

Document pour les enseignants

Activités scientifiques
Exemples de situations de départ – cycle 2 / cycle 3

Ce document liste des questions ou situations de départ à partir desquelles peut s'engager une activité scientifique répondant à l'esprit des programmes 2002. Par le questionnement qu'elle suscite, chacune de ces propositions est, en effet, susceptible de provoquer l'expression de diverses conceptions scientifiques. Comme on entretient des braises, le maître saura aviver la confrontation entre ces conceptions, pour que les élèves s'engagent dans des investigations en vue d'expliquer le phénomène observé.

Une bonne situation de départ ne provoquera toutefois cette soif de découvrir et de comprendre que si elle vient à point, si elle s'inscrit dans une histoire de la classe qui la légitime.

Certaines des questions énumérées permettront de lancer une activité, ou bien de la relancer, au cœur d'une séquence. Il appartient au maître de piloter cette dynamique pour créer les meilleures conditions de rencontre entre les élèves, les connaissances scientifiques et la démarche qui leur est propre.

Ces questions ne couvrent pour le moment que partiellement les programmes des cycles 2 et 3. D'autres pourront les compléter, au gré des travaux conduits dans les classes. Vos suggestions seront les bienvenues à l'adresse : ce.0772271a@ac-creteil.fr

Cycle 2

La matière

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
<ul style="list-style-type: none">Cette bouteille vide est-elle vraiment vide ?	La matière : <i>Prise de conscience de l'existence de l'air</i>

Le monde du vivant

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
<ul style="list-style-type: none">En cas de fracture, pourquoi pose-t-on un plâtre et pourquoi le retire-t-on ?	Les manifestations de la vie chez l'enfant : <i>La croissance</i>
<ul style="list-style-type: none">Y a-t-il des graines dans cette collection ? Et en quoi sont-elles différentes des autres objets ? (collection de fruits secs, graines, perles en bois, aliments séchés, galles...)	Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Distinction entre le vivant et le non vivant</i>

Document pour les enseignants

<ul style="list-style-type: none"> Les arbres, perdent-ils tous leurs feuilles à l'automne ? 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Découverte des grandes fonctions du vivant (être capable d'indiquer les repères temporels)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> D'où viennent les chenilles ? 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Découverte des grandes fonctions du vivant</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Quand les bourgeons apparaissent-ils ? Que devient ce rameau d'ici le mois de juin ? 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Découverte des grandes fonctions du vivant (être capable d'indiquer les repères temporels et climatiques pour observer au fil des saisons)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Comment faire pousser ces graines ? 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Découverte des grandes fonctions du vivant (identifier quelques conditions favorables à la croissance des plantes)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Comment faire fleurir une jacinthe en hiver ? 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Découverte des grandes fonctions du vivant (identifier quelques conditions favorables à la croissance des plantes)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Ces objets sont-ils des œufs ? (présenter des cocons, des nymphes, des œufs fécondés et non fécondés, des œufs d'albâtre ou en bois, des œufs de caille ...) 	<p>Les manifestations de la vie animale et végétale : <i>Distinction entre le vivant et le non vivant (critère caractérisant le vivant)</i></p>

Cycle 3

La matière

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
<ul style="list-style-type: none"> Pourquoi fait-on souvent sécher le linge dehors ? Comment faire sécher du linge le plus vite possible ? 	<p>La matière : <i>États et changement d'état de l'eau</i> * <i>Evaporation</i> * <i>Facteurs agissant sur la vitesse d'évaporation</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Comment faire évaporer cette eau le plus rapidement possible. 	<p>La matière : <i>États et changement d'état de l'eau</i> * <i>Evaporation</i> * <i>Facteurs agissant sur la vitesse d'évaporation</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> D'où viennent la neige et la grêle ? À quelle condition de la glace ou du givre peuvent-ils se former dehors ? 	<p>La matière : <i>États et changement d'état de l'eau</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> À quelles températures la plus basse et la plus haute peut-on trouver de l'eau à l'état liquide ? 	<p>La matière : <i>États et changement d'état de l'eau</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Tous les liquides utilisés dans la cuisine se mélangent-ils entre eux ? 	<p>La matière : <i>Mélanges et solutions (être capable de mettre en évidence expérimentalement que la solubilité a des limites)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que le sel qui a fondu dans l'eau peut réapparaître ? Réapparaît-il entièrement ? Peut- 	<p>La matière : <i>Mélanges et solutions</i></p>

Document pour les enseignants

on obtenir du sel à partir d'eau de mer ?	
<ul style="list-style-type: none"> Que peut-on dire du niveau de l'eau immobile dans une cuvette inclinée ? 	La matière : <i>Plan horizontal, vertical</i> <i>intérêt de quelques dispositifs techniques</i>
<ul style="list-style-type: none"> Dans un bocal de un litre, y a-t-il autant d'eau quand celle-ci est sous forme liquide (eau de pluie) ou solide (neige ou glace) ? 	La matière : <i>États et changement d'état de l'eau</i>

Unité et diversité du vivant

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
<ul style="list-style-type: none"> D'où viennent les fruits ? Que devient la pomme de terre si je la plante ? D'où vient la poire ? Que devient la fleur de cerisier ? Que devient la fleur de tulipe quand elle fane ? 	<i>Les divers modes de reproduction, procréation et reproduction non sexuée</i>
<ul style="list-style-type: none"> Où va l'eau d'arrosage des plantes ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> Par où l'eau rentre-t-elle dans la plante ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> Où va l'eau qui entre dans les plantes ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> Qu'est-ce qui pousse, dans la graine ? Ces graines cassées peuvent-elles germer ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> De quoi a besoin une plante pour vivre ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> D'où viennent les chenilles ? Que deviennent les asticots ? Une petite mouche devient-elle une grosse mouche ? 	<i>Les stades de développement d'un être vivant (végétal ou animal)</i>
<ul style="list-style-type: none"> Pourquoi trouve-t-on des coquilles d'animaux marins en haut des montagnes ? 	<i>Des traces de l'évolution des êtres vivants</i>
<ul style="list-style-type: none"> Comment faire fleurir une jacinthe en hiver ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux</i>
<ul style="list-style-type: none"> De quoi se nourrissent les arbres ? 	<i>Les conditions de développement des végétaux (travail sur les facteurs de développement)</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ces objets sont-ils des œufs ? (présenter des cocons, des nymphes, des œufs fécondés et non fécondés, des œufs d'albâtre ou en bois, des œufs de caille ...) 	<i>Unité et diversité du monde vivant : Les divers modes de reproduction animal et végétal</i>

Éducation à l'environnement

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
<ul style="list-style-type: none"> Que deviennent les feuilles mortes tombées en automne ? 	<i>Approche écologique à partir de l'environnement proche ; Rôle et place des êtres vivants</i>
<ul style="list-style-type: none"> Pourquoi y a-t-il une prolifération de rongeurs cette année-là ? 	<i>Approche écologique : Rôle et place des êtres vivants, écosystème</i>
<ul style="list-style-type: none"> D'où vient l'eau du robinet ? 	Éducation à l'environnement : <i>* Le trajet et les transformations de l'eau *</i>
<ul style="list-style-type: none"> Où va l'eau de l'évier ? 	Éducation à l'environnement : <i>La qualité de l'eau*</i>

Document pour les enseignants

Le corps humain et l'éducation à la santé

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
• Où se trouve le sang dans le corps ?	<i>Première approche des fonctions de nutrition (respiration et circulation)</i>
• Pourquoi ma respiration s'accélère quand je cours ?	<i>Première approche des fonctions de nutrition (respiration et circulation)</i>
• Que deviennent les aliments que nous mangeons ?	<i>Première approche des fonctions de nutrition (appareil digestif)</i>

L'énergie

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
• Comment conserver un glaçon le plus longtemps possible, à température ambiante ?	* L'énergie : <i>Mettre en évidence expérimentalement le rôle de l'isolation</i>
• Comment capturer la chaleur du soleil pour élever la température d'un verre d'eau.	* L'énergie : <i>Notions sur le chauffage solaire</i>

Le ciel et la Terre

Question ou situation de départ	Points du programme correspondants
• Du matin au soir, je vois le soleil tourner autour de la terre, pourtant, certains disent que c'est la terre qui tourne autour du soleil. Qui a raison ?	Le ciel et la terre : <i>Le mouvement apparent du soleil</i>