

OBJECTIF

Les élèves doivent faire la translation entre la notion d'algorithme (programme) et les activités qu'ils accomplissent quotidiennement. Ils doivent être capable de traduire ces activités en algorithmes

INTRODUCTION (20mn)**→ Vocabulaire**

- ALGORITHME : "un ensemble d'étapes qu'il faut suivre pour réaliser une tâche"
- PROGRAMME : "un algorithme qui a été écrit dans un langage que les ordinateurs peuvent comprendre"

→ Introduction à l'activité

- Demander aux élèves ce qu'ils font tous les matins pour se préparer à venir à l'école, depuis leur réveil jusqu'au départ pour l'école
 - Ecrire leurs réponses sur le tableau
 - Ordonner ORALEMENT ces réponses. Si les élèves donnent des réponses non ordonnées, aidez-les à déterminer un ordre logique
 - Identifier, s'il y en a, les groupes d'activités où l'ordre chronologique n'est pas important (cela permet d'identifier plusieurs versions possibles de l'algorithme)
- A partir de ces exemples, faites écrire aux élèves un algorithme la préparation matinale avant l'école
 - aidez-les à définir la liste des actions : se réveiller, préparer son petit déjeuner, s'habiller, se laver les dents, ...
 - Les laisser ensuite écrire leur propre algorithme
 - Bien montrer ensuite qu'il existe plusieurs solutions, puisque l'ordre entre "petit déjeuner" et "se laver les dents" est important, mais qu'on peut indifféremment "s'habiller" avant ou après ces opérations, voire entre les deux ...

ACTIVITE (20mn)

- Objectif :** à partir des deux fiches d'activités, reconstituer l'algorithme de construction d'un avion en papier et d'un bateau en papier
 - faire des binômes avec les élèves
 - dans chaque binôme, un élève est en charge de reconstituer l'algorithme de l'avion, l'autre l'algorithme du bateau. Pour cela, ils utilisent les deux fiches jointes. Attention, les étapes ne sont pas dans le bon ordre, et certaines sont de trop. Ils faut donc reconstituer le bon algorithme, en découpant les bonnes étapes, et en les collant dans le

bon ordre sur une feuille de papier blanc.

- une fois les deux algorithmes finis, les élèves du même binôme s'échangent leurs algorithmes, et tentent de reconstituer l'objet (avion ou bateau) à partir de l'algorithme de l'autre élève

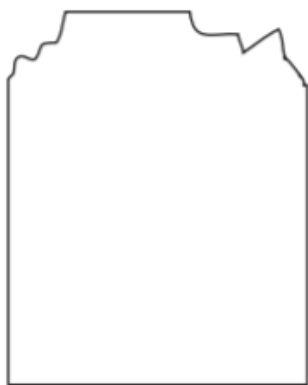
BILAN (10mn)

- ➔ L'idée est ici de voir ce que les élèves ont retenus des objectifs de l'atelier. Utiliser la pédagogie active, en les orientant pour qu'ils se posent les bonnes questions.

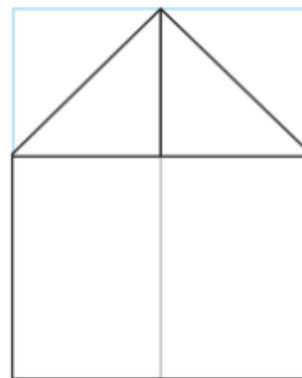
EVALUATION (10mn)

- ➔ Faire remplir la fiche d'évaluation ci-après

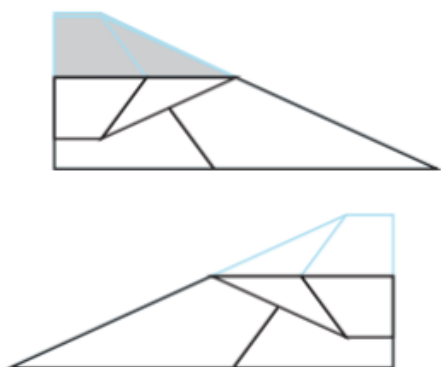
Découpe et ordonne les différentes étapes permettant d'obtenir l'algorithme de construction d'un avion en papier. Attention, des intrus se sont glissés dans les étapes!



Arracher les angles du haut



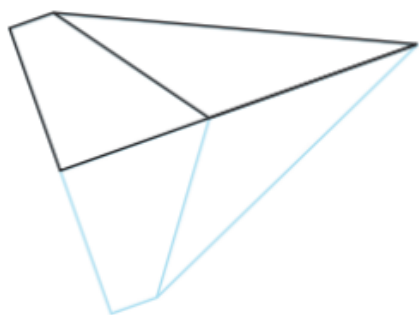
Plier les angles du haut vers le centre



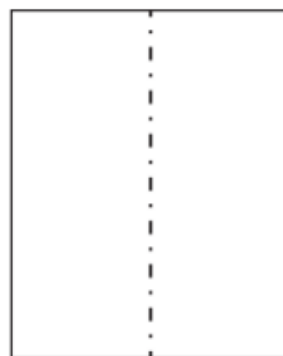
Replier le bout des ailes



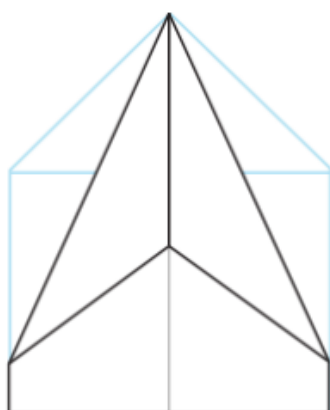
Froisser la feuille en boule



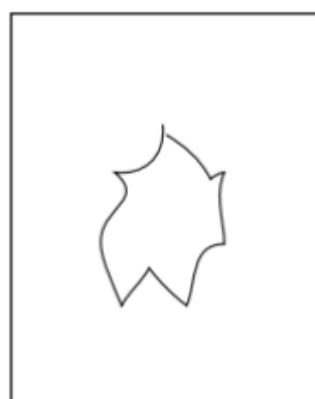
Plie en deux par le milieu



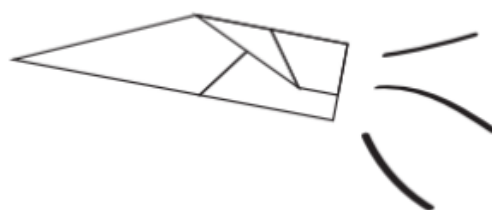
Plier la feuille en deux,
puis la re-déplier



Replier les côtés
vers le centre



Faire un trou au
centre de la feuille

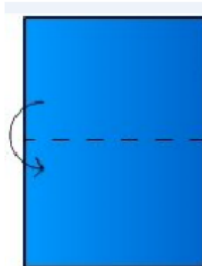


L'avion est prêt à voler !

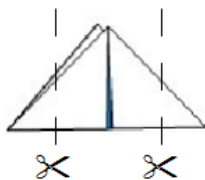
Découpe et ordonne les différentes étapes permettant d'obtenir l'algorithme de construction d'un avion en papier. Attention, des intrus se sont glissés dans les étapes!



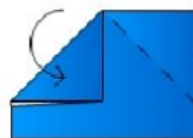
Pousser sur les deux angles ayant le rabat pour obtenir un carré



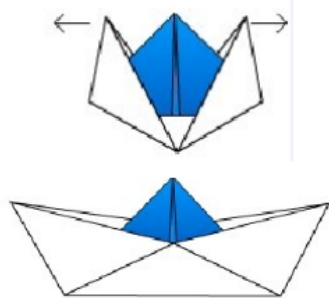
Plier la feuille en deux en suivant les pointillés



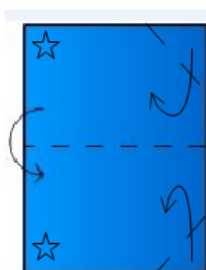
Couper les angles en suivant les pointillés



Replier les deux angles situés du côté du pli



Tirer sur les deux angles du haut du carré pour obtenir le bateau !



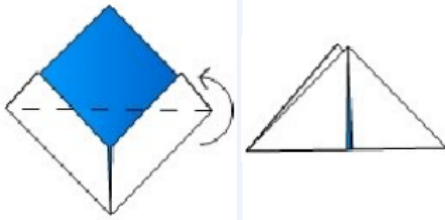
Plier la feuille suivant les pointillés. Dessiner une étoile dans les angles non pliés



Rabattre les deux bas
de la feuille



Plier l'angle de gauche, et
découper l'angle de droite



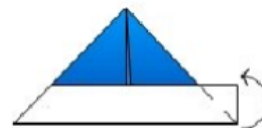
Plier les deux angles ayant
le rabat vers le haut



Pousser sur les deux angles
du triangle pour
obtenir un carré



Froisser la feuille en boule







Replier les deux angles

NOM :

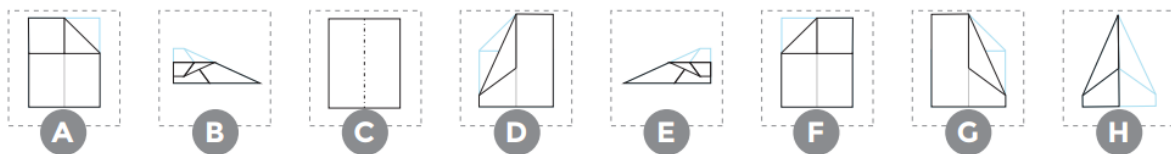
PRENOM :

DATE :

**Relie les images aux bonnes étapes.
Complète la description de l'image sur la gauche**

Les dents sont propres ! _____		○	○	Étape 1
_____		○	○	Étape 2
_____		○	○	Étape 3
_____		○	○	Étape 4

Parfois, il est possible d'utiliser plusieurs algorithmes pour effectuer la même chose. A partir des images ci-dessous, donne 2 algorithmes différents permettant de construire un avion en papier



ALGORITHME 1 : _____

ALGORITHME 2 : _____