# L'Ours Barnabé, T.16 : Trucs & astuces par Philippe Coudray

### FICHES PÉDAGOGIQUES - Cycle 2 / Cycle 3

Auteurs : Stéphane Lastère, Armelle Le Béhérec-Thomas



#### Le livre

Déambulant à son gré à travers plaines et montagnes en compagnie de son ami le lapin, l'Ours Barnabé est aussi fin philosophe qu'il peut être poète - parfois malgré lui. Barnabé, créé en 1980, traverse les âges pour le bonheur des petits comme des grands. Mu par une douceur de vivre communicative, notre ours fait preuve d'une spiritualité non dénuée d'humour qui n'est pas sans rappeler celle de nos chers *Calvin & Hobbes*.

Trucs et astuces, seizième tome des aventures de l'Ours Barnabé, paru en 2015, est inscrit sur la liste des ouvrages de référence de l'Éducation Nationale pour les élèves de cycle 2 et 3.

#### L'auteur

Que ce soit sur ses propres scénarios ou sur ceux de son frère Jean-Luc, les livres de **Philippe Coudray** ont marqué leurs lecteurs en France, mais également au Japon, en Chine et aux Etats-Unis!

La série de *L'Ours Barnabé*, petit miracle d'humour et d'imagination désormais édité à La Boite à Bulles, accueille chaque année un nouveau volume dans sa grande famille. Philippe Coudray est également le dessinateur de *Théocrite* et de *Les manchots sont de sacrés pingouins*, scénarisés par son frère Jean-Luc.

Artiste peintre reconnu (il considère la BD et la peinture comme des disciplines complémentaires), il travaille régulièrement dans la revue "Psikopat" et a notamment réalisé un ouvrage sur la cryptozoologie, *Le Petit Guide des animaux cachés*.

### Dates-clés

- 1992 : **Prix RTL jeunesse** pour *L'Ours Barnabé* tome 3.
- 2008 : La Boîte à Bulles réédite les onze premiers tomes de L'Ours Barnabé sous la forme d'intégrale en trois volumes dans sa collection tous publics, La Malle aux images.
- 2011 : *L'Ours Barnabé Intégrale 1* reçoit le **Prix des écoles** du Festival International de la Bande Dessinée d'Angoulème.
- 2012 & 2014: Nomination pour l'Eisner Award (USA) de Benjamin Bear tomes 1 et 2.

#### Axes de travail

#### L'étude de *La nuit porte conseil* se décompose en trois axes :

- Fiche pédagogique n°1 : Travail sur la couverture.
- Fiche pédagogique n°2 : Création et exploitation d'un jeu de memory..
- Fiche pédagogique n°3 : Les mots-croisés (2 exercices).
- Fiche pédagogique n°4 : Les conditions de développement des végétaux.
- Suppléments : Autres pistes pédagogiques exploitables.



# L'ours BARNABÉ

### CYCLE 2

Fiche pédagogique n°1: Travail sur la couverture



### Domaine et compétences du Socle Commun visés

### La maîtrise de la langue française :

L'élève est capable de :

#### DIRE

• S'exprimer clairement à l'oral en utilisant un vocabulaire approprié.

#### LIRE

- Lire seul et comprendre un énoncé et une consigne simples.
- Lire seul et écouter des textes du patrimoine et des œuvres intégrales de la littérature de jeunesse, adaptées à son âge.

### Programmes du BO 2008

#### **LECTURE**

« La lecture de textes du patrimoine et d'œuvres destinés aux jeunes enfants, permet d'accéder à une première culture littéraire. »

### Objectifs spécifiques de la séance

- Connaître et utiliser le vocabulaire spécifique de la lecture d'un texte : le livre, la couverture, la page, l'auteur, le titre, le texte, le personnage, l'histoire.
- À partir de la couverture, émettre des hypothèses sur le contenu du livre.

### Matériel nécessaire

- Image de la première de couverture de l'album (tirage grand format papier ou à projeter).
- Image de la page de garde contenant le nom des éditions (page 2).
- Un livre par élève ou un livre pour deux.
- Fiche élève 1 ou 1 bis : nommer les informations données par la couverture (2 niveaux).
- Fiche élève 2 : mots croisés (remédiation ou fiche à inclure dans la boîte de jeux consacrée à l'album ou à la série).



1/2

### Découverte collective

(ou distribution des fiches 1 et 2 avec le livre dans le cas d'une évaluation de la compétence)

Les images de la couverture et de la page de garde (p2) sont projetées au tableau et chaque élève à un exemplaire du livre. Les élèves bénéficient d'un temps d'observation silencieux.

Ensuite, l'enseignant les questionne et doit faire émerger leurs remarques.

- Quel type de document voyez-vous ?
- Pouvez vous décrire le dessin ?
- Quelles informations sont écrites ?

**Réponses attendues :** le nom de l'auteur (Philippe Coudray), le nom de la série (*L'ours Barnabé*), du volume (*Trucs et astuces*), la collection (La malle aux images).

Remarques : le nom de l'éditeur (La Boîte à Bulles) n'apparaît pas sur la première de couverture (aller le chercher dans les pages de garde). Certaines BD ont deux noms sur la couverture : le scénariste et le dessinateur. L'enseignant peut alors préciser les attributions de chacun et faire émerger le fait que P. Coudray écrit ses histoires et les dessine.

L'enseignant note ces informations au tableau. Il peut être nécessaire à ce moment-là de préciser aux élèves :

- la notion de série, d'épisode ou de tome : T.16
- le rôle de l'éditeur
- la définition d'une collection chez un éditeur

À partir du titre et de l'image de couverture, émettre des hypothèses sur le contenu de l'ouvrage (Barnabé nous propose des astuces pour résoudre des problèmes dans la vie de tous les jours).

Inviter les élèves à produire une phrase qui résumerait l'astuce proposée par Barnabé : « Si tu veux respirer sous l'eau, prends un parapluie et demande aux poissons de souffler dedans pour te faire une « bulle d'air ». » On discutera du côté fantaisiste de la proposition avec les cycles 2 sans entrer dans les détails scientifiques mais la vérification du propos pourra faire l'objet d'une étude sur la respiration des vivants en cycle 3.

### 2 Réinvestissement individuel

Chaque élève dispose ensuite d'une fiche à compléter. Après correction, celle-ci servira alors de trace écrite, à ranger dans ses documents de lecture ou dans son cahier culturel. Pour animer la séance, deux fiches d'exercice sont à la disposition de l'enseignant selon le niveau des élèves. (cf. fiche élève 1 ou fiche élève 2).

### **En remédiation**

Avec des élèves en difficulté, on peut proposer à un petit groupe, en aide individualisée, de retrouver ces mêmes informations sur d'autres œuvres de la classe puis donner la fiche 2 de mots croisés. A l'inverse du premier exercice (niveau 1 et 2), les élèves ne doivent pas trouver les mots « éditeurs, collection, série, auteur... ». Ici ces mots sont donnés comme définition et l'enfant doit retrouver, sur la couverture et la page de garde, le nom de l'auteur, le titre de la série...

Cette fiche de mots croisés peut également venir enrichir une **boîte de jeux** consacrée aux livres découverts en classe (à joindre au memory (autre fiche), à disposition des élèves quand ils ont terminé un travail.



### **Exercice 1: Travail sur la couverture**

Prénom ·		
rienom.	 	• •

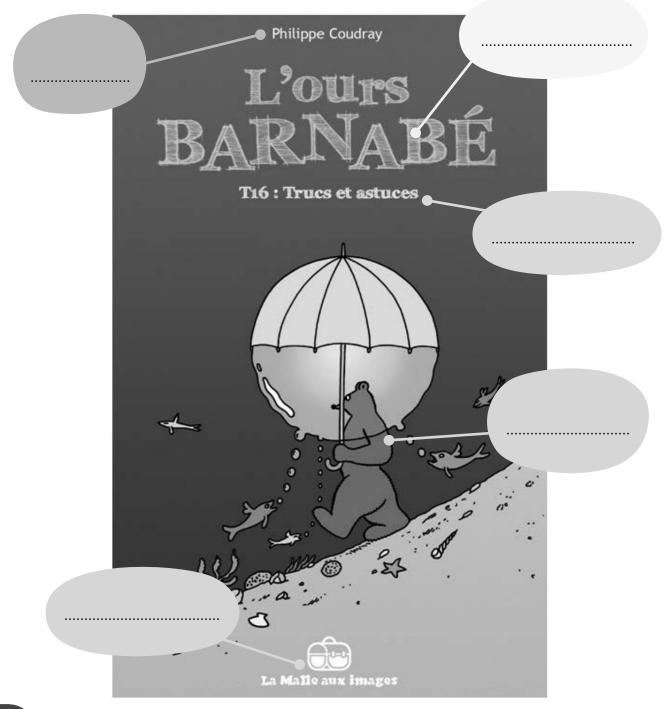
Consigne: Copie les mots ci-dessous au bon endroit

**Sous-titre** (titre de l'épisode)

Titre de la série

Auteur

Collection Le Personnage principal





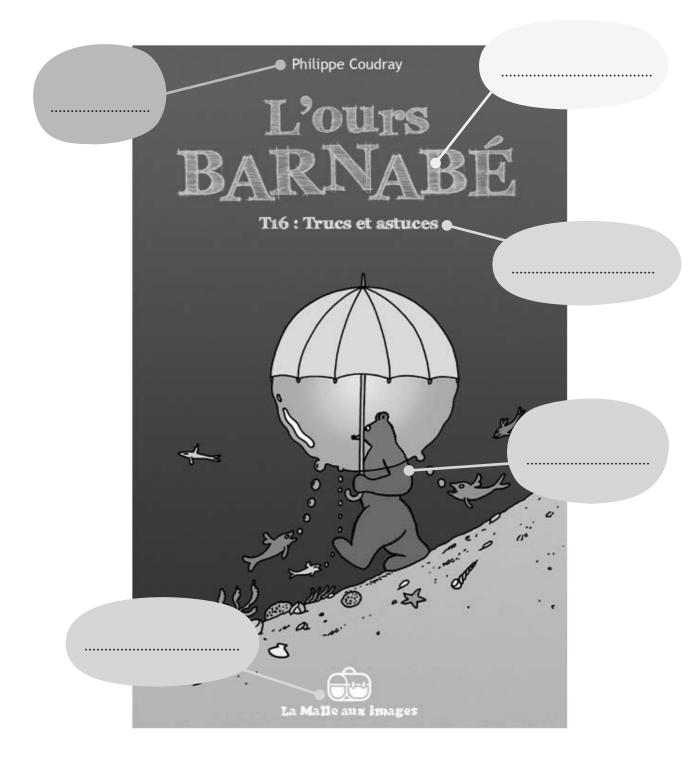
FP n°1 - Exercice 1

**OPTION 1** 

### **Exercice 1: Travail sur la couverture**

Prénom ·	

Consigne : Écris le nom des informations que l'on trouve sur la couverture d'un livre.



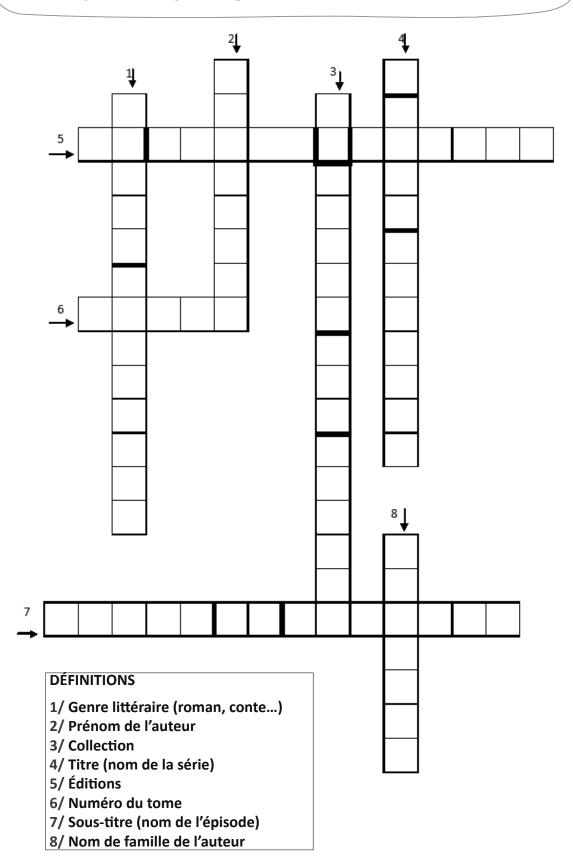


FP n°1 - Exercice 1

### **Exercice 2: Travail sur la couverture**

Prénom	

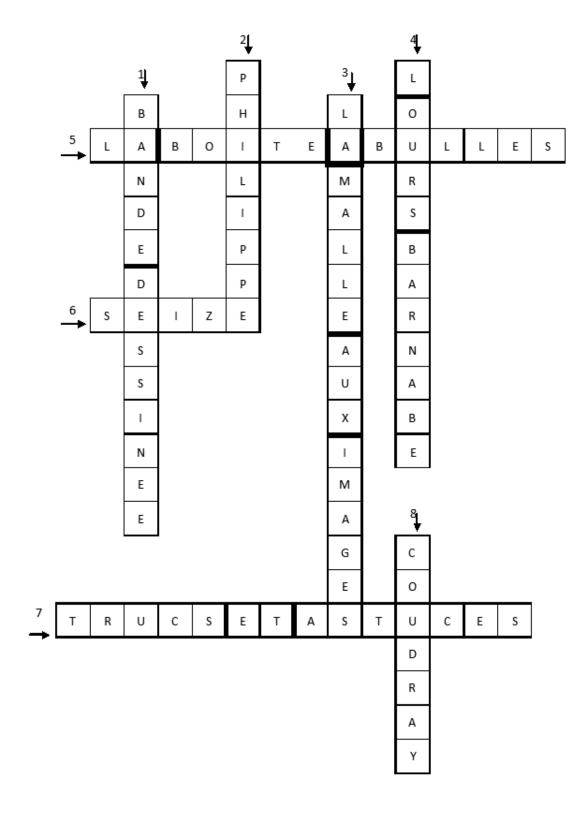
Consigne : Remplis la grille de mots fléchés ci-dessous.





# **Exercice 2 : Travail sur la couverture**

Correction des mots fléchés





# L'ours BARNABÉ

### CYCLE 2

Fiche pédagogique n°2:

Création et exploitation d'un jeu de memory



### Domaine et compétences du Socle Commun visés

### La maîtrise de la langue française

L'élève est capable de :

#### **DIRE**

- Faire un récit structuré à l'oral (relations causales, circonstances temporelles et spatiales précises).
- Participer à un échange verbal en respectant les règles de communication.

#### LIRE

- Lire ou écouter lire des textes du patrimoine et des œuvres intégrales de la littérature jeunesse adaptés à son âge.
- Lire seul à haute voix, un texte comprenant des mots connus ou inconnus.

#### ÉCRIRE

• Concevoir et écrire de manière autonome un texte narratif de cinq à dix lignes (niveau 3).

### Programmes du BO 2008

#### LANGUE ORALE

« Au cycle des apprentissages fondamentaux, les élèves continuent leur apprentissage du langage oral : respect de l'organisation de la phrase, expression des relations de causalité et des circonstances temporelles et spatiales. »

#### LECTURE / ÉCRITURE

« Dès le cours préparatoire, les élèves s'entraînent à déchiffrer et à écrire seuls des mots déjà connus. L'articulation entre lecture et écriture est indispensable à cet apprentissage. Cet entraînement conduit progressivement l'élève à lire d'une manière plus aisée et plus rapide.

Au cours élémentaire première année, les élèves apprennent à rédiger de manière autonome un texte court : rechercher et organiser des idées, choisir du vocabulaire, construire et enchaîner des phrases, prêter attention à l'orthographe. »

FP n°2 - Fiche enseignant

### Objectifs spécifiques de la séance

#### Pour l'enseignant :

Gérer l'hétérogénéité des niveaux de sa classe de cycle 2 (non lecteurs (niveau1) /lecteurs débutants (niveau 2)/lecteurs scripteurs (niveau 3)/ou encore élèves allophones débutants en langue française) tout en travaillant tous autour de la même activité.

Enrichir une mallette de jeux de la classe créée à partir des œuvres de jeunesses lues.

#### Pour les élèves :

#### DIRE

- Donner un point de vue lors de la mise en ordre des six images de l'histoire.
- Structurer et enrichir le langage oral par le biais de la construction d'un récit par étapes et la répétition des structures (memory).
- Comprendre et utiliser les connecteurs (alors, donc, enfin, plus tard...) pour mettre en relation les différentes étapes du récit.

#### LIRE (niveaux 2/3)

- Lire à voix haute de courtes phrases en respectant : lecture du code, articulation, fluidité et intonation.
- Identifier de plus en plus rapidement (puis automatiquement) les mots fréquents du texte.

#### ÉCRIRE

- Copier un texte court (par mots entiers ou groupes de mots) (niveau 2)
- Écrire les étapes d'un récit en prenant appui sur l'image, puis utiliser les connecteurs adéquats pour en faire un texte narratif. (niveau 3)
- Écrire en respectant la correction morphologique de la phrase et la correction de l'orthographe lexicale et grammaticale travaillée en amont.

### Matériel nécessaire

- Livre *L'ours Barnabé t.16 Trucs et astuces* (un ouvrage par élève).
- Agrandissement des 3 séries de 6 images pour le tableau.
- Une feuille de brouillon par élève de niveau 3.
- Memory image/image (un pour 4) (imprimer deux fois les séries de 6 images et le dos des cartes : fiches 1/2/3 et dos).
- Des feuilles cartonnées coupées en 6 pour écrire les cartes « texte » du memory.
- Texte attendu : passer du récit en 6 étapes séparées au texte narratif d'un jet avec connecteurs (annexe 1).
- Memory texte (niveaux 2/3) (un pour 4) si vous ne faites pas écrire le texte du memory par les élèves. (annexe 2/3/4).



FP n°2 - Fiche enseignant

**Prérequis :** l'univers de Barnabé a déjà été abordé par la lecture en commun de quelques planches du tome 16, *Trucs et Astuces*.

### 1 Recherche par groupe (oral - 10 minutes)

L'enseignant distribue les six images d'un memory par groupe de 4 élèves (3 memory possibles avec des histoires plus ou moins complexes à comprendre et à remettre en ordre). Chaque groupe réfléchit à la mise en ordre de son histoire.

Chaque histoire comporte 6 images à imprimer deux fois pour un memory image/image et le dos des cartes (facultatif).

### 2 Mise en commun (oral - 15 minutes)

Les trois histoires sont remises en ordre (agrandissement des images pour le tableau) et chaque groupe propose son point de vue s'il est différent.

Chaque histoire est reprise dans son intégralité et les élèves sont invités à employer des connecteurs et à éliminer les répétitions pour fluidifier le récit oral. On peut proposer une liste de connecteurs au tableau selon le niveau des élèves.

#### NIVEAU 1 - non lecteur (20/30min):

a) Les élèves jouent au memory images/images par groupes de 4 élèves. Les trois histoires tournent entre les groupes et le jeu commence toujours par une remise en ordre des images et du récit.

(L'enseignant circule entre les groupes quand il ne s'occupe pas des niveaux 2 et 3.)

**b)** Quand un groupe a terminé les trois jeux, les élèves peuvent choisir et commencer l'un des trois coloriages de Barnabé (avec ou sans le livre comme modèle) le temps que l'enseignant termine de s'occuper des niveaux 2 et 3. (fiches 4/5/6)

#### NIVEAU 2 - lecteur débutant (20/30min) :

a) Les élèves jouent au memory images/images par groupes de 4 élèves. Les trois histoires tournent entre les groupes et le jeu commence toujours par une remise en ordre des images et du récit.

(L'enseignant circule entre les groupes quand il ne s'occupe pas des niveaux 1 et 3.)

**b)** Après une lecture collective (phrases au tableau), les élèves copient avec soins sur des feuilles cartonnées les phrases écrites par les niveaux 3 pour créer les cartes texte du memory image texte. On peut les plastifier quand elles sont terminées. Un exemple du texte possible des cartes est fourni pour chaque histoire.

#### NIVEAU 3 - lecteur/scripteur (20/30min):

a) Chaque élève de niveau 3 écrit le texte court d'une image (ou plusieurs images si l'élève très à l'aise à l'écrit) au brouillon, en autonomie (il peut utiliser son cahier-outils et l'affichage de la classe).

(Donner à écrire les phrases courtes et simples aux élèves les plus en difficulté lors du passage à l'écrit).



FP n°2 - Fiche enseignant

# Déroulement de la séance (suite)

Mise en commun et correction (suite Niveau 3 - Lecteur/scripteur):

L'enseignant garde les brouillons de chaque élève pour une séance de remédiation par groupe de besoins (orthographe lexicale ou grammaticale, morphologie, conjugaison) ou d'aide individualisée à suivre. Les phrases corrigées ensemble (en utilisant principalement tous les outils à leur disposition) sont écrites au tableau (ou grandes feuilles blanches car 3 histoires donc 18 images).

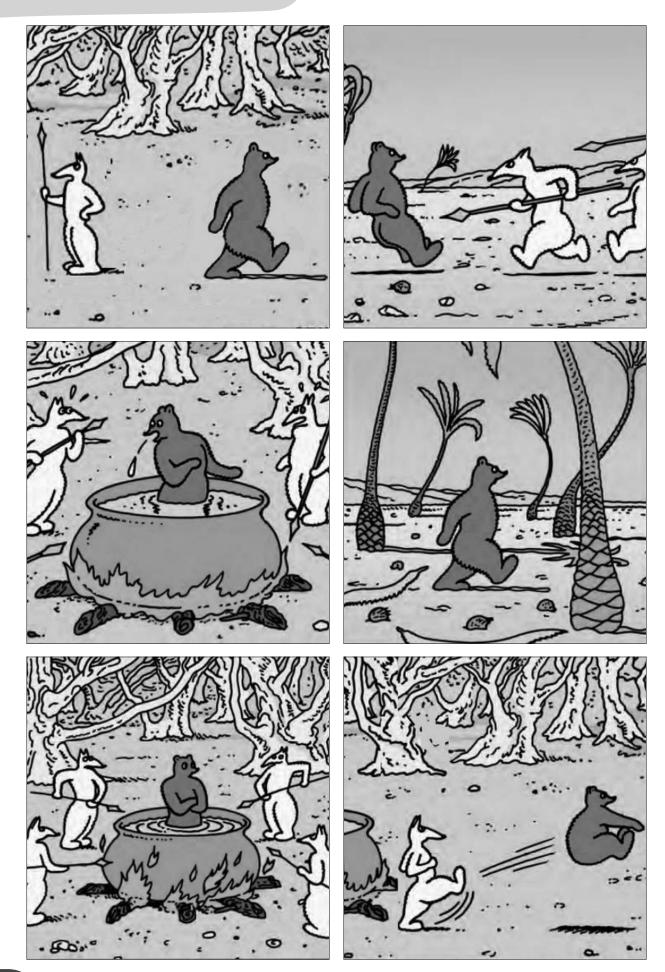
b) Passer du récit en 6 étapes séparées au texte narratif d'un jet avec connecteurs entre les 6 étapes du récit et sans répétition. Le travail est fait en commun au tableau pour l'une des histoires pour une meilleure compréhension de ce qui est attendu puis les élèves choisissent l'une des deux autres histoires affichées et travaillent au brouillon à rédiger un texte « d'un jet ». On peut proposer aux enfants une liste des connecteurs à placer et leur surligner les noms à remplacer par des pronoms pour éliminer les répétitions.

Exemple de résultat attendu en annexe 1

Prévoir le jour même ou suivant un temps de jeu avec le memory image/texte pour les niveaux deux et trois afin qu'ils profitent de leur travail.

Placer un memory image/texte et image/image (pour chaque histoire) dans la boite de jeu au fond de la classe et prêter les autres aux élèves pour jouer à la maison.







La

marmite

La

marmite

La

marmite

La

marmite

La

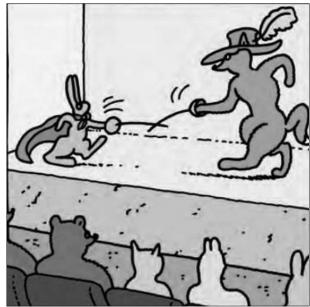
marmite

La

marmite













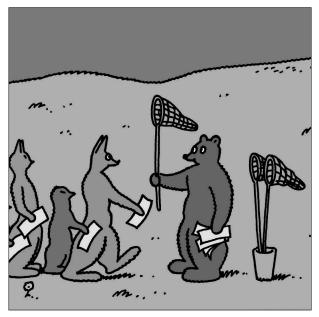


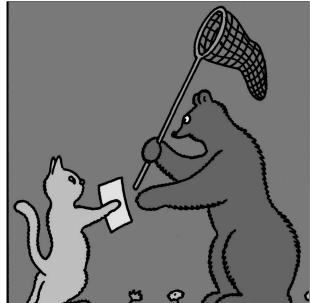
Au théâtre Au théâtre

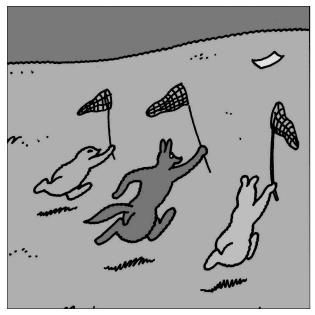
Au théâtre Au théâtre

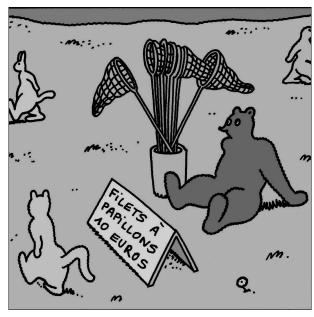
Au théâtre Au théâtre

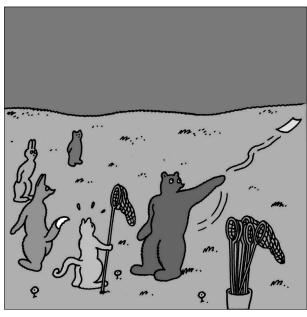
















Les filets à papillon

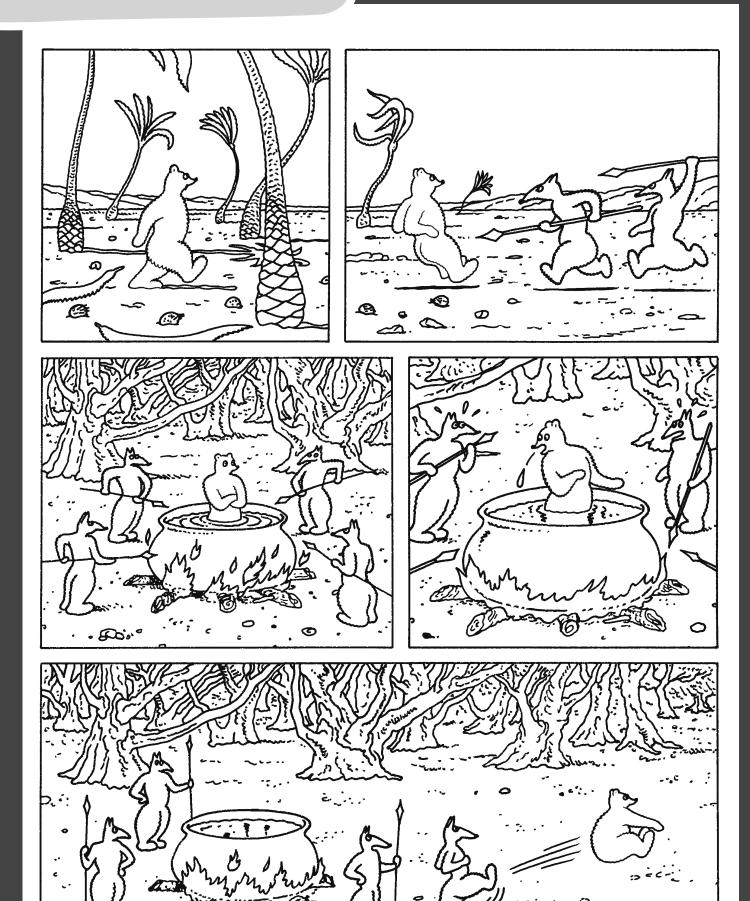
Les filets à papillon

Les filets à papillon Les filets à papillon

Les filets à papillon Les filets à papillon



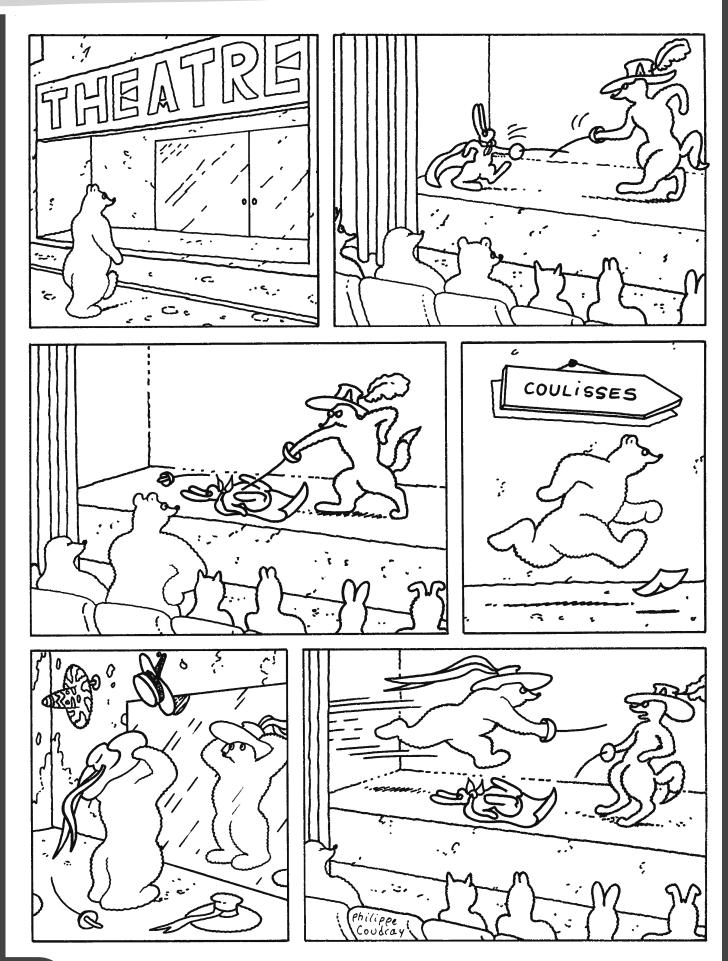
# **Exercice 2 : COLORIAGE**





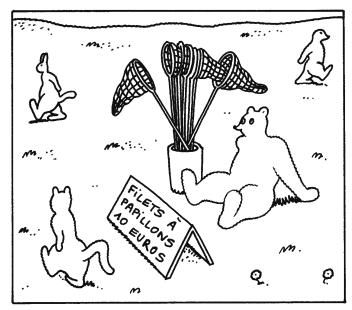
Philippe Coudray

# **Exercice 5: COLORIAGE**

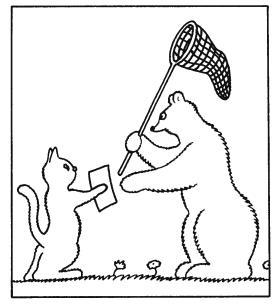


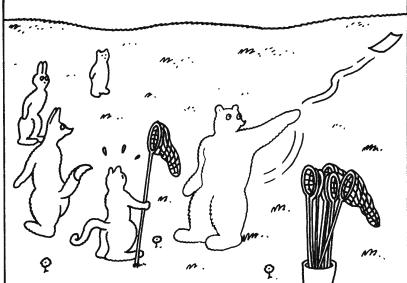


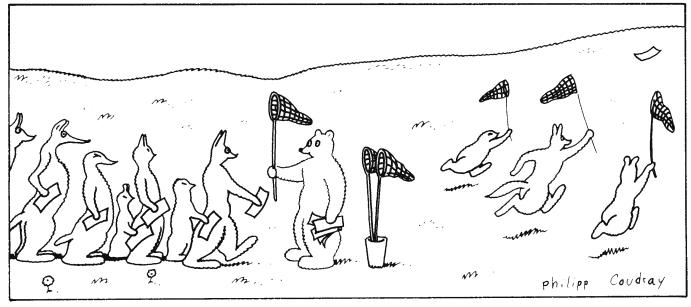
# **Exercice 6: COLORIAGE**













Exemple de texte en un jet attendu pour les élèves de niveau 3

Un beau jour, Barnabé se promène tranquillement dans un pays chaud.

Tout à coup, une meute de loups blancs l'attaque. Ils ont des lances à la patte.

Aussitôt ils capturent l'ours et le mettent à cuire dans une énorme marmite pour le manger.

Mais, malin, Barnabé crache dans l'eau pour dégoûter les loups de le déguster.

En colère et déçus, ces derniers le chassent brutalement.

Alors l'ours reprend tranquillement son chemin, sauvé.

Aide à donner au tableau

Barnabé : l'ours , il , le ou l' Les loups : ces derniers, ils

Aussitôt / Mais / Tout à coup / Alors



À la fin de l'histoire, Barnabé reprend son chemin, sauvé. Malin, Barnabé crache dans la marmite pour dégoûter les loups de le déguster.

En colère et déçus, les loups chassent Barnabé brutalement. Un beau jour,
Barnabé se
promène
tranquillement
dans un pays chaud.

Tout à coup, une meute de loups blancs attaque Barnabé. Ils ont des lances à la patte. Barnabé est fait prisonnier par les loups blancs et ils le mettent à cuire dans une marmite pour le manger.



Barnabé entre sur scène en courant et se précipite sur le loup pour sauver le lapin. Au moment où le loup menace le lapin à terre avec son épée, Barnabé se lève.

Barnabé prend le temps de se coiffer d'un chapeau de mousquetaire.

Un soir, Barnabé va seul au théâtre.

Le spectacle commence : c'est une pièce de cape et d'épées avec un loup et un lapin.

Barnabé court à toute vitesse vers les coulisses.



Les animaux
passent autour de
Barnabé sans même
regarder ses filets.
L'ours commence à
faire la tête.

Tous les animaux viennent acheter un filet à papillon.

Barnabé a une idée : il lance le billet au vent et les animaux qui sont autour de lui regardent l'argent s'envoler.

Un jour, Barnabé décide de vendre des filets à papillon. Il demande dix euros par filet.

À la fin, tous les animaux courent derrière le billet de dix euros avec leur filet à papillon.

Un chat gris achète un filet et donne un billet de dix euros à Barnabé.



# L'ours BARNABÉ

### CYCLE 3

Fiche pédagogique n°3 : Les mots croisés



### Domaine et compétences du Socle Commun visés

### La maîtrise de la langue française :

L'élève est capable de :

#### **LIRE**

- Repérer dans un texte des informations explicites.
- Inférer des informations nouvelles (implicites).

#### **VOCABULAIRE**

• Mémoriser et utiliser des termes appartenant à des lexiques variés.

### Programmes du BO 2008

« L'acquisition du vocabulaire accroît la capacité de l'élève à se repérer dans le monde qui l'entoure, à mettre des mots sur ses expériences, ses opinions et ses sentiments, à comprendre ce qu'il écoute et ce qu'il lit, et à s'exprimer de façon précise et correcte à l'oral comme à l'écrit.

L'extension et la structuration du vocabulaire des élèves font l'objet de séances et d'activités spécifiques, notamment à partir de supports textuels intentionnellement choisis. »

### Objectifs spécifiques de la séance

Acquérir du vocabulaire dans le domaine de la faune et des moyens de transports.

### Matériel nécessaire

- Livre L'ours Barnabé t.16 : Trucs et astuces
- Fiche de l'élève à compléter (une par élève) [2 fiches différentes]



FP n°3 - Fiche enseignant

### Recherche individuelle

Après la lecture découverte d'extraits du livre (il n'est pas nécessaire d'avoir étudié l'intégralité des 48 planches) l'élève doit compléter une grille de mots croisés. Il est proposé 2 fiches différentes. Il n'y a pas d'ordre entre les deux, la fiche sur les animaux aborde un lexique plus simple que celle sur les moyens de locomotion mais cette dernière est plus courte.

S'il s'agit d'une classe n'ayant pas l'habitude de travailler ce type d'exercices, il est conseillé d'approfondir les consignes ci-dessous par un rappel du fonctionnement :

- Notion de définitions numérotées (chiffres ou lettres).
- Horizontalement/verticalement.
- Écriture des mots en majuscules, sans accent, une lettre par case.
- Une lettre peut servir à écrire deux mots différents

**Consigne**: « En vous aidant des dessins et des définitions, vous compléterez la grille de mots croisés. Des mots à placer sont directement nommés sur les cases choisies, d'autres le sont sur la même planche de l'album. C'est pour cela que l'album est à votre disposition. Enfin pour vérifier l'orthographe de certains mots, vous pouvez utiliser un dictionnaire. »

L'enseignant distribue les fiches de mots croisés.

Les élèves effectuent le travail demandé.

### Mise en commun

Après le temps de travail individuel, l'enseignant met en place un temps de correction en groupe-classe.

Sur ce temps dans la séance, l'enseignant peut projeter un fichier numérique de la grille.

# Correction

#### Les animaux

1 zèbre ; 2 cochon ; 3 ours ; 4 oiseau ; 5 chat ; 6 tigre ; 7 lapin (horizontalement), loup (verticalement) ; 8 poisson ; 9 taureau ; 10 renard ; 11 bœuf ; 12 chien ; 13 hérisson ; 14 sanglier.

#### Les moyens de transport

1 bicyclette ; 2 barque ; 3 camion ; 4 téléphérique (verticalement), trottinette (horizontalement) ; 5 train ; 6 fusée ; 7 charrette ; 8 sous-marin.

### Prolongement envisageable

L'enseignant peut proposer aux élèves de créer d'autres grilles de mots croisés en atelier informatique autour d'autres thématiques de l'album (le système solaire, les sports, les milieux géographiques...) ou, à nouveau sur le thème animalier (en utilisant la planche « Les ombres » page 16). Il existe plusieurs sites qui permettent de générer des mots croisés.

#### **Documents joints:**

- Fiche mots croisés « Les animaux »
- Fiche mots croisés « Les moyens de transport »
- Corrigés

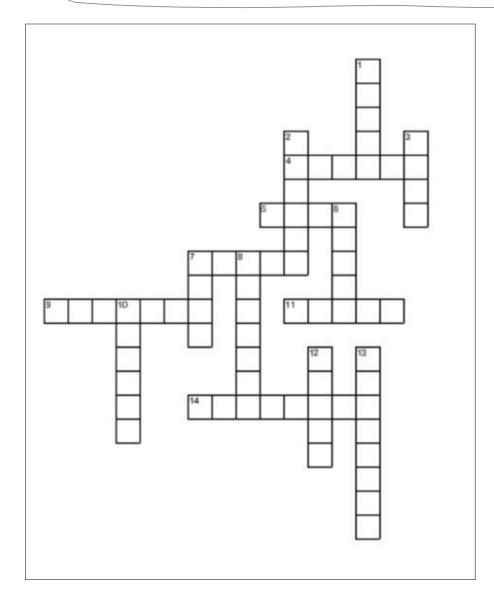


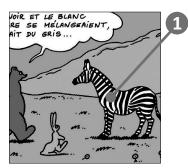
4

### Mots-croisées: Les animaux

Prénom : .....

Consigne : Complète la grille de mots croisés ci-dessous. Tu peux t'aider du livre et d'un dictionnaire.



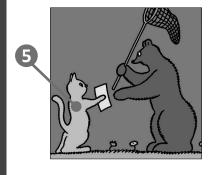


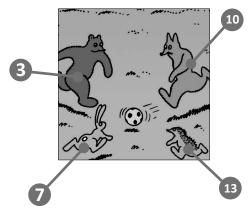
#### **VERTICALEMENT**

- 2. L'animal qui poursuit Barnabé page 11.
- **6.** Page 47, quel animal se cache dans la forêt ?
- 7. Quel animal projette des ombres comme le soleil?
- **8.** C'est un animal observé dans l'histoire "Visite".
- **14.** Cet animal s'occupe d'un magasin de vélos.

#### **HORIZONTALEMENT**

- 4. Quel animal dessine Barnabé?
- **7.** Voir le numéro indiqué sur une des vignettes.
- Le 9 et le 11 poussent ou tirent la charette de Barnabé.





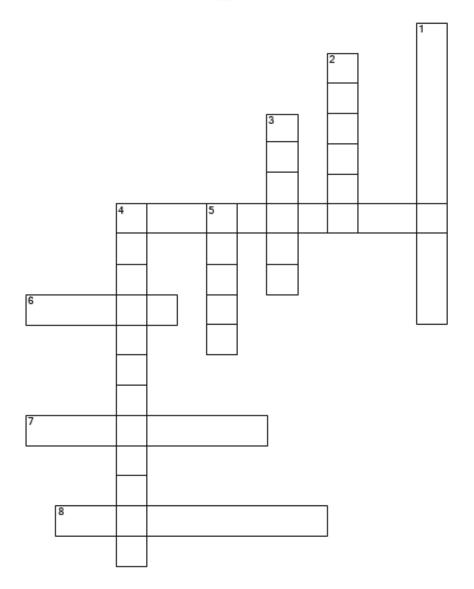


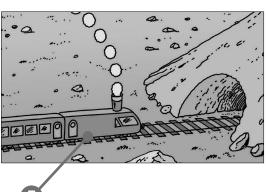


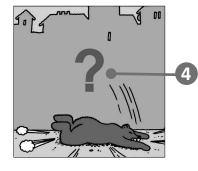
# Mots-croisées : Les moyens de transport

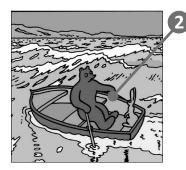
Prénom : .....

Consigne : Complète la grille de mots croisés ci-dessous. Tu peux t'aider du livre et d'un dictionnaire.



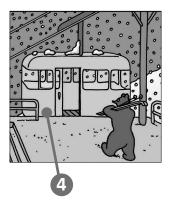






#### **VERTICALEMENT**

- 1. Barnabé ne veut pas se la faire voler.
- **3.** Celui des pompiers est rouge.



#### **HORIZONTALEMENT**

- **6.** Ce moyen de transport est utilisé dans l'histoire "Excursion lunaire".
- 7. Elle est tirée par un bœuf ou poussée par un taureau.
- 8. Dans le livre quel moyen de transport est avalé par un énorme poisson ? (attention : ne pas écrire le tiret)

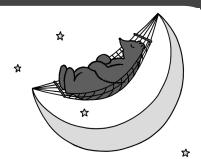


# L'ours BARNABÉ

### CYCLE 3

Fiche pédagogique n°4:

Les conditions de développement des végétaux



### Domaine et compétences du Socle Commun visés

### La maîtrise de la langue française :

L'élève est capable de :

#### DIRE

- Utiliser un vocabulaire précis et un niveau de langue adapté.
- Prendre part à un dialogue, échanger, débattre, expliciter, argumenter.

#### LIRE

- Comprendre un énoncé, une consigne.
- Effectuer des recherches dans une bibliothèque ou à travers des produits multimédia.

#### **ÉCRIRE**

- Copier sans erreur un texte.
- Respecter les contraintes des différents types de textes.

#### **VOCABULAIRE**

• Mémoriser et utiliser des termes appartenant à des lexiques variés.

#### Mathématiques :

#### **GRANDEURS ET MESURES**

- Connaître et utiliser les unités de mesure (longueur...).
- Utiliser des instruments de mesure.

#### ORGANISATION ET GESTION DES DONNÉES

• Utiliser, construire un tableau ou un graphique.

### Programmes du BO 2008

#### « Sciences expérimentales et technologie

Module: Le fonctionnement du vivant

Les stades du développement d'un être vivant (végétal ou animal).

Les conditions de développement des végétaux et des animaux. »

### Matériel nécessaire

- Livre *L'ours Barnabé t.16 : Trucs et astuces* ou la version numérique à projeter (pages 11 et 19 de l'album)
- Fiche pour mettre en place les expériences (une par groupe puis une photocopie de l'expérience par élève des groupes)
- Matériel demandé par les groupes pour chaque expérience



Dans cette séquence de sciences, la lecture de *L'ours Barnabé : Trucs et astuces* va servir de déclencheur et d'approfondissement.

Pré-requis : il convient à chaque enseignant d'évaluer les acquisitions des élèves de sa classe dans le domaine des sciences et technologie.

### **SÉANCE 1**

### **1** Lecture silencieuse

Les élèves lisent en silence les pages 11 et 19. À la suite de la lecture des deux planches, ils doivent répondre à deux questions par écrit :

#### **Question 1:**

• Page 11, Barnabé annonce « C'est réparé! ». Explique cette parole.

#### Question 2:

• Quels points communs pouvons-nous trouver entre ces deux planches de l'album ?

### 2 Mise en commun

L'enseignant effectue une mise en commun sous forme de débat pour déclencher l'émergence des représentations des enfants sur les conditions de développement des végétaux.

(Avant de débuter la discussion, il est peut-être nécessaire de réaliser un temps de vocabulaire sur les synonymes : plante / végétal)

#### Question 1:

• Qu'est-ce qui est réparé ? La fuite ? Le robinet ? Les besoins en eau de la fleur ?

#### Question 2 :

• Les points communs sont la présence de végétaux et la notion de besoin en eau.

Interrogation: Tous les végétaux ont-ils les mêmes besoins en eau?

### 3 Questionnement

À la suite de ce temps, l'enseignant généralise et demande ensuite aux élèves quels sont les besoins des plantes pour bien se développer.

**Réponses attendues :** besoin d'eau ?

besoin d'air ? besoin de terre ? besoin de lumière ? besoin de chaleur ?

Si la situation en fait émerger, l'enseignant peut choisir un « besoin parasite ». Il note les réponses sur une affiche ou un support numérique pour garder une mémoire des hypothèses.



### **SÉANCE 2**

### 1 Recherche d'expériences

- Retour sur la séance précédente en s'appuyant sur les réponses des élèves.
- Après avoir choisi un des besoins, sous forme de recherche en groupes, les élèves doivent proposer des expériences afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses. Ils notent sur un carnet ou une feuille une proposition d'expérience.

[Si nécessaire, rappeler les principes de la démarche expérimentale. Apport de vocabulaire : notions de plante témoin et de variable(s) de l'expérience]

• En temps collectif, une mise en commun est réalisée. Elle a principalement pour objectif de repérer si les expériences proposées permettent de vérifier les hypothèses des groupes et la présence ou l'absence de la « plante-témoin » dans les projets.

### **2** Définition de la démarche expérimentale

- L'enseignant distribue à chaque groupe, la fiche type d'expérience qu'ils doivent remplir.
- Travail sur le deuxième jet des propositions d'expériences. Les groupes complètent la fiche : mise en mots des protocoles et schématisation. L'enseignant souligne l'importance de réfléchir sur les résultats attendus.
- Retour au groupe-classe : chaque proposition d'expérience est présentée par les rapporteurs. Dans les expériences, les paramètres doivent être identiques pour chaque groupe à l'exception de la variable choisie.

#### Remarques:

On peut choisir de travailler avec des graines ou avec des plantes déjà « développées ». Entre la séance 2 et la séance 3, l'enseignant rassemble le matériel demandé pour tous les groupes.



### **SÉANCE 3**

### 1 Mise en place du protocle expérimental

Les membres de chaque groupe relisent la fiche et prennent le matériel nécessaire pour réaliser l'expérience. Ils mettent en place les protocoles expérimentaux. Pour des raisons d'organisation et de simplification des expériences, la classe convient que l'enseignant s'occupera de la plante-témoin (il peut la mettre en place ou le demander à un groupe qui aura terminé plus vite).

#### Conseils:

- Possibilité de mettre plusieurs graines dans un pot
- Ne pas planter trop en profondeur
- Utilisation de coton ou feuille essuie-tout pour l'expérience « sans terre »
- Utilisation de pots transparents

### 2 Suivi de l'expérience

Les groupes devront ensuite suivre et entretenir leur protocole d'expérience respectif, durant une période choisie par l'enseignant. De ce suivi dépend le bon déroulement de l'expérience.

### **SÉANCE 4**

### 1 Observation des résultats de l'expérience

Cette dernière séance à pour objectif de valider ou non les hypothèses et d'institutionnaliser les observations.

- Chaque groupe rend compte des résultats de son expérience. Les élèves complètent la dernière case de leur fiche. Les résultats peuvent être retranscrits sous forme de phrases et/ou de schémas.
- 2 Analyse et synthèse des résultats
  - Un temps collectif de compte-rendu est organisé. L'enseignant mène enfin une rédaction collective suivie d'une copie individuelle de la trace écrite. Elle met en évidence les besoins quantitatifs des végétaux afin d'assurer un bon développement des plantes ou une bonne germination des graines.



### **Prolongements possibles**

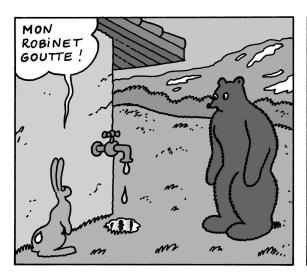
- Il est possible de revenir sur la planche de la page 19 (« Le cactus ») et sur la réplique du lapin (« Les cactus doivent être moins arrosés que les autres plantes ! »). Les élèves pourront chercher des éléments de réponse lors d'un temps de recherches à la BCD de l'école ou sur l'internet ou sous la forme d'une enquête auprès des services « Espaces verts » de la commune.
- En transversalité avec les mathématiques (mesures) et afin de travailler sur des résultats plus précis et chiffrés, les expériences peuvent être prolongées en menant un tableau de mesures des plantes en fonction des dates d'observation. On peut alors présenter à la classe deux planches d'un autre album de *L'ours Barnabé* (pages 4 et 26 du tome 15 *Un monde parfait*)

#### Documents à projeter :

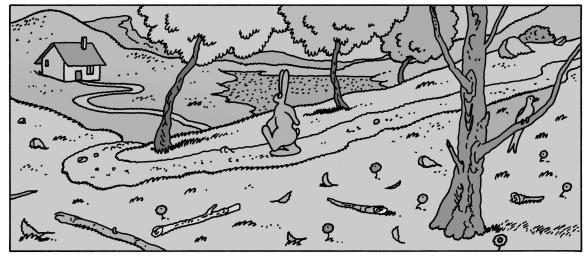
L'Ours Barnabé, t.15 : Un monde parfait, page 4. L'Ours Barnabé, t.15 : Un monde parfait, page 26.

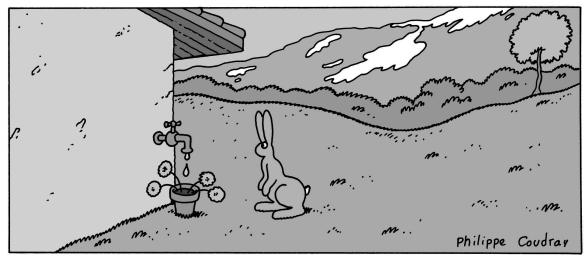


# L'Ours Barnabé, t.16 : Trucs et Astuces, page 11









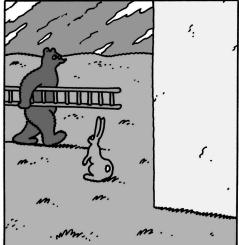
Extrait: "Le Robinet "

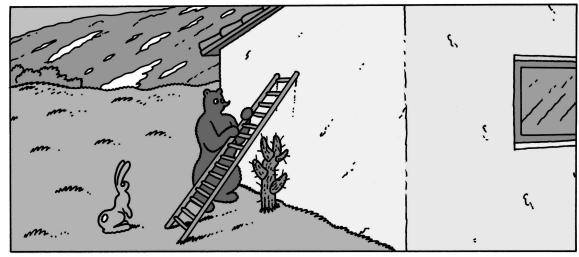


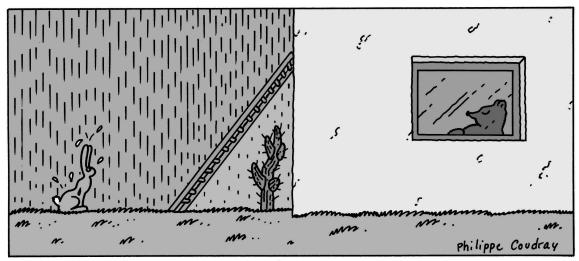
1/2

L'Ours Barnabé, t.16 : Trucs et Astuces, page 19









Extrait: "Le Cactus"



2/2

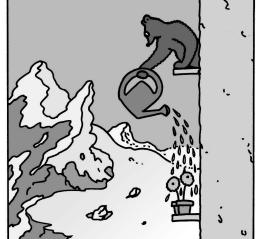
# Fiche type d'expérience

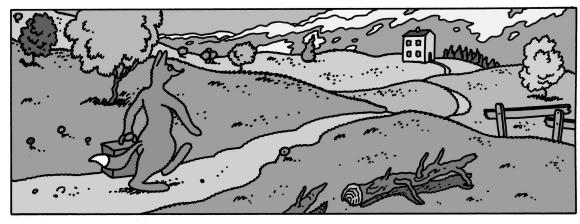
Groupe:						
Le fonctionnement du vivant :						
Les conditions de développement des végétaux						
Question du groupe :						
Protocole expérim	ental					
Matériel nécessaire pour l'expérience :						
	•••••••••••••••••					
Description de l'expérience :	Mise en place de					
	l'expérience témoin :					
Résultats attendus par le groupe :						
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	••••••					
Observations du résultat de l'expérience :						

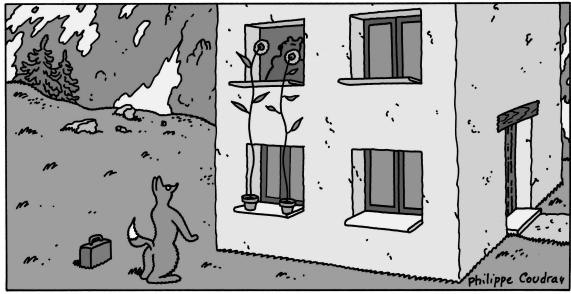


# L'Ours Barnabé, t.15 : Un Monde parfait, page 4









Extrait: "Service"



1/2

L'Ours Barnabé, t.15 : Un Monde parfait, page 26









Extrait: "La Lecture"



2/2

### 1 En expression écrite (cycle 2 et 3)

### Légender les « trucs et astuces » de Barnabé

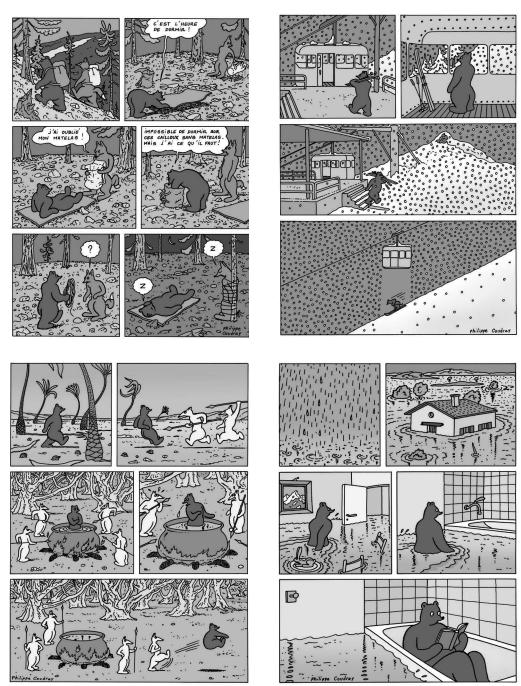
Exemple avec l'image de couverture : "Pour respirer sous l'eau, emmène un parapluie et demande aux poissons de le remplir d'air !"

Demandez aux élèves d'écrire une phrase pour résumer d'autres planches sous la forme d'une astuce énoncée par Barnabé. Une discussion sur ce qui est possible ou impossible viendra toujours clore l'exercice.

Exemples non-exhaustifs de planches se prêtant à l'exercice :

- Si tu randonnes et que tu as oublié ton matelas attache-toi à un arbre et dors debout.
- S'il neige mais que tu veux skier en restant au sec, skie sous la cabine du téléphérique.
- Si tu es capturé par des cannibales, crache dans la marmite pour les dégoûter de manger.
- Si une inondation touche ta maison, réfugie-toi dans ta baignoire seul endroit au sec.

(Cette dernière image permet aussi de travailler l'ironie.)





### 2 En culture scientifique et technologique (cycle 3)

#### 1) La respiration

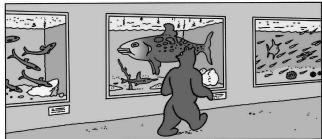
On pourra partir des « trucs et astuces » de Barnabé pour traiter ces connaissances abordées en cycle 3 :

- L'étude des points communs entre les vivants, dont la respiration.
- Une première approche du fonctionnement du corps humain et plus généralement des mammifères (étude de la respiration)

On pourra ainsi faire émerger, grâce à l'image de couverture et à ces autres pages de l'album, les représentations des élèves sur la respiration aquatique et terrestre.

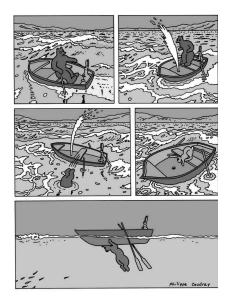
On pourra vérifier (parfois par l'expérience), ce qui est vrai ou pas, possible ou pas. (les poissons font-ils des bulles (observation d'un poisson rouge). Si oui que rejettent-ils, si non, comment respirent-ils ?







Les poissons font-ils... ou non, des bulles ? : à vérifier.



Comment Barnabé les sauve-t-il?



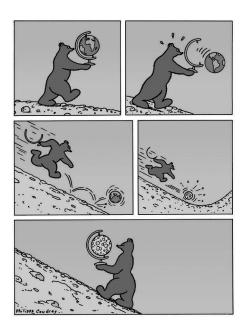
Quel gaz rejeté, quel gaz avalé?

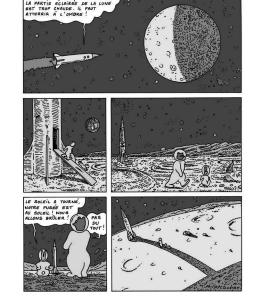


#### 2) Le ciel et la terre

On pourra partir des « trucs et astuces » de Barnabé pour traiter ces compétences de cycle 3 telles que :

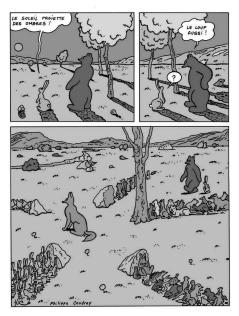
- <u>Le mouvement de la Terre autour du Soleil, la rotation de la Terre sur elle-même et le mouvement de la Lune autour de la Terre</u>: l'élève est capable de rendre compte de la rotation de la Terre sur elle-même et autour du soleil. (sens et axe de rotation), du mouvement de la Lune autour de la Terre.
- <u>Lumières et ombres</u>: l'élève sait qu'un objet a une ombre s'il est placé entre une source lumineuse et un écran. Il est capable d'expliquer que l'ombre d'un objet varie lorsque la distance source lumineuse / objet est modifiée et qu'un objet peut avoir plusieurs ombres s'il est exposé à plusieurs sources lumineuses.





exemples: Le mouvement des planètes. L'aspect et la position de la lune par rapport à la terre. L'ombre et la lumière.

(De nombreuses autres planches des épisodes précédents peuvent également être utilisées).



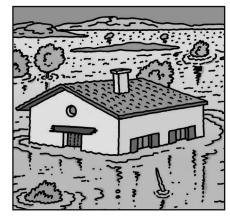


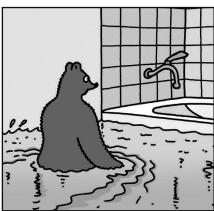
- 3 En arts visuels
  - 1) Compréhension d'une technique : le zoom

Découpe ces images puis replace-les et colles-les en ligne en suivant la technique du zoom (du plus loin au plus proche).

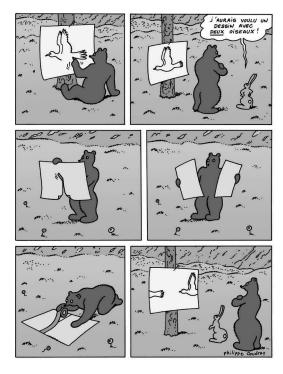








2) Reproduction d'une technique : le dédoublement vu par Barnabé





Exemples d'application de la technique de Barnabé sur les personnages de l'histoire :

