

Cycle 4/5eme	Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux
Repères annuels de progression	Thème : Prévenir les risques, s'adapter au changement global Fil directeur du thème : Comment les risques et le changement global amènent-ils les territoires à se transformer et les sociétés à s'adapter ?
Quelle problématique pour la séquence ?	Comment les sociétés et les territoires s'adaptent-ils face au changement global ?
Comment renouveler l'approche ?	Nouvelle thématique : notion de changement global nouvelle dans les programmes ; la notion est construite tout au long de la séquence et définie en fin de parcours. Approche renouvelée de la question du développement durable mobilisant la géographie prospective.
Compétences/domaine du socle	Domaine 5 : - se repérer dans l'espace Domaine 1 et 2 : - raisonner, justifier une démarche et les choix effectués - analyser et comprendre un document - pratiquer différents langages en HG - coopérer et mutualiser Domaine 3 : - se sentir membre d'une collectivité - s'engager et assumer ses responsabilités - prendre en charge les aspects de la vie collective et le l'environnement et développer une conscience citoyenne, sociale et écologique
Pistes de mise en œuvre :	I. Etude de cas : Les Rousses, un espace montagnard face au changement climatique Problématique : Comment la station de moyenne montagne des Rousses peut-elle faire face au changement climatique ? Cette proposition d'étude de cas s'inspire largement du travail mené par Maud Lerein en classe de première avec le projet Les Rousses 2040. On cherche ici à adapter ce projet à une classe de 5eme en s'appuyant sur un exemple local. Toutefois, on se concentre principalement sur la réaction face aux effets du changement climatique, le projet est donc réduit par rapport au travail sur l'aménagement proposé en classe de première. Accroche : un article de la presse locale (notamment titre+photo) peut être un bon moyen de lancer la réflexion à l'oral avec les élèves, et ainsi de construire avec eux la problématique de l'étude de cas. Première étape : Réaliser le diagnostic Les élèves travaillent individuellement sur un ensemble documentaire varié. Ils doivent réaliser à l'écrit une présentation des enjeux de l'étude de cas : décrire les caractéristiques de la station des Rousses et expliquer les effets du changement climatique sur les stations de moyenne montagne. Piste pour l'AP : il est possible de créer ici un questionnaire différencié s'adaptant au niveau des élèves pour les aider à prélever des informations dans les documents.

Deuxième étape : Découverte des deux scénarios On peut commencer par s'appuyer sur les conclusions d'une étude scientifique pour faire ressortir les différents scénarios et les deux réactions que peuvent mettre en œuvre les stations face au changement climatique : contribuer à la lutter contre ses effets/s'adapter. A ce moment là du travail, il est sans doute nécessaire d'expliquer simplement aux élèves les origines du réchauffement climatique (activités humaines, GES ...).

A partir de ce constat, on propose aux élèves deux scénarios différents, qui seront le point de départ de leurs réflexions :

Scénario 1 : Vous travaillez pour la station de ski des Rousses et constatez depuis quelques années que l'enneigement des pistes diminue. Votre impression est confirmée par les études prévoient un réchauffement **de plus de 1°C à l'horizon 2040** ce qui aura pour conséquence de faire baisser de 30% l'enneigement de votre station.

La station va donc rester attractive mais vous devez dès maintenant **trouver des solutions pour limiter le réchauffement climatique tout en permettant aux futurs touristes d'accéder facilement aux pistes situées le plus en altitude.**

Scénario 2 : Vous travaillez pour la station de ski des Rousses et constatez depuis quelques années que l'enneigement des pistes diminue. Votre impression est confirmée par les études prévoient un réchauffement **de plus de 4°C à l'horizon 2040** ce qui aura pour conséquence de faire disparaître en grande partie l'enneigement de votre station.

La station doit donc **s'adapter et repenser son offre touristique, en proposant de nouvelles activités aux futurs touristes. Les hivers seront plus doux et les étés resteront frais.**

Troisième étape : Construction et présentation des projets

Le travail proposé est mené en groupe de 3 ou 4 élèves. On donne à chaque groupe un des deux scénarios et on leur demande, à l'aide d'un corpus documentaire, de construire un projet pour le futur de la station des Rousses. Ce projet devra être présenté à l'écrit ou à l'oral, ou les deux.

Le support utilisé par les élèves pour présenter leur projet peut être varié : texte, affiche, diaporama, prezi, image interactive On peut même laisser les élèves choisir leur support de présentation.

Pistes pour l'AP :

- *Créer des groupes de niveau relativement homogène et adapter le niveau des extraits de documents proposés à celui des élèves.*
- *Imposer au groupe, en fonction de son niveau, un support de présentation adapté (une simple affiche, un texte illustré, un prezi...)*
- *Guider les élèves dans la création de leur projet ou dans leurs réflexions en créant des groupes de questions simples que l'on distribuera en cas de besoin.*

Ouvertures possibles en EMC : Le travail de géographie prospective a des liens étroits avec la citoyenneté et peut donc être prolongé/complété par une activité de type EMC.

Ici, les possibilités sont variées :

-comme dans le projet de Maud Lerein en première, on peut organiser une rencontre entre les élèves et des acteurs locaux pour finaliser la présentation des projets des élèves.

- on peut construire avec les élèves un débat autour d'un des projets d'aménagement proposés, chacun incarnant un des acteurs du projet et devant défendre une opinion.

- une discussion à visée philosophique sur les responsabilités individuelles et collectives face au changement global peut être initiée, et complétée par un projet de sensibilisation sur ce sujet à l'échelle de l'établissement (affiches, exposition, vidéo...).

II. Mise en perspective : Quels sont les changements qui touchent nos sociétés ? Comment réagir ?

La mise en perspective peut reposer sur une approche de la question du changement global à différentes échelles, et doit nécessairement intégrer l'ensemble des changements affectant la biosphère et les sociétés humaines, au-delà du changement climatique (urbanisation, déforestation...).

A l'aide de documents simples (cartes, photographies, extraits d'articles de presse), on peut demander aux élèves de compléter la première ligne d'un tableau de ce type :

	Quels sont les changements observés ?	Quelles sont les réactions ?
A l'échelle régionale		
A l'échelle nationale		
A l'échelle mondiale		

Dans un deuxième temps, on propose aux élèves des documents simples sur les réactions des sociétés concernées, qui permettent de compléter la deuxième colonne du tableau.

Piste pour l'AP : La première partie du travail sur le tableau permet une différenciation, en adaptant le niveau des documents proposés à la ligne du tableau complétée par l'élève.

Conclusion : On termine la séquence en construisant de manière collective une conclusion expliquant le changement global et les réactions des sociétés, en s'appuyant sur le tableau et les documents étudiés par les élèves.

Place de la séquence dans la construction des apprentissages

Points d'appui :

Cycle 3, CM2 :

- thème 1 : se déplacer (enjeux des mobilités)
- thème 3 : mieux habiter (étude de projets qui contribuent au "mieux habiter")

Cycle 3, Sixième :

- thème 1 : Habiter une métropole (notamment "la ville de demain" avec une approche prospective)
- thème 3 : habiter les littoraux (littoral fragilisé à cause des activités humaines)

Cycle 4 (début de 5e) :

Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler
= notion de développement durable

Pièges à éviter

Ne pas voir toutes les dimensions du changement global

Etre "catastrophiste" : importance de souligner les initiatives positives, la capacité d'adaptation des sociétés humaines à différentes échelles et partout dans le monde.

Notions-clés/Vocabulaire	Changement climatique, changement global, aménagement, développement durable
Approche interdisciplinaire	Les liens sont nombreux avec l'EMC et le SVT
Pistes vers un EPI possible	EPI possible avec SVT / Physique-chimie /technologie : comment s'adapter au changement global ?
Ressources pédagogiques	<p>Pour l'accroche : http://www.leprogres.fr/jura/2015/12/28/manque-de-neige-chomage-technique-envisage (la photographie peut suffir)</p> <p style="text-align: center;">Pour effectuer le diagnostic, on choisira des extraits des ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une étude du conseil économique et social de Franche-Comté, avec des cartes et des graphiques sur la hausse des températures en Franche-Comté, p. 9 et 13 : http://www.cese.franche-comte.fr/uploads/tx_dklikpublications/changementclimatique_01.pdf - Des informations sur les caractéristiques de la station des Rousses : http://www.cc-stationdesrousses.fr/medias/Chiffres_cles_2014.pdf - Une étude de l'ANMSM (Association Nationale des maires des stations de montagne) avec des données sur le changement climatique et les stations de montagne, p. 2 et 3 : http://www.domaines-skiables.fr/fr/smedia/filer_private/5a/43/5a4327f4-118e-4869-a6fb-ec82783eab2b/changement-climatique-stations-de-montagne-quelles-consequences-quelles-actions.pdf - Les conclusions d'une étude plus récente, à l'horizon 2100 : http://www.lequipe.fr/Adrenaline/Ski/Actualites/Bientot-fini-la-neige-dans-les-stations-de-ski/778968 <p style="text-align: center;">Pour amorcer la présentation des deux scénarios on peut choisir un extrait de document :</p> <p>Etude de l'ANMSM, p. 6 : http://www.domaines-skiables.fr/fr/smedia/filer_private/5a/43/5a4327f4-118e-4869-a6fb-ec82783eab2b/changement-climatique-stations-de-montagne-quelles-consequences-quelles-actions.pdf</p> <p>Article de l'équipe résumant une étude de chercheurs suisses du SLF et de l'école polytechnique de Lausanne : http://www.lequipe.fr/Adrenaline/Ski/Actualites/Bientot-fini-la-neige-dans-les-stations-de-ski/778968</p> <p style="text-align: center;">Corpus documentaire pour le travail en groupe</p> <p>On peut choisir des extraits des documents suivants, en fonction du niveau des élèves :</p> <p>Scénario 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une présentation des actions menées dans le cadre du label « Flocon vert » : http://www.flocon-vert.org/stations-laureates/les-rousses-fr/http://www.flocon-vert.org/stations-laureates/les-rousses-fr/ - Deux articles en ligne sur les solutions durables mises en place par certaines stations : http://www.leparisien.fr/environnement/conso/stations-de-ski-vers-des-solutions-durables-17-12-2015-5377801.php http://www.agirpouurlaplanete.com/tous-les-gestes/994-ecostation-vacances-ski-ecolo.html - Une émission de télévision interrogeant les acteurs locaux : http://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/emissions/jt-1213-franche-comte/comment-les-stations-de-moyenne-montagne-font-elles-face-au-rechauffement-climatique.html - Un résumé simple sur l'évolution des modes de transports : http://carfree.fr/index.php/2014/08/13/comment-ont-evolué-nos-modes-de-transport-depuis-1990/ - Un plan de la station des Rousses et un programme d'action pour les déplacements dans la station : http://www.lesrousses.com/a-voir-a-faire/glisse-et-activites-neige/plans-et-ouvertures-des-pistes/plan-et-ouverture-des-pistes-de-ski-alpin-

[et-remontees-mecaniques.html](#)
http://www.cc-stationdesrousses.fr/medias/Axe_1.pdf

Scénario 2 :

- Des articles de journaux locaux sur l'évolution de la station :

<http://www.bienpublic.com/cote-d-or/2016/03/17/les-montagnes-du-jura-peuvent-el-les-encore-compter-sur-la-neige>

<http://www.leprogres.fr/jura/2015/11/06/pour-les-ecologistes-il-faut-arreter-de-creer-de-nouvelles-pistes-de-ski-alpin>

- Une émission de télévision interrogeant les acteurs locaux : <http://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/emissions/jt-1213-franche-comte/comment-les-stations-de-moyenne-montagne-font-elles-face-au-rechauffement-climatique.html>

- Le projet de développement de la station : http://www.cc-stationdesrousses.fr/medias/Axe_2.pdf

- Les perspectives proposées au niveau régional dans l'étude du CES de Franche-Comté, p. 27 : http://www.cese.franche-comte.fr/uploads/tx_dklikpublications/changementclimatique_01.pdf

- Un dossier de l'ANEM (Association nationale des élus de la montagne) : Quel avenir pour les stations de moyenne montagne ? p. 8 à 10
http://www.anem.org/upload/pdf/p7_Numero_complet_20130116190116_PLM_234_.pdf

Corpus documentaire pour la mise en perspective :

A l'échelle régionale :

- L'étude du CES de Franche-Comté propose d'autres exemples et perspectives liés au changement climatique (viticulture...):
http://www.cese.franche-comte.fr/uploads/tx_dklikpublications/changementclimatique_01.pdf

A l'échelle nationale :

- L'érosion du littoral français est un bon exemple pour compléter l'étude de cas :

<http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2014/11/20/01016-20141120ARTFIG00328-erosion-le-littoral-francais-de-plus-en-plus-menace.php>

<http://rue89bordeaux.com/2014/06/erosion-littoral-aquitaine-barrage-atlantique/>

- Les récents pics de pollution sont aussi une possibilité :

http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2016/12/06/paris-connaît-le-pire-episode-de-pollution-atmospherique-depuis-mars-2015_5043944_4355770.html

<http://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/ile-de-france-la-pollution-persiste-pas-de-decision-sur-la-circulation-alernee-05-12-2016-6415938.php>

- Un article plus général sur les effets du changement climatique en France : <http://www.bfmtv.com/planete/cop21-les-effets-concrets-du-changement-climatique-en-france-909813.html>

- Les prévisions du GIEC sur une carte : <http://www.univers-nature.com/wp-content/uploads/2014/11/GIEC-changement-climatique.jpg>

A l'échelle mondiale :

- Une carte interactive sur le changement climatique et ses effets : http://www.lemonde.fr/planete/visuel/2013/09/27/la-carte-des-impacts-du-rechauffement-climatique_3486190_3244.html

- Une carte sur l'évolution des forêts dans le monde : https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/recul-et-progression-de-la-foret-dans-le-monde_11762

Ressources scientifiques	<p>Pour compléter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les 17 Objectifs de Développement Durable du PNUD, voir le 13e qui s'intéresse particulièrement au changement global (lutte contre le changement climatique) : http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda/goal-13.htm - Une autre séquence, avec une étude de cas sur les îles Kiribati, proposée par le GT académique : http://hg.ac-besancon.fr/2016/05/22/cycle-4-geographie-5eme-le-changement-global-et-ses-principaux-effets-geographiques-regionaux/ <ul style="list-style-type: none"> - Atlas du climat. Face aux défis du réchauffement, F-M Bréon et G. Luneau éditions Autrement, octobre 2015. - Atlas de la France du Futur, B. Simmat et J.C. Victor, Autrement, février 2016. - Revue Carto, Géopolitique du climat (n°32), novembre-décembre 2015. - Analyse de la DATAR : « La France en 20140 » : http://www.parisgeo.cnrs.fr/IMG/pdf/2010_Territoires_en_mouvement_N2_supp.pdf
--------------------------	---