

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article134>



Plan du quartier - CE1

- Premier degré
- Banque vidéo pour le premier degré
-

Date de mise en ligne : samedi 28 juillet 2007

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

Séquence de trois séances sur le plan du quartier, avec sortie sur le terrain, reconstitution du trajet, construction d'une maquette et d'un plan, puis interprétation d'une image satellite du quartier.

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L367xH202/logomace2-6d999.jpg>]

À « *La structuration de l'espace doit être développée tout au long de la scolarité ; elle doit retenir toute l'attention des enseignants du cycle 2 et constituer un objet de préoccupation permanente en liaison avec d'autres disciplines comme l'EPS ou la géographie. Savoir, dans l'espace environnant, observer, situer, repérer, guider, communiquer des informations est indispensable à la maîtrise de certaines activités humaines. Ces apprentissages ne s'effectuent pas spontanément. Ils nécessitent l'organisation d'activités se déroulant dans l'espace réel, mettant en liaison, le cas échéant, cet espace avec certaines de ses représentations (maquettes, photos, plans). Un travail limité à des espaces évoqués ou représentés, sans mise en relation effective avec un espace réel, ne permet pas la construction de connaissances efficaces. À* » **(Documents d'application des programmes (2002). Cycle 2, p. 24.)**

Ces recommandations ont guidé l'organisation des séquences de travail sur le plan de la classe, de l'école, et du quartier. Seule cette dernière séquence a été filmée. Elle est organisée sur trois séances.

La première séance est centrée sur la sortie dans l'espace réel. Les deux objectifs principaux sont la prise de repères pertinents et la construction mentale du trajet.

La deuxième séance comporte quatre phases :

[-] Deux pour la construction au tableau du trajet. Dans un premier temps, les enfants doivent reconnaître et nommer, de manière aléatoire, les différents lieux rencontrés sur le parcours. Dans un deuxième temps, ils construisent une frise chronologique du trajet faisant apparaître la succession et le voisinage des lieux.

[-] Deux autres pour la constitution du plan en passant par la maquette.

La troisième séance commence par une institutionnalisation du plan du quartier dans le micro-espace (trace écrite). Elle se poursuit par l'introduction d'une photo satellite pour élaborer d'une autre façon le plan. Le pari est tenté d'une transposition par les élèves, au niveau du quartier, des pratiques vues en classe de photos (vue verticale) des maquettes de la classe et de l'école.

Ces trois séances ont été filmées en février 2007 dans le CE1 de Nathalie JEAMBLU à l'école Bory-de-Saint-Vincent (Sainte Clotilde, La Réunion).

Détails sur les onglets des deux premières séances

S1 : *Prise d'information sur le terrain, dont des photos.*

S2 : *Restitution du trajet à partir des photos, puis constitution d'une grande maquette.*

- S1a** : Prélude à la sortie du quartier
- S1b** : Brefs extraits de la sortie elle-même
- S2a** : Restitution aléatoire des prises d'information
- S2b** : Début de la construction du trajet
- S2c** : Suite et fin de la construction du trajet
- S2d** : Appropriation du support proposé pour la maquette
- S2e** : Réalisation collective de la Â« méso-maquette Â»
- S2f** : Passage de la maquette au plan
- S2g** : Mise en place de la légende du plan

Détails sur les onglets de la troisième séance

Retour sur le plan, puis relation entre le plan et une photo satellite

- S3a** : Réactivation de la séance précédente
- S3b** : Légendage du plan du quartier
- S3c** : Lecture d'image : une vue satellite du quartier
- S3d** : Relation entre le plan de l'école et sa vue sur une photo satellite
- S3e** : Autres repérages d'éléments du quartier sur la photo satellite
- S3f** : La question des satellites

S1a

S1a - Prélude à la sortie du quartier

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier01a-b989a.jpg>]

Pour faire le plan du quartier, il s'agit d'aller prélever des informations pertinentes. L'enseignante demande alors quelles sont pour les élèves, les informations qu'ils pensent pertinentes pour faire le plan du quartier. La question de la prise d'indice n'est pas soulevée. L'enseignante signale juste qu'elle fera des photos de ce que proposeront les enfants.

La fin du prélude à la sortie se termine par des consignes de sécurité, en pratique, bien entendu, beaucoup plus longues et précises que dans ce court extrait.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video  
src="IMG/mov/Quartier1a.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{  
file:'IMG/mov/Quartier1a.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Préparation de la  
sortie - 1 min 28 s', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false',  
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Préparation de la sortie - 1 min 28 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Les élèves ont déjà fait le plan de l'école : d'un point de vue mathématique c'était un passage du méso-espace au micro-espace. Avec le plan du quartier on veut réaliser la démarche pour passer du macro-espace au micro-espace.

Il est clair que l'enjeu n'est pas purement mathématique : avec cette démarche, les élèves apprennent la pertinence d'une des caractéristiques de l'être humain qu'est sa capacité (sa volonté ?) à modéliser non seulement son environnement mais aussi ses observations sur cet environnement. Bien entendu c'est une démarche largement transdisciplinaire et, du point de vue qui nous occupe ici, même si elle n'est pas en soi « scientifique » (on va se limiter à des restitutions de voisinage, il n'y a pas de mesure ici) elle préfigure ce que peut être une démarche scientifique au niveau du cycle 2 (observation, restitution, modélisation).

Même s'il n'y a pas de mesure, on verra « sur des détails de comportement » que la restitution de voisinage peut être parfois très précise : la topologie mise en oeuvre par certains élèves est d'autant plus fine qu'ils habitent dans le quartier.

S1b

S1b - Brefs extraits de la sortie elle-même

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier01b-fe1b9.jpg>]

Nous sommes dans une école « de quartier » au centre d'un petit village. La sortie va aller de l'école à la bibliothèque municipale en passant par la route principale.

Les élèves connaissent généralement bien l'environnement de l'école car ils habitent effectivement dans le quartier. On notera le repérage stratégique du parking en face de l'école : manifestement les usages sociaux font « du parking » en général un élément particulier qui va s'avérer déterminant dans la séance 3.

Cette sortie est aussi l'occasion de faire vivre des repères familiers autour des lieux institutionnels comme la poste, la gendarmerie, la bibliothèque municipale. Les élèves peuvent connaître ces lieux, mais c'est l'occasion, dans le domaine du « vivre ensemble », d'approfondir ces institutions.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier1b.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier1b.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Sortie dans le quartier - 1 min 09 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Sortie dans le quartier - 1 min 09 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Dans le domaine de la maîtrise de la langue, c'est l'occasion de découvrir les différents écrits de la rue, et plus particulièrement, ceux qui permettent de se repérer : nom des rues, panneaux indiquant les lieux institutionnels.

S2a

S2a - Restitution aléatoire des prises d'information

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02a-9210d.jpg>]

La deuxième séance se propose d'aboutir à la réalisation d'un « objet transitionnel » qui relève à la fois de la maquette puis du plan. Le choix retenu pour cela est de reconstruire au tableau le trajet « l'enseignante dit aussi l'itinéraire » dans sa séquentialité « les points d'arrêt, transcrits horizontalement » et dans sa topologie, en plaçant, verticalement sous le point d'arrêt, les autres informations proches. Ensuite les élèves passeront sur la maquette et le plan.

Cette séquentialité vécue, mélange intime entre l'espace et le temps, permet d'accéder à la construction du plan en liant les compétences de voisinage. Plus tard dans la scolarité ces relations de voisinage seront affinées par des considérations de mesure ou de comparaison de grandeurs.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video
src="IMG/mov/Quartier2a.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{
file:'IMG/mov/Quartier2a.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:", title: 'Restitution
aléatoire d'éléments du trajet - 2 min 24 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false,
'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Restitution aléatoire d'éléments du trajet - 2 min 24 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Mais avant cela, l'utilisation de repères collectifs suppose qu'ils soient reconnus et nommés sur photos par l'ensemble des élèves. C'est l'objet de la première phase de cette séance, dont rend compte cet extrait. (bruit important des ventilateurs de la classe que l'on avait oublié d'éteindre)

S2b

S2b - Début de la construction du trajet

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02b-4f3af.jpg>]

L'extrait commence 16 s avant le début de cette deuxième phase, on y voit des photos des pancartes indiquant les noms des chemins.

L'enseignante précise son organisation du tableau, comme indiquée ci-dessus, en présentant le premier point d'arrêt, en fait le point de départ.

Elle a choisi d'y mettre 3 informations.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier2b.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier2b.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Organisation séquentielle sur le premier point d'arrêt - 2 min 03 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Organisation séquentielle sur le premier point d'arrêt - 2 min 03 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Cet extrait est long pour un seul arrêt, parce que c'est le premier. C'est pour cela que nous avons choisi de conserver le temps réel pour permettre d'évaluer le temps d'appropriation de l'activité.

S2c

S2c - Suite et fin de la construction du trajet

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02c-e8a2b.jpg>]

Ici l'activité n'est plus en temps réel, mais bien entendu les élèves sont plus prompts à répondre, anticipant eux-mêmes leurs réponses aux prochaines questions.

On peut être surpris de l'aisance qu'ont les élèves sur la construction et l'anticipation du trajet. C'est l'occasion de signaler que ces enfants de CE1 sont les mêmes que ceux filmés en CP pour la présentation de Tchou et donc qu'ils ont pratiqués et pratiquent encore en CE1, pour le calcul réfléchi, la technique de visualisation mentale.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier2c.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier2c.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Suite du trajet - 2 min 08 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Suite du trajet - 2 min 08 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

On peut penser que cette pratique régulière de la visualisation mentale favorise, pour certains élèves, hors du champ numérique, ce type de pratique ailleurs comme ici pour reconstruire le trajet : il s'agit alors d'une instrumentalisation d'une technique pratiquée régulièrement en calcul réfléchi.

S2d

S2d - Appropriation du support proposé pour la maquette

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02d-84eab.jpg>]

Le support préétabli proposé aux élèves pour travailler s'inscrit dans les capacités géométriques du cycle 2. Essentiellement topologiques, les relations engagées sont relatives. D'où l'existence de repères préalables pour que les élèves puissent y trouver des points d'appuis. L'enseignante a tenté d'utiliser des repères minimaux que sont les rues et les passages piétons pour leurs positions stratégiques sur le parcours (il y a par exemple obligatoirement un passage piéton devant une école).

Dans cette troisième phase de la séance, les élèves vont travailler sur ce « fond de plan » pour placer d'abord des représentations en 3D des lieux fréquentés (les représentations sont symboliques mais étiquetées). Le passage du 3D (de type maquette) au 2D se fera dans la quatrième phase (voir S2f).

On notera que les élèves proposent naturellement de coller les photos, ce qui ferait quelque chose de directement plus proche d'un plan par le côté 2D, sans pour autant être un plan. La maîtresse parle d'utiliser « du matériel » sans précision et pourtant cela déclenche une réaction « comme la maquette de l'école alors ».

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video
src="IMG/mov/Quartier2d.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{
file:'IMG/mov/Quartier2d.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:', title: 'Prélude à la
maquette - 3 min 10 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false',
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Prélude à la maquette - 3 min 10 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

L'appropriation du support proposé se fait par les indices prévus : la route principale, les passages piétons (terme dit par les élèves, même si, avec ce montage, on pourrait penser qu'il a été suggéré par l'enseignante).

Par sa position topologique particulière, comme point de rencontre de quatre routes, le rond-point est un élément clé pour le repérage. C'est à partir de là que les élèves donnent le nom des rues.

C'est aussi parce qu'il y a des éléments structurants de l'espace (rond-point, passages piétons) sur le trajet effectué par les enfants qu'on a pu se permettre un support aussi minimaliste. Mais ces éléments structurants ne suffisent pas en soi à donner du sens au document : l'ingénierie de l'enseignante, qui positionne en premier lieu le rond-point, joue un rôle majeur dans la réussite de cette phase de la séance.

S2e

S2e - Réalisation collective de la Â« méso-maquette A»

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02e-26c81.jpg>]

Tout d'abord on notera que pour placer le premier objet (l'école), la maîtresse rappelle un point de repère important : Â« les deux écoles sont en face de passages piétons Â». Le fait de travailler à partir de repères et d'une manière séquentielle favorise une démarche de voisinage. Autrement dit, même si certains repères sont absolus, la construction de la maquette va se faire par approches relatives : on utilise ici pleinement les capacités des élèves dans la seule géométrie qu'ils maîtrisent correctement, la topologie. En effet, les enfants en sont début de l'apprentissage de la mesure, et envisager des rapports de proportions est hors contexte. On remarquera alors que, parce qu'ils ont une bonne connaissance du terrain, même une approche topologique peut être fine : par exemple à 2 min 40 s, sur l'écart entre la poste et Â« la boutique de Mme Georges Â» ou en fin d'extrait sur la place relative du centre médical par rapport à la pharmacie.

Avant, aux alentours de 2 min, la question de l'orientation du parking est posée : à la différences des legos tous identiques, le dessin des places de parking sur le carton est une information supplémentaire que des élèves utilisent aussitôt pour corriger le dépôt Â« simple Â» de l'entité parking et placer un Â« parking orienté Â».

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video  
src="IMG/mov/Quartier2e-2.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{  
file:'IMG/mov/Quartier2e-2.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:", title:'Réalisation de la  
maquette - 3 min 55 s', controlbar:'over', dock:'false', autostart:false, 'viral.onpause':'false',  
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Réalisation de la maquette - 3 min 55 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Pourquoi une Â« méso-maquette Â» ? Contrairement à la maquette de l'école, naturellement tout de suite dans un micro-espace bien maîtrisé, on a choisi ici de proposer une maquette largement plus grande que les plans usuels pour qu'elle soit, même dans la classe, encore dans le champ du méso-espace. C'est la raison pour laquelle on voit la maîtresse distribuer des bâtiments de telle manière que les élèves vont devoir se déplacer autour de la maquette pour pouvoir les placer.

Cette démarche a l'avantage de passer par une étape intermédiaire (l'objet transitionnel vu en S2a) entre le macro-espace et le micro-espace, souvent introduit trop rapidement en classe. Vu la façon dont elle est placée, à mi-hauteur des enfants, la maquette en construction a des caractéristique du micro-espace. En particulier, les enfants la voient du dessus, avec cette capacité de tout englober du regard. Mais par sa taille, parce que les enfants vont devoir se déplacer, se pencher sur elle pour coller les étiquettes ensuite, elle a aussi des caractéristique du méso-espace ; elle est un intermédiaire intéressant qui permet de réduire l'espace en deux étapes.

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L283xH328/maketenthou-1a0fd.jpg>]

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L239xH328/maketenthou1-7f578.jpg>]

Bien sûr, utiliser une Â« méso-maquette Â» nécessite un travail collectif (les élèves doivent être autour), ce qui

permet aussi la confrontation de topologies de finesses différentes, certains élèves qui y habitent ayant une meilleure connaissance de la rue principale que d'autres. Ce moment de construction, par le dépôt d'objet, est parfaitement perçu par les élèves comme un moment d'apprentissage, renforcé par les liens constants, sollicités par l'enseignante, avec les phases précédentes de la séance. Cette étape, aussi transitoire soit-elle, donnera du sens à la trace écrite de la prochaine séance.

Enfin, sa taille permet de représenter les lieux visités par des objets manipulables et pas de simples gommettes. Il est surprenant de remarquer l'enthousiasme des enfants à recevoir l'un des lieux pour le placer.

S2f

S2f - Passage de la maquette au plan

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02f-3-77845.jpg>]

L'extrait commence par la fin de la réalisation de la maquette, en plaçant la bibliothèque. Une élève dit alors « ça y est, on a fini le schéma ». L'enseignante en profite alors pour demander ce que l'on a fait, puis demande « comment passer de la maquette au plan ? » (à 29 s).

On notera le rapport à la photo des élèves comme trace du travail accompli et pouvant être reproduit : « tu regardes la photo... » (à 50 s).

Cette solution étant évacuée par la maîtresse, la même élève propose aussitôt la solution envisagée, probablement en anticipant l'usage du feutre dans les mains de la maîtresse...

Bel exemple d'ambiguïté entre la spontanéité des propositions d'élèves et les « anticipations contraintes » (même si elles ne sont pas délibérément provoquées comme cela semble le cas ici) produites dans un contexte métacognitif vis à vis du contrat didactique : l'élève anticipe l'intention* de la maîtresse avec ses prises d'indices personnels.

L'enseignante propose de faire ce que dit l'élève elle-même sans révéler d'autres intentions. C'est alors qu'un autre élève soulève la nécessité d'écrire dans les traces produites...

On peut noter que dans la continuité du travail effectué sur le plan de la classe et de l'école, l'utilisation de la trace laissée par un gabarit (le lego) est déterminante dans la construction du plan.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier2f-2.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier2f-2.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'De la maquette au plan - 2 min 15 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

De la maquette au plan - 2 min 15 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

L'enseignant dispose de deux entrées différentes pour passer de la maquette au plan :

[-] l'utilisation d'une vue de dessus (photo) sur laquelle on superpose un calque pour ne garer que les contours

[-] l'utilisation d'objets (représentations symboliques des boîtes d'allumettes pour les tables, ici legos pour les

maisons) comme gabarits 3D dont on prend l'empreinte.

Dans cette séance l'enseignante à choisi la seconde option, et utilisera la première à la séance suivante en faisant construire le lien entre les deux (utilisation de la maquette de la classe, etc.).

On peut même s'interroger sur la pertinence d'une analyse « cognitive » comme suggérée ici. Dans quelle mesure cette attitude-élève efficace n'est-elle pas le produit d'un déjà long enseignement behavioriste commence dès la moyenne section pour apprendre à répondre correctement à la question « combien ? ». On sait que des analyses cognitives sur la question du « combien » ont montré que le sens donné à la réponse est largement formaté avant d'être compris.

Cette illustration de la complexité des relations cognitives qui s'infiltrerent entre le sens et le contrat est aussi l'occasion d'un rappel à la vigilance de nos gestes quotidiens même les plus anodins.

S2g

S2g - Mise en place de la légende du plan

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier02g-2-4d769.jpg>]

Courts extraits de la dernière phase de cette séance qui consiste à nommer les lieux une fois leurs représentations 3D enlevées (legos). La maîtresse distribue alors des étiquettes aux élèves, là encore en jouant sur la dimension « méso » pour que les élèves se déplacent.

C'est aussi l'occasion de vérifier que les élèves les plus effacés sont capables de re-situer les lieux en l'absence d'autres informations, ce que la plupart font.

La dernière minute est un dernier parcours du trajet non pas sur la maquette mais sur le plan du quartier.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video  
src="IMG/mov/Quartier2g-2.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{  
file:'IMG/mov/Quartier2g-2.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Légende du plan  
- 1 min 56 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false',  
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Légende du plan - 1 min 56 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

S3a

S3a - Réactivation de la séance précédente

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier03a-52b9d.jpg>]

L'affichage du travail réalisé lors de la séance précédente, construit de manière collective, permet de mobiliser l'attention des élèves et contextualise la séance. La présence au tableau du plan facilite l'évocation des étapes du trajet.

L'objectif principal de la séance est de vérifier la reconnaissance par les enfants des éléments du quartier sur des outils et supports contemporains comme Google Earth.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier3a.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier3a.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:"", title:'Retour sur la séance précédente - 1 min 25 s ', controlbar:'over', dock:'false', autostart:false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Retour sur la séance précédente - 1 min 25 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Avant cela les élèves vont rédiger, sur un format A4, une légende du plan du quartier, ce qui permet, 10 jours après la réalisation de la maquette puis du plan collectif, de faire un nouveau parcours séquentiel du trajet de la sortie (extrait suivant).

S3b

S3b - Légendage du plan du quartier

L'extrait commence par une question de la maîtresse sur la différence entre le plan précédent et celui présenté au vidéoprojecteur (que les enfants ont avec eux au format d'une feuille A4).

La réponse est sur les légendes, probablement parce que l'activité de légendage a été vite repérée. Là encore, comme dans l'extrait 2f, on peut noter que le repérage "facile" de l'intention de l'enseignante occulte toute autre réponse comme par exemple sur l'orientation du plan.

On notera les précautions de l'enseignante quant à la vérification de l'appropriation collective de l'environnement préalable par les élève : un élève vient au tableau, cite les routes, elle sont notées sur le plan avant d'aborder le trajet proprement dit.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier3b.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier3b.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:"", title:'Légende du plan - 2 min 58 s ', controlbar:'over', dock:'false', autostart:false, 'viral.onpause':'false',
```

'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >

Légende du plan - 2 min 58 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

La même démarche d'utilisation des premiers indices (rond-point, nom des routes...) est reprise, pour la troisième fois (maquette, plan collectif, plan individuel). C'est une façon de structurer l'approche de ce type de document.

Dans cette étape, l'organisation du document permet d'établir une véritable légende : à chaque numéro correspond le nom d'un lieu précis.

S3c

S3c - Lecture d'image : une vue satellite du quartier

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier03c-5e002.jpg>]

Les trois premières minutes sont en temps réel. On souhaite montrer l'importance de la mise en réseau d'indices perçus et interprétés par les lecteurs pour la construction du sens d'une image en général. On voit sur cet extrait comme les enfants passent d'un élément pertinent à un autre et tirent partie des conclusions des autres.

L'enseignante, par son questionnement, va favoriser et aider à structurer cette mise en réseau pour aboutir à l'interprétation du document présenté.

L'enseignante exige constamment de ses élèves une justification des hypothèses avancées. Ainsi, à l'affirmation « c'est le quartier », l'enseignante demande des indices, et un élève indique le parking de l'école (vers 1 min 30 s). C'est le premier indice pertinent, élément déclencheur de cette mise en réseau. Le raisonnement est lancé...

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video src="IMG/mov/Quartier3c.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{ file:'IMG/mov/Quartier3c.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:", title:'Vue satellite du quartier - 5 min 19 s', controlbar:'over', dock:'false', autostart:false, 'viral.onpause':'false', 'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Vue satellite du quartier - 5 min 19 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Il est à noter aussi que le fait que le plan précédemment affiché, sur lequel les élèves ont travaillé environ 15 min, et la photo soient dans le même sens et pratiquement de même taille, est une organisation qui va faciliter l'entrée dans la mise en réseau.

Réponse d'anthologie à la question « pourquoi est-ce une vue de dessus ? », à 2 min 30 s (« Parce qu'on voit pas les portes »). Un élève repère le rond-point à 2 min 45 s et le dessine au tableau (on quitte le temps réel à partir de ce moment).

Vers 4 min 30 s un élève sait montrer le chemin du milieu à travers les arbres.

S3d

S3d - Relation entre le plan de l'école et sa vue sur une photo satellite

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier03d-7e85b.jpg>]

Une des compétences géométriques travaillées sur toute la scolarité, et dans l'enseignement supérieur au niveau conceptuel, est l'extraction d'une figure simple dans une figure complexe. Ici, même s'il ne s'agit pas de figures mais de dessins représentant des lieux sociaux, la démarche d'extraction des éléments de la photo en lien avec le plan précédent relève d'une même logique.

L'enseignante propose alors dans cet extrait (à partir de 1 min 34 s) de faire le chemin inverse, de reconnaître dans la complexité, le plongement d'une « figure simple » déjà travaillée, plus précisément ici de reconnaître la forme du plan de l'école dans les contours dessinés par un élève.

Contrairement à ce que pourrait laisser penser le montage, dans un premier temps les élèves n'ont pas du tout ressenti le lien entre la trace de l'école et le plan de l'école déjà travaillé (la trace est interprétée comme une lettre majuscule de l'alphabet, prégnance d'une activité d'art plastique sur les lettres détournées). Il a fallu que l'enseignante prenne la maquette de l'école pour qu'un lien soit établi. Cependant, la maquette n'étant pas dans la même orientation dans les mains de l'enseignante, la signification de la trace met du temps à se construire.

En liaison avec d'autres remarques, comme celles faites en 2f, on notera qu'outre la difficulté conceptuelle, l'absence de réussite coïncide aussi avec l'impossibilité d'anticiper ici l'attente de la maîtresse...

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video
src="IMG/mov/Quartier3d.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{
file:'IMG/mov/Quartier3d.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Planvde l'école et
vue satellite - 3 min 36 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false',
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Planvde l'école et vue satellite - 3 min 36 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Ce moment clé de la séance est l'occasion de proposer plusieurs analyses :

[-] Tout d'abord, l'élaboration d'un plan comme représentation simplifiée et codifiée d'un espace s'effectue avec une relative aisance si l'enseignant respecte les différentes étapes décrites précédemment, en particulier une sortie dans un espace connu, puis la construction effective de la maquette correspondante.

[-] Certains liens restent cependant conceptuellement difficiles, comme par exemple la réinterprétation d'une trace isolée (ici l'école) hors du contexte où elle a été produite en relation avec un travail préalable (plan de l'école).

Ces deux points montrent que les compétences spatiales nécessitent un apprentissage souvent négligé au cycle 2. Le premier rend compte d'une réelle efficacité des ingénieries développées à l'école pour permettre l'apprentissage. Le second illustre que l'appropriation de sauts conceptuels est du ressort spécifique de l'école, comme l'a déjà souligné Rémi Brissiaud (1996) à propos des concepts arithmétiques.

S3e

S3e - Autres repérages d'éléments du quartier sur la photo satellite

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier03c-5e002.jpg>]

Dans cet extrait on a fait figurer la localisation d'autres éléments proposés soit par les élèves soit par l'enseignante. Pour le stade, les élèves ont cru le trouver, alors qu'il est largement hors champ. Pour le montrer, la maîtresse aurait pu lancer une piste de recherche en s'appuyant sur la forme (rectangle) et la taille (il n'y a pas un espace Â« vide Â» plus grand que l'école par exemple...). En effet, parler de taille revient à comparer des grandeurs hors contexte numérique.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video
src="IMG/mov/Quartier3e.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{
file:'IMG/mov/Quartier3e.mov', height:240, width:320, wmode:'window', image:", title:'Suite des
repérages - 2 min 50 s ', controlbar:'over', dock:'false', autostart:false, 'viral.onpause':'false',
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Suite des repérages - 2 min 50 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)

Vers 1 min 30 s, l'enseignante demande aux élèves quels sont ceux qui voient l'école Aurore sur la photo. Plusieurs la localisent et un élève la montre. C'est l'occasion pour l'enseignante de dessiner le passage piéton devant l'école, réactivant ainsi un des indices pertinents utilisé lors de la séance précédente.

On notera, en fin d'extrait, la précision apportée par un élève à propos du voisinage (qu'il a vu sur la photo) de Â« la boutique de Mme Georges Â».

S3f

S3f - La question des satellites

[<http://irem.univ-reunion.fr/local/cache-vignettes/L240xH92/Quartier03f-9543b.jpg>]

L'enseignante entreprend un bilan de l'activité (en prononçant plusieurs fois l'expression Â« photo satellite Â») en établissant de nouveau le lien avec les traces au tableaux issues de la photo et le plan préalablement légendé en début de séance figurant dans le cahier.

Un élève s'intéresse alors spontanément de plus près aux satellites. Vers 1 min 20 s, on entend un élève suggérer qu'il y a des dessins de satellite dans les livres de la bibliothèque de la classe. Un élève en trouve un ; les pages sont montrées à la classe. Cet extrait montre l'importance de la bibliothèque de classe.

Dans le domaine de la découverte du monde, il est important de préparer une série d'ouvrages documentaires de qualité traitant de la séquence abordée pour montrer que les réponses à certaines questions, si elles ne sont pas toutes connues de l'adulte, figurent dans certains ouvrages. Une extension désormais naturelle de cette démarche est la recherche d'information en TICE, sur internet.

En fin de séance le plan légendé va servir de trace écrite dans le cahier.

```
<div style='width:320px;height:240px;margin:0 auto;overflow:hidden;' class='video_placeholder' ><video  
src="IMG/mov/Quartier3f.mov" height="240" width="320" poster="" class="video-jwplayer" data-player="{  
file:'IMG/mov/Quartier3f.mov', height:240, width:320, wmode: 'window', image:", title: 'Relation à la  
découverte du monde - 3 min 06 s ', controlbar: 'over', dock: 'false', autostart: false, 'viral.onpause':'false',  
'viral.oncomplete':'false', 'viral.allowmenu':'false' }" >
```

Relation à la découverte du monde - 3 min 06 s

[Télécharger le plug-in Flash](#)