

## FICHE DE PRÉPARATION

**Classe :** CM2 **Titre :** Alice déménage

**Domaine du socle commun :**

**Domaine disciplinaire :** Informatique

**Compétences travaillées :**

**Objectifs :**

DÉROULEMENT		TACHE DE L'ÉLÈVE attendue/supposée	NOTES
<b>Temps :</b> 10 min	<b>Présentation et explication de l'activité</b> <b>Phase orale</b> Rappel du crêpier : notion d'algorithme. L'activité est expliquée aux élèves. Alice veut déménager et doit empiler des paquets sur sa voiture mais pas trop haut ! Comment faire pour tout ranger en minimisant la hauteur ? Exemple au tableau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendre l'activité.</li> <li>➤ Reformuler.</li> <li>➤ Faire le lien avec le crêpier psychorigide.</li> </ul>	Nous essayons de les lancer directement sur la recherche d'un algorithme.
<b>Temps :</b> 10 min	<b>En groupe/par îlots</b> Les élèves réalisent l'activité proposée en autonomie : chacun cherche une solution.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Travail de recherche : comment résoudre le problème ? Comment trier la pile quelque soit la configuration initiale ?</li> <li>➤ Discussion et réflexion en petits groupes.</li> </ul>	
<b>Temps :</b> 10 min	<b>Mise en commun</b> Bilan de ce qui a été expérimenté : les élèves expliquent leur algorithme de tri. Si possible « Pourquoi ça marche ? »	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Être capable d'expliquer au reste de la classe sa réflexion.</li> <li>➤ Comprendre l'algorithme.</li> </ul>	
<b>Temps :</b> 10 min	<b>En groupe/par îlots</b> Les élèves refont l'activité proposée par deux : un décrit les actions à faire sans regarder la pile et l'autre exécute les instructions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤</li> </ul>	
<b>Temps :</b> 15 min	<b>Mise en commun et clôture</b> Bilan de ce qui a été expérimenté. « C'est de l'informatique parce que... » : tri et notion de récursivité. Notion de complexité algorithmique. Une trace écrite à trous permet aux élèves de réfléchir à ce qu'ils ont appris/vécu	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réfléchir au lien avec l'informatique.</li> <li>➤ Notion de complexité.</li> <li>➤ Discuter de la complexité de la solution (<math>O(n)</math>).</li> </ul>	

