

Formation T1 et T2

ACTIVITÉS DOCUMENTAIRES : POURQUOI ? COMMENT ?

Creil, 10 avril 2018

Formation préparée et animée par Christine Denel,
Véronique Kordyl et Marc Ranson



Les temps forts de la journée

● Accueil



● Pourquoi cette formation ? La demande institutionnelle

● Comment construire une activité documentaire en tant qu'enseignant ?

❖ Atelier n° 1 : Échanges autour du choix des documents



Les temps forts de la journée

● Comment amener l'élève à s'appropriier et exploiter une activité documentaire afin de rédiger une réponse argumentée ?

❖ Sur quoi pouvons-nous nous appuyer ?

- ❖ Les apports des autres disciplines et les habitudes des classes antérieures
- ❖ Les outils de notre propre discipline



❖ Des exemples d'attendus

- ❖ Atelier n° 2 : Comprendre et analyser les documents : comment s'y prendre ? *(amélioration d'une fiche guide existante)*

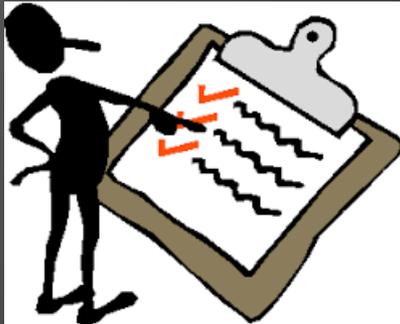


Pause déjeuner
entre deux ☺ !!



POURQUOI CETTE FORMATION ?

La demande institutionnelle



Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Objectifs du programme de physique chimie au cycle 4

Extrait du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

- ❖ L'élève engagé dans la scolarité apprend à réfléchir, à mobiliser des connaissances, **à choisir des démarches et des procédures adaptées**, pour penser, résoudre un problème, réaliser une tâche complexe ou un projet, en particulier dans une situation nouvelle ou inattendue.

http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834#socle_commun

But : Les activités documentaires **contribuent à l'acquisition de savoir-faire identifiés** dans le nouveau socle notamment

- ❖ Nombre des textes et document qu'il doit comprendre ou produire combinent différents langages. Là encore, l'interdisciplinarité favorise cette souplesse et cette adaptabilité [...]

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

□ dans le domaine 1 : « les langages pour penser et communiquer » :

- Il adapte sa lecture et la module en fonction de la nature et de la difficulté du texte. Pour construire ou vérifier le sens de ce qu'il lit, il combine avec pertinence et de façon critique les informations explicites et implicites issues de sa lecture.
- L'élève s'exprime **à l'écrit** pour raconter, décrire, **expliquer ou argumenter de façon claire et organisée.**
- **Il lit, interprète**, commente, produit **des tableaux, des graphiques et des diagrammes organisant des données de natures diverses.**

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

□ dans le domaine 2 : « les méthodes et outils pour apprendre » :

« **Le volume d'informations*** auxquelles sont soumis les élèves **exige des méthodes pour les rechercher et les exploiter judicieusement** »

• « *dans une société marquée par l'abondance d'informations [...]* »

- En classe, l'élève est amené à résoudre un problème, **comprendre un document**, **rédigier un texte**, prendre des notes, effectuer une prestation ou produire des objets.

- **Il sait traiter les informations collectées, les organiser**, les mémoriser sous des formats appropriés et les mettre en forme. **Il les met en relation pour construire ses connaissances.**

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du socle commun de connaissances, de compétences et de culture

□ dans le domaine 4 : « Les systèmes naturels et techniques » :

- Les démarches scientifiques développent **chez l'élève la rigueur intellectuelle**, l'habileté manuelle et **l'esprit critique, l'aptitude à démontrer, à argumenter.**

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Objectifs du préambule du programme de physique chimie en seconde

Des compétences à acquérir ... afin de « mettre en œuvre un raisonnement pour identifier un problème, formuler des hypothèses, les confronter aux résultats expérimentaux, exercer son esprit critique »

But : Amener les élèves à pouvoir mobiliser leurs connaissances, **rechercher, extraire et organiser l'information utile**



et donc à **choisir de façon argumentée** les hypothèses à poser



et à raisonner, **argumenter, démontrer**, travailler en équipe ...

Outils : dans la continuité du collège la démarche d'investigation, la pratique expérimentale, la mise en perspective historique, une entrée thématique dans le programme

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Objectifs du préambule du programme de physique chimie en TS

Deux compétences centrales : « **extraire** » et « **exploiter** » des informations ... en respectant l'esprit de la démarche scientifique.

But : Conduire les élèves à **s'interroger de manière critique** sur la valeur scientifique des informations, sur la pertinence de leur prise en compte

 et donc **choisir de façon argumentée** ce qui est à retenir dans des ensembles documentaires, distinguer la connaissance objective et rationnelle de l'opinion et de la croyance.

Outils : des supports d'informations multiples et diversifiés. [...]

 afin que l'élève raisonne avec méthode, suive les étapes qui lui permettent de trouver la ou les solution(s) au problème posé.

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du préambule du programme d'enseignement scientifique en 1 ES/L

But :

Développer chez l'élève une **attitude critique** vis-à-vis de l'information et des savoirs afin qu'il soit un citoyen exerçant son libre arbitre.

 donner à l'élève les moyens de se forger **sa propre opinion** face à un problème de société, indépendamment de toute croyance ou de tout ressenti, en se méfiant des apparences.

- juger de la qualité des informations
- aborder les aspects économiques, idéologiques, déontologiques et éthiques associés.

L'enseignement scientifique de premières L et ES permettra de travailler plus particulièrement les capacités à **communiquer à l'écrit et à l'oral** à travers des **synthèses**, des **commentaires** et des **argumentations**.

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du préambule du programme d'enseignement scientifique en 1 ES/L

Les différentes formes de productions attendues :

L'argumentation

Une argumentation doit permettre à l'élève, face à une problématique scientifique, d'aboutir à une conclusion étayée par des éléments de preuve (ou arguments).

Pour cela, il devra choisir parmi des éléments de nature variée (connaissances, documents scientifiques...) uniquement ceux qui sont recevables scientifiquement et justifier ce tri.

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Extrait du préambule du programme d'enseignement scientifique en 1 ES/L

Le commentaire

Un commentaire s'appuie sur un ou plusieurs document(s) scientifique(s), mais sans prendre la forme d'une paraphrase, d'un résumé ou d'une synthèse

Pour l'élaborer, l'élève doit **développer une argumentation** :

- **exploiter** le ou les documents, en identifiant leur statut (ex: document publicitaire)
- **enrichir** cette étude de ses connaissances (acquises de différentes manières) et **rester critique** (qualité scientifique d'un document...) ;
- **mettre en relation** les informations relevées et les connaissances ;
- **rédiger** sous une forme structurée selon une problématique clairement définie et répondant au sujet traité.

Pourquoi cette formation ?

● Une demande institutionnelle :

Objectifs du préambule du programme de chimie en CPGE PCSI / PC

Une compétence particulière à travailler : « continuer le travail commencé en collège et au lycée sur **la recherche, l'extraction et l'organisation de l'information** »

But : Habituer les étudiants à se former tout au long de leur vie et à se cultiver différemment en **utilisant des supports variés**



et donc développer des compétences d'**analyse** et de **synthèse**,



d'acquérir en toute **autonomie** des éléments de culture dans les domaines de la physique et de la chimie.

Outil privilégié : l'approche documentaire

COMMENT CONSTRUIRE UNE ACTIVITÉ DOCUMENTAIRE EN TANT QU'ENSEIGNANT ?

les conseils, les écueils à éviter, les
stratégies possibles



Atelier n° 1 : La question du choix des documents

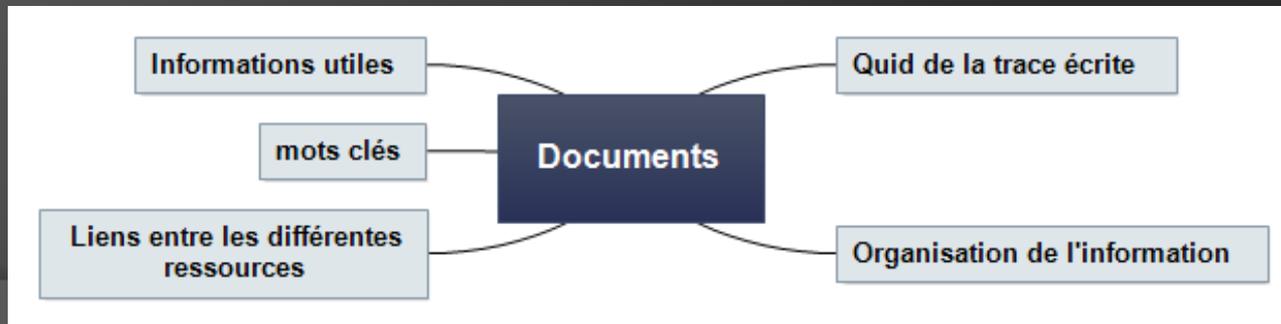
Après avoir pris connaissance du dossier de documents fourni,



et de la problématique à résoudre : « comment les primates voient-ils les couleurs ? »



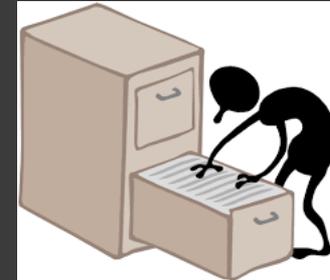
→ faire le listing des points positifs et négatifs de chaque document.



En guise de bilan et complément

attractivité

lexique



Choisir les documents

Les plus « scientifiques » possibles

longueur

redondance

Les plus « authentiques » possibles

Les plus « pertinents » possibles

formes très plurielles

Des ressources à consulter

- Sur le site académique

Les documents écrits par C. Simon sur la prise en main par les élèves d'un texte scientifique

<http://spc.ac-amiens.fr/spip.php?article319>

- Sur le site Eduscol

Activités documentaires en physique chimie, au collège, au lycée et en CPGE

<http://eduscol.education.fr/physique-chimie/actualites/actualites/article/activites-documentaires-en-physique-chimie-au-college-au-lycee-et-en-cpge.html>

Résoudre un problème de physique chimie dès la classe de seconde

http://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/Physique-chimie/PDF/resolution_problemes_Griesp.pdf



COMMENT AMENER L'ÉLÈVE À S'APPROPRIER ET EXPLOITER UNE ACTIVITÉ DOCUMENTAIRE AFIN DE RÉDIGER UNE RÉPONSE ARGUMENTÉE ?



Argumenter : quelle définition ?

- Présenter des arguments ; prouver par arguments

Argument : raisonnement destiné à prouver ou à réfuter une proposition et par extension preuve à l'appui ou à l'encontre d'une proposition

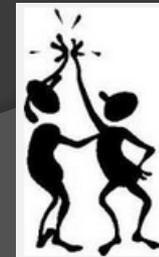
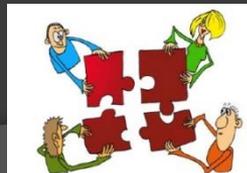


Principe et opérations argumentatives

- L'argumentation consiste à exprimer une opinion et à la défendre au moyen d'arguments adaptés au destinataire.

Le domaine de l'argumentation est circonscrit par les opérations principales à travers les verbes :

démontrer, argumenter, convaincre et persuader





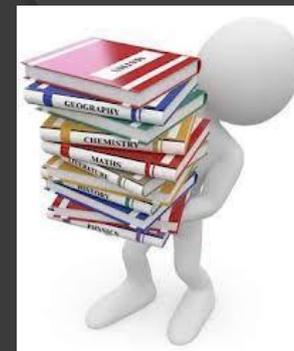
Sur quels outils s'appuyer ?

Les outils
des autres disciplines
et

de notre propre discipline 😊



Les outils des autres disciplines



AU CYCLE 4

- L'enseignement du **français** au cycle 4 vise à la **compréhension de textes variés**, notamment à travers la perception de leurs implicites [...]. Il induit aussi **une réflexion sur la langue** qui permette de reformuler, transposer, **interpréter**, créer et communiquer.

Tous les champs disciplinaires concourent à la maîtrise de la langue.
L'histoire et la géographie, les sciences et la technologie forment à l'acquisition des langages spécifiques qui permettent de comprendre le monde.

- **Les mathématiques, les sciences et la technologie** forment à la lecture, à la **compréhension**, à la **production de documents scientifiques et techniques variés**. Elles aident à passer d'une forme de langage courant à un langage scientifique ou technique et inversement.

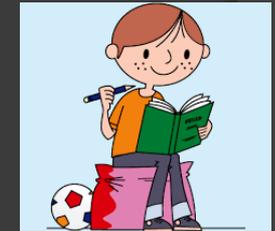
Les disciplines scientifiques et technologiques sont toutes **concernées par la lecture et l'exploitation de tableaux de données, l'interprétation de d'informations chiffrées [...]**

La lecture, l'interprétation des tableaux, des graphiques et diagrammes nourrissent aussi d'autres champs du savoir.

Produire un texte argumentatif en français

	Critères de réalisation		Critères de réussite
Introduction	A1	Rédiger un paragraphe d'introduction pour présenter le <u>thème</u> et la <u>thèse défendue</u> .	Le thème est clairement annoncé et la thèse est clairement exprimée.
	A2	Respecter la <u>mise en page</u> du paragraphe.	Présence d'alinéas et de retour à la ligne.
Développement de l'argumentation	A3	Utiliser des <u>connecteurs logiques</u> . (pour convaincre)	Les connecteurs introduisent et/ou relient les arguments/exemples. Les connecteurs sont pertinents.
	A4	Proposer au moins <u>deux arguments variés</u> . (1 paragraphe par argument)	Arguments pertinents.
	A5	Proposer au moins <u>deux exemples</u> .	Exemples pertinents et expliqués.
	A6	Utiliser des <u>procédés stylistiques pour persuader</u> .	Usage des figures de style de l'argumentation (antithèse, anaphore, question oratoire...)
	A7	Utiliser des <u>mots pour persuader</u> (influencer).	Le vocabulaire est utilisé à bon escient (mélioratif/péjoratif, point de vue du narrateur).
Conclusion	A8	Rédiger une <u>conclusion</u> .	La conclusion est convaincante.

Un exemple



Les habitudes des classes antérieures

◎ Au cycle 3:



Tous les enseignements concourent à la maîtrise de la langue. En histoire-géographie et en sciences, on s'attache à travailler la lecture, la compréhension et la production des différentes formes d'expression et de représentation en lien avec les apprentissages des langages scientifiques.

En sciences et en technologie, mais également en histoire et en géographie, les langages scientifiques permettent de résoudre des problèmes, traiter et organiser des données, lire et communiquer des résultats, recourir à des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels (schémas, dessins d'observation, maquettes...).

Dans tous les enseignements en fonction des besoins, mais en histoire, en géographie et en sciences en particulier, les élèves se familiarisent avec différentes sources documentaires, apprennent à chercher des informations et à interroger l'origine et la pertinence de ces informations dans l'univers du numérique.

Un exemple d'attendu au cycle 3

- En classe de sixième:

Activité n°1 :

Mark Watney veut réparer le Rover (voir la photographie) pour pouvoir se déplacer facilement sur des grandes distances. Pour cela, il doit faire des soudures avec de l'étain.

Il dispose d'échantillons de métaux mais il ne peut pas affirmer qu'il s'agit d'étain.

A l'aide des documents suivants, essaie de proposer une (ou plusieurs) expérience(s) qui lui permettrai(en)t de retrouver le métal dont il a besoin pour réparer son Rover.



Document 1 : Caractéristiques des métaux.

Métal	Température de fusion en °C	Couleur	Le métal peut facilement se déformer ?
Aluminium	659 °C	?	Non
Cuivre	1085°C	?	Non
Etain	232 °C	?	Oui
Fer	1538 °C	?	Non
Plomb	328 °C	?	Oui
Zinc	419 °C	?	Non

Document 2 : Liste du matériel dont dispose Mark Watney.

- Chronomètre
- Balance
- Eprouvette graduée
- Compteur de vitesse
- Thermomètre
- Mètre
- Chalumeau (voir les caractéristiques au document 4)

Document 4 : Fiche du chalumeau



Lampe à souder Soudogaz X 2000

Lampe à souder CAMPINGAZ Soudogaz X 2000.

Les lampes à souder sont idéales pour la brasure tendre à l'étain.

- Lampe multi-usage équipée d'un brûleur en laiton hautes performances et fonctionnant sur cartouche jetable de gaz C 206.
- Température de flamme : 1750°C.

...

Document 3 : Aide dont tu disposes en classe.

Dictionnaire, fiches méthode...

Compétences travaillées :

- Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- Exploiter un document constitué de divers supports.
- Choisir le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Formaliser une partie de sa recherche sous forme écrite.

Les outils de notre propre discipline

⊙ Au collège, les tâches complexes :

pour mettre en relation des informations et conclure

Il s'agit de proposer, **dans une situation nouvelle et concrète**, une activité constituée d'une consigne à la fois globale et précise (ce qu'il y a à produire sans indiquer comment s'y prendre).

Elle peut être de nature documentaire ou expérimentale.

Pour répondre à la consigne, l'élève utilise :

- des ressources externes (internet, documents, données expé, etc...)
- des ressources internes (cad personnelles : culture, capacités, connaissances, attitudes, vécu...)

En fonction des difficultés, l'élève a recours à des aides.

Des exemples d'attendus au collège :

○ Au cycle 4 – Combustions incomplètes – 4ème

CONTEXTE

Tu es JSP (Jeune Sapeur Pompier) et tu découvres, début novembre, une affiche de prévention qui insiste sur le fait d'aérer sa maison 10 minutes par jour, même en hiver.

Rédige un article à paraître dans le journal du collège expliquant pourquoi il est très important d'aérer sa maison en hiver.

Il a pour but de **convaincre** les autres collégiens.



Doc. 1 : Un gaz incolore, inodore, provoquant de graves intoxications : le monoxyde de carbone

A cause de ce gaz, 6000 victimes sont hospitalisées chaque année. C'est la première cause de mortalité par intoxication en France.

Le monoxyde de carbone est très toxique : il prend la place de l'oxygène dans le sang et provoque des intoxications plus ou moins graves selon sa concentration dans l'air et la durée d'exposition. Il peut laisser des séquelles et même être mortel.

Le danger est le plus grand lors de la mise en fonctionnement des chaudières ou d'un chauffage à gaz.

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore, sans saveur et non irritant. Il s'agit d'un gaz indétectable par les sens. Une enquête réalisée par le gouvernement montre que :

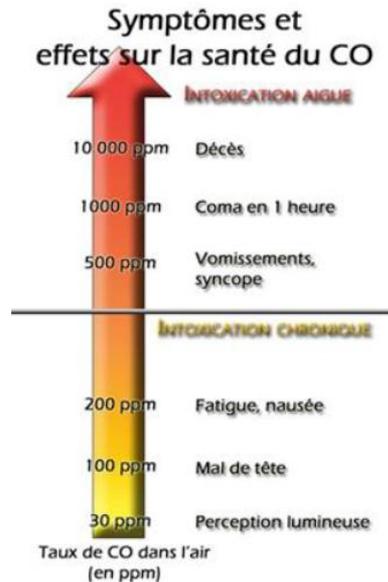
- Les enfants de moins de 14 ans sont les premières victimes de l'intoxication au monoxyde de carbone (environ 27% des hospitalisations).
- La chaudière est l'appareil qui provoque le plus d'intoxication au monoxyde de carbone et cela essentiellement en raison d'anomalies d'évacuation des gaz brûlés.
- Dans 56% des cas, le manque d'aération augmente le risque d'intoxication lié au monoxyde de carbone.

Des exemples d'attendus au collège :

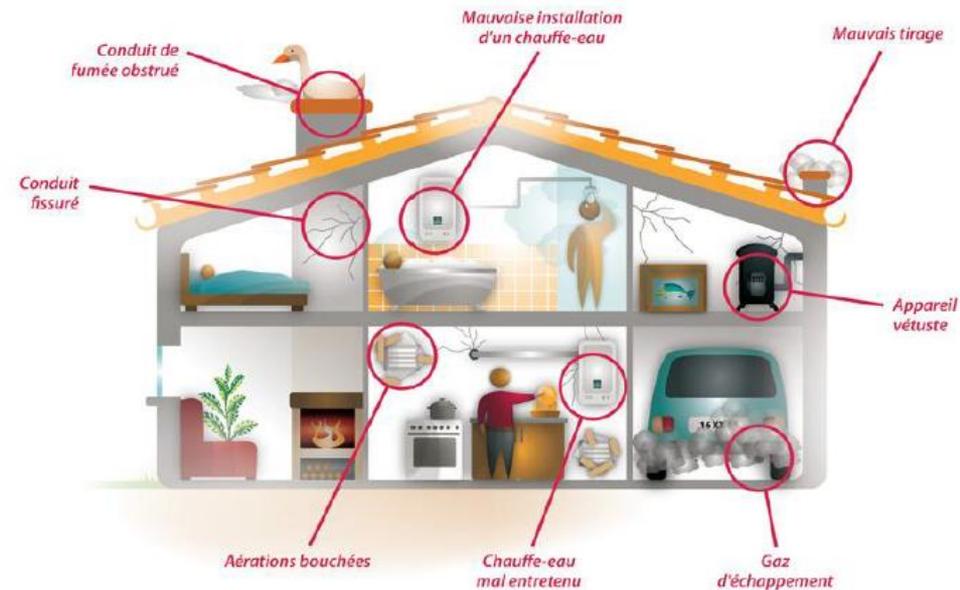
○ Au cycle 4 – Combustions incomplètes – 4ème

Doc. 2 :

Symptômes et effets sur la santé du monoxyde de carbone (CO)



Doc. 3 : Facteurs de risques d'intoxication au monoxyde de carbone



COMMENTAIRE ARGUMENTE

Tu es JSP (Jeune Sapeur Pompier) et tu découvres, début novembre, une affiche de prévention qui insiste sur le fait d'aérer sa maison 10 minutes par jour, même en hiver. La voici :

En vous appuyant sur les documents proposés et vos connaissances, rédigez un article à paraître dans le journal du collège expliquant pourquoi il est très important d'aérer sa maison en hiver.



Des exemples d'attendus au collège :

● Au cycle 4 - DNB Sujet Asie Pacifique 2017 -

Sécurité dans l'habitat

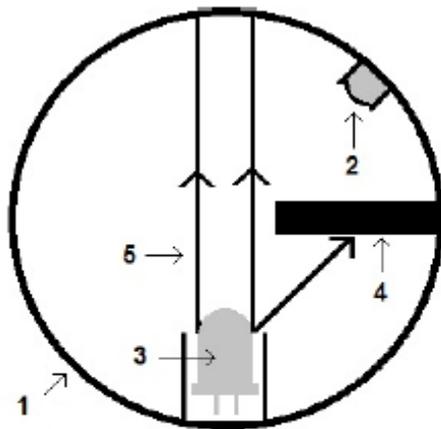
Pour prévenir les intoxications domestiques, l'État encourage l'installation de détecteurs dans les habitations.

Partie I – Détection de fumée

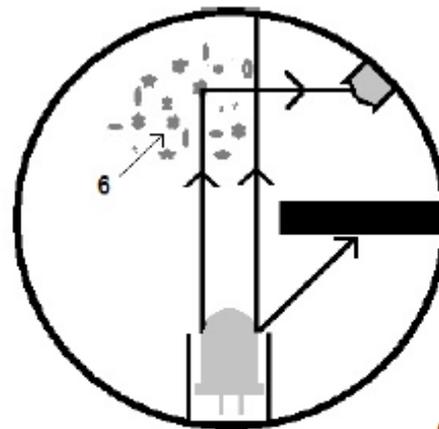
Les détecteurs de fumée à principe optique (document 1) sont très utilisés. Un signal d'alarme s'enclenche lorsque la photodiode présente dans la chambre optique reçoit de la lumière. Une photodiode est un composant électrique ayant la capacité de détecter une lumière et de la convertir en courant électrique.

Document 1 : schéma en coupe et principe de fonctionnement d'un détecteur de fumée à principe optique

En l'absence de fumée



En présence de fumée



- 1 : chambre optique
- 2 : photodiode
- 3 : diode électroluminescente (LED)

- 4 : cache opaque
- 5 : rayon de lumière
- 6 : particules de fumée

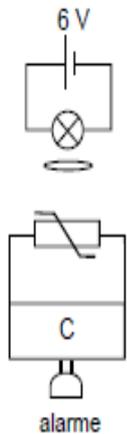
Question 1 : Nommer la source primaire de lumière contenue dans un détecteur de fumée optique.

Question 2 : Expliquer pourquoi la photodiode détecte de la lumière en présence de fumée.

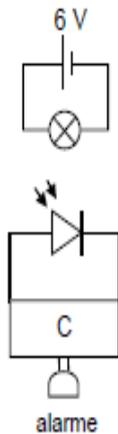
Question 4 : Pour prévenir le risque d'intoxication au monoxyde de carbone, on peut utiliser un détecteur spécifique. Il comporte un disque recouvert d'un gel. En présence de monoxyde de carbone, le gel s'assombrit et limite alors le passage de la lumière. L'alarme s'enclenche du fait de la diminution de l'éclairement.

On souhaite modéliser le fonctionnement d'un tel détecteur, en réalisant un dispositif expérimental. Trois montages expérimentaux différents sont proposés :

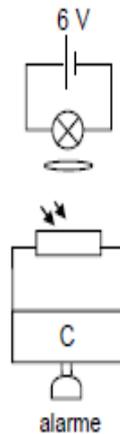
Montage n° 1



Montage n° 2



Montage n° 3



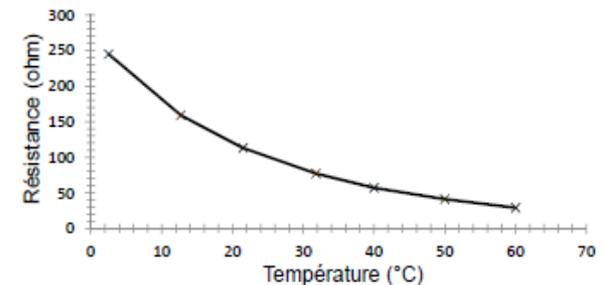
L'alarme s'active lorsque le « circuit de contrôle » C détecte une diminution importante de l'intensité électrique dans le circuit.

Choisir parmi les trois montages expérimentaux celui qui correspond le mieux au fonctionnement d'un détecteur à monoxyde de carbone à disque. Argumenter la réponse en exploitant les documents 2, 3 et 4.

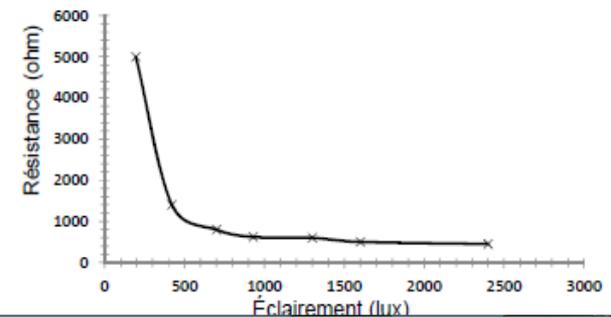
Document 2 : symbole des composants

lampe	photodiode	thermistance	photorésistance	disque recouvert de gel

Document 3 : évolution de la résistance de la thermistance en fonction de la température



Document 4 : évolution de la résistance d'une photorésistance en fonction de l'éclairement

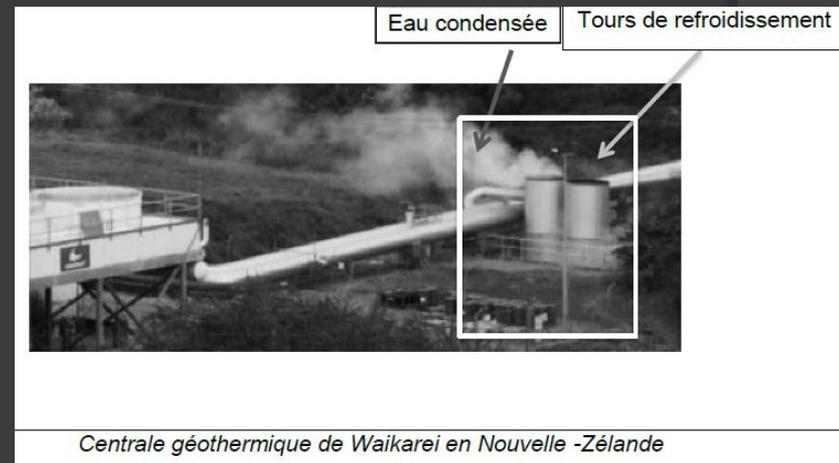


● Au cycle 4 - DNB Sujet métropole session juin 2017-

THÉMATIQUE : L'ÉNERGIE

L'exploitation des ressources énergétiques est liée à l'augmentation de la population mondiale et de ses nouveaux besoins.

Le sujet d'étude porte sur les solutions envisagées pour répondre aux besoins croissants tout en limitant l'impact environnemental.



Question 4

4a- Montrer par un calcul, que la puissance électrique du réacteur de centrale géothermique est équivalente à celle du réacteur de centrale thermique à flamme.

4b- En faisant référence aux réponses précédentes, **donner deux arguments** expliquant pourquoi certains pays ont opté pour des centrales géothermiques.

Les outils de notre propre discipline

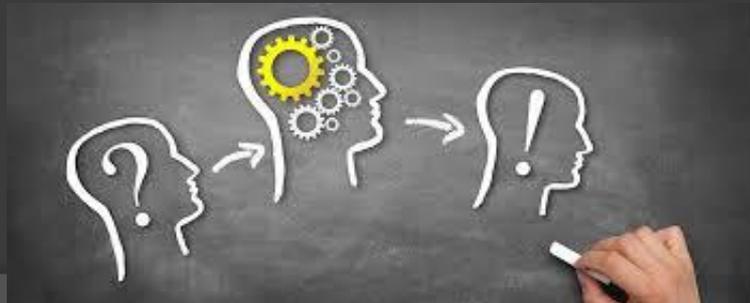
◎ et au lycée :

• La résolution de problème :

⇒ dans la continuité des tâches complexes.

La réponse n'est ni évidente, ni immédiate, ni forcément précise (ordres de grandeurs à choisir ou estimer). Elle nécessite une part de modélisation et la réponse n'est donc pas toujours unique (modèle adopté, paramètres négligés).

Elle nécessite de porter un regard critique sur le résultat obtenu.



Des exemples d'attendus au lycée

⦿ Version résolution de problème simplifiée en TS tronc commun

Jeux, ruts, combats ou fuites, les baleines communiquent par leurs "chants". Sans cordes vocales, elles émettent des sons par leur larynx et leur évent. Ces messages peuvent pour les grandes espèces, être perçus à plusieurs centaines de kilomètres.

Pour communiquer entre elles, deux baleines doivent non seulement se trouver à une certaine profondeur dans un couloir d'une hauteur de quelques centaines de mètres, mais aussi à une certaine distance l'une de l'autre.

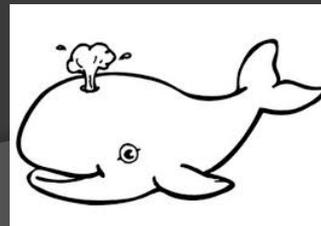
À partir des documents et de vos connaissances, évaluer :

- 1. la profondeur du couloir de communication ;**
- 2. la distance maximale entre deux baleines pour qu'elles puissent communiquer.**

L'ensemble de l'argumentation et des calculs doivent apparaître de manière détaillée.

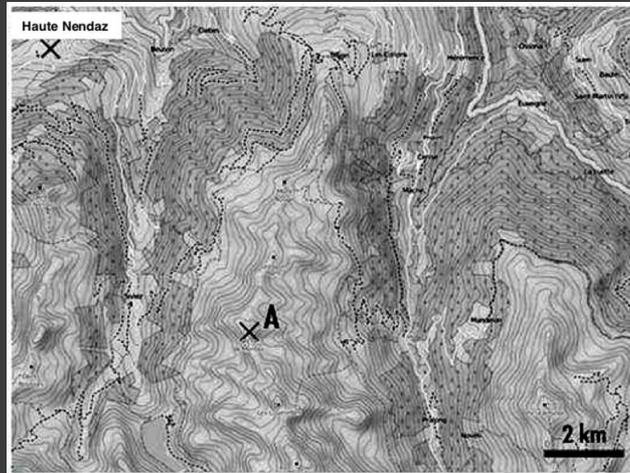
Session 2014, Nouvelle Calédonie

[texte de l'épreuve](#)



Version résolution de problème en TS spécialité

Chaque année, au mois de juillet, se déroule le festival international du cor des Alpes à Haute Nendaz, en Suisse. Cet instrument folklorique était jadis utilisé par les bergers pour communiquer entre eux.



Un berger, situé au sommet d'une colline (point A sur la carte) joue la note la plus grave de son cor des Alpes. Son instrument a une longueur de 3,4 m.

Pourra-t-on l'entendre à Haute Nendaz si le niveau d'intensité sonore est de 100 dB à un mètre de l'instrument ?

Hypothèses de travail :

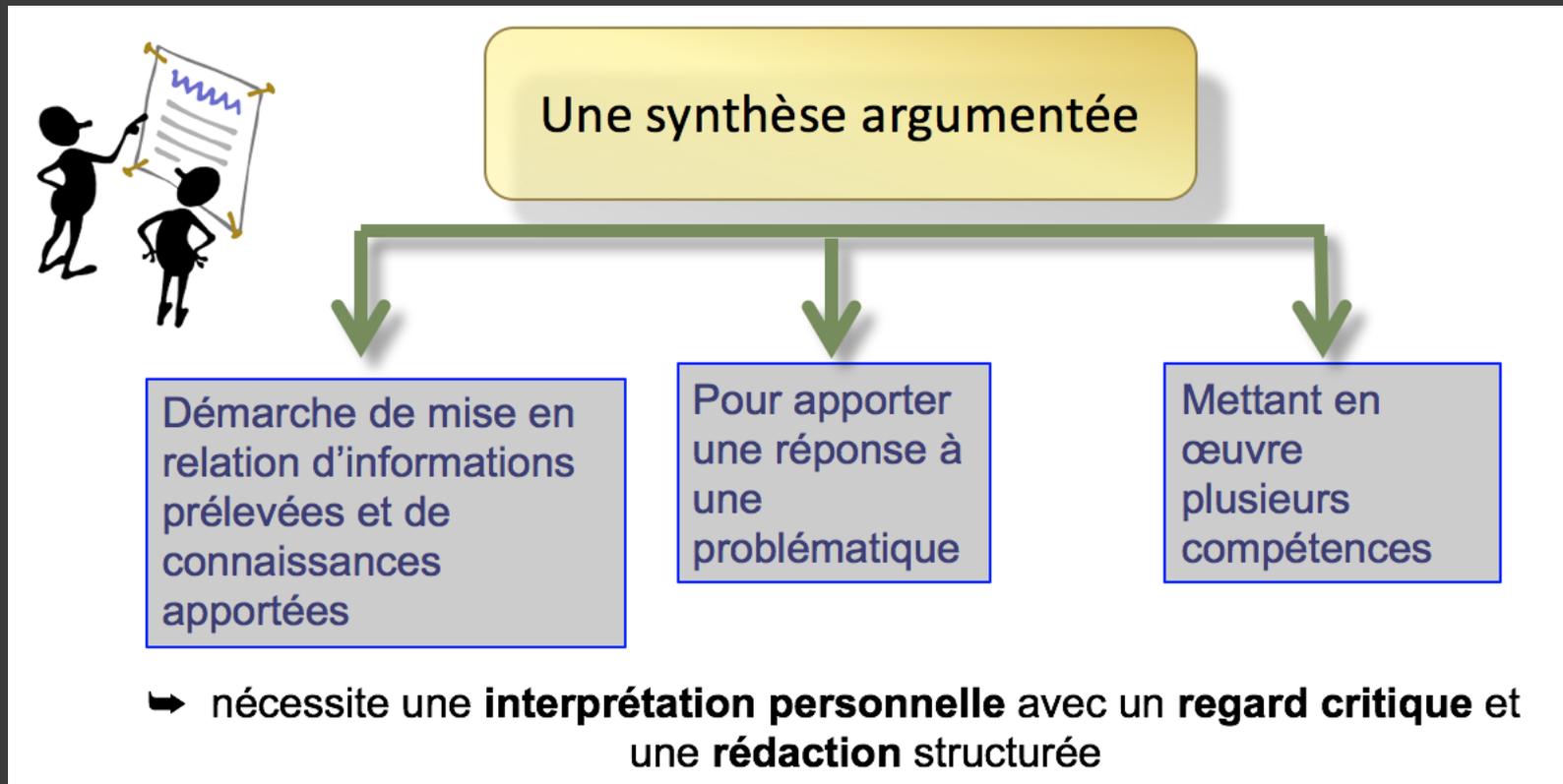
- L'amortissement de l'onde n'est pas pris en compte : la dissipation d'énergie au cours de la propagation est négligeable.
- Le rayonnement de la source est supposé isotrope.

L'analyse des données ainsi que la démarche suivie seront évaluées et nécessitent d'être correctement présentées. Les calculs numériques seront menés à leur terme avec rigueur. Il est aussi nécessaire d'apporter un regard critique sur le résultat et de discuter de la validité des hypothèses formulées.

Les outils de notre propre discipline

© et au lycée :

• La synthèse argumentée

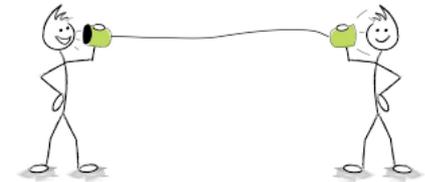


Des exemples d'attendus au lycée

Version synthèse argumentée en TS tronc commun

Le déploiement du très haut débit pour tous constitue l'un des plus grands chantiers d'infrastructure pour notre pays au cours des prochaines années. Ses enjeux techniques, économiques et sociaux sont considérables.

Les documents utiles à la résolution sont rassemblés en fin d'exercice.



1. Procédés physiques de transmission d'informations

À l'aide des documents et des connaissances nécessaires, rédiger en 20 lignes maximum, une synthèse argumentée répondant à la problématique suivante :

« La fibre optique est-elle synonyme d'avenir incontournable pour la transmission d'informations ? »

Pour cela, citer trois types de support de transmission de l'information. Décrire le principe de fonctionnement d'une fibre optique. Préciser ensuite les enjeux pour le déploiement de nouveaux réseaux de transmission d'informations par fibre optique en soulignant les points forts et les points faibles de ce mode de transmission.

Répondre enfin à la question posée.

Version synthèse argumentée en TS tronc commun

Louis Maillard rend publique sa découverte fortuite le 27 novembre 1911, dans une communication : « L'action des sucres sur les acides aminés ». La « réaction » qu'il y décrit fait intervenir une succession de transformations chimiques au cours desquelles réagissent des acides aminés avec des sucres réducteurs pour conduire à la formation de mélanoidines insolubles, composés de couleur caractéristique jaune-orangé, et à d'autres produits volatils et odorants.

Cette « réaction » se produit dans presque toutes les préparations culinaires, en particulier pendant la cuisson des viandes.

Plus la coloration des mélanoidines est importante, plus le processus est avancé.

Le but de l'exercice est de montrer comment la connaissance et le contrôle de la « réaction » de Maillard permettent d'agir sur le goût et l'aspect d'un aliment.

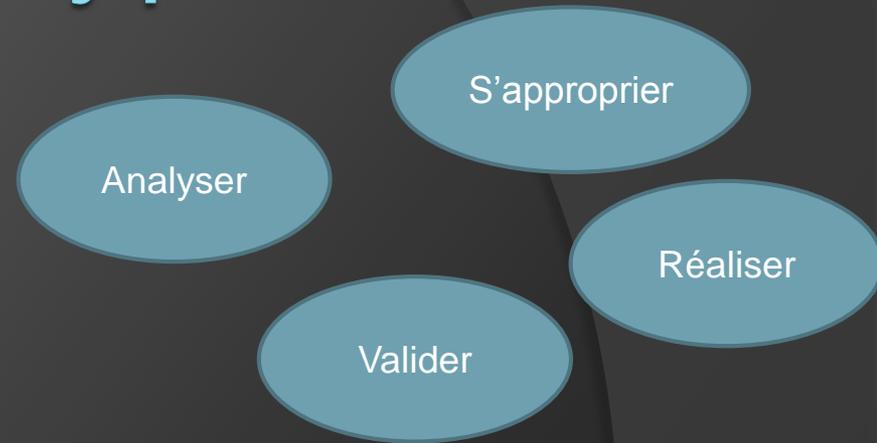
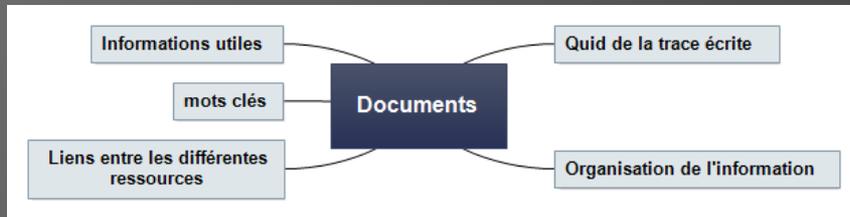
Partie III : Conclusion

En quoi la « réaction » de Maillard permet d'expliquer qu'un aliment doré à la poêle n'a pas le même aspect ni le même goût que le même aliment cuit à la vapeur ?

Vous vous baserez sur les différentes informations fournies et sur les conclusions apportées précédemment pour argumenter vos réponses.



Atelier n°2 : Comprendre et analyser les documents, comment s'y prendre ?



À partir d'exemples de documents (textes, graphiques, images, ...) à consulter et de la ressource d'accompagnement des élèves élaborée lors d'une précédente formation (2015),

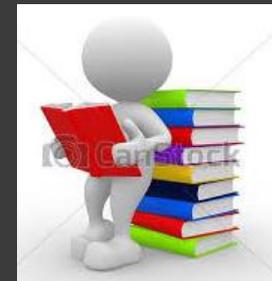
→ **retravailler et simplifier** la « fiche méthode d'analyse d'un document » afin de guider au mieux les élèves dans l'appropriation des documents.



QUELLE SUITE A DONNER A CETTE FORMATION ?

Sur m@gistere,
avant le 20 avril :

1) Consulter le bilan
de l'analyse d'un corpus de documents.



2) Finaliser et déposer la fiche guide
« comment exploiter un ensemble de documents »
en mentionnant le nom des stagiaires concernés.



Et pour la prochaine formation



que dois-je faire?

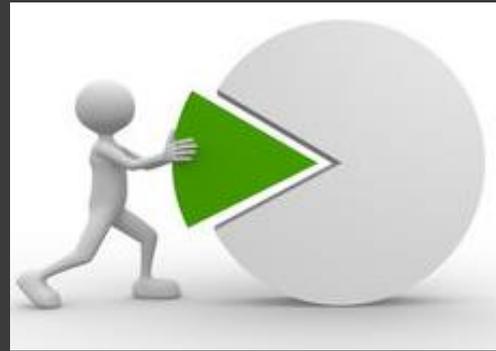




Créer une banque de données
pour contextualiser nos activités tant au collège qu'au lycée.



Préparer sa première connexion
*(voir le tutoriel dans le diaporama du 16/01/2018 déposé sur
m@gistère)*



Chacun d'entre vous doit déposer
sur m@gistere
en précisant votre nom :

Etape 3 : Conclusion lors de la classe VIA, nous
échangerons les travaux déposés : précisions sur les
activités, points positifs et négatifs, ressentis ...

Etape 2 : Des exemples de contextualisation en
précisant l'attendu fin de cycle concerné

Etape 1 : une activité contextualisée que vous
avez testée (documents élèves et professeur y
compris la correction) .
Tous les commentaires seront les bienvenus.

