



Construisons notre table d'orientation

une situation d'intégration en éveil géographique

Type d'outil : Activité d'apprentissage amenant les élèves à créer une table d'orientation indiquant la direction et la distance des domiciles des enfants à l'école, visant la compétence CLE.3. *utiliser des représentations de l'espace.*

Auteur : Jennifer Masquelier, institutrice primaire, cycle 3, 4ème année, école Saint-Sauveur de Petit-Enghien.

Cycles auxquels est destiné cet outil : Activité pour les cycles 3 et 4. Il est possible de simplifier la tâche en ne prenant en compte que la direction. Dans ce cas, la notion d'échelle n'est pas indispensable.

Contexte de conception de l'outil :

Enseignante depuis 5 ans, mon but est de cibler une compétence chaque année pour enrichir mes pratiques pédagogiques.

Cette année, à l'ESP, l'éveil géographique était au coeur d'une formation à l'écriture réflexive. C'est avec beaucoup de motivation que j'ai commencé ce module cette année.

Après quelques séances seulement, le constat était clair : la géographie a pour but d'éveiller les enfants et de développer leur esprit critique. Le rôle de l'enseignant est de leur donner les moyens nécessaires pour qu'ils puissent devenir des citoyens responsables.

Lors de ce module, des experts ont été sollicités pour répondre à nos questions. Nous avons pu observer une certaine convergence quant à leurs idées d'une bonne leçon géographique.

Ainsi, selon Laurence Blondiau, Sophie Vitry et Mercedes Vercouter, inspectrices de l'enseignement maternel, *"une bonne leçon est celle qui met l'enfant au centre de l'apprentissage:*

- *qui part du vécu de l'enfant;*
- *qui prélève le déjà-là;*
- *qui permet à l'enfant d'appréhender les notions d'espace et de temps;*
- *qui donne du sens en favorisant une interdisciplinarité.*

Bref, c'est une leçon qui permet à chacun de s'ouvrir au monde."

Mon choix s'est alors porté sur une activité qui sollicitait de nombreuses compétences tout en amenant l'enfant à réfléchir sur ses démarches. Au cours de la formation, l'idée de construire une table d'orientation avec les enfants a été évoquée. Cette idée semblait rejoindre mes intentions. C'est ainsi que j'ai amené mes élèves à construire une table d'orientation en y insérant la direction et la distance de leur domicile par rapport à l'école.

Intérêts de l'outil :

- Motivation énorme des enfants: l'activité est en lien avec le milieu proche de l'enfant, un milieu qu'il connaît. Chaque enfant est concerné car il travaille sur sa maison.
- L'activité permet d'utiliser de nombreuses notions vues en classe. Il s'agit d'une activité complexe qui vise à faire réfléchir l'enfant pour arriver à une production finale (dans ce cas-

ci, une production collective). Seront utilisées dans cette activité les notions d'échelles, de points cardinaux, de proportionnalité. Les enfants seront amenés à utiliser une boussole, un compas et à différencier les trajets sur la route et les trajets à vol d'oiseau.

- Les compétences transversales instrumentales (et la démarche d'éveil) sont fortement mobilisées ici puisque les enfants émettent des hypothèses (sur la direction et la distance qui séparent l'école de leur domicile), se posent des questions, se donnent des stratégies de recherche "*comment vais-je faire pour trouver les informations?*", utilisent des cartes et google pour leurs recherches. Ils communiquent également leurs résultats puisqu'une table d'orientation de la classe sera construite.
- Cette activité permet d'utiliser le multimédia et de renforcer la motivation des enfants en utilisant le programme Google Earth pour rechercher l'information et vérifier leurs hypothèses.

Conseils pour une bonne utilisation de l'outil :

- Il est nécessaire de prendre le temps pour que les enfants expriment leurs hypothèses quant à la direction et la distance qui sépare l'école de leur domicile. A ce stade, il est important de rappeler qu'aucune réponse n'est fausse puisqu'il s'agit d'hypothèses.
- Prendre en compte chaque idée des enfants me paraît primordial. Le but de l'école est de les rendre citoyens actifs. Dans ce cas, c'est à l'enfant de se rendre compte que certaines démarches sont plus pertinentes que d'autres.

Exemple: Un enfant propose de mesurer la distance entre son domicile et l'école sur une carte de Belgique. Un autre propose d'utiliser une carte un peu plus ciblée. Chaque enfant effectue la même recherche sur la carte de son choix et il compare ensuite la précision (en confrontant avec son hypothèse, avec une carte choisie par Google map, ...)

L'objectif est que l'enfant enrichisse ses démarches d'éveil pour devenir un adulte réflexif : arriver à un produit fini n'est pas le premier but de cette activité, mais le fait d'aboutir à une table d'orientation pour toute la classe est très valorisant pour les enfants.



Comprendre l'espace géographique : construisons notre table d'orientation

Compétence visée :

- CLE.3.2.: Représenter des espaces.

Compétences sollicitées :

- CLE.3.1.: Utiliser des repères et des représentations pour se situer, situer des lieux, se déplacer.
- SMG.3.3.: Déterminer et utiliser le rapport ou le produit constant pour résoudre une situation de grandeurs proportionnelles.
- SSE.1.: Manier des instruments propres au repérage dans l'espace et au traçage de formes.
- Compétences transversales instrumentales.
- Compétences transversales relatives à la prise de conscience de son fonctionnement.

Dispositif pédagogique :

Alternance de travail individuel, d'échanges et de mises en commun. Chaque enfant aura pour but de représenter la distance entre son domicile et l'école et de l'orienter sur une table. Les échanges avec les autres enfants porteront sur la démarche adéquate à choisir.

Matériel :

- des représentations de tables d'orientation pour débiter l'activité (voir annexe 1).
- des disques vierges tracés sur de grandes feuilles de papier.
- des instruments pour mesurer et tracer : règles, rapporteurs, ...
- des pailles, des craies, des allumettes, du fil pour représenter la distance.
- des buddies
- une collection de cartes variées (de Belgique, de provinces, de Petit-Enghien, ...) pour vérifier les hypothèses.
- des ordinateurs avec un accès internet pour visualiser les cartes sur google map, google earth.
- des boussoles pour s'orienter, des roses des vents.
- une feuille à compléter : "Mes recherches et mes résultats" (voir annexe 2).

Déroulement et consignes :

Annonce de l'intention: "*Nous allons apprendre à nous repérer dans l'espace et à situer des lieux autour de nous.*"

Etape 1: Observer et se poser des questions

Les enfants sont disposés par groupe de trois. Ils reçoivent une collection d'images représentant des tables d'orientation. (Annexe 1)

Consigne : "*Décrivez ce que vous voyez. A quoi ça sert? Où les trouve-t-on? Pourquoi? Qui les utilise?*"

Paroles des enfants:

- "*Ce sont des endroits qui se trouvent tout près de l'endroit où on se trouve.*" (Ilian)
- "*C'était pour se repérer à l'ancien temps dans une ville précise.*" (Thibaut)
- "*C'est un point pour se repérer.*" (Vaea)
- "*C'est comme une boussole.*" (Romain)
- "*C'est un GPS car il y a des directions et c'est comme sur des cartes.*" (Alexandre)

Nous terminons la discussion en disant qu'il s'agit d'une table d'orientation.

Étape 2: Emettre des hypothèses

Annnonce de l'intention : "Nous allons créer une table d'orientation à notre échelle en y mettant la distance et la direction de chacune de nos maisons par rapport à l'école."

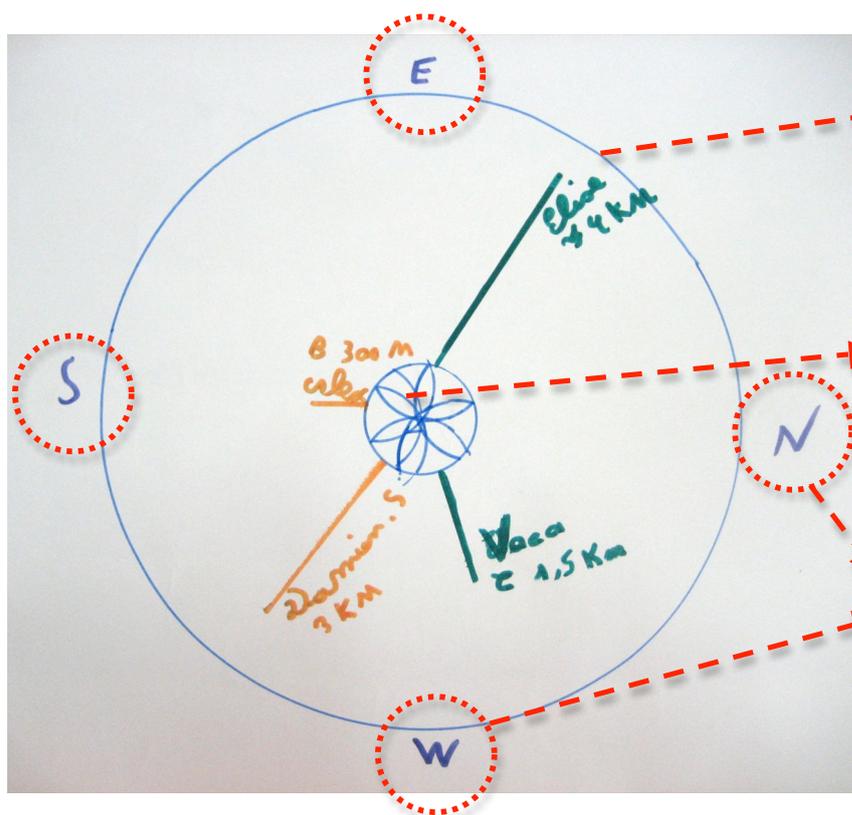
Je demande aux enfants de montrer avec leur main la direction dans laquelle se trouve leur maison.

Consigne : "Si tu étais un oiseau, dans quelle direction devrais-tu voler pour retourner chez toi?"

Chaque enfant émet ses hypothèses.

Les enfants reçoivent, par groupe de 3 ou 4, un disque sur une grande feuille. Seul le centre est indiqué. La feuille est fixée à la table avec des buddies. A leur disposition, il y a des lattes, des rapporteurs, des allumettes, des craies, des pailles, de la laine.

Consignes : "Chacun à votre tour, représentez le chemin à vol d'oiseau entre l'école (le centre) et votre maison comme il vous semble. Indiquez ensuite la distance estimée entre votre maison et l'école."



Elise a tracé un trait plus long que ceux des autres car pense que c'est elle qui habite le plus loin de l'école.

Alexandre habite à quelques centaines de mètres de l'école, il a tracé un trait court.

Les enfants ont indiqué spontanément les points cardinaux qu'ils connaissent sans se préoccuper de vérifier...



Un groupe au travail

Etape 3: Se donner une stratégie de recherche.

Tous les enfants ont pu observer les disques réalisés par chaque groupe.
Je les fais réfléchir.

Consigne : *"Que pouvons-nous faire pour vérifier nos hypothèses?"*

Les enfants recherchent individuellement les stratégies qu'ils pourraient utiliser pour vérifier leurs hypothèses.

Par groupe, ils confrontent leurs idées.

Consigne : *"Confrontez vos idées et donnez des arguments pour convaincre votre voisin d'utiliser vos méthodes."*

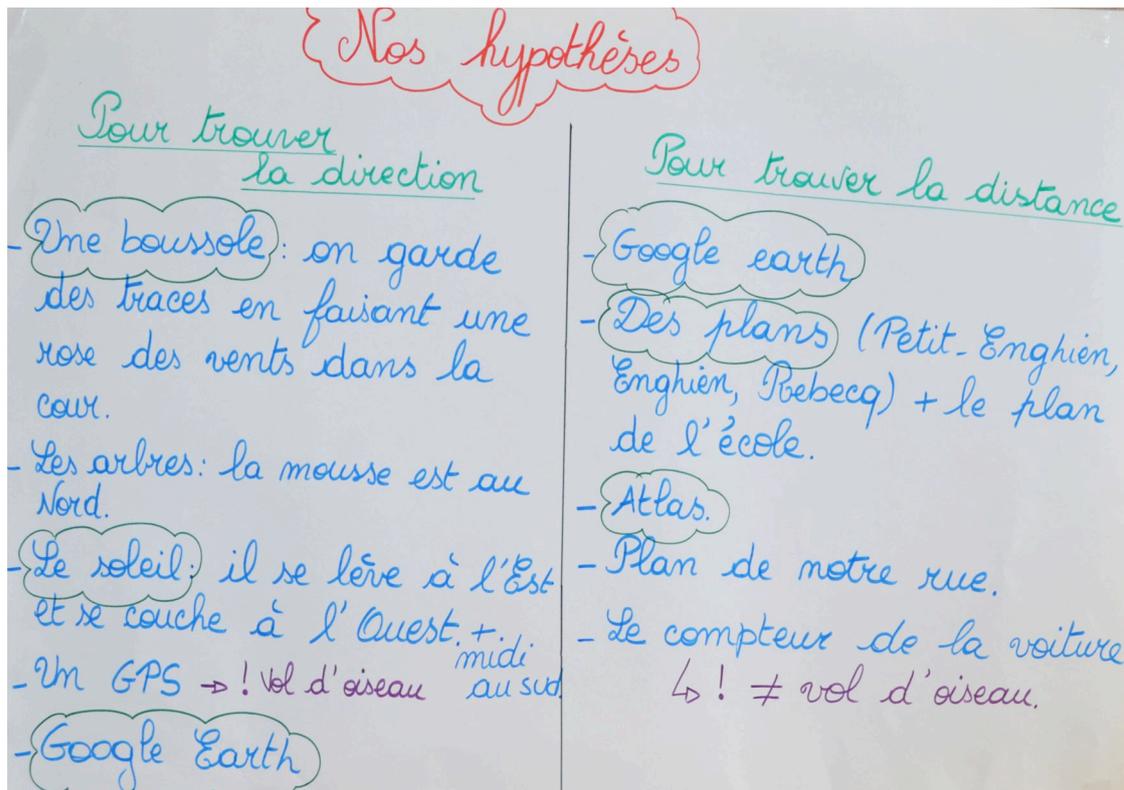
En groupe classe, nous indiquons sur une affiche les différentes démarches proposées par les enfants.

Exemples de démarches pour la distance :

- *"Nous utilisons l'atlas et nous mesurons."*
- *"Nous utilisons une carte où l'on voit notre rue."*
- *"Nous utilisons un plan de l'école."*
- *"Nous allons sur google map ou google earth pour introduire les deux adresses, celle de l'école et notre adresse."*

Exemples de démarches pour la direction :

- *"Nous utilisons une boussole pour définir les directions dans la cour de récréation de l'école."*
- *"Nous regardons les arbres: la mousse est dirigée vers le Nord."*
- *"Nous observons le soleil: il se lève à l'Est, à midi, il est au Sud et il se couche à l'Ouest."*
- *"Nous utilisons un GPS."*



Les hypothèses des enfants

Chaque enfant choisit la démarche qu'il juge la plus pertinente. Il pourra, à tout moment, faire marche arrière pour adapter ou modifier sa démarche.

Étape 4: Rechercher l'information

Chaque enfant utilise sa stratégie pour vérifier ses hypothèses

Consigne : "Choisissez une démarche pour trouver les informations nécessaires qui vous permettront de vérifier vos hypothèses quant à la direction et à la distance."

Si les enfants n'ont pas l'habitude d'être autonomes, on peut travailler un aspect et puis l'autre (d'abord la direction et puis la distance, ou vice-versa).

J'observe les démarches de chacun. En fonction des difficultés de chacun, je propose aux enfants qui ont du mal d'aller observer un autre enfant qui lui expliquera sa démarche.

Si nécessaire, je propose un arrêt pour tous les enfants. En groupe classe, les enfants s'expriment sur leurs démarches, sur leurs difficultés. Le dialogue entre les enfants permet de résoudre les obstacles rencontrés chacun.

Pendant l'étape de recherche de la distance, les enfants ont utilisé:

- Google Earth : outil qu'ils connaissent bien car ils ont eu l'occasion d'y travailler avec ma collègue l'an dernier. Ils ont vérifié la distance qui sépare l'école de leur domicile et ont comparé la différence entre la distance à vol d'oiseau et la distance par la route.
- Divers plans : ils ont mesuré la distance entre l'école et leur maison et ont utilisé l'échelle pour trouver la distance réelle.

- L'atlas : ils ont remarqué qu'il était impossible de localiser leur maison et donc, la mesure obtenue n'était pas précise.
- Le plan de l'école : les enfants se sont rendu compte qu'il fallait utiliser un outil où se trouvaient à la fois l'école et leur domicile, pour que ce soit possible de mesurer la distance qui les sépare.

- "J'habite ici."
- "Et moi, là!"
- "C'est vraiment proche de l'école."
- "Tout est réuni à moins d'un cm."
- "Allons voir sur une carte plus grande."

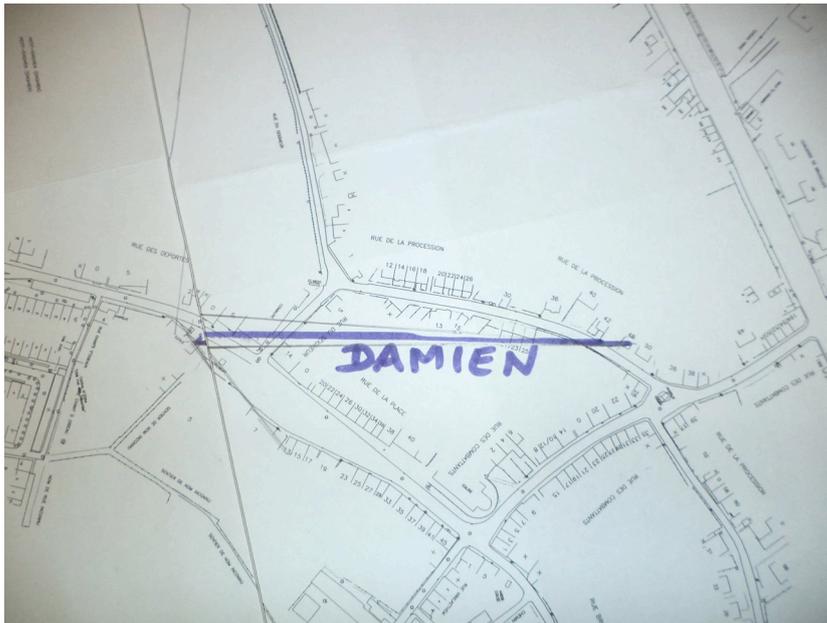
Ces cartes ne convenaient pas et en discutant, les enfants décident de changer de carte sans l'aide de l'enseignant.



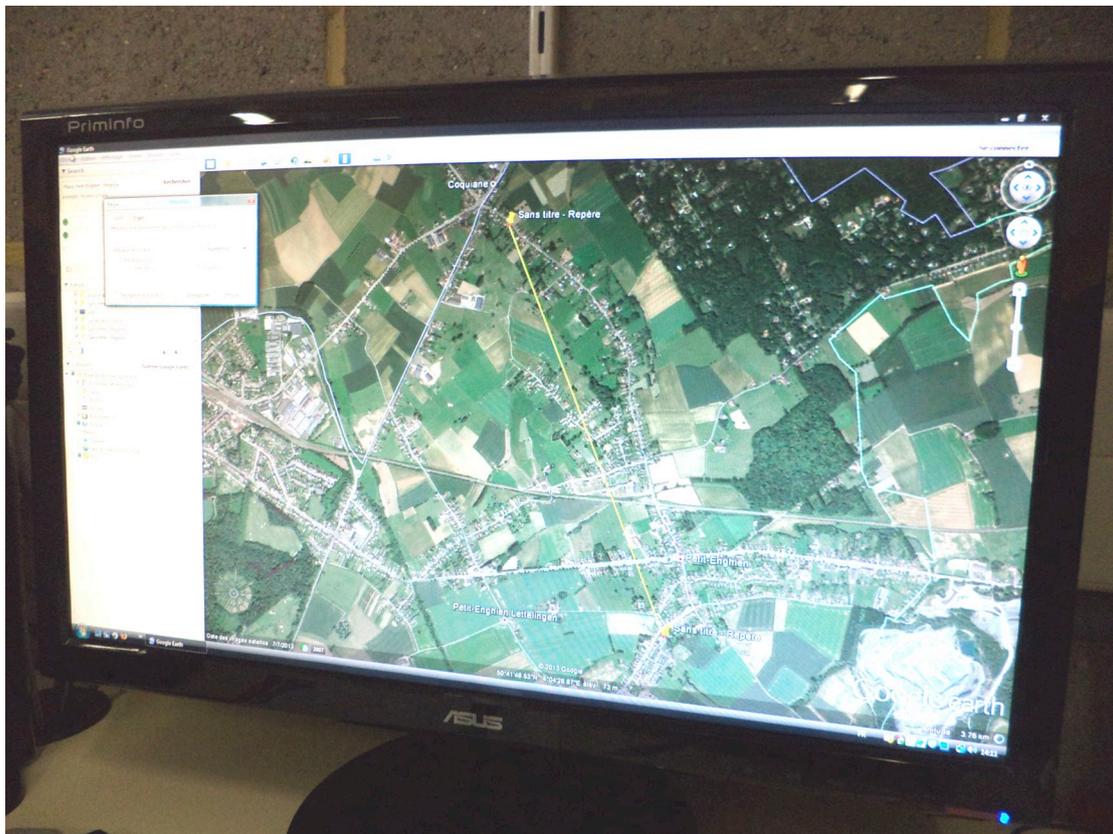
Certains enfants recherchent leur domicile de manière peu précise en utilisant une carte de la ville voisine.



Après avoir repéré l'école et sa maison, Elise trace le trajet qui les sépare à vol d'oiseau.



Après avoir représenté le trajet à vol d'oiseau, Damien mesure la distance sur la carte et utilise l'échelle pour trouver la distance réelle.



Certains enfants ont utilisé directement Google Earth, d'autres s'en sont servi pour vérifier leurs premières découvertes.

Pendant l'étape **de recherche de la direction**, les enfants ont utilisé :

- La boussole pour situer les 4 points cardinaux par rapport à la cour de récréation.
- Le soleil : les enfants ont observé la place du soleil à midi pour conforter les données trouvées avec la boussole.
- Les enfants se sont rendu compte qu'il n'y avait pas suffisamment d'arbres aux alentours de l'école pour définir la direction du nord. De plus, d'autres enfants ont réagi en disant

que ce critère n'était pas fiable: un arbre situé dans l'ombre aura de la mousse tout autour de son tronc.



Avec une boussole et une latte, les enfants indiquent par une flèche la direction "NORD" dans la cour.



Thibaut indique les repères sur sa feuille (école et domicile) et trace le trajet à vol d'oiseau. Il a fait en sorte que le haut de la carte affichée à l'écran soit le nord: il n'aura plus qu'à reporter la direction sur la table d'orientation.

Étape 5: Traiter l'information

Avec toutes les données récoltées lors de l'étape de recherche, les enfants mettent par écrit leurs démarches et leurs découvertes.

Consigne : "Complétez le tableau en indiquant vos étapes de recherche et vos résultats." (Annexe 2)

Mes démarches et mes découvertes



Mes démarches (ce que je fais pour découvrir)	Mes découvertes (ce que j'ai appris)
J'ai observé le soleil à midi, il est au sud.	Le nord se trouve derrière le réfectoire. Le nord est à l'opposé.
Nous avons manipulé une boussole.	Le nord est dans la bonne direction.
Dans l'atlas, je ne vois pas ma maison.	Rien
Sur la carte, j'ai mesuré 6,3cm Echelle 1/2000	J'habite à 126 mètres de l'école.
Sur google earth, je cherche l'école et ma maison. Je trace un trait	J'habite à 135 mètres de l'école.
Sur google earth, j'oriente ma carte au nord.	ma maison est au nord-est.

Les enfants, par groupe de 4, expliquent leurs démarches aux autres membres du groupe.

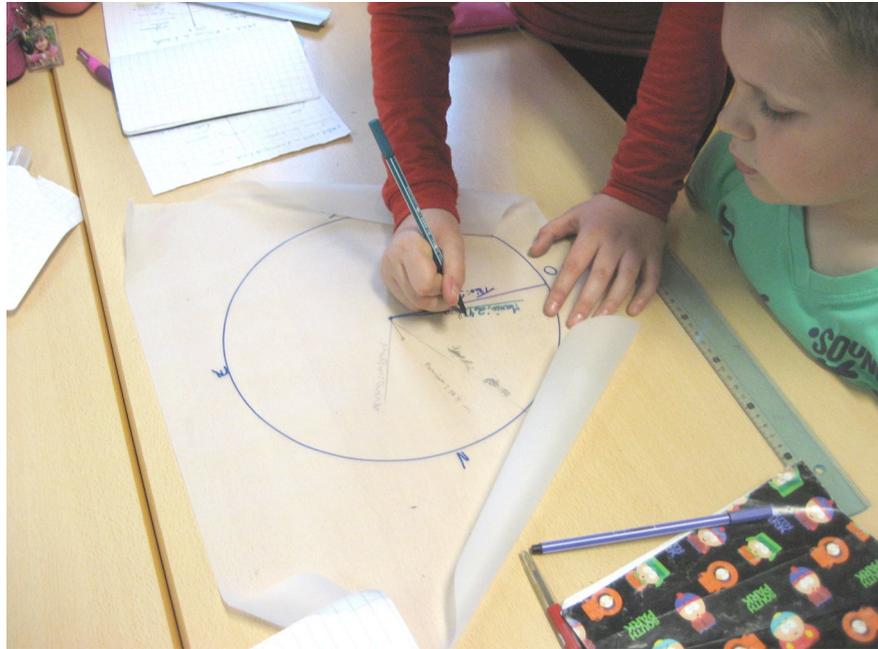
Consigne : "Expliquez vos démarches à votre groupe."

Si nécessaire, je laisse du temps pour les enfants qui voudraient expérimenter les démarches des autres enfants de la classe.

Je leur propose de revenir sur les hypothèses de départ, d'observer ce qu'ils avaient réalisé et de recommencer cette étape sur du papier calque avec les informations obtenues.

Consigne : "Avec les informations que vous avez découvertes, représentez la distance et la direction de votre domicile par rapport à l'école."

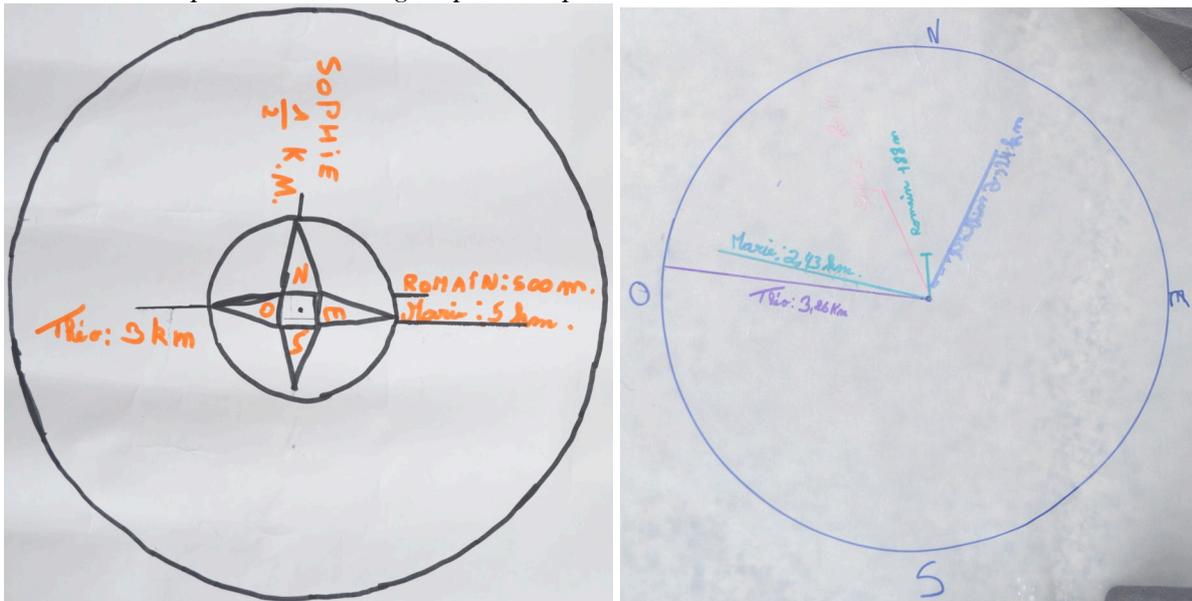
Ce groupe reproduit sa table d'orientation en modifiant les directions et les distances en fonction de leurs découvertes.



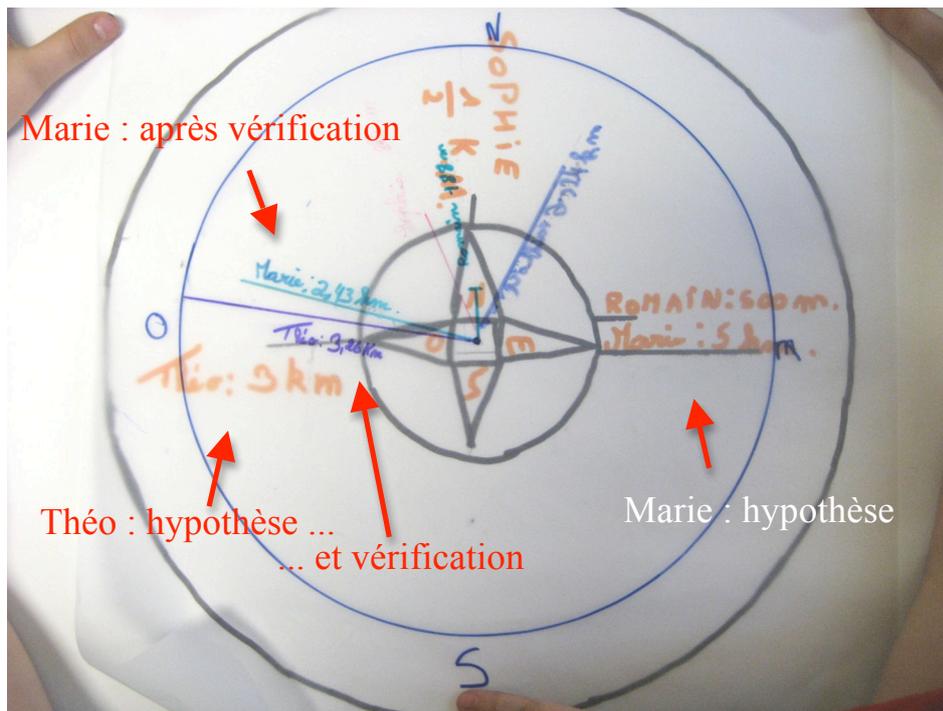
Quand les enfants ont terminé leur travail, ils superposent leur feuille sur les hypothèses de départ et observent les différences.

Consigne : "Superposez votre production sur vos hypothèses. Qu'observez-vous?"

Voici les deux productions du groupe de Sophie, Théo, Romain et Marie :



Les hypothèses de départ ... et les résultats de leurs recherches, sur papier calque.



En superposant les deux productions, on remarque que Marie habite quasiment à l'opposé de son hypothèse de départ mais que Théo était proche de sa première estimation.

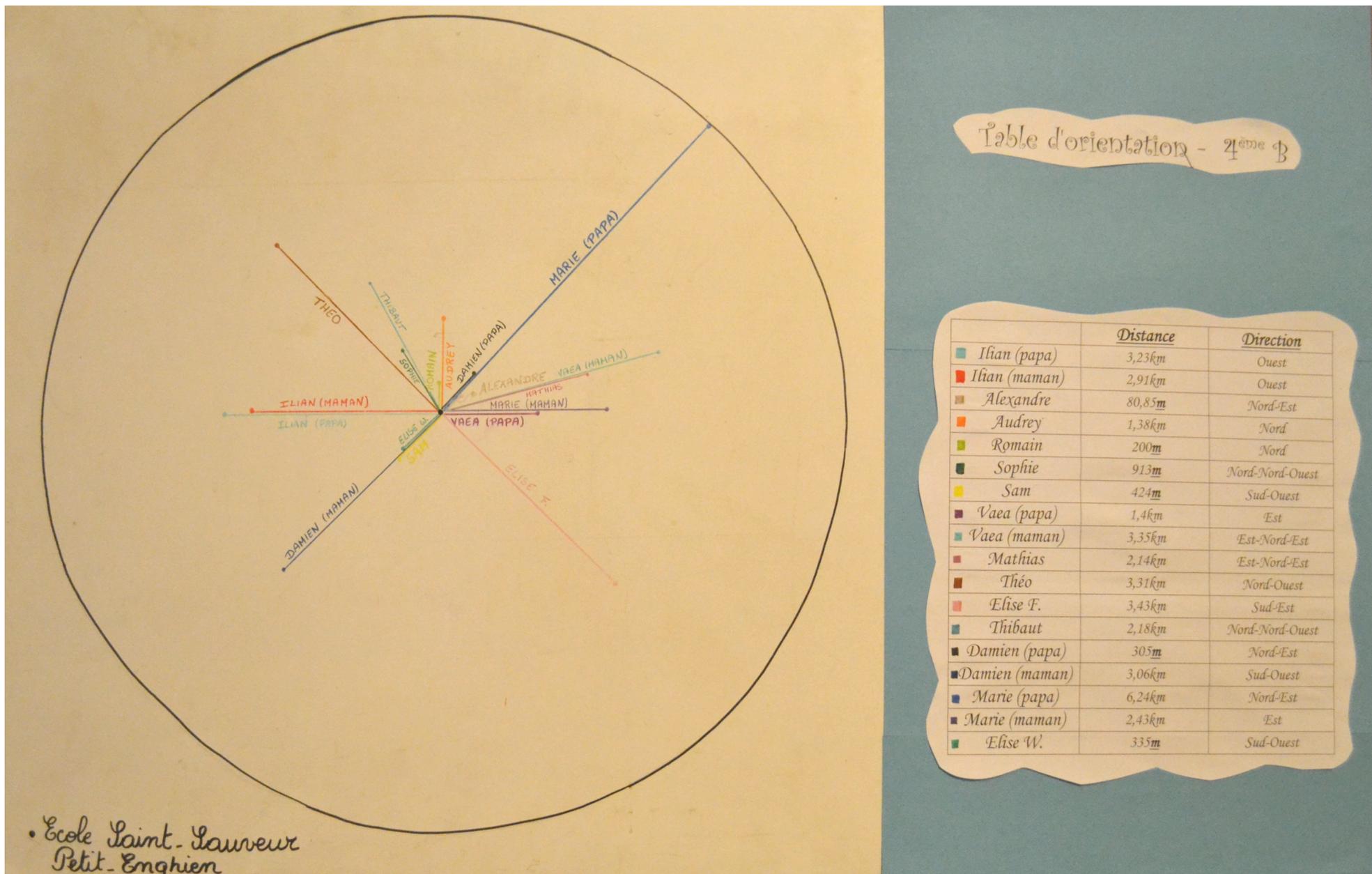
Nous discutons en groupe classe sur les ressentis des enfants quant à cette étape.

Etape 6 : Communiquer

Le point final de l'activité est de construire la table d'orientation des enfants de la classe : un nouveau disque, sur lequel les enfants reporteront leurs données (direction et distance) . Pour cela, nous choisissons une échelle commune pour représenter les distances qui séparent l'école de la maison de chacun.

Consigne : "Reproduisez votre chemin sur la table d'orientation de la classe."

	<u>Distance</u>	<u>Direction</u>
■ Ilian (papa)	3,23km	Ouest
■ Ilian (maman)	2,91km	Ouest
■ Alexandre	80,85m	Nord-Est
■ Audrey	1,38km	Nord
■ Romain	200m	Nord
■ Sophie	913m	Nord-Nord-Ouest
■ Sam	424m	Sud-Ouest
■ Vaea (papa)	1,4km	Est
■ Vaea (maman)	3,35km	Est-Nord-Est
■ Mathias	2,14km	Est-Nord-Est
■ Théo	3,31km	Nord-Ouest
■ Elise F.	3,43km	Sud-Est
■ Thibaut	2,18km	Nord-Nord-Ouest
■ Damien (papa)	305m	Nord-Est
■ Damien (maman)	3,06km	Sud-Ouest
■ Marie (papa)	6,24km	Nord-Est
■ Marie (maman)	2,43km	Est
■ Elise W.	335m	Sud-Ouest

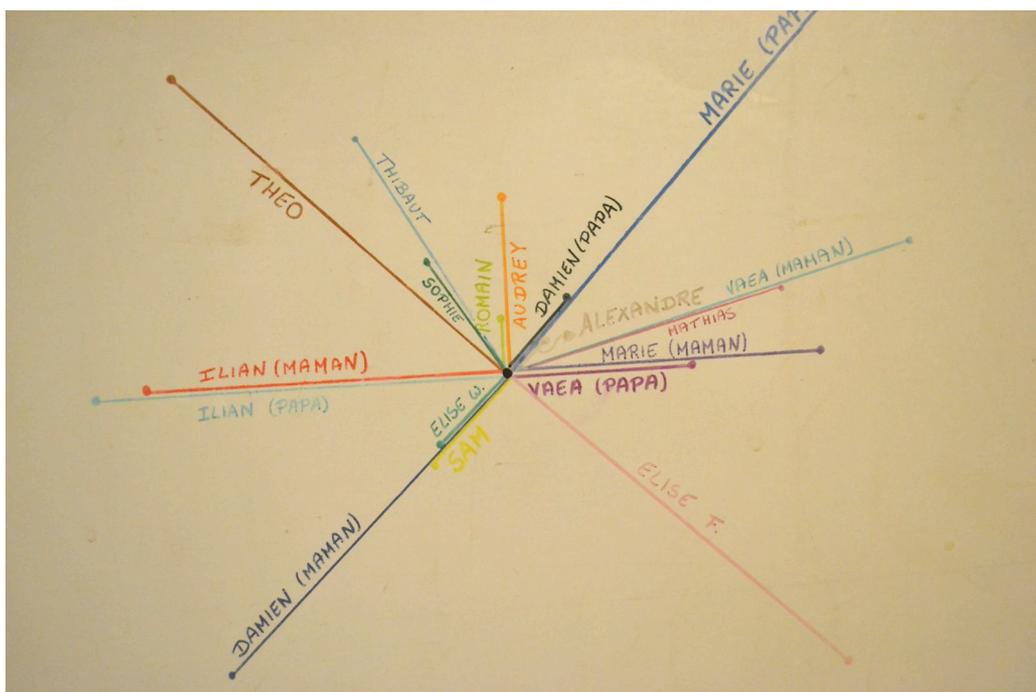


Analyse, réflexion, questions :

- J'ai été surprise par les différences des représentations entre les enfants. Certains étaient capables de localiser leur domicile très facilement et pour d'autres, leurs hypothèses étaient proches du hasard.
- Lors de la distribution du matériel de départ (images des tables d'orientation), il est nécessaire de laisser du temps à chacun pour observer, comparer pour lui permettre d'anticiper la tâche et d'avoir une attitude active pendant l'activité.
- Si cela est possible, l'idéal est d'aller observer sur le terrain une table d'orientation avec les enfants pour remplacer l'étape 1.
- Les interventions de l'enseignant permettent de laisser les enfants avancer à leur rythme et de les pousser au maximum de leurs capacités. L'enseignant se contentera d'une démarche pour vérifier les hypothèses pour certains et pour d'autres, fera vérifier sur plusieurs cartes pour affiner leur recherche.
- J'ai, moi aussi, pris part aux productions des enfants. Les enfants les plus rapides montraient leurs démarches aux autres ou réinvestissaient leurs démarches en faisant l'exercice avec mon adresse. Tous les enfants ont toujours été actifs pendant toutes les étapes de l'activité.
- Cette activité peut être simplifiée en ne sollicitant pas la notion d'échelle. Il n'est pas nécessaire que les traits des enfants sur la table d'orientation soient proportionnels. D'ailleurs, on peut créer également de panneaux directionnels (que l'on rencontre sur les routes) et dans ce cas, l'échelle n'est pas nécessaire.
- Cette activité est riche en compétences sollicitées. L'enseignant doit garder à l'esprit le but de l'activité et proposer aux enfants de nombreuses relances (notamment pour la notion d'échelle) pour chaque étape car certains enfants pourraient être freinés par des consignes trop compliquées. Si l'enfant éprouve des difficultés pour utiliser une carte, calculer une distance réelle, l'enseignant veillera à donner à chaque enfant les outils nécessaires pour qu'il puisse dépasser ses difficultés.

"Au primaire, on ne forme pas des géographes, on forme des citoyens. (Chantal Déry)"

Cette activité a permis de faire un bout de chemin sur cette voie en sollicitant de nombreuses compétences.



Annexe n°1 : Les tables d'orientation / Les panneaux d'orientation







Annexe n°2 : Le tableau "démarches et découvertes"



Mes démarches et mes découvertes

Mes démarches (ce que je fais pour découvrir)	Mes découvertes (ce que j'ai appris)