

[Le Roamer](#) [1]

Ce projet a été réalisé par Marie Virey (Clis 1 - Sens) lors de l'année scolaire 2009-2010

Le Roamer est un robot pédagogique de Valiant Technology. [En savoir plus](#) [2]

Discipline : Repérage spatial

Niveau scolaire : Primaire

Projet pédagogique de la Clis : [le repérage spatial](#) [3]

- [Articles](#)
- [Progression du projet Roamer](#)
- [Première séance : Je découvre le Roamer](#)
- [Deuxième séance](#)
- [Troisième séance](#)
- [Les photos](#)

[Articles](#)

- "Un robot pédagogique, quel intérêt pour l'enseignement de la technologie à des adolescents en grande difficulté (Segpa) ?" – Patrice Renaud - [En savoir plus](#) [4]
- « Roamer – le robot pédago ! » (Moniteur 92 n°67 (décembre 2007) - [lire l'article](#) [5].
- "Le Roamer : un robot déjà ancien au service d'apprentissages bien actuels. Utilisation dans une Classe d'inclusion scolaire (Clis 1) de l'Yonne" *The Roamer : an already old robot that contributes to very up to date learning.*

How it is used in an educational inclusion class (Clis 1) in the Yonne département Marie Virey, Patrice Renaud. La Nouvelle revue de l'ASH n°52. [En savoir plus](#) [6]

1) Progression du projet Roamer

Objectifs généraux : - aborder des notions en mathématiques et en lecture : cf projet repérage spatial..

reconnaître, nommer et décrire des figures planes

Maîtriser des cheminements et des déplacements sur des quadrillages.

Etre capable d'associer un déplacement à une forme géométrique : pouvoir la reproduire.

Etre capable de schématiser et d'utiliser des symboles de schématisation.

Comprendre la notion de degré et d'angle.

Etre précis et soigneux dans les tracés

Durée : les séances ne dépasseront pas 45 minutes

Déroulement : Travail qui se déroulera avec l'ensemble des élèves présents.

PREMIERE PERIODE : 2 FOIS PAR SEMAINE DE JANVIER AUX VACANCES DE FEVRIER

| | Déroulement | objectifs | Adaptations prévues |
|----------|---|---|---|
| séance 1 | 1) Disposer les tables en cercle et proposer le Roamer au centre sur un tabouret rond. Les élèves étant déjà au courant, avec les autorisations à l'image et le dialogue que l'on a eu avec la diffusion internet, on s'attend à ce qu'ils fassent le lien avec ce dont je leur ai parlé en début d'année scolaire. 2) Phase collective après une phase d'observation : leur demander ce que cela peut bien être. Recueillir toutes les informations que les élèves donnent et noter au tableau leurs réactions. Ne pas faire fonctionner le Roamer ce jour, les laisser émettre des suppositions et des hypothèses sur la fonction de cet objet. 3) Trace écrite. Les élèves copient ce qui figure au tableau. | Observer Emettre des hypothèses grâce à ses observations. Justifier sa proposition à l'aide d'exemples. | Les élèves qui voudront voir le Roamer de plus près pourront se déplacer. Les autres aussi. |
| seance 2 | 1) Rappel collectif sur ce qui a été vu à la séance précédente. 2) Reprise | Se remémorer Faire du lien avec des objets connus. | Montrer les batteries et expliquer son fonctionnement et |

| | | | |
|----------|---|--|--|
| | des questionnements qui ont émergé à la fin de la première séance : surtout ceux très intéressants sur l'emploi de l'Anglais (on et off/ GO). 3) Faire fonctionner le Roamer simplement et attendre des élèves leurs réactions. Les noter au fur et à mesure au tableau. 4) Copie de la trace écrite du jour. | | l'obligation de recharger les batteries après chaque utilisation. |
| seance 3 | 1) Séance de synthèse : Reprise des constats des élèves liés au fonctionnement du Roamer. 2) Phase collective où les élèves vont émettre des hypothèses (validées ou non par les uns et les autres) sur le rôle d'une telle machine. On axera la réflexion sur le parallèle à faire avec des matières scolaires. 3) Les élèves copieront la trace écrite. | Faire du lien avec des matières scolaires. Émettre des hypothèses plausibles. | Sortir des manuels de mathématiques et avoir accès à l'emploi du temps de la classe pour se référer aux matières évoquées. |
| seance 4 | Séance axée sur la compréhension du clavier : on va tester avec les élèves et en direct les fonctions de déplacements simples de Junior : Avancer, tourner à gauche, reculer, tourner à droite. On va mesurer son déplacement (l'unité programmée est 30 cm, ce qui correspond aux règles des élèves). 2) Reprendre leur idée du crayon pour établir la mesure : une feuille pour le tracé et mesures. 3) Mesure du déplacement et constater (en lien avec le travail fait actuellement en mathématiques sur la multiplication et l'addition répétée) que si on lui demande « avance » de 3, il va parcourir 90 cm. | Comprendre des codes directionnels | Pour visualiser la longueur d'un déplacement, reprendre l'idée du crayon et de la feuille. Mesurer à l'aide de règles adaptées la longueur du déplacement. Prévoir un tracé visible et la règle (m) pour que les élèves viennent mesurer et constater eux-mêmes. |
| seance 5 | 1) Rappel sur le mode de fonctionnement du Robot. 2) Demander à un élève de venir le mettre en marche. Faire fonctionner le Roamer avec les élèves : que peut-on lui faire faire ? Plusieurs exemples de déplacements. 3) Demander aux élèves de se couvrir les yeux et programmer un | Reconnaître une figure géométrique. Reproduire une figure géométrique en respectant le plus possible ses caractéristiques. | Prévoir de grandes feuilles et un feutre pour les tracés si les élèves ont besoin de visualiser. |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>déplacement du Roamer. Les élèves doivent ensuite observer le déplacement et essayer de le reproduire sur une feuille.</p> <p>4) Validation et correction. Il s'agissait d'un carré. 5) Essayer de donner verbalement le code que j'ai rentré dans le robot pour qu'il effectue ce parcours.</p> | |
| seance 6 | <p>Séance en continuité avec la précédente avec la reproduction d'un triangle.</p> <p>1) équilatéral 2) rectangle</p> | Reproduire des formes géométriques connues |
| seance 7 | <p>Reprise de la séance précédente avec déplacements en accord (meilleure manipulation) avec les problèmes rencontrés avec les angles.</p> | Fiche pour l'enseignante |
| Séance 8 | <p>1) Proposition d'une programmation au tableau : Expliquer le travail qui va leur être demandé. A partir de la programmation et des codes mis au tableau (codes déjà utilisés précédemment lors des séances, mais aussi en déplacements sur quadrillages en mathématiques), les élèves vont devoir essayer de tracer le parcours du Roamer sans l'avoir vu précédemment. 2) Travail individuel sur feuille. 3) regarder les différentes productions collectivement et débattre sur la possibilité ou non qu'elles représentent le parcours. 4) Demander à chaque élève de venir faire une programmation et voir au final le parcours du Roamer. 5) Validation des représentations des élèves et correction.</p> | <p>Etre capable d'anticiper un déplacement grâce aux codes donnés. Maîtriser le passage Vertical/horizontal pour la représentation.</p> |
| Séance 9 | <p>1) Rappel de la séance passée. 2) Proposer aux enfants de faire le travail inverse. On dessine au tableau la figure qu'avait reproduit le Roamer la semaine passée et on demande aux élèves de trouver le travail que l'on pourrait faire à partir de cela. 3) Phase collective où chacun donne son idée. On attend de l'un d'entre</p> | <p>Essayer de retrouver les codes de programmations mais pour cela, rappeler les différentes étapes de programmation afin que ça étaye leur recherche et leur rappel à la séance</p> |

eux qu'il propose de retrouver les codes de programmation. 4) Travail individuel de recherche en s'appuyant sur le dessin rectangle figurant au tableau. 5) Correction collective 6) Vérification en programmant les 8 étapes sur le Roamer et validation ou non.

passée. Adaptations : les 8 étapes, mais aussi signifier le sens de rotation du robot, son point de départ et son arrivée.

OBSERVATIONS

| | Observations faites | Problèmes rencontrés | Annexes liées |
|----------|---|---|--------------------|
| séance 1 | Beaucoup d'élèves semblent intrigués et des élèves peu loquaces habituellement ont une bonne participation. | Manque de lexique pour faire des suppositions et des propositions. | Photos et annexe 1 |
| seance 2 | Les élèves axent plus leurs critères sur un appareil type « robot/ordinateur). Ils sont pertinents et remarquent davantage de détails comme l'entrée pour un câble. | | Annexe 2 |
| seance 3 | Les élèves ont été performants et ont su faire le lien avec des matières de géométrie : ils ont évoqué la possibilité de placer un crayon et de faire des tracés. A leur demande, ils ont voulu donner un nom à la souris : ils ont fait des propositions et ont voté. Le robot s'appellera Junior. | | Annexe 3 |
| seance 4 | Un élève est un peu perturbé par le fait d'actionner la marche du Roamer ?! Les difficultés de visualisations de « avance de 3 » viennent peut-être aussi du fait que l'on travaille en parallèle sur les déplacements sur quadrillage et que lorsqu'on avance de 3, ça représente 3 carreaux du cahier. Difficile en classe à faire étant donné que les carreaux du sol mesurent 5 cm. | Difficultés pour mesurer le déplacement : il faut prendre le centre du Roamer comme référence et non l'avant (les moustaches) Vu que les déplacements du Roamer ne sont pas marqués, certains élèves ne comprennent pas le « avance de 3 » malgré le tracé sur feuille. | Annexe 4 |
| seance 5 | On commence à aborder les angles et c'est tout nouveau pour eux. | Oublis d'effacer la mémoire. | Photos |
| Seance 6 | Grosse difficulté de manipulation pour moi. Les élèves participent activement pour m'aider à trouver le bon angle. | Grosses difficultés pour moi pour les angles à faire prendre au Roamer : il faut lui faire faire l'angle extérieur et non intérieur ($180 - 60 = 120$ degrés) | |
| Seance 7 | | | |
| Séance 8 | Certains élèves ont bien | Les élèves reproduisent le | Photos et Annexe 5 |

| | | |
|----------|--|--|
| | <p>géré le passage à la verticale du code. Pour reproduire le déplacement, ils s'aident en tournant leurs feuilles et en regardant Le Roamer simplement posé au centre des tables positionnées comme à chaque séance en cercles.</p> | <p>code tel quel sans faire la distinction entre la verticale du tableau et l'horizontal du Roamer.. Il y en a un qui reproduit le code comme un escalier...</p> |
| Seance 9 | <p>Les 8 étapes ont été indispensables pour l'aide au rappel. Des élèves retrouvent très rapidement les codes de programmation, pour certains, le passage de l'horizontal à la vertical (et vis versa) est toujours aussi difficile.</p> | <p>Difficultés dans le passage horizontal/vertical Annexe 6</p> |

[2\) Je découvre le Roamer](#)

| Nos réactions : | A quoi est-ce que ça peut servir ? |
|--|--|
| <p>une souris (Kévin) c'est bizarre (Damien) il y a des chiffres et des lettres (Priscilla) il y a des roulettes (Brandon) les chiffres vont jusqu'à 9 et il y a des boutons (Kévin) ça vient d'Angleterre parce qu'il y a écrit « go ». (Kévin) et « on /off » (Valentin)</p> | <p>ça roule (Brandon) les bouton servent à l'allumer (Kévin) c'est une tondeuse (Kévin) c'est comme une sorte d'ordinateur (Brandon) c'est un robot (Valentin) Ca tourne parce qu'il y a des flèches te ça fait de la musique. (Seher)</p> |

Découvrir les [productions des élèves \(pdf\)](#) [7]

[3\) Roamer - deuxième séance](#)

Rappels de ce qui a été évoqué à la fin de la première séance.

- Il y a un clavier (Joana)
- On peut mettre un câble (Damien)
- Il y a un moteur à l'intérieur. (Danny)
- Il doit y avoir des puces (Valentin)
- On peut peut-être brancher une souris (Brandon)
- Ca peut être un aspirateur (Priscilla)

[4\) Roamer - Troisième séance](#)

Nous avons réfléchi et vu fonctionner le Roamer. C'est un robot.

Nous pensons qu'il va nous servir à :

- Faire de la géométrie
- Faire des mesures
- Faire des tracés en mettant un crayon au centre.
- Nous avons remarqué qu' il marchait avec des batteries.
- Nous aimerions lui donner un nom. Elle s'appellera Junior

Découvrir [les productions des élèves \(pdf\)](#) **[8]**

[5\) Les photos](#) **[9]**



[10]



[11]



[12]



[13]



[14]

[15]



[16]



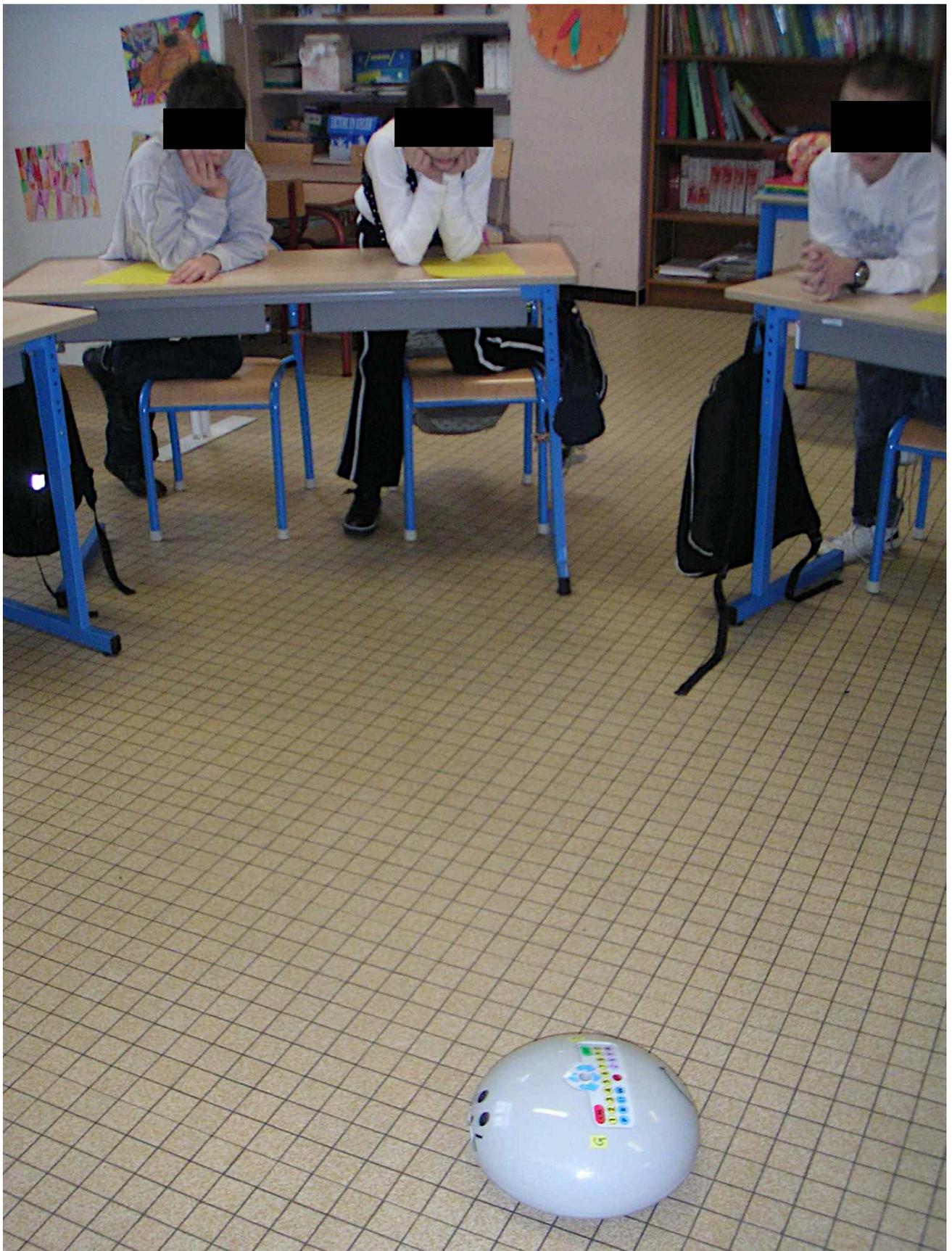
[17]



[18]



[19]



[20]



[21]



[22]



[23]



[24]



[25]



[26]



[27]



[28]



[29]

Fichiers attachés:  [productions des élèves \(pdf\)](#) [7]

 [les productions des élèves \(pdf\)](#) [8]

Classification ressources:

- Ressources avec Navigation



Type de la fiche Handisciences: [Projets de classes](#) [30]

Date de fin de nouveauté: Lundi, 14 Mars, 2016

Nouveauté: [A inclure dans la rubrique nouveauté](#) [31]

Arbre Handiscience: [Projets de classes](#) [32]

Vignette:

Liens

- [1] <https://www.inshea.fr/fr/content/le-roamer>
- [2] http://www.valiant-technology.com/uk/pages/roamer_home.php?cat=1&
- [3] <http://handisciences.inshea.fr/spip.php?article194>
- [4] <https://www.inshea.fr/content/enseigner-et-apprendre-en-segpa>
- [5] <http://www.moniteur92.ac-versailles.fr/monit67/monitet67.htm>
- [6] <https://www.inshea.fr/content/le-projet-professionnel-des-%C3%A9l%C3%A8ves-de-segpa>
- [7] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/pubA.pdf>
- [8] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/pubB.pdf>
- [9] <https://www.inshea.fr/fr/content/le-roamer-images>
- [10] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0003b-2.jpg>
- [11] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0004b-2.jpg>
- [12] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0005b-2.jpg>
- [13] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0006b-2.jpg>
- [14] <http://handisciences.inshea.fr/IMG/jpg/PICT0007b-2.jpg>
- [15] <http://handisciences.inshea.fr/IMG/jpg/PICT0008b-2.jpg>
- [16] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0009b-2.jpg>
- [17] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0010b-2.jpg>
- [18] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0011b-2.jpg>
- [19] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0012b-2.jpg>
- [20] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0013b-2.jpg>
- [21] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0014b-2.jpg>
- [22] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0015b-2.jpg>
- [23] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0016b-2.jpg>
- [24] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0017b-2.jpg>
- [25] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0018b-2.jpg>
- [26] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0019b-2.jpg>
- [27] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0020b-2.jpg>
- [28] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0021b-2.jpg>
- [29] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/imageshandisciences/PICT0022b-2.jpg>

[30] <https://www.inshea.fr/fr/type-de-la-fiche-handisciences/projets-de-classes>

[31] <https://www.inshea.fr/fr/nouveaut%C3%A9/inclure-dans-la-rubrique-nouveaut%C3%A9>

[32] <https://www.inshea.fr/fr/arbre-handisciences/projets-de-classes>