

PARTENAIRES SCIENTIFIQUES POUR LA CLASSE

Curiosité, créativité, esprit critique, intérêt pour le progrès scientifique et technique

- Comprendre et décrire la nature et le monde créé par l'Homme
 - Maîtriser les changements induits par l'activité humaine

ANALYSE D'UNE SÉQUENCE VIDÉO

« Quand la terre gronde » LAMAP

- Quelle démarche ?
- Travail collectif, en groupe ou individuel ?
- Quel matériel ?
- Les traces écrites: individuelles ou collectives ? Quel support ?
- Les échanges: entre qui ? Fréquence ?
- Comment structurer les apprentissages ?

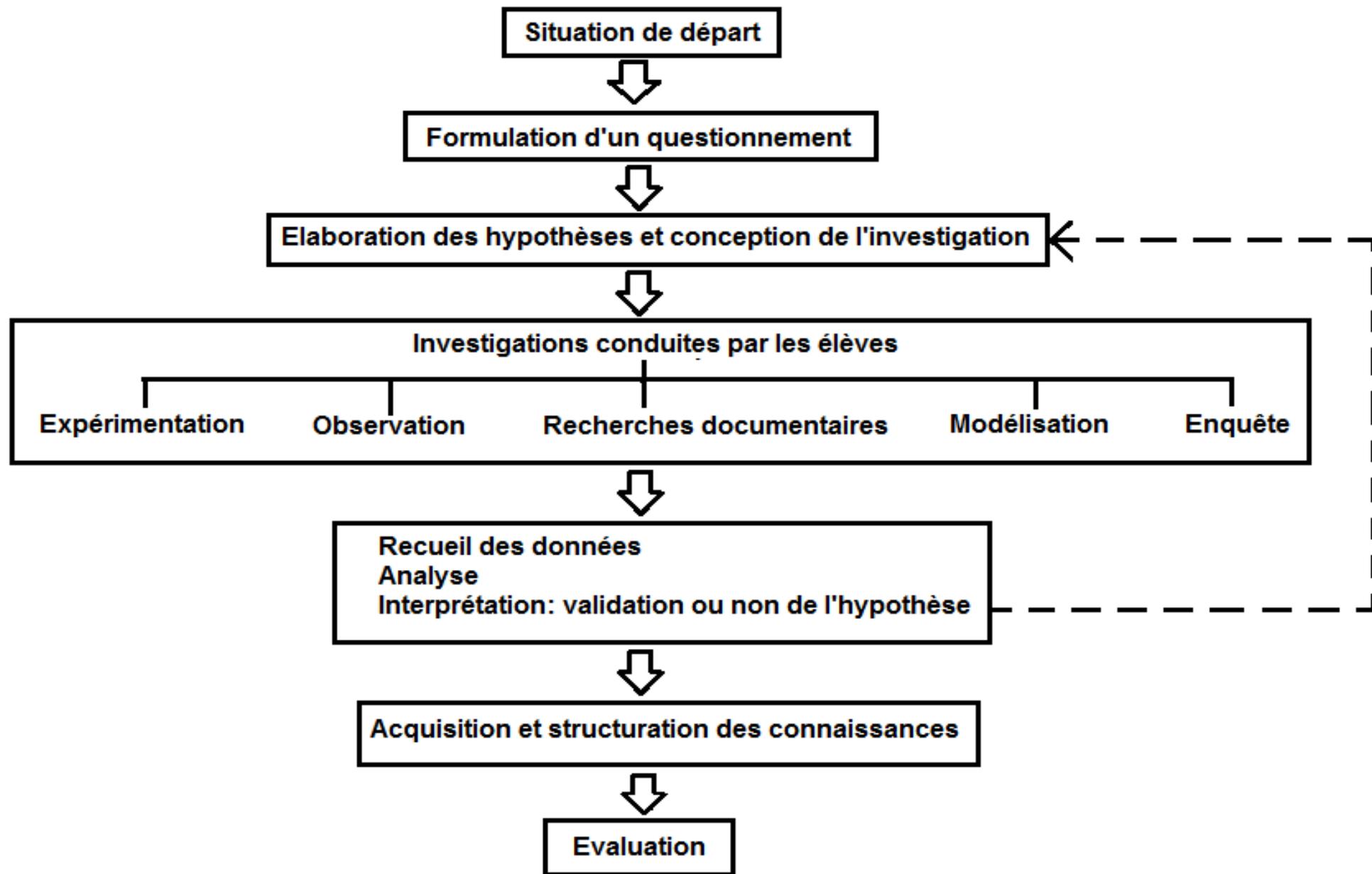


→ **Quel pourrait être votre rôle dans cette séquence ?**

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Thème 4: la Terre, une planète peuplée par des êtres vivants

- Identifier des indices de l'activité interne de la Terre (séismes, volcans)
- **Savoir** décrire un volcan et son éruption; connaître et distinguer les différents types d'éruption
- Comprendre et utiliser un **vocabulaire scientifique**: cône, cratère, cheminé, lave, chambre magmatique, projection, roche, gaz, éruption; effusif, explosif, visqueux
- **Compétences travaillées**: mener des DS, s'approprier des outils et méthodes, pratiquer des langages, concevoir-créer-réaliser



REPRÉSENTATIONS INITIALES DES ÉLÈVES

À quels mots pensez-vous quand on parle de volcan?

la lave, le feu, un tron de volcan, la mont
rouge, sa monté.

lave, éruption volcanique; rocher, feu, bulle de lave,
température, fumée, vapeur, gaz, montagne, pente,
explosion, magma, chaleur, mont, torrent.

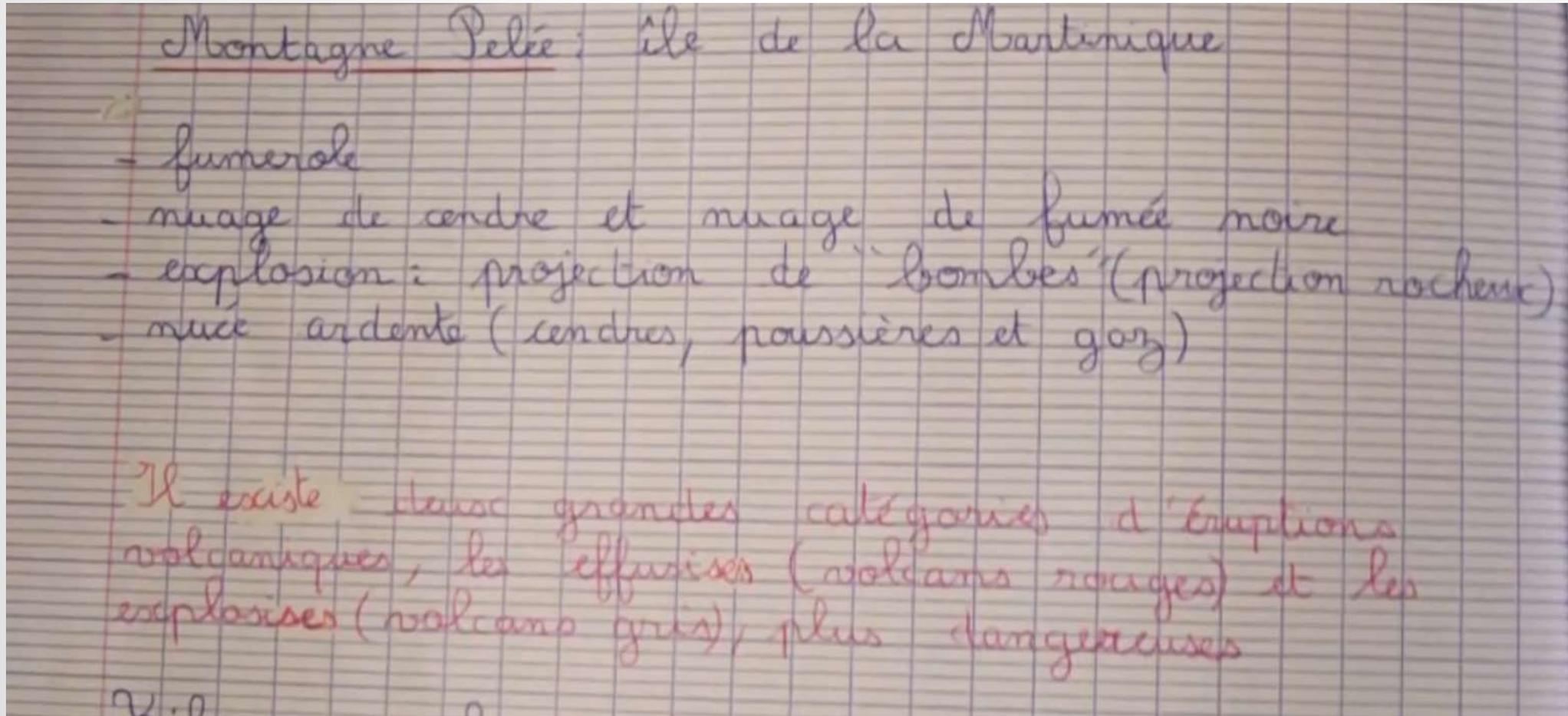
LES QUESTIONS QUE L'ON SE POSE

Les questions qu'on se pose du sujet des volcans?

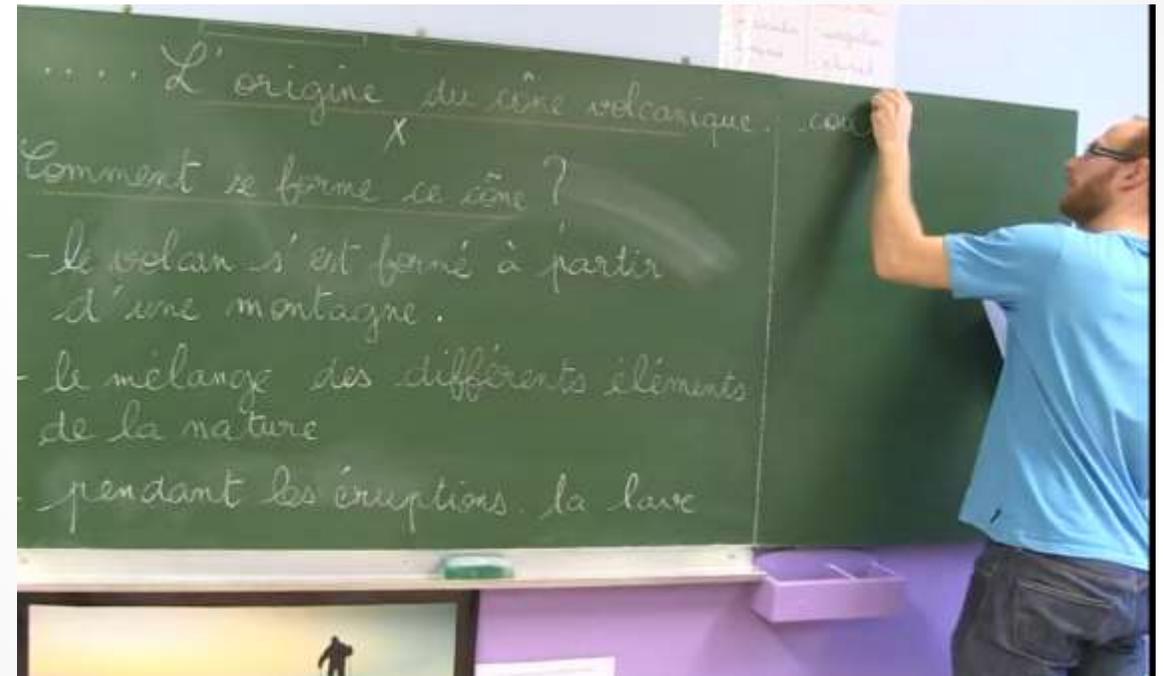
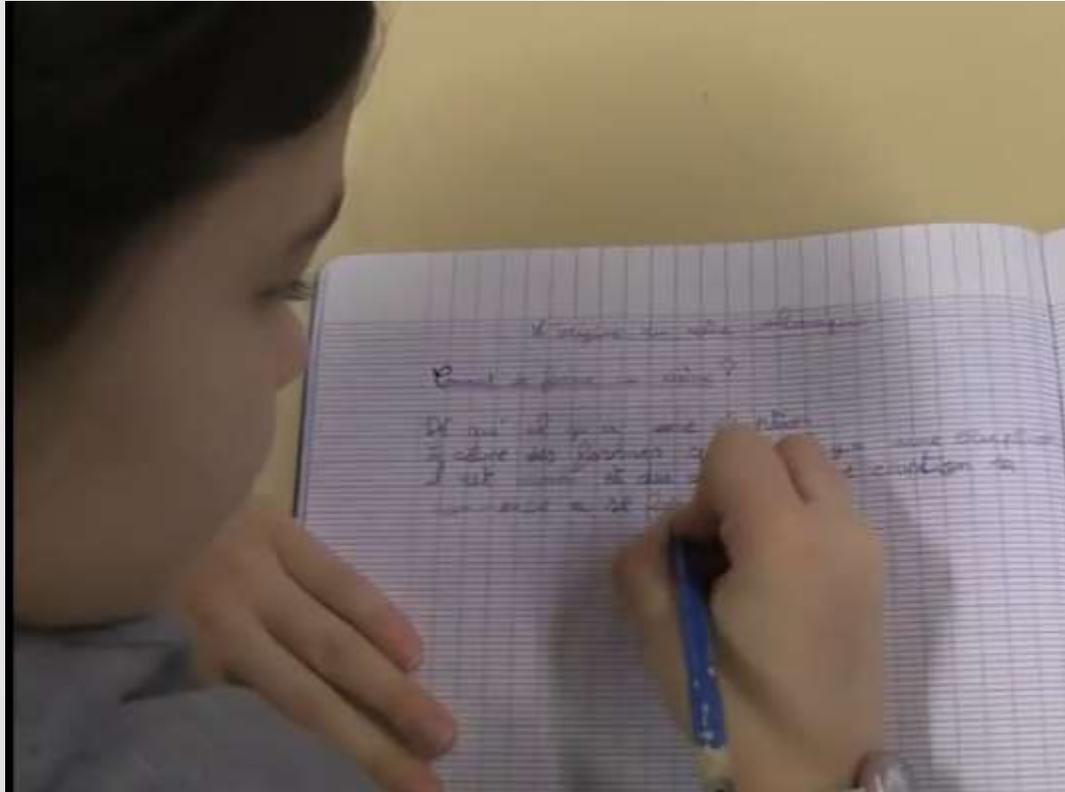
- Pourquoi y-a-t-il de la lave de feu?
- Les volcans sont-ils rares?
- Est-ce que la lave est comme le feu?
- Vulcain existent jusqu'à maintenant?
- Pourquoi les volcans existent?

- 1) Pourquoi la lave devient-elle noire?
- 2) Comment la lave monte-t-elle à l'intérieur du volcan?
- 3) Pourquoi y-a-t-il des éruptions?
- 4) À quoi servent les volcans?
- 5) Comment les volcans sont-ils apparus?
- 6) Y-a-t-il beaucoup de volcans sur Terre?
- 7) Y-a-t-il des volcans dans l'eau?
- 8) D'où viennent les bulles?
- 9) Comment les volcans font-ils pour projeter de grosses

UN VOLCAN – DES VOLCANS



PROBLÈME-HYPOTHÈSES



VÉRIFICATIONS



LES ÉLÈVES → L'ENSEIGNANT

- Mobilisent leur savoir et les questions qu'ils se posent sur les volcans
→ PE propose le sujet, questionne les é, prend des notes au tableau, **reformule** les questions
- Se documentent
→ PE propose les supports, fait extraire le **vocabulaire**, **reformule** la question
- Emettent des hypothèses pour répondre à la question, à l'écrit puis à l'oral
→ PE donne la parole, fait préciser les idées, les met en lien, **structure**
- Imaginent et réalisent une expérience, élaborent un protocole, effectuent des mesures, analysent les résultats, concluent
→ PE gère le travail d'équipe, encourage, **ajuste**, propose des **outils**

QUESTIONNEMENTS SUCCESSIFS

- Quelle est l'origine du cône volcanique ?
(Empilement des matières éjectées)
- Pourquoi les volcans ont-ils des pentes différentes ?
(La pente dépend de la viscosité des matières éjectées)
- Qu'est-ce qui provoque l'éruption ?
(Rôle des gaz)
- A quoi ressemble l'intérieur d'un volcan ?
- Où sont situés les volcans ?
(Activité interne de la terre et tectonique des plaques)

DIFFÉRENTES FORMES D'INVESTIGATION

- Etude documentaire sur les différents types de volcans
- Documentation et expérimentation pour comprendre la formation du cône et les différentes pentes
- Modélisation d'une éruption : origine et rôle des gaz

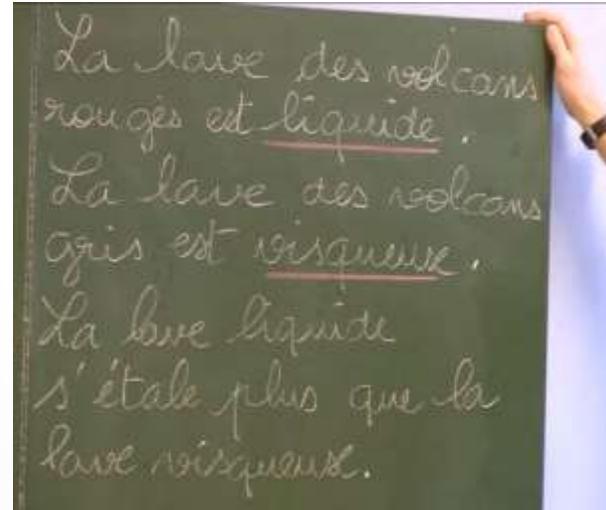
MODALITÉS DE REGROUPEMENT

- **Individuel** : RI, leurs questions, exploitation de documents (par écrit), copie des synthèses et de la conclusion
- **Groupe** : conception et mise en œuvre des expériences, modélisation et maquette ; recueil des résultats
- **Collectif** : mise en commun ; analyse des résultats et interprétation ; conclusion

STRUCTURER LES APPRENTISSAGES

C'est:

- Mettre en relation les différentes activités menées
- Organiser les résultats obtenus
- faire apparaître clairement ce qu'on a appris
- Réaliser une trace à laquelle on pourra se référer plus tard pour introduire de nouveaux apprentissages



RÔLE DU PARTENAIRE SCIENTIFIQUE

- Aide à la conception de la séquence:
 - Précise les notions et le vocabulaire scientifiques
 - Propose des documents, expériences, protocoles...
 - Aide à l'organisation matérielle
- Accompagnement en classe (DS):
 - Explique, précise, reformule les notions scientifiques
 - Encadre le travail en groupes, aide pour l'utilisation d'instruments, réalisation d'un dispositif expérimental
 - Facilite la prise de parole et la production de traces (prise de notes, relevé de mesures, dessin, schéma)
 - Aide à l'interprétation des résultats, la formulation de la conclusion

VOS POINTS D'APPUI

- Eduscol <http://eduscol.education.fr/>
- ASTEP <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/9865/astep-compre>
- Accro de sciences <http://www.pedagogie67-1d.site.ac-strasbourg.fr/accueil/?p=1064>
- Site des CPD 67 <http://www.pedagogie67-1d.site.ac-strasbourg.fr/accueil/?cat=11>



éduscol

Informier et accompagner les professionnels de l'éducation

