

5 M.: Bonjour (1:21). Donc je salue déjà les personnes extérieures qui sont là avec nous aujourd'hui. Vous avez été prévenus donc il y a pas de surprise à votre niveau. Aujourd'hui on va rentrer dans le vif du sujet, hein, de ce fameux projet dont on parle depuis quelques temps. Heu... j'ai besoin d'un ou d'une secrétaire, aujourd'hui, qui va prendre note de ce qui va se passer, qui va prendre note notamment des éléments qui seront inscrits au tableau, pour qu'on puisse garder trace de ce qui va se passer aujourd'hui. Alors y a-t-il des volontaires? (personne ne répond) Calie, tu serais d'accord de jouer ce rôle là?

Calie: Ouais

10 M.: Tu es déjà prête à fonctionner? Ouais? Prenez tous une feuille de note, hein, que vous puissiez garder une trace personnelle de ce qui se passe aujourd'hui. Bien.....(brouhaha) Bon l'idée...shuut shut shuut, dépêchez-vous..... Donc l'idée je crois aujourd'hui c'est de se poser un certain nombre de questions par rapport à, heu, certaines réalités, qu'on va voir en images. Ca va commencer par le visionnement de... quelques parties du téléjournal, heu, du 23 août 2005, pourquoi le 23 août 2005, parce que il y a eu à cette époque là une catastrophe, heu à Brienz en Suisse. Je vous en dis pas plus, vous le verrez sur heu, sur les images. Ca m'intéresse de, de, de voir quelles sont les questions que vous vous posez par rapport à ce document et puis ensuite j'ai préparé toute une série de transparents, sur lesquels j'aimerais également vous voir réagir. Je crois que aujourd'hui l'important c'est de se poser un certain nombre de questions sur sa réalité. Non pas d'y répondre, mais de voir quelles questions
15 ça nous pose, heu, ce genre de situation qu'on va, qu'on va observer sur heu, sur les documents. Alors, sans plus attendre, je vous propose de lancer le, le téléjournal, on va descendre les stores, éteindre les lumières et on sera comme au cinéma.(les stores descendent).Vous êtes prêts? (le film commence: (4:10)).(Le film finit: (10:21). Voilà. (il va allumer la lumière) .(Il s'adresse à un des enquêteurs) je ne sais pas si on peut déplacer peut-être le... (l'enquêteur va éteindre le rétro et l'ordinateur). Ok! De quoi s'agit-il? Oui?

20 Xavier: Des inondations de Brienz et ... (inaudible)

M: Ok. Donc on est dans les inondations. (Il écrit "inondations" au tableau). Heu... qu'est-ce que ça vous inspire? Ce document. Qu'est-c'est, quelles sont vos premières réactions, à froid, quand vous voyez heu... ce, ce genre d'image? Oui?

Gérard: Ben déjà quand on voyait les, les gens qui disaient heu, que y a encore de la terre sur la montagne qui pouvait encore heu redescendre.

25 M.: Oui.

Gérard: Donc on pourrait faire quelque chose pour...

M: Donc ça t'inspire quoi?

Gérard: De... de bloquer la terre, en fait. De pas la faire descendre.

30 M.: Toi... Heumm y a quelque chose que je comprends pas très bien, parce que quand on parle d'inondation on parle d'eau d'habitude. Et toi tu nous parles de terre, pourquoi?

Gérard: Ben quand il y a l'eau qui passe et ça prend tout, en même temps.

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

M: Donc heu les inondations c'est de l'eau (il écrit "eau" au tableau) mais il y aussi d'autres chose qui peuvent être amenées par, par l'eau, hein. Comme quoi?

Gérard: Heu il y a du bois, de la terre.

35 M: (en écrivant au tableau les mots) Bois. Terre. Autre chose? Oui?

X (non identifié): Des habitations.

M: Des habitations (il écrit le mot au tableau). Autre chose? Oui Calie?

Calie: Des pierres.

40 M: Ben oui, des pierres. (Il écrit "pierres" au tableau) Heu quand on dit des pierres, même c'est plus des blocs, enfin y a des petites pierres, du petit gravier mais il y a également, vous avez vu sur heu, sur heu les images, n'est-ce pas, des blocs de pierre tellement gros qu'on ne peut pas les déplacer avec des machines communes. Quoi d'autre? Oui?

X (non identifié): De la boue.

M: De la boue (il l'écrit au tableau). Oui?

Gérard: De la ferraille.

45 M. De la ferraille (il l'écrit au tableau). C'est tout? Vous avez rien vu d'autre sur les images? Qui ont été heu emmenées? On parle de maisons et généralement dans les maisons on trouve quoi? Oui?

X (non identifié): Des gens.

50 M. Des gens. Oui. Ben... peut-être, on pourrait quand même (il écrit "gens" au tableau) commencer par ça, n'est-ce pas? Parce que ils parlaient de morts n'est-ce pas dans ce document. Ils parlaient même d'une adolescente qui avait été emmenée par sa maison, donc heu... effectivement c'est, c'est une menace pour les personnes, hein. (13:46) Quoi d'autre? Qu'est-ce qui est encore emmené par cette eau? Je suis sûr qu'il y a quelque chose qui vous a frappé, heu, dans, dans, dans les images. On voyait des pierres, on voyait du bois, on voyait de la pierraille, on voyait des maisons emmenées, pis on voyait quoi encore? Oui?

Xavier: Des véhicules.

55 M: Des véhicules (il écrit voiture). Des voitures. Ok, donc c'est ça les inondations? C'est, c'est de l'eau qui heu, mais elle vient d'où cette eau? Comment ça se fait que... bon parce que moi je connais des pluies où bon ben voilà hein, ben la seule chose qu'on risque c'est d'être mouillé. Comment ça se fait que une pluie heu, enfin qu'il y ait autant d'eau pour emmener des gens, du bois, de la terre, des habitations, des pierres, de la boue, etc. Oui?

Xavier: Elle vient des glaciers.

60 M: Cette eau (il note au tableau), elle viendrait des glaciers? Heu bon oui, ça me parle effectivement, on a dû m'apprendre à l'école que ben les glaciers heu donnaient, donnaient de l'eau, hein. Le glacier du Rhône heu donne l'eau au Rhône. Et... est-ce que c'est suffisant comme, comme explication, pour comprendre, que, que cette eau issue du glacier peut prendre une telle puissance pour emmener tous ces éléments là? Oui?

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

Xavier: Il y aussi les fortes pluies.

65 M: Donc il y l'eau naturelle de la fonte des glaciers et puis il y a également (il écrit au tableau) des fortes pluies. Quelque chose d'autre? Tu voulais intervenir en disant ça? (réponse inaudible de l'élève). (En s'adressant à la classe)C'est tout? Mais des glaciers on en a plein en Suisse, en Valais notamment, enfin, encore pour quelques décennies, heuu, des pluies, bon ben ça arrive quand même relativement fréquemment quoi. Donc il suffit que les glaciers fondent et qu'il y ait tout à coup une forte pluie pour provoquer des, un cataclysme pareil? Une catastrophe de ce genre? Oui?

Morgane: Le lac qui a débordé.

70 M: Le lac qui a débordé (il écrit au tableau). Oui. Mais pourquoi il déborde alors?

Morgane: A cause de la forte pluie et des glaciers qui fondent.

75 M: heu... à cause de la forte pluie et des glaciers... heuu oui... il y a peut-être un autre élément, à prendre en considération, c'est que dans les images qu'on a vues, on se situe ici hein, dans le canton de Berne et la ville qui a été gravement atteinte, elle est là, c'est Brienz, hein. Heu vous avez ici le lac de Brienz et vous avez ici le lac de Thoune, d'accord? Donc quand tu dis qu'il y a le lac qui déborde, c'est vrai, heu ils ont expliqué dans les documents que, en fait c'est le lac de Brienz, qui est situé en amont, hein qui va déverser son trop plein dans de le lac de Thoune, puisque le lac de Brienz s'écoule naturellement dans le lac de Thoune. Le problème ça a été ensuite au niveau du lac de Thoune, d'accord? Qui a tout à coup arri...vu arriver un, une trop grande masse d'eau et ce qui a amené l'inondation de, de cette ville. Donc ti as raison il y a cette idée du, du, du lac qui, qui déborde.
80 (17:34)Moi je reste un peu sur ma faim quand même, je vais te donner la parole tout de suite Sébastien, je reste un peu sur ma faim dans le sens où je me dis que c'est un peu des, des choses toutes, toutes très naturelles, hein? Encore une fois, bon y a ce lac qui déborde, c'est vrai c'est assez exceptionnel, mais autrement les glaciers qui fondent ou les pluies plus ou moins, plus ou moins fortes... Qu'est ce qui peut quand même faire que ça prenne une telle puissance? Sébastien.

Sébastien: Je dis c'est plusieurs, c'est la conséquence de tous ces éléments ensemble, par exemple. Par exemple des fortes pluies plus l'eau des glaciers ça peut provoquer des éboulements. Les éboulements ça peut faire déborder le lac.

85 M: Mouais... Tu penses vraiment à un éboulement qui, qui...

Sébastien: Non non non, mais je veux dire que ça peut...

M: (il le coupe)Bon un éboulement ça peut faire quoi.

Sébastien: (début inaudible)disons déjà beaucoup de pluie ça peut provoquer des éboulements donc ça pourrait faire des, des traînées de boue et puis tout ça, trainer des pierres.

90 M: Ok. D'accord. Donc toi ton idée c'est que il y ait tout à coup des, des, des éboulements et qui viennent bloquer l'eau, qui qui qui la fassent monter, ou, par exemple?

Sébastien: Ouais. Ouais par exemple, ouais. Ca peut boucher les rivières.

M: Donc heuuu éboulements... donc ce seraient des éboulements qui accumulent l'eau, quoi.

Sébastien: Ben déjà pour l'eau, pis pour les coulées de boue aussi, ça pourrait être une raison aussi.

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

- 95 M: Ouais (il écrit "éboulements qui accumulent l'eau"). Et puis coulées de boue (il l'écrit au tableau), qui entraînent d'autres catastrophes quoi. Oui?
- Xavier: Moi je pense que quand les glaciers ils fondent, ils font de l'eau pis ça, ça descend , pis ça prend un peu tous les cailloux, la terre, la boue, après ça se déverse dans les lacs pis bon ben...
- 100 M: Je reste quand même... c'est quand cette catastrophe? C'était quel mois? La catastrophe de Brienz? (Un élève répond août) Août. Est-ce que c'est le moment où heuu... les glaciers fondent le plus? (Silence) Mouais, j'ai l'impression que le plus gros de la fonte a déjà eu lieu à ce moment là. Hein c'est clair que c'est toute l'année, au mois d'août il fait chaud donc ça, c'est, c'est clair que la fonte des glaciers a lieu quand même, mais heuu, peut-être que c'est plus au début de l'été que la fonte est à ce point là importante. Maintenant moi je reste un peu sceptique sur cette idée heuu que c'est juste la fonte des glaciers qui entraîne heuu un tel phénomène. Ca me paraît quand même assez insuffisant comme facteur d'explication de la présence d'autant d'eau, qui entraîne de telles conséquences. Oui?
- 105 Caroline: Mais s'il y a des fortes pluies pendant beaucoup de jours ben après ça s'accumule dans le même sens.
- M: Alors ouais ça c'est, ça c'est pas mal. Fortes pluies qui durent (il ajoute "qui durent" à côté de "fortes pluies" au tableau). Hein? Ca c'est clair que c'est intéressant de, de , de, de penser peut-être que c'est, c'est le fait que... de la durée de ces pluies que tout à coup... Ca entraîne quoi finalement alors? Qu'est-ce qui arrive quand la pluie s'arrête plus pendant quelques jours? Oui?
- 110 Calie: Ben les lacs ils montent et pis heu et pis après ils arrivent plus à contenir le lac alors il déborde.
- M: Oui. On parle de lac (il allume le rétroprojecteur), on pourrait parler d'autres... d'autres éléments. On est où ici? Oui il y a la légende donc c'est un peu facile. Ca vous fait penser à quel endroit du monde? Si on pouvait, on devait vous dire heu où est-ce que... vous situez ça sur la carte du monde? Oui?
- (21:21)X (non identifié): Aux Etats Unis.
- 115 M: Aux Etats Unis. Une autre idée? Zora? Sébastien?
- Sébastien: Ben des rizières.
- M: Des rizières. Ca fait des rizières, ça des... c'est sympa, bonne idée. Moi je me demande un peu heu... où cela se passe, hein (il écrit "Où?" au tableau puis autre chose mais illisible). Donc aux Etats Unis, rizières bon, mais par exemple en Asie y a beaucoup de rizières, ça pourrait, ça pourrait faire penser à ça. Une autre idée? (Silence) Vous savez où on est là? (Silence)
- 120 Saillon, Fully et Riddes. Dans notre bon vieux Valais, hein.(Il met une autre image au rétro. En montrant la photo du haut:) Là vous connaissez, n'est-ce pas? Vous connaissez cet endroit. (En montrant la photo du bas:)Heu, vous connaissez également cet endroit, n'est-ce pas? D'accord? On est vers heu... Collonges... Dorénavant. On a vu que ça s'était passé à Brienz (il met une nouvelle image au rétro). Qui peut m'apporter des éléments, oui? Par rapport à ...
- Gérard: En Valais.
- 125 M: En Valais. Ca se passe seulement en Valais (il écrit "VS" au tableau)? Ce genre de phénomène heu ça se passe seulement en Valais? Julie?

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

Julie: Aux Etats Unis.

M: Aux Etats Unis aussi? Bon. (Il écrit "USA" au tableau). Oui?

Caroline: Ca se passe où il pleut souvent.

130 M: Pardon?

Caroline: Ca se passe où il pleut régulièrement.

M: Où il pleut régulièrement.

Caroline: Où il faut avoir des pluies pendant plusieurs semaines.

M: (il éteint le rétro) C'est quoi les régions où il pleut vraiment dans le monde? De manière persistante? Oui?

135 Xavier: En Ecosse.

M: Oui... (inaudible). En milieu equatorial, en milieu tropical humide? Est-ce que c'est si évident que c'est là où il pleut tout le temps que y a le plus d'inondations?

Xavier: Non.

140 M: Non. Donc finalement ça revient à poser une autre question, au delà de, de, du lieu. Ca revient à se poser quoi comme question? On a envie de se poser quoi finalement comme question par rapport à, à ce phénomène qu'on a vu? (Silence) Bon là, bon ok, on a vu un peu heu... un peu ce que c'est. Heu.. où, bon ben peut-être on peut rajouter ici "ailleurs" (il écrit "ailleurs" au tableau). Quand on se pose la question, bon est-ce que c'est toujours dans les endroits où il pleut... enfin, est-ce que c'est dans les endroits où il pleut régulièrement qu'on observe ce genre de, de, de phénomène d'inondation? Ou bien ailleurs, etc... on pose quelle question finalement derrière ça? Qu'est-ce que vous avez envie de savoir quand vous voyez des, des phénomènes pareils?

145 Oui?

Xavier: (inaudible)

M: Ouais, ça me semble assez heu... assez fondamental, n'est-pas? Je veux dire, ok on a observé tout ça, mais on pourrait peut-être se poser la raison, la question de (il écrit " Causes" au tableau), des causes de ce phénomène. Hein. Qu'est-ce que vous en pensez vous? Oui?

150 Caroline: Ben les causes et les origines, c'est un peu pareil.

M: Pardon?

(25:24) Caroline: Les causes et les, et l'origine c'est un peu pareil.

155 M: Est-ce que c'est pareil? Je pose la question. Est-ce que c'est pareil? Quand je dis les origines ici, je parle de l'origine de l'eau, hein. Dire, on s'est, on s'est dit bon ben qu'est-ce que c'est, c'est des inondations, heu c'est quoi, donc y a énormément d'eau, on a vu qu'est-ce que cela entraînait, hein, et puis on s'est dit mais bon, d'où vient cette eau. Hein. Est-ce que se dire d'où vient

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

cette eau ça suffit pour déterminer les causes, pour identifier les causes de ce phénomène. Oui ou non? Mélinda, t'en penses quoi?

Mélinda: Heu non.

M: Est-ce qu'une fois qu'on a identifié le, l'origine de l'eau, on a identifié toutes les causes de, de, de ce phénomène?

160 Mélinda: Heu non.

M: Alors je te repose la question différemment, est-ce que heu, cette eau surabondante c'est une des causes de ce phénomène?

Mélinda: Heu oui.

165 M: Bon alors je peux la mettre déjà. Heu, beaucoup d'eau (il écrit "beaucoup d'eau" au tableau). Beaucoup d'eau, c'est.... c'est normal qu'il pleuve autant? C'est, c'est comment? C'est accidentel? Ca arrive une fois par hasard? Heu... ça arrive seulement à Brienz ou en Valais? Ou heu... Qu'est-ce qu'il se passe par rapport à ça, c'est normal qu'il pleuve autant? Mattieu.

Mattieu: Ben c'est naturel qu'il pleuve.

M: C'est... la pluie c'est un phénomène naturel. Je suis assez d'accord avec toi. Est-ce que heu... maintenant, on peut considérer que c'est également un phénomène naturel, l'eau, la pluie surabondante si tu veux. Une pluie qui dure, qui ne s'arrête pas, pendant plusieurs jours est-ce que ça c'est aussi un phénomène naturel?

170 Mattieu: Heu... Non pas vraiment. Pas si elle dure longtemps.

M: Pas si elle dure longtemps. Alors si elle dure longtemps...mmm... qu'est, pourquoi? Pourquoi elle durerait aussi longtemps?

Mattieu: Peut-être à cause du réchauffement climatique? Parce qu'il y a toujours eu des inondations, mais... maintenant ça devient de plus en plus.

M: Il y a toujours eu des inondations? Est ce que...

175 Mattieu: Ben... oui.

M: (il coupe Mattieu)...c'est juste ce qu'il dit, Mattieu? Est-ce qu'il y a toujours eu des inondations? Jenny?

Jenny: Heu oui.

M: Oui. Qu'est-ce qui peut nous permettre de l'affirmer par exemple? (Silence) Qu'est-ce qui peut nous permettre de penser que dès.... l'origine de l'humanité, on a connu des inondations? Y a pas des éléments? Oui?

180 Estelle: Des barrages.

M: Bon les barrages, c'est, c'est moderne hein. C'est contemporain. Mais si on remonte un peu dans l'histoire de l'humanité, quelles sont les histoires que vous connaissez qui peuvent vous faire penser que, dans le passé il y a également eu des inondations? Oui?

(28:34)Sébastien: Ben déjà il y a des analyses des... calottes (carottes?) polaires, là en, en Artique.

185 M: Oui...

Sébastien: Ca permet de déterminer le climat à peu près n'importe où sur terre, à n'importe quelle époque.

M: Oui, donc c'est vrai qu'on peut remonter jusqu'à six cent mille ans en arrière hein. Heu notamment en analysant ces calottes (carottes?) glaciaires, ce qui nous apporte des informations importantes sur heu... sur le climat de l'époque, et ce qui a pu nous montrer effectivement que heu... bon ben les inondations ça existait aussi à l'époque. Y a le déluge, hein, simplement. Le déluge biblique, hein. L'arche de Noé et tout ça, ça nous montre aussi que dès heu... 'fin les origines, mais heu... enfin... de, depuis fort longtemps l'homme connaît heu des inondations. Mais Mattieu il nous dit que, la présence d'autant d'eau, le fait que, on ait une pluie persistante sur j... plusieurs jours à la suite, ça serait lié au réchauffement climatique (il écrit "réchauffement climatique" au tableau). Ca semble une idée peut-être intéressante, qu'est-ce que t'en penses Laura?

190 Laura: Mmm (inaudible)

M: Mouais. Faudrait qu'on, peut-être qu'on s'interroge sur ce qu'il y a derrière ce réchauffement climatique, hein? C'est quoi le réchauffement climatique, pourquoi, comment? Hein. Réchauffement climatique c'est réchauffement du climat. Bon. Réchauffement du climat de la terre. La terre se réchauffe bien. On pourrait se poser la question de savoir quelles sont les causes (il écrit "causes?" à côté de "réchauffement climatique"), hein, de ce réchauffement climatique. (Il tousse) Ca ouvre peut-être une voie de réflexion, hein, qui vous permettrait de comprendre un peu mieux ce genre de phénomène. Beaucoup d'eau, un réchauffement climatique... global, quoi d'autre? (Silence) Est-ce que c'est juste le fruit du hasard si tout à coup heu, bon, au delà du, du, du fait du réchauffement climatique etc., est-ce que c'est juste le fruit du hasard si tout à coup y a, y a, y a des pluies persistantes comme ça, qui s'abattent justement sur une petite ville comme Brienz? (Silence) Et qui provoquent de tels heu... de tels cataclysmes, de tels bouleversements. Oui?

200 Xavier: Non.

M: Donc, si c'est pas le fruit du hasard ça veut dire qu'il y a une intervention. Laquelle?

Xavier: Les humains.

M: L'homme aurait quelque chose à voir dans c't' histoire?

Xavier: Heu oui.

M: Tu dis "Heu oui" donc heu (il écrit "Homme" au tableau) ça laisse supposer que...

210 Xavier: ...ben j'ai un doute.

M: Que t'as un doute. Alors... peut-être que heu on peut essayer de creuser un peu pour heu lever ce doute, voir si effectivement l'homme heu fait partie des causes de ce genre de phénomène ou bien, parce que c'est ça la question que tu te poses hein, le doute que tu as, c'est est-ce que l'homme il, il est, c'est juste la victime, finalement, hein, de ce genre de catastrophe, de ce phénomène, ou bien est-ce que l'homme il a aussi quelque chose à voir dans les causes. Est-ce que l'homme est responsable en partie, peut-être, de ce genre de phénomène ou, heu... l'homme est jute, est juste une victime, de ce phénomène naturel? Qu'est-ce que vous en pensez? Victime ou responsable de ça (il montre les inscriptions au tableaux)l'homme? Oui?

215

(32:16) Caroline: Moi je pense victime de... des inondations, mais responsable de... du réchauffement aussi.

M: Tu me dis l'homme est victime des inondations (il écrit "victime inondation"...

Caroline:... mais responsable du réchauffement.

220 M: Mais responsable de quoi?

Caroline: Du réchauffement climatique.

225 M: (en écrivant "responsable réchauff." au dessous d'"Homme" au tableau) Ah ça c'est pas mal ce que tu dis là. Responsable du réchauffement. Y a, y a, quand tu me dis heu... quand tu me dis ça heu... moi ça me fait penser à la chose suivante: quand il est victime, quand, quand tu me dis "victime des inondations", heu... par rapport à ce qu'on vient de voir sur les images ça, ça me dit quoi? ça me dit... moi j'interprète les choses un peu comme ça, ça me dit heu... les habitants de Brienz sont victimes de cette inondation là, d'accord? Alors que quand tu me dis "l'homme est responsable du réchauffement climatique" on se situe à quel niveau ici? (Il inscrit une croix au dessous de "responsable du réchauff." au tableau) Oui?

Sébastien: Mondial.

230 M: Mondial. Global. Hein? Parce que ça c'est clair qu'est l'idée qui est heu... reconnue par heu l'ensemble de la communauté scientifique, le réchauffement climatique ça se passe pas ici en Valais, en Suisse ou en Europe, mais ça se passe vraiment au niveau planétaire, hein. Donc eu, heu... j'trouve assez intéressante cette idée qui, qui est lancée, de se dire que l'homme il est victime au niveau (il écrit "local" au tableau) local, de ce phénomène d'inondation, hein, mais, par ailleurs, (il lâche sa craie) pardon, par ailleurs il est responsable du réchauffement climatique, mais cette fois à un niveau plus global (il écrit "global"), hein. Donc là ça, ça pose la question de l'échelle (il écrit "échelle"). L'échelle spaciale, c'est-à-dire dans quel espace heu... on observe ce genre de phénomène, d'inondation. Hein. Quel espace faut-il prendre en compte pour réfléchir sur le phénomène des inondations. C'est juste y avait des nuages au dessus de Brienz heu... ce jour là et... il y a eu de la pluie, ou bien est-ce que il faut avoir une réflexion plus large, plus globale, qui prenne en compte des éléments au niveau heu planétaire, finalement, hein, lié au réchauffement climatique? Oui?

235 Gérard: Global.

240 M: Toi tu tranches pour heu, pour heu, pour le côté global?

Gérard: Mmhh (=oui).

M: Alors qu'est-ce qui arrive à Brienz alors? Oui?

Sébastien: Ca arrive pas qu'à Brienz.

245 M: Ca arrive pas qu'à Brienz. Ca c'est clair. Hein. Ca arrive où encore? Ben heu... vous avez heu... suivi un peu l'actualité ces derniers jours? Heu... y a une... vous voyez où est Londres hein, sur, sur la carte, heu... Londres est un port en fait. Hein. (Il se déplace au fond de la classe) Voilà, heu... c'est un peu compliqué, Londres est ici. Londres est un port. Tout le monde voit? Hein? Heu, il y a la Tamise qui coule. D'accord? Heu a travers Londres. Et la Tamise est bien entendu heu... reliée à la mer. A l'entrée de la Tamise, les anglais ils ont construit deux immenses portes comme ça (il écarte les bras pour montrer), deux

250 immenses portes blanches pour que, que... y ait...peu, un système qui permet de fermer ces portes là. Et pourquoi elles ferment ces, ces portes là? Ce système ça a été construit il y a quelques années et c'est la première fois qu'ils ont utilisé heu... ces portes là, y a quelques jours. Pourquoi et à quoi servent ces portes? Oui?

Xavier: A stopper ou à laisser passer l'eau.

255 M: Effectivement. Hein. Donc c'est pour se prémunir heu d'une éventuelle inondation de la capitale londonienne qu'on a construit ces portes et là ce week end c'est à, pour la première fois, ils ont refermé ces portes, pourquoi, parce que la, la mer heu... est déchaînée, a été déchaînée en tout cas ces, ces derniers jours, et donc pour protéger la ville de, de Londres, on a refermé ces portes. Donc effectivement heu... je serais d'accord avec Sébastien pour dire bon ben ok, y a Brienz, mais il y a toutes sortes d'endroits dans le monde qui sont menacés par heu... ce genre de, de phénomène. (Pause) (Un élève lève la main) Oui?

260 (37:02) Gérard: Mais si on revient un peu avant quand on dit heu que... on est victime des inondations, on peut être aussi responsable. Parce qu'on pourrait faire mieux pour pas qu'y ait d'inondations.

265 M: Intéressant. Je trouve intéressant son idée, c'est que, donc toi ce que tu dis c'est que heu... au niveau local, l'homme n'est pas seulement la victime, mais il est également responsable. Hein. Alors (il écrit "responsabilité de l'homme" sous "global") il, il porte aussi une responsabilité. Egalement au niveau local, hein? ça me semble intéressant comme idée heu... et pour heu.. pour é... pour essayer d'amener un peu d'eau au moulin, j'ai envie de (il prend une fiche et se dirige vers le rétro et l'allume) vous montrer ça (il pose la fiche sur le rétro). Ca c'est la carte de la région de Brienz... (un élève parle mais inaudible) en quelle année?

Mattieu: Mille huit cent soixante.

M: Mille neuf cent soixante.

Mattieu: Mille huit!

270 M: Mille huit cent soixante, pardon. Donc ça c'est la carte de la, la région de Brienz, y a environ un siècle, d'accord? J'sais pas si vous voyez bien sur heu... sur le rétro heu... ça a l'air d'aller, hein? Qu'est-ce qu'on voit sur cette carte: des vallées, des forêts et puis heu... une petite agglomération ici heu... au bord du lac. D'accord? (Il place une autre carte sur le rétro) La même région aujourd'hui. (Silence). Je vous écoute, qu'est-ce que ça vous inspire? Oui?

Gérard: Y a d'jà beaucoup plus d'habitations.

275 M: Beaucoup plus d'habitations. Ca paraît assez clair, n'est-ce pas? On voit que le petit bourg heu, le, le petit village d'alors a laissé place à, bon, on est pas à New York, mais on voit que c'est devenu une agglomération quand même nettement plus importante. Regardez un peu le nombre de points que l'on distingue ici, hein, je vous r'passe rapidement heu... (il met l'image précédente au rétro) l'ancienne carte, on voit que ici, de ces points là, y en a pratiquement aucun, hein, si ce n'est ici (il montre un point sur la carte) heu... au bord du lac. Est-ce que c'est seulement heu... les habitations qui ont vu... 'fin qui, qui se sont développées, dans cet espace? Oui?

280

Gérard: Des forêts.

ERDESS VS2_9_M1 (SAD) Version anonyme

M: Est-ce que les forêts... alors, forêts heu... Voilà les forêts, hein, on voit comment elles sont représentées (il place l'autre image au rétro) et voilà ici. Qu'est-ce qu'il s'est passé avec ces forêts?

Gérard: Ben ils les ont... enlevées. Ouais... y a plus comme avant...

285 M: (il le coupe) Est-ce les éléments dont on parle ici, Gérard et les autres, est-ce que c'est des éléments qui peuvent être en lien avec ce dont on parle ici? (Silence)

Gérard: Oui.

M: Pourquoi?

Gérard: Parce que c'est écrit aussi qu'y a du bois, y a de la terre,...

290 M: Donc heu l'homme serait responsable en ce sens que... oui mais ce bois il vient d'où? Ce bois, cette terre? Quand y a des inondations comme ça?

Gérard: ben ça peut être des maisons, ça peut être des...

295 M: Oui mais si tu, bois, si tu parles de bois, oui bon ça peut être du bois de construction mais... si tu parles de, de bois de... à l'état naturel, de forêt. Donc heu... J'aimerais qu'on fasse ce... quelle est la responsabilité de l'homme concrètement par rapport à ça? Oui?

Gérard: Ben ils pourraient faire heu quelque chose de mieux pour qu'y ait moins d'inondations...

M: Oui mais quoi? Quand on parle des forêts, y a-t-il une responsabilité de l'homme, liée aux forêts, par rapport à cette problématique des inondations? (Un élève lève la main) Sébastien?

Sébastien: En tout cas pour ce qui est de boue.

300 M: Pourquoi?

(41:24) Sébastien: Parce que les arbres ça retient la terre.

M: Et puis?

Sébastien: Et pis donc que ça empêche, ça empêche la terre de partir, ça, ça tient...

305 M: Donc si on retrouve (l'élève finit sa phrase mais c'est inaudible) autant de boue heu, heu... dans ce qui est emmené par l'eau, c'est parce que quoi?

Sébastien: C'est parce que y a plus rien qui a tenu.

M: Parce qu'y a pas assez de forêt? Donc ce serait lié à la déforestation?

Sébastien: Pas qu'à ça mais...

M: C'est un élément d'explication.

310 Sébastien: Ouais.

M: Bon. (Il écrit "déforestation"). Donc effectivement, y a certainement moins de forêt aujourd'hui dans la région de Brienz, que il y en avait il y a un siècle. A contrario, on observe qu'y a, on a observé sur la carte, qu'y a plus d'habitations, aujourd'hui, beaucoup plus d'habitations aujourd'hui, que heu il y a un siècle. Est-ce que ce fait là peut avoir un lien quelconque avec notre problématique des inondations? (Silence). Qu'est-ce qu'y a encore d'autre de plus sur cette carte? (Il allume le rétro) Qu'on ne trouve pas? (Il juxtapose les deux cartes) Vous voyez l'ancienne; la nouvelle. Qu'est-ce qu'on retrouve d'autre encore sur la nouvelle carte, qu'on ne voit pas sur l'ancienne? Oui Mattieu?

315

Mattieu: Des routes.

M: Des routes. (Il se dirige au tableau et revient vers le rétro) Bon alors réfléchissons encore avant de noter. Y a heu des routes qu'on ne trouvait pas, y a des maisons qu'on ne trouvait pas, heu... on pourrait s'attendre à peut-être trouver un chemin de fer. Est-ce qu'il y en a un? Oui?

320

Xavier: Oui.

M: Où? C'est ça? (il montre une ligne noire sur la carte récente).

Xavier: Ah oui, y en a un là.

M: Bon. Est-ce que il y a un lien? Oui?

325 Olga: Ben oui vu qu'y a... plus y a de chemins de fer et de, et de routes, plus y aura de voitures donc c'est (inaudible), ça fait le réchauffement de la planète.

M: Alors, y a un lien au niveau global, je suis d'accord. Y a un lien au niveau global, bon ben ça c'est, ça fait partie de... des connaissances établies, hein, on sait que le fait de rouler en voiture contribue à la pollution de l'atmosphère, heu... donc heu... ça, ça contribue au réchauffement climatique global et donc heu... ça peut, à terme amener au niveau local ce genre de désagréments, c'est vrai. Est-ce qu'au niveau local y a un lien? (Silence) Est-ce qui, au niveau local y a un lien entre heu toutes ces inondations, toute cette catastrophe, pis le fait de construire heu... des maisons, le fait de construire des routes, le fait de heu... pratiquer de la déforestation, 'fin entre guillemets, oui?

330

Sébastien: A mon avis ils sont pas responsables de ce qu'il leur arrive, mais ils sont responsables de pas avoir assez préparé; ils disent que c'est déjà arrivé en, en nonante neuf.

335 M: Oui.

Sébastien: Donc si ils ont rien fait ben ma fois ils paient.

M: Ok. Heu... tu penses à qui en disant "ils"?

Sébastien: Heu... p't-être pas la commune ... (inaudible) le canton ou la confédération.

M: Donc toi tu penses heu... (il commence à écrire au tableau)

340 Sébastien: Et dès que ça coûtera trop cher, ils le feront.

M: (En écrivant "Que font les autorités?" au tableau) La question de, que tu te poses Sébastien c'est finalement "que font les autorités?" quoi.

(45:06) Sébastien: Voilà.

345 M: D'accord? Parce que tu dis toi-même que il y a eu la même heu... le... le même phénomène qui s'est produit en mille neuf cent nonante neuf et heu six ans plus tard heu survient la même chose; qu'a... qu'est-ce qu'on fait les autorités heu... pour empêcher que cela ne se reproduise. Pour que les autorités... donc tu... quand... on va peut-être préciser les autorités. C'est qui les autorités? ... (inaudible), commune, canton et Confédération? (Il écrit ces trois mots au tableau) Est-ce que... est-ce qu'y a d'autres élé... d'autres personnes, d'autres acteurs qui portent une responsabilité? Ou bien c'est juste oh et heu...

Sébastien: (il le coupe) Sur le local ou global?

350 M: Pardon?

Sébastien: Sur le plan local ou global?

M: Bonne question. Au plan local ou global? Moi j'interpelais plutôt sur le local.

Sébastien: Ben c'est ça qu'je dis, ça c'est local.

355 M: Ca c'est local. Mais est-ce que c'est seulement les autorités qui, qui sont responsables de cette situation? Est-ce qu'y a d'autres acteurs qui pourraient avoir aussi une part de responsabilité? Oui?

Xavier: Les gens.

360 M: les gens , la population en général, hein (il écrit " gens" au dessous de "Confédération"). D'autres acteurs? Ca mérite réflexion. Sébastien, quand tu dis "que font les autorités", par rapport à la situation de 1999, on voit qu'il survient exactement la même chose en 2005. Une action des autorités, efficace, ça suppose quoi? J'veux dire... qu'est-ce qu'auraient dû comprendre les autorités en 1999, voire en l'an 2000, pour éviter qu'une telle catastrophe ne se reproduise en 2005?

Sébastien: Disons déjà un plan pour heu informer la population. Parce qu'apparemment ils ont vu venir ça , ils étaient pas préparés.

M: D'accord. Plan d'alarme (il l'écrit au tableau). Mais... au delà de ça, plutôt que de jouer au pompier, peut-être que les autorités elles auraient juste envie que ce genre de phénomène ne se produise pas chez eux, n'est-ce pas?

365 Sébastien: Ouais mais ça 'est à l'échelle globale ça.

M: Non mais, au niveau local... au niveau local, il y a eu une catastrophe en 99 à Brienz, les autorités communales, cantonales ont observé cette catastrophe, etc., tu me dis "que font les", "qu'ont fait les, ces autorités là" heu "pour éviter que cela ne se reproduise en 2005". Et moi je te dis "qu'est-ce qu'auraient dû comprendre les autorités, en l'an 99, heu en 2000, pour éviter que cela ne se reproduise en 2005?"

370 Calie: Que le lit des rivières et des lacs, ils étaient pas assez gros.

M: Ca c'est un des éléments, hein. Alors ça peut-être qu'on peut rajouter aux causes, hein. Heu lit insuffisant (il l'écrit au tableau). Mais... Si y avait eu un problème, comment on fait pour résoudre les problèmes? Il faut comprendre quoi? Pour résoudre ce problème.

Gérard: Les causes.

375 M: Les causes. N'est-ce pas? C'est seulement si les autorités avaient vraiment eu une réflexion heu fournie sur les, les, les causes, que heu... que il y aurait pu, il y aurait pu y avoir après des actions qui auraient permis d'éviter heu... ce genre de phénomène, hein. Ok. Donc heu... on a identifié je crois un certain nombre de, d'éléments aujourd'hui, heu qu'il s'agira d'approfondir par la suite, hein. Heu... on va voir maintenant comment on s'organise par rapport à ces différentes questions heu qu'on s'est posées aujourd'hui et peut-être à d'autres questions, qui vont venir en prolongement et on va s'organiser les trois
380 prochaines séances, trois quatre prochaines séances, pour, disons, obtenir des informations, comprendre heu certains éléments, qui nous permettrons par la suite, d'apporter des réponses peut-être à ces questions là. D'accord? Voilà. Je vous remercie de votre collaboration.