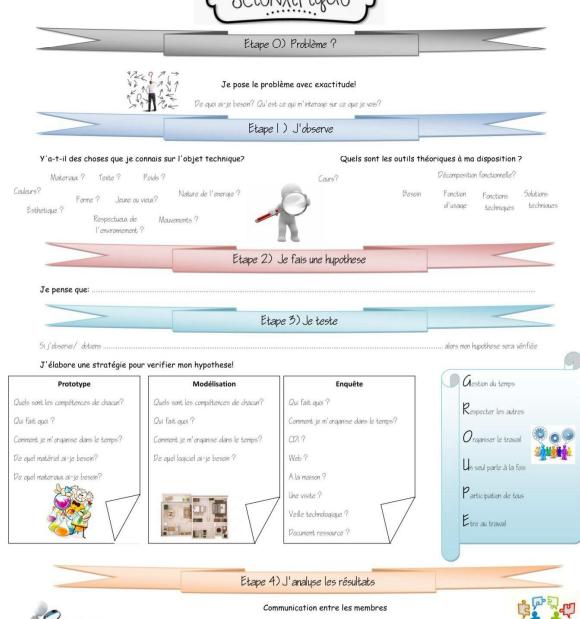
Evolution d'un objet technique

Fiche methodo







On réunit les analyses de chaque membre du groupe



Etape 5) Je conclus



Mon hypothèse était-elle bonne? Je structure ma réponse sur un document

00

Tu t'es trompé ? C'est fantastique ! Qu'apprends du de cette erreur ?

GERAND Anthony

Pour une même fonction d'usage, plusieurs solutions sont envisageables. Ainsi pour que Tintin puisse aller de Niort à Paris, il peut utiliser : la marche à pied, le vélo, le train, les rollers, l'avion, etc.

Le choix de cet objet est fait suivant ses caractéristiques.

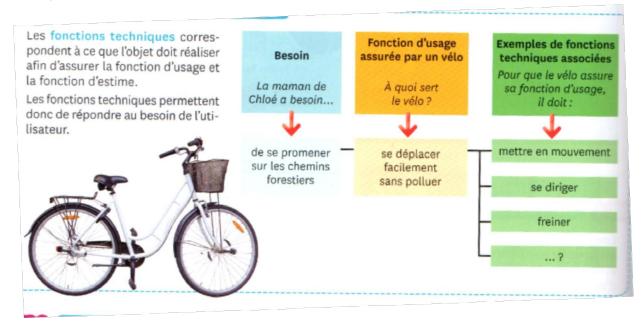
Pour donner un exemple, Tintin préférera l'avion pour aller à Paris, si sa priorité est d'aller vite, ou bien le vélo s'il ne veut pas polluer notre planète.

Fonction technique et solutions techniques

Pour satisfaire le besoin pour lequel il est conçu, un objet technique doit assurer un ensemble de fonction : Ce sont les fonctions techniques.

Rappel : La fonction d'usage est déterminée par la réponse à la question : A quoi ça sert.

La fonction technique est déterminée par la réponse à la question : A quoi ça sert sur l'objet technique.



Les éléments de l'objet appartiennent souvent à des sous-ensembles (direction, suspension, freinage, direction ...).

Chaque sous-ensemble joue un rôle, il a une fonction particulière, appelée fonction technique. C'est l'association de toutes les fonctions techniques de l'objet qui permet de réaliser la fonction d'usage et d'obtenir l'objet technique qui correspond au besoin.

Ces fonctions techniques sont réalisées en utilisant des solutions techniques choisies parmi plusieurs différentes.

Identifier les fonctions techniques et les solutions techniques

Vélo, voiture, train, tramway... Ces véhicules sont très différents, mais ils tous sont conçus pour pouvoir s'arrêter.

→ Quelles solutions techniques permettent un freinage efficace?

Identifier les fonctions techniques d'un vélo







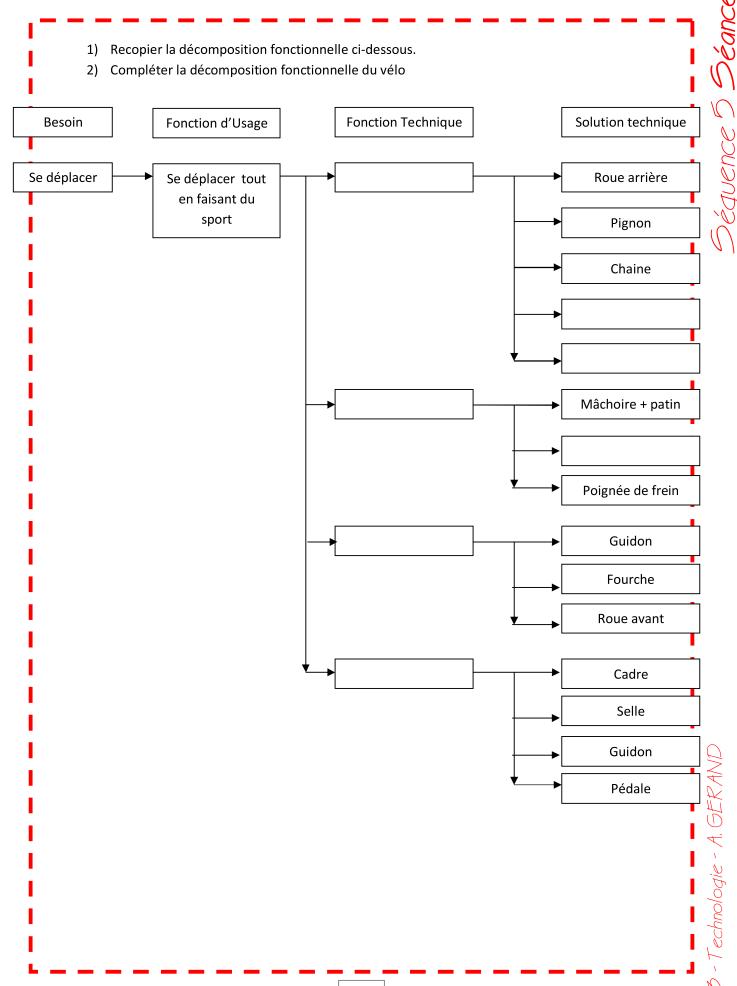
Se déplacer à vélo.



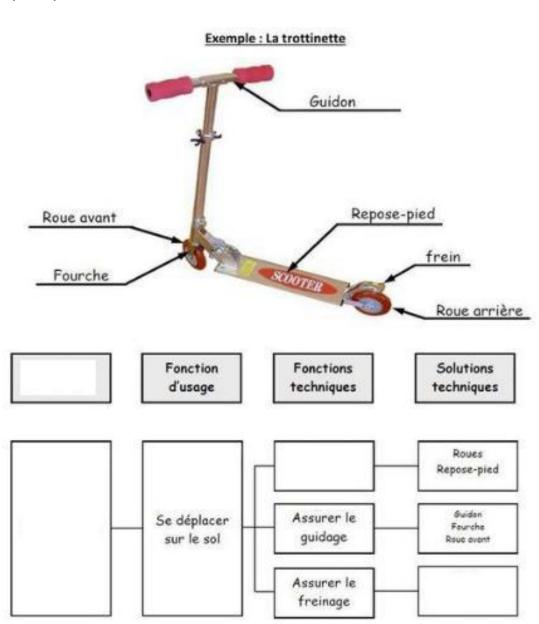


2)





Pour les plus rapides



- 1) Recopier la décomposition fonctionnelle ci-dessus
- 2) Compléter la décomposition fonctionnelle

Des exercices pour s'entrainer...

1) Réaliser la décomposition fonctionnelle d'un scooter.



- 2) Réaliser la décomposition fonctionnelle d'une chaise
- 3) Réaliser la décomposition fonctionnelle d'une casserole
- 4) Réaliser la décomposition fonctionnelle d'une bouteille d'eau
- 5) Réaliser la décomposition fonctionnelle d'une fenêtre
- 6) D'un crayon de papier
- 7) D'un objet technique de ton environnement

"Les goûts et les couleurs, ça ne se discute pas!"



- 1) Nommer l'objet technique cité dans les bulles
- 2) Indiquer la fonction d'usage
- 3) Préciser les mots ou groupes de mots qui ont incité les personnages à choisir l'objet technique
- 4) Recopier le tableau suivant

Mots ou groupe de mots	Critères

- 5) Recopier les mots ou groupes de mots de la question 3, dans la première colonne du tableau
- 6) Généraliser ses termes dans la 2eme colonne.

Exemple : J'aime les chemises roses Mots ou groupe de mots : Rose

Critères : couleurs

7) Grâce à quelle question détermine la fonction d'estime ?



"Les goûts et les couleurs, ça ne se discute pas!"

Compare les 2 voitures ci-dessous. Laquelle préfères-tu ? et pourquoi ? Pense à répondre à l'aide de phrase





Répondre à l'aide de phrases!

Evolution technique ou esthétique?

A partir des documents de travail fournis, vous devez réaliser un classement historique des objets techniques proposés, mais aussi une date.

Pour ce faire, vous devez :

- Identifier les éléments qui vous semble pertinent (matériaux, solution technique, fonction technique, forme, etc)
- réaliser une recherche documentaire afin de trouver une date approximative

Sur la frise chronologique, vous devez :

- Classer du plus vieux au plus moderne, l'objet technique
- Placer les dates approximatives
- Annoter les photos des éléments qui vous ont aidé dans vos recherches.

Enfin, vous devez préciser si l'avancée de l'objet technique, vis-à-vis du précédent, est liée à la fonction d'usage, d'estime, de solution technique, ou bien de fonction technique

Pour réaliser ce travail, vous allez avoir 2 séances. Vous travaillerez en autonomie.

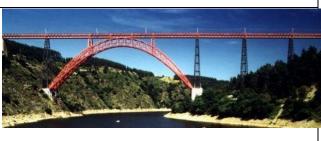
Vous pouvez retrouver les photos sur le réseau

Une fois terminée, vous compléterez la feuille « démarche scientifique », fournis par l'enseignant





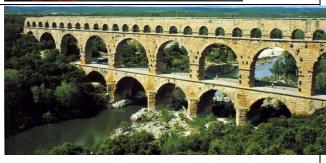










































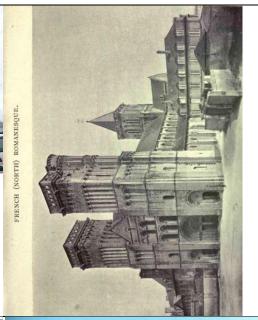








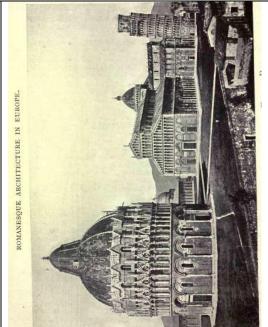


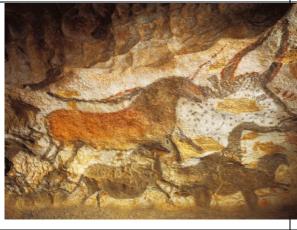










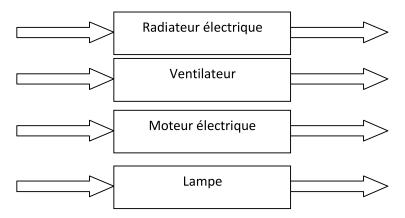




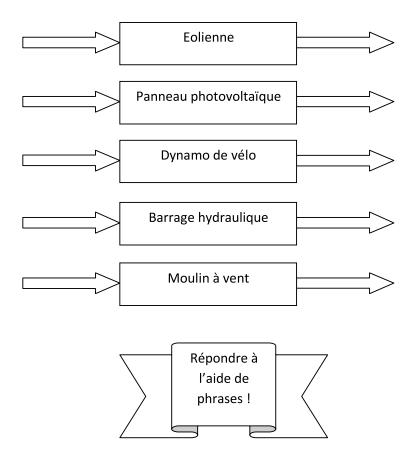
C'est quoi l'énergie?

Nous connaissons tous le terme énergie, mais est il possible de donner une définition simple ?

- 1) Sur ta feuille, donne toutes les énergies que tu connais?
- 2) Sur ta feuille, indique des objets techniques qui utilisent de l'énergie
- 3) Donne une définition de l'énergie
- 4) Parmi les objets ci-dessous, préciser l'énergie d'entrée, et l'énergie de sortie.



5) A l'identique, l'énergie disponible dans la nature est rarement sous forme d'électricité. Il est donc nécessaire de convertir cette énergie en une énergie électrique. Parmi les modes de transformation ci-dessous, préciser l'énergie d'entrée, et l'énergie de sortie.



C'est quoi l'énergie?

Energie renouvelable ou non renouvelable?

1) Réalise le tableau suivant :

Energie renouvelable	Energie non renouvelable

2) Va sur le site web suivant

http://www.cea.fr/multimedia/Pages/animations/energies/diverses-sources-d-energie.aspx

ou

http://techno-gerand.over-blog.com/2017/01/energie-renouvelable-ou-non-pour-reviser.html

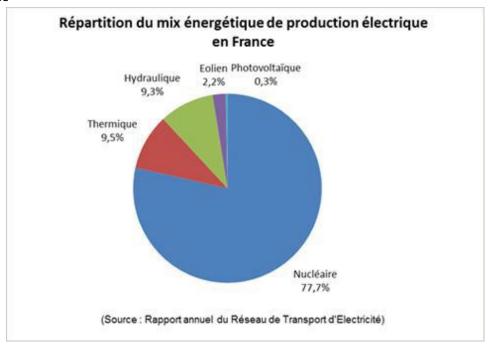
- 3) A l'aide des animations, complète le tableau, en indiquant les noms des différentes sources d'énergie renouvelable et non renouvelable.
- 4) A votre avis, en quoi est il préférable d'utiliser des énergies renouvelables. Vous proposerez 2 raisons
- 5) Donner une définition d'énergie renouvelable



C'est quoi l'énergie?

« L'énergie est notre avenir, économisons la »

1) A partir du graphique suivant, calculer la proportion d'énergie renouvelable utilisée en France



2) Recopier le texte suivant sur votre feuille

« Les réserves d'Uranium permettent de produire de l'électricité pour encore 60 ans (avec une consommation actuelle). Développer les énergies renouvelables est donc une priorité, mais il est nécessaire d'économiser nos réserves, afin de laisser le temps à un développement suffisant des énergies renouvelable «

- 3) Dans votre quotidien donner des exemples où vous utilisé l'énergie
- 4) Dans votre quotidien, quelles actions pourriez vous mettre en œuvre, afin d'économiser l'énergie ?

