

Comment la physique chimie peut-elle s'inscrire dans l'acquisition des compétences orales des élèves ?

Introduction :

La nécessité de travailler l'oral au collège s'impose dans toutes les disciplines et en physique chimie en particulier pour plusieurs raisons :

Les élèves vont passer différents oraux (Grand oral du Bac et oral du DNB) et l'appropriation du langage oral permet une structuration de la pensée et donc des apprentissages.

De plus, travailler l'expression orale permet d'atténuer l'effet de marqueur social du langage utilisé par les élèves.

Et pour finir la maîtrise du langage oral permet de faciliter l'insertion sociale et de développer les compétences citoyennes.

Nous pouvons distinguer plusieurs types d'oraux à travailler et à évaluer :

Les activités proposées sont classées selon ces différents types d'oraux avec une dominante mais elles peuvent s'intégrer aux autres.

	L'oral pour communiquer	L'oral pour s'entraîner	L'oral pour apprendre	L'oral pour convaincre
Classification Mendeleïev	X			
Rencontre autour des sciences	X			
Animation d'un soirée astronomie	X			
La fée électricité	X			
La vitesse s'exprime		X		
La lettre à M. Martin		X		
La lettre à l'extraterrestre		X		
Séparation sel poivre			X	
Composition atmosphère			X	
Production électrique			X	
Débat sur l'eau				X
Enregistrement publicitaire énergie électrique				X

L'oral pour communiquer :

Ce type d'exercice permet de présenter des notions déjà acquises à un public, de vulgariser des notions scientifiques maîtrisées ...

Cinq ressources (dont une fiche méthode pour construire un exposé) illustrant ce type d'oral sont proposées ici :

- [La classification de Mendeleïev \(Annexe 1\)](#)
- [Les rencontres autour des sciences \(Annexe 2\)](#)
- [Animation d'une soirée astronomie \(Annexe 3\)](#)
- [La fée électricité \(exposé de type brevet\) \(Annexe 4\)](#)

Une [fiche méthode \(exposé\)](#) est aussi proposée. (Annexe 5)

L'oral pour s'entraîner :

Ce type d'oral est conçu pour retravailler et s'approprier des notions déjà abordées et institutionnalisées en classe.

Les élèves s'expriment devant leur pairs et leur professeur et peuvent être évalués par les deux parties.

Trois ressources sont proposées ici :

- [La vitesse s'exprime \(Annexe 6\)](#)
- [Lettre de l'architecte \(optique en 5^{ème} ombre et lumière\) \(Annexe 7\)](#)
- [Lettre à un extraterrestre \(Propriétés des états de la matière en 5^{ème}\) \(Annexe 8\)](#)

L'oral pour apprendre :

Les élèves découvrent par l'expérimentation ou par la recherche documentaire des notions, des méthodes et/ou des savoir-faire et ils en rendent compte à l'oral à leurs pairs.

L'objectif consiste ensuite à résoudre une tâche en utilisant les informations transmises : travaux par groupes d'experts.

Le travail par groupe d'experts

Le principe de cette méthode est de faire travailler les élèves par groupe de 5 ou 6 sur un aspect ou un thème de la problématique choisie (il faudra donc envisager plusieurs thèmes en lien avec la problématique), pendant un temps préalablement déterminé. Ensuite, les groupes sont brassés de sorte que dans les nouveaux groupes formés, il y ait un élève « expert » de chaque thème qui transmette le fruit de leurs recherches ou réflexions au reste du groupe. Ensemble, ils utilisent leurs expertises pour construire une réponse à la problématique.

Cette technique favorise l'implication de tous puisque chaque élève devra apporter sa contribution au nouveau groupe formé, étant le seul à avoir travaillé sur son thème.

- [Séparation du mélange sel/poivre \(6^{ème}\) \(Annexe 9\)](#)
- [Composition de l'atmosphère et activités humaines \(en 4^{ème}\) \(Annexe 10\)](#)
- [Production électrique \(en 3^{ème}\) \(Annexe 11\)](#)

L'oral pour convaincre :

Dans ce type d'oral, on travaille le domaine 3 du socle commun « la formation de la personne et du citoyen » en particulier les compétences telles qu'exprimer ses opinions, écouter les autres et respecter l'expression de l'autre ...

L'élève est amené à débattre, argumenter autour de faits, à construire sa repartie au regard des nouveaux arguments proposés

- [Débat au sujet de l'eau sur Terre \(5^{ème}\) \(Annexe 12\)](#)
- [Enregistrement publicitaire électricité verte \(3^{ème}\) \(Annexe 13\)](#)

L'évaluation des compétences orales de l'élève :

L'évaluation de l'expression orale peut se faire de différentes façons

Une fiche d'autoévaluation permettra à l'élève de se pré positionner quant aux compétences exigées pour son oral.

Des tableaux d'évaluation seront proposés : évaluation par compétences par curseur, par le professeur et par les pairs.

- Evaluation par compétences ([Annexe 14](#) et [Annexe 15](#))
- Evaluation par curseur ([Annexe 16](#))
- Proposition d'évaluation par curseur d'une prestation orale accompagnée d'un diaporama ([Annexe 17](#))
- Autres grilles d'évaluation pour la participation et l'organisation d'un débat <http://www4.ac-nancy-metz.fr/pasi/IMG/57RombasC2006-3ann.pdf>

Sitographie :

Article de Sylvie Plane dans les cahiers pédagogiques sur l'importance de l'enseignement de l'oral

<http://www.cahiers-pedagogiques.com/Pourquoi-l-oral-doit-il-etre-enseigne>

Un exemple d'évaluation d'un débat en éducation civique : Académie de Nancy Metz

<http://www4.ac-nancy-metz.fr/pasi/spip.php?article309>

Annexe 1 : Activité la classification de Mendeleïev

Descriptif de la ressource :

Cette activité est prévue en 3ème. Elle s'inscrit dans le thème « Organisation et transformation de la matière ». L'objectif est l'appropriation des notions transmises par l'étude d'un atome de la classification périodique. Le projet, sur le long terme, permet de réaliser une classification périodique interactive des éléments et accessible via le wifi de l'établissement.

Les élèves connaissent l'atome et sa composition. Par groupe de deux, ils doivent :

- dans un premier temps, réaliser un diaporama sur un atome en indiquant sa composition, son histoire, ses occurrences sur Terre et ses utilisations.
- dans un second temps, réaliser une vidéo commentant leur diaporama.
- dans un troisième temps, héberger la vidéo sur youtube ou tout autre.
- enfin, digitaliser un lien vers leur vidéo, via un QR code et l'imprimer. (Informations sur le QR code, cliquez [ici](#))

Supports de travail requis :

- Un diaporama support, sur un atome pris au hasard, et réalisé par l'enseignant qui pourra servir de base aux élèves. Ils devront donc adapter le texte à leur atome d'étude.
- Un éditeur de diaporamas.
- Un logiciel de création de vidéos (comme photorécit, téléchargeable gratuitement [ici](#)).
- Un générateur de QR code (<https://www.unitag.io/fr/qrcode> par exemple).
- Un serveur de stockage des vidéos (youtube, google drive ou autre).
- Une application pour lire les QR code (à télécharger et à installer sur son mobile ou sa tablette via applestore ou googlestore).

Un exemple de vidéo réalisée par Eliott, élève de 3A au collège de Mutzig au cours de cette année :

<https://www.youtube.com/watch?v=baqPyPk5mp0&feature=youtu.be>

Retour aux activités proposées [ici](#)

QR code utilisable permettant l'accès à la vidéo :



Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 2 : Les rencontres CM2 6^{ème} autour des sciences

Cet évènement annuel peut être mis en place au collège afin que les élèves de CM2 des écoles rattachées y rencontrent les élèves de 6^{ème} et aient une première approche de leur collège de secteur avec un vrai projet à présenter.

Les objectifs

- Faciliter la liaison CM2 6^{ème} en permettant aux élèves des écoles de découvrir le collège en portant un projet
- Promouvoir la curiosité des élèves pour les sciences
- Travailler l'oral lors d'une présentation à ses pairs
- Pratiquer la démarche d'investigation (ou au moins certaines de ses étapes)

Le principe

- En amont des rencontres, chaque classe de CM2 et chaque classe de sixième prépare une expérience surprenante/ intéressante sur un thème commun ou selon leur choix
- Le but à atteindre est que les élèves soient en mesure d'expliquer l'expérience choisie à leurs camarades après les avoir laissés un peu chercher ... D'attiser la curiosité des spectateurs et d'être ensuite capables d'expliquer le principe scientifique

L'organisation

- Sur une demie journée banalisée
- Chaque élève reçoit une feuille de route sur laquelle figurent le nom des ateliers proposés dans les différentes salles du collège (environ 14 ateliers ?)
- 4 rotations sont effectuées :
1/4 de la classe présente son expérience pendant la première rotation. Les 3 autres quarts de la classe se répartissent dans les ateliers proposés (au choix en fonction de son intérêt mais en respectant un nombre maximal d'élèves dans une salle...)
Pendant la deuxième rotation, un autre ¼ de la classe présentera à son tour et les autres ¾ de la classe se répartissent dans les ateliers
Ainsi de suite
Une feuille de route est confiée aux élèves afin de garder trace des ateliers auxquels ils ont assisté.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Atelier (visité <input checked="" type="checkbox"/>)	Intitulé	Salle	Commentaires à développer éventuellement... « ce dont je me souviens »/ « ce qui m'a marqué »...
1 <input type="checkbox"/>	L'air c'est de la matière ...	221	
2 <input type="checkbox"/>	Illusions d'optique...	222	
3 <input type="checkbox"/>	Mélanges ...?	223	
4 <input type="checkbox"/>	Défis autour de l'eau ...	224	
5 <input type="checkbox"/>	Etc		
6 <input type="checkbox"/>			
7 <input type="checkbox"/>			
8 <input type="checkbox"/>			
9 <input type="checkbox"/>			

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 3 : Animation autour d'une soirée d'astronomie

Cet événement s'adresse à des élèves du cycle 3, il fait référence au programme puisqu'il y est demandé de « *Faire - quand c'est possible – quelques observations astronomiques directes (les constellations, éclipses, observation de Venus et Jupiter...)* ».

Cette activité permet de **travailler** plusieurs compétences du socle :

- S'exprimer à l'oral / domaine 1
- Organiser son travail personnel / domaine 2
- Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement / domaine 3

Les objectifs de cette activité :

- Apprendre aux élèves à se repérer dans un ciel étoilé en y retrouvant les constellations facilement repérables (Orion, Grande et Petite Ourse, Pégase..)
- Apprendre aux élèves à utiliser une carte du ciel
- Travailler l'oral en animant la soirée pour les invités que sont les parents et les autres élèves de l'établissement.

Le travail en amont :

- Les élèves apprennent à se repérer dans le ciel étoilé et à repérer des constellations en utilisant un logiciel du type « stellarium », et une carte du ciel.
- Un travail en collaboration avec l'enseignant de français peut être mis en place. Les élèves travaillant alors les mythes et légendes liés aux constellations
- Un travail préparatoire d'entraînement à l'oral par groupe de 3 élèves est organisé

L'organisation pratique :

- Il est plus simple d'organiser ce type d'événement en hiver lorsque la nuit tombe tôt, l'observation peut alors débuter vers 18h-18h30 à la fin d'une journée de cours. Il est possible d'organiser la soirée en partenariat avec une association d'astronomes amateurs dont les membres sont toujours volontaires pour partager leur passion.
- Le soir de l'observation, les élèves accueillent les participants, expliquent comment utiliser une carte du ciel, montrent les constellations visibles, donnent leur position et racontent les légendes.

Bien sûr, cet événement étant lié complètement à la météo : il faut prévoir une annulation, un éventuel report ou un repli à l'intérieur du collège pour une conférence ...

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 4 : La Fée Electricité

Ce travail s'adresse aux élèves du cycle 4 par exemple aux classes de 3emes et peut être proposé comme sujet d'oral pour le passage du brevet dans la thématique de « l'histoire des arts ».

« La fée électricité » est un tableau de 600m² peint par Raoul Dufy exposé au musée d'Art Moderne de la ville de Paris. Ce tableau a été commandé pour l'exposition universelle de 1937 par la compagnie parisienne de distribution d'électricité, il raconte l'histoire de l'électricité et reprend le portrait de plus d'une centaine de savants ayant contribué à l'avancement des connaissances sur l'électricité.

Un travail autour de cette œuvre est proposé en suivant le lien :

<https://www.ac-strasbourg.fr/pedagogie/physiquechimie/ressources-pedagogiques/histoire-des-arts/>

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 5 : Exemple de fiche méthode pour la réalisation d'un exposé oral.

Cette fiche méthode peut être distribuée aux élèves afin qu'ils soient guidés dans la préparation de leur exposé

Votre exposé doit être structuré, il doit comprendre :

- une introduction
- un développement découpé en plusieurs parties
- une conclusion

Voici quelques conseils pour réaliser un exposé :

1. Lire l'énoncé du sujet plusieurs fois :

Soulignez les mots clés du sujet et cherchez les mots inconnus dans le dictionnaire (cela vous permettra d'éviter le hors sujet).

2. S'interroger sur le sujet en se posant des questions du type :

Qui ? Quoi ? Comment ? Où ?

Comment cela fonctionne ? Quelles sont les causes ?

Quelles sont les conséquences ?

Cette étape vous permettra de :

- Bien définir le sujet, déterminer les limites du sujet pour éviter le hors-sujet et ne pas oublier des parties
- Faire le plan, trouver les grandes parties de votre développement (chacune peut répondre à une des questions évoquées plus haut)

3. Rechercher des informations sur le sujet à partir de supports bibliographiques ou numériques. Sélectionner les idées essentielles sans se perdre dans les détails.

Toutes les sources doivent être notées en vue de faire une bibliographie et une sitographie.

4. Rédiger l'introduction :

Présenter le sujet et définir éventuellement quelques mots clés

Annoncer votre plan.

5. Rédiger la conclusion :

- Elle reprend les points essentiels du développement
- Elle propose une « ouverture »

6. Préparer un support (Diaporama, affiches, en fonction du type d'exposé demandé) :

Il devra comporter :

- Le plan de l'exposé
- Une idée majeure avec un titre qui annonce le contenu qui sera développé, des illustrations pertinentes, des mots clés
- Terminer par une page ou une animation pour la conclusion.
- Prévoir une page pour la bibliographie/ la sitographie

7. Préparer la prestation orale :

Rédiger un texte qui développe les idées présentées dans le support. Attention : l'oral doit compléter et enrichir les informations du support.

Il faut s'exercer à pleine voix, se chronométrer et s'entraîner devant un public.

8. Présenter à l'oral

- Afficher le plan au tableau
- Respecter le temps accordé
- Parler correctement, clairement **en regardant le public**
- Eviter de lire votre texte
- Ecrire les noms propres et les mots clés au tableau
- Commenter Les documents, les illustrations vidéo projetées

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 6 : La vitesse s'exprime !

Cette activité prévue en 3è, qui peut se faire en 1h ou 1h30, travaille plusieurs attendus de fin de cycle des thèmes « Mouvements et interactions » et « Des signaux pour observer et communiquer ». Il s'agit d'associer la lumière à un signal capable de transmettre une information et de travailler l'utilisation de la formule de la vitesse, appliquée à la vitesse de la lumière.

Elle se déroule après avoir rappelé avec les élèves la formule de la vitesse et le principe de propagation rectiligne de la lumière. Elle a pour objectif la maîtrise de la formule de la vitesse, de la résolution de problèmes nécessitant l'utilisation de calcul littéral, de comprendre l'importance d'une utilisation précise des unités de mesure et une présentation orale.

Les élèves travaillent par deux ou trois (par table) et ont le choix entre 7 « énigmes », nécessitant toutes l'utilisation de la formule $v=d/t$ (ou un calcul de fréquence) et illustrant toutes la capacité de la lumière à transmettre des informations. Ils choisissent en fonction du titre (on pourra les guider en fonction de la difficulté des énigmes). Le fait de laisser le choix à l'élève accroît son implication dans ce travail.

Ils ont ensuite 15 à 20 minutes pour résoudre cette énigme et préparer la manière dont ils vont exposer leur solution à la classe en 2 à 3 minutes (rapide exposé du problème, schéma explicatif au tableau et explication de la solution, tous les calculs ne sont pas à écrire ni à expliquer).

Cette activité est proposée dans cette partie pour un travail sur la compétence « S'exprimer à l'oral » parce qu'elle prévoit une rapide présentation des solutions des énigmes à l'oral devant la classe.

Elle permet de **travailler** plusieurs compétences du socle :

- S'exprimer à l'oral / [domaine 1 –composante 1](#)
- Lire et comprendre l'écrit (lecture de documents scientifiques) / [domaine 1 –composante 1](#)
- Utiliser le calcul littéral / [domaine 1 –composante 3](#)
- Exprimer une grandeur mesurée ou calculée dans une unité adaptée (convertir des unités) / [domaine 1 –composante 3](#)
- Coopérer et réaliser des projets (travailler à plusieurs) / [domaine 2](#)
- Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement + Faire preuve de responsabilité, respecter les règles de la vie collective, s'engager et prendre des initiatives / [domaine 3](#)
- Résoudre un problème / [domaine 4](#)

Elle peut permettre **d'évaluer** celle relative à « S'exprimer à l'oral » par exemple.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Les énigmes proposées :

Les * indiquent de 1 à 3 le niveau de difficulté des énigmes (pour pouvoir différencier ou guider les élèves dans leur choix).

Enigme n°1 (*) : Un miroir sur la Lune !

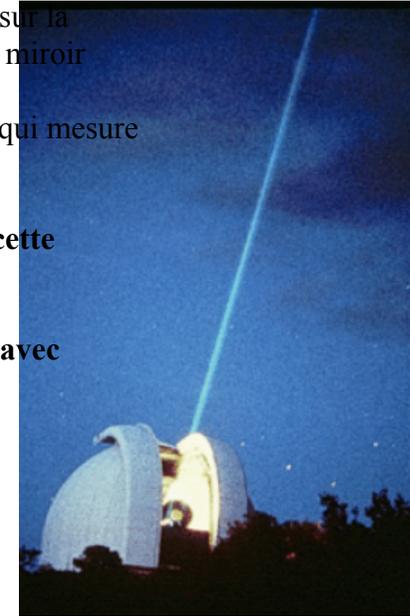
En 1969, au cours de leur sortie sur la Lune, les astronautes de la mission Apollo 11 ont déposé un « miroir » sur la Lune (en réalité, un rétro-rélecteur ayant la même fonction qu'un miroir) dirigé vers la Terre. C'est grâce à ce miroir que l'on peut aujourd'hui connaître la distance Terre-Lune avec une précision au centimètre près !

Depuis la Terre, les astrophysiciens visent ce miroir avec un LASER qui se réfléchit et revient sur un capteur qui mesure le temps écoulé.

Les mesures actuelles donnent un temps de 2.54 secondes.

Réalise un schéma optique de l'expérience puis calcule la distance Terre-Lune à l'aide des résultats de cette expérience.

Que penses-tu de cette méthode ? Pourrait-on l'utiliser pour calculer d'autres distances dans l'Univers avec précision ?



Enigme n°2 (): Des années de lumière ! (***)**

Une année-lumière est une unité de distance : c'est la distance parcourue par la lumière durant une année.

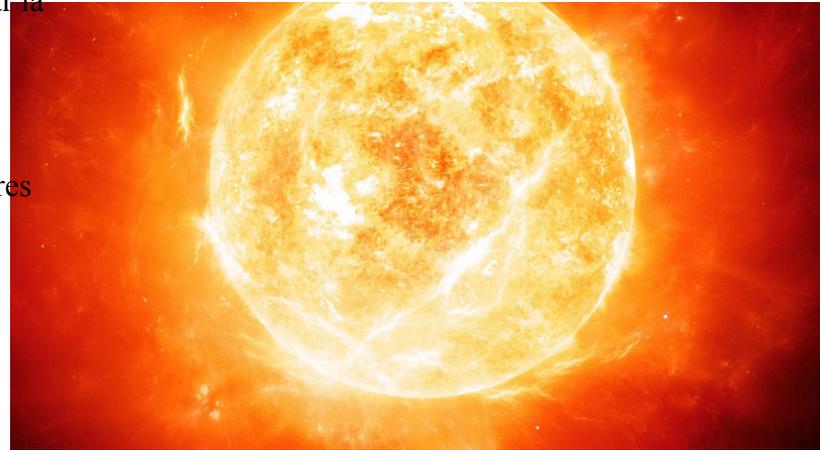
Bételgeuse est une supergéante rouge située dans la constellation d'Orion.

Les supergéantes rouges sont des étoiles massives arrivant en fin de cycle.

La distance la séparant de la Terre est de 623 années-lumière !

Commence par calculer la valeur d'une année-lumière en milliards kilomètres puis celle de la distance à Bételgeuse en milliards kilomètres.

Si Bételgeuse s'éteignait subitement aujourd'hui, quand la verrons-nous s'éteindre sur Terre ?



Enigme n°3 (): A sight of the past**

The Nebula of the Eagle is a celestial object located at 6.62×10^{16} km from Earth. Stars are being continuously born in this nebula. However, the formation of these stars has occurred before the time of their observation. We can observe the formation of this star with a telescope :

Estime à combien d'années remonte la formation de cette étoile !



Vous pourrez présenter votre travail à l'oral en français ou en anglais, ou partiellement en anglais.

Enigme n°4 (*) : Papi fait du zapping !



Assis sur son canapé, Papi est à environ 3.5 m de son téléviseur. Il utilise une télécommande munie d'une DEL infrarouge pour changer de chaîne.

Tu expliqueras pourquoi Papi ne voit pas la DEL s'éclairer quand il appuie sur la touche de la télécommande puis tu calculeras le temps que met le signal infrarouge émis par la télécommande pour arriver jusqu'au téléviseur.

Et si Papi pouvait être aussi rapide, combien de fois pourrait-il changer de chaîne en une seconde ?

Enigme n°5 (): Speed dating chez les lucioles !**

Les lucioles sont des insectes capables de produire de la lumière. Elles utilisent des clignotements pour communiquer avec leurs congénères. Lors de la parade nuptiale, pour trouver une partenaire, la luciole mâle émet 5 éclairs espacés de 1.2s, puis ne s'allume plus pendant 8s. Durant ce délai, elle attend la réponse d'une luciole femelle afin de la localiser.

Tu feras un schéma précisant l'émetteur et le récepteur du signal et tu calculeras la fréquence des éclairs émis, en expliquant le type de signaux utilisés.



Enigme n°6 (): Galilée ! Eclaire ma lanterne !**

Au XVII^e siècle, Galilée fut le premier à imaginer une expérience permettant de mesurer la vitesse de la lumière.

De nuit, deux personnes munies de lanternes sont situées au sommet de deux collines séparées de 1800m. La première pointe sa lanterne en direction de la colline opposée et déclenche une clepsydre (=ancêtre du chronomètre, une clepsydre mesure la durée d'écoulement d'eau dans un récipient gradué). Quand l'autre personne voit la lumière, elle lève sa lanterne. La première arrête la clepsydre lorsqu'elle voit le 2^e signal lumineux.

Cette méthode n'a malheureusement pas permis à Galilée d'obtenir une estimation de la vitesse de la lumière. Explique pourquoi.



Enigme n°7 (*): Un théo.... quoi ?

Avant de réaliser un chantier, un géomètre se rend sur place pour effectuer différentes mesures.

Grâce à un appareil appelé théodolite, il peut dresser des cartes sur lesquelles figurent la position des arbres, les niveaux du terrain, les poteaux, etc. Cet appareil contient une diode LASER et un capteur de lumière. La durée du signal aller-retour est de $0.20\mu\text{s}$.

Explique comment un tel appareil mesure des distances



(aide-toi d'un schéma) et calcule la distance mesurée par le géomètre sur l'image.

Enigme n°8 (*) : J'ai flashé sur toi !**

Les radars mobiles utilisés par les forces de l'ordre sur les routes sont des cinémomètres ` LASER.

Ils émettent des impulsions LASER à infrarouge, invisibles à l'œil nu.

Une impulsion se réfléchit sur la voiture et revient à l'appareil. L'appareil mesure le temps de l'aller-retour et ainsi la distance radar-voiture.

Cette mesure est répétée à intervalles de temps réguliers (une impulsion toutes les 1.5 millisecondes), pour pouvoir déterminer la vitesse de la voiture.

Une voiture se trouve à 125.82m lors d'une impulsion et à 125.89m lors de la suivante.



La voiture flashée est-elle en infraction ? Explique comment le radar mesure une vitesse, imagine un exemple.

Proposition d'évaluation de la prestation orale :

Fiche-élève :

Groupe n° :

J'évalue la présentation mes camarades !

Vous pouvez attribuer maximum 2 points (ou deux smiley) par critère, ensuite vous ferez le total et attribuerez une note sur 10.

Le groupe ...	a parlé assez fort, assez distinctement, sans être trop lié à ses notes.....	S'est exprimé dans un français correct	a utilisé du langage scientifique	A su rendre sa présentation intéressante	Nous avons compris leurs explications	Note /10
Groupe 1 :						
Groupe 2 :						
Groupe 3 :						
Groupe 4 :						

Groupe 5 :						
Groupe 6 :						
Groupe 7 :						
Groupe 8 :						
Groupe 9 :						
Groupe 10 :						

Quels conseils donneriez-vous aux élèves pour améliorer leur présentation ?

.....

.....

.....

Retour aux activités proposées [ici](#)

Evaluation par les pairs

Fiche prof : classe de

Le groupe ...	a parlé assez fort, assez distinctement, sans être trop lié à ses notes...	S'est exprimé dans un français correct	a utilisé du langage scientifique	A su rendre sa présentation intéressante	Nous avons compris leurs explications	Note prof /10	Note élèves /10	Note finale /20
Groupe 1 :								
Groupe 2 :								
Groupe 3 :								
Groupe 4 :								
Groupe 5 :								
Groupe 6 :								
Groupe 7 :								

Groupe 8 :								
Groupe 9 :								
Groupe 10 :								

Compétence évaluée : _____

		Mi	Mf	Ms	Tbm
		Diction pas très fluide et/ou registre utilisé pas approprié et/ou Elèves totalement liés à leurs notes	Diction fluide, registre approprié Des tentatives d'explications ont été réalisées et/ou Elèves trop liés à leurs notes	Diction fluide, registre approprié Explications compréhensibles	Diction fluide, registre approprié. Explications compréhensibles L'intonation a rendu la présentation vivante et claire.
1	S'exprimer à l'oral				

Remarque :

Si le niveau d'expression orale des élèves est trop différent au sein d'un groupe, on pourra attribuer un niveau de maîtrise par élève (voire différencier la note).

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 7 : La maison de M. Martin

Cette activité prévue en 5è, qui peut se faire en 1h ou 1h30, travaille en particulier l'attendu de fin de cycle « exploiter expérimentalement la propagation rectiligne de la lumière et le modèle du rayon lumineux » du thème « Des signaux pour observer et communiquer ».

Il s'agit de travailler sur les ombres à partir d'une situation contextualisée où un architecte doit placer une maison sur un terrain en respectant un cahier des charges nécessitant de prendre en compte la formation des ombres sur ce terrain.

A l'issue de cette démarche d'investigation, l'élève, en tant qu'architecte, doit rédiger une lettre justifiant ses choix au client.

Il la lira devant les autres élèves dans un deuxième temps.

Descriptif de la séance :

Les élèves travaillent par deux ou trois (par table) et disposent de matériel pour modéliser la situation contextualisée.

Ils ont ensuite 15 à 20 minutes pour trouver l'implantation la plus favorable de la maison et préparer la manière dont ils vont exposer le choix qu'ils ont fait à la classe en 2 à 3 minutes sous forme d'explications argumentées.

Compétences travaillées :

- S'exprimer à l'oral / [domaine 1 –composante 1](#)
- Lire et comprendre l'écrit (lecture de documents scientifiques) / [domaine 1 –composante 1](#)
- Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement / [domaine 3](#)
- Résoudre un problème / [domaine 4](#)

Elle peut permettre **d'évaluer** celle relative à « S'exprimer à l'oral » par exemple.

Vous trouverez le document présentant cette activité [ici](#).

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 8 : Activité « lettre à un extraterrestre »

Descriptif de la ressource :

Cette activité prévue en 5ème peut être réalisée à la maison. Elle s'inscrit dans le thème « Organisation et transformation de la matière ».

Après avoir étudié les trois états physiques de la matière et réalisé un TP sur leurs propriétés, les élèves doivent rédiger une lettre :

Le rôle d'ambassadeur terrien leur confié. Il est rappelé que la Terre est la seule planète contenant de l'eau liquide. Aussi, l'apprenant est missionné pour apporter des informations sur les propriétés des états de l'eau à un individu extraterrestre.

Des schémas annotés sont les bienvenus.

L'objectif est que les élèves s'approprient le contenu du cours afin de transmettre les savoir acquis, en articulant leur propos et avec une touche d'originalité.

Lors de la séance suivante, quelques élèves volontaires viennent faire la lecture de leur lettre. C'est un moment convivial.

Une proposition de grille-curseur est disponible ci-dessous afin de les évaluer :

Retour aux activités proposées [ici](#)

<u>Critère primordial</u>	<u>Critère secondaire</u>	<u>Critère de perfectionnement</u>	
Destinataire mentionné Phrases construites Schémas expliqués Lecture distincte et assez forte	Présentation fluide, liens cohérents entre les différentes parties	Présentation captivante et/ou originale	19-20
		Présentation basique	18
	Juxtaposition des informations sans liens	Présentation captivante et/ou originale	16-17
		Présentation basique	15
Manque une ou deux informations : - le nom du destinataire ou l'explication des schémas ou des descriptions - Quelques erreurs	Présentation fluide, liens cohérents entre les différentes parties	Présentation captivante et/ou originale	13-14
		Présentation basique	12
	Juxtaposition des informations sans liens	Présentation captivante et/ou originale	11
		Présentation basique	10
La lettre est très incomplète : il manque plus de trois informations : descriptions, des schémas et le destinataire est inconnu.	Des efforts d'écriture et de lecture	Présentation captivante et/ou originale	8-9
		Présentation basique	6-7
	Absence de texte précis	Présentation captivante et/ou originale	4-5
		Présentation basique	1-3

Les élèves peuvent également l'utiliser. Cela permet de les rendre acteur, critique et à l'écoute de leur camarade au moment de la lecture.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 9 : Activité séparation sel poivre

Descriptif de la ressource :

Cette activité type « [groupes d'experts](#) » prévue en 6ème et/ou en 5ème peut être réalisée sur une ou deux séances. Elle s'inscrit dans le thème « Organisation et transformation de la matière ». Elle s'articule en deux parties.

Première partie : Les élèves sont répartis en 5 groupes (durée 15 à 20 minutes) Chaque groupe manipule et réalise un compte-rendu

Atelier 1 : Réalisation du mélange eau-sel. Quel type de mélange est obtenu ?

Objectifs : réalisation du mélange, schématisation, observation, conclusion.

Atelier 2 : Réalisation du mélange eau-poivre. Quel type de mélange est obtenu ?

Objectifs : réalisation du mélange, schématisation, observation, conclusion.

Atelier 3 : Le montage de filtration. Comment réaliser une filtration ?

Objectifs : trouver une information, rédaction du protocole, schématisation, réalisation du montage.

Atelier 4 : Réalisation d'une filtration (eau + sciure). Quelle est son utilité ?

Objectifs : respect des consignes, réalisation de la filtration, schématisation, observation, conclusion.

Atelier 5 : Réalisation d'une évaporation (eau salée). Quelle est son utilité ?

Objectifs : respect des consignes, réalisation de l'évaporation, schématisation, observation, conclusion.

Seconde partie (15 -20 minutes) :

Chaque expert d'un des groupes précédents est appelé à constituer un nouveau groupe.

Au sein de ces nouveaux groupes, chacun décrit la mission dans laquelle il a été investi précédemment.

Tâche complexe à réaliser : trouver comment séparer le sel et le poivre qui ont été mélangés accidentellement.

Objectifs : rédaction d'un protocole, réalisation de mélanges, de techniques de séparations, respect des consignes de sécurité.

Remarque : Lors de la manipulation, il n'est pas rare que les élèves se rendent compte que certains choix effectués précédemment conduisent à une impasse. Ils sont alors libres d'apporter des modifications. La réflexion peut donc être privilégiée à l'aboutissement de la manipulation si le temps vient à manquer.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 10 : Composition de l'atmosphère

Cette activité se base sur une technique originale de travail de groupe : la technique dite « [des groupes d'experts](#) ». Le principe de cette méthode est de faire travailler les élèves par groupe de 5 ou 6 sur un aspect ou un thème de la problématique choisie, pendant un temps préalablement déterminé. Les élèves deviennent experts dans leur thème à partir de documents sélectionnés, une série de questions « guide » leur sont posées.

Ensuite, les groupes sont brassés de sorte que dans les nouveaux groupes formés, il y ait un élève « expert » de chaque thème qui transmette le fruit de ses recherches ou réflexions au reste du groupe. Ensemble, ils utilisent leurs expertises pour construire une réponse à la problématique.

Cette technique favorise l'implication de tous puisque chaque élève devra apporter sa contribution au nouveau groupe formé, étant le seul à avoir travaillé sur son thème.

La ressource présentée ici, prévue en classe de 4ème et qui peut se faire en 2h permet de travailler les compétences liées au domaine 1, en particulier la compétence s'exprimer à l'oral devant ses pairs mais elle permet également de travailler la compétence relative à « la coopération et la réalisation de projets » du domaine 2 « Les méthodes et outils pour apprendre » ainsi que le langage écrit, le traitement d'informations chiffrées, ...

Elle permet de traiter un des aspects de l'attendu de fin de cycle « la composition de l'air » du thème « Décrire la constitution et les états de la matière ». Cette activité a pour objectif de faire travailler les élèves sur la composition de l'air et l'influence que les activités humaines peuvent avoir sur cette composition.

La problématique « L'air qui nous entoure » se déclinera ici en 3 thèmes :

Thème 1 : L'augmentation de l'effet de serre

Thème 2 : La pollution de l'air

Thème 3 : La couche d'ozone

Les élèves travaillent à partir de leur livre, de documents, livres et magazines sélectionnés, l'aide du professeur documentaliste sera ici précieuse. Pour chaque thème une pochette contenant les documents de travail est distribuée aux groupes

Retour aux activités proposées [ici](#)

On pourra utiliser par exemple comme document de travail :



L'air et sa pollution : je découvre, je comprends, j'agis

Paru en 2005 aux éditions [Milan jeunesse](#) par [Caroline Toutain](#) et [Laurent Audouin](#)

Pour découvrir la composition de l'air, enquêter sur les transports en commun, savoir débusquer les endroits pollués. Avec des encadrés qui relient le thème aux enjeux planétaires. Chaque titre de la collection s'ouvre sur un extrait de la charte de l'environnement adoptée au Parlement en 2004, qui confère aux enjeux environnementaux une valeur institutionnelle.

Notre environnement en questions. Le trou d'ozone : quelles nouvelles ?



Cosinus (N°111) paru en Décembre 2009 en p.7-11 par [Michel Benot](#)

Le point, en 2009, sur le trou dans la couche d'ozone : définition de l'ozone, son rôle protecteur contre les rayons ultraviolets, sa formation et sa dégradation, l'unité Dobson, les raisons de l'accumulation de l'ozone aux pôles, les raisons de la destruction de l'ozone, l'action du "trou d'ozone" sur le réchauffement climatique, les méthodes de surveillance du "trou d'ozone", l'ozone au niveau du sol.

L'activité humaine renforce l'effet de serre naturel



Science & vie junior. Hors série (N°115) paru en Décembre 2015 en p.86-91 par [Anne Debroise](#)

Analyse de la découverte de l'influence des activités humaines sur le climat : les premières constatations effectuées sur la température par Horace Bénédict de Saussure (1760), explications et commentaires sur les premières observations et expériences des scientifiques, Frederick William Herschel, Fourier, Arrhenius, Claude Lorius ; précisions concernant le lien entre le dioxyde de carbone et le réchauffement ; rôle du GIEC (Groupement intergouvernemental pour l'évolution du climat).

La formation des groupes peut se faire à l'aide du tableau suivant :

Remarque :

Les élèves 1, 2 et 3 (surlignés en jaune forment un groupe) travaillent dans un premier temps ensemble sur la thématique de l'effet de serre
Puis l'élève 1 sera associé aux élèves 10 et 19 (chacun expert d'un autre domaine) pour la production finale.

Avant / Après	Experts sur effet de serre	Experts sur la couche d'ozone	Experts sur la pollution de l'air
Groupe 1	Elève 1	Elève 10	Elève 19
Groupe 2	Elève 2	Elève 11	Elève 20
Groupe 3	Elève 3	Elève 12	Elève 21
Groupe 4	Elève 4	Elève 13	Elève 22
Groupe 5	Elève 5	Elève 14	Elève 23
Groupe 6	Elève 6	Elève 15	Elève 24
Groupe 7	Elève 7	Elève 16	Elève 25
Groupe 8	Elève 8	Elève 17	Elève 26
Groupe 9	Elève 9	Elève 18	Elève 27

Déroulement de la séance :

- Constitution des groupes,
- Distribution des documents à chaque groupe
- Travail en groupe sur les thèmes sur la base de questions
- Brassage des groupes, 1expert de chaque thème par groupe
- Réalisation du bilan sous forme d'affiche sur une feuille A3
- Présentation orale des bilans

Retour aux activités proposées [ici](#)

Fiches distribuées par groupe de futurs « experts »:

Thème 1 : L'augmentation de l'effet de serre

A l'aide des documents indiqués fournis, répondre aux questions suivantes :

1. Qu'est-ce que l'effet de serre ?
2. Expliquer pourquoi la vie ne pourrait pas être présente sur Terre sans l'effet de Serre.
3. Quelle est l'influence des activités humaines sur l'effet de serre ? Expliquer pourquoi
4. Citer au minimum 3 gaz à effet de serre, expliquer pourquoi ces gaz augmentent l'effet de serre.
5. Quelles sont les conséquences de l'augmentation de l'effet de serre ?
6. Donner trois actions à mener qui permettraient de diminuer le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère

Thème 2 : La pollution de l'air

A l'aide des documents indiqués sur votre pochette, répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont les gaz polluants rejetés par l'Homme dans l'air ?
2. Comment est produit l'ozone présent dans les basses couches de l'atmosphère ?
3. Quels sont les effets des gaz polluants présents dans l'air ?
4. Pourquoi les particules fines sont particulièrement dangereuses ? Quelle est leur dimension ?
5. Proposer deux actions que l'on peut mener dans notre quotidien pour diminuer le rejet de gaz polluants dans l'atmosphère.

Thème 3 : La couche d'ozone

A l'aide des documents indiqués sur votre pochette, répondre aux questions suivantes :

1. Qu'est-ce que l'ozone ?
2. Comment est produit l'ozone présent dans les basses couches de l'atmosphère ?
3. Quel est le rôle de l'ozone dans les hautes couches de l'atmosphère ?
4. Quels sont les gaz qui détruisent la couche d'ozone ?

Retour aux activités proposées [ici](#)

Bilan de vos recherches sur :

- le thème 1 " L'effet de serre ",
- le thème 2 " La pollution de l'air ",
- le thème 3 "La couche d'ozone"

A l'aide des apports de chaque élève "expert dans son domaine", réaliser sur feuille A3 un bilan sur « les effets des activités humaines sur l'air qui nous entoure »

Dans ce bilan devront figurer :

- Un point sur la composition de l'air
- Une explication détaillée des 3 phénomènes de modification de la composition de l'air
- Les conséquences de ces modifications
- Des propositions d'actions à mener qui permettraient d'éviter une trop grande modification de la composition de l'air

Annexe 11 : La production électrique (Groupes d'experts)

Cette ressource, prévue en classe de 3ème et qui peut se faire en 2h permet de travailler les compétences liées au domaine 1, en particulier la compétence s'exprimer à l'oral devant ses pairs mais elle permet également de travailler la compétence relative à « la coopération et la réalisation de projets » du domaine 2 « Les méthodes et outils pour apprendre » ainsi que le langage écrit, le traitement d'informations chiffrées, ...

Elle permet de traiter un des aspects de l'attendu de fin de cycle « Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie » du thème « L'énergie et ses conversions ».

Elle a pour objectif de faire découvrir aux élèves les divers modes de production d'électricité, le fonctionnement des centrales et le principe de conversion d'énergie et d'en produire un bilan sur une feuille A3.

La problématique « Comment produire de l'électricité ? » se déclinera ici en 4 thèmes :

Thème 1 : les centrales électriques

Thème 2 : La partie commune à toutes les centrales : l'alternateur

Thème 3 : Les choix de sources d'énergie

Thème 4 : Les sources d'énergie

Déroulement de la séance :

- Constitution des groupes, désignation des « experts »
- Distribution des activités des 4 thèmes
- Travail en groupe sur les thèmes
- Brassage des groupes
- Réalisation du bilan
- (Facultatif) présentation orale des bilans

Retour aux activités proposées [ici](#)

Fiche-groupe du thème 1 :

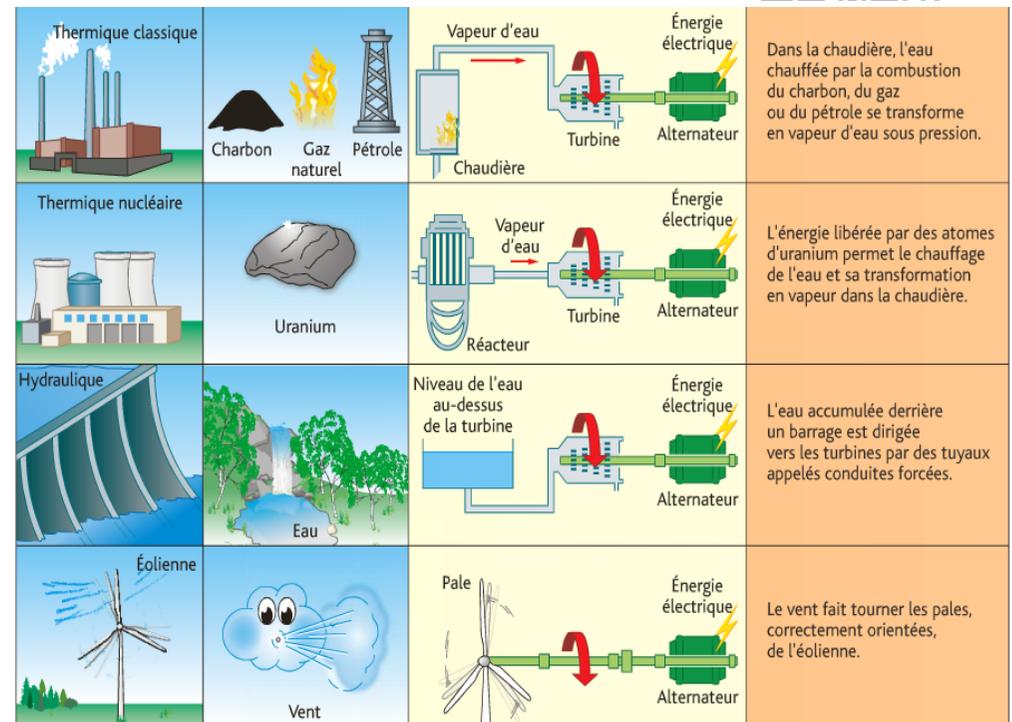
Thème 1 : Les centrales électriques

A l'aide des documents et des liens fournis, vous répondrez aux questions suivantes :

Lien : <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite>(ou QRcode)



1. Quels sont les types de centrales présentés ?
2. Quel est l'élément commun à toutes les centrales présentées ?
3. Présenter succinctement le fonctionnement des différentes centrales existantes.
4. Classer ces centrales en deux familles.



Livre Durandea Hachette p. 114 et 115

Retour aux activités proposées [ici](#)

Thème 2 : La partie commune à toutes les centrales : L'alternateur

A l'aide des documents et des liens fournis, vous répondrez aux questions suivantes :

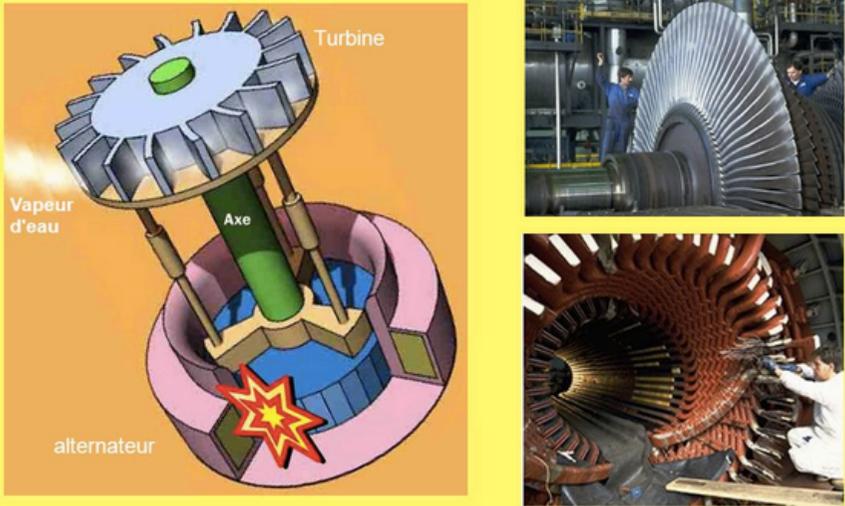
Lien : http://encyclopedie-electricite.edf.com/production/industriels/renouvelable/hydro/zoom_turbo.html (ou QRcode)



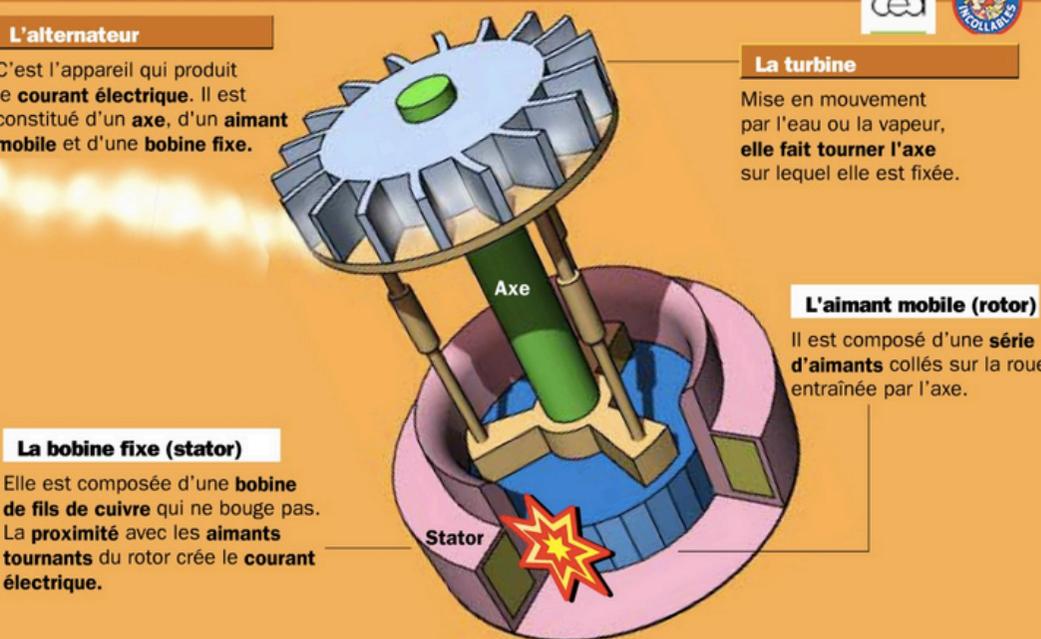
1. Quelles sont les différentes parties de l'alternateur ?
2. Quelles sont celles qui sont en mouvement ?
3. Expliquer la phrase suivante : "Un alternateur permet de transformer l'énergie mécanique en énergie électrique".

L'alternateur et la turbine

On retrouve l'alternateur dans presque toutes les centrales.
La turbine mise en mouvement par l'eau ou la vapeur fait tourner l'axe sur lequel elle est fixée. Elle entraîne la rotation de l'alternateur qui est l'appareil qui transforme l'énergie mécanique en énergie électrique.



La turbine et l'alternateur



L'alternateur
C'est l'appareil qui produit le **courant électrique**. Il est constitué d'un **axe**, d'un **aimant mobile** et d'une **bobine fixe**.

La turbine
Mise en mouvement par l'eau ou la vapeur, **elle fait tourner l'axe** sur lequel elle est fixée.

L'aimant mobile (rotor)
Il est composé d'une **série d'aimants** collés sur la **roue** entraînée par l'axe.

La bobine fixe (stator)
Elle est composée d'une **bobine de fils de cuivre** qui ne bouge pas. La **proximité** avec les **aimants tournants** du rotor crée le **courant électrique**.

CEA
LES MÉCANIQUES

Livre Durandea Hachette p. 124 Doc 2: Un alternateur de bicyclette

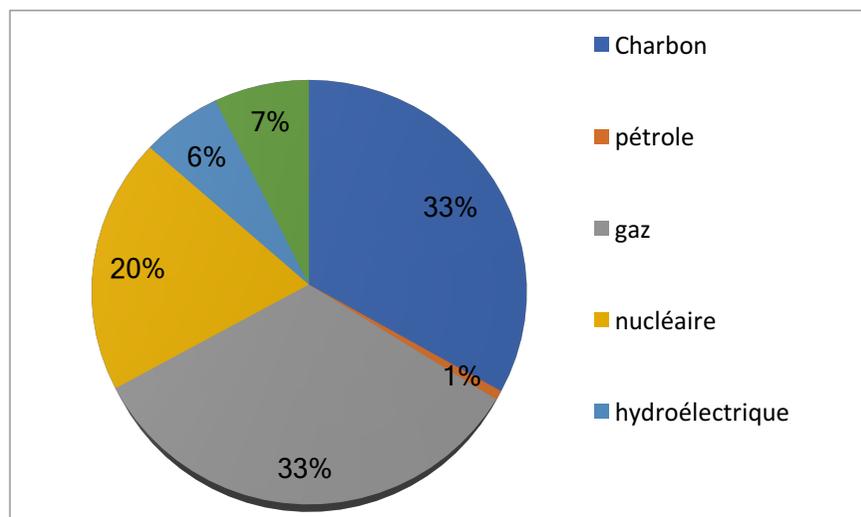
Retour aux activités proposées [ici](#)

Fiche-groupe du thème 3 :

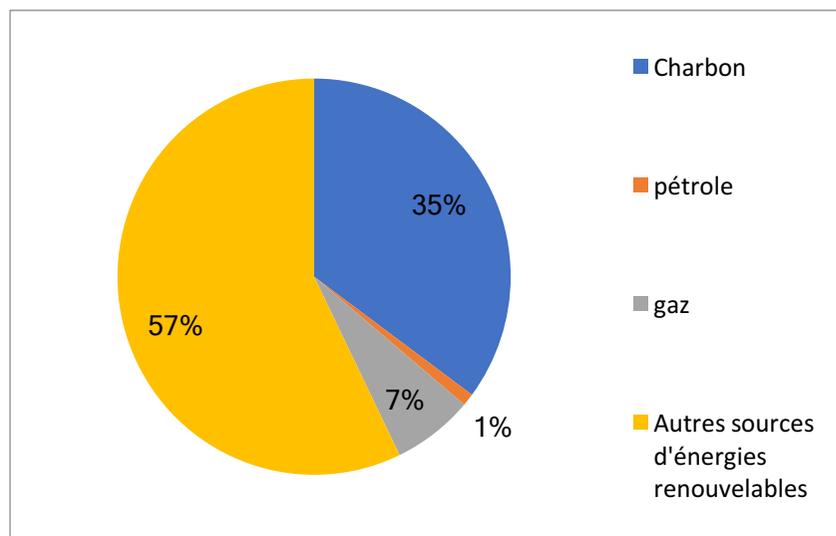
Thème 3 : Les choix de sources d'énergie

A l'aide des documents et des liens fournis vous répondrez aux questions suivantes

- 1) Pour chaque pays, indiquer quelle est la principale source d'énergie utilisée.
- 2) Comparer les proportions des autres sources d'énergies utilisées en France.
- 3) Quelle conséquence environnementale implique le choix énergétique des USA ?
- 4) Faire une rapide présentation des différentes sources d'énergie qui seront disponibles dans le futur.

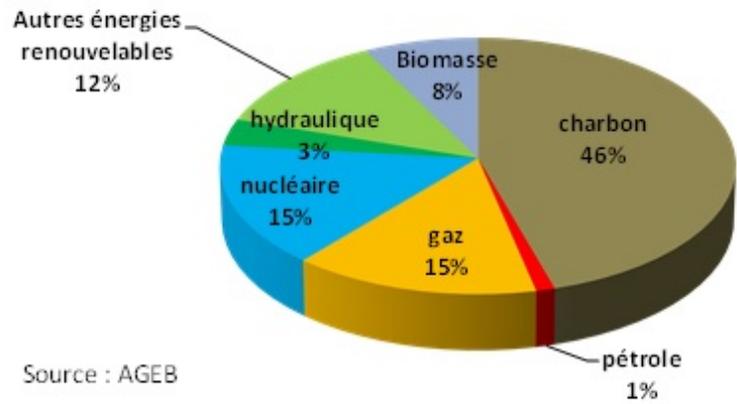


Part des énergies utilisées pour la production d'électricité pour l'année 2015 aux Etats Unis



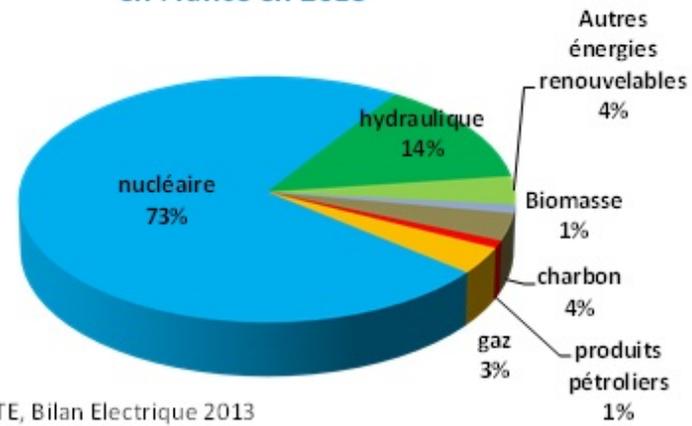
Part des énergies utilisées pour la production d'électricité pour l'année 2015 au Danemark

Décomposition de la production d'électricité en Allemagne en 2013



Source : AGEB

Décomposition de la production d'électricité en France en 2013



Source : RTE, Bilan Electrique 2013

<http://www.cea.fr/multimedia/Pages/animations/energies/energie-du-futur.aspx>



L'énergie du futur

Les engagements internationaux

Alertés par les scientifiques, les dirigeants des pays du monde ont pris peu à peu conscience qu'ils étaient tous responsables de l'état de la Terre. En se mettant d'accord, ils pourraient mieux utiliser l'énergie et la rendre moins polluante.

pile à combustible
projet ITER
tour solaire
moulin sous-marin

CEA
G8

↓ télécharger : version vidéo | version flash interactive

Retour aux activités proposées [ici](#)

Thème 4 : Les sources d'énergie

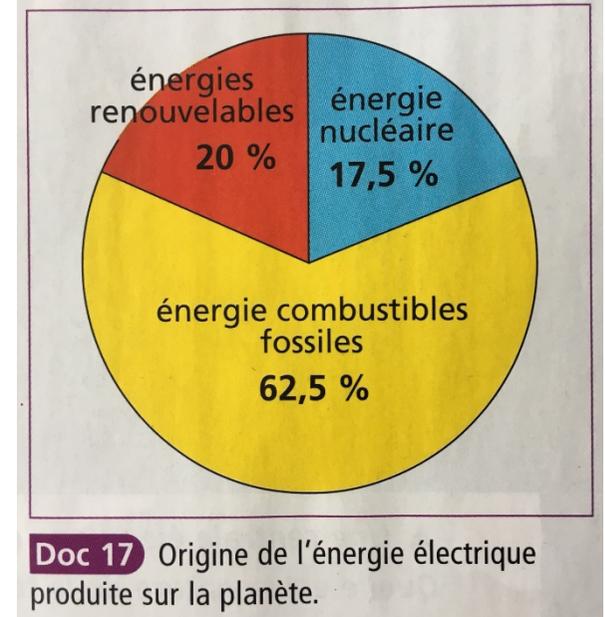
A l'aide des documents et des liens fournis, vous répondrez aux questions suivantes :

Lien : http://www.sitetechno.info/Sixieme/ecole_energie/index.html (ou QRcode)



1. Quelles sont les principales sources d'énergie ?
2. Classer ces sources d'énergie en deux grandes familles dans un tableau.
3. Justifier ce classement en insistant sur la disponibilité des sources d'énergie au cours du temps.
4. Présenter rapidement chacune des sources.
5. Pourquoi 3 formes d'énergies figurent-elles sur ce document ? Expliquer en donnant les points communs et les différences entre l'énergie nucléaire et l'énergie des combustibles fossiles.

Documents du livre Hachette collection Durandeaupage p.121



Fiche-groupe 2^{ème} partie (après brassage des groupes) :

A l'aide des apports de chaque élève « expert dans son domaine » réaliser sur feuille A3 un bilan de la production d'électricité.

Dans ce bilan devront figurer :

- Un inventaire organisé des différentes sources d'énergie disponibles actuellement
- Une présentation des différents types de centrales électriques
- Une explication du principe de fonctionnement de l'alternateur
- Les choix que certains pays ont pu faire en matière de production d'électricité

Variante pour cette activité :

On peut aussi imaginer des thèmes différents comme par exemple, une source d'énergie différente pour chaque groupe d'experts !

Elle a également pour objectif d'étudier les différentes sources d'énergie, les centrales électriques et leur principe de fonctionnement, les différentes formes d'énergie et leur conversion mais chaque groupe devient spécialiste d'une source d'énergie exploitée, de la centrale respective et présente les formes d'énergie au cours de ses conversions.

Aussi chaque groupe devra définir et respecter une organisation, partager des tâches et être capable de débattre, d'apporter des idées et de guider ses propres membres. Par ailleurs, chaque élève devra s'engager dans le projet à travers des tâches réparties équitablement et nécessaires pour atteindre l'objectif fixé.

A la fin de l'activité, chaque groupe présentera un projet expliquant comment délivrer de l'énergie électrique.

Au cours du projet, un suivi, à travers les différents groupes, est réalisé : se sont-ils posés les bonnes questions ? Ont-ils réalisé des recherches pertinentes ? Et complètes ? Illustrent-ils leur propos ?

Lors de la présentation orale, le vocabulaire défini et employé, le support choisi, la qualité des documents présentés ainsi que leur expression sont évalués. Selon le temps que l'on veut accorder à cette partie, on pourra s'inspirer des documents fournis dans l'activité précédente, ou leur donner une liste de sites intéressants, ou leur livre, ou des documents choisis, ou encore les laisser chercher leurs informations en autonomie.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 12 : Débat au sujet de l'eau sur Terre :

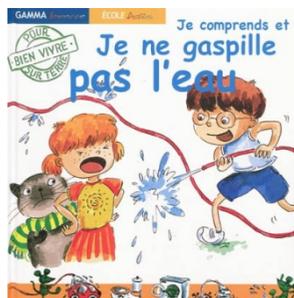
Cette activité s'adresse aux élèves de cycle 4 plus précisément aux élèves de 5emes. Elle peut être utilisée comme introduction à l'étude de l'attendu de fin de cycle : « Décrire la constitution et les états de la matière » et permet revenir sur le cycle de l'eau déjà abordé au cycle 3.

Elle permet de travailler plusieurs compétences du socle :

- S'exprimer à l'oral / [domaine 1 –composante 1](#)
- Lire et comprendre l'écrit (lecture de documents scientifiques) / [domaine 1 –composante 1](#)
- Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement / [domaine 3](#)

Organisation :

Dans un premier temps il est distribué aux élèves le document suivant permettant de poser le débat :



Je comprends et je ne gaspille pas l'eau , NEVEU, DENISE
© ECOLE ACTIVE 2010



A la vue de ces deux images, Pierre affirme :
« c'est n'importe quoi, il y aura toujours assez d'eau sur Terre puisque la quantité totale d'eau reste toujours la même ! »
Choquée par cette affirmation, Marie lui répond
« Il faut faire attention à l'eau que nous utilisons, sinon d'ici quelques années nous n'en aurons plus, puisque la quantité totale d'eau diminue sur Terre ! »

Votre mission est de mettre Pierre et Marie d'accord !

Pour cela vous débattrez entre vous.

Sur un document qui sera ramassé vous :

- poserez la problématique
- noterez les hypothèses de chacun
- rédigerez une conclusion argumentée qui répond à la problématique posée à l'aide des documents fournis.

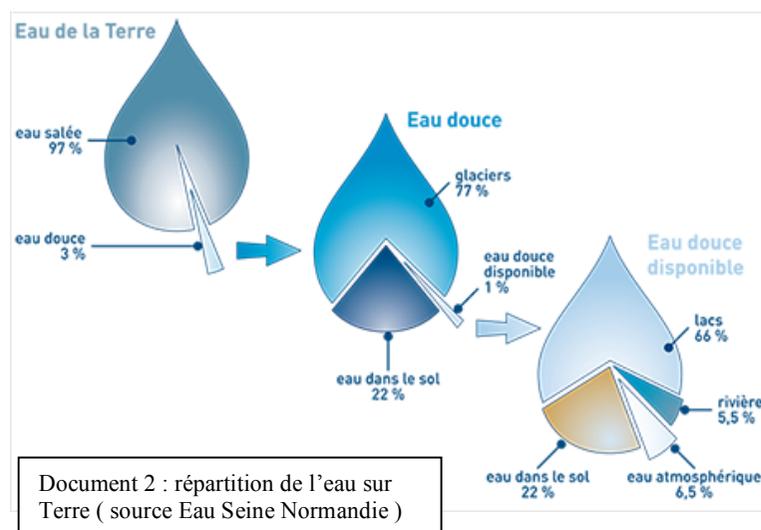
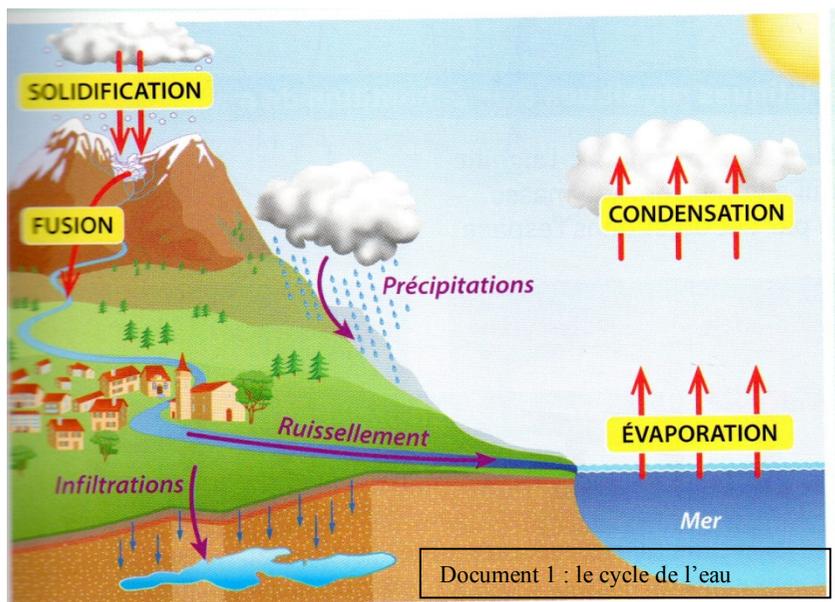
Retour aux activités proposées [ici](#)

Les élèves prennent le temps de lire le document, puis ils se regroupent par 3 ou 4. Dans chaque groupe est désigné un modérateur et un secrétaire. Guidés au besoin par l'enseignant les élèves posent par groupe la problématique, qui peut être : « Qui a raison, Pierre ou Marie ? ».

Ensuite dans chaque groupe, chaque élève propose une hypothèse en argumentant, chaque hypothèse est notée par le secrétaire sur le compte rendu du débat.

Une fois les hypothèses clairement posées, l'enseignant distribue à chaque groupe les documents suivants :

Afin de vous aider dans votre mission vous disposez des documents ci-dessous :



Les élèves prennent le temps de lire les documents. Puis ils débattent entre eux pour savoir qui a raison de Pierre ou de Marie.

Ils arrivent à la conclusion qu'ils ont raison tous les deux, puisque la quantité totale d'eau sur terre ne va pas diminuer puisque l'eau circule sous forme en cycle, mais que l'eau douce et potable disponible pour l'Homme pourrait venir à manquer puisque la quantité disponible est faible.

Chaque groupe rédige une conclusion.

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 13 :

Cette ressource peut être utilisée au cycle 4 (3^{ème}) : Elle permet de travailler l'oral pour convaincre.

Il est demandé aux élèves de créer un « spot publicitaire » pour inciter une famille à choisir l'électricité verte produite par « enercoop » une entreprise qui produit de l'électricité verte dont le coût est supérieur à l'électricité non verte.

Un cadre précisant les attentes de l'enregistrement est posé au préalable pour les élèves et ces derniers peuvent déposer les enregistrements dans un casier de collecte sur mbn.

Consignes données aux élèves :

En t'aidant du tableau des inconvénients de l'utilisation des différentes sources primaires d'énergie non renouvelables, explique à ton interlocuteur pourquoi tu lui conseilles de choisir « enercoop » comme fournisseur, même si l'électricité y est un peu plus chère.

Tu pourras aussi t'aider de l'affiche publicitaire d'« enercoop » ci-dessous pour trouver des arguments supplémentaires.

Ton travail consiste à enregistrer ce que tu diras à ton client pour le convaincre.

Tu seras évalué sur :

- La richesse et la précision du vocabulaire utilisé
- La pertinence des arguments avancés
- La fluidité de ton discours (bien articulé, débit pas trop rapide, et audible)
- Le dynamisme de la présentation

Retour aux activités proposées [ici](#)

Enercoop

Conseiller info énergie, tu aimerais convaincre une famille de changer de fournisseur d'énergie électrique en faveur d'Enercoop.



Notre projet

Notre vision : une société dans laquelle chacun-e peut accéder à une énergie 100 % renouvelable ; un modèle sobre en énergie, local, organisé dans le cadre d'une gouvernance...

 Enercoop

Retour aux activités proposées [ici](#)

[Annexe 14 : Evaluation par les pairs](#)

Fiche prof : classe de

Le groupe ...	a parlé assez fort, assez distinctement, sans être trop lié à ses notes...	S'est exprimé dans un français correct	a utilisé du langage scientifique	A su rendre sa présentation intéressante	Nous avons compris leurs explications	Note prof /10	Note élèves /10	Note finale /20
Groupe 1 :								
Groupe 2 :								
Groupe 3 :								
Groupe 4 :								
Groupe 5 :								
Groupe 6 :								
Groupe 7 :								

Retour aux activités proposées [ici](#)

Compétence évaluée :

		Mi	Mf	Ms	Tbm
		Diction pas très fluide et/ou registre utilisé pas approprié et/ou Elèves totalement liés à leurs notes	Diction fluide, registre approprié Des tentatives d'explications ont été réalisées et/ou Elèves trop liés à leurs notes	Diction fluide, registre approprié Explications compréhensibles	Diction fluide, registre approprié. Explications compréhensibles L'intonation a rendu la présentation vivante et claire.
1	S'exprimer à l'oral				

Annexe 16 : Evaluation par curseur

<u>Critère primordial</u>	<u>Critère secondaire</u>	<u>Critère de perfectionnement</u>	
Destinataire mentionné Phrases construites Schémas expliqués Lecture distincte et assez forte	Présentation fluide, liens cohérents entre les différentes parties	Présentation captivante et/ou originale	19-20
		Présentation basique	18
	Juxtaposition des informations sans liens	Présentation captivante et/ou originale	16-17
		Présentation basique	15
Manque une ou deux informations : - le nom du destinataire ou l'explication des schémas ou des descriptions - Quelques erreurs	Présentation fluide, liens cohérents entre les différentes parties	Présentation captivante et/ou originale	13-14
		Présentation basique	12
	Juxtaposition des informations sans liens	Présentation captivante et/ou originale	11
		Présentation basique	10
La lettre est très incomplète : il manque plus de trois informations : descriptions, des schémas et le destinataire est inconnu.	Des efforts d'écriture et de lecture	Présentation captivante et/ou originale	8-9
		Présentation basique	6-7
	Absence de texte précis	Présentation captivante et/ou originale	4-5
		Présentation basique	1-3

Retour aux activités proposées [ici](#)

Annexe 17 : Proposition d'évaluation par curseur d'une prestation orale accompagnée d'un diaporama

Richesse du diaporama <ul style="list-style-type: none"> Pertinent et complet (tout le sujet est traité) 	Diaporama comportant des informations riches et variées				Diaporama comportant quelques informations				Diaporama apportant peu d'informations															
Technique du diaporama Bonne répartition du texte et de l'image Une idée majeure par page	Technique du diaporama maîtrisée		Technique du diaporama à parfaire		Technique du diaporama maîtrisée		Technique du diaporama à parfaire		Technique du diaporama maîtrisée		Technique du diaporama à parfaire													
Iconographie Utilisée pertinente	maîtrisée	parcellaire	maîtrisée	parcellaire	maîtrisée	parcellaire	maîtrisée	parcellaire	maîtrisée	parcellaire	maîtrisée	parcellaire												
Maîtrise de l'oral Critères de réussite : <ul style="list-style-type: none"> Prise de parole équilibrée Réponses aux éventuelles questions Qualité de la prestation (volume, ton, absence de lecture...) 	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire	Réussi	A parfaire
	20							12							8									1

Retour aux activités proposées [ici](#)

