

A quoi pouvait bien servir cet objet ancien?



Ce que je vais devoir faire :

- Observer et décrire un objet
- Emettre des hypothèses sur la fonction d'usage d'un objet

Ce que je vais apprendre:

- Les différentes représentations d'un objet
- L'existence de différentes catégories de vocabulaire géométrique
- Ce qu'est une démarche d'investigation

Les connaissances dont je vais avoir besoin :

- Des noms des figures géométriques simples.
- Le vocabulaire lié à la grandeur Longueur (hauteur, diamètre, etc.)

Les compétences dont je vais avoir besoin:

- Coopérer (Domaine 2)
- Représenter (Domaine 1.3)
- Chercher (Domaine 2)

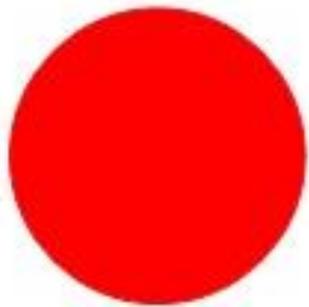
Situation



Nous sommes en 4017. Vous êtes des archéologues et vous venez de découvrir un curieux objet qui témoigne des activités du passé.



Pourrez-vous identifier ce qu'il est
et à quoi il servait?



CODE ROUGE

Je ne parle pas

Travail
individuel

Sur le cahier d'EISTM



A partir de la fiche de l'objet,
décrivez l'objet à l'aide de
phrases et de dessins
légendés.

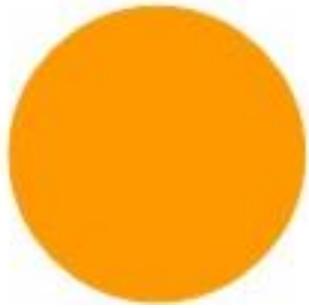


Collège Sophie Germain

10 minutes

L'objet mystérieux





CODE ORANGE
Je chuchote

Travail en
groupe



Échangez sur vos descriptions dans le groupe. Si vous n'êtes pas d'accord, expliquez chacune de vos réponses à vos camarades.





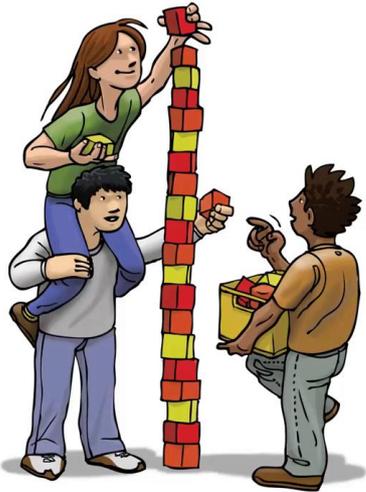
Le service de conservation vous a autorisé à avoir accès à l'objet tout en le manipulant avec soin.



CODE VERT

**Je parle
normalement**

Travail en
équipe



Avec ton équipe et en répartissant les tâches entre vous, produisez une affiche décrivant (texte) et représentant (dessin) l'objet mystérieux le plus précisément possible.



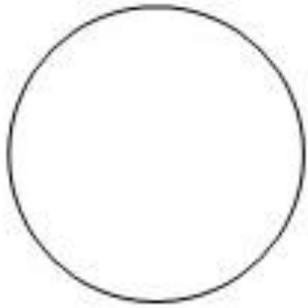
15 minutes

Vous pourrez utiliser les outils de mesure (mètre, mètre ruban, pied à coulisse) mis à votre disposition et la liste de questions laissées disponibles.

Liste de questions



- Quelle est la forme de l'objet (vu de côté, de dessus) ?
- Quelles sont vos sensations au toucher ?
- Quelle est sa couleur ?
- En quelle matière est-il fabriqué ?
- Quelle est la taille de l'objet (hauteur, épaisseur, circonférence, diamètre) ?
- Combien de parties composent l'objet ?
- Y a-t-il des parties mobiles ?
- L'objet est-il plein / creux ?
- L'objet est-il étanche (peut-il contenir de l'eau) ?



CODE BLANC
**Je demande la
parole au président**

**Travail en
classe entière**

Chaque porte parole du groupe présente l'affiche réalisée par son équipe.



10 minutes



Apports de connaissances

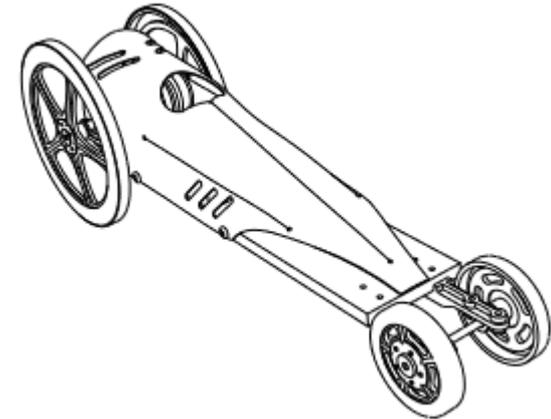
Collège Sophie Germain



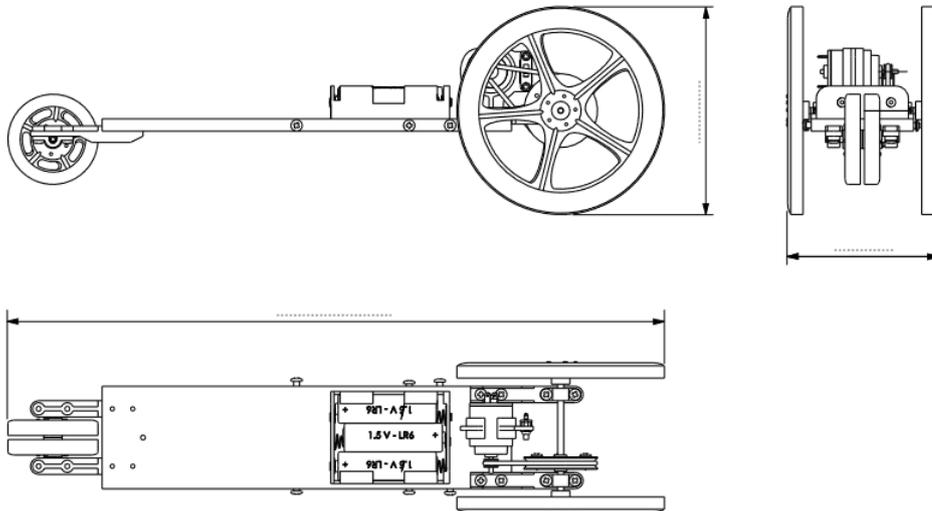
Il existe différentes façons de représenter un objet.



Croquis



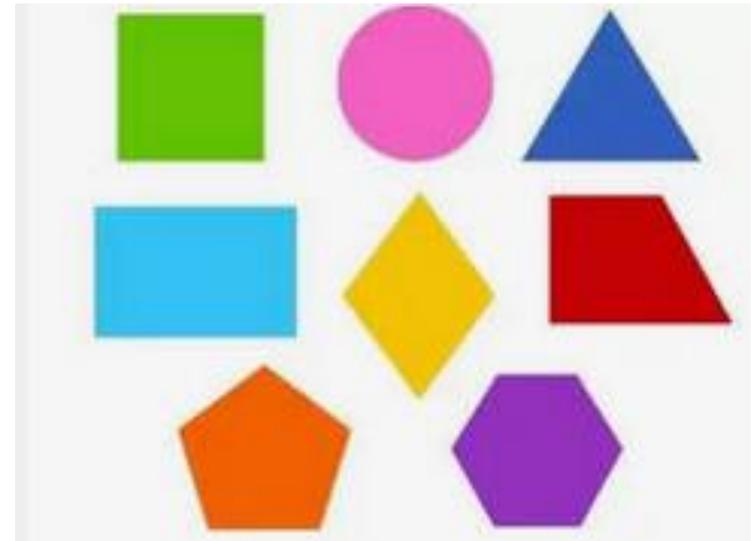
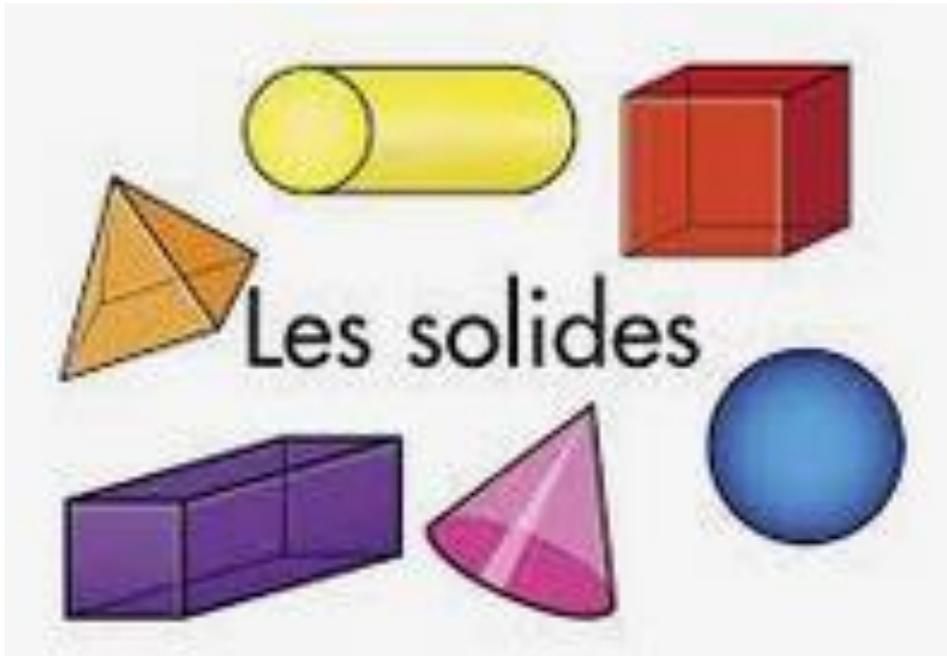
Dessin en perspective



Dessin en plan



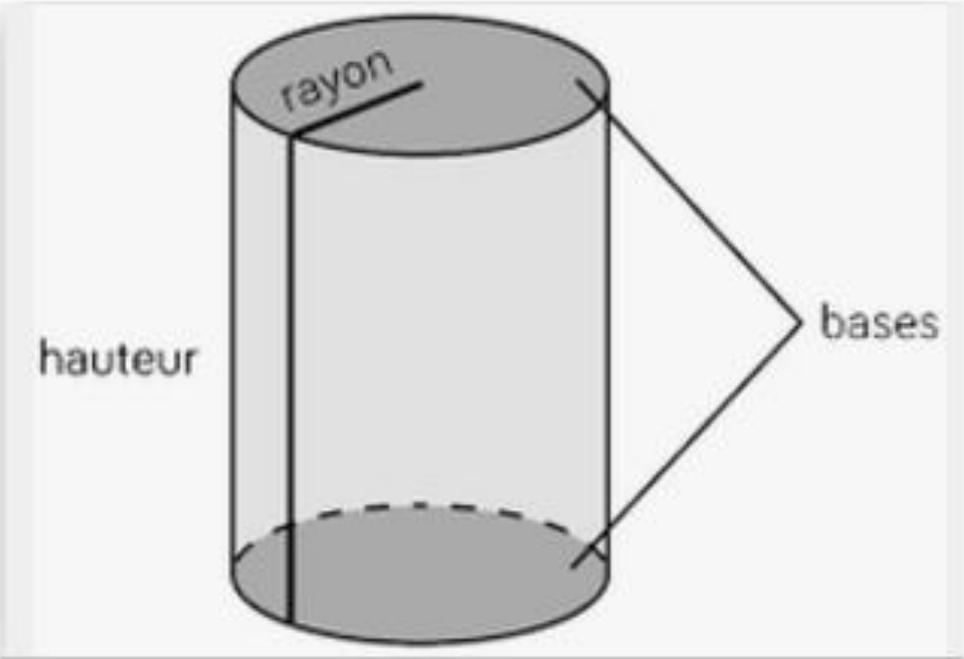
En géométrie, le vocabulaire des solides n'est pas le même que celui des figures planes



Les figures planes

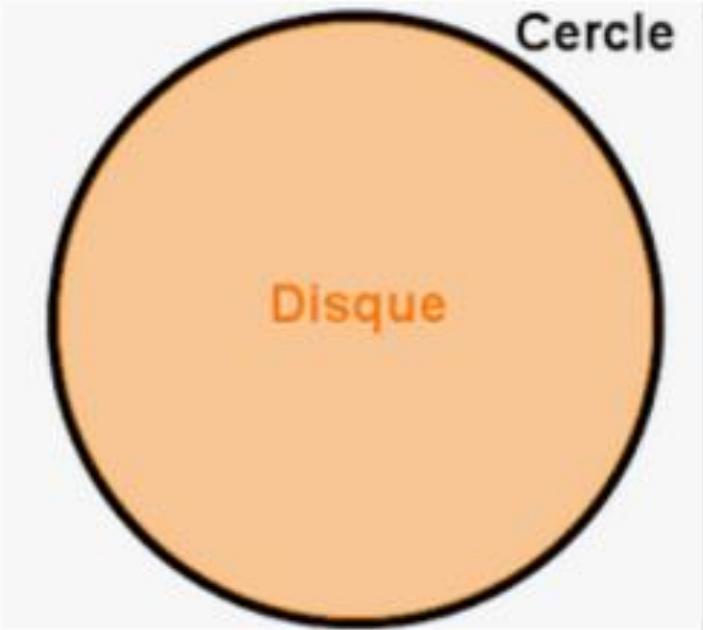


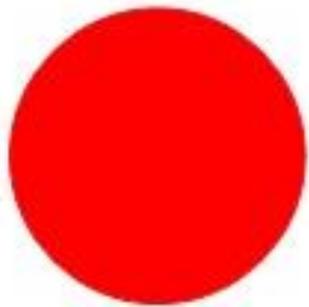
Vocabulaire des solides

CYLINDRE	CUBE
	



Vocabulaire des figures planes

DISQUE	CARRÉ
 <p>Disque</p> <p>Cercle</p>	 <p>Côté</p>



CODE ROUGE

Je ne parle pas

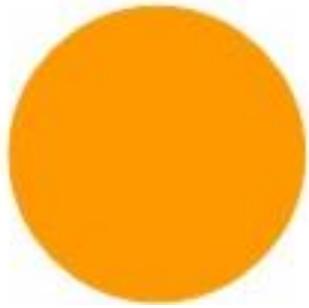
Travail
individuel

Sur le cahier d'EISTM



A partir des caractéristiques de l'objet, propose une hypothèse sur sa fonction (ce à quoi il servait) et propose une manière de tester l'hypothèse par une expérience.





CODE ORANGE
Je chuchote

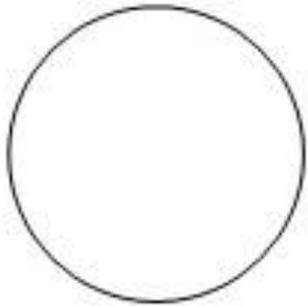
Travail en
groupe



Présentez vos hypothèses et l'idée d'expérience pour les tester dans le groupe.

Si vous n'êtes pas d'accord, expliquez chacune de vos propositions à vos camarades.





CODE BLANC
**Je demande la
parole au président**

**Travail en
classe entière**

Propose ton hypothèse, explique sur quel(s) élément(s) de l'objet il s'appuie pour les justifier.

Propose également une manière de tester son hypothèse par une expérience utilisant l'objet.

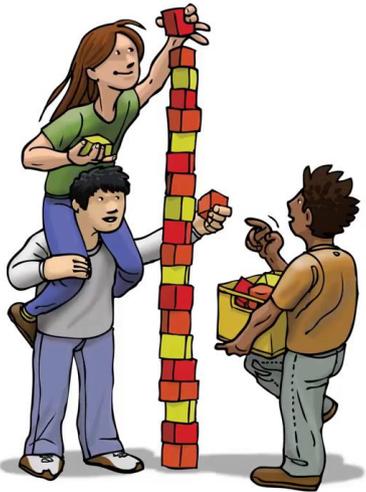


J'observe que.... (description)	Je pense que.... (Hypothèse)	Je propose l'expérience suivante pour tester



CODE VERT
**Je parle
normalement**

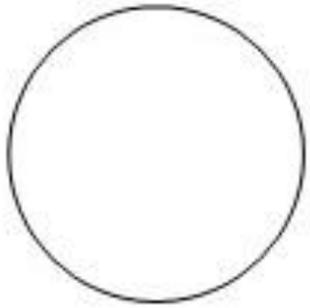
Travail en
équipe



En vous répartissant les tâches dans l'équipe, réaliser les différentes expériences prévues à l'aide de l'objet.



15 minutes



CODE BLANC
**Je demande la
parole au président**

**Travail en
classe entière**

**Présentation des différentes expériences réalisées.
Validation / invalidation des hypothèses**



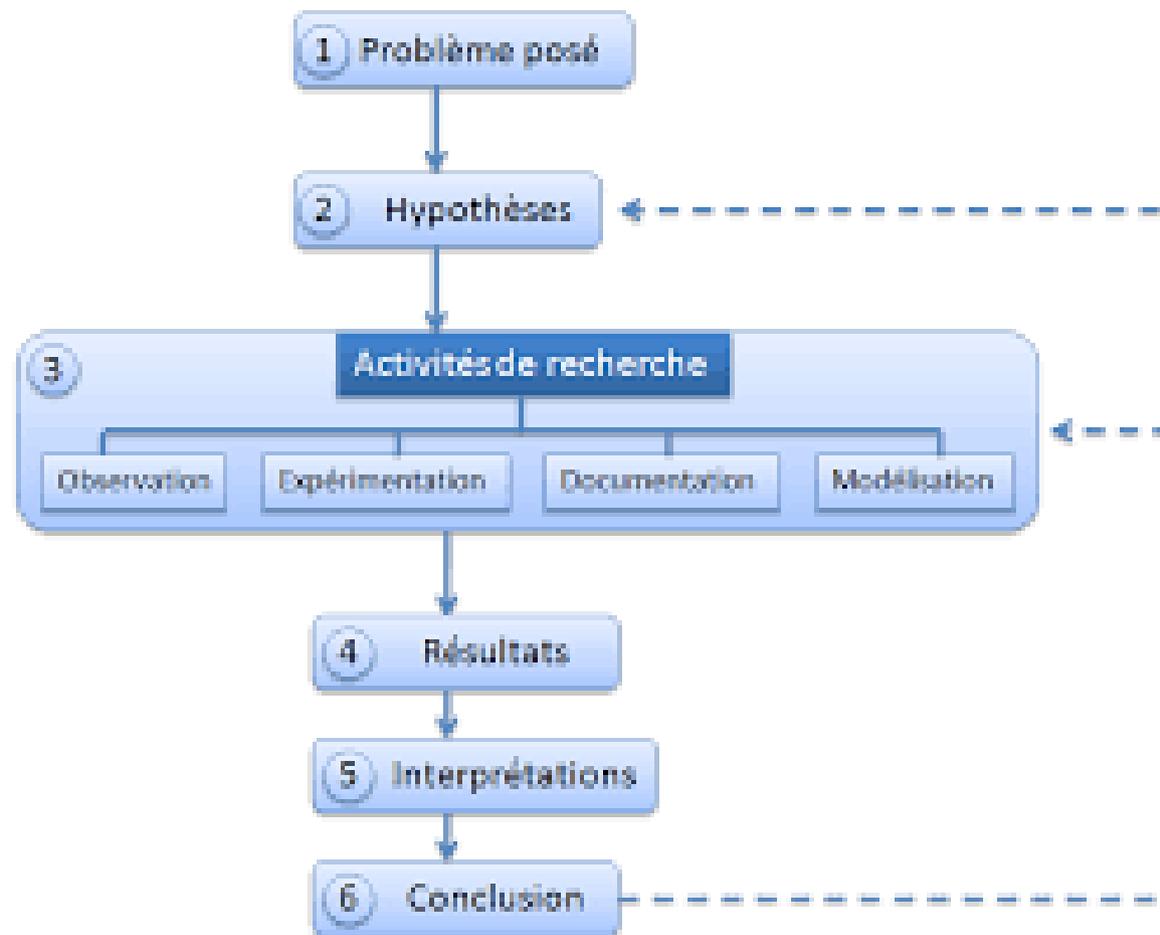
Collège Sophie Germain

15 minutes

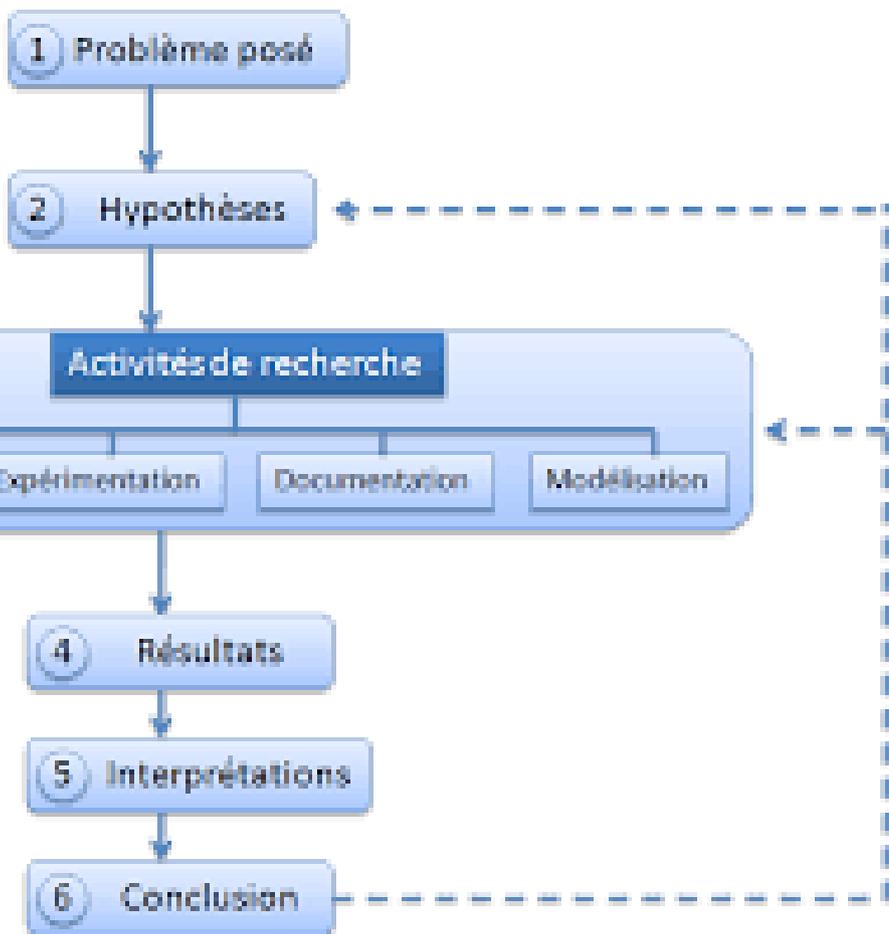


Apports de connaissances

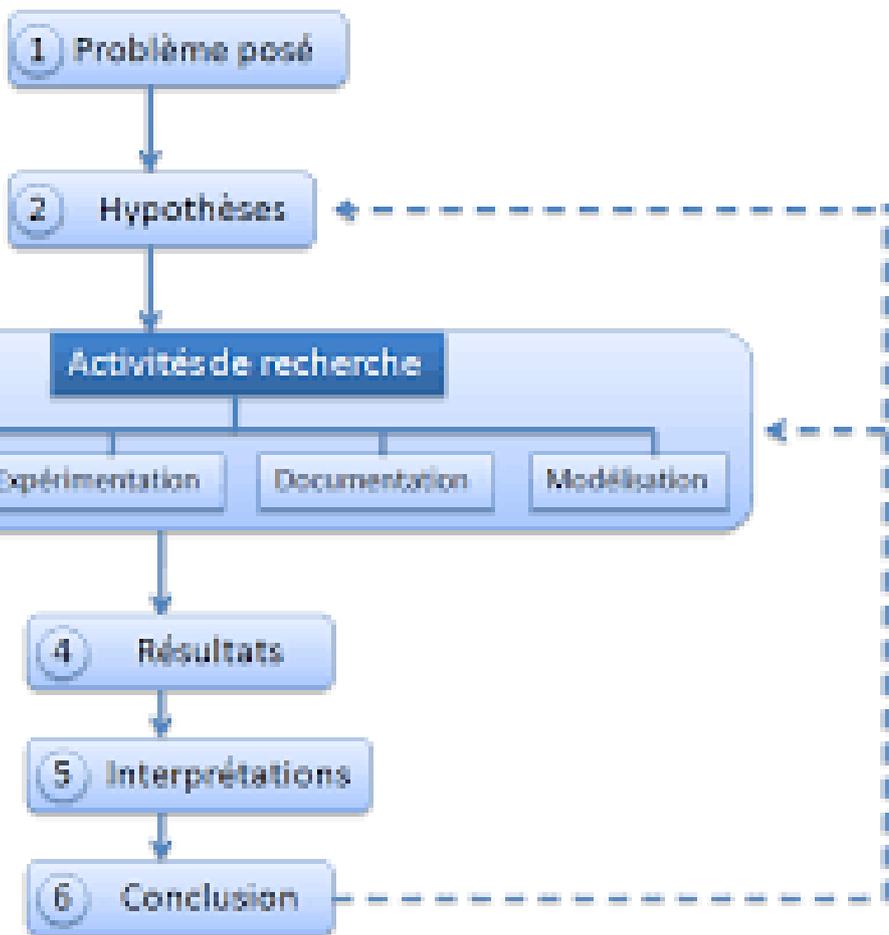
Collège Sophie Germain



La démarche d'investigation est une stratégie de recherche permettant de répondre en s'appuyant sur des principes scientifiques.

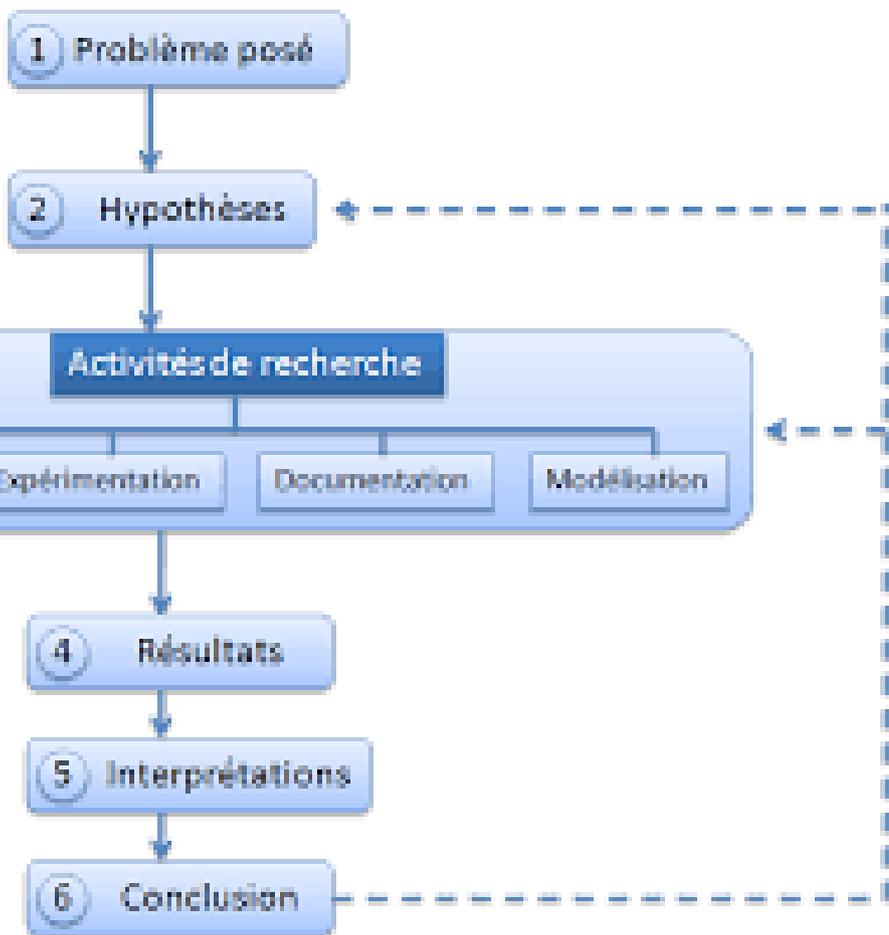


Quelle est la fonction de cet objet?



Quelle est la fonction de cet objet?

Je pense que cet objet sert à.....



Quelle est la fonction de cet objet?

Je pense que cet objet sert à.....

Je teste sur l'objet l'idée suivante...



Une description précise permet de repérer les différentes structures (formes) qui composent un objet.

Dans les objets techniques, il y a un rapport étroit entre la structure de l'objet et la fonction qu'il remplit.



Exemple



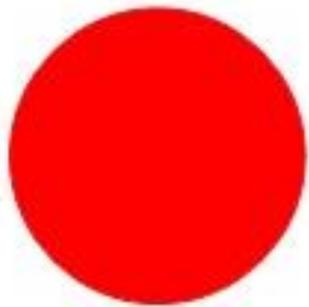
Surface fermée recouverte
de petits trous

La structure



Séparer les constituants
d'une matière

La fonction



CODE ROUGE

Je ne parle pas

Travail
individuel

Bilan de séance



- Qu'ai-je appris ou compris aujourd'hui ?
- Que dois-je retenir ?



Collège Sophie Germain

5 minutes



Bilan de séance possible

J'ai mené quelques étapes d'une démarche d'investigation.

J'ai appris :

- qu'il existe différentes représentations d'un même objet (croquis, dessin en perspective, etc.)
- que le vocabulaire des solides est différent de celui des figures planes.
- qu'une démarche d'investigation est une stratégie s'appuyant sur les principes des sciences pour produire des connaissances.
- que la structure des éléments d'un objet renseigne sur la fonction réalisée.



Un métier : archéologue

TRAVAIL PERSONNEL (fiche à réaliser)

LE TRAVAIL DE L'ARCHEOLOGUE

Voici 6 étapes du travail des archéologues dessinées, photographiées, et décrites.

► Associe pour chaque étape un dessin, une photographie et un texte en les coloriant de la même couleur.

Pour les dessins et les photographies, tu ne colories que le petit disque blanc. Utilise tes crayons de couleurs.

► Numérote-les dans l'ordre chronologique.



Les archéologues
reconstituent les vestiges.



Les archéologues
organisent des fouilles.



Les archéologues
repèrent un site riche en vestiges.



Les archéologues
quadrillent le terrain
pour situer les découvertes.



Les archéologues dégagent
délicatement les vestiges.



Les archéologues
interprètent en laboratoire
ce qu'ils ont découvert.

