

EDUPLICATION AU **D**ÉVELOPPEMENT **D**URABLE

Option en classe de seconde

au lycée Descartes de
Montigny le Bretonneux

Enseignantes : Mme Bouchery Alicia (SVT) et Mme D'henry Mireille (PC)

22 septembre : Visite du village des athlètes par 2 conférencières et de la maison du projet.

29 septembre : débrief avec la classe de tous les exemples vus lors de cette visite et histoire des jeux olympiques.



******Ce sera désormais notre point de départ pour tous nos TP et nos interventions et nos sorties******

Nos fils conducteurs expliqués dans la carte mentale diapo suivante

Le climat:

- Activité en classe courant septembre/**octobre**:
- * combustion et ses conséquences
- * effet de serre et albédo
- **23/01** jeu climat tic-tac
- **12/03** Intervention de François Dulac climatologue du CEA

Les déchets :

- **02 avril** intervenant du comité de préparation des jeux olympiques Mr Bouillie Hugo sur la gestion des déchets créés lors de cet événement.
- **30 avril** : Le zéro déchet: fabriquer son propre gel douche. Les savons.
- **28 mai** : visite du centre de tri : SIDOMPE de Thiverval Grignon

L'histoire:

Courant décembre exposition sur l'histoire des Jo 1896 à 2024
Puis conférence sur les athlètes qui ont marqué l'histoire contemporaine

La gestion de l'eau:

- **13 novembre**: Visite du golf national de SQY et étude d'une parcelle expérimentale pour réduire arrosage
- **07 mai**: fabrication d'oyas. Utilisation d'hygromètres pour déterminer l'espacement des oyas.

Le développement durable

au cœur des jeux olympiques et paralympiques

**Visite du village des athlètes
le 22 septembre 2023**

La biodiversité:

- **22 septembre**: Fondation Goodplanet et chasse au trésor sur le thème biodiversité.
- **14 mai** : association ville verte et fabrication hôtel à insectes, abris hérisson et nichoirs.

La Physique et le sport

Courant janvier/ février : concours de la nuit de la physique
Mars : intervention sur l'énergie intervenante : Ingénieure chez Orano

Les sportifs débarquent en SVT

Courant mars: étude de la physiologie des sportifs : commande nerveuse, muscles, bien-être, dopage

Eco quartier:

Octobre/Décembre: Les véhicules électriques. Pile et électrolyse.
Courant janvier: revêtement de sol des parkings
30 avril : visite d'un 2e éco quartier proche de notre établissement.

La biodiversité:

- **22 septembre:** chasse au trésor sur le thème de la biodiversité à la fondation GoodPlanet de Yann Arthus Bertrand. Malgré le temps pluvieux, les élèves se sont bien amusés tout renforçant leurs connaissances sur la biodiversité et le développement durable.

- **14 mai :** association ville verte et fabrication hôtel à insectes, abris hérisson et nidoirs.

prochainement



La gestion de l'eau:

-13 novembre: Dans le cadre de l'option développement durable en seconde, les élèves ont visité le golf de Saint-Quentin-en-Yvelines, où auront lieu certaines épreuves des JO. Le golf est un lieu de préparation d'athlètes professionnels de demain mais il expérimente aussi de nouveaux sols qui ne nécessitent ni arrosage ni produits phytosanitaires pour améliorer la biodiversité du lieu et répondre aux exigences du réchauffement climatique. Malgré le temps maussade les élèves semblent avoir apprécié la visite très pédagogique.

- 07mai: fabrication d'oyas

constitution du sol expérimental



prochainement



parcours - JO 2024



sortie du 13 novembre 2023



2nde O3 option
EDD



expérimentation: parcelle sans eau
sans produits phytosanitaires



L'histoire:

Du 04 au 15 décembre L'exposition « Histoire, Sport et citoyenneté » organisée par la CASDEN BANQUE POPULAIRE.

Les 30 posters, affichés dans le hall du lycée puis au CDI, relatent les olympiades de 1896 à 2024; ils sont porteurs de valeurs sportives et citoyennes.

Le délégué sociétaire CASDEN, lors d'une conférence avec la classe de seconde option « Développement durable et J.O », a mis en exergue des récits hors normes de sportifs et sportives ayant marqué de leur engagement l'histoire contemporaine.



La Physique et le sport

Courant janvier/ février : concours de la nuit de la physique

- Expérimental pour les 2^{nde} développement durable
- Artistique pour les 2^{nde} de l'option street-art

26 mars : intervention sur l'énergie intervenant : du CEA

prochainement

Concours Physique -Sport

Soleil en gymnastique

30/1/2024 - 16h50



Avez vous déjà pensé pouvoir vous améliorer en gymnastique grâce à la physique et à ses lois ? Ici, vous trouverez une des manières possibles pour le faire.

Nous étudierons quelles sont les évolutions des énergies cinétique et potentielle de position durant un soleil en barres asymétriques et en quoi cela peut aider la gymnaste.

D'après la vidéo, nous avons étudié le mouvement d'une gymnaste sur cette barre. Nous mesurons l'énergie cinétique et potentielle en fonction du temps et de la vitesse. Nous analyserons nos réponses et nous conclurons comment cela pourrait aider la gymnaste.

Nous étudierons ce mouvement grâce à l'application Fizziq avec l'analyse cinématographique. Lors de cette analyse, nous avons pointé le centre de gravité de la gymnaste.

Exemples de travaux d'élèves:

Mouvement du vélo Adrien et Théo

Vous aimez faire des sauts en vélo mais vous n'allez pas haut. Lisez alors cette étude !

Vélo & saut

30/1/2024 - 17h4



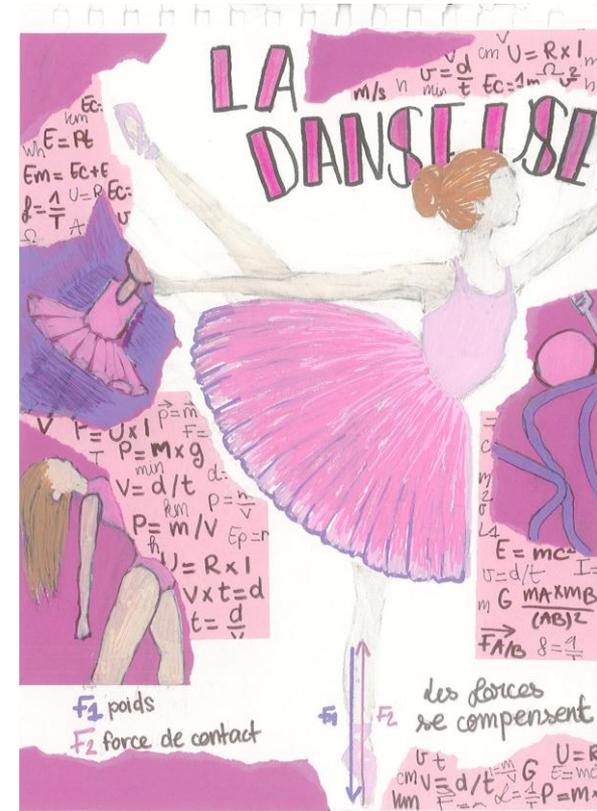
Hypothèse :

Nous pensons que plus on va vite en vélo plus on sautera haut.

Nous allons ainsi faire différents sauts à différentes vitesses.

On tâchera de répondre à la question : Quelle hauteur pouvons-nous atteindre grâce à un saut en vélo ? Est-ce que la vitesse permet un saut plus haut ?

Concours artistique pour les 2nde de l'option street-art



Le climat:

- Activité en classe courant septembre/**octobre**:

* combustion et ses conséquences

* effet de serre et albédo

- **23/01** jeu climat tic-tac

- **12/03** Intervention de François Dulac climatologue du CEA

Le lycée Descartes est fier d'avoir permis aux élèves de l'option développement durable en classe de seconde de rencontrer un climatologue du CEA.

A cette occasion, il a présenté un jeu réaliste sur l'évolution du climat dans le monde et ses conséquences. Ce jeu de stratégie est élaboré par un comité de climatologues : *Climat Tic-Tac*.

Ce scientifique est revenu le 12 mars pour donner une conférence sur le dérèglement climatique et présenter son métier de climatologue à travers le récit d'une expédition faite en 2013 : CHARMEX.

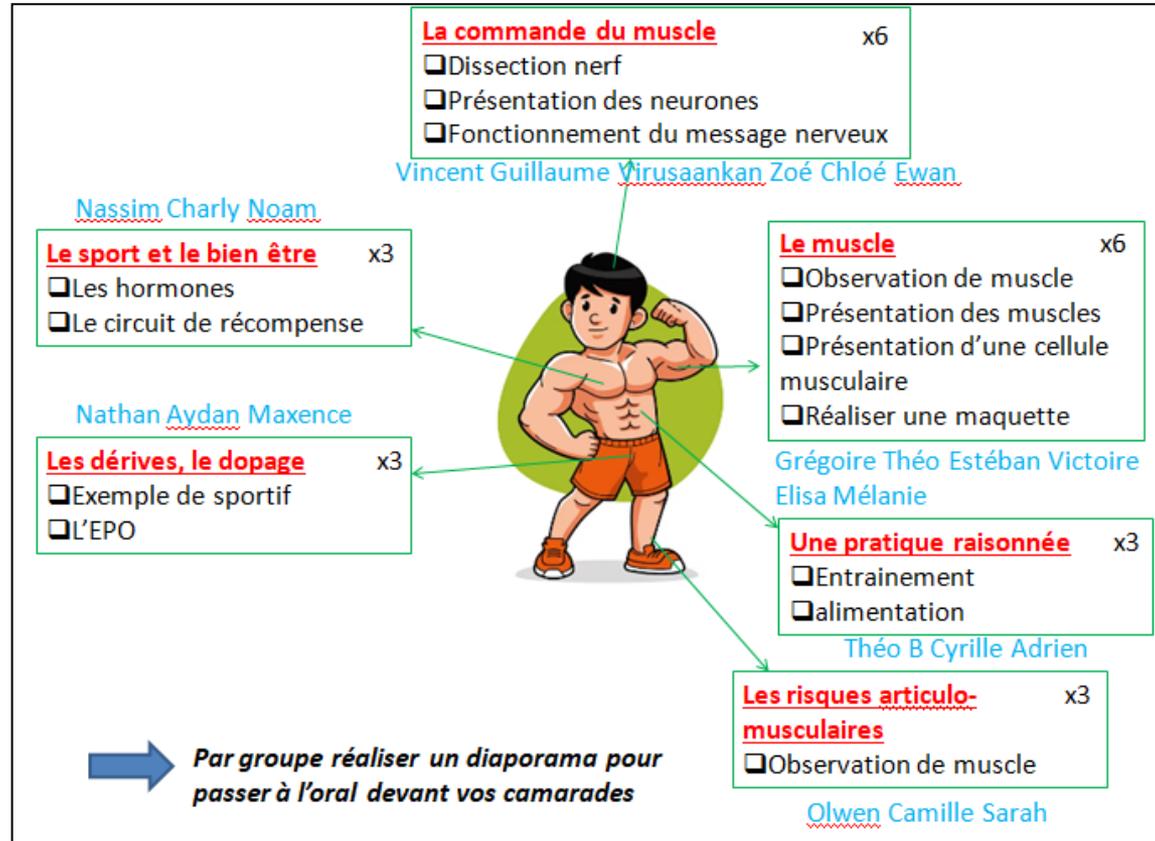


Exemples de travaux bruts d'élèves:

prochainement

Les sportifs débarquent en SVT

Courant mars: étude de la physiologie des sportifs : commande nerveuse, muscles, bien-être, dopage



Exemples de travaux bruts d'élèves:

prochainement

prochainement

prochainement

prochainement

Les déchets :

-**02 avril** intervenant du comité de préparation des jeux olympiques Mr Bouillie Hugo manager cleaning et waste sur la gestion des déchets créés lors de cet événement.

-**30 avril** : fabriquer son propre gel douche, les savons.

- **28 mai** : visite du centre de tri : SIDOMPE de Thiverval Grignon

Eco quartier:

Octobre/ Décembre : Les voitures électriques. Piles et électrolyse.

Courant janvier: étude de revêtements de sols des parkings.

30 avril : visite d'un 2e éco quartier proche de notre établissement.

prochainement

Exemples de travaux bruts d'élèves:

Les batteries électriques:

Leurs impacts Leurs solutions

- **Dégâts environnementaux** (camions, extraction, importation, Risques sols & eaux)
- Impacts **sociaux** (manifestations, oppositions)
- **Pollution** (CO² + émissions de gaz carbonique, GES, empreinte carbone)
- **Impact économique**
 - Impact minier
 - Son **utilisation**
 - **Fabrication** de la batterie (qui consomme 6000 MJ)

Une batterie électrique:

- > Fait fonctionner des appareils **électriques** (téléphones, voitures...).
- Se décharger + se charger
- une **réaction électrochimique** dans laquelle le **lithium** joue un rôle important.

Le lithium

- > un **métal alcalin** utilisé dans les batteries.
- Aboutit à une forte **densité énergétique**
- permet la capture et la libérations des électrons

- Nouveau **code minier**/protecteur en France (associé aux contraintes sociales et environnementales),
- **Contrat** d'importation (règles sociales & environnementales)
- Plus écologique dans la **durée**
- **Electricité**
- Batteries collectée puis broyées & lithium réutilisé -> **RECYCLAGE**
- Même s'il semble indispensable aujourd'hui, développement d'**alternatives** au lithium



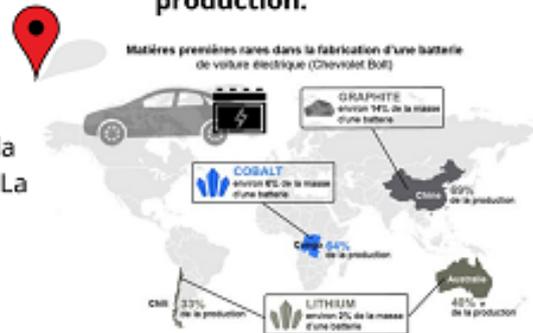
Manifestation au Portugal

Les voitures électriques ne polluent presque pas :

- Pas de gaz à effet de serre
- Pas de particules fines
- Pas de gaz nocifs

Mais les batteries électriques présentes dans les voitures émettent beaucoup de gaz à effet de serre lors de leur **production**.

Rien que le fait de transporter la batterie jusqu'en France pollue. La fabrication se fait avec les ressources de différents pays (mine).



Impacts environnementaux des voitures électriques et leur solutions.

Comparé à la voiture thermique, la voiture électrique pollue énormément lors de sa fabrication. La voiture Thermique, quant à elle, pollue plus lors de son utilisation.

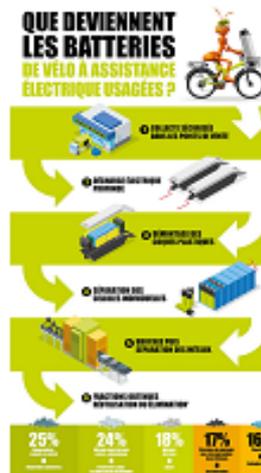
Les solutions :

- Faire en sorte que la production et la fabrication des batteries soient réalisées sans rien transporter vers un autre pays.
- Réutiliser les batteries en fin de vie, en les démontant, pour un usage domestique par exemple.



Malgré tout la voiture électrique reste plus écologique que la voiture thermique.

Exemple avec un vélo électrique



prochainement

Les jeux olympiques et paralympiques débarquent à DESCARTES !!!

Projet du 02 avril 2024

Nous sommes l'année des jeux olympiques, en tant que professeurs de l'option EDD et référente développement durable nous aimerions organiser avec Mme D'Henry la journée des JO et JOP le mardi 02 avril au lycée.

Normalement ce jour là un intervenant issu du comité des jeux olympiques viendra intervenir dans notre option EDD, nous allons avec lui voir ce qu'il pourrait faire en plus lors de cette journée.

Voici quelques idées que nous aimerions voir se réaliser lors de cette journée même si nous avons une contrainte de temps:

- jeu concours Kahoot aux 2 récréations sur le thème "êtes vous incollable sur les JO?"« **en préparation**
- Des affiches seront dans le hall d'entrée **en préparation**
- Si les enseignants d'EPS sont d'accord exposition des médailles et trophées de l'AS cette année **en réflexion**
- Tous en tenue de sport **en préparation**
- 11 élèves d'EDD se disent prêt à faire découvrir leur sport et voici les sports représentés : foot, boxe thai, badminton, rugby, karaté, tennis, ping-pong, gymnastique, danse urbaine, VTT, cirque **en réflexion**
- concours du personnel Qui fait quel sport? comme le concours de Mme Alquier avec les talents. **en préparation**
- photo des élèves en tenue de sports qu'ils affichent eux même sur une guirlande près de l'ours **en réflexion**
- D'éventuel travaux d'élèves sur le thème des JO **en réflexion**