

Plan De Travail : Symétrie Axiale

DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT

POUR LE PROFESSEUR



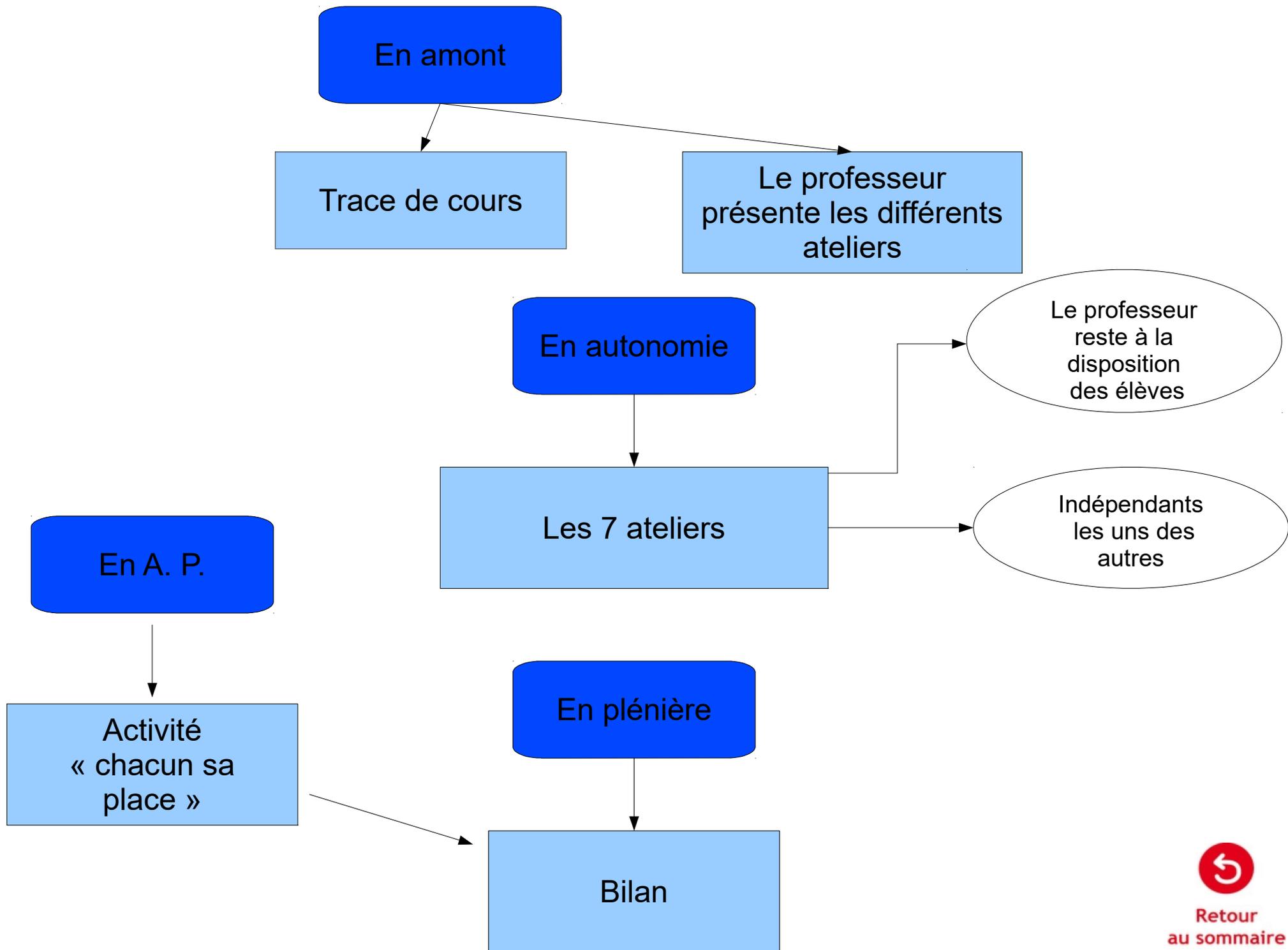
- **Cycle 3**
- **Durée** : 5 séances d'une heure
- **Objectif pédagogique** :
Faire travailler les élèves en autonomie pendant la séquence sur la symétrie axiale de cycle 3.



Index des différentes parties du document :

- Organigramme de présentation
- Les consignes et la réalisation attendue
- Modalités de travail (déroulement)
- Différenciation
- Description des ateliers
- Compétences
- Les aides et coups de pouce





Les consignes et la réalisation attendue

Les élèves font les ateliers dans l'ordre qu'ils souhaitent en fonction du matériel disponible et du temps dont ils ont besoin par atelier. L'enseignant a préparé un carton par atelier avec tout le matériel nécessaire, les photocopies et les corrigés. Ces cartons sont à la disposition des élèves dans un coin de la salle.

Bien expliquer aux élèves qu'il est dans leur intérêt de jouer le jeu et de ne regarder les corrigés qu'après avoir réfléchi et fait les exercices demandés. Ils doivent aussi s'organiser collectivement pour ne pas commencer tous par le même atelier et ainsi se répartir le matériel au mieux.



Modalités de travail (déroulement)

Les élèves s'organisent comme ils le souhaitent pour effectuer le travail demandé en autonomie, par groupes ou seuls. Ils gèrent leur temps en fonction du délai donné par le professeur pour faire la séquence totale.

On peut laisser la possibilité aux élèves de voir une évaluation blanche (ou même l'évaluation finale) afin qu'ils situent les attendus de fin de séquence ou même qu'ils la travaillent tout au long du plan de travail. Par contre, pour cette évaluation, on ne propose pas de corrigé.



Différenciation

Les ateliers proposés contiennent une partie obligatoire pour tous puis des travaux supplémentaires pour les élèves plus rapides (Bonus).

Des corrigés sont prévus pour que les élèves soient autonomes. On peut aussi utiliser des élèves « experts » qui peuvent valider ou aider ensuite les autres élèves. Les élèves « experts » ne sont pas forcément les élèves les plus rapides ou les plus forts, on peut choisir que ce soit des élèves plus en difficulté qu'on aura éventuellement aidés un peu et qui seront ainsi valorisés auprès des autres élèves. Ils peuvent se distinguer par une couleur distinctive sur la feuille de suivi de classe.



Le professeur n'a plus le rôle de transmettre un cours de façon « magistrale » mais est disponible pour aider les élèves qui en ont besoin au moment où ils en ont besoin. Il est ainsi assez facile de différencier le travail en fonction des élèves.

Au tableau est collée une fiche A3 appelée « feuille_de_suivi_classe » sur laquelle les élèves s'inscrivent et cochent leur avancée sur les différents ateliers (on peut alors leur demander de cocher leur case d'une certaine couleur définie s'ils se sentent « experts » pour cette tâche, les autres élèves pouvant alors leur demander de l'aide). Cette fiche permet également au professeur de contrôler l'avancée des élèves sur la séquence.

De plus, les élèves ont chacun une fiche nommée «feuille_de_route_élève » sur laquelle ils ont sous forme de carte mentale une vision de la totalité de la séquence avec tous les ateliers afin de s'y retrouver facilement et de cocher leur avancée.



Description des ateliers

En amont, la trace de cours

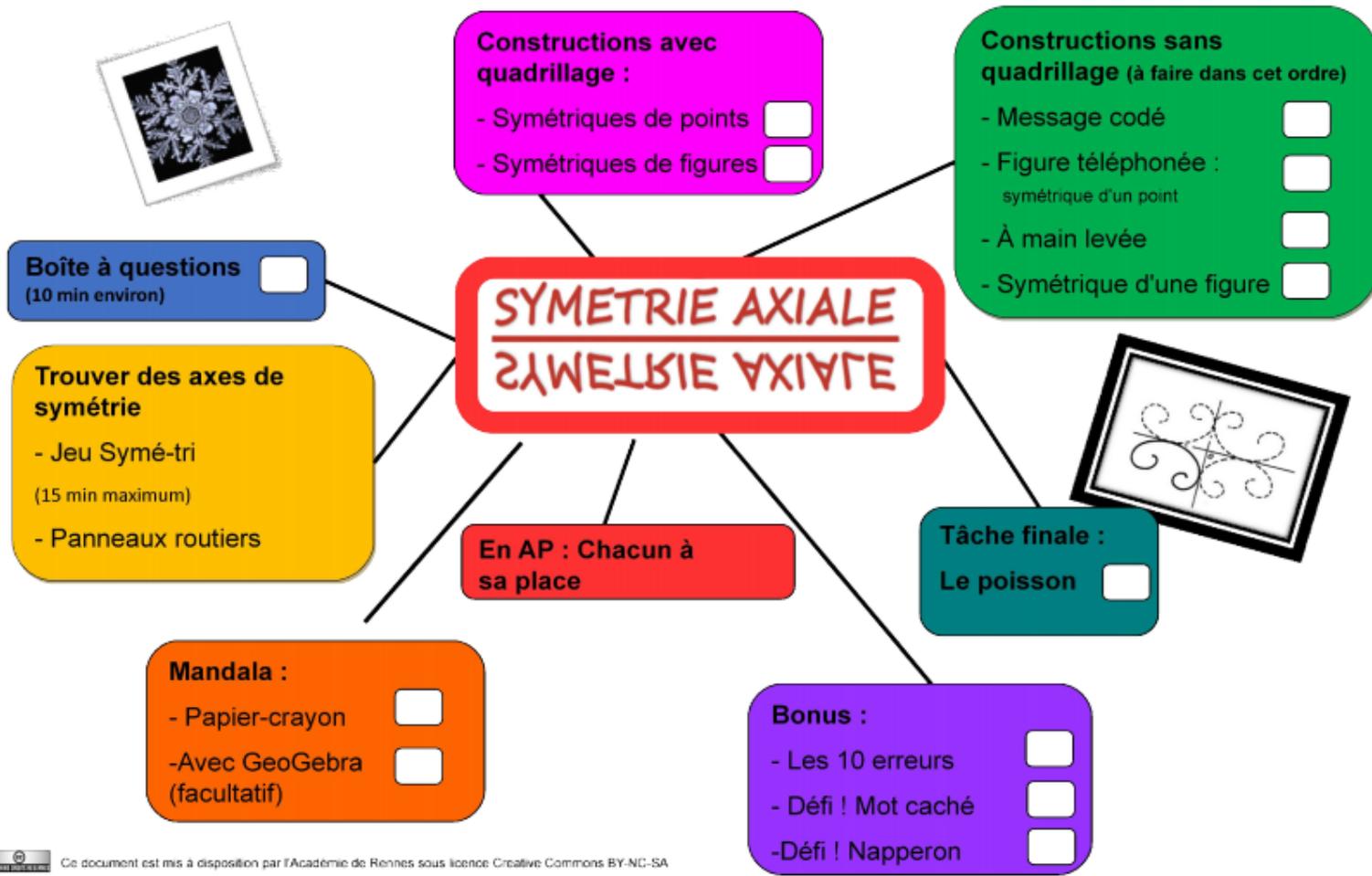
Il peut être intéressant de commencer la séquence par cette manipulation, qui sera à l'origine de la trace de cours sur le cahier de l'élève : par un pliage, un trou de compas, un motif de perforatrice, on **créera une image mentale** de ce que sont un axe de symétrie, le symétrique d'un point et d'une figure par rapport à une droite. **On installera le vocabulaire** utile ensuite pour comprendre les consignes des différents ateliers.



Description des ateliers

8 ateliers indépendants

NOM, PRÉNOM : FEUILLE DE ROUTE



8 ateliers indépendants

- En AP : Chacun à sa place
- Boîte à Questions
- Constructions avec quadrillage
- Constructions sans quadrillage
- Trouver des axes de symétrie
- Mandala
- Tâche finale : le poisson
- Bonus



En AP : chacun à sa place

L'objectif est de faire travailler les élèves en groupes sur le lien entre axe de symétrie, médiatrice d'un segment et lieu des points équidistants de deux points.

Les élèves ont à leur disposition 2 plots, une corde et un mètre ruban ; ils doivent se positionner en respectant les consignes données dans les 5 situations proposées.

(Voir la fiche professeur associée)

Prévoir les photocopies des consignes des 5 situations, les plots, cordes et mètre-rubans pour chaque groupe ainsi que des tablettes ou appareils photos pour prendre les photos, ou si l'activité se fait en salle de classe, des petits personnages comme des Playmobil et les situations photocopiées sur des feuilles A3.



Boite à Questions

Les élèves sont par groupes de 2 ou 3 (ou seul) et se posent à tour de rôle des questions.

Se munir d'une boîte ou d'un sac avec les cartes questions. L'élève pioche une carte, pose la question à son (ou ses) partenaire(s) et complète la fiche réponse. La carte n'est pas remise dans la boîte. L'activité doit durer 10 minutes environ. Les élèves ne doivent pas forcément avoir répondu à toutes les questions, ils avancent à leur rythme.

A la fin, ils corrigent leurs erreurs grâce à la fiche de correction.

Dans le carton « Boite à questions », il faut donc mettre : les boîtes ou sacs avec les questions, les fiches réponses et l'enveloppe de correction.



Construction avec quadrillage

Dans cet atelier, l'élève s'exerce à construire les symétriques de points puis de figures par une symétrie axiale, avec quadrillage.

Ensuite, autocorrection avec le corrigé.

Dans le carton « Construction avec quadrillage », il faut donc mettre :

- *La consigne de l'atelier (qui précise notamment de s'autocorriger régulièrement, à chaque exercice par exemple)*
- *Les photocopies des fiches pour chaque élève*
- *Une enveloppe avec 5 corrigés pour chaque exercice, effectués sur papier calque, pour faciliter la correction.*



Construction sans quadrillage

Cet atelier est constitué de 4 tâches, à faire dans l'ordre :

1) Message codé : il s'agit de « lire » les symétriques de points déjà construits afin de décoder un message.

2) Symétrique d'un point : à faire à 2.

Cette activité amène, par l'utilisation du jeu des « figures téléphonées » à élaborer un programme de construction pour le symétrique d'un point par rapport à une droite.

3) A main levée : il s'agit de compléter, à main levée, une figure, afin qu'elle ait un axe de symétrie.

4) Dans cet atelier, l'élève s'exerce à construire les symétriques de points puis de figures par une symétrie axiale, sans quadrillage, à l'aide des outils et de s'autocorriger.

Prévoir un carton par tâche avec la consigne de l'atelier, les photocopies des fiches pour chaque élève et dans une enveloppe les 5 corrigés pour chaque exercice, effectués sur papier calque, pour faciliter la correction.



Trouver des axes de symétrie

Panneaux routiers : il s'agit de tracer les axes de symétrie s'ils existent.

Jeu Symé-tri : (laclasse-demallory.com) entre 2 et 4 joueurs. Les élèves avancent sur le plateau de jeu en fonction du nombre d'axes de symétrie des figures.

Dans le carton « axes de symétrie », il faut donc mettre les photocopies des exercices des panneaux routiers ainsi que 5 corrigés dans une enveloppe, et des jeux plastifiés et en couleur si possible.



Mandala

Les élèves doivent dessiner un mandala en suivant la consigne, puis le colorier.

Dans le carton « Mandala », il faut donc mettre les photocopies de la consigne.



Retour
au sommaire

Tâche finale : Le poisson

Les élèves doivent construire des symétriques à l'aide des outils sur une feuille blanche par rapport à 4 axes de symétrie différents. Le dessin final est en forme de poisson. Il est possible d'assembler tous les poissons coloriés de la classe sur une grande affiche afin de constituer un pavage. C'est une tâche individuelle en vue d'une œuvre collective.

Dans le carton « Tâche finale », il faut donc mettre : les photocopies du rectangle de départ pour chaque élève et une feuille blanche par élève



Bonus

Les 10 erreurs : les élèves doivent trouver au moins 9 différences entre deux dessins censés être symétriques par rapport à une droite.

Défi ! Mot caché : les élèves doivent compléter les figures pour trouver deux mots cachés qui font intervenir la symétrie par rapport à des axes verticaux ou horizontaux.

Défi ! Napperon : les élèves doivent reproduire le motif par découpage en utilisant ses axes de symétrie pour optimiser le nombre de coups de ciseaux.

Dans le carton « Bonus », il faut donc mettre : les photocopies des énoncés des trois exercices ainsi qu'une enveloppe avec les corrigés.



Les aides et coups de pouce

Comme dit précédemment, l'enseignant est disponible pour aider les élèves en difficulté si besoin. Il est cependant possible d'utiliser l'aide entre pairs.



Compétences

Compétence	Idées d'observables évaluables	Ateliers
Raisonner	<ul style="list-style-type: none">- Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui- Étayer ses informations- Faire appel à des connaissances, des méthodes, des pratiques	<ul style="list-style-type: none">- La boîte à questions- Jeu Symé-tri- Constructions- Chacun à sa place- Bonus
Chercher	<ul style="list-style-type: none">- Prélever les informations nécessaires.- Expérimenter avec des objets, à l'aide de logiciels- Valider, corriger une démarche ou en adopter une nouvelle	<ul style="list-style-type: none">- La boîte à questions- Chacun à sa place- Jeu Symé-tri- Constructions- Tâche finale- Mandala- Bonus
Communiquer	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser le vocabulaire mathématique adapté pour décrire une situation- Formuler des questions- Participer aux échanges de façon intelligible pour progresser collectivement- Utiliser les notations mathématiques	<ul style="list-style-type: none">- La boîte à questions- Chacun à sa place- Jeu Symé-tri- Constructions- Chacun à sa place- Mandala- Poisson





Ce document est mis à disposition par l'Académie de Rennes
(<http://www.ac-rennes.fr>) sous licence Creative Commons BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>)