



| | |
|--------------------------------------|--|
| <p>Cycle 2 (CE2) Cycle 3</p> | <p>Séquence L'île au trésor</p> <p><u>Automates d'états finis</u> Ensemble d'instructions, l'ordinateur reconnaît le mot ou la chaîne de caractères. D'après le document [Science informatique Unplugged L'informatique sans ordinateur- >https://interstices.info/upload/docs/application/pdf/2014-06/csunplugged2014-fr.pdf]</p> <p>Lien vers la vidéo https://youtu.be/rLFrC7ZJ4lg</p> |
|--------------------------------------|--|

| |
|--|
| <p>Domaines d'apprentissage travaillés :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mathématiques : développer la logique et le raisonnement en utilisant des mots et des symboles pour décrire et continuer des séquences o Français : production d'écrits, schémas, prise de notes |
| <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Etablir/créer un plan simple o Reconnaître des séquences d'instructions o Logique o Etablir / suivre des instructions o Vocabulaire : procédure, instruction, condition, boucle |
| <p>Compétences du socle commun travaillées :</p> <p>Mathématiques</p> <p>Chercher</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas... - S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle - Tester, essayer plusieurs pistes de résolutions <p>Espace et Géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations <p>Apprentissages spatiaux</p> <p>Dans la continuité de cycle 2 et tout au long du cycle, les apprentissages spatiaux se réalisent à partir de problèmes de repérage de déplacements d'objets, d'élaboration de représentation dans des espaces réels, matérialisés (plans, cartes...) ou numériques.</p> <p>Initiation à la programmation</p> <p>Une initiation à la programmation est faite à l'occasion notamment d'activités de repérage ou de déplacement.</p> |



Matériel

7 cartes matérialisant les 7 îles avec 2 itinéraires A et B à retourner pour en prendre connaissance sont répartis dans la classe et/ou le couloir. (permettre libre circulation)



Les élèves seront munis de papier et crayons

Déroulement de la séance

Trouver le meilleur itinéraire pour rejoindre l'île au trésor.

Départ possible des îles : Pirates / Tête de mort / Naufragés

Des navires naviguent entre les îles et proposent aux voyageurs 2 itinéraires A ou B.

A chaque île sur laquelle vous arrivez, vous pouvez demander soit le bateau A soit le bateau B mais pas les 2.

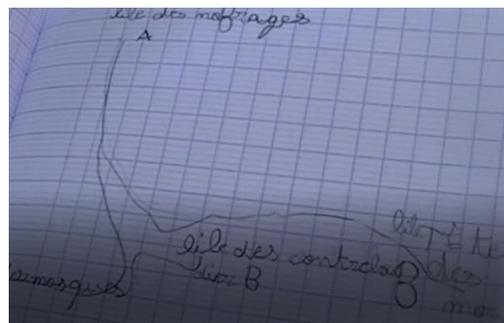
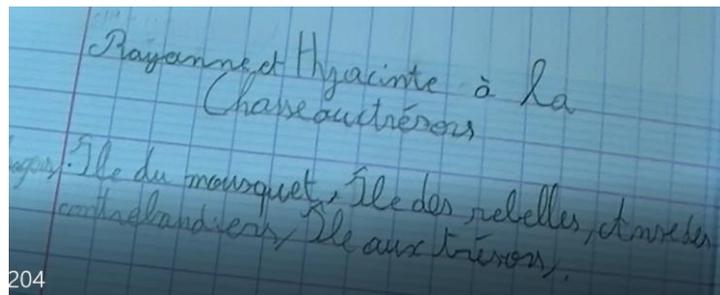
L'itinéraire A ou B vous indique votre prochaine destination.
Personne n'a le plan des îles.

Etablissez votre propre plan pour garder une trace de votre voyage.

Séance 1

Les élèves voyagent par groupes de 2 ou 3, prennent des notes comme ils le souhaitent.

Durée
10 à 15 min



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------------------|---------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|----------|
| <p>Durée 10 min</p> | <p><u>Mise en commun :</u> Comparaison des différentes productions. Les élèves auront gardés trace des îles parcourues et des bateaux A ou B empruntés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certains groupes n'ont pas pensé à noter A ou B - Certains groupes ont une cartographie imprécise - Certains groupes ont un itinéraire ABBAB, utile uniquement si on connaît l'île de départ. - Certains peuvent ne pas avoir achevé la consigne. <p>➔ Apparaissent des boucles (on tourne en rond entre 2 ou 3 îles)</p> <p>Prolongements de discussion possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Quel itinéraire serait le plus rapide ? o Quel itinéraire serait le plus long ? o Certains itinéraires font des boucles <p>Départ</p> <table border="0"> <tr> <td><u>NAUFRAGE</u></td> <td><u>TETE DE MORT</u></td> <td><u>PIRATES</u></td> </tr> <tr> <td>A MOUSQUET</td> <td>A MOUSQUET</td> <td>B MOUSQUET</td> </tr> <tr> <td>B REBELLES</td> <td>B REBELLES</td> <td>B REBELLES</td> </tr> <tr> <td>A CONTREBANDIERS</td> <td>A CONTREBANDIERS</td> <td>A CONTREBANDIERS</td> </tr> <tr> <td>B TRESOR</td> <td>B TRESOR</td> <td>B TRESOR</td> </tr> </table> <p>ABAB ABAB BBAB</p> <p>Fonctionnent avec le bon départ seulement</p> <p>BBBABAB fonctionne avec des boucles mais de quel départ BBBABBABAB idem...</p> <p><i>Si la classe est réceptive, cette 2^{nde} séance peut être vécue dans la continuité de la 1^{ère}. (situation idéale)</i></p> | <u>NAUFRAGE</u> | <u>TETE DE MORT</u> | <u>PIRATES</u> | A MOUSQUET | A MOUSQUET | B MOUSQUET | B REBELLES | B REBELLES | B REBELLES | A CONTREBANDIERS | A CONTREBANDIERS | A CONTREBANDIERS | B TRESOR | B TRESOR | B TRESOR |
| <u>NAUFRAGE</u> | <u>TETE DE MORT</u> | <u>PIRATES</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| A MOUSQUET | A MOUSQUET | B MOUSQUET | | | | | | | | | | | | | | |
| B REBELLES | B REBELLES | B REBELLES | | | | | | | | | | | | | | |
| A CONTREBANDIERS | A CONTREBANDIERS | A CONTREBANDIERS | | | | | | | | | | | | | | |
| B TRESOR | B TRESOR | B TRESOR | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Durée 15 min</p> | <p>Séance 2 Etablir le plan des îles et des voyages A et B</p> <p>Les groupes repartent avec pour objectif d'établir la carte précise des îles et des destinations des bateaux A ou B.</p> <p>Cette fois la prise de note devient plus précise.</p> <p>Pas de mise en commun.</p> <p>Séance 3 Brève mise en commun en projetant au tableau quelques productions de groupe (visualiser + vidéo projecteur)</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

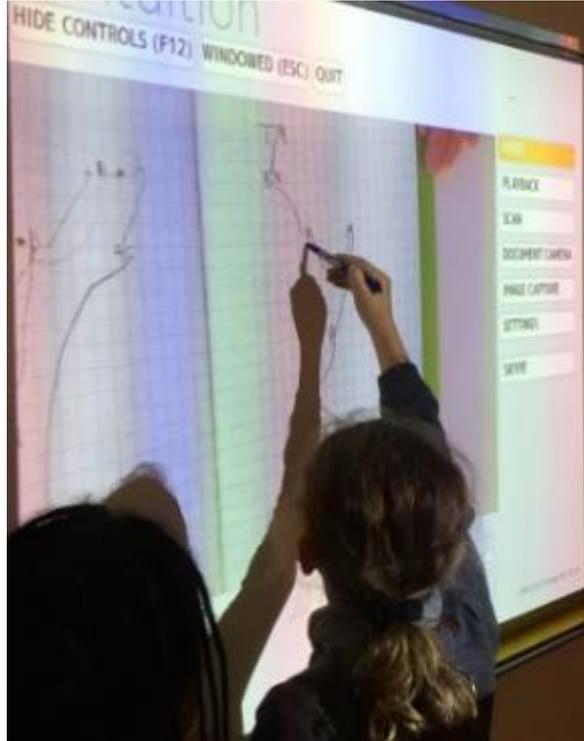


Durée 20 à 30 min
EN CLASSE

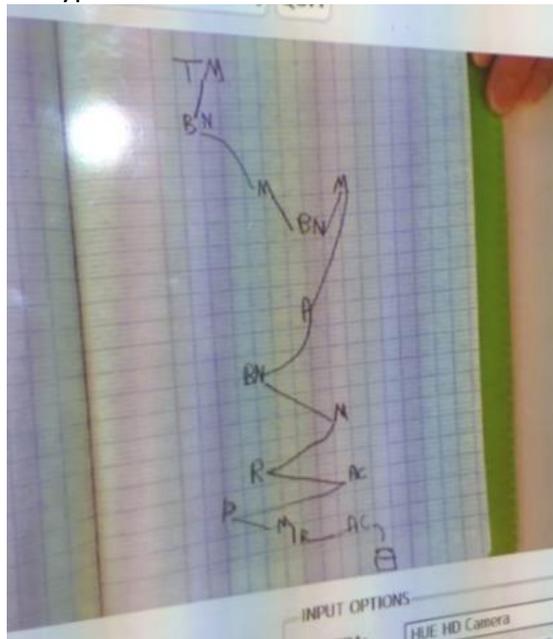
Une feuille blanche par élève

L'enseignant distribue la parole si nécessaire

Discussion pour définir les règles du travail individuel : établir au propre le réseau des îles.

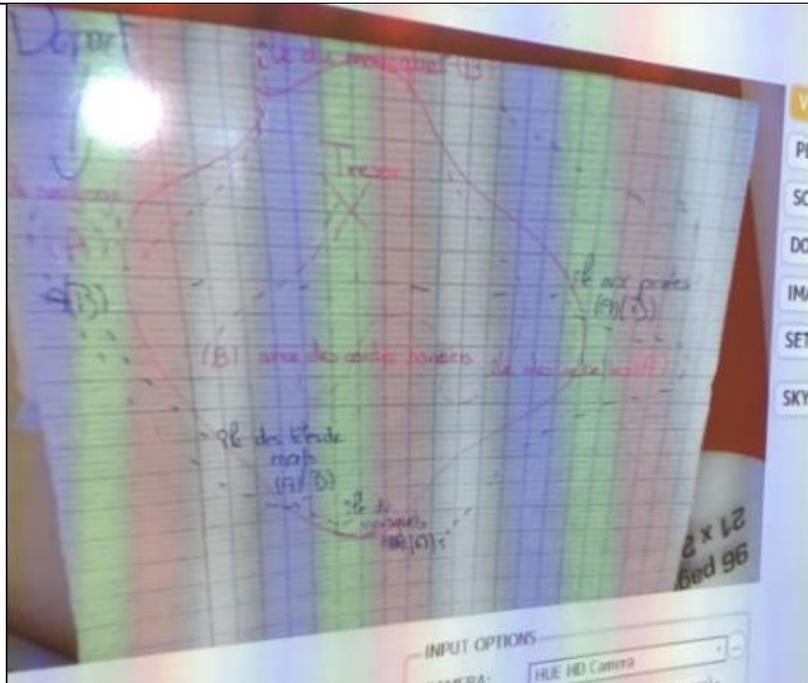


Il s'agit d'éviter que des élèves partent sur des réalisations erronées non utilisables du type :



(Une même île apparaît plusieurs fois sur l'itinéraire.)

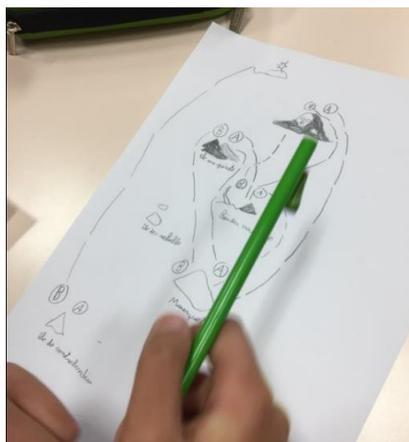


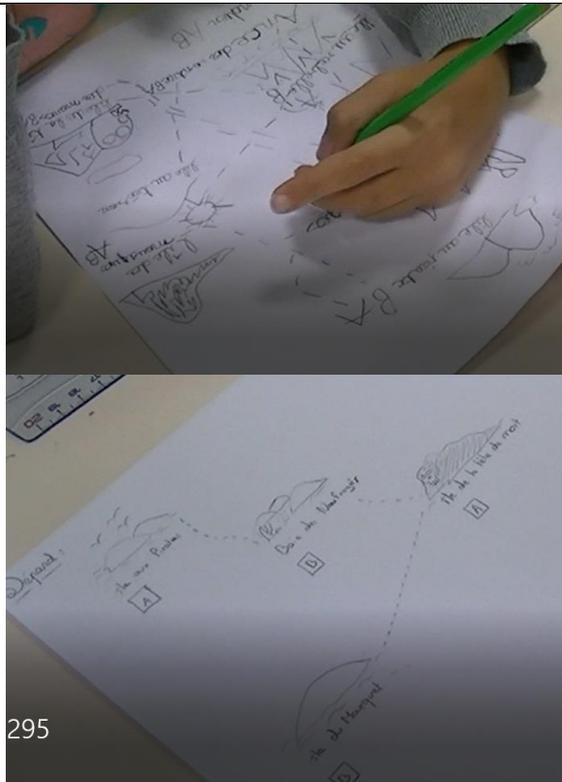


Ebauche d'un plan validé par la classe.

Les élèves sont toujours en groupe. Ils finalisent le plan des îles de façon individuelle à partir des données recueillies par le groupe, et en prenant en compte ce qui vient d'être énoncé en collectif.

- Mise en situation de groupes de scientifiques qui travaillent en collaboration.
- Les groupes peuvent communiquer pour obtenir une information précise mais en faisant intervenir un porte-parole qui lève la main, énonce sa question :
 « Quand je suis à l'île du Mousquet, où me mène le bateau B ? »
 Réponse d'un autre groupe : « Le bateau B te mène à l'île des Rebelles »





295

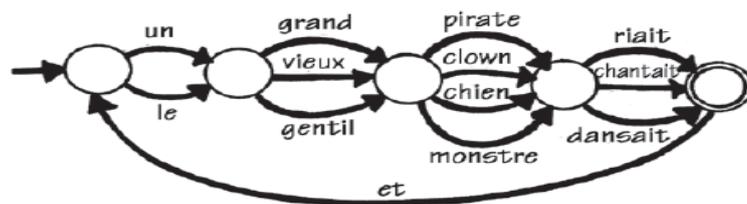
Mise en commun

Tester des cartes projetées au TNI

Lien avec ce principe d'automate d'états finis : plan de métro/train/tramway...

Prolongement :

- Cache ton propre trésor, peux-tu le rendre difficile à trouver ? Créé ton plan.
- Créé un moyen de construire des phrases en choisissant des chemins au hasard sur le plan et en notant les mots rencontrés.



ANNEXE : plan de l'île au trésor

En jaune les 3 départs possibles

