00:34:56.240] - Orateur 2

Ce n'est pas forcément suffisant.

[00:34:57.650] - Orateur 1

Maintenant, si.. Aucune solution ne nous sauvera. Certainement pas des événements de 21. Mais c'est un ensemble de dispositifs.

[00:35:05.840] - Orateur 2

Et en fait vraiment presque considéré que si on a de nouveau des événements comme 2021, bah on peut essayer de limiter les dégâts, mais il y aura d'office des dégâts, etc. Et alors ? Peut être bah essayer de redonner place à la rivière ou autre.

[00:35:23.660] - Orateur 1

Tu es au courant du projet qui est en route pour le moment. Donc effectivement

[00:35:26.380] - Orateur 2

Oui effectivement.

[00:35:27.170] - Orateur 1

Oui. Clairement le débordement il y en aura probablement encore.

[00:35:34.940] - Orateur 2

Pop pop pop. Développement urbain. Je ne sais pas si on avait parlé des mauvaises pratiques, par exemple dans... Enfin, pas des mauvaises pratiques, mais des pratiques qu'il fallait plutôt mettre en avant dans l'agriculture, etc. Pour essayer d'éviter le ruissellement. Est-ce que dans la façon d'aménager le réseau urbain, il y a aussi des méthodes à faire ou en tout cas des axes à éviter ?

[00:36:09.190] - Orateur 1

Tu parles de quoi ? Du réseau des routes ?

[00:36:10.660] - Orateur 2

Les routes par exemple. Des routes, des habitations, etc.

[00:36:16.450] - Orateur 1

Moi je ne suis pas urbaniste. Je dirais que ce qui est important, mais c'est du bon sens, je ne suis pas urbaniste, c'est de se rappeler où l'eau passe en surface quand ça coule.

[00:36:23.750] - Orateur 2

C'est ça.

[00:36:25.480] - Orateur 1

C'est tout l'enjeu. Respecter le trajet naturel. Voilà tout.

[00:36:32.310] - Orateur 2

C'est ça. Si on construit un fond de vallée, ne pas construire perpendiculairement pour éviter de faire barrage.

[00:36:40.290] - Orateur 1

Dans cette région-là, il y a plein de fermes qui étaient construites historiquement sur le fond de vallée. C'est la grange en fait qui était construite sur le fond de vallée.

[00:36:49.390] - Orateur 1

C'est ça.

[00:36:49.770] - Orateur 1

Porte avant, porte arrière, il pleut. Le fermier il ouvre. Pas de problème.

Ça a été racheté. On a fait le salon dans la grange, on a mis un joli châssis à l'arrière, un joli châssis à l'avant et les dégâts sont considérables.

[00:37:01.610] - Orateur 2

Ha, mais c'est vrai qu'il y avait... J'ai été interrogé différents habitants et là c'était sur Hèvermont. L'habitant avait justement une maison qui était très ancienne et le ruissellement passe dans sa cave. Et la maison est vraiment faite pour qu'on puisse en continuellement avoir la possibilité de ruissellement. Le long des murs, mais apparemment ça ne cause aucun souci parce que la maison, de ce qui me disait, avait peut être plus de 1000 ans. Je ne connais pas, je n'ai pas l'information vraie. Mais c'était drôle parce qu'il notait qu'il y avait par exemple des salamandres qui remontaient du coup dans sa cave, etc. Peut être construire pour que d'office les axes de ruissellement puissent traverser, en tout cas les habitations si on construisait dessus, bien sûr.

[00:37:51.450] - Orateur 1

Des histoires de terrasses sur pilotis, de tout simplement laisser un passage en hauteur, éviter de fermer quand parfois c'est des maisons qui sont construites comme ça. Et puis les gens vont fermer pour essayer d'avoir une cave ou un garage. On avait un carport, on ferme le garage et c'était vraiment des histoires permanentes, mais qui sont en fait issues du fait qu'on a oublié que l'eau passait là. Et c'est encore plus risqué d'oublier dans ces zones karstiques parce que l'eau ne passe pas là systématiquement à chaque pluie.

[00:38:19.890] - Orateur 2

C'est ça.

[00:38:20.610] - Orateur 1

Ça ne passera que quand le chantoir est débordé et qu'il faut vraiment le passage par la surface pour évacuer l'eau quoi. La mémoire est encore plus lointaine. Oui.

[00:38:31.080] - Orateur 2

Je ne sais pas s'il y a par exemple un travail de mémoire qui peut être fait pour sensibiliser...

[00:38:39.710] - Orateur 1

Les contrats de rivière font ça. Les contrats rivières font ça et je pense que la Région wallonne a acheté des marques de crue aussi. Pour les mettre sur les bâtiments.

[00:38:47.520] - Orateur 2

les marques de crue? Ah oui, les marques de crue pour indiquer la hauteur, ok c'est ça. C'est vrai qu'avant on avait tendance à faire ça, je pense, avec les petites plaquettes émaillées si je ne me trompe pas.

[00:39:00.450] - Orateur 1

Oui, il y a différentes sortes, et puis les toponymies aussi.

[00:39:03.840] - Orateur 2

Les toponymes ?

[00:39:04.580] - Orateur 1

Mais oui, il y a une parcelle qui est très souvent inondée ici, ça s'appelle « alvau ».

[00:39:09.570] - Orateur 2

C'est ça ? Oui, on comprend.

[00:39:14.163] - Orateur 1

Ça veut dire ce que ça veut dire. La rue du Marais, c'est inondé aussi régulièrement.

[00:39:18.130] - Orateur 2

Oui.

[00:39:18.780] - Orateur 1

Ici à Gembloux, il y a un quartier. Ça s'appelle la Sibérie et c'est vraiment sur un dessus. Et il y fait glacial parce qu'il y a un vent qui chasse. Enfin, voilà. La toponymie te donne vraiment beaucoup d'informations.

[00:39:28.720] - Orateur 2

Ok, c'est vrai qu'il ne faut pas oublier ça. Bah là justement, on est rue de la briqueterie. Il y avait une briqueterie avant tout à fait.

[00:39:34.220] - Orateur 2

Mhh, je. Euh. Par exemple, moi j'avais essayé aussi de regarder pour des techniques sur le dimensionnement des ouvrages. Après, je ne sais pas si j'irais jusque dans ce détail-là, ou plutôt expliquer ce qu'on pourra mettre en place. Mais j'avoue que par rapport à ça, je n'ai pas. Enfin, je n'ai pas exactement compris les formules qu'on nous indiquait. Je ne sais pas si vous seriez d'accord de me les expliquer.

[00:40:08.450] - Orateur 1

Oui bien sûr. Ce que je comprends en tout cas, oui.

[00:40:48.930] - Orateur 2

Ici justement, c'est le dimensionnement des ouvrages et on en retrouve un petit peu plus loin. Je pense que c'était une formule qui était simplifiée.

[00:40:58.770] - Orateur 1

Oui, en fait ici, ce qu'ils font, c'est simplement un coefficient de ruissellement.

[00:41:05.220] - Orateur 1

C'est simplement un coefficient de ruissellement. Donc ce qu'ils font, c'est qu'ils choisissent une pluie. Mais je t'avoue que je ne sais plus comment il choisit cette pluie.

[00:41:14.190] - Orateur 2

En fait, il y avait des fichiers Excel qu'on pouvait retrouver sur le site de l'IRM si je ne sais pas, en fonction des zones dans lesquelles on est.

[00:41:21.720] - Orateur 1

C'est des courbes intensité, durée, fréquence. Qui te donne l'intensité et la durée de ta pluie en fonction d'une période de retour.

[00:41:30.000] - Orateur 2

Oui, c'est exactement ça.

[00:41:31.380] - Orateur 1

Donc ça c'est un premier élément qui est important, c'est de savoir que tu prends un choix de dimensionnement finalement pour une période de retour donné. Et donc ça veut dire que de facto tu peux avoir des pluies plus importantes qui vont dépasser et finalement la capacité de ton ouvrage bien entendu. Mais sur la durée de la pluie, comment est-ce qu'ils font ça ici ? Euh. Normalement, la durée de la pluie devrait être égale au temps de concentration du bassin versant. Le temps de concentration. C'est le temps qu'il faut à l'eau pour traverser le bassin versant.

[00:42:10.250] - Orateur 2

Ok.

[00:42:11.770] - Orateur 1

Et en fait, ici, c'est une méthode toute simple qui calcule la proportion de la précipitation qui va ruisseler. Donc si tu regardes la première ligne. Dans les forêts et les bois, il y a cinq pour cent de la précipitation qui ruisselle. Moi je trouve ça un peu simple, mais c'est mon métier. Mais toi tu

te sers de tout ça. Il n'y a pas de problème. Sur les prairies, il y a 15 % de la précipitation qui ruisselle. Si tu es sur des trottoirs pavés, des parkings, etc., tu as une plus grande proportion qui ruisselle.

[00:42:38.980] - Orateur 2

Oui, c'est ça.

[00:42:40.000] - Orateur 1

Jusque là, pas de soucis. Et donc en fait, ceux qui font. C'est qu'il regarde l'ensemble de la superficie de leur bassin versant et ils font une somme pondérée finalement par les surfaces du coefficient de ruissellement.

[00:42:51.410] - Orateur 1

Donc alors si j'ai 10 % de Bâti qui ruisselle à 100 % et 90 % de prairies qui ruisselle à 10 %. tu pondères pour faire un moyen. Et alors... Donc ce que tu dois faire dans leur tableau Excel, c'est mettre les superficies de chacune des occupations du sol. Alors ça, ça va te permettre...

[00:43:20.880] - Orateur 1

À voilà la période de récurrence. Minimum 25 ans. Intensité, durée, fréquence et fréquence minimum 25 ans.

[00:43:30.120] - Orateur 1

Intensité à partir des courbes QDF et la durée. Est celle qui donne après calcul le volume de stockage maximum. Donc ça veut dire que ça je n'aurais plus su le dire.

[00:43:41.830] - Orateur 1

Ils font plusieurs calculs pour plusieurs durées. Et il voit. Ah oui, c'est parce qu'ils font des bassins d'orage ici en fait. Donc s'ils font des zones de stockage. Et alors ? Ils estiment le volume de stockage. Le débit entrant en litres par seconde. Il est calculé par la somme des surfaces. Donc en fait, il distribue la pluie dans le temps. Si tu veux. Et donc ils ont un débit rentrant, donc un volume par unité de temps rentrant. Ils ont un débit de vidange. L'histoire des robinets avec les baignoires. Le robinet

qui rentre, le robinet qui sort. Donc il y a un calcul dans ce goût-là qui permet d'avoir un volume.

[00:44:35.350] - Orateur 1

Comment est-ce qu'ils ont fait ce machin-là ? Donc la piscine qui se remplit, qu'il mélange. Ça, ça va. Ça te donne un volume stockable. Et le volume te donne la durée. Ça, c'est étonnant.

[00:44:55.910] - Orateur 1

Je suppose qu'ils se mettent en condition de sécurité maximale. Parce qu'en fait, plus ta pluie est courte, plus son intensité sera importante. Et plus ta pluie est longue plus son intensité sera faible. C'est la différence entre le gros orage d'été et la pluie d'hiver où il n'a plu qu'une fois sur la journée, c'est des gros volumes, mais c'est de faible intensité. Et en fait en fonction des contextes, le volume à stocker va être quelque part au milieu de ces deux considérations. Parce que la pluie très intense, ça peut donner de manière ponctuelle des gros débits, mais qui dure pas très longtemps. Donc c'est des petits volumes à stocker. Tandis que la pluie longue c'est de petits débits, mais c'est de gros volumes à stocker. Et cette feuille de calcul, elle a été faite vraiment pour dimensionner des zones de stockage temporaire ou des bassins d'orage comme ça. Et donc ici, ils coupent, donc ils ont les QDF.

[00:45:50.750] - Orateur 1

En fait, ce n'est pas les IDF utilisés les plus QDF. Et les QDF c'est quantité, durées fréquence. Donc c'est des courbes qui ne regardent pas l'intensité, mais déjà le produit entre intensité et durée.

[00:46:00.530] - Orateur 1

Qui te donne un volume de précipitations. Donc volume de précipitations, durée, fréquence. Donc voilà ils calculent, le volume entrant, le volume sortant du volume du stockage maximum. Et tu peux jouer dans le fichier Excel pour optimiser le projet quelque part.

[00:46:23.330] - Orateur 1

La feuille peut être imprimée à oui... Ha Ha Ha

[00:46:30.170] - Orateur 1

Mais globalement pour le calcul de ruissellement, c'est vraiment tout simple tout ça, c'est une proportion de la pluie qui ruisselle. Alors quand même, en deux mots, pourquoi pas ? Je n'aime pas trop l'histoire...

[00:46:38.660] - Orateur 2

C'est que ça dépend des types de sols...

[00:46:42.440] - Orateur 1

Alors oui, ça ils sont ingénieur civil c'est gens là.

[00:46:43.840] - Orateurs 1 et 2

Ha Ha Ha

[00:46:45.720] - Orateur 1

Non, ce n'est pas bien de dire du mal, ce n'est pas bien de dire du mal.

[00:46:49.460] - Orateur 1

Ce qui se passe, c'est que si tu as une pluie qui fait deux ou trois millimètres, à la limite même sur un parking, elle ne va par ici, ça va juste mouiller,

[00:46:56.290] - Orateur 1

Ok, c'est ça.

[00:46:57.440] - Orateur 1

Tandis que si tu as une pluie qui fait 100 mm, tu vas avoir des quantités ruisselées vraiment très très importantes. Et donc en fait, selon la quantité de précipitations, tu ne vas pas avoir toujours le même coefficient. Ça, c'est une chose. Et la deuxième chose, c'est, qu'effectivement, quand tu es sur un sol qui est perméable, il peut être fort sec au début la pluie soit humide au début de la pluie, ça va jamais être pareil. Ça peut-être

différents types de sol. Il peut y avoir de la végétation, la végétation. Il peut y avoir plein de trucs qui changent dans la zone.

[00:47:23.420] - Orateur 1

Ceci étant, en première approche, il y a plein de gens qui travaillent comme ça, on ne va pas se priver de solutions simples quand ça existe.

[00:47:31.340] - Orateur 2

Ça va. Je ne sais pas si vous aviez quelque chose par exemple à rajouter, ou quelque chose qui vous semble peut-être important et qu'on n'a pas abordé...

[00:47:41.180] - Orateur 1

Tout dépend de ton objectif. C'est quoi ton objectif ? Tu veux, tu veux arriver à un plan d'aménagement complet de ceci ?

[00:47:46.060] - Orateur 2

Oui, c'est ça... Après, ce n'est pas... Quand on parle de plan d'aménagement, ça va plutôt donner les idées principales en essayant de symboliser, de dessiner les aménagements qui peuvent être faits.

[00:48:02. 300] - Orateur 1

Oui.

[00:48:03. 860] - Orateur 2

Mais du coup, peut-être ne pas aller jusque dans son détail où vraiment tout a été calculé et dimensionné justement.

[00:48:11.120] - Orateur 1

Je ne sais pas dans quelle mesure tu gardes uniquement ces lunettes. Alors, on a beaucoup parlé d'inondations, il faudrait qu'on parle de sécheresse peut-être.

[00:48:16.280] - Orateur 2

Oui

[00:48:16.520] - Orateur 1

Mais tu gardes uniquement les lunettes de l'hydrologie ou bien tu regardes aussi d'autres externalités positives ou négatives de tes aménagements ?

[00:48:27.080] - Orateur 2

En fait, quand je me disais qu'on faisait les aménagements, souvent quand on recréait les haies on parlait du fait de pouvoir aider la biodiversité, etc. Et donner des apports à travers de ça, mais c'était plutôt le principe de l'hydrologie et après ça, on voyait aussi des aspects positifs qui étaient donnés par rapport à ça.

[00:48:48.590] - Orateur 1

Le reste, c'est du « nice wave », mais tu ne vas pas te lancer là-dedans.

[00:48:51.120] - Orateur 2

Oui, ça, c'est ça.

[00:48:53.150] - Orateur 1

Ok, alors peut-être au niveau sécheresse. Alors oui, ça on n'a pas sécheresses et chaleur, ça on n'a pas spécialement abordé. Moi ce que j'aime bien de rappeler, c'est que quand tu as... Si tu imagines que tu aies une zone ici d'immersion temporaire.

[00:49:10.280] - Orateur 1

Euh. Enfin, qu'est ce qu'il peut y avoir comme problèmes liés à la sécheresse ? Tu as différents types de sécheresse. Tu as le fait qu'il ne pleuve pas pendant très longtemps. Sur la période estivale. Ici, on peut rester parfois deux mois sans pluie. Fondamentalement, ça ne fait rien à personne. C'est une sécheresse météorologique qui n'a pas de conséquence. Oui, il faut arroser ses plantes. Elle ne s'arrose pas toute seule,

mais c'est la seule conséquence. La deuxième sécheresse, c'est ce qu'on appelle une sécheresse édaphique. Ça, c'est quand les plantes qui sont en place commencent à souffrir parce que la zone qu'elles explorent avec leurs racines ne contient plus suffisamment d'eau. Et elles ne savent plus prélever. Et la troisième sécheresse, c'est plus grave, c'est une sécheresse vraiment géologique, là où tu as les niveaux des nappes qui descendent. Il n'y a pas de restauration du stock, etc. C'est normal que le niveau de nappe descende en été, mais quand on entend les médias qui s'affole parce qu'il n'a pas plu depuis trois jours, est ce qu'on doit arrêter de remplir les piscines, de laver la voiture, etc. Ben oui, être économe avec l'eau c'est du bon sens, mais c'est pas juste maintenant.

[00:50:22.460] - Orateur 2

C'est ça, il fallait le faire avant...

[00:50:23.360] - Orateur 1

Il fallait le faire depuis l'année dernière en fait, si on ne voulait pas que le niveau dans la nappe descende. Et c'est normal que les niveaux dans la nappe descendent parce que dans le cycle de l'année, en fait en été, l'eau elle remonte dans les sols et en hiver elle descend dans les sols. Et elle remonte sous l'effet du prélèvement par les plantes. Et les plantes, elles prélèvent parce que la température est là, parce que le rayonnement solaire est là en fait, parce qu'il y a de l'évaporation en fait en été, qu'il n'y a pas en hiver. Donc ce qui se passe, c'est que quand les plantes sont actives et qu'elles prélèvent l'eau dans le sol, il y a une période sans pluie. Elles vont prélever, prélever, prélever. Et le sol il n'y a pas de compensation, il n'y a pas d'apports extérieurs, donc ça va s'assécher. Et en fait, où est ce que ça va souffrir en premier ? Ça va souffrir là où le sol est peu profond. Et là où le sol a peu de capacité de rétention. Tout à l'heure, on a vu qu'on était sur des limons. Les limons c'est plutôt bon en termes de capacité de rétention. Tu n'en as pas ici, mais si tu étais sur des sables, le sable y fait soif après deux jours de limon et fait soif après deux mois les argiles, il fait soif après deux ans. Je caricature très très fort, mais c'est un peu la gradation.

[00:51:25.970] - Orateur 1

Donc ça, c'est une chose, le type de sol qui retient plus ou moins de l'eau. Et la profondeur du sol. Parce que si, ma petite plante, elle a trois

centimètres. Ben elle a un le réservoir dans ces trois centimètres-là, pour 10 % de cette hauteur disponible. Si elle a un mètre de profondeur. Ben...

[00:51:45.410] - Orateur 2

Elle a beaucoup plus de capacité...

[00:51:45.410] - Orateur 1

Elle a beaucoup plus de possibilités. Et donc les moments clés de sécheresse dépendent vraiment de la croissance des plantes et des racines. La prairie sera beaucoup moins vite en stress que le maïs ou que le froment. Mais le maïs, si c'est juste après qu'il ait été semé qu'il y a une sécheresse. Mais lui n'a pas encore de racines. Il a très très vite soif. Tandis que la prairie, elle, a déjà des racines qui vont à un mètre de profondeur. Donc il faut déjà qu'il soit... Ça fait un petit moment qui fait sec pour avoir soif. Par contre, c'est la prairie sur un sol qui fait trois ou quatre centimètres, forcément... Elle aura vite soif aussi. Donc il y a cet aspect-là qu'il faut comprendre. En fait, pour voir le tachisme dans le paysage, des zones dans lesquelles on a une prairie qui roussit versus juste à côté peut être dans le fond de vallée, sans doute ici une prairie qui vit très très bien parce que...

[00:52:34.490] - Orateur 2

Du coup, pour pouvoir aider à avoir une nappe haute... Il faut que les plantes puissent capter cette eau pour pouvoir remonter les nappes, mais du coup, ça n'aide pas spécialement en période de sécheresse quand... Justement, on a déjà trop de plantes qui essaient de capter un minimum d'eau qu'il y a...

[00:52:52.390] - Orateur 1

Alors on ne parle pas vraiment de nappe ici, il y a de l'eau dans le sol. Donc, la nappe, ça veut dire que la roche ou le sol est complètement saturé.

[00:52:59.720] - Orateur 2

Ok.

[00:53:00 .200] - Orateur 1

Mais entre les deux dans cette zone de transition. Le sol donc. Tu as une teneur en eau qui est intermédiaire en fait, et ça, elle y reste parce que c'est comme une éponge en fait le sol. Si tu mets ton éponge dans l'eau tu la ressorts sa goutte.

[00:53:12.960] - Orateur 2

Jusqu'à un certain stade...

[00:53:13.730] - Orateur 1

Jusqu'à un certain stade et là c'est ce qu'on appelle la capacité au champ. Et donc... Qu'est-ce que je racontais ? Ça veut dire que dans le paysage, tu peux aussi t'organiser en comprenant ça et te dire que là où tu as une vallée sèche, on a moins de chance d'avoir une sécheresse temporaire que sur les plateaux et à fortiori que sur les versants. Parce que sur les plateaux, ici tu as un sol profond sur le versant et si tu as un sol qui n'est vraiment pas profond, et dans le fond de vallée, tu as de nouveau un sol qui est plus profond.

[00:53:44.780] - Orateur 2

Ça, ça dépend vraiment de dénivelés, c'est ça ?

[00:53:46.910] - Orateur 1

Oui, parce qu'en fait tu as un effet d'érosion.

[00:53:52.820] - Orateur 1

Donc si ton relief fait ça. Ton sol, la couche plus dure de roche finalement fait ça.

[00:54:01.680] - Orateur 2

C'est ça oui. Et en fond de vallée, on a les alluvions alors qui viennent remonter.

[00:54:05. 130] - Orateur 1

Exactement. Et donc la zone la plus sensible, c'est la zone, la zone vraiment du versant en fait ici. Euh voilà. Ça, c'est une chose, et donc des trucs auxquels on réfléchit pas mal pour le moment, on se rend compte que maintenant il va falloir qu'on s'adapte au niveau de l'agriculture. Un truc qui se fait pas mal en France ou au Portugal. C'est de travailler en fait. Mais ça, c'est une révolution par rapport aux agriculteurs de travailler en fonction du relief pour faire toute une série d'obstacles, mais vraiment très très régulier, qui permettrait de faire infiltrer l'eau et d'avoir une végétation avec des racines profondes, en fait, à chaque fois. Un petit peu comme des terrasses en fait. Je ne sais pas si tu as vu ça les terrasses. Il y en a là, ça c'est. C'est en... je ne sais plus ou... Aux Philippines je crois. Tu vois, il y a un travail dans la pente, ce n'est pas très pentu, mais on est quand même à flanc de montagne, et tu as un travail dans la pente pour à chaque fois avoir des zones plates. Et puis une petite marche en fait qui est stabilisé par de la végétation et ainsi de suite. Alors ça, c'est un territoire de rizières. Donc on est à des années-lumière de ce qu'on a chez nous. Mais il y a une tendance à redessiner le paysage de cette manière-là, au niveau agricole aussi pour conserver un maximum d'eau et faire en sorte qu'il y ait vraiment... Dès l'enracinement profond en fait, qui permet de lutter contre la sécheresse. Et puis à d'autres endroits, ici, ça ne se mettrait pas trop bien parce que tu es juste en bas de toute la zone agricole, mais tu aurais le même genre de dispositif ici par exemple.

[00:55:30.360] - Orateur 2

Oui, il permettrait de diffuser...

[00:55:32.220] - Orateur 1

Ou même d'irriguer. En fait, tu pourrais très bien te servir d'un réservoir qui est là pour irriguer la parcelle qui est là.

[00:55:37.860] - Orateur 2

Tout à fait. Parce qu'avec la gravité, on n'a pas besoin de puiser.

[00:55:41.380] - Orateur 1

Voilà, oui, parce que remonter de l'eau c'est quand même fort...

[00:55:43.110] - Orateur 2

C'est compliqué...

[00:55:45.270] - Orateur 1

Ça, c'est une chose. Et alors, au niveau des zones plus urbaines. Fin, on n'est pas en ville ici. Mais si tu as ta végétation ici le long de la rue, en fait, c'est clair que ça diminue la température. Tu as un effet d'ombrage et tu as un effet de l'évapotranspiration.

[00:56:00.870] - Orateur 1

Et donc quand tu as changement de l'eau liquide en eau vapeur, tu consommes de l'énergie en fait. Et donc je ne sais pas si tu as entendu parler des îlots de chaleur urbains.

[00:56:08.810] - Orateur 2

Oui.

[00:56:09.420] - Orateur 1

Donc ça lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbaine. Si tu as trois quatre degrés de différence parfois entre un centre urb... Bon, ce n'est pas un centre urbain, mais...

[00:56:17.970] - Orateur 2

On serait plus dans le cas ici.

[00:56:18.900] - Orateur 1

Oui, voilà. Mais là, tu mets, tu mets des arbres dans une rue, il va faire deux ou trois degrés de moins que si tu n'en mets pas. En fait, à cause de l'ombrage.

[00:56:26.250] - Orateur 1

Et à cause de la consommation de chaleur latente.

[00:56:35.260] - Orateur 2

Et aussi parfois... Je pense que c'était un projet en Espagne où il essaie de recréer ou en tout cas de réouvrir. Il y avait tout petit petit, ce n'était pas des petits biais, mais c'était tout des ruissellements qui se passaient au travers des champs pour essayer justement de combattre la sécheresse. Avant on avait... ils avaient déjà été créés, mais on avait eu tendance aux rebouchés parce qu'on fonctionnait avec d'autres systèmes d'irrigation. Et peut être que d'avoir entre guillemets un circuit d'eau qui vient parcourir le territoire après, c'est aussi complètement.

[00:57:13.210] - Orateur 1

Tout dépend à quoi sert ton circuit. Parce que ce genre de circuit parfois sert à drainer les sols. Vraiment à évacuer l'eau qui est juste en dessous de la surface. Quand tu es sur ces fameux profils de drainage assez pauvre, etc.

[00:57:24.074] - Orateur 2

C'est contre-productif...

[00:57:24.110] - Orateur 1

Oui, le problème c'est que la racine elle a besoin d'eau, mais elle respire aussi, donc elle a besoin d'air et donc il faut arriver à dégager suffisamment d'eau, comme quand l'eau vraiment affleure proche de la surface, on fait des fossés, c'est ce qui est fait dans les fagnes en fait. Là où ils ont planté les épicéas sur les anciennes terres de tourbe. C'est ce qu'ils ont fait, ils ont fait des fossés. Du coup, ça ramène le niveau de la nappe à 20 à 30 cm de profondeur. Et les arbres se sont implantés sur les 20 30 premiers centimètres en fait. Parce que là, leurs racines savent respirer, qu'en dessous il y a trop d'eau. Ils ne savent pas.

[00:57:55.120] - Orateur 2

Ok. J'avoue que je ne savais pas qu'il fallait respirer par le bas aussi.

[00:58:01.290] - Orateur 1

Que les racines respiraient. Oui si. Pas toute. Les saules. Les saules ne

respirent pas par les racines. C'est pour ça qu'ils sont en bord de rivière.

[00:58:11.370] - Orateur 2

C'est ça ? Donc toutes les essences plutôt humides ont...

[00:58:15.910] - Orateur 1

Chaque plante finalement s'adapte à un gradient de xéricité. Qui est un gradient de sécheresse en fait. Et c'est pour ça qu'on retrouve les saules au bord des rivières.

[00:58:25.020] - Orateur 2

Est-ce que par exemple.... Il y aurait des essences qui pourraient éviter de favoriser une sécheresse ou pas du tout ? Ou simplement de la végétation classique qu'on peut retrouver dans nos régions ?

[00:58:37.980] - Orateur 1

Il y a des essences qui vont mieux supporter la sécheresse. Celle qui descend le plus profondément avec leurs racines.

[00:58:42.000] - Orateur 2

Ok, c'est ça.

[00:58:42.840] - Orateur 1

Voilà. Si tu prends un épicéa, il a des racines traçantes, tu as déjà vu un épicéa qui était tombé en forêt. Il prend la moitié de la forêt avec lui. Et tandis que si tu prends un chêne, il descend.

[00:58:52.200] - Orateur 2

Ok.

[00:58:53.280] - Orateur 1

Si tu prends... Oui, voilà, moi je ne suis pas spécialiste des arbres, mais clairement c'est le système racinaire qui est important.

[00:59:01. 170] - Orateur 2

Ok, très bien. En. Bon, voilà, je ne sais pas vraiment comment conclure.

[00:59:10.380] - Orateur 1

À moi, si tu es content. Je suis content en tout cas.

[00:59:12.620] - Orateur 2

Oui, je sais, je sais déjà très content. J'ai plein d'informations... Déjà.

[00:59:19.420] - Orateur 1

Comprendre la carte des sols sa il fallait venir à Gembloux.

[00:59:23.380] - Orateur 2

Voilà.

[00:59:24.940] - Orateur 1

Mais écoute, s'il y a quoi que ce soit qui revient. Tu fais un petit mail et...

[00:59:27.200] - Orateur 2

Oui, je fais un petit mail et c'est possible.

[00:59:30.100] - Orateur 1

C'est quoi ton calendrier ? Tu déposes en janvier ?

[00:59:32.740] - Orateur 2

Alors je vais essayer de déposer ici en janvier. Je vais voir aussi encore si c'est possible avec ma promotrice. Normalement, on se revoit le 20 janvier justement pour eux. Non, pas le 20 janvier, ça sera trop tard le 20 décembre pour voir si c'est fini ou pas. Si ce n'est pas fini du coup je pourrai de nouveau approfondir le sujet. Mais voilà, à avoir.

[00:59:57.850] - Orateur 1

C'est la dernière chose qu'il te reste à faire.

[00:59:59.290] - Orateur 2

Voilà, c'est vraiment la dernière embuche sur mon parcours.

[01:00:03. 220] - Orateur 1

Non c'est un chef-d'œuvre.

[01:00:03. 980] - Orateur 2

Oui, c'est tout à fait.... Exactement. En vrai, j'ai pu réfléchir beaucoup au graphisme, à la mise en page, etc. Ça, je me réjouis de le produire. Mais on verra.

[01:00:13. 120] - Orateur 1

Je veux bien une copie. Une copie numérique. Pas besoin que ça te coûte des sous, mais je veux bien.

[01:00:18.740] - Orateur 2

Pas de soucis. Très bien. Bas, je vous enverrais. Je sais que parfois il y a même le lien sur Mathéo.

[01:00:25.210] - Orateur 1

Oui, c'est ça sur Mathéo c'est possible effectivement. En effet.

[01:00:27.640] - Orateur 2

Ok ben parfait.

[01:00:30.190] - Orateur 2

Merci beaucoup.

