

PRÉSENTATION DES PROGRAMMES D'HISTOIRE-GÉOGRAPHIE FÉVRIER-MARS 2016



LALOYAUX-LUCOTTE Sonia
Collège Jules Verne
NEUVILLE-EN-FERRAIN

Chantier pour construire une digue détruite à Bairiki : à mains nues contre le réchauffement
©Angela BOLIS – Le Monde
http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2015/09/19/les-iles-kiribati-enfer-et-paradis_4753156_3244.html

« COOPÉRER ET MUTUALISER »



THÈME 3

« PRÉVENIR LES RISQUES, S'ADAPTER AU CHANGEMENT GLOBAL »

CYCLE 4 – 5^E



**DÉCOUVRIR LE CHANGEMENT GLOBAL ET SES PRINCIPAUX
EFFETS GÉOGRAPHIQUES RÉGIONAUX À PARTIR DE LA FORÊT
AMAZONIENNE**

Se repérer dans l'espace

Raisonner

S'informer dans le monde du numérique

Comprendre le sens général d'un document.

Identifier un document et son point de vue

Extraire des informations pertinentes

Confronter un document

Utiliser ses connaissances pour expliciter

Exercer son esprit critique

Écrire pour construire son savoir

Écrire pour argumenter

Écrire pour communiquer et échanger

S'exprimer à l'oral pour penser, pour communiquer et échanger

Réaliser des descriptions, des productions graphiques, des productions cartographiques, une production audio-visuelle, un diaporama

Élaborer une tâche commune et/ou une production collective

...

CINQUIÈME GÉOGRAPHIE

Thème 3 : « PRÉVENIR LES RISQUES, S'ADAPTER AU CHANGEMENT GLOBAL »

ÉTUDE : DÉCOUVRIR LE CHANGEMENT GLOBAL ET SES PRINCIPAUX EFFETS GÉOGRAPHIQUES RÉGIONAUX À PARTIR DE LA FORÊT AMAZONIENNE

Thème 3

Prévenir les risques, s'adapter au changement global

- » Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux.
- » Prévenir les risques industriels et technologiques.

Ce thème doit permettre aux élèves d'aborder la question du changement global (changement climatique, urbanisation généralisée, déforestation...). Il permet d'appréhender quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et à la résilience des sociétés face aux risques, qu'ils soient industriels, technologiques ou liés à ce changement global. Ce thème est étudié en remobilisant les acquis des élèves construits durant le programme de géographie du cycle 3. Il est particulièrement adapté à la démarche prospective.

Le sous thème 1 est traité à partir d'une étude de cas simple, au choix du professeur, des effets potentiels d'un changement climatique et d'une politique locale, régionale ou nationale, pour les éviter, les modérer ou s'y adapter.

Le sous-thème 2 est abordé à partir d'une étude de cas sur un risque industriel et technologique.

Cette approche du thème, centrée sur les bouleversements géographiques prévus et sur les tentatives d'anticiper ceux-ci, permet de nouer des liens avec les programmes de SVT et de technologie et d'aborder de manière nouvelle la question du développement durable.

COOPÉRER ET MUTUALISER

```
graph TD; A([COOPÉRER ET MUTUALISER]) --> B[Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.]; A --> C[Adapter son rythme de travail à celui du groupe.]; A --> D[Négocier une solution commune si une production collective est demandée.]; A --> E[Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives.]; A --> F[Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.];
```

Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.

Adapter son rythme de travail à celui du groupe.

Négocier une solution commune si une production collective est demandée.

Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives.

Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.

I- L'AMAZONIE, UNE « FORÊT URBANISÉE »

NP : « en remobilisant les acquis des élèves construits durant le programme de géographie du cycle 3 »

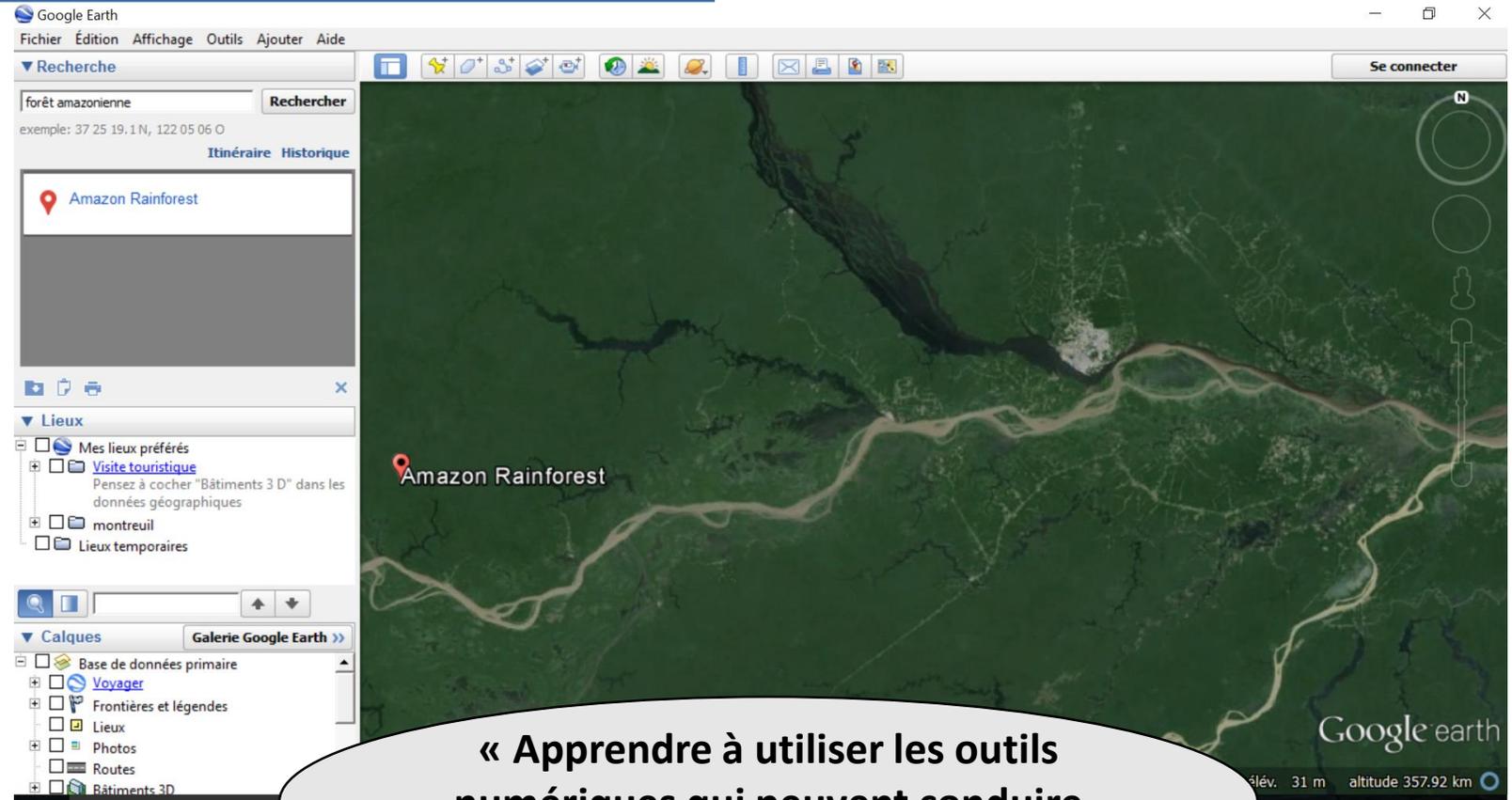
→ SIXIÈME - Thème 2 : « Habiter un espace à forte(s) contrainte(s) naturelle(s) ou/ et de grande biodiversité »

NP : « une étude de cas simple »

1. À partir de Google Earth demander aux élèves de chercher l'Amazonie

Dans la barre de recherche, taper "forêt amazonienne" :

→ Quelles sont les formes d'occupation humaine que l'on trouve sur Google Earth ?



« Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives. »

Puis, changement d'échelle

NP : « une urbanisation généralisée »

2. Questionner un paysage urbain au cœur de l'Amazonie

Collection Mappe et sa carte géante ou une photographie aérienne de Manaus

Mathys :
« C'est une
vraie
photo ?
On dirait
un
montage !
On a mis la
ville sur la
forêt ! »



© Hervé Théry

<https://confins.revues.org/8384>

Travail de description en classe, après avoir fait un travail de recherche (CDI/maison) :

Photographie mise sur l'ENT des élèves
avec juste pour indication : « Une ville en Amazonie ».

On demande aux élèves de faire un travail de recherche sur l'Amazonie et son peuplement.

Les différentes formes d'occupation de ce territoire.
Un espace « naturel » ?

NP : « déforestation »

Poser quelques questions pour guider les élèves :

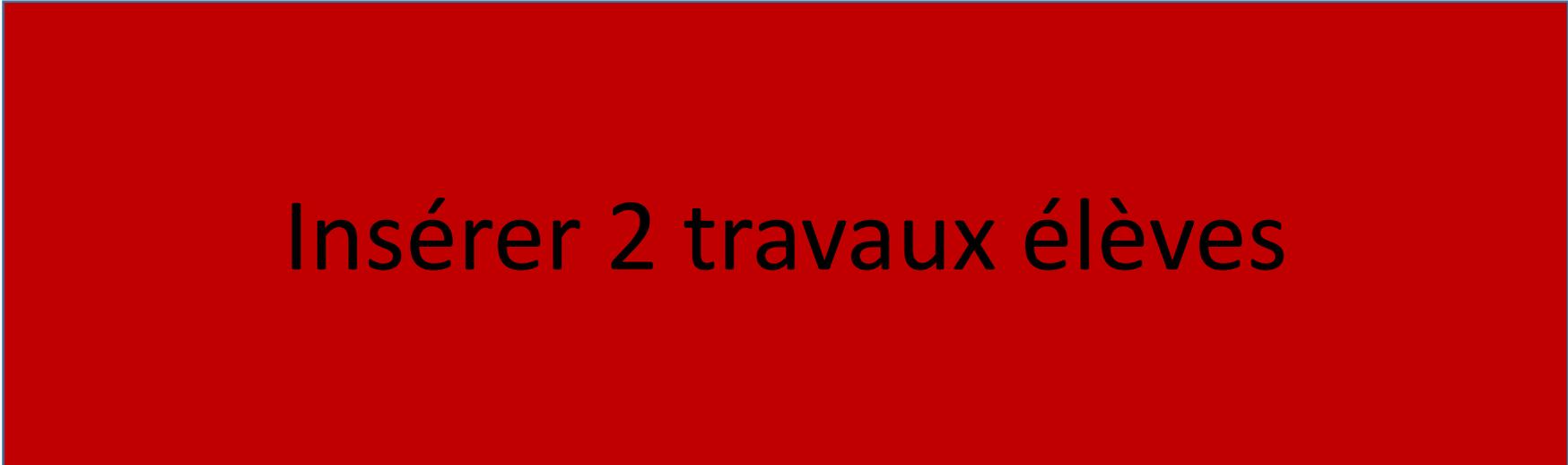
Il est possible de proposer ce type de grille :

Des conseils pour t'aider	Des questions, des consignes auxquelles tu dois répondre.
# Je lis et je cerne le sujet.	Je lis le sujet pour bien comprendre les termes employés.
# Je recherche des informations.	Je sélectionne les documents et les informations qui me semblent les plus pertinents.
# J'exploite et je traite les informations.	Je prends des notes (les idées les plus importantes) et je réponds aux questions.
	Quelles sont les différentes formes d'occupation de ce territoire ? Est-ce un espace « naturel » ? Donne des exemples précis.
	Je cite mes sources.
	Je vérifie que j'ai bien répondu à toutes les consignes/questions.

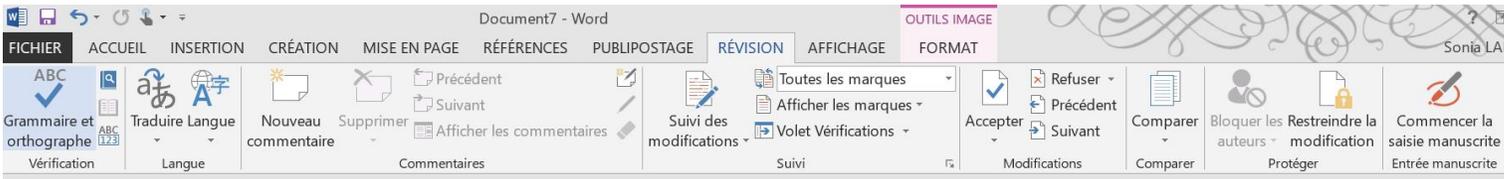
Puis 2 possibilités :

Croquis de paysage « classique » papier

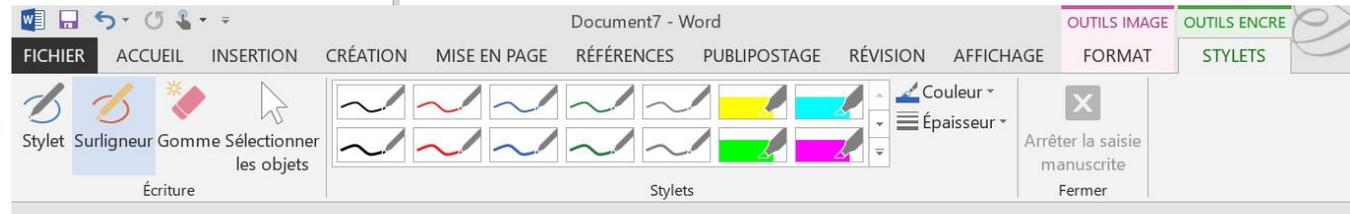
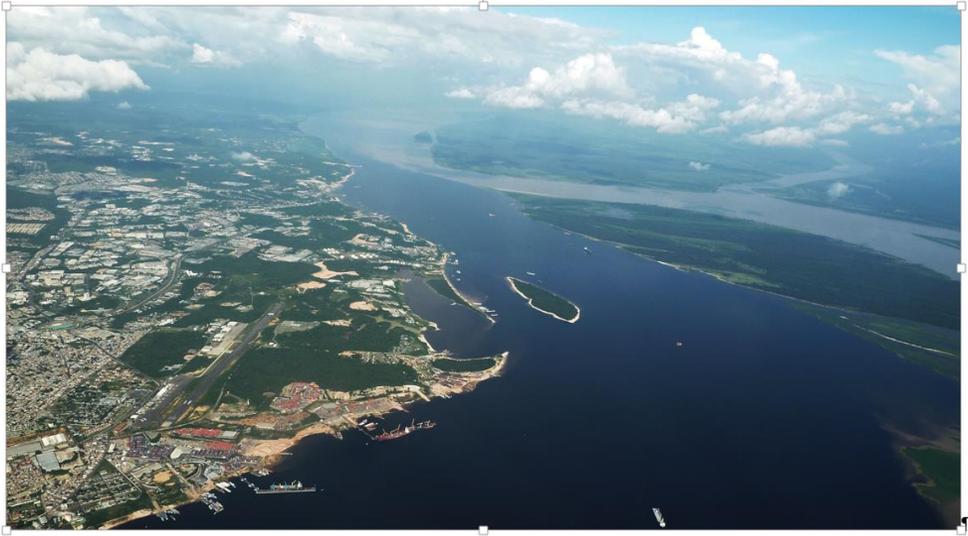
Croquis de paysage avec Photofiltre ou même Word



Insérer 2 travaux élèves



Avec World...



**Discuter, expliquer,
confronter ses
représentations,
argumenter pour défendre
ses choix.**



LÉGENDE :

 Une agglomération...

 ... située sur le fleuve Amazone...

 ... dans la forêt amazonienne.

Titre : La forêt amazonienne : une forêt urbanisée.

OU insérer une photographie sur le globe virtuel (Google Earth)

Dans ce cas, on part de la photo et on localise cette ville

avec une punaise,

puis sur la boîte de dialogue les élèves écrivent un petit texte...

Les élèves s'approprient leurs propres connaissances et en même temps informent les autres (mutualisation)

→ Le but est de montrer que ce n'est pas « normal » de trouver une ville aussi grande dans une forêt.

Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives.

The image shows two side-by-side screenshots of the Google Earth interface. The left screenshot shows a 'Nouveau Repère' (New Marker) dialog box. The 'Nom' (Name) field contains 'MANAUS'. The 'Latitude' field is set to '2°43'15.62"S' and the 'Longitude' field is set to '58°36'18.39"O'. Below the fields are tabs for 'Description', 'Style, Couleur', 'Affichage', and 'Altitude'. There are buttons for 'Ajouter un lien...', 'Ajouter une image...', and 'URL de l'image :'. The 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom. The background shows a satellite view of a city (Manaus) in a forested area, with a yellow pushpin icon placed on the city.

The right screenshot shows the same Google Earth interface, but with a photo of the city of Manaus overlaid on the map. The photo is titled 'Manaus' and shows an aerial view of the city and the Amazon River. Below the photo, there is a link: 'Itinéraire : [Vers ce lieu](#) - [À partir de ce lieu](#)'. The status bar at the bottom of both screenshots shows the date of the satellite image as '10/4/2013' and the coordinates '2°43'15.62"S 58°36'18.39"O' with an elevation of '57 m' and an altitude of '2052.13 km'.

BILAN : QUE RETENIR DE CETTE ÉTUDE ?

Cette urbanisation de la forêt participe au changement climatique (*Conséquences*).

→ Une vidéo

Les élèves auront vu chez eux ou avec le professeur de SVT cette petite vidéo de 4'

<http://www.mtaterre.fr/le-changement-climatique/44/La-cause-un-rechauffement-global>

avec un questionnaire simple.

Questionnaire????????????????

COPIER LA VIDEO

→ Un texte : « Le poumon vert de la planète suffoque »

D'après Bertrand BEAUTE, « Le poumon vert de la planète suffoque », *Tribune de Genève*, 19 mars 2015. (<http://www.tdg.ch/monde/poumon-vert-planete-suffoque/story/108973>)

NP : « Cette approche du thème, centrée sur les bouleversements géographiques prévus et sur les tentatives d'anticiper ceux-ci, permet de nouer des liens avec les programmes de SVT et de technologie et d'aborder de manière nouvelle la question du développement durable. »

Pour conclure : complétez le schéma explicatif.

DES CAUSES

Travail de recherche :

Peuplement
Occupation

Description de la photographie :

*Urbanisation**

DES CONSÉQUENCES

*Déforestation**

*Changement climatique**

TITRE : N'oubliez pas de donner un titre.

II- LES RAISONS DE CES AMÉNAGEMENTS / DE CETTE URBANISATION

1- Des enjeux économiques (richesses Amazonie = sol et sous-sol)

- Doc.+ questionnaire/recherche

<http://hist-geo.ac-rouen.fr/doc/ddc/amz/amz.htm>

<https://www.ird.fr/la-mediatheque/fiches-d-actualite-scientifique/390-la-foret-bresilienne-entre-enjeux-economiques-et-ecologiques>

5e/Belin - Docs 1 et 2 p.196

2- Des enjeux démographiques

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00308973/document>

http://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population_graphiques/

(= animation démographique à faire avec exemple du Brésil ou autres)

III- COMMENT RÉDUIRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE ?

« Il (*le thème 3*) est particulièrement adapté à la démarche prospective. »

Mention **explicite** de la démarche prospective :

Cycle 3 : 6^e - thème 1

« **Habiter une métropole** » → La ville de demain (« Les élèves sont ensuite invités, dans le cadre d'une initiation à la prospective territoriale, à imaginer la ville du futur. »).

Cycle 4 : 5^e - thème 3 et 3^e - thème 2

« **Pourquoi et comment aménager le territoire ?** » → Aménager pour répondre aux inégalités croissantes entre territoires français, à toutes les échelles (« Les approches de prospective territoriale sont particulièrement intéressantes pour sensibiliser les élèves à la portée de l'aménagement et aux débats qu'il suscite. »).

Une expérimentation pilote dans l'Académie depuis 3 ans → Projet national – M. Hagnerelle/N. Malabre

LEA (collège et lycées)

Partenaires : IFE, ESPE, CGET, Région

En quoi la démarche prospective peut-elle servir les apprentissages des élèves au collège ?

Un levier pour aider l'élève

- à analyser le réel
- à construire les savoirs géographiques et les compétences des programmes
- à s'approprier ses territoires de vie et à construire des compétences spatiales
- à devenir l'habitant et le citoyen de demain

CONSIGNE :

Habitants d'Amazonie, vous devez intervenir à la COP 51 (= Bejin 2045) pour montrer que le problème du changement climatique s'améliore.

Expliquez quelles sont les solutions que vous avez mises en place pour le limiter, l'améliorer ou vous y adapter.

Ajouter les moyens pour y arriver? Une liste de liens? De doc? TEMPS PASSE?

Le travail est collaboratif (groupe de 4 élèves) et la restitution se fait par Pécha Kucha.

C'est un format de présentation orale associée à la projection de 10 diapositives se succédant toutes les 10 secondes.

Ce qui a pour contraintes : une préparation du récit, un entrainement à la lecture... et un travail sur les images.

Négocier une solution commune si une production collective est demandée.

Internet les unes du futur selon la Tribune

Cop51: Beijing 2045

Amazonie



Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.

EXEMPLE DE DIAPORAMA

AUTRE EXEMPLE

Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.

Comment habiter l'Amazonie avec le changement climatique ?

Syvana
Sofia
César
Samy



L'homme est le premier animal qui détruit son environnement et tout ce qui vit autour de lui.

Fin

Fin de la présentation



Merci pour votre attention

Adapter son rythme de travail à celui du groupe.

Difficultés pour travailler ensemble

Pendant les interventions :

Un travail d'écoute et de synthèse : une prise de notes.

Relevez UN élément ou UNE action qui / que ...	Groupe 1	Groupe 2
... modère, limite les GES			
... permet de s'adapter au réchauffement climatique			
... vous avez apprécié			
.... ne vous n'avez pas apprécié			

CE QUI A ÉTÉ RELEVÉ PAR L'ENSEMBLE DE LA CLASSE

Synthèse : « un élément qui modère ou limite les GES »

- Ne plus faire de monoculture du soja / moins d'élevage de bovins
- Sanctionner les crimes écologiques/faire des lois
- Journée sans électricité pour sensibiliser/ Energies renouvelables-propres: hydraulique, solaire, éolien, biomasse
- Limiter la déforestation / les abatis-brûlis / replanter / adapter les machines à la forêt
- Faire des passerelles et non des routes pour plus de circulation à pied
- Tourisme écologique / parc naturel touristique

CE QUI A ÉTÉ RELEVÉ PAR L'ENSEMBLE DE LA CLASSE

Synthèse : « Un élément qui permet de s'adapter au réchauffement climatique »

- Evacuer les eaux sales, stagnantes par des égouts donc moins de moustiques, de maladies et de pollution
- Fin des bidonvilles / des logements sans besoin de clim.
- Utiliser des cultures qui utilisent moins d'eau / planter d'autres sortes d'arbres / ou qui poussent les racines dans l'eau / cultiver dans des bâtiments
- Fabriquer des biocarburants

CE QUI A ÉTÉ RELEVÉ PAR L'ENSEMBLE DE LA CLASSE

Synthèse : « Un élément que vous avez apprécié »

- Se rendre compte de la mort de la planète
- Grâce à des taxes sur les hauts revenus, il n'y a plus de quartiers insalubres
- Ils ont réussi à limiter la pollution
- C'est futuriste
- Le président décide d'arrêter le réchauffement
- On en parle à toute la planète car c'est le problème de toute la planète
- Protéger « le poumon vert »

CE QUI A ÉTÉ RELEVÉ PAR L'ENSEMBLE DE LA CLASSE

Synthèse : « Un élément que vous n'avez pas apprécié »

- les photos avec la forêt dévastée
- les animaux en voie de disparition

À PROPOS DU PECHA KUCHA

Ce que j'ai aimé

- Le groupe / travailler ensemble / se répartir le travail
- L'exercice de diaporama / informatique / internet / chercher dans de nombreux documents / communiquer par l'ENT
- Se sentir comme en 2045 / travailler pour le futur
- Un exercice jamais fait

Ce que je n'ai pas aimé (ou moins)

- L'oral : on a peur / c'est difficile
- Le groupe : faire travailler chacun / se mettre d'accord
- Problème de la salle pupitre
- Associer textes et images : c'est difficile / rédiger un texte avec des mots choisis pour garder le temps
- Un groupe n'est pas allé jusqu'au bout des consignes

Beijing, 2045.

Présentation

Texte réalisé par les élèves pour la
présentation du diaporama

En jaune, ce qui apparaît en plus dans
le texte du groupe 1
(relevé par le professeur)

Les conditions de vie en Amazonie se sont améliorées, notamment grâce à la sensibilisation de la population mais pas seulement :

Avant tout, l'Amazonie c'est quoi ? L'Amazonie, c'est 7 millions de km² essentiellement composés de jungles denses, mais très polluées par l'activité humaine. Nous avons dû entreprendre pas mal de solutions pour arriver à des terres propres et presque plus pollués.

Tout d'abord, nous avons fermés puis entièrement rasés tout les quartiers insalubres d'Amazonie car ce sont des endroits invivables en raison des maladies attrapables avec les moustiques mais aussi une source de pollution majeure notamment pour l'eau :

Nous avons préférés fermer tout les quartiers insalubres d'Amazonie dans l'espoir de réutiliser cette eau en tant que source de dioxygène et puits à dioxyde de carbone car contrairement à ce que l'on pense, les premiers producteurs de dioxygène sont les mers et non les jungles denses comme l'Amazonie, ce qui réduit fortement la pollution et empêche une bonne partie du déboisement de progresser.

Puis nous avons également stoppé le développement des abattis-brûlis car ils détruisaient la faune et la flore mais aussi la biodiversité. C'était également une source majeure de pollution et de défrichement. Pour cela on utilise les tracteurs à chenille (chenillard).

Par la suite, nous avons stoppé les cultures de certaines plantes comme le soja qui étaient devenues trop polluantes, trop chères à produire mais qui était surtout dans les ingrédients de fabrication de certains produits responsables de la déforestation. L'élevage de bêtes comme la vache a été arrêté car elles émettent beaucoup de gaz comme le méthane qui trouent la couche d'ozone.

Avec toutes ses mesures prises, nous avons quasiment stoppés la déforestation grâce notamment à la sensibilisation du peuple qui a commencé à agir devant cette situation en replantant des arbres, en arrêtant de déboiser les forêts...

Nous continuons aussi actuellement à développer les énergies renouvelables (hydrauliques, solaires...)

Toutes ces mesures nous ont permis de créer un monde meilleur pour l'avenir. L'air est désormais pur et non plus nocif comme il pouvait l'être dans certains pays où il fallait même parfois porter un masque pour s'assurer en toute sécurité. Osons espérer qu'il le restera pour l'avenir et que nos descendants garderont le monde tel qu'il est, c'est-à-dire propre et presque sans aucune pollution.

Ce qui apparaît en plus dans le texte du groupe 2 (relevé par le professeur)

Le réchauffement climatique s'est arrêté .La déforestation a disparue et maintenant dès qu'on coupe un arbre on doit en replanter un autre cette loi a été votée en 2030. Les véhicules sont des véhicules qui marchent à l'énergie électrique propre qui est créée à partir de centrales solaires, éoliennes et barrages.

Des égouts ont été créés pour évacuer l'eau des lotissements qui avant étaient des bidonvilles, grâce à ça les cours d'eau sont redevenus propres ce qui a amené des poissons, cela contribue à la réduction de la famine. La forêt Amazonienne est devenue une réserve mondiale protégée.

Les agriculteurs ont gardé leur travail ils ne font plus d'agriculture dans des champs mais dans des bâtiments équipés d'une source de lumière artificielle qui encore une fois marche avec de l'énergie propre. Il reste quand même quelques champs mais ils disparaîtront bientôt pour laisser place à la forêt Amazonienne. Les lotissements qui succèdent les bidonvilles ont été construits grâce à la taxe que les personnes assez riches doivent payer, les maisons qui sont dans ce lotissement sont complètement autonomes et n'ont pas besoin de clim.

De nouveaux fleuves sont construits pour faciliter le transport cela permet de relier plusieurs villes assez pauvres.

Des routes sont créées dans la forêt Amazonienne et grâce à ça des villages ont été créés pour ne pas couper d'arbres.

Des avions marchant au biocarburant atterrissent souvent dans les nouveaux aéroports mais ce sont le plus souvent des avions commerciaux ramenant de la nourriture pour les personnes pauvres, parfois des avions de tourisme.

Travail commun : Récit

Pour limiter les inégalités entre les hommes, les anciens habitants de bidonville ont été relogés par le projet **exaflora**. Ils habitent dans des maisons et des appartements en brique. Les habitants restants dans la forêt ont signé un accord signifiant qu'ils n'ont plus le droit de couper les arbres. C'est ce que les habitants feront un métier qui aide la nature.

Créer une passerelle pour l'arrivée des touristes, c'est-à-dire créer un tourisme écologique ne polluant pas la nature.

On a construit aussi des nouveaux logements écologiques, on apprend d'ailleurs à accueillir les touristes. Il y a beaucoup d'activités comme la montgolfière on parle alors de visiter la canopée, la visite de la forêt, et on permet également de regarder les animaux sauvages.

Il faut éviter certaines cultures qui utilisent trop de terrain comme le blé, le maïs..

Il faut limiter l'agriculture, et surtout limiter la viande!!!!

On peut imaginer une vie meilleure en 2045, car grâce à un projet nous pouvons reloger les personnes qui en ont besoin.

Ce qui apparaît en plus dans le texte du groupe 4 (relevé par le professeur)

Aujourd'hui, après des années de déforestation, nous faisons des plantations d'arbres à fruits. Des arbres fruitiers qu'on ne trouvait pas en Amazonie comme le poirier.

Les défrichements du passé ont laissé place à des terrains agricoles et aussi à des pâturages que nous utilisons de façon la moins intensive possible.

En 2002, c'est par l'élection du président Lula que nous avons voté des lois pour punir sévèrement les « crimes écologiques ». A cette époque, un arbre avait plus de valeur mort que vivant. Il n'y avait aucun bénéfice pour nous si la forêt n'était pas coupée. Ce président a été le premier à mettre nous faire prendre conscience des problèmes liés à la déforestation et il a mis un frein au déboisement. Cela a permis de mettre un frein au déboisement pour limiter le réchauffement climatique.

Nous avons donc préservé notre forêt qui représente à elle seule 5 millions de km² de jungle, plus que les 3 pays les plus boisés : Congo, Chine et Australie. Nous étions 1 des 10 plus gros émetteurs de gaz à effet de serre par la déforestation. Au Matto Grosso, le défrichage rejetait autant de CO₂ que l'ensemble du parc automobile brésilien. Le Brésil voyait disparaître 5 000 km² de forêt chaque année.

Nous avons décidé de solutions pour limiter le réchauffement climatique. Certains jours, nous arrêtons d'utiliser l'électricité, l'utilisation de pétrole... Nous utilisons davantage l'énergie hydroélectrique, le gaz produit par la biomasse de notre forêt.

Nous constatons que la situation s'est légèrement améliorée car des associations luttent par la sensibilisation de la population et au niveau de l'Etat, les crimes écologiques sont toujours sanctionnés.

LES ACTIONS À DIFFÉRENTES ÉCHELLES :

- **niveau mondial** : les COP / culture du soja et élevage / crime écologique / sensibilisation à la déforestation – importance de l'Amazonie : tourisme
- **niveau national** : des lois / le président / l'énergie hydraulique (barrage sur fleuve du pays)
- **niveau régional et local** : un complément de revenu au lieu de défricher / l'énergie produite / sensibilisation à replanter / faire des égouts...

INTÉRÊT DE LA DÉMARCHE PROSPECTIVE

Au collège, des élèves plus actifs dans la construction de leurs savoirs et de leurs compétences :

Engagement dans les activités en classe, devoirs rendus, courriels, questionnement du professeur, recherches personnelles.

Auteurs du questionnement, les élèves raisonnent en construisant leurs propositions, justifient leurs démarches et leurs choix.

Ils utilisent leur créativité pour construire des possibles

Parce qu'ils en ont besoin pour penser et concevoir leurs projets, ils acquièrent plus facilement les notions clés du programme, mobilisent des documents géographiques et utilisent les différents langages à leur disposition

Ils coopèrent et mutualisent, échangent et débattent.

Mieux conscients de la réalité de leurs territoires, ils se construisent en tant qu'acteurs et citoyens.

POUR CONCLURE : UNE GÉOGRAPHIE CITOYENNE

→ Former la personne et le citoyen, l'habitant de demain

Être acteur de son territoire

Comprendre et participer aux débats publics

Être porteur des valeurs de la démocratie et des droits de l'homme

Être capable de faire des choix raisonnés

Être capable de connaître ses intérêts et de reconnaître ceux des autres

Être capable de dépasser des intérêts en faveur de l'intérêt général

→ EMC : objet d'enseignement : sentiment d'appartenance au destin commun de l'humanité.
pollution / mieux se déplacer

→ EMI (Éducation aux médias et à l'information)

Permettre aux élèves d'exercer leur citoyenneté dans une société de l'information et de la communication,

Former des « cyber-citoyens » actifs, éclairés et responsables de demain

BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAPHIE DE BASE

BREON FM, LUNEAU G, *Atlas du climat*, Autrement, 2015.

« Environnement et mondialisation, Géopolitique du climat », *Carto* n°32, novembre-décembre 2015.

Mappe et sa carte géante, Ateliers Henry Dougier, 2015

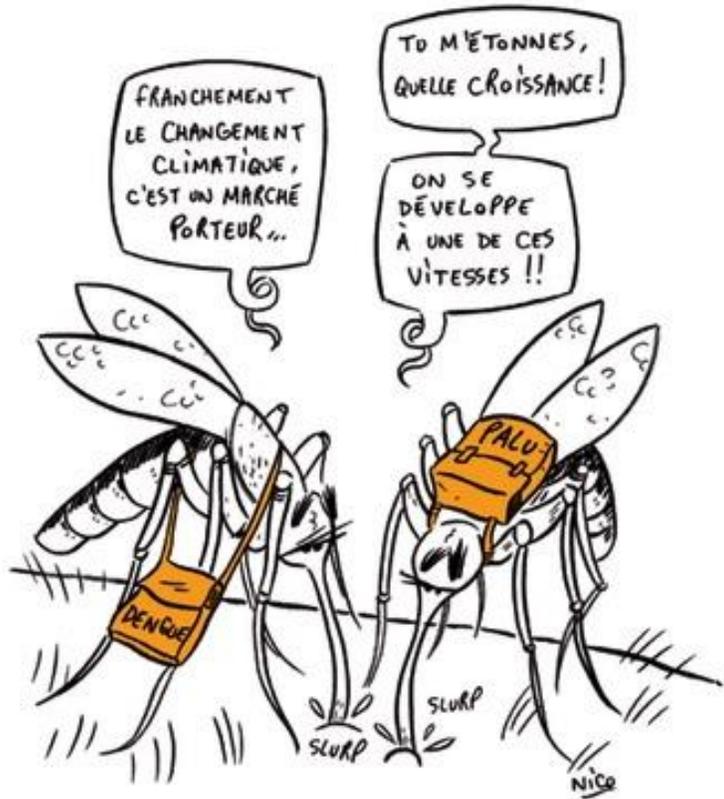
***Amazonie, préserver et exploiter*
*Arctique***

« Climat: il est urgent d'agir », www.1jour1actu.com, Milan, n°89, 30/10-05/11/2015.

Une animation : « Climat, une enquête aux pôles »

<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dospoles/index.html>

Changement global : phénomène qui touche le monde entier, comme le réchauffement climatique, la diffusion de maladies, l'élévation du niveau des mers.



LES MOUSTIQUES NE CONNAISSENT PAS LA CRISE...
DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



EMC : OBJET D'ENSEIGNEMENT : SENTIMENT D'APPARTENANCE AU DESTIN COMMUN DE L'HUMANITÉ.

➔ POLLUTION / MIEUX SE DÉPLACER