

Défi Maths n°4

Les chercheurs en herbe d'Orny

Pour commencer , nous avons découvert le logiciel Tuxbot





C'était assez simple car nous avons étudié les robots Blue Bot au premier semestre.

Les instructions étaient les mêmes, nous avons bien compris que nous devons nous mettre dans le même sens que le pingouin, et décomposer le mouvement pour tourner en deux instructions: tourner puis avancer

Ensuite, nous avons pris connaissance du défi



Défi n°4 CM2/6^{ème} – 2017/2018

« Le manchot sur la banquise »



Partons sur la banquise programmer différents déplacements d'un manchot. Notre manchot doit attraper le ou les poissons pour se nourrir. La banquise est présentée sous forme d'un quadrillage.

Règles du déplacement :

- le manchot se déplace d'une case à la fois, sur les cases de couleurs claires, dans le sens de son orientation :
- il ne doit pas sortir de la banquise ni tomber dans l'eau :



- le codage des déplacements possibles :



Attention : les flèches font pivoter le pingouin vers la droite ou la gauche mais elles ne le font pas avancer.

Le programme ne peut comporter qu'**au plus** vingt-quatre instructions. S'il y a plusieurs poissons, il doit tous les saisir (= passer ou arriver sur les cases contenant des poissons).

On s'est tous mis au travail...

Il fallait programmer d'abord, puis tester ensuite



Pour écrire le programme

On travaillait avec le livret de programmation

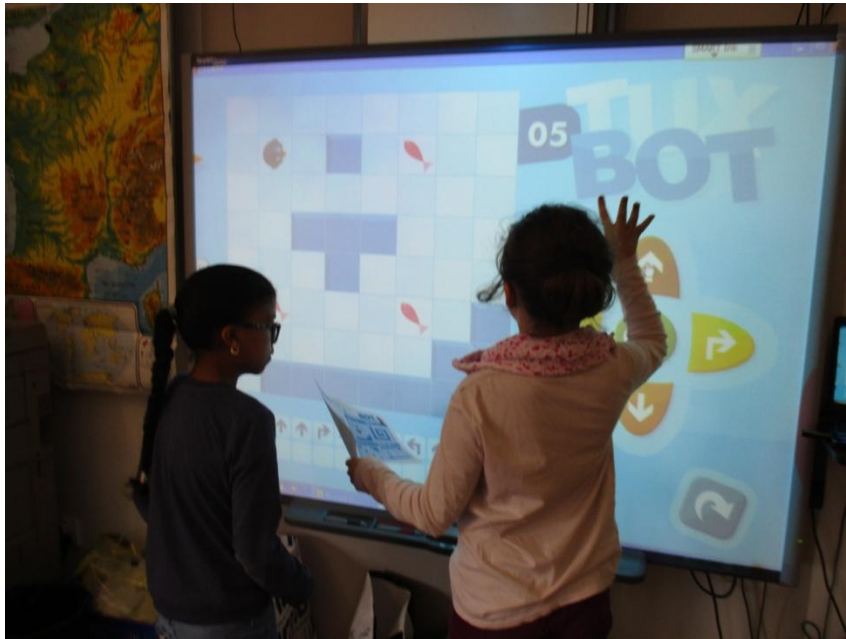


Quand nous n'étions pas d'accord

Il fallait se mettre dans le sens de Tuxbot, argumenter pour être d'accord



Alors seulement on pouvait tester



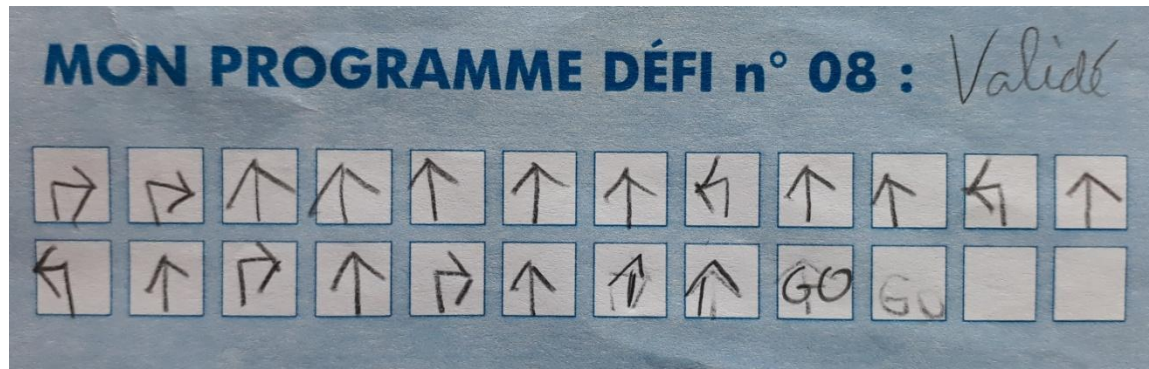
Quand il y avait des « bugs », il fallait corriger.



On a cherché les déplacements pour les défis 8 et 9

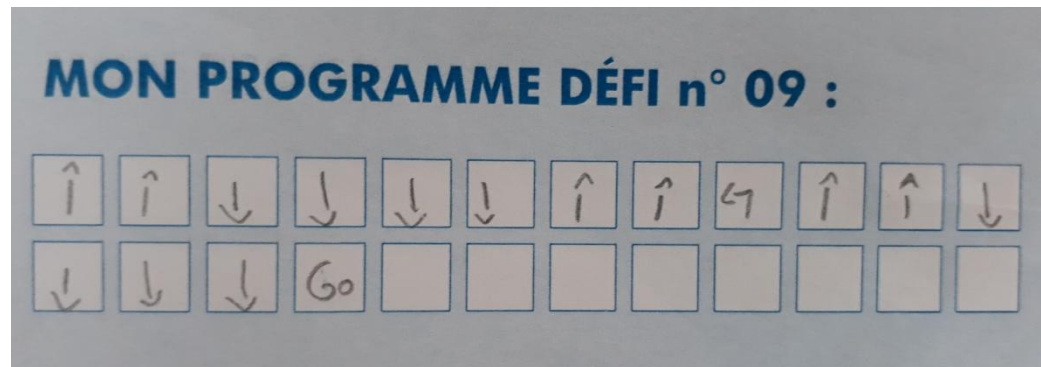


Voici 2 déplacements pour le programme 1



Pour le programme 2...

- Déplacement en 15 Cases



- Déplacement plus court

Nous avons beaucoup cherché.... Mais malheureusement, nous n'avons pas trouvé de parcours plus court...

Puis on a vérifié votre parcours

3^{ème} programme : il arrive parfois que les programmes aient des « bugs ». Ce programme de déplacement en contient. A vous de les repérer et de corriger le programme.

3X

Déplacement avec bugs

Programme corrigé :

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

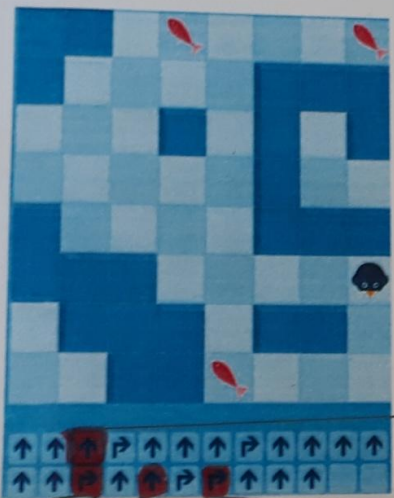
- 1: IP sort des cases. Je supprime cette case
- 2: IP va dans l'eau. Je supprime cette case
- 3: IP sort des cases. Je supprime cette case
- 4: Il ne prend pas le poisson. Je supprime cette case
- 5: Pour atteindre le poisson il faut: ↓↓↓↓

On l'a corrigé...



Il a fallu rajouter des déplacements

3^{ème} programme : il arrive parfois que les programmes aient des « bugs ». Ce programme de déplacement en contient. A vous de les repérer et de corriger le programme.



Sortie de la Banquise : je supprime la case

Il ne peut pas manger le poisson : je supprime

Sortie de la Banquise : je supprime la case

Il ne peut pas manger le poisson : je supprime

↑
Je rajoute quatre déplacements pour qu'il puisse manger le dernier poisson

Déplacement avec bugs

↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Programme corrigé :

↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
↑	↑	→	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	GO

Puis on a validé les corrections



**Maintenant,
nous allons
continuer à
travailler avec
Tuxbot.**

**Nous espérons
résoudre les 20
défis proposés
rapidement !**

