

Autour du plastique



Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?

Seconde – Sciences de la Vie et de la Terre

Durée	2 à 3 TP/cours de 1h30 (en classe dédoublée)
Partie du programme	Hormones et procréation humaine. Le fonctionnement de l'appareil reproducteur repose sur un dispositif neuroendocrinien faisant intervenir l'hypothalamus, l'hypophyse et les organes sexuels.
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre : coopérer dans une démarche de projet. • Communiquer : communiquer dans un langage scientifiquement approprié : oral, écrit. • Adopter un comportement éthique et responsable : comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète et de santé.
Ressources utilisées	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podcast Hashtag de France-Culture : 2. TARA : Vidéo l'océan plastique 3. Conférence hébergée par Océanopolis de C. Lambert de 57 :50 à 1 :02 :40 4. Mterre Quiz sur le plastique 5. Francetvinfo : Exportation de nos déchets et crise : 6. Naturasciences : Image de tableau comparatif de plastique 7. Sciences et avenir 8. OGM.org plastiques biodégradables 9. TARA : Infographies « plastique en mer, les solutions sont à terre » 10. TARA : Article « Biodégradation des plastiques en mer » C.Dussud et JF.Ghiglione. Article très long et brut, le professeur devra le modifier pour en faciliter la lecture. 11. 20minutes interview TARA : plastiques dans nos fleuves 12. Arte, Mâles en péril 13. Qu'est-ce que les Phtalates 14. Lien Phtalates et infertilité 15. Image Olivero (Réutilisation et modification autorisées sans but commercial). <div style="text-align: center;"> <p>ÉLEVÉ AU BISPHÉNOL A</p> <p>J'AI DEUX CANCERS ET CHUIS STÉRILE ...</p> <p>HEUREUSEMENT, QUE J'Y SOIS ALLÉ MOLLO SUR LES PHTALATES !</p> <p>ÇA AURAIT PU ÊTRE PIRE...</p> <p>Olivero</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 16. Et 17. Articles du Monde sur le Bisphénol A : article 1 et article 2
Modalités	4 ou 5 groupes de 4 élèves, travaillant sur un aspect du problème et réfléchissant à des solutions ou des compromis réalistes à proposer.
Matériel nécessaire	Ordinateurs, Feuilles A3 ou A2.

Autour du plastique

Déroulé

1. Introduction de la problématique de séance

Classe inversée : écoute à la maison expliquant l'importance du plastique dans notre société aujourd'hui, et la difficulté de s'en passer. *Support n°1 : Podcast Hashtag de France-Culture (4min).*

Début de séance : Quelles réflexions vous inspire l'écoute de ce podcast ?

Support n°2 : Vidéo l'océan plastique de TARA (2min).

Le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Comment vivre de manière durable avec le plastique ? Quel plastique pour demain ? Quelles sont les limites d'utilisation du plastique ? **Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?**

2. Les différentes étapes

a. Etape 1 : préparer son poster explicatif pour le débat

Objectif : arriver au moment du débat avec des informations déjà triées et maîtrisées par les élèves.

Production : poster A3 ou A2 avec des mots-clés, des données chiffrées, des schémas de causalités ou encore des cartes mentales.

Groupe A : « crise plastique »

Consigne : Le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?

Votre groupe fera le bilan des différents impacts du plastique à l'échelle mondiale.

Supports utilisés : N° 3, 4, 5

Arguments à extraire des ressources pour le débat :

Les plastiques sont ingérés par les espèces à la base des chaînes alimentaires.

Nous utilisons d'énormes quantités de plastiques dans notre vie de tous les jours (chiffres des sacs plastiques).

Le problème de la gestion des déchets plastiques est mondial et constitue un marché entre différents pays.

Groupe B : « plastique de demain »

Consigne : Le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?

Votre groupe traitera de la production des différents types de plastique.

Supports utilisés : N° 6, 7, 8

Arguments à extraire des ressources pour le débat :

Il existe différents types de plastique. Certains peuvent être remplacés par de nouveaux matériaux biodégradables ou davantage recyclables.

Groupe C : « déchets plastiques »

Consigne : Le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?

Votre groupe traitera du devenir des déchets plastiques.

Supports utilisés : N° 9, 10, 11

Arguments à extraire des ressources pour le débat :

Il existe différents devenirs pour les plastiques triés, donc dits « recyclés » : réutilisations, combustion pour créer de l'énergie, etc. Les déchets plastiques rejetés en mer se dégradent en microplastiques qui peuvent être potentiellement ingérés facilement par différents maillons de chaînes alimentaires.

Groupe D : « phtalates »

Consigne : Le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Autour du plastique

Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?
Votre groupe traitera du problème causé par les phtalates contenus dans les plastiques.

Supports utilisés : N° 12, 13, 14

Arguments à extraire des ressources pour le débat :

Les phtalates sont des perturbateurs endocriniens. Ici ce n'est pas le plastique lui-même mais l'additif ajouté pour assouplir le plastique qui a un effet toxique sur l'organisme. Les phtalates posent des problèmes d'infertilité masculine.

Groupe E : « bisphénol A »

Consigne : le plastique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. C'est une matière dont on ne peut pas se passer et pourtant il pose certains problèmes.

Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?
Votre groupe traitera du problème causé par le Bisphénol A contenu autrefois dans les plastiques.

Supports utilisés : N° 15, 16, 17

Arguments à extraire des ressources pour le débat :

Le bisphénol A est un perturbateur endocrinien. Ici ce n'est pas le plastique lui-même mais l'additif ajouté dans les biberons et autres contenants alimentaires qui a un effet toxique sur l'organisme. Le bisphénol A a un effet destructeur sur les testicules, rendant les personnes exposées infertiles. Son utilisation est interdite aujourd'hui.

b. Etape 2 : le débat

Objectifs :

- Organiser plusieurs tables de 5 élèves avec un représentant de chaque groupe de réflexion.
- Chaque table se met d'accord sur des solutions face aux problèmes évoqués par les différents groupes.

Production : chaque table rédige une liste de résolutions individuelles ou à l'échelle du lycée ou de la société en général pour changer notre consommation de plastiques.

Consignes :

- Comment changer notre consommation de produits plastiques aujourd'hui ?
- Constituer des tables avec un membre de chaque groupe de travail.
 - Identifier les problèmes posés par notre consommation actuelle de plastiques.
 - Identifier des solutions à ces problèmes.

Supports utilisés : les posters produits par chaque groupe lors de l'étape 1.

c. Etape 3 : Mise en commun

Objectifs : En classe entière comparer les solutions des différentes tables de débat.

Production : Grand tableau à deux entrées : problèmes/solutions.

Consignes : Chaque table de débat prend la parole pour proposer une solution et/ou compléter/modifier une solution déjà évoquée.

Proposition pour faire le bilan de l'activité

Les élèves devront faire une carte mentale à la maison (numérique ou papier) mettant en valeur les solutions à l'échelle individuelle, collective et réglementaire identifiées par la classe au cours du débat.

Les cartes mentales seront rendues au professeur ou à postées sur l'ENT. Elles peuvent servir de support à une action de sensibilisation par les éco-délégués dans l'établissement.

Pour aller plus loin

- Mtaterre : Changeons nos habitudes !