

Kit de
mobilisation
climat



DES IDÉES POUR AGIR FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Direction Régionale et Interdépartementale
de l'Environnement et de l'Énergie



 **île de France**
Demain s'invente ici

Retrouvez toutes les annexes utiles sur les sites Internet suivants

- DRIEE :
www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/partenariat-avec-l-education-nationale-r991.html
- Région Île-de-France :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/!ahia/site/lycee/pid/4916> et sur YouTube :
<http://ridf.fr/youtubeidf>
- Académie de Créteil :
<http://edd.ac-creteil.fr/-Kit-de-mobilisation-climat>
- Académie de Versailles :
www.edd.ac-versailles.fr/
- Académie de Paris :
www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_1170778/ressources-pour-faire-vivre-la-cop21-dans-les-classes?cid=p2_863355&portal=sites_10507

Dans la perspective de la COP21, qui se tiendra du 30 novembre au 11 décembre 2015, quatorze lycées régionaux ont participé au projet *Lycéens franciliens, notre COP 21*.

Ce projet régional a été piloté par les académies de Créteil, Paris et Versailles, et la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) mais aussi la Région Île-de-France dans le cadre du dispositif « Lycée éco-responsable » en partenariat avec les associations CliMates et Fréquence School. En conclusion de ce projet, le 6 mai 2015, les lycées ont simulé des négociations climatiques au Lycée du Bourget.

À la suite du succès de ce projet, porteur d'une forte plus-value pédagogique pour les lycéens qui se sont investis pendant un an, des enseignants ont souhaité capitaliser leurs expériences au sein d'un kit de mobilisation climat : « Des idées pour agir ». Ce kit a été réalisé par la Région Île-de-France dans le cadre du dispositif « Lycée éco-responsable », en partenariat avec la DRIEE, les académies de Paris, Versailles et Créteil ainsi que les associations CliMates, Monde Pluriel et Fréquence School. Il a pour objectif de vous accompagner dans la réalisation d'expériences similaires avec vos élèves au sein de votre établissement.

Le kit de mobilisation climat « Des idées pour agir » contient des fiches pratiques, réparties en quatre thèmes, adaptables selon les disciplines abordées et utilisables isolément ou de manière complémentaire, qui permettent d'organiser des temps de réflexion et de débats.

Un DVD est également joint, réunissant des films sur les temps forts du projet et illustrant les actions au sein des lycées.

Dans la partie centrale du livret, vous trouverez un passeport de compétences éco-citoyen*, détachable, permettant de valoriser les lycéens. Ce support peut être téléchargé en même temps qu'un questionnaire d'auto-évaluation, puis complété par l'équipe enseignante pour recenser les compétences transversales et pluridisciplinaires acquises par l'élève lors de la participation à des projets écoresponsables ou d'éducation au développement durable. Ce passeport fera l'objet d'une signature et d'une remise officielle par le chef de l'établissement.

*Passeport élaboré par l'équipe pédagogique du lycée Léonard-de-Vinci à Saint-Michel-sur-Orge (91), complété par Monde Pluriel et testé en partenariat avec les trois académies dans des établissements.

REMERCIEMENTS

La Région Île-de-France remercie tout particulièrement

les 500 jeunes ainsi que leurs professeurs pour leur investissement, les chefs d'établissement qui ont permis et facilité la mise en œuvre des projets, le lycée du Bourget pour l'accueil de la simulation du 6 mai 2015 dans son enceinte.

La Région Île-de-France remercie également l'ensemble des partenaires : la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie, les rectorats de Créteil, Paris et Versailles, les associations Monde Pluriel, CliMates et Fréquence School, Canopée et les ministères de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

THÈME 1

ABORDER LA QUESTION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AVEC DES LYCÉENS

- **Fiche 1** : Analyser l'évolution de la température moyenne mondiale **p.6**
- **Fiche 2** : Utiliser la démarche expérimentale pour mieux comprendre ce qu'est l'effet de serre **p.8**
- **Fiche 3** : Étudier l'évolution des émissions de gaz à effet de serre **p.10**
- **Fiche 4** : Réaliser des productions pour appréhender la complexité des enjeux climatiques **p.12**

THÈME 2

DÉCOUVRIR LES ENJEUX DES NÉGOCIATIONS CLIMATIQUES

- **Fiche 5** : Mener l'enquête sur le climat à l'échelle du territoire local **p.14**
- **Fiche 6** : S'approprier les enjeux d'un ou de plusieurs pays **p.16**
- **Fiche 7** : Appréhender les enjeux internes d'un pays à travers l'organisation d'un débat **p.18**
- **Fiche 8** : Élaborer collectivement une revue de presse **p.20**
- **Fiche 9** : Acquérir le vocabulaire spécifique des négociations internationales sur le climat **p.22**

THÈME 3

ORGANISER UNE SIMULATION DE NÉGOCIATION INTERNATIONALE DANS SON LYCÉE

- **Fiche 10** : Simuler une négociation internationale sur le climat **p.24**
- **Fiche 11** : Organiser une simulation de négociations avec une classe **p.26**
- **Fiche 12** : Utiliser un logiciel adapté pour animer la simulation **p.28**
- **Fiche 13** : Retour sur la simulation de négociations inter-établissements organisée au Bourget **p.30**
- **Fiche 14** : Élaborer un discours pour une simulation de négociations **p.32**

THÈME 4

SE MOBILISER DANS SON ÉTABLISSEMENT : PASSER À L'ACTION AVEC DES EXEMPLES DE LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

- Fiche 15 : Organiser des débats lors de « conférences locales » et mobiliser la communauté éducative **p.34**
 - Fiche 16 : Organiser un dialogue avec des élus **p.36**
 - Fiche 17 : Réaliser un bilan et une optimisation énergétique du lycée **p.38**
 - Fiche 18 : Découvrir des itinéraires et des modes de déplacement durables **p.40**
 - Fiche 19 : Faire un autodiagnostic eau et installer des appareils hydro-économes **p.42**
- Fiche 20 : Observer la biodiversité locale et concevoir les espaces verts la favorisant **p.44**
 - Fiche 21 : Travailler sur la gestion des déchets de son établissement **p.46**
 - Fiche 22 : Sensibiliser au gaspillage alimentaire **p.48**
- Fiche 23 : S'engager pour une alimentation écoresponsable en restauration scolaire **p.50**

PASSEPORT DE COMPÉTENCES ÉCO-CITOYEN À FAIRE REMPLIR PAR LES ÉLÈVES

→ En cahier central

QUESTIONNAIRE D'AUTO-ÉVALUATION

→ p.52



PAR
EXEMPLE

Mathématiques
Sciences de la vie
et de la Terre
Physique-chimie
Histoire-géographie
...



2h00

ANALYSER L'ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE

L'étude réalisée lors de cette séance porte sur les températures moyennes mondiales depuis 1880 et permet aux élèves d'appréhender l'ordre de grandeur du réchauffement climatique.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Analyser statistiquement des données** (moyennes par décennies ou mobiles, écarts à une période de référence...)
- **Utiliser un tableur** et choisir des représentations graphiques adaptées



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La séance débute par une réflexion collective en classe entière, puis les élèves travaillent en demi-groupe en salle informatique.



DÉROULÉ

→ **En début de séance**, la présentation du travail à réaliser permet de se poser quelques questions : comment est mesurée et calculée une température moyenne à l'échelle d'un territoire ou de la planète ? Comment sont reconstituées les températures avant l'existence des relevés ?

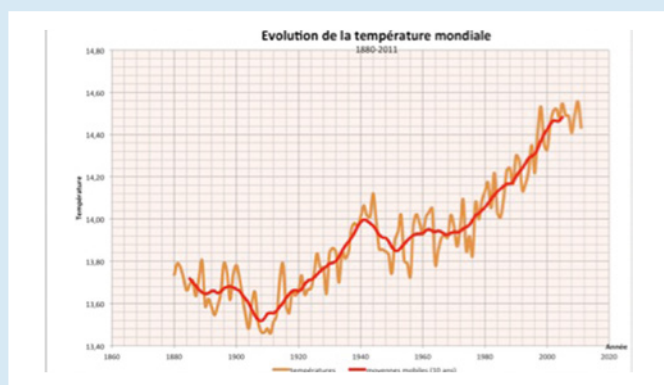
La séance se poursuit en salle informatique. Chaque élève dispose d'un fichier de données brutes pour la France et/ou le monde regroupant les températures annuelles moyennes depuis 1880. Chacun procède à une première étude statistique (moyenne...) et effectue une représentation graphique de son choix.



BILAN

Les premiers résultats sur l'ampleur du réchauffement et les différentes représentations graphiques possibles sont mis en commun notamment pour montrer l'influence du choix de l'échelle sur la perception du graphique.

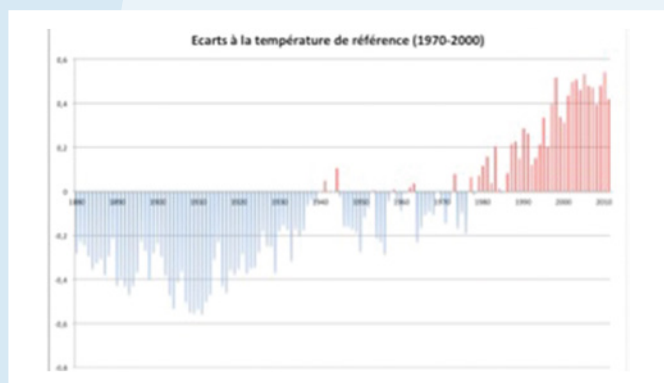
On peut alors donner un premier ordre de grandeur de l'évolution de la température mondiale et étudier différentes pistes pour poursuivre l'analyse : calculer des moyennes par décennies, calculer des



— Fig.1 —

moyennes mobiles sur 10 ans (fig. 1) ou plus, calculer les écarts à une température de référence – ici la température moyenne de la période 1970-2000 – comme le fait Météo France (fig. 2).

Il peut également être intéressant de comparer l'ordre de grandeur du réchauffement évalué à partir de ces données et l'évolution de la température de la planète à plus long terme.



— Fig.2 —

L'un des enseignants du projet Lycéens franciliens, notre COP21 note avoir « effectué cette analyse de l'évolution de la température mondiale juste après avoir visionné et analyser le film d'Al Gore, Une vérité qui dérange, au cours duquel on le voit utiliser ce type de données lors de ses conférences. Elle permet une approche chiffrée du réchauffement climatique et un questionnement scientifique ». On peut y ajouter un travail plus approfondi sur les écarts à la moyenne ou compléter avec l'étude d'autres séries statistiques notamment sur les anomalies de températures. Elle peut également être complétée par un travail sur l'histoire du climat et les méthodes utilisées pour reconstituer son évolution.

Pour aller plus loin

- Séance sur l'étude de la température mondiale proposée dans le cadre du projet Carboschools : <http://cycleducarbene.ipsl.jussieu.fr/index.php/enseignants/ressources>
- Pour une étude plus complète en France (nombre de journées estivales, de jours de gel...) : www.developpement-durable.gouv.fr/Temperatures-moyennes-de-l-air-en,32537.html
- Données concernant la température mondiale : www.ncdc.noaa.gov/cmb-faq/anomalies.php
- Documents pédagogiques sur le travail de Claude Lorius, pionnier de la glaciologie en Antarctique : <http://education.laglaceetleciel.com>
- Inventaires et relevés des émissions de polluants atmosphériques en Île-de-France : www.airparif.asso.fr



PAR
EXEMPLE

Mathématiques
Sciences de la vie
et de la Terre
Physique-chimie
...



3h00
Deux séances

UTILISER LA DÉMARCHE EXPÉRIMENTALE POUR MIEUX COMPRENDRE CE QU'EST L'EFFET DE SERRE

Cette séance, proposée dans le cadre de l'étude de l'effet de serre, permet de mettre en évidence de manière expérimentale le rôle du CO_2 et/ou de la vapeur d'eau dans l'effet de serre. Les élèves peuvent ensuite traiter et analyser les données avec leur professeur.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Concevoir** un protocole expérimental
- **Manipuler** et **expérimenter**
- **Manifester** un esprit critique
- **Exploiter** les données obtenues



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Pour l'ensemble de cette séquence,
les élèves travaillent en demi-groupes.



DÉROULÉ

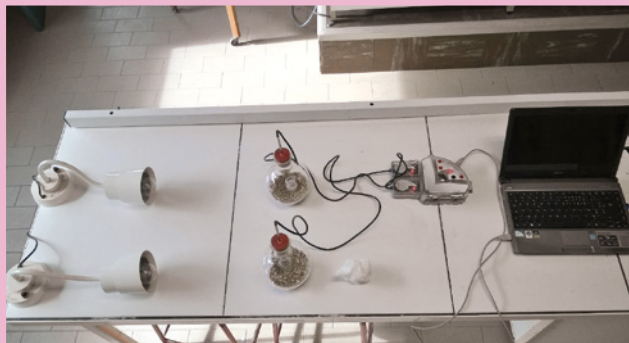
→ **En début de séance**, les élèves réfléchissent au dispositif d'expérimentation assistée par ordinateur (ExAO) qu'ils doivent mettre en place dans le cadre d'un modèle montrant que le CO_2 (ou la vapeur d'eau) est un gaz amplifiant l'effet de serre. Ils pourront étudier au préalable un article sur les concentrations records de gaz à effet de serre. Ce document permettra de s'interroger sur les gaz à effet de serre (GES) : quels sont ces gaz ? Quelles sont leurs contributions à l'effet de serre ? Par quel mécanisme ?

Le dispositif expérimental est ensuite élaboré avec la classe.



BILAN

→ Le dispositif expérimental



Matériel :

- 2 ballons de verre hermétiquement fermés, de même volume, contenant la même quantité de sédiment meuble (type sable ou vermiculite)
- 2 lampes de même puissance
- 1 comprimé d'acide acétylsalicylique (type aspirine ou comprimé d'Alka-Seltzer) déposé dans un tube positionné dans le sable (ou vermiculite) de l'un des ballons et dans lequel on ajoute quelques gouttes d'eau
- 1 tube sans comprimé, fixé dans le sable (ou vermiculite) de l'autre ballon, contenant quelques gouttes d'eau
- 2 capteurs de température reliant les ballons à une console branchée à un ordinateur

Les deux ballons de verre simultanés permettent d'observer les résultats, de les comparer et d'insister sur l'importance d'un témoin pour l'analyse de données.

Les élèves mesurent la température à l'intérieur du ballon à intervalles réguliers. Les données envoyées par la console leur permettent d'obtenir un tableau de valeurs qui est ensuite représenté sous la forme d'une courbe. La paroi en verre jouant le rôle de serre, les élèves constatent que la température augmente rapidement dans le ballon jusqu'à arriver à un palier de stabilisation. Il est important de poursuivre l'expérience jusqu'à ce palier pour une interprétation complète du phénomène. On peut ensuite mettre en évidence le rôle du CO_2 et de la vapeur d'eau.

→ **En fin de séance**, les élèves reviennent sur leurs observations et sur la démarche utilisée pour l'expérience. Il est important ici qu'ils puissent émettre une critique du dispositif expérimental. Une seconde séance permet de compléter l'analyse des données.

Voici les remarques faites par les enseignants de lycées écoresponsables ayant effectué cette séance avec leur classe :

« Alors que nous avons pensé orienter cette séance sur l'étude d'un seul GES, le CO_2 , certains élèves se sont demandé si la vapeur d'eau était également un GES. Il a donc été facile pour nous d'adapter la séance et de proposer un TP mosaïque aux élèves : certains ont étudié l'effet du CO_2 , d'autres celui de la vapeur d'eau (en ajoutant un coton imbibé d'eau dans un ballon, et un coton sec dans l'autre). »

« Durant leur manipulation, certains élèves ont pu constater que de moindres variations dans le dispositif (ex. : modification de l'orientation de la lampe suite à un geste maladroit) avaient de vraies conséquences sur les résultats. Cela a contribué à leur faire prendre conscience de l'importance du témoin, de conserver à l'identique toutes les conditions expérimentales (sauf le facteur testé) entre les deux montages. Pour être parfaitement rigoureux, un groupe d'élèves a souhaité vérifier que la température évoluait de la même manière dans les deux ballons quand ils n'étaient pas enrichis en gaz. »

+ Pour aller plus loin

- Ressources pour les enseignants sur le cycle du carbone : <http://cycleducarbonate.ipsl.jussieu.fr>

Thème 1 :
Aborder la question
des changements
climatiques avec
des lycéens

Fiche 3



PAR
EXEMPLE

Mathématiques
Sciences de la vie
et de la Terre
Anglais
Histoire-géographie
Sciences économiques
et sociales
...



2h00 ou 3h00

ÉTUDIER L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Cette séance permet aux élèves de découvrir les données générales sur les émissions de CO₂ à l'échelle de la planète et d'illustrer, par des calculs, les notions de « responsabilité historique » ou d'« équité » utilisées dans les négociations. Elle propose également de réaliser une première comparaison entre deux pays.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Analyser** des données et leurs représentations graphiques
- **Utiliser** un tableur



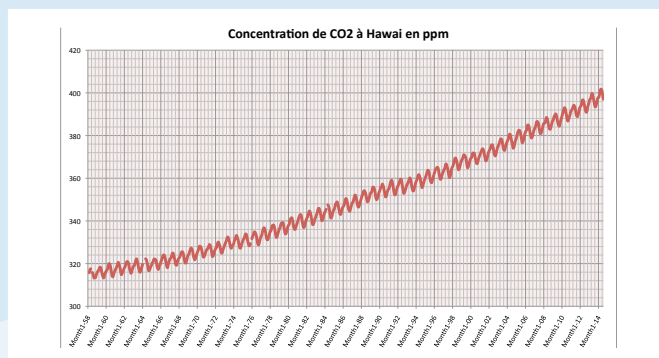
CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La séance décrite se déroule en demi-groupe en salle informatique.



DÉROULÉ

→ Dans un premier temps, les élèves représentent et analysent l'évolution de la concentration en CO₂ dans l'atmosphère à Mauna Loa, Hawaï, depuis 1958 (fig. 1). Ils réalisent une représentation graphique des données qui leur ont été fournies avant d'analyser les variations saisonnières de la courbe et la tendance qui semble s'en dégager. Ils peuvent notamment constater que le seuil des 440 ppm (parties par millions) vient d'être dépassé.

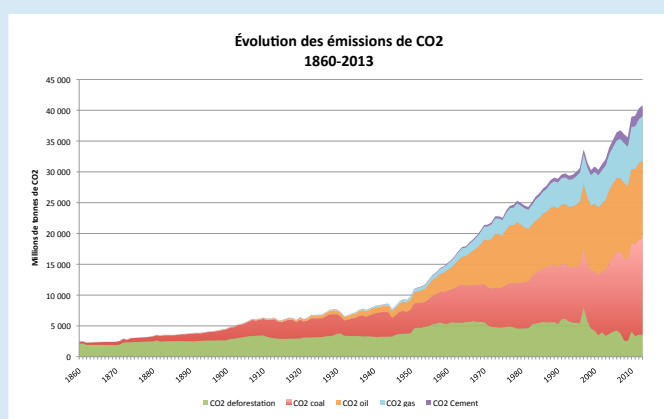


— Fig.1 —



BILAN

→ **Les élèves réalisent ensuite** une courbe cumulée des émissions de CO₂ par source depuis 1880 (fig. 2). Ils acquièrent quelques termes de vocabulaire en anglais et réalisent une première analyse de ce graphique. Il est, par exemple, intéressant de noter que la quantité d'émissions de CO₂ liée à la déforestation est relativement stable depuis 1850 ou de demander aux élèves de repérer les raisons de la hausse des émissions de CO₂ au cours de la dernière décennie. Ils peuvent également faire le lien avec leurs connaissances en histoire.



— Fig.2 —

→ **Lors de la suite de la séance**, les élèves comparent les émissions de CO₂ de deux pays – les États-Unis et la Chine –, en distinguant plusieurs aspects :

- l'évolution du niveau d'émissions du pays depuis 1990,
- le niveau d'émissions par habitant,
- les cumuls d'émissions réalisées depuis 1880 (la responsabilité historique),
- enfin, la quantité de CO₂ émise par unité de PIB.

Cette séance permet d'aborder des aspects fondamentaux des négociations sur le climat comme la notion de « responsabilité commune mais différenciée », par la comparaison des cumuls d'émissions, ou celle d'« intensité carbone de l'économie », en calculant la quantité de CO₂ pour produire une unité de PIB.

Elle peut être complétée par l'étude d'articles de presse sur ces questions. Au moment où les élèves ont réalisé leur fiche pays dans le cadre du projet Lycéens franciliens, notre COP21 (voir fiche 6), ils ont réinvesti les méthodes vues lors de cette séance.

Pour aller plus loin

- Pour les données sur les émissions de CO₂ : www.globalcarbonatlas.org
- Pour les données sur la concentration du CO₂ dans l'atmosphère à l'observatoire de Mauna Loa (Hawaï) : www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/index.html
- La qualité de l'air en Île-de-France : www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/la-qualite-de-l-air-en-ile-de-france-r778.html



Toutes disciplines



Durée variable,
à inclure dans
une séance

RÉALISER DES PRODUCTIONS POUR APPRÉHENDER LA COMPLEXITÉ DES ENJEUX CLIMATIQUES

Les outils proposés ici peuvent être utilisés tout au long de l'année.

Ils permettent de produire des analyses ou de rendre compte des travaux réalisés. Ces productions, qu'elles portent sur les notions, les enjeux ou les arguments, seront utiles au moment de la préparation de la simulation de négociations sur le climat.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Synthétiser** et **présenter** les connaissances travaillées
- **Produire** des documents adaptés à une problématique
- **Travailler** l'analyse systémique



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces productions peuvent être réalisées en groupe ou individuellement et peuvent être intégrées à n'importe quelle séance. Pour accroître leur utilité lors de la préparation d'une simulation, on peut réfléchir à une manière de les mettre constamment à la disposition des élèves, que ce soit par la constitution d'un livret évolutif ou d'un espace numérique (ENT, blog ou mur virtuel).

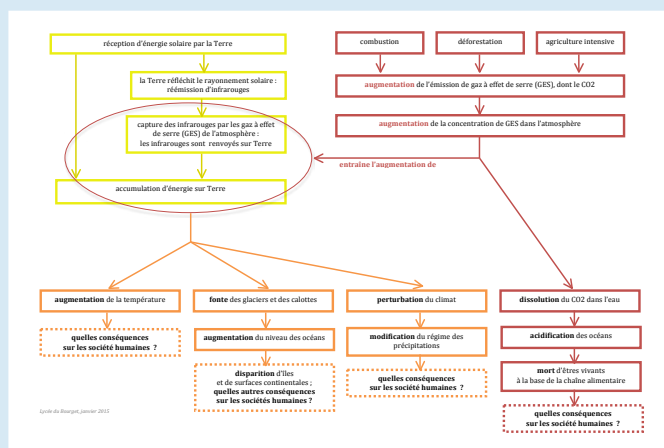


DÉROULÉ

→ Schéma de mise en relation

Dans un premier temps, les élèves réalisent, à partir d'un ou plusieurs documents, un travail d'analyse afin de mettre en évidence les relations entre plusieurs phénomènes (l'impact des activités humaines sur l'effet de serre, par exemple).

Dans un second temps, ils créent un schéma de synthèse qui révèle ces relations. On peut faire réfléchir les élèves à différents critères, utiles à la compréhension du schéma : localisation des informations sur la page, tracé des flèches, choix de couleurs...



→ Carte heuristique



Une carte heuristique ou mentale est un type de schéma qui permet de développer un thème central, un concept, en lui associant des informations, auxquelles on agrège d'autres informations.

La carte ci-dessus a été construite par un élève à la fin d'une séance consacrée à l'étude de la position de différents États dans la lutte contre les changements climatiques. Par groupe, les élèves ont pris en charge un pays. Ils ont d'abord analysé différents documents selon une grille de lecture préétablie. Ils ont ensuite créé une carte mentale à partir du résultat de leur recherche pour le présenter aux autres groupes de manière synthétique.

→ Argumentation vidéo

À l'aide d'un logiciel de montage vidéo, il est possible de créer de courtes séquences dans lesquelles les élèves présentent une notion, un document, un argument. Les élèves peuvent choisir un document qui, à leurs yeux, permet le plus facilement de comprendre le thème étudié. Il suffit alors d'intégrer l'image dans le logiciel de montage vidéo, et d'enregistrer en voix off la justification de ce choix pour entraîner les élèves à la prise de parole longue, à visée argumentative. La diffusion de la vidéo devant les autres permet aussi de mettre en valeur les compétences oratoires à travailler en profitant des avantages d'un enregistrement.



BILAN

Les élèves peuvent réaliser un récit ou un compte-rendu du travail effectué afin de mettre en valeur l'objectif de chaque séance, et d'en synthétiser le résultat. Pour que ce type de production soit efficace, il peut être intéressant d'en faire un rituel régulier, voire de le généraliser. Dans ce cas, il faut désigner à l'avance un ou deux élèves, toujours différents, afin qu'ils prennent en charge ce récit. Pour cela, on peut leur fournir un cahier des charges. Le compte-rendu peut aussi être fait à la maison et présenté au début de la séance suivante avant d'être, par exemple, publié sur un blog.

+ Pour aller plus loin

- Pour l'animation des schémas et des présentations dynamiques, il existe des logiciels tels que Prezi, LibreOffice Impress.
- Pour la création de cartes mentales, il existe en ligne différents logiciels dont la prise en main est aisée (Framindmap, FreeMind). Les productions peuvent ensuite être exportées sous la forme d'images ou en PDF.
- Travaux réalisés par les élèves du Lycée du Bourget en 2015 : <http://cycleducarbonate.ipsl.jussieu.fr>



Toutes disciplines



Durée variable

MENER L'ENQUÊTE SUR LE CLIMAT À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE LOCAL

Pour faire suite au projet *Lycéens franciliens*, notre COP21, un nouveau projet interacadémique est lancé par les rectorats franciliens et la DRIEE en partenariat avec la Région, sur les enjeux territoriaux du climat en Île-de-France, de l'échelle locale à l'échelle régionale. Les élèves mènent l'enquête sur les vulnérabilités des territoires et explorent les solutions possibles pour l'atténuation ou l'adaptation au sein de leur lycée et sur leur territoire.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Réfléchir à des échelles différentes**, du global au local, du lycée au territoire
- **Mobiliser ses connaissances** pour réaliser une enquête au sein d'un territoire
- **Synthétiser et présenter** les recherches effectuées sous des formes variées (carte des enjeux, fiche action...)



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Le projet se construit au cours d'une année scolaire avec des élèves de seconde ou de première dans le cadre des enseignements d'exploration ou des travaux personnels encadrés.



DÉROULÉ

- **Mener une enquête pour réaliser un diagnostic de son territoire**

Les élèves effectuent un premier diagnostic des enjeux spécifiques de leur territoire au regard du climat.

Les thèmes pouvant être abordés sont nombreux : l'énergie (la production, la consommation du lycée, des ménages et du territoire, les énergies renouvelables...); l'eau (la consommation du lycée, les risques d'inondation et de sécheresse...); la biodiversité (*in situ*, le lien entre climat et érosion de la biodiversité, les trames vertes et bleues, les espaces agricoles et forestiers...); les déchets (la sensibilisation, la lutte contre le gaspillage alimentaire, la valorisation des déchets...); l'alimentation écoresponsable (la consommation et la production responsables, les circuits courts, le bio...); les bâtiments et l'urbanisme (le bâtiment durable, l'impact des logements sur les émissions de GES, les effets îlots de chaleur, la densification); les transports et la mobilité durable (leurs émissions de gaz à effet de serre, les plans de déplacements des collectivités, établissements scolaires ou entreprises); l'économie circulaire (le réemploi, l'économie de la fonctionnalité...) ou la qualité de l'air (le lien entre qualité de l'air, polluants atmosphériques et climat). Les élèves peuvent alors réaliser une carte de leur territoire illustrant leur diagnostic.

Les élèves des lycées écoresponsables peuvent s'intéresser à la contribution de leur établissement dans les efforts du territoire et enrichir leur enquête et leurs propositions notamment à partir des fiches d'autodiagnostic du classeur « Lycée éco-responsable ».

Pour mener cette enquête, deux axes de recherche pourront être particulièrement développés.

- **Mener une recherche documentaire**

Les ressources sont nombreuses. Par exemple, à l'échelle de l'Île-de-France, le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) donne le cadre, les enjeux et les objectifs régionaux pour chaque thématique. Localement, les Plans climat énergie territoriaux (PCET) élaborés par certaines collectivités comportent un bilan de leurs émissions de GES et des vulnérabilités de leur territoire.

- **Identifier les acteurs locaux, les éventuels points de vue différents et les projets en cours**

À l'image du débat organisé pour la ville de Fort MacMurray (voir fiche 7), il s'agit pour les élèves d'appréhender la complexité des enjeux autour d'un thème en identifiant les acteurs, les points de vue et intérêts différents, mais aussi le coût, les avantages ou les inconvénients de projets liés à l'atténuation ou l'adaptation sur le territoire local. Cela peut faire l'objet d'enquêtes, d'entretiens, de visites. À partir de ce travail, les élèves établissent un diagnostic en s'appuyant sur les données récoltées et en mobilisant leurs connaissances issues de diverses disciplines.

→ **Proposer des solutions sous la forme de fiches action**

Pour chacune des thématiques, les élèves travaillent en groupe pour étudier les solutions prévues ou mises en œuvre sur leur territoire. Ils réfléchissent à l'avenir de leur territoire à l'horizon 2020, 2030 ou 2050, et cette réflexion sur l'avenir est mise en regard avec les négociations de la COP et les engagements des États dans leur contribution nationale. Pour chaque solution retenue, les élèves élaborent une fiche action récapitulative présentant le contexte, les objectifs, les acteurs – en particulier, le rôle que pourrait jouer leur établissement –, ou les modalités de l'action.

→ **Mettre en commun les solutions**

En fin d'année scolaire, les établissements seront réunis à l'occasion d'une rencontre inter-académique, en partenariat avec la DRIEE et la Région. Lors de cette journée, les solutions élaborées seront mises en commun pour aboutir à une carte des solutions de la région Île-de-France et à un Agenda régional lycéen des solutions.

Pour aller plus loin

- Pour en savoir plus sur ce projet : www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-climat-c-est-chez-moi-lyceens-d-ile-de-france-r1190.html
- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées écoresponsables : <http://lycees.iledefrance.fr/jahia/jahia/site/lycee/pid/4916>
- www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- L'agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies d'Île-de-France : www.areneidf.org
- L'agence régionale pour la nature et la biodiversité en Île-de-France : www.natureparif.fr/connaitre/pedagogie
- Présentation de l'économie circulaire : www.dailymotion.com/video/x2mqf2f_l-economie-circulaire-du-concept-a-l-action-mobilisons-nous_new
- Le Coach Carbone, un outil de l'Ademe, pour faire un bilan carbone : www.coachcarbone.org
- Bibliographie pour la recherche documentaire : www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-climat-c-est-chez-moi-lyceens-d-ile-de-france-r1190.html



Toutes disciplines



2h00 ou plus

S'APPROPRIER LES ENJEUX D'UN OU PLUSIEURS PAYS

La construction d'une fiche pays permet de se préparer à une simulation de négociations internationales. En étudiant le pays qu'ils représentent sous divers aspects (économie, ressources énergétiques, émissions de GES, population...) et en faisant des comparaisons avec les autres pays du jeu, les élèves prennent conscience des situations différentes et débudent la préparation de leur argumentaire.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Réaliser** des calculs et des graphiques pour analyser les données
- **Choisir** une présentation adaptée au contenu produit
- **Développer l'autonomie** des élèves
- **Sélectionner les données importantes** dans une base documentaire et les **organiser**



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Plusieurs formats peuvent être choisis :

- **Commencer par la fiche d'un seul pays et répartir les thèmes de recherche entre les élèves.** Ceux-ci sont alors chargés de faire une restitution sous la forme de petits textes ou d'exposés sur le thème qui leur est attribué (les données générales du pays, ses émissions de CO₂, ses caractéristiques économiques et énergétiques ou sa gestion des forêts).
- **Répartir l'ensemble des pays du jeu entre les élèves, chaque petit groupe devant réaliser la fiche d'un pays ; le contenu du document final est dans cette option plus réduit.** Ces travaux peuvent par exemple prendre la forme d'une affiche comportant la carte, le drapeau du pays et des données sur sa situation, son économie, ses émissions de GES ou sa consommation d'énergie (figure ci-contre).



DÉROULÉ

→ L'organisation de la séance dépend bien évidemment du format choisi, elle est surtout conditionnée par les choix effectués quant au contenu de la fiche pays à produire.

Voici quelques exemples de recherches qui peuvent être proposées aux élèves :

- des données générales (carte, drapeau, dirigeant, superficie, population, pyramide des âges...),
- des données économiques et sociales (PIB, PIB par habitant, taux de chômage, part de la population sous le seuil de pauvreté ou vivant avec moins de 2\$ par jour, IDH...),
- des données énergétiques (consommation, production),
- les émissions de gaz à effet de serre ou de CO₂ (du pays, par habitant, cumulées, par unité de PIB, par source...),
- des données liées à la forêt et à l'utilisation des terres.

Le travail réalisé sur chacun de ces thèmes aboutit à une production sous la forme d'un exposé, d'une affiche ou d'un article.



BILAN

« La réalisation de la fiche pays a permis aux élèves d'entrer dans la dynamique du jeu et de se projeter dans les futures négociations. »

C'est ce qu'ont noté la plupart des enseignants ayant participé à la simulation de négociations sur le climat du 6 mai 2015 au Bourget. C'est en effet à ce moment que les élèves ont identifié les différentes parties prenantes (les pays du jeu mais aussi éventuellement les ONG ou les entreprises) et qu'ils ont commencé à repérer les différents points de vue et à s'intéresser aux arguments des uns et des autres en vue des négociations. C'est donc une étape essentielle dans l'approche des négociations. La complexité du document proposé doit être adaptée et permettre des comparaisons entre les pays étudiés.



Bangladesh



Le Bangladesh est une République dirigée par Abdul Hamid jusqu'en mars 2018

Chiffres clés :

Population : 152 518 015

PIB : 129,9 milliard USD

PIB/hab : 829,25 USD

Dette publique du pays (ebn % du PIB) : 43,6% (2014)

Taux de chômage (% de la pop. active) : 4,5% (2014)

Part de la population vivant sous le seuil de la pauvreté : 31,5% (2010)

Emissions de CO2 (en milliards de tonnes)		Population (en millions d'habitants)		PIB (en milliards de dollars)		Emissions par habitant (en tonnes)		Efficacité énergétique*		Evolution 1990/2013 en%		Cumul 1960-2013 en milliards de tonnes	
1990	2013	1990	2013	1990	2013	1990	2013	1990	2013				
15,5	65	107,4	156,6	30	130	144	415	19	2	319%		1 034	

* Efficacité énergétique = millions de tonnes de CO₂ émises dans l'atmosphère pour produire 1 milliard de dollars de PIB.

Emissions de CO₂ en MtCO₂

	1990	2013	Variations 1990-2013 en %
Charbon	1.1	1.8	63.63
Pétrole	6.7	19	183.6
Gaz	7.6	42	452.6
Ciment	0.2	2.7	1250
Déforestation			

+ Pour aller plus loin

- Fiches pays réalisées par les élèves ou à remplir : www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/lyceens-franciliens-notre-cop-21-r1059.html
- Émissions de CO₂ : www.globalcarbonatlas.org
- La BP Statistical Review fournit des données brutes très complètes dont il est par exemple possible d'extraire les consommations de gaz ou de charbon en millions de tonnes équivalent pétrole (MTOE) par pays : www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html
- Données économiques sur le site de la Banque mondiale : <http://donnees.banquemondiale.org>



Toutes disciplines



3h00

APPRÉHENDER LES ENJEUX INTERNES D'UN PAYS À TRAVERS L'ORGANISATION D'UN DÉBAT

Les lycées représentant l'Australie, le Canada et les États-Unis dans la simulation de négociations *Lycéens franciliens, notre COP21* ont organisé un débat interne à leur pays. Ces débats ont réuni des acteurs emblématiques, aux points de vue différents sur les actions à mettre en œuvre pour faire face aux changements climatiques.



COMPÉTENCES TRAVILLÉES

- **Rechercher, sélectionner et organiser** des documents relatifs aux intérêts de l'acteur à représenter
- **Comprendre** la complexité des débats sur le thème du climat
- **Construire** une argumentation
- **Préparer une intervention** orale et **participer à un débat**



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La préparation du débat puis sa réalisation nécessitent plusieurs séances en groupe puis en classe entière.



DÉROULÉ

Les trois débats sont organisés selon des scénarii différents imaginés par les élèves.

→ Pour le Canada



Le débat s'est déroulé lors d'un conseil municipal réuni par le maire de Fort McMurray (Alberta). Cette ville étant à la fois concernée par la gestion de l'environnement et l'exploitation pétrolière, son maire a décidé de lancer une concertation sur le plan climat local. Il a donc réuni autour de son

équipe des représentants de l'agriculture et de la pêche de la région, du commerce, des entreprises, des transports, du bâtiment ou des associations. Les élèves étaient répartis par groupes. Le débat était enregistré afin de réaliser une émission pour la webradio du lycée. Chacun a pu présenter ses propositions liées à l'atténuation ou à l'adaptation (voir fiche 9) sur le territoire de la commune avant de commencer à échanger sur les points qui faisaient visiblement débat entre les acteurs.

→ Pour les États-Unis

Le débat a été imaginé à l'échelle du pays. Barack Obama avait convoqué à la Maison-Blanche divers acteurs afin d'évoquer son futur plan d'action pour le climat : Al Gore pour son expertise, la présidente de l'Agence de protection de l'environnement, les PDG d'une major pétrolière et d'une multinationale, le président du syndicat des mineurs ou le leader de l'opposition républicaine au Sénat. La question du charbon s'est vite retrouvée au centre de la controverse : source d'emploi et d'énergie à bas coût représentant l'immense majorité des réserves d'énergies fossiles aux États-Unis pour les uns, fort émetteur de gaz à effet de serre et responsable de la pollution atmosphérique pour les autres.

→ Pour l'Australie



Il s'agissait d'une réunion préparatoire à la COP21 organisée par le Premier Ministre. Celui-ci voulait prendre la mesure des opinions de différentes composantes de la société australienne comme les aborigènes, les dirigeants d'industrie minière et forestière, des viticulteurs, des citoyens ou encore des ONG. Face à cette diversité d'intérêts antagonistes, aucun terrain d'entente n'a pu être trouvé.

Le travail préparatoire et le débat se déroulent, dans les trois cas, en suivant des étapes assez similaires :

- Répartir les acteurs : ils sont identifiés lors d'un travail préalable de revue de presse ou désignés par les enseignants, puis les élèves choisissent leur personnage.
- Préparer le CV des personnages : à partir d'une première recherche documentaire, les élèves

sélectionnent quelques informations essentielles sur leur personnage et sa position publique sur le sujet.

- Préparer les arguments et le débat : les élèves rédigent une fiche dans laquelle ils explicitent leurs arguments pour le débat mais aussi les potentiels contre-arguments. Ils écrivent deux ou trois phrases clés qu'ils pourraient utiliser au cours du débat et identifient leurs alliés ou opposants éventuels.

- Débattre : quel que soit le format choisi, il est possible d'entrecouper les débats d'une phase de concertation permettant aux différents groupes d'affiner leur position en recherchant de nouvelles informations. Des propositions peuvent émerger (création d'un marché carbone ou mise en place d'une centrale solaire photovoltaïque) ; elles peuvent être affichées afin que chaque acteur puisse se positionner par rapport à elles.

- Réaliser un bilan du débat : ce bilan permet de revenir sur les connaissances et compétences mises en œuvre lors du débat, notamment à partir des films réalisés pour analyser les prises de parole, le placement de la voix ou le ton utilisé.



BILAN

Le débat permet l'identification des points d'accord ou de désaccord entre les acteurs et de mieux cerner les enjeux économiques et politiques d'un pays. Il peut être ensuite utilisé pour définir la position d'un pays dans la négociation ou simplement offrir à tous les élèves l'occasion d'expérimenter la prise de parole en public et la préparation d'un argumentaire.



Pour aller plus loin

- Les controverses réalisées dans le cadre du projet FORCCAST (Formation par la cartographie des controverses à l'analyse des sciences et des techniques) porté par Sciences Po avec les élèves du Microlycée du Bourget : <http://forccast.hypotheses.org/2751>



PAR
EXEMPLE

Français
Histoire-géographie
Langues vivantes
Enseignement moral
et civique
Physique-chimie
...



6h00
(sur 4 semaines)

ÉLABORER COLLECTIVEMENT UNE REVUE DE PRESSE

L'objectif de cette séquence est d'écrire en groupe une revue de presse.

Les élèves étudient le contenu d'articles sur la COP, mettent en commun leurs analyses afin d'élaborer une problématique et un plan, puis ils rédigent la revue de presse à partir d'un brouillon.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Travailler l'argumentation** et la structure du discours
- **Distinguer** le type d'argumentation utilisé
- **Développer l'esprit critique** (distinguer opinion et fait avéré)



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Les élèves se répartissent en groupes pour la première séance. La deuxième séance se déroule en cours dialogué ; la suite est un travail d'écriture (complété par quelques recherches), cette partie pouvant se dérouler au CDI ou en salle informatique.



DÉROULÉ

→ Recherche documentaire (2 h)

Lors de cette première séance, les élèves recherchent des articles de presse en lien avec la COP et ses enjeux sur divers supports (presse en ligne, presse papier, logiciel de recherches du CDI). Chaque groupe doit lire, comprendre et sélectionner deux articles de presse puis relever les sources et différencier ce qui relève de l'information et du point de vue journalistique dans ses articles. Ces deux premiers articles peuvent être complétés par d'autres notamment si les élèves continuent à suivre l'actualité.

→ Mise en commun du travail de recherche documentaire (1 h)

Un élève par groupe expose la source et l'idée générale des deux articles choisis par le groupe. Il signale les faits et points de vue importants évoqués dans ces articles. Le professeur note au tableau ces informations. Les élèves les notent également dans leur cahier de projet. On constate que les informations finissent par se répéter (articles comparables, arguments repris, positions communes, etc.).



BILAN

→ Élaboration d'un plan et répartition du travail (1 h)

Face au fait que les informations se répètent, il faut trouver une solution pour rendre compte des données collectées de façon efficace. Le professeur utilise un code couleur pour les classer. Les élèves passent ainsi d'une logique linéaire (rendre compte article par article des idées exprimées) à une logique synthétique (rendre compte des articles en fonction des idées exprimées de manière organisée). Le professeur définit alors la notion de problématique. Les élèves notent qu'il faut d'autres éléments pour comprendre le plan fait, et synthétiser les informations. La nécessité d'une introduction et d'une conclusion se fait alors sentir.

Le travail peut alors être réparti. Il faut au moins :

- présenter ce qu'est la COP, son histoire, les questions qu'elle pose (les informations factuelles repérées dans la première phase de l'exercice),
- énoncer la problématique et les points de vue identifiés, par exemple sur ce que sont les enjeux des négociations ou sur le fait que la conférence sera un succès ou un échec,
- rappeler les arguments utilisés (points de vue du journaliste ou que le journaliste rapporte et/ou arguments d'autorité),
- donner l'idée dominante et ouvrir des perspectives.

→ Rédaction (1 h)

Les élèves ont besoin de 45 minutes minimum pour rédiger correctement leur travail. Le professeur peut ponctuellement aider les élèves à résoudre leurs difficultés (formulation, structure, langue, etc.). Certains élèves se rendent compte qu'ils ont besoin d'informations supplémentaires pour comprendre et traiter les arguments des journalistes. Ils peuvent demander l'aide du professeur documentaliste.

→ Mettre en commun et amender le travail obtenu (1 h)

Les professeurs peuvent demander aux élèves d'écrire un document sur traitement de texte pour la fois suivante. La synthèse des travaux constitue alors un document qui remplit son objectif : renseigner le lecteur sur l'actualité de la COP et présenter les arguments des journalistes concernant son issue. Ce document peut, par exemple, être diffusé au sein de l'établissement ou sur le site Internet du lycée.

Les enseignants de lycées écoresponsables qui ont réalisé la revue de presse décrite ci-dessus l'ont fait en début d'année.

Ils ont donc étudié des articles à caractère général sur la COP, mais ce travail peut aussi être effectué plus tard, notamment pour préparer la position d'un pays dans une simulation de négociations ou de discours. Les articles peuvent également provenir de la presse étrangère et nécessiter l'intervention d'un professeur de langue vivante.





Toutes disciplines



Pendant toute
la préparation
de la négociation

ACQUÉRIR LE VOCABULAIRE SPÉCIFIQUE DES NÉGOCIATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

En préparant une simulation de négociations sur le climat, les élèves sont rapidement confrontés à un vocabulaire spécifique, qu'il s'agisse de termes techniques liés aux méthodes de négociation ou de termes portant sur les changements climatiques et leurs conséquences, qui ont souvent fait l'objet de longs débats au sein des instances internationales.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Acquérir** et **utiliser** à bon escient **un vocabulaire spécifique** aux négociations sur le climat
- **Réaliser** un lexique



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces séances peuvent se faire en classe entière, en groupes ou individuellement, en fonction du déroulé choisi.



DÉROULÉ

- **Le lexique peut être réalisé au fur et à mesure de l'avancée du projet.**

Dès qu'un mot inconnu apparaît dans une séance ou pendant les recherches au CDI, il est noté par les élèves. Une fois ces termes identifiés, ils sont répartis entre les élèves qui doivent en trouver la définition. Celle-ci est ensuite écrite sur une affiche présente sur un mur de la salle de classe ou dans un lexique se trouvant à la fin du cahier de projet. Les définitions sont ainsi toujours disponibles pour les séances à venir.

Les premiers termes rencontrés concernent en général le changement climatique, ses conséquences et les politiques mises en place pour y faire face (atténuation¹, adaptation², vulnérabilité, pertes et dommages, responsabilité commune mais différenciée).



DÉFINITIONS

→ Avec la découverte du processus de négociation, les élèves utilisent des termes spécifiques tels que le « brouillon d'accord » (draft), soit la première version du texte de négociation qu'ils doivent amender, les « contributions nationales » permettant aux délégations de rendre publics leurs objectifs de lutte contre les changements climatiques ou les « groupes de contact/de travail » au sein desquels ils négocient. Ils s'approprient les noms des textes et organes qui régissent les négociations : la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC/UNFCCC³) et ses Conférences des parties (CP/COP) ainsi que le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC/IPCC⁴).

→ Afin d'illustrer ces définitions, il est possible de rechercher des exemples de politiques d'atténuation ou d'adaptation mises en œuvre dans un ou plusieurs pays du jeu. Il est également possible de se lancer dans la réalisation d'un outil qui pourra servir pendant la négociation et sa préparation : un dictionnaire de poche qui permettra à chaque négociateur d'avoir son vocabulaire à porter de main.



1 › **L'atténuation** correspond à la réduction de l'ampleur des changements climatiques et de leurs conséquences. Concrètement, cela signifie la réduction des émissions de gaz à effet de serre ou le développement des puits de carbone, par exemple via la reforestation.

2 › **L'adaptation** aux changements climatiques vise les conséquences des changements climatiques qui affecteront les populations. Concrètement, l'adaptation consiste à analyser la vulnérabilité des sociétés aux conséquences des changements climatiques (réchauffement, montée du niveau de la mer, acidification des océans, perturbation du cycle des précipitations) et à adopter des mesures pour qu'elles s'y adaptent.

3 › **CCNUCC (UNFCCC) :**

la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques est d'une part le texte fondateur des négociations internationales sur le climat, et d'autre part le cadre institutionnel composé de plusieurs organes de ces négociations.

4 › **GIEC (IPCC) :**

le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat fournit des évaluations de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

+ Pour aller plus loin

- Réalisation d'un dictionnaire de poche : <http://fr.wikihow.com/fabriquer-un-livre>
- Décryptage sur le site officiel de la COP21 : www.cop21.gouv.fr/fr/cop21-cmp11/enjeux-de-la-cop21



Toutes disciplines



De 2h00
à une journée
entière

SIMULER UNE NÉGOCIATION INTERNATIONALE SUR LE CLIMAT

Quels sont les objectifs pédagogiques des simulations de négociations internationales sur le climat ? Quels formats peuvent-elles prendre ?

Dans quel contexte les organiser ? Avec quels outils ?

Retour sur quelques expériences menées en Île-de-France.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Rechercher, sélectionner et organiser des documents** pour définir la position d'un pays dans la négociation
- **Construire des arguments** en utilisant des connaissances issues de disciplines différentes
- **Prendre la parole** en public et **participer à un débat**
- **Produire des contenus variés** (discours, argumentaire, article, amendement, graphiques...)
- **Définir une stratégie de négociation**
- **Rechercher un consensus**



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE



Une simulation de négociations sur le climat peut prendre des formes variées. Celles qui sont décrites ci-dessous ont été réalisées au sein d'une classe, d'un établissement ou entre établissements. Leurs niveaux de complexité sont différents selon le nombre de pays représentés, la présence ou non de représentants des ONG et des entreprises et enfin l'utilisation ou non d'un support de négociation sous la forme d'un texte amendable.



DÉROULÉ

→ Un débat argumenté (format 1)

Une fois la problématique choisie, à l'instar du débat de Fort McMurray (voir fiche 7), les élèves sont répartis en groupes et doivent préparer la présentation d'un point de vue ainsi que des arguments et contre-arguments pour débattre. Ces débats peuvent être thématiques, par exemple porter spécifiquement sur des propositions pour le climat de nature économique.

→ Une négociation sur une demi-journée (format 2)

Le format de simulation de négociations développé par Climate Interactive et s'appuyant sur le logiciel C-ROADS (voir fiches 11 et 12) permet d'organiser ce type de jeu de rôle en réduisant la phase de préparation. La compréhension des enjeux par les élèves, la préparation de leur position et la négociation s'articulent au cours d'une après-midi. Il est évidemment préférable d'avoir acquis au préalable des connaissances qui seront mobilisées au cours du jeu.

→ Une série de discours (format 3)

Les élèves qui ont participé à cette simulation de négociations sur Cancún en 2010 ont préparé, durant trois mois, leurs discours et leurs argumentaires. Chaque groupe d'élèves, composé d'un orateur, d'un scientifique, d'un responsable des recherches documentaires et d'un graphiste, a dû préparer un discours de cinq minutes maximum. Celui-ci devait comporter au moins un argument scientifique et un argument politique, économique ou historique. Le discours s'appuyait sur un diaporama de quatre diapositives. Le jeu de rôle s'est conclu par l'intervention d'un spécialiste des négociations sur le climat qui a pu faire le lien entre les arguments présentés par les élèves et la réalité des débats de la COP.

→ Une négociation inter-établissements préparée au cours d'une année scolaire et se déroulant sur une journée complète (format 4)

C'est le format choisi par les initiateurs du projet Lycéens franciliens, notre COP21. Les équipes pédagogiques ont travaillé tout au long de l'année avec une ou plusieurs classes pour représenter un pays ou un groupe de pression dans la simulation de négociations. Ils ont dû produire une fiche pays, une contribution nationale et des amendements à un brouillon d'accord avant d'entamer la négociation sur les thèmes « atténuation », « adaptation » et

« forêt et occupation des sols » (voir fiche 13).

Quel que soit le format choisi, les équipes pédagogiques ont organisé une séance de bilan final qui a permis aux élèves d'exprimer ce qu'ils avaient ressenti et compris au cours du jeu et d'en comparer l'issue avec les résultats des négociations de la vraie COP.



BILAN

Les intérêts pédagogiques de ces simulations de négociations sont multiples et variés.

Les enseignants des 14 établissements qui ont participé à la simulation de négociations organisée au Bourget ont souligné à quel point leurs élèves se sont pleinement pris au jeu. En incarnant un négociateur, en représentant un pays et en négociant avec les autres délégations, ils ont pu prendre conscience des enjeux et de la complexité des négociations sur le climat. Le jeu et sa mise en scène permettent de créer une dynamique qui pousse les élèves à travailler leurs interventions orales ou les documents utiles pour le débat et à mobiliser des connaissances issues de disciplines variées. Les simulations de négociations sont, enfin, un remarquable outil de formation civique pour les élèves.



Pour aller plus loin

- Format 1 – Jouer à débattre : www.jeudebat.com
- Format 2 : <http://bit.ly/1lnADAO> (à partir de 1:18)
- Format 3 – Expérience Cancún : <http://edd.ac-creteil.fr/leu-de-role-negociations>
- Format 4 :





Toutes disciplines



Entre
2h00 et 4h00

ORGANISER UNE SIMULATION DE NÉGOCIATIONS AVEC UNE CLASSE

Préparation et mise en œuvre dans le cadre d'un cours.

Ce type de simulation de négociations internationales sur le climat a été réalisé avec le concours de l'association CliMates ; il nécessite l'utilisation du logiciel C-ROADS (voir fiche 12). Il convient de télécharger le matériel présenté dans l'encadré.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Acquérir des connaissances** scientifiques
- **Préparer un argumentaire**
- **Appréhender** la complexité des négociations sur le climat
- **Apprendre la citoyenneté**

Matériel :

- Logiciel C-ROADS – téléchargement sur : www.climateinteractive.org/tools/c-roads
- Diaporama de présentation : <http://bit.ly/1FvLQZO>
- Fiche « position pays » : <http://bit.ly/1eQPMOC> (3 par délégation) et données économiques réelles : <http://bit.ly/1MocNDb> (2 par délégation)
- Formulaires de proposition : <http://bit.ly/1M765Ro> (18 exemplaires)
- Accord final : <http://bit.ly/1NvOvZC> (à imprimer en fin de 3^e tour)



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La simulation peut se faire avec un groupe (12 à 60 personnes), réparti en six délégations (États-Unis, Chine, Union européenne, Inde, autres pays développés, autres pays en développement). Elle nécessite une grande table par délégation (les tables devant être suffisamment espacées pour permettre les déplacements), un ordinateur équipé de C-ROADS et un vidéo-projecteur ; éventuellement un pupitre.

→ Le code vestimentaire est important. Les participants peuvent porter une tenue formelle pour bien marquer la différence avec un cours ordinaire et incarner leur personnage. Il est aussi intéressant que les élèves puissent appréhender les inégalités entre les pays par des éléments physiques tels qu'une collation. Par exemple, les trois tables des délégations de pays développés (États-Unis, Union européenne et autres pays développés) peuvent être placées devant et posséder la majorité de la collation.



DÉROULÉ

Le jeu va se dérouler en deux ou trois tours de négociations en suivant les étapes suivantes :

→ **Présentation de la simulation (10 min)**

Rappel des règles et des objectifs (voir diaporama de présentation). Les encadrants de la simulation sont appelés facilitateurs. S'il n'y a qu'un encadrant, il prendra deux rôles : celui du secrétaire général des Nations unies et celui de facilitateur, pour aider au bon déroulé des négociations.

→ **Préparation des participants (20 min)**

Chaque groupe reçoit une fiche « position pays » et « données économiques ». Le facilitateur passe de table en table pour demander aux délégués s'ils ont bien compris leurs objectifs et mandat : quels sont leurs intérêts vitaux ? Que vont-ils demander aux autres délégations ? Qui sont leurs alliés ? Les délégués définissent alors leurs engagements, qui seront la base de la négociation.

→ **Discours d'ouverture du secrétaire général (5 min)**

Le jeu commence : le facilitateur jouant le secrétaire général adopte un ton très solennel lors de la lecture. On peut choisir d'écrire son propre discours ou de s'inspirer d'une partie de discours d'ouverture de la précédente COP.

→ **Premier tour de négociation (45 min)**

Les délégués partent à la rencontre des autres délégations pour découvrir leurs engagements et négocier. Souvent les participants sont encore hésitants, le temps de bien prendre leur rôle et de comprendre les enjeux de chacun. Lors de ce tour, le facilitateur peut circuler entre les tables pour répondre aux questions sans influencer les négociations.

→ **À la fin de chaque tour (10 min)**

- Chaque délégation présente ses engagements au pupitre. Les orateurs peuvent alors interpeller les autres délégations, se féliciter ou appeler à faire davantage d'efforts. Le facilitateur inscrit les données dans C-ROADS ainsi que sur le tableau. Il montre alors sur le logiciel les conséquences de ces engagements sur l'évolution de la température globale et sur le taux de CO₂ dans l'atmosphère.
- Les délégations n'auront probablement pas suffisamment réduit leurs émissions de GES pour se rapprocher vraiment de l'objectif des 2°C. S'ensuit

une montée du niveau de la mer dont on peut montrer les conséquences en Europe (Pays-Bas), aux États-Unis (Nouvelle-Orléans) ou aux Maldives (<http://flood.firetree.net/>).

→ **2^e tour (40 min)**

Il est généralement plus dynamique que le premier. Le facilitateur incite chacun à faire des efforts sur ses engagements et peut jouer sur la pression du temps en annonçant régulièrement le temps restant.

→ **3^e tour (30 min)**

C'est le tour le plus court pour accélérer le rythme et souligner l'urgence d'une décision afin d'aboutir à un accord. Même si les négociations sont considérées comme inachevées par certaines délégations, il faudra annoncer des engagements une fois le temps écoulé et les inscrire dans l'accord final.

→ **Signature de l'accord (10 min)**

Un représentant de chaque délégation est prié de venir signer l'accord final. Il est possible que certaines délégations refusent de signer suite à des engagements insuffisants. Ce cas de figure sera analysé à la fin de la simulation.

→ **Après la simulation (15-30 min)**

Ce temps permet aux participants de sortir de leur rôle de délégués, de pouvoir exprimer ce qu'ils ont ressenti et de prendre du recul sur les enseignements qu'ils peuvent tirer des négociations ainsi que de faire le lien avec les négociations réelles.

Pour aller plus loin

- Il existe également un cours en ligne en anglais à destination des organisateurs de simulations : <https://vimeo.com/79113995> et un guide de facilitation : <http://bit.ly/1eMk2de>
- Pour avoir une illustration, voici des vidéos de simulations réalisées – en français : <http://bit.ly/1InADAO> (à partir de 1:18) – en anglais : <http://bit.ly/1EY82u7>
- Pour une analyse plus approfondie des leçons à tirer de l'utilisation de C-ROADS : www.studentclimates.org/tools



PAR
EXEMPLE

Sciences de la vie
et de la Terre
Mathématiques
Sciences économiques
et sociales
Histoire-géographie
Physique-chimie
...



Entre 2h00
et plusieurs séances

UTILISER UN LOGICIEL ADAPTÉ POUR ANIMER LA SIMULATION

C-ROADS est un logiciel libre développé par Climate Interactive et qui comporte un mode (World Climate) spécialement conçu pour les simulations de négociations climatiques. Il est en anglais, mais ne nécessite qu'un vocabulaire de base.



FONCTIONNEMENT DU LOGICIEL



Le principal intérêt de C-ROADS est de rendre visibles, à l'horizon 2100, les conséquences des engagements pris lors d'une simulation de négociations. Le logiciel réalise des simulations d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à partir des données fournies par chaque pays ou groupe de pays. Ces données sont énoncées par les participants à chaque tour de négociation : l'année au cours de laquelle le pays atteint son pic d'émissions, l'année à partir de laquelle il s'engage à commencer à réduire ses émissions de GES et le taux de baisse annuel à partir de cette date. On peut y ajouter les

efforts fournis en termes de déforestation et de reforestation.

C-ROADS ne permet cette modélisation qu'avec six parties : États-Unis, Chine, Union européenne, Inde, autres pays développés et autres pays en développement. Il est donc important d'expliquer le poids que prennent les données de groupes de pays parfois très hétérogènes (les pays en voie de développement) ou plus homogènes (Union européenne).

Les engagements que prennent les parties évoluant à chaque étape de la négociation, la simulation fournie par le logiciel permet de visualiser les impacts des chiffres négociés sur les émissions de GES par habitant, l'évolution de la température globale, les concentrations à l'horizon 2100 ou sur l'élévation du niveau de la mer.

PASSEPORT DE COMPÉTENCES ÉCO-CITOYEN

Nom :

Prénom :

Etablissement(s) scolaire(s) :

Année(s) scolaire(s) :

Délivré le :

Signature du chef d'établissement :



LE PROJET

LES COMPÉTENCES VALIDÉES



Qu'est-ce que le passeport de compétences éco-citoyen ?

- Conçu comme un support d'auto-évaluation des élèves impliqués dans des actions collectives, le passeport de compétences éco-citoyen vise à valoriser l'élève et à reconnaître les compétences transversales et pluridisciplinaires acquises lors de sa participation à des projets éco-responsables et d'éducation au développement durable (EDD).

D'où viennent les compétences proposées ?

- Les compétences proposées ont été définies à partir des « compétences clés » recommandées par le Parlement européen. Né d'une initiative du lycée Léonard-de-Vinci à Saint-Michel-sur-Orge, le passeport a ensuite été développé au cours d'ateliers participatifs, avec des échanges entre enseignants et jeunes de différentes régions françaises, notamment Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Île-de-France. Ce travail, soutenu par plusieurs Régions en lien avec les coordonnateurs de l'éducation au développement durable, a abouti à cet outil expérimental proposé aux communautés scolaires. Ce passeport sera délivré par le comité de pilotage de l'établissement et signé par le chef d'établissement.

- **Pratiquer** une démarche de recherche et d'investigation sur une question de développement durable dans ses trois dimensions : écologique, économique et sociale
- **Mobiliser** des connaissances issues de différentes disciplines
- **Argumenter**, raisonner et porter un regard critique sur un fait, un document
- **Rechercher**, extraire, sélectionner et organiser des informations utiles
- **Prendre** en compte les différentes échelles du projet (locale et globale)

- **Repérer** un problème ou un besoin lié au développement durable local ou global
- **Mobiliser** différents acteurs et partenaires pour le projet EDD
- **Proposer** des solutions en réponse à un besoin ou un problème repéré
- **S'impliquer** et réaliser une action : sensibiliser et valoriser, mettre en place une organisation, une procédure, un équipement...
- **Adapter** son comportement à ses objectifs
- **Tirer** un bilan du projet



- **S'engager** dans un projet d'éducation au développement durable
- **Manifester** de l'intérêt dans le projet : créativité, curiosité, motivation
- **Savoir gérer** un projet : faire des choix et établir des priorités
- **Coopérer** dans un projet collectif : assumer des rôles, prendre des initiatives et des décisions
- **Être autonome** dans son travail : savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper
- **Identifier** ses points forts et ses points faibles dans des situations variées

- **Participer** à un débat ou à un échange verbal
- **Développer** en public un propos construit sur un sujet déterminé
- **Adapter** sa prise de parole à la situation de communication
- **Organiser** la composition d'un document, prévoir sa présentation en fonction de sa destination
- **Utiliser** différents langages et supports de communication : journal papier, vidéo, expositions, posters, média numérique, expression artistique...



PISTES D'UTILISATION

Ce logiciel peut être utilisé pour plusieurs formes de simulations :

→ **Dans le cadre d'une phase de préparation**, il peut servir à l'appréhension des données scientifiques sur le climat ou plus généralement de la lecture de graphiques, ou aider les parties à préparer leurs positions nationales pour la négociation.

→ **Lors d'une séance de cours** (voir fiche 11), le logiciel permet de faire un point après chaque tour de négociation. Après avoir négocié, les parties annoncent leurs engagements, qui sont notés directement dans le logiciel. Les négociateurs verront évoluer les courbes et prendront conscience de l'impact des chiffres négociés. Les conséquences des engagements pris sont rendues visibles pour l'ensemble des participants.

→ **Dans le cadre d'une simulation plus longue** (une ou plusieurs journées), le logiciel peut être utilisé directement par les délégations. Il leur sert alors à faire des points en délégation, en groupe de contacts ou groupe informel pour illustrer les engagements ou pousser une autre partie à s'engager. Cette démarche ajoute une part de complexité dans la négociation, mais permet davantage de réalisme au niveau des engagements et approfondit la compréhension scientifique. Elle nécessite plusieurs ordinateurs pour étudier le modèle climatique.



Pour aller plus loin

- Pour télécharger le logiciel : www.climateinteractive.org/tools/c-roads
- Un mode d'emploi complet de la prise en main du logiciel a été créé par CliMates et est disponible à l'adresse suivante : www.studentclimates.org/tools



Toutes disciplines



Une année scolaire
pour la préparation,
une journée pour
la négociation



RETOUR SUR LA SIMULATION DE NÉGOCIATIONS INTER-ÉTABLISSEMENTS ORGANISÉE AU BOURGET

Quatorze lycées (dont certains lycées écoresponsables) de trois académies se sont engagés dans le projet de simulation de conférence internationale sur le climat Lycéens franciliens, notre COP21. Chaque lycée a choisi un pays ou groupe de pays (Alliance des petits États insulaires, Arabie saoudite, Australie, Bangladesh, Brésil, Canada, Chine, États-Unis, Inde, Japon, Philippines, Sénégal, Russie, Union européenne) et devait le représenter dans la négociation organisée le 6 mai 2015 au Lycée du Bourget.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Tenir le rôle d'un négociateur** au sein d'une délégation étatique ou non étatique
- **Expérimenter** la prise de parole en public
- **Repérer les positions et les intérêts** différents des acteurs
- **Être partie prenante d'un débat et d'une négociation** au cours de laquelle les décisions sont prises à l'unanimité
- **Être capable d'écouter, de dialoguer** avec les autres délégations, de faire des alliances
- **Adopter une stratégie de négociation**
- **Faire évoluer son argumentation** au cours de la négociation en utilisant des outils comme le logiciel C-ROADS (voir fiche 12) ou le travail préparatoire
- **Mobiliser les connaissances** issues des phases de préparation



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Au sein de chaque établissement, une ou plusieurs classes, groupes d'élèves ou ateliers de seconde ou de première, générale ou professionnelle, ont préparé tout au long de l'année cette négociation. Ils ont travaillé dans le cadre des cours, des enseignements d'exploration ou de l'éducation civique, parfois en utilisant une partie des heures d'accompagnement personnalisé ou d'enseignement général lié à la spécialité. Durant la journée de négociation, les professeurs ne sont pas intervenus, les élèves étaient seuls à négocier.



DÉROULÉ

La méthodologie de cette négociation s'est inspirée de celle des Nations unies. En amont de la négociation, les établissements ont envoyé au secrétariat général la contribution nationale. Celle-ci présentait les politiques d'atténuation et d'adaptation qu'ils proposaient de mettre en œuvre dans leur pays ainsi que leurs objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre ou leur contribution au Fonds vert pour le climat. Ils ont ensuite reçu un brouillon d'accord international sur lequel ils ont pu proposer des amendements indiqués entre crochets. Ce brouillon a ensuite été envoyé aux délégations afin de préparer la négociation.

→ **Documents envoyés au secrétariat général**

- mi-février : la fiche pays,
- fin mars : la contribution nationale et une première proposition d'amendement,
- début avril : les amendements 2 et 3 avec un argumentaire,
- mi-avril : le discours d'ouverture et la composition de la délégation.



→ **La journée s'est déroulée en plusieurs temps.**

Tout d'abord, en séance plénière, chaque pays a pu faire un discours de 2 minutes 30 pour présenter sa position. La négociation a débuté par l'examen des amendements thématiques (atténuation, adaptation, forêt et occupation des terres). Un consensus était systématiquement recherché puisque, à l'instar des négociations aux Nations unies, si une délégation s'opposait définitivement à une proposition d'amendement, celle-ci devait être supprimée. Les élèves avaient eu pour consignes de lever leur chevalet pour demander la parole, de toujours s'adresser avec courtoisie aux autres délégations (des phrases types avaient été préparées,

telle « Honorables délégués, la délégation X comprend parfaitement la position de la délégation Y mais voudrait souligner que... »).

→ **Au cours de l'après-midi, un second tour en groupe de contact a eu lieu ainsi qu'une négociation sur les contributions nationales.**

Les temps de négociations informelles ménagés entre les différentes séances ont été essentiels.

→ **La journée s'est conclue en séance plénière par l'adoption et la signature par les chefs de délégation des « Accords du Bourget ».**



BILAN

Les enseignants ont noté l'importance pour les élèves d'avoir produit collectivement un accord et trouvé une solution négociée. Ils ont noté une tension au cours de la journée entre la volonté de défendre les intérêts du pays représenté et la nécessité d'un accord collectif. L'animation des groupes de contact et des séances plénières par les étudiants de l'association CliMates a été fondamentale pour l'avancement des négociations.

+ Pour aller plus loin

- Le contenu des journées de formation organisées pour les professeurs : www.drie.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/formations-des-equipes-a2047.html
- Vidéo complète de la simulation de Copenhague à Sciences Po : www.youtube.com/watch?v=vyDRU820Rt4
- Retrouvez les temps forts en vidéo :





PAR
EXEMPLE

Français
Histoire-géographie
Enseignements
scientifiques
Anglais
...



Durée variable

ÉLABORER UN DISCOURS POUR UNE SIMULATION DE NÉGOCIATIONS

Construire un argumentaire, préparer sa prestation orale. À quelques semaines de la simulation de négociations du Bourget, les élèves ont préparé leur discours.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Réfléchir collectivement** au contenu du discours
- **Travailler la structure et le contenu du discours**
- **Étudier et utiliser** différents registres d'argumentation
- **Travailler le placement de la voix et du corps**
- **Prendre la parole en public**

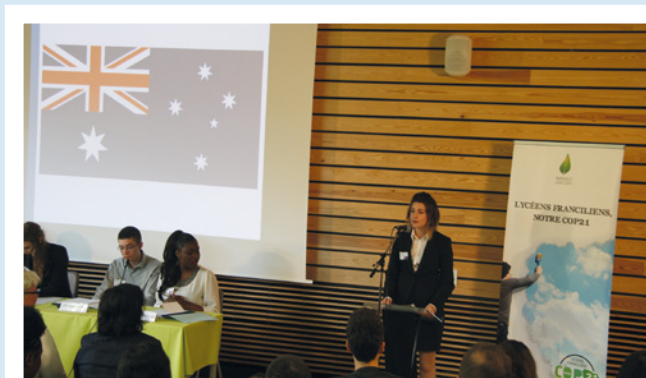


CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La rédaction du discours peut être entamée en classe entière puis répartie en petits groupes ou être effectuée directement par un petit groupe. Dans tous les cas, un temps assez important doit être consacré aux répétitions pour travailler la gestuelle, apprendre à regarder son auditoire ou à poser sa voix.



DÉROULÉ



Les contraintes posées étaient les suivantes :

durée maximum de 2 min 30, sans support visuel, et discours commencé en saluant les protagonistes de la négociation : « Madame la Présidente, Monsieur le Secrétaire général, Mesdames et Messieurs les Représentants des entreprises, honorables Délégués... ».

- Le discours devait reprendre les mots-clés utilisés par le pays dans la négociation (la responsabilité commune mais différenciée, la vulnérabilité...), installer sa stratégie de négociation et évoquer ses solutions pour le climat.



→ **La préparation a comporté deux phases :**
l'élaboration du discours et la préparation orale.



- La rédaction du discours a résulté d'approches variées. Certains se sont appuyés sur des vidéos de discours officiels pour repérer une trame, des accroches possibles et le type d'arguments utilisé ; d'autres se sont appuyés sur l'étude théorique des préceptes de rhétorique et se sont répartis le travail d'écriture et d'argumentation après avoir élaboré le plan.

- Le registre d'argumentation varie en fonction de la stratégie de négociation choisie. Les élèves représentants l'Alliance des petits États insulaires se sont, par exemple, vite rendu compte que la force de leur discours devait reposer sur leurs faiblesses et leur vulnérabilité. Les élèves représentant la délégation brésilienne ont étudié la construction d'un discours selon les préceptes de la rhétorique (types de discours, structuration, types d'arguments) afin d'identifier la portée et les intentions de chaque discours. Ils ont ainsi pu déterminer le type de discours qu'ils voulaient présenter et ont choisi de mettre en avant les arguments rationnels.

- Pour la préparation orale, les établissements ont travaillé de différentes façons, parfois avec un soutien extérieur. L'Alliance des petits États insulaires s'est appuyée sur le projet FORCCAST porté par Sciences Po pour étudier les discours de Barack Obama : analyse de l'importance des silences et du rythme, de la posture, de la gestuelle et du regard. Ils ont également travaillé le placement de la voix. Les membres de la délégation brésilienne ont bénéficié de mises en situation avec l'association Les Mots Parleurs. Ils ont pu prendre conscience, au cours de ces séances, du lien qui se crée entre lecteur et auditeur, des enjeux de ce lien, de la densité que confère au texte la voix qui le porte. Ils ont écrit leur discours en tenant compte de la respiration et du rythme du texte.

BILAN

La préparation du discours est un moment essentiel dans la simulation de négociations.

C'est à la fois un aboutissement du travail effectué tout au long de l'année lors des recherches scientifiques et des constructions d'argumentaires et une nouvelle étape lorsqu'il s'agit de travailler sur la voix, le lien avec l'auditeur ou la posture.



+ Pour aller plus loin

- Blog des élèves représentants l'Alliance des petits États insulaires : <http://lebourgetcop21.blogspot.fr/2015/03/devenir-un-orateur-grace-m-delhay.html>
- Discours célèbre du chef de la délégation philippine Yeb Saño après le typhon Haiyan "If not us, then who? If not now, then when? If not here, then where?" (en anglais) : www.youtube.com/watch?v=Opl-PD6weG8
- Simulation de conférence de presse (dans le cadre du projet COPRW à Sciences Po) – Intervention de la délégation de l'Union européenne : www.youtube.com/watch?v=k4Kw_YQI20s
- Analyse du discours de Barack Obama (FORCCAST) : <https://vimeo.com/122298938> (à partir de 03:10).



Toutes disciplines



2h00 minimum

ORGANISER DES DÉBATS LORS DE « CONFÉRENCES LOCALES » ET MOBILISER LA COMMUNAUTÉ ÉDUCATIVE

Une « conférence » qualifie un rassemblement organisé pour permettre aux jeunes de valoriser leurs recherches et projets, débattre et décider d'engagements collectifs qu'ils souhaitent mettre en œuvre. À l'inverse, si les personnes rassemblées souhaitent se lancer dans la réalisation d'un projet, la « conférence locale » pourra être l'étape permettant de se mettre d'accord collectivement sur le projet à mener et éventuellement les actions « Lycée éco-responsable » visées.



OBJECTIFS

- Expression orale construite : **argumenter**, à partir de connaissances solides, **persuader et convaincre**, **savoir écouter les autres**
- **Mener un débat participatif et inclusif** : arriver par le dialogue à un consensus
- Placer l'élève au centre pour **forger l'engagement et l'esprit critique**
- Ces « conférences » peuvent également être l'occasion de réaliser des **productions collectives permettant au groupe de valoriser les engagements pris**



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

L'enseignant doit avoir à sa disposition un espace de rassemblement et d'échange : une classe, le réfectoire ou autre. Selon les méthodes d'animation, du matériel spécifique sera nécessaire. A minima une grande quantité de feutres, de grandes feuilles de papier et/ou des petits formats (A4, post-it) ou un tableau.



DÉROULÉ



La « conférence » prendra une forme différente en fonction du nombre de jeunes impliqués et de la capacité de chaque équipe à organiser un tel événement. La « conférence locale » pourra ne concerner qu'un groupe restreint de jeunes volontaires, une classe ou un nombre plus important de personnes, voire l'ensemble d'un établissement scolaire. Cela peut aussi être l'occasion d'impliquer d'autres jeunes, le personnel d'un établissement scolaire, des invités (élus ou membres de collectivités locales, parents, associations, partenaires divers du projet...).

→ Débattre ensemble autour d'une question

Pour mener l'animation, il faut dans un premier temps dégager avec les jeunes une ou plusieurs questions sur lesquelles débattre et se positionner. Chaque participant est invité à exprimer son point de vue et à argumenter à partir de ses connaissances et expériences personnelles. L'objectif du débat est d'arriver à dégager des engagements portés par l'ensemble du groupe. Dans le cas où aucun consensus ne se dégage naturellement, il faut lister les différentes propositions et organiser un vote pour les sélectionner.

Une fois les engagements dégagés, les participants pourront, le cas échéant, sélectionner celle(s) sur laquelle (lesquelles) ils souhaitent s'engager (individuellement ou collectivement).

→ Prendre des engagements, proposer des actions

Pour formuler et sélectionner des actions, il sera conseillé d'utiliser le « world café », technique très pertinente pour hiérarchiser. Cette phase de classement et de synthèse est primordiale pour arriver à un consensus sur les actions retenues. Pour chaque action choisie, il faut pouvoir répondre

à ces questions : où, comment et quand l'action sera-t-elle mise en œuvre par les jeunes ? Il est également important, à ce stade, d'identifier les acteurs auxquels les jeunes devront faire appel (chef d'établissement, personnel de l'établissement, parents, élus, etc.).

→ Réaliser des productions collectives pour mettre en mots ou en images les résultats de la « conférence locale »

Les jeunes peuvent aussi mettre en forme leurs messages pour communiquer et donner envie d'agir :

- affiches en vue d'une exposition au sein de l'établissement, par exemple,
- émission de radio ou télévisuelle,
- articles à publier sur un blog ou autres supports informatiques,
- charte, manifeste ou lettre ouverte.

+ Pour aller plus loin

DES FORMES D'ANIMATION DE DÉBAT PARTICIPATIF

- Pour visualiser des opinions : la rivière, les groupes d'interviews mutuelles, le débat positionné.

Pour favoriser l'expression de tous et construire ensemble : le world café, le débat en étoile, les post-it, la boule de neige, l'Open Space Technology.

Explications : www.animafac.net/media/guidedebattre-autrement.pdf

DIALOGUER AVEC DES INVITÉS

- Après la « conférence locale », différentes personnes peuvent être invitées (personnel de l'établissement, membres d'ONG, parents ou élus dans le cadre d'un dialogue avec des élus (voir [fiche 16](#)) pour que leur soient présentés les résultats et avoir une discussion ouverte afin de recueillir leurs réactions sur les engagements choisis, et, le cas échéant, leur appui dans la mise en œuvre des actions.

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 16



PAR
EXEMPLE

Histoire-géographie
Français
Enseignement moral
et civique
...



2h00 minimum

ORGANISER UN DIALOGUE AVEC DES ÉLUS



OBJECTIFS

- **Valoriser la parole des jeunes**, leurs idées, leurs propositions
- **Travailler l'expression orale**, les niveaux de langues et les comportements
- **Prendre conscience de ses responsabilités** en tant que jeune
- Appréhender **le fonctionnement des institutions démocratiques**
- **Prendre conscience de la complexité des enjeux**, de leur dimension collective, des politiques publiques mises en œuvre et du lien entre local et global



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

La rencontre peut avoir lieu soit dans l'établissement scolaire, soit au siège de l'institution concernée, si celle-ci est locale. La configuration d'une salle n'étant pas neutre, il sera préférable de faire une table ronde, un cercle de chaises ou une autre configuration permettant un échange « d'égal à égal » avec l'élu.





DÉROULÉ

→ Préparer la rencontre avec l'él(u)e d'une part et avec les élèves d'autre part

Il est important de prendre le temps, avant la séance, de préparer l'él(u)e à cette rencontre pour bien en expliquer le cadre et la posture attendue : être à l'écoute des élèves, adapter son discours à la compréhension de ce public, les aider à comprendre comment l'on répond par des politiques publiques à la problématique en question et quel est le rôle de son institution, avoir un discours incitatif.

Pour les élèves, on peut choisir de consacrer une séance préparatoire entière à la rencontre ou de prendre un temps avant l'arrivée de l'él(u)e afin d'anticiper avec eux les questions à poser et de les renseigner sur le rôle de la personne qu'ils vont rencontrer. Ces questions peuvent être basiques (qu'est-ce qu'un élu, que fait-il au quotidien ?) ou plus complexes.

Il est possible que la rencontre ne puisse avoir lieu qu'avec un nombre restreint d'élèves. Celle-ci peut alors se faire avec les éco-délégués pour valoriser personnellement leur fonction ainsi que leur engagement dans le projet de l'établissement.

→ Débat et construction collective

L'él(u)e se présente, lui et son rôle au sein de l'institution qu'il représente, et les élèves font un tour de table. Ensuite, les élèves peuvent présenter les propositions décidées collectivement (voir fiche 15). Une discussion peut s'ensuivre autour de ces propositions sur :

- leur faisabilité,
- de qui (quel service, etc.) elles relèvent,
- la question de la coresponsabilité (les différentes étapes de mise en œuvre de l'action relèvent de responsabilités différentes ; chaque acteur – jeune, enseignant, élu... – endosse une responsabilité en fonction de son niveau de pouvoir et de sa capacité d'action) et de la possibilité d'une action conjointe entre élus et jeunes.

Aborder au fur et à mesure les questions des élèves.

Il est également possible d'ouvrir directement le dialogue à l'aide des questions préparées en amont. Il sera important de veiller à une prise de parole égale entre l'él(u)e et les élèves (et entre élèves). On peut par exemple, introduire un bâton de parole (pour réguler l'échange) ou un tour de parole (pour réguler ou favoriser l'échange).

En conclusion, le professeur pourra remercier l'él(u)e et faire une synthèse des résultats du dialogue,

ou demander aux élèves, dans un tour de table, de présenter une idée qu'ils retiennent de l'échange.



BILAN

Bilan de la rencontre avec les élèves

Comme pour la préparation en amont, on peut choisir de ne faire qu'un bilan « à chaud » de la rencontre après le départ de l'él(u)e, ou prendre une séance supplémentaire pour valoriser les nouvelles connaissances acquises et ce que les élèves ont retenus.

Le bilan « à chaud » peut se faire par exemple avec un « bonhomme bilan ». Sur le tableau, dessiner un bonhomme, demander aux élèves de venir marquer au tableau ou par un tour de table : dans la tête ce qu'ils ont appris, dans le cœur ce qu'ils ont ressenti, dans les pieds ce vers quoi ils voudraient aller à la suite de cet échange.

+ Pour aller plus loin

- Une deuxième rencontre peut être organisée quelques mois plus tard soit pour présenter un projet qui aurait été construit suite à la première rencontre, soit pour faire un point d'étape ou de bilan avec l'él(u)e.
- Un partenariat entre l'él(u)e et le projet ou l'établissement peut être envisagé si la volonté est présente, pour permettre le suivi d'un projet tout au long de l'année ou au-delà, ou pour introduire cette rencontre comme séance annuelle dans le cadre de l'enseignement moral et civique.

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 17



PAR
EXEMPLE

Mathématiques
Sciences de la vie
et de la Terre
Histoire-géographie
Physique-chimie
Français
...



Plusieurs séances

RÉALISER UN BILAN ET UNE OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUES DU LYCÉE



OBJECTIFS

- **Mieux comprendre** les questions liées à la consommation et la production d'électricité (et son éventuel gaspillage)
- **Suivre une démarche scientifique** : constater, tester, analyser
- **Mobiliser des connaissances** scientifiques et techniques
- **S'approprier son lieu d'apprentissage et de vie**



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Dans l'idéal, le bilan concerne tout l'établissement, mais il peut aussi se faire à l'échelle d'une salle de classe. Il faut des wattmètres et des pinces ampérométriques, si possible les factures d'électricité (ou faire des relevés de compteur), un inventaire des équipements de la classe ou de l'établissement (à réaliser par les élèves si nécessaire).





DÉROULÉ

Pour un bilan à l'échelle de l'établissement, le soutien de l'intendance et du chef d'établissement est indispensable, la collaboration entre professeurs de différentes matières est requise.

Les étapes successives peuvent néanmoins se dérouler indépendamment les unes des autres si le bilan global n'est pas possible.

→ Faire un inventaire de l'équipement électrique et électronique

Les élèves sont divisés en groupes de deux à quatre, et les secteurs à étudier sont répartis entre eux (un groupe pour les couloirs, un autre pour la cantine, etc.). Ils partent alors avec un tableau à remplir.

Une fois les données récoltées, ils pourront estimer la consommation par exemple du parc informatique à l'aide des données sur la consommation fournies par le fabricant.

Ils peuvent également réaliser des relevés à l'aide d'un wattmètre et de pinces ampérométriques afin d'avoir des données réelles, dans le cadre d'un cours de physique.

→ Étudier la consommation d'électricité

En classe, les élèves étudient les consommations mensuelles et si possible leur évolution sur plusieurs années à partir des factures de l'établissement. On peut alors, en cours de mathématiques, réaliser un graphique représentant cette consommation pour mieux la visualiser, sa description pourra être faite en cours de français. Cette analyse peut être complétée en comparant les consommations par élève avec celles d'un ménage moyen.

→ S'interroger sur cette consommation

Le croisement des données analysées aux étapes 1 et 2 permet le questionnement sur la consommation d'électricité. Quels sont les appareils les plus énergivores ? Où est-ce que la lumière est nécessaire/inutile ? Pouvons-nous la réduire et comment ? On peut également choisir de faire une séance d'observation d'utilisation de l'électricité à l'échelle d'une classe ou de la cantine pour étudier les habitudes de consommation et voir ensemble les points d'amélioration. Il ne s'agit pas d'intervenir en « gendarme » au moment de l'observation, mais bien d'observer dans un premier temps, puis d'analyser dans un second temps.

Un travail de recherche (exposés) peut être mené sur les solutions envisageables pour la réduction des dépenses ; par la suite, leur faisabilité dans

l'établissement peut être discutée lors d'une rencontre avec le chef d'établissement.



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

→ Au lycée Louise-Michel à Bobigny (93), les élèves ont réalisé « l'écobilan du lycée Louise-Michel » et ont proposé des solutions qui ont été discutées avec les services techniques de la Région débouchant sur l'expérimentation d'un éclairage automatique dans une zone de l'établissement.

→ Au lycée Alfred-Nobel à Clichy-sous-Bois (93), les élèves ont refait entièrement l'éclairage des ateliers en permettant des éclairages par zone avec des systèmes plus performants.

→ Au lycée Louis-Armand à Nogent-sur-Marne (94), les élèves ont travaillé sur un éclairage optimisé pour le gymnase et les couloirs.

→ Au lycée Léonard-de-Vinci à Saint-Michel-sur-Orge (91), les élèves ont modélisé et réalisé une salle de cours avec des détections de luminosité et de présence, et asservi les ordinateurs à une horloge programmable.

→ Au lycée Louis-Armand à Paris (75), les élèves ont lancé une opération de sensibilisation dans l'ensemble de l'établissement à travers un concours d'affiches.



Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées écoresponsables :

<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;

www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 18



PAR
EXEMPLE

Mathématiques
Éducation physique
et sportive
Géographie
...



De 3h00
à une journée

DÉCOUVRIR DES ITINÉRAIRES ET DES MODES DE DÉPLACEMENT DURABLES

La mobilité est une question d'habitude ; les actions proposées sont ponctuelles, mais incitent à un changement plus durable. Les deux actions d'envergures différentes proposées sont combinables.



OBJECTIFS

- **Encourager à utiliser et faire découvrir les modes actifs** et les transports en commun
- **Limitier les émissions de gaz à effet de serre** liées aux déplacements
- **Pratiquer une activité physique** régulière

d'une réflexion collective en classe entière, mais ensuite les élèves travaillent en demi-groupe. Il faudra un fond de carte du périmètre retenu, un chronomètre et des stylos de couleur.



DÉROULÉ

CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Le défi « Venir au lycée autrement » nécessite de définir une journée lors de laquelle l'ensemble de l'établissement peut être mobilisé. Il nécessitera en particulier l'utilisation d'un tableau pour comptabiliser les distances parcourues. La séance de réalisation d'une carte des temps de parcours peut être précédée

→ Réaliser un défi « Venir au lycée autrement »

Le but de ce défi est de trouver l'alternative la plus active et la moins polluante possible au trajet quotidien de chacun. Une fois tentée, cette alternative deviendra peut-être quotidienne. En amont de la journée du défi, il est important d'informer largement de sa tenue et de son règlement afin d'avoir le plus de participants possible. Le jour même, les différents trajets réalisés par les lycéens de chaque classe sont comptabilisés grâce à des bulletins de saisie des résultats. Il peut y avoir plusieurs gagnants : la classe avec le



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

MODES DE TRANSPORT UTILISÉS LE JOUR DU CHALLENGE

Indiquez la distance ALLER parcourue.

 Marche	 Vélo	 Bus / Tram / Métro
..... km	 km	 km
 Train	 Covoiturage	 Plusieurs modes
..... km	 km	 km
 Autres modes Précisez :		
Mode de transport habituel :		

meilleur taux de participation (les ex æquo étant départagés par le nombre de kilomètres réalisés en modes actifs), celle avec le taux d'émissions le plus bas, le moyen de déplacement le plus original. Un reportage des bonnes pratiques et une remise de prix avec des diplômes peuvent être réalisés.

→ Réaliser une carte des temps de parcours

Une carte des temps de parcours présente les itinéraires pouvant être effectués à pied et/ou vélo en indiquant le temps nécessaire pour les parcourir. Elle permet de visualiser les points qui peuvent être atteints pour une durée donnée et de repérer les itinéraires préférentiels pour se rendre au lycée.

Pour cela, il faut un fond de carte sur lequel figurent les rues pouvant être empruntées par les piétons et/ou les cyclistes. Il est intéressant de disposer de la localisation des arrêts de transports en commun, des stations et des parkings vélos, des aménagements cyclables et des zones 30, zones de rencontre, etc.

Dans un premier temps, on détermine les lieux souvent fréquentés par les lycéens (points d'intérêt) et les temps de parcours associés. Un relevé chronométré à pied et/ou à vélo permet de connaître le temps de parcours entre le lycée et un point d'intérêt. Idéalement, le parcours sera réalisé plusieurs fois par différentes personnes pour obtenir un temps moyen de trajet ; puis les résultats sont notés sur une fiche intégrant les rues empruntées et le temps associé. Ces informations sont alors compilées sur le fond de carte : on y trace en couleur les itinéraires (en signalant de façon précise le début et la fin) entre le lycée et chaque point d'intérêt en indiquant le temps de trajet. Une grande carte peut être affichée au sein de l'établissement. Des exemplaires plus petits peuvent être distribués dans les classes ou mis en ligne sur le site du lycée.

→ Le lycée Guillaume-Budé de Limeil-Brévannes (94) a mis en place un plan de déplacements afin de favoriser l'apprentissage, le choix et l'usage des modes les plus durables en impliquant les élèves et le personnel dans la démarche.

→ Le lycée Van-Dongen à Lagny-sur-Marne (77) a organisé plusieurs défis « Cap' ou pas cap' » sur la mobilité, par exemple en proposant aux élèves de tester l'équivalent de leur trajet quotidien sur vélo d'appartement.

→ Le lycée Léonard-de-Vinci à Saint-Michel-sur-Orge (91) a organisé une bourse aux vélos lors de ses journées développement durable.

+ Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées écoresponsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- Guide pratique complet de l'INPES sur la réalisation de cartes de temps de parcours :
www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/guide_cartes_temps_de_parcours.pdf
- Les services d'urbanisme des villes possèdent généralement des fonds de carte. Sinon, ceux-ci peuvent être obtenus gratuitement sur www.openstreetmap.org

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 19



Toutes disciplines



Plusieurs séances
(à adapter
en fonction
du contexte)

FAIRE UN AUTODIAGNOSTIC EAU ET INSTALLER DES APPAREILS HYDRO-ÉCONOMES

Mener des actions concrètes renforce la motivation à agir. Il est intéressant de favoriser les échanges et la coopération entre différents acteurs de l'établissement : personnels administratifs, personnels techniques et élèves, pour construire et mener conjointement des projets, ce qui est particulièrement aisé sur la thématique de l'eau.



OBJECTIFS

- **Approfondir la connaissance** sur l'eau des élèves
- **Impliquer les élèves de manière active** dans la vie du lycée **autour de la problématique de l'eau** et de son économie



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces initiatives peuvent être mises en place à l'échelle de l'établissement et nécessitent pour certaines la participation de l'équipe technique et administrative de l'établissement.



DÉROULÉ

- **S'informer sur la thématique eau et faire un diagnostic eau dans son établissement**

Une bonne entrée dans le sujet peut être le programme d'histoire-géographie en classe de seconde, qui comprend la gestion des ressources en eau. La réflexion peut se faire autour des répartitions inégales de la ressource, du cycle de l'eau (physique-chimie et biologie) et des sources de l'eau de la ville dans l'établissement. La visite d'une station d'épuration ou de traitement d'eau ou de la Cité de l'eau et de l'assainissement du SIAAP à Colombes (92) peut compléter les recherches des élèves. Dans le cadre d'un atelier, les élèves peuvent aller interroger les agents techniques (ou ceux-ci peuvent intervenir en atelier) et visiter leur lieu de travail pour connaître « l'envers du décor » de l'établissement. Le personnel administratif peut être sollicité pour donner accès aux factures de consommation d'eau. Le diagnostic réalisé permettra de découvrir les actions possibles et utiles au sein du lycée.



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

→ Initiatives et actions pour réduire la consommation en eau

De nombreuses actions sont possibles pour utiliser l'eau de manière plus raisonnée et diminuer l'impact du lycée sur les ressources en eau. En voici quelques exemples :

- Disposer des écoplaquettes dans les toilettes pour économiser l'eau. Les écoplaquettes sont installées dans le réservoir des toilettes et constituent un barrage. À chaque fois que l'on tire la chasse d'eau, se sont deux à trois litres d'eau économisés. La force d'évacuation reste bien évidemment inchangée puisque la pression nécessaire est induite par la hauteur d'eau et non par sa quantité.
- Systématiser la récupération de l'eau lorsque cela est possible, par exemple la récupération d'eau de pluie par l'installation de récupérateurs dans l'enceinte de l'établissement (arrosage des espaces verts), mais aussi la récupération de diverses eaux usagées réutilisables (eau de refroidissement). Chercher les sources d'eau qui peuvent être réutilisées permet également le questionnement des pratiques.
- Installer des appareils hydro-économes avec le concours du personnel technique et administratif (robinets presse-eau pour les toilettes et la cuisine).

→ Communiquer pour rendre visibles les actions menées et l'engagement des élèves

Permettre aux élèves de communiquer sur leurs projets a de nombreux avantages : faire le bilan de son projet ou de son action pour le présenter à d'autres, favoriser une meilleure estime de soi grâce à la réalisation d'un projet mené à bien de manière concrète, valoriser son engagement, sensibiliser son entourage et ses camarades. On peut ainsi proposer la rédaction d'articles sur un blog spécifique ou sur le site du lycée, la réalisation d'un film sur les actions et enquêtes menées, la réalisation d'affiches, l'organisation d'une journée thématique ou d'une journée de sensibilisation, éventuellement banalisée, avec des ateliers animés par des élèves.

→ Le lycée Edmond-Rostand de Paris (75) a conçu des affiches sur la réduction de la consommation en eau en détournant des tableaux et sculptures connus, et a diminué l'eau nécessaire au bon fonctionnement du restaurant scolaire en optimisant la zone de plonge par exemple.

→ Le lycée Le Champ de Claye à Claye-Souilly (77) a refait entièrement des toilettes avec des mécanismes hydro-économes en impliquant les élèves en formation plomberie qui ont pu se former à leur futur métier tout en prenant en considération les enjeux de l'eau.



+ Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées éco-responsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- L'agence de l'eau Seine-Normandie propose un livre de bord pour les professeurs téléchargeable : www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=7213

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 20



PAR
EXEMPLE

Sciences de la vie
et de la Terre
Mathématiques
Méthodes et pratiques
scientifiques (MPS)
...



5 à 6 séances
de 1h30

OBSERVER LA BIODIVERSITÉ LOCALE ET CONCEVOIR LES ESPACES VERTS LA FAVORISANT

L'étude des vers de terre permet de faire une introduction à l'écologie en découvrant notamment leur importance pour le bon fonctionnement des sols.



OBJECTIFS

- **Sensibiliser les élèves à la biodiversité et aux changements climatiques** et les ancrer dans leur territoire pour qu'ils en deviennent des acteurs
- **Suivre une démarche et un protocole** scientifiques
- **Initier les élèves à la démarche de projet et aux méthodes de suivi des espèces** par les sciences participatives



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces séances se font de préférence en groupe de 15 à 20 élèves, entre janvier et avril (le matin lorsqu'il fait entre 6 et 10 °C) et sur un espace enherbé sur lequel il sera possible de positionner trois zones de 1 m² séparées entre elles de 6 m.
Pour la liste complète du matériel et un déroulé précis, une fiche pratique est disponible sur le site de Vigie Nature-École.



DÉROULÉ

- **Réalisation du protocole « Observatoire participatif des vers de terre » (une ou deux séances)**
Les élèves se sont divisés en trois groupes, un par parcelle. Dans chaque groupe, une répartition des



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

tâches est nécessaire pour la délimitation de la zone d'étude, la partie technique, la collecte des vers, leur détermination, leur rinçage et leur retour dans le sol, la prise de notes et le reportage photo.

→ Report des données et analyse (en deux séances)

Les données obtenues sont reportées sur le site de Vigie Nature-École par un élève responsable du transfert des données, et les résultats sont exploités en salle informatique par tous les élèves.

→ Communiquer pour rendre visibles les actions menées et l'engagement des élèves

Permettre aux élèves de communiquer sur leurs projets a de nombreux avantages : faire le bilan de son projet ou de son action pour le présenter à d'autres, favoriser une meilleure estime de soi grâce à la réalisation d'un projet mené à bien de manière concrète, valoriser son engagement, sensibiliser son entourage et ses camarades. On peut ainsi proposer la rédaction d'articles sur un blog spécifique ou sur le site du lycée, la réalisation d'un film sur les actions et enquêtes menées, la réalisation d'affiches, l'organisation d'une journée thématique ou d'une journée de sensibilisation, éventuellement banalisée, avec des ateliers animés par des élèves.

→ Sensibilisation au Plan national d'adaptation au changement climatique et aux aménagements favorisant la biodiversité du lycée (deux séances)

Il est intéressant de montrer que l'observation et le recensement de la biodiversité urbaine s'inscrit dans ce Plan, et qu'ils permettent de répondre à la question de savoir si les changements climatiques ont un impact sur le peuplement des êtres vivants. Les résultats de ces séances peuvent être affichés ou une présentation peut être faite à d'autres élèves afin de partager les connaissances acquises.

Plusieurs réalisations permettant d'accroître et d'observer la biodiversité dans le lycée peuvent être soumis à réflexion en classe, telles que créer une friche ou une prairie fleurie, poser des nichoirs, un hôtel à insectes ou une plantation d'arbres. Le potager est souvent choisi, car il est simple à mettre en œuvre et favorise les relations entre agents, professeurs, parents et élèves. Créer une mare est généralement plus complexe techniquement et nécessite souvent l'accompagnement d'une association compétente.

→ Le lycée Vassily-Kandinsky à Neuilly-sur-Seine (92) a réalisé un jardin thérapeutique pour personnes âgées, a organisé un parrainage d'arbres et une sortie au marché avec l'école maternelle voisine.

→ Le lycée Le Champs de Claye à Claye-Souilly (77) a réalisé des structures végétales avec des matériaux recyclés et des plantes grimpantes, les élèves ont fabriqué et posé des nichoirs.

→ Le lycée Auguste-Blanqui de Saint-Ouen (93) a construit une serre et une mare pédagogiques.

→ Le lycée Jean-Baptiste-Corot à Savigny-sur-Orge (91) travaille avec une association sur l'hébergement de deux ânes qui permettent l'écopâturage des jardins, et avec des apiculteurs sur la formation à l'apiculture.

→ Le lycée Duruy à Paris (75) a réalisé plusieurs observatoires (oiseaux des jardins, escargots et plantes urbaines sauvages) durant l'année scolaire. Les résultats de l'observatoire des vers de terre ont été exploités pour la réalisation du potager.



Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées écoresponsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- Le protocole nécessaire à ces séances, notamment réalisé par Natureparif (Agence régionale de la biodiversité) se trouve sur le site
www.vigienature-ecole.fr/opvt
- Le Plan national d'adaptation au changement climatique est disponible ici : www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ONERC_PNACC_synthese-32p_MAI_avril-2013.pdf
- Quelques idées de travaux pratiques permettant de prolonger l'étude du thème « vers de terre » :
http://acces.ens-lyon.fr/acces/formation/formations/formaterre/formaterre-2011/ateliers-2011/atelier4/poly%20atelierFormaterre_lombriciens.pdf

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 21



PAR
EXEMPLE

Histoire-géographie
Enseignement moral
et civique
Français
Arts plastiques
Physique-chimie
...



Plusieurs séances

TRAVAILLER SUR LA GESTION DES DÉCHETS DE SON ÉTABLISSEMENT



OBJECTIFS

- **Sensibiliser les élèves** aux enjeux liés aux déchets
- **Les impliquer dans une action civique et citoyenne**
- **Les initier à la démarche de projet** (autonomie, organisation du travail, évaluation...)
- **Leur apprendre à sensibiliser les acteurs** de la communauté scolaire



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Le projet peut se faire à l'échelle de l'établissement ou d'une partie de l'établissement, selon le type de déchets traités, les moyens et le temps disponibles.



DÉROULÉ

→ Sensibiliser aux enjeux de la gestion des déchets

La sensibilisation se fait à partir de ressources facilement trouvables sur Internet. Deux leviers permettent d'agir sur les déchets : la prévention et la valorisation. Il est également important de mettre en perspective les enjeux de la gestion des déchets avec ceux du changement climatique et du développement durable afin de permettre aux élèves de donner encore plus de sens au projet.

→ Réaliser des diagnostics et cibler les sources

Répartis en groupe, les élèves réalisent un diagnostic des déchets de l'établissement (identification des sources, réalisation de pesées, recensement des dispositifs existants, coût pour l'établissement...) en enquêtant sur le terrain et auprès des acteurs (intendance, agents...). À partir des données recueillies, ils déterminent les sources auxquelles ils souhaitent s'attaquer, en fonction de leur volume, de leur nocivité, des moyens disponibles, du potentiel en matière de sensibilisation de la communauté scolaire.

→ Réfléchir, proposer et mettre en œuvre des solutions pour prévenir et valoriser les déchets

En groupe, les élèves travaillent sur une source en particulier avec pour objectif d'émettre des propositions qui seront ensuite discutées à l'échelle de la classe et soumises à une instance de l'établissement (CA, CVL ou comité de pilotage) où siègent des représentants de la communauté scolaire.



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

→ Mettre en œuvre les actions et sensibiliser les acteurs de la communauté scolaire



**POUR ÉVITER LA NOYADE,
PENSEZ AU RECTO-VERSO !**

Les élèves peuvent préparer des outils de sensibilisation : affiche, message audio ou vidéo, journée de mobilisation, intervention en classe, réalisation artistique...

C'est une étape essentielle pour que les dispositifs opérationnels retenus par la communauté scolaire soient respectés : mise en place du tri sélectif dans les classes, installation de récupérateurs de papier et fabrication de cahiers de brouillon, installation de collecteurs de piles/batteries, papier ou papier à recycler, etc.

→ **Évaluer les actions mises en œuvre : compétences acquises par les élèves, efficacité des dispositifs et sensibilisation de la communauté scolaire**

Les compétences travaillées par les élèves tout au long du projet ont pu être mises en valeur grâce au passeport de compétences, et/ou l'on peut poursuivre les enquêtes pour mesurer l'efficacité des dispositifs aménagés.



→ Le lycée Voillaume d'Aulnay-sous-Bois (93) a fait appel à des partenaires artistiques afin de sensibiliser et de favoriser l'ouverture culturelle des élèves : une photographe professionnelle pour réaliser des affiches, une équipe de tournage pour réaliser un court métrage et un spot publicitaire, une plasticienne pour fabriquer un « monstre de déchets ».

→ Le lycée Auguste-Blanqui à Saint-Ouen (93) a séparé les feuilles imprimées en recto-verso des feuilles imprimées uniquement en verso. Ces dernières ont servi en feuilles de brouillon tandis que les autres ont été transformées par les élèves en papier recyclé.

→ Au lycée Jean-Pierre-Timbaud à Aubervilliers (93), avec les formations de recyclage des D3E, les élèves ont mis au point des consignes de tri et le logo « déchetox ».

+ Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées éco-responsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- Sites institutionnels sur les déchets :
www.reduisonsnosdechets.fr ;
www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/dechets ;
www.iledefrance.fr/sandrine-poubelle-cantine-vide-son-sac
- De nombreuses collectivités accompagnent et subventionnent des actions éducatives en faveur de la gestion des déchets. Se renseigner auprès des services de sa commune et de la Région qui ont des compétences en la matière.



Toutes disciplines



3 séances
et plusieurs pauses
méridiennes

SENSIBILISER AU GASPILLAGE ALIMENTAIRE



OBJECTIFS

- **Prendre conscience** du gaspillage alimentaire
- **Apprendre à réduire ses déchets** et à valoriser les déchets compostables
- **Enclencher des changements collectifs** de comportement

Pour les pesées alimentaires, il faudra : une balance (souvent le restaurant en possède une) ou un pèse-personne ordinaire, plusieurs poubelles et une table et des affichettes annonçant l'action, un tableau ou une affiche pour noter les résultats des pesées.



DÉROULÉ

- **Organiser des pesées alimentaires (une séance et plusieurs pauses méridiennes)**

Il est intéressant d'organiser plusieurs pesées : tous les jours pendant une semaine pour voir l'évolution, ou une fois en début de projet et une fois en fin de projet pour voir l'impact que celui-ci a eu. Il faudra prévoir une séance de préparation juste avant les repas pendant laquelle les élèves pourront installer le dispositif avant l'arrivée des convives et sans gêner le personnel. Pendant l'horaire de repas, il est nécessaire qu'au moins une personne soit présente pour orienter le tri. Quand la poubelle est pleine, mesurer le poids à l'aide du pèse-personne puis noter les résultats.

C'est un moment idéal pour que les autres participants au projet invitent les convives à moins se servir ou à

CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces actions nécessitent l'implication d'au moins une partie de l'équipe technique et de l'administration pour être menées à bien, car elles reposent sur la collaboration entre agents techniques et élèves de l'établissement.

Elles se déroulent principalement sur les créneaux des repas dans le restaurant. On peut choisir de répartir les élèves d'une classe entière sur les tâches des différentes étapes ou alors de travailler avec un groupe restreint qui sera impliqué dans toutes les étapes.



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

comprendre pourquoi certaines choses ne sont pas consommées.

On peut également choisir des élèves qui notent quels types d'aliments sont jetés pour que les menus soient adaptés par la suite, et organiser un reportage photo de la journée.

Sur des pesées quotidiennes pendant une semaine, on peut également proposer un quiz de connaissances sur le gaspillage alimentaire, les déchets, la saisonnalité et les dates de péremption, proposé aux élèves et aux adultes pour sensibiliser davantage et varier les animations. C'est aussi l'occasion de faire une enquête qualitative sur les services du restaurant auprès des convives.

→ Réfléchir sur la réduction possible des déchets et les prochaines démarches de l'établissement (deux séances)

Il faudra une séance préparatoire pendant laquelle sont analysés les résultats de la pesée avec les élèves : mise sous forme de graphes ou de visuels, préparation de témoignages... Pendant une seconde séance (créneau banalisé, heure de repas), on pourra organiser un goûter bio/local-débat avec les autres élèves et professeurs pour échanger sur les représentations du gaspillage et les solutions pour le réduire ainsi qu'amorcer une discussion sur une alimentation locale (moins émettrice de CO₂, notamment) et biologique (meilleure pour les sols et la santé).

→ Créer et valoriser du compost

Suite à cette séance pourront être prévus de nouveaux projets, tels que la mise en place du compostage des déchets de préparation. Le compost permet la pérennisation du tri des déchets alimentaires et leur revalorisation, non seulement en ce qui concerne ceux récoltés pendant les pesées mais aussi à long terme. Le compost nécessitant une manipulation humaine et une réorganisation du tri des déchets soutenue par une action de sensibilisation, une équipe soudée et un accompagnement extérieur peuvent s'avérer nécessaire au démarrage du projet.

Le compost pourra être valorisé en servant d'amendement pour le sol d'un potager.

→ Le lycée Champlain à Chennevières-sur-Marne (94) a réalisé une vidéo sur l'action de lutte contre le gaspillage alimentaire et une campagne d'affichage avec des slogans tels que « Les légumes, prenez-en autant que vous en avez envie, ça évite le gâchis », « Prenez seulement deux morceaux de pain et resservez-vous si besoin ».

→ Les lycées Auguste-Blanqui de Saint-Ouen et Paul-Eluard de Saint-Denis (93) ont réalisé des pesées, utilisé les déchets pour alimenter le compost et organisé des débats sur le gaspillage.

→ Les lycées Voillaume à Aulnay-sous-Bois et Feyder à Épinay-sur-Seine (93) compostent les biodéchets et les réutilisent pour les espaces verts.



+ Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées éco-responsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- L'association Worgamic réalise des actions de sensibilisation pour les scolaires et promeut le lombricompostage : www.worgamic.org

Thème 4 :
Se mobiliser dans
son établissement :
passer à l'action
avec des exemples
de lycées éco-
responsables

Fiche 23



Toutes disciplines



Durée variable

S'ENGAGER POUR UNE ALIMENTATION ÉCORESPONSABLE EN RESTAURATION SCOLAIRE

La restauration collective est, au cœur de notre société, un maillon fondamental d'une chaîne économique ; le développement de l'agriculture biologique, lié au principe de l'offre et de la demande, comprend une forte fonction sociale.



OBJECTIFS

- **Prendre conscience de l'impact des aliments** sur son corps et son environnement
- **Apprendre à mieux consommer** pour faire vivre une économie locale **en comprenant le principe d'offre et de demande** et la façon dont l'approvisionnement de proximité peut **garantir la diversité des produits, le respect de l'environnement et le maintien des emplois locaux**

partie s'organise pendant les repas dans le restaurant scolaire. On pourra répartir les tâches sur une classe entière ou alors travailler avec un groupe restreint (notamment les éco-délégués) qui sera impliqué dans toutes les étapes.



DÉROULÉ

- **Organiser une journée « alimentation bio locale »**

En concertation avec les équipes du restaurant, on peut organiser une journée « alimentation bio locale » mensuelle. Les élèves peuvent être force de proposition pour le menu, décorer le restaurant, imaginer des affiches de sensibilisation et faire une enquête auprès des convives sur l'appréciation du repas.

Par l'originalité et le jeu, on redécouvre les saveurs de certains aliments disponibles localement. Ainsi, les élèves peuvent par exemple réaliser une entrée



CONTEXTE PÉDAGOGIQUE

Ces actions reposent sur la collaboration entre agents techniques, administratifs et élèves de l'établissement. La première



IDÉES DES LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

composée de bâtonnets de légumes servis avec différentes sauces froides, prévoir un stand de dégustation avec des informations sur le producteur ou encore faire découvrir « l'ingrédient secret » d'un gâteau (carotte, courgette, panais...).

→ Travailler sur la provenance et l'étiquetage des denrées alimentaires

L'emballage d'un produit est une source importante d'informations, à partir duquel on peut proposer une enquête individuelle ou en groupe. Chacun choisit un produit de son quotidien et en analyse l'emballage. Pour comprendre les valeurs nutritionnelles et la liste des ingrédients, les élèves pourront se référer à leurs cours et aux professeurs de biologie, au site du Programme national nutrition santé ou s'intéresser aux labels (AB, AOC, AOP, etc.), ce qui permet d'introduire la notion de provenance et de mode de production. Si le lycée possède un potager, l'observation de celui-ci permettra d'alimenter une recherche sur les fruits et légumes de saison.

Les élèves pourront organiser des débats (voir fiche 7) sur l'agriculture bio, les engrais et pesticides de synthèse, la pollution de l'eau et des sols, le « zéro phyto », les organismes génétiquement modifiés (OGM) ou les rendements comparés de l'agriculture intensive.

On peut aussi accueillir un maraîcher ou un agriculteur du Groupement Agriculteurs Biologiques (GAB) pour qu'il présente des produits bio au restaurant scolaire ou vienne enrichir les débats.

→ Le lycée Le Gué à Tresmes à Congis-sur-Thérouanne (77) s'approvisionne en circuit court en fromage, cidre et jus de pomme, volaille, et dans son propre potager. Il a également créé un calendrier des fruits et légumes de saison.

→ Le lycée Van-Dongen à Lagny-sur-Marne (77) a créé une commission menu au sein de laquelle les élèves ont travaillé avec le cuisinier à l'élaboration d'un repas bio.

→ Le lycée Sonia-Delaunay à Cesson - Vert-Saint-Denis (77) a organisé un cours de cuisine pour les élèves avec un chef étoilé les sensibilisant à la nutrition et aux produits locaux.

+ Pour aller plus loin

- Fiches autodiagnostic et action, et films de sensibilisation des lycées écoresponsables :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/site/lycee/pid/4916> ;
www.dailymotion.com/user/FrequenceSchool/1
- La Région Île-de-France facilite l'introduction des produits bio au sein des restaurants scolaires et a publié un livret de recettes :
<http://lycees.iledefrance.fr/jahia/lahia/restauration/site/lycee>
- Outils du GAB Île-de-France de formation pour les gestionnaires ou cuisiniers et outils de sensibilisation pour les convives : www.bioiledefrance.fr, rubrique **Restauration collective**
- Les fiches recettes du CERVIA (Centre régional de valorisation agricole et alimentaire) : www.mangeonslocal-en-idf.com
- L'association Saveurs durables organise un concours culinaire éthique et écologique à destination des lycées hôteliers : www.saveursdurables.fr



1

APPRENDRE

- ## Et vous ?



SE MOBILISER ET AGIR EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Repérer un problème ou un besoin lié au développement durable local ou global
- Mobiliser différents acteurs et partenaires pour le projet d'éducation au développement durable
- Proposer des solutions en réponse à un besoin ou un problème repéré
- S'impliquer et réaliser une action : sensibiliser et valoriser, mettre en place une organisation, une procédure, un équipement...
- Adapter son comportement à ses objectifs
- Tirer un bilan du projet

Et vous ?

COMMUNIQUER

- ## Et vous ?



Région Île-de-France
Unité Lycées
35, boulevard des Invalides
75007 Paris
Tél. : 01 53 85 53 85

www.iledefrance.fr

 **RegionIleDeFrance**
 **@iledefrance**



PARIS CLIMAT 2015