



# Bilan de l'expérience pilote "la Petite Roue népalaise" un outil pour l'EDD des classes primaires ?

Ecoles des Eaux-Vives, De Roches et XXXI-Décembre  
du 18 avril au 23 mai 2014



24 mai démontage et transport de la roue

un projet proposé et coordonné par  
l'association *label-Vie*

avec le soutien de :

la Fondation Gelbert, la République et canton de Genève, la Ville de Genève (Agenda21  
et Département de la Cohésion sociale et de la solidarité, le Fonds SIG-NER  
ainsi qu'une Fondation privée souhaitant garder l'anonymat.

Fondation **Gelbert**



AVEC LE SOUTIEN  
DE LA  
VILLE DE GENÈVE



Le présent document a été rédigé par Sélim Clerc dans le cadre de son affectation de Service Civil (oct.2013 - juin 2014) au sein de l'association label-Vie, en collaboration avec Luca Maillard co-animateur des interventions sur le terrain et Jean Larvego coordinateur du projet.

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION ET RÉSUMÉ DU PROJET :</b>	<b>2</b>
A. GENÈSE DU PROJET.....	2
B. HYPOTHÈSE DE DÉPART.....	2
<b>2. BILAN DE L'ORGANISATION :</b>	<b>2</b>
A. PHASE PRÉPARATOIRE (D'OCTOBRE À DÉCEMBRE 2013).....	2
.....	3
B. SUR LE TERRAIN ET BILAN (D'AVRIL À JUIN 2014).....	3
<b>3. LE SUJET ET LE CHEMINEMENT ENTRE LES THÈMES (JEUX, ÉNERGIE, SOBRIÉTÉ) SONT-ILS COHÉRENTS ? INTÉRESSANTS ? ADAPTÉS ?</b>	<b>4</b>
A. LE JEU.....	4
B. L'ÉNERGIE ET SOBRIÉTÉ.....	5
C. LIEN AVEC LA ROUE.....	5
<b>4. LA COMPLEXITÉ ET LES SUJETS ABORDÉS SONT-ILS ADAPTÉS À L'ÂGE ET AU NIVEAU DES ÉLÈVES ?</b>	<b>5</b>
<b>5. LA DURÉE DES INTERVENTIONS EST-ELLE BONNE ?</b>	<b>6</b>
A. GESTION DU TEMPS.....	6
<b>6. LES ÉLÈVES ÉTAIENT-ILS INTÉRESSÉS PAR LES INTERVENTIONS ?</b>	<b>7</b>
<b>7. LES ENSEIGNANTS ÉTAIENT-ILS SATISFAITS PAR NOS INTERVENTIONS ?</b>	<b>7</b>
<b>8. BILAN DU PARASCOLAIRE : LA PETITE ROUE ET AUTRES ACTIVITÉS</b>	<b>7</b>
A. L'ANIMATION DE LA ROUE.....	7
B. BILAN DE L'ANIMATRICE SOCIALE :.....	8
C. LES ACTIVITÉS PARASCOLAIRES.....	8
D. LIEN ENTRE TEMPS SCOLAIRE ET PARASCOLAIRE .....	8
<b>9. LE 23 MAI: LE "BOUQUET FINAL"</b>	<b>9</b>
<b>11. RÉSULTATS :</b>	<b>10</b>
<b>12. CONCLUSIONS :</b>	<b>10</b>
12.1 DES INTERVENANTS SUR LE TERRAIN (SELIM CLERC ET LUCA MAILLARD).....	11
A. La question du temps .....	11
B. La Roue.....	11
C. Reproductibilité de l'expérience.....	11
D. Inscire le projet dans la vie de quartier.....	11
E. Prolongement : Les camps Energie .....	11
12.2 CONCLUSIONS DU COORDINATEUR DU PROJET (JEAN LARVEGO).....	12

# **1. Introduction et résumé du projet :**

## A. Genèse du projet

C'est sur l'impulsion d'une demande d'un collégien ayant sa maturité en poche en juin 2013 qu'est né ce projet. Sélim Clerc souhaitant prendre une année sabbatique avant de poursuivre des études universitaires nous a contactés pour effectuer une affectation de service civil de 6 mois au sein de notre association, animé par l'ambition à moyen terme de consacrer une bonne partie de son énergie à des actions en lien avec les problématiques de durabilité.

Au départ, le projet d'interventions dans les écoles avait été imaginé sur une durée de 3 mois d'expérimentation (avril, mai et juin 2014), dans différentes écoles. Nous avons assez vite compris que ce ne serait pas possible, eu égard au temps que nous avons à disposition pour l'organiser. Mais l'accueil très favorable que la Directrice d'Etablissement des Eaux-Vives a réservé à notre projet nous a encouragé à le recentrer uniquement sur ce lieu qui présentait plusieurs avantages : l'horaire continu, ce qui nous permettait d'envisager pas mal d'activités pendant le temps parascolaire (de 14h à 18h, l'enseignement en classe se terminant à 13h); le Centième anniversaire de l'Ecole qui facilitait aussi une "remontée dans le temps" et la mise en perspective de l'évolution de nos modes de vie; enfin, la possibilité de fermer le préau la nuit, ce qui limitait a priori les éventuels actes de vandalismes sur notre matériel : la Petite Roue népalaise étant installée dans le préau durant un mois entier.

## B. Hypothèse de départ

L'hypothèse de départ de notre projet a été de penser que la Petite Roue népalaise, un manège à propulsion humaine, pouvait être utilisé comme un outil pédagogique de sensibilisation au développement durable. Cette question a été la base de notre réflexion pour créer une expérience pilote de sensibilisation sur la thématique de la sobriété énergétique.

# **2. Bilan de l'organisation :**

## A. Phase préparatoire (d'octobre à décembre 2013)

### A.1. Description

Les trois premiers mois de préparation ont d'abord été consacrés à faire l'inventaire de ce qui existait déjà en matière d'EDD. Nous avons constaté que de multiples projets ont été réalisés en Suisse mais que l'offre était restreinte en Suisse romande, et qu'elle était principalement centrée sur le secondaire et la fin du primaire (à partir de 7P-8P).

Puis, nous avons imaginé un premier jet de séquences d'activités, que nous avons pu tester à l'Ecole Active de Malagnou pendant un mois (novembre 2013). Au mois de décembre nous avons élaboré un budget prévisionnel détaillé avec un premier plan de financement. (détails ci-dessous).

### A.2. Analyse

La répartition du travail était adéquate. La préparation a été faite conjointement entre Jean Larvego (J.L) et Sélim Clerc (S.C), avec les conseils et les remarques de Luca Maillard (L.M) qui a participé à

l'expérimentation à l'École Active (et qui sera le second intervenant dans les classes en phase d'expérimentation sur le terrain). A noter que Martin Cuénod (enseignant de math retraité et historien des sciences, Collège Calvin) invité par J.L pour collaborer aux réflexions pédagogiques de notre petite équipe n'a finalement pas pu nous aider. Pour le remplacer, J.L a sollicité Michel Sermet (enseignant du primaire retraité lui aussi) qui a accepté d'accompagner nos premières réflexions pour valider l'orientation de notre travail et nos moyens didactiques. A partir du moment où notre "carnet de l'enseignant" a été élaboré, M. Sermet n'a plus été sollicité. La partie administrative du projet, (budget et recherches de fonds) a été assurée par J.L et Simon Soutter.

Notre première demande de fonds adressée conjointement à la Ville de Genève (département de la Cohésion sociale et de la solidarité) et à la Fondation Gelbert s'est révélée être inadéquate. En effet, si la Fondation Gelbert s'est rapidement engagée à soutenir notre projet, la Ville a mis du temps à nous répondre et a refusé d'entrer en matière, au motif principal que l'Etat (le DIP en particulier) n'avait pas été sollicité.

Ce retard a fait planer une incertitude sur le projet nous empêchant de pouvoir nous organiser avec les enseignant-es et les monitrices-teurs des activités parascolaires pour préparer sa mise en œuvre plus concrètement.

Une nouvelle recherche de fonds a rapidement dû être lancée, ce qui s'est fait, durant le premier trimestre 2014. Elle a eu pour conséquence d'élargir considérablement nos partenaires soutenant ce projet qui – au nombre de deux au départ – sont passés à six. En développant notre réseau de partenariat, nous avons pu introduire une nouvelle demande – plus modeste – au Département de la Cohésion sociale et de la solidarité (Ville de Ge, Service des Ecoles) en impliquant le DIP via le Fonds Vivre Ensemble; en obtenant également la confiance de la Fondation Wilsdorf, celle augmentée de la Fondation Gelbert; ainsi que d'Agenda21 (ville de Ge) et du Fonds SIG-NER).

## B. Sur le terrain (avril-mai), évaluation et bilan (juin 2014)

### B.1. Description

Le mois d'avril (jusqu'au 28 avril, date de la première intervention à l'école des Eaux-Vives) a servi à élaborer la version définitive du cahier de l'élève. Le « projet Petite Roue népalaise » s'est déroulé du 28 avril au 23 mai dans les trois écoles de l'établissement scolaire des Eaux-Vives, c'est-à-dire les écoles De-Roches, 31-décembre et Eaux-Vives. Les interventions ont eu lieu durant les temps scolaires et parascolaires. Ils ont concerné 16 classes, réparties entre les trois écoles. Le mois de juin a servi à faire le bilan du projet et à réfléchir à son développement possible.



### B.2. Analyse

Comme signalé plus haut, les difficultés rencontrées pour boucler notre plan de financement (acquis seulement 3 semaines avant nos premières interventions dans les classes) ont passablement compliqué

nos travaux préparatoires. Il était en effet très délicat d'impliquer les différents partenaires concernés par notre projet (principalement les enseignant-es et équipes de moniteurs/trices du parascolaire) sans cette garantie, et certaines tâches ne pouvaient se faire sans leur soutien actif. Cela s'est surtout fait sentir dans l'élaboration de la version finale du cahier de l'élève. Mais également dans toute l'organisation de l'articulation des temps scolaires et parascolaires pour en tirer le meilleur profit en termes de cohérence pédagogique.

Nous avons souffert de l'absence d'un collaborateur expérimenté en matière pédagogique, comme devait l'être M. Martin Cuénod. Ou d'une autre personne qui aurait possédé de solides expériences auprès des élèves du primaire.

Par ailleurs, une fois la totalité de notre financement acquis, bien que le petit groupe d'enseignantes que nous avons rencontrées nous eut clairement formulé qu'il était nécessaire de réaliser 3 cahiers d'élèves différents – un cahier pour les 1P à 3P, un pour les 4P et 5P et un pour les 6P à 8P – pressés par le temps, nous avons d'abord tenté de n'en faire qu'un seul (les vacances de Pâques approchant et le délai pour que la graphiste puisse préparer les fichiers pour l'imprimeur étant très réduit!). Mais cette version de cahier unique n'était pas adaptée aux différents niveaux des enfants, nous avons donc dû remettre l'ouvrage sur le métier et réaliser 3 projets de cahiers d'élèves différents.

Cette formule a été validée par les enseignantes et le travail de la graphiste s'est finalement fait pendant la première semaine des vacances de Pâques, l'impression a été effectuée pendant la seconde. Il va de soi que cette collaboration avec les enseignant/es était une condition indispensable à la mise en œuvre concrète de notre projet. Leur expérience pédagogique nous a permis d'améliorer nos supports et nos moyens didactiques tout au long de notre travail.

### **3. Le sujet et le cheminement entre les thèmes (jeux, énergie, sobriété) sont-ils cohérents ? Intéressants ? Adaptés ?**

Le point de départ de notre cheminement pédagogique sur le temps scolaire a été l'étude comparative des jeux d'ici et d'ailleurs, d'aujourd'hui et d'autrefois en questionnant les élèves sur les jeux auxquels ils jouent, ceux auxquels jouaient leurs parents, leurs grands-parents et même leurs arrière grands-parents. Puis nous avons abordé le thème de l'énergie en étudiant celle consommée aujourd'hui par les jeux des élèves et autrefois par ceux de leurs aînés. Ensuite nous avons voulu parler de la sobriété énergétique en faisant réfléchir les enfants sur ce qui est indispensable dans leur vie et ce qui ne l'est pas, en leur proposant d'essayer de passer une journée sans électricité. Finalement, nous avons souhaité leur faire prendre des « éco-résolutions » en leur demandant d'écrire tout ce qu'ils avaient l'intention de changer pour réduire leur consommation énergétique.

#### **A. Le Jeu**

##### **Analyse**

Le jeu est un bon thème d'introduction pour parler de l'énergie. Dans le programme, nous abordons l'origine et l'époque des jeux des parents, des grands-parents et des arrière grands-parents, puis nous mettons en évidence le fait qu'ils fonctionnent pour la plupart sans électricité.

Cette démarche comporte des avantages: les enfants sont intéressés par le sujet, ils se sentent concernés. Ils découvrent avec quoi jouaient les membres de leurs familles pendant leur enfance, ils sont en contact avec la variété de leurs cultures d'origine, ce qui permet d'aborder la problématique de l'énergie sous un angle plutôt original et ludique (en lien avec notre outil de base que constitue la Petite Roue népalaise).

La difficulté étant que les enfants étant très motivés par ce sujet, nous en avons traité longuement, ce

qui nous a laissé moins de temps pour aborder certaines notions en lien avec l'énergie ou la sobriété.

### Améliorations possibles

Pour mieux lier le jeu avec les autres thématiques, nous pourrions par exemple parler de la fabrication du jeu et la mettre en lien – pour les 4P-8P – avec l'énergie grise. Un support intéressant pour parler de la fabrication des jeux est la photo de l'enfant africain jouant au cerceau avec un pneu de moto. Elle permet aussi de parler de la réutilisation/récupération qui sont des thèmes directement liés avec l'énergie et la sobriété.



## B. L'énergie et sobriété

### Analyse

Le lien entre l'énergie et l'environnement devrait venir plus tôt dans le cahier (voir les cahiers annexés) comme dans le cours. Dès la fin de la première période, pour mieux motiver les enfants à faire l'expérience d'une journée sans électricité et leur expliquer le but de l'expérience.

Le lien entre les énergies renouvelables et la sobriété n'est pas explicite non plus, ni dans le cahier ni dans le cours. À noter que, comme celui des jeux, l'énergie est un thème qui peut ouvrir sur plein d'autres. La difficulté est de ne pas s'éparpiller tout en rendant les enfants attentifs aux liens que l'on peut faire avec d'autres sujets, ce qui est le propre d'une approche en développement durable : transversale / transdisciplinaire.

### Améliorations possibles

Nous pourrions par exemple – avec les plus grands – mettre en lien la carte du monde sur laquelle il faut placer les origines des jeux (à la première page du cahier), avec une autre carte mentionnant la production de CO2 des pays/continents et ainsi mettre en lien dès le départ l'origine des jeux et la consommation énergétique.

## C. Lien avec la Roue

### Analyse

Un autre lien qui aurait gagné à être développé est celui entre les jeux, la Petite Roue, et l'énergie. Ce n'est pas un lien très facile à faire, mais la Petite Roue est le fil rouge de ce projet que l'on peut relier à la fois aux jeux d'ailleurs et d'autrefois et à l'énergie. C'est un objet qui retient l'attention, un symbole de sobriété énergétique et un bon point de départ pour commencer une réflexion en classe.

La Roue permet aussi de faire le lien entre le temps scolaire et le parascolaire, entre la théorie sur l'énergie et des activités concrètes sur l'énergie. A ce titre, développer des moyens didactiques qui aident les enfants à tisser des liens entre la Roue et la sobriété énergétique mériterait d'être étudié et expérimenté.



## 4. La complexité et les sujets abordés sont-ils adaptés à l'âge et au niveau des élèves ?

### Description

Nous avons pris soin d'élaborer 3 cahiers d'élèves distincts, dans l'idée de mettre à la portée de chaque tranche d'âge les sujets abordés. Malgré cela, la complexité des thèmes et le vocabulaire courant qui y est lié restent peu adaptés aux 1P et 2P. Par exemple les termes de « pollution », « énergie », etc. sont trop abstraits pour eux.

### Analyse

Il faut faire attention à toujours expliquer les notions et les exercices de la façon la plus simple possible et s'assurer que les enfants aient compris le vocabulaire utilisé.

Les thèmes sur l'énergie, l'environnement et la sobriété sont assez complexes et font appel à des notions qui sont souvent peu « palpables ». Sans doute est-ce pour ces raisons qu'il n'existe pas encore beaucoup d'offres d'EDD destinées à ces tranches d'âges.

### Améliorations possibles

Nous aurions pu mieux illustrer ces propos à l'aide de supports visuels : cartes, schémas, etc. ou encore plus tangibles comme des piles ou des « legos » que l'on empile pour symboliser la consommation énergétique ou l'empreinte écologique.

Voire proposer des expériences concrètes comme par ex : une ancienne « machines à vapeur » qu'on trouvait autrefois dans le commerce des jouets d'enfants et qui permettaient d'établir un lien direct entre la combustion d'un feu, la production de vapeur et l'enclenchement d'une mécanique (comme un piston entraînant des roues, une dynamo qui elle-même produit de l'électricité, etc).



## 5. La durée des interventions est-elle bonne ?

Avec le Cycle 1, le temps imparti était suffisant, voire excessif pour les 1P-2P qui ont besoin de plus de temps libre entre les moments de travail.

Avec les deux autres cycles en revanche, les thèmes abordés auraient pu l'être de manière bien plus approfondie en disposant de plus périodes. Nous n'avons parfois pu que survoler certaines parties, faute de temps, et il n'est pas sûr que les enseignant-es aient eu le temps (au mois de juin !) d'approfondir les sujets que nous avons introduits avec leurs élèves.

### A. Gestion du temps

### Analyse

Il est difficile de garder un bon équilibre entre les moments de discussions libres et les autres activités. Les enfants ont plein de choses à dire ce qui est plutôt positif – cela montre qu'ils sont intéressés par le sujet – mais nous fait souvent hésiter entre les laisser tous s'exprimer ou les interrompre pour avoir le temps de faire tout ce que nous avons prévu!

Au niveau de la gestion du temps, le fait d'être deux intervenants est un "plus", il permet de mieux se coordonner pour encadrer les élèves, tout en gardant un œil sur le temps. Cela était moins nécessaire à la fin du mois d'intervention qu'au début, nous avons plus d'expérience et connaissons mieux le temps nécessaire pour chaque activité.

A noter qu'intervenir en binôme demande une plus grande préparation et une bonne coordination pour éviter qu'un des deux intervenants anticipe un peu trop sur l'exercice suivant ou que les deux intervenants donnent des consignes contradictoires. Bien entendu, ce risque disparaît au fil des interventions...



### Améliorations possibles

Sur la fin du mois, nous aurions pu nous servir de l'avantage d'être deux intervenants, en proposant par exemple plus d'activités en groupes comme des présentations, des débats ou autre.

## 6. Les élèves étaient-ils intéressés par les interventions ?

Dans l'ensemble, les élèves avaient l'air très intéressés par les interventions. Ils participaient beaucoup et avaient l'air motivés.

Ils se sentaient concernés par les sujets que nous avons abordés en classe. Parler des jeux, de l'enfance de leurs parents et de leur lieux de vie d'origine les touche plus que si nous abordions la thématique de l'énergie d'une façon abstraite.

## 7. Les enseignants étaient-ils satisfaits par nos interventions ?

Comme déjà signalé à plusieurs reprises, nous n'avons malheureusement pas eu suffisamment de temps avant nos interventions sur le terrain pour tisser des liens de collaborations qui permettent des synergies importantes entre les enseignant-es, le PER et nous. Notre démarche devrait pouvoir rendre plus perceptible à la compréhension des élèves l'approche transversale de l'EDD. Mais la construction de ces liens demande du temps et celui-ci manque souvent aux enseignant-es.

Nous avons bénéficié de leurs compétences pour élaborer les cahiers destinés aux élèves et au terme de notre programme d'interventions pour qu'ils évaluent notre travail. Une dizaine de questions leur ont



été posées<sup>1</sup> (document à disposition sur demande). Sans entrer dans les détails ici, aux questions : "l'intervention a-t-elle correspondu à vos attentes" et "recommanderiez-vous ce programme à d'autres enseignants" tous ont répondu positivement.

Les points à améliorer concernent principalement les supports proposés aux enfants, en particulier aux 1P, 2P, 3P pour qu'ils soient encore mieux adaptés à leur âge.

## 8. Bilan du parascolaire : la Petite Roue et autres activités.

### A. L'animation de la Roue

L'animation de la Petite Roue a été assurée, pendant les quatre semaines d'intervention, par 3 adultes en insertion, encadrés par une animatrice sociale. La cohabitation entre les enfants, les moniteurs/trices du parascolaire et les animateurs de la Roue s'est très bien passée.

Les enfants ne faisant pas la différence entre les personnes en insertion et les autres employés de label-*Vie*, il n'y a jamais eu de gêne ou de distance entre les enfants et eux. Le fait que deux animateurs sur les trois ne parlent pas couramment le français n'a pas non plus été un problème pour communiquer avec les enfants.



### B. Bilan de l'animatrice sociale :

« Les trois personnes impliquées dans ce programme d'insertion m'ont fait part de leur bilan. Toutes trois étaient très positives, et ont eu beaucoup de plaisir et d'intérêt à y participer. Elles sont d'avis que ce projet est très réussi et propose un divertissement original aux enfants, qui ont beaucoup de plaisir à tourner sur la roue et ne s'en lassent pas. De plus, la sensibilisation aux questions environnementales en lien avec les énergies leur paraît très pertinente et d'une grande importance pour la planète et les êtres humains. Selon ces personnes, sensibles aux valeurs véhiculées par ce projet, de telles activités devraient avoir lieu plus souvent et dans des lieux divers. La jeunesse est pour eux une population idéale pour penser au futur de la planète.

L'envie de nouvelles occasions de participer à ce type de projet a été évoquée. Les personnes ont remercié l'association de leur avoir proposé cette opportunité, en regrettant que le temps soit passé si vite ! (...)

J'ai eu le plaisir de travailler avec une équipe très motivée, sérieuse, souriante et désireuse d'apprendre. J'ai apprécié les bonnes relations qui se sont très rapidement tissées entre ces personnes, les enfants et les autres adultes présents dans le préau. Deux membres de notre équipe ne parlaient que très peu le français, mais ont néanmoins réussi facilement à créer des liens avec les personnes

---

<sup>1</sup> Les questions posées aux enseignants étaient: 1. L'intervention a-t-elle correspondu à vos attentes? ; 2. Avez-vous trouvé l'intervention (cours + supports) adaptée au niveau et à l'âge des élèves? ; 3. Les explications données par les animateurs étaient-elles claires? ; 4. Les activités proposées aux enfants étaient-elles variées? ; 5. La durée de l'intervention était-elle bonne? ; 6. Les élèves vous ont-ils paru intéressés par l'intervention? ; 7. Avez-vous trouvé le lien entre les jeux et l'énergie pertinent? Est-ce selon vous une bonne façon d'aborder les problématiques environnementales avec les enfants? ; 8. Recommanderiez-vous le programme à d'autres enseignants? ; 9. Allez-vous approfondir en classe les thématiques introduites durant l'intervention? ; 10. Remarques générales, critiques, idées...

présentes, en particulier avec les enfants.

Je suis convaincue que la mixité d'intervenants au sein d'une équipe est un atout pour chacun dans l'apprentissage du vivre ensemble et l'ouverture à l'autre. »

Saskia Newell, travailleuse sociale, initiatrice et coordinatrice de ce programme d'insertion.

*La version complète de ce bilan est à disposition sur demande.*

## C. Les activités parascolaires

Les moniteurs et monitrices du parascolaire ont été dans l'ensemble très satisfaits de la venue de la Roue. Ils l'ont bien intégrée à leurs activités en proposant aux enfants des ateliers de bricolages, autour de la thématique de l'énergie. Les enfants ont ainsi pu fabriquer des moulins, des catapultes miniatures, ou encore des voitures propulsées grâce à un ballon de baudruche.

Les moniteurs et les monitrices ont presque tous essayé de tourner la Roue, et il y avait toujours quelqu'un autour de la Roue pour aider les animateurs de label- *Vie*. L'équipe du parascolaire a prévu de continuer dans la lancée des bricolages sur le thème de l'énergie après la fin de nos interventions, en proposant la construction de petits fours solaires aux enfants.

## D. Lien entre temps scolaire et parascolaire

Au départ, nous pensions que l'occasion de la Fête du 100e anniversaire de l'École allait nous permettre de favoriser des liens entre notre projet, les enseignant-es et les intervenant-es des activités parascolaires. Nous avons imaginé inviter les associations Itex-Ader (VD) et Terragir (GE) à présenter l'exposition itinérante conçue par Itex dans le préau de l'École des Eaux-Vives. D'un commun accord avec la Directrice d'établissement et les équipes (enseignant-es et moniteur-trices parascolaires) nous avons renoncé à ce projet, le programme de la Fête du 100e étant suffisamment "chargé".

L'exposition a été présentée le dernier jour de notre programme, un peu comme "un bouquet final". Vu le succès rencontré, nous pouvons facilement imaginer que si cet événement avait pu trouver sa place au début de nos interventions, il aurait stimulé des passerelles intéressantes entre les enseignant-es et les responsables des activités parascolaires.

De même, nous avons renoncé à organiser le « concours » initialement prévu. Il visait à récompenser la famille du quartier qui durant le mois de notre intervention, aurait réalisé la plus forte diminution de sa consommation électrique. Il s'agissait d'élargir le public concerné par notre projet aux familles des élèves, voire aux autres habitants du quartier. La dimension symbolique de cette émulation nous importait plus que le résultat en terme quantitatif!

Mais les différentes organisations impliquées dans l'animation du quartier étant toutes déjà mobilisées autour du jeu de l'Ethnopoly programmé le 17 mai, après discussions avec elles, nous avons préféré mettre notre Petite Roue à leur disposition pour cet événement plutôt que maintenir notre projet de "concours".

### Améliorations possibles

Il est évident que la confirmation tardive de notre plan de financement a beaucoup limité nos possibilités de coordinations avec tous nos partenaires. Bien qu'il soit très difficile de maîtriser les délais de réponses, il est important dans un projet comme celui-ci (qui nécessitent la coordination de plusieurs groupes de professionnels) de prévoir suffisamment de temps pour qu'il puisse être correctement planifié, et sa mise en oeuvre régulièrement validée par les différents groupes concernés.

## 9. Le 23 mai: le "bouquet final"

### Description

L'après-midi du 23 mai a conclu le mois d'intervention. En plus de la Roue qui tournait toute l'après-midi, nous avons invité deux associations romandes actives dans l'éducation au développement durable – Terragir et Itex-Ader – à venir présenter une exposition sur l'énergie dans le préau. Deux classes des autres écoles ont participé à cette journée avec les enfants du parascolaire des Eaux-Vives.

### Analyse

Pour les élèves des classes dans lesquelles nous sommes intervenus, cette journée aura permis de rendre plus concrètes les explications sur l'énergie données en classe. Pour les autres, la présentation de l'exposition animée par des intervenants rompus à cet exercice, aura réussi à capter leur attention et éveiller leur curiosité.

Le vélo-générateur, le four solaire, les panneaux solaires et les autres postes de l'exposition ont permis de présenter aux enfants des notions importantes en lien avec la production d'énergie d'une façon ludique et concrète.

À noter que là encore, les contenus restaient peu accessibles aux plus petits.



Cet après-midi restera sans doute longtemps gravé dans la mémoire des enfants, et la présence d'un des animateurs de l'association Terragir qui intervient dans les classes année après année, permettra de raviver ces souvenirs tout au long de leur scolarité.

## 10. L'Ethnopoly : (<http://www.ethnopoly.ch/index.php?id=410&L=2>)

Le samedi 17 mai, la Petite Roue népalaise était un des 20 « postes » que les enfants inscrits au jeu de l'Ethnopoly pouvaient visiter. Dans ce contexte, nous avons mis l'accent sur le lieu d'origine de la Roue : le Népal, en le situant sur une carte de géographie et en donnant aux enfants une idée des grandes inégalités qui existent entre nous et le peuple népalais, en mettant l'accent sur l'accès à l'électricité, aux téléphones (fixes et portables), aux automobiles etc. Nous avons accueilli durant cette après-midi 6 groupes de 4 à 6 enfants accompagnés généralement de deux adultes qui les ont fait tourner sur la Petite Roue après notre brève présentation décrite ci-dessus.

Notre présence dans cet événement organisé par un groupement d'associations du quartier (coordonné par la Maison de Quartier des Eaux-Vives et l'UAC) était sans lien direct avec notre projet de sensibilisation au sein des Ecoles du quartier, il était cependant en parfaite cohérence avec nos objectifs de sensibilisation et s'inscrivait dans une logique de soutien aux organisateurs/trices de ce jeu à l'échelle du quartier qui met en valeur la richesse de la diversité culturelle de ses habitants.

## **11. Résultats :**

Lors des premières interventions, nous avons interviewé quelques élèves de la 4P à la 7P. Puis nous leur avons posé les mêmes questions à la fin de notre programme pour voir si les réponses différaient. Les questions portaient sur la consommation énergétique des élèves.

Nous avons constaté que, de manière générale, les réponses n'étaient pas différentes entre le premier et le dernier entretien. La dernière question que nous avons posée aux élèves était de savoir s'ils pensaient changer quelque chose à leurs habitudes à la suite des interventions. Les enfants qui semblaient déjà avoir des notions de développement durable ont plutôt répondu par l'affirmative, les autres par la négative.

Il est évident qu'avec seulement deux fois 90 minutes d'interventions, le changement n'est pas perceptible. En outre les questions étaient parfois trop complexes pour l'âge des enfants.

## **12. Conclusions :**

### 12.1 Des intervenants sur le terrain (Sélim Clerc et Luca Maillard)

Dans l'ensemble, ce projet a été une très bonne expérience pilote, et s'est plutôt bien déroulé. Il reste toutefois certains points à améliorer pour en faire un projet pédagogique abouti et complet, et pour pouvoir le reproduire dans d'autres écoles.

#### A. La question du temps

Comme nous l'avons vu, les principales lacunes de ce projet sont liées à la question du temps à notre disposition. Dans l'idéal, les thèmes abordés devraient l'être plus longuement et plus en profondeur pour pouvoir avoir un impact plus grand chez les élèves. Cela n'étant pas faisable dans un programme scolaire déjà bien chargé, nous devons rationaliser nos interventions. Ne pas trop nous attarder sur la partie des jeux sans parler de l'énergie, et lier ce deux sujets entre eux et avec la thématique de la sobriété dès le départ.

#### B. La Roue

Il est important de ne pas négliger l'importance de ce formidable outil pédagogique qu'est la Roue. Il faut vraiment en faire le centre des discussions et un lien reliant entre eux tous les thèmes abordés.

Pour les raisons qui suivent, il serait cependant plus difficile de faire de la Roue le fil rouge de nos interventions dans une autre école que celle des Eaux-Vives.

#### C. Reproductibilité de l'expérience

Le contexte de l'école des Eaux-Vives est en effet unique sur le canton de Genève. Il n'y a pas d'autre école – du moins dans le secteur public – dont les classes s'arrêtent à 13h et où, toute l'après-midi est dévolue aux activités parascolaires. Il est clair que dans une école où les activités parascolaires se déroulent de 16h à 18h le temps de jeu avec la Roue serait considérablement réduit. Son impact, les exercices en classe qui y sont liés ne seraient pas perçus de la même façon, les sensations et l'expérience renouvelée de ce « manège » à propulsion humaine manquant. Nous avons pu le constater lors de nos interventions, les enfants qui n'avaient ni vu ni pu essayer la Roue n'étaient pas très motivés pour la dessiner ou l'étudier pour faire des liens avec l'énergie et la sobriété.

## D. Inscrire le projet dans la vie de quartier

Une bonne façon de palier à l'utilisation réduite de la Roue dans le temps parascolaire serait d'inscrire ce projet dans une dynamique de quartier. Il faudrait impliquer les différents acteurs (Maison de Quartier, UAC, association d'habitants, etc.) dans le projet afin d'en faire profiter tous les enfants du quartier, et non plus seulement ceux inscrits au parascolaire.

Cette forme de collaboration pourrait par exemple devenir un projet d'établissement qui pourrait aller jusqu'à la construction –tout au long d'une année scolaire- d'une Petite Roue qui resterait la propriété d'une des organisations impliquées qui gérerait ensuite son utilisation.

## E. Prolongement possible : "Les camps Energie"

Ce qui paraît être le prolongement logique de cette expérience, et qui aurait un impact plus important en termes de sensibilisation, serait un camp d'une ou deux semaines, sur le thème de la sobriété énergétique.

Ce camp pourrait se faire pendant les vacances d'été, ou être une offre de camp scolaire faite aux enseignants de l'instruction publique, et pourrait concerner tous les degrés.

Un « camp Energie » permettrait aux participants d'explorer les thèmes abordés beaucoup plus en détail que ce qu'il est possible de faire en classe, sur de courtes plages d'apprentissage. Cela serait aussi l'occasion de faire durant une ou deux semaines une expérience de sobriété énergétique. Le fait de non seulement parler de sobriété durant le camp, mais aussi de l'expérimenter aurait bien évidemment un impact plus important sur les participants.

Selon des modalités qui restent à définir avec des partenaires intéressés, ces camps pourraient déboucher sur la mise en oeuvre d'un réseau d'élèves susceptibles de devenir de vrais "ambassadeurs/drices énergie". C'est-à-dire des enfants qui auraient une compréhension scientifiquement plus "juste" de la complexité des enjeux en lien avec nos modes de vie. Ils seraient ainsi mieux "outillés" pour pouvoir se poser les questions que cela génère et peut-être, apprendre à hiérarchiser leur importance.

## 12.2 Bilan du coordinateur du projet (Jean Larvego)

Globalement, et compte tenu de la difficulté évoquée à plusieurs reprises dans les lignes qui précèdent, concernant la garantie du financement total du projet (début avril 2014 pour un démarrage sur le terrain 3 semaines plus tard), le projet s'est bien déroulé.

Il a été très bien accueilli par les différents partenaires directement impliqués sur le terrain : la Directrice d'Etablissement (Mme Marie-Pierre Gondrand), les équipes d'enseignant-es, la Direction des activités parascolaires (M. J.-P. Pahud), les responsables sur le terrain ainsi que les monitrices et moniteurs et chacun a contribué au succès de l'entreprise.

Il a rencontré la confiance de six partenaires financiers : les Fondations Gelbert et Wilsdorf, le DIP via le Fonds Vivre Ensemble, la Ville de Genève avec le Service Agenda 21 et le Département de la Cohésion sociale et de la solidarité et enfin le Fonds SIG-NER.

Au plan pédagogique, nous avons fourni un gros effort pour élaborer 3 cahiers spécifiques destinés aux différents niveaux des élèves : 1P-2P-3P; 4P-5P ; 6P-7P-8P ; ce, bien sûr en collaboration étroite avec un groupe d'enseignantes représentant ces 3 niveaux.

Nous avons fait le choix que ces petits cahiers soient le plus soignés possibles de façon à ce que les enfants (et les enseignant-es) aient envie de les conserver et puissent s'y référer plus tard dans leur scolarité. En effet, comme l'ont déjà souligné les intervenants dans les classes, la complexité des

thèmes abordés dépassant souvent les capacités d'abstraction des enfants du primaire, ces petits cahiers pourraient leur rester profitables dans leurs prochaines années de scolarisation.

Il m'a semblé que notre hypothèse de base qui consistait à lier l'expérience de notre Petite Roue népalaise comme un « manège » à propulsion humaine, avec un travail d'inventaire des jeux d'ici et d'ailleurs, d'aujourd'hui et d'autrefois pour introduire la thématique des énergies et la notion de sobriété n'était pas suffisamment pensée en termes de moyens didactiques concrets (càd à la portée des enfants concernés dont l'âge varie de 4 à 12 ans environ) pour que les enfants puissent établir eux-mêmes des liens entre leur expérience de la Petite Roue, les jeux, les énergies et la sobriété.

Ce cheminement, s'il reste parfaitement pertinent, adapté et intelligible pour des individus capables d'abstractions, ne l'est pas « naturellement » pour les jeunes enfants.

Pour qu'ils puissent concevoir ces liens, il faudrait que nous leur proposons des expériences beaucoup plus précises et progressives qui leur permettent, petit à petit, brique après brique, d'étayer leur compréhension de ce que sont les énergies, ...les énergies « naturelles », celles transformées par l'homme, leur puissance respective, leurs impacts respectifs etc.

Bien entendu, ces acquis se feront au fil du temps de la scolarité des enfants, à travers différentes disciplines : géographie, histoire, sciences naturelles, physique, mathématique, etc

En souhaitant aller d'une expérience du « jouer » (avec notre Petite Roue et avec d'autres jeux d'ici et d'ailleurs, d'aujourd'hui et d'autrefois) pour découvrir « les énergies » puis la notion de « sobriété », il y a toute une série de découvertes et d'acquis successifs indispensables à l'établissement de ces liens. Il me semble que nous n'avons pas été suffisamment attentifs à ces « pré-requis » ou que nous n'avons pas su mettre en œuvre des moyens didactiques à la portée des enfants qui nous étaient confiés pour leur permettre de construire ...les prémisses de cette compréhension. En d'autres termes, nous avons peut-être été plus « aveuglés » par une certaine « urgence militante » à agir sur nos modes de vies (en termes de consommations énergétiques) – urgence et aveuglement dont témoigne clairement l'invitation faite aux élèves (des 3P à 8P) à réfléchir aux « éco-gestes » qu'ils pourraient faire pour prendre soin de notre planète - que « bons pédagogues ». Un « bon pédagogue » en l'occurrence ne devrait-il pas être plus modeste ? Et cette humilité, ne devrait-elle pas consister à moins se soucier de « prescrire » ou « suggérer » des comportements écologiquement « responsables » qu'à aider les enfants à acquérir les connaissances nécessaires à leur jugement pour qu'ils puissent en décider eux-mêmes le moment venu ?

...poser la question, c'est bien sûr y répondre !

Au moment où nous faisons le bilan de cette expérience (qui nous a beaucoup mobilisés depuis octobre 2013) une voie semble se dessiner qui pourrait nous permettre de concilier ces deux positions : celle du pédagogue et celle du « citoyen-ne responsable ». Il s'agit de l'idée d'organiser des Camps Energies.

En effet, imaginer des situations pédagogiques en immersion durant plusieurs jours pourrait nous permettre de concevoir des programmes moins soucieux de résultats rapides que d'un processus infini d'apprentissage transversal. Lors d'un camp, nous pourrions probablement arriver à démontrer que nous pouvons assez facilement diminuer notre consommation électrique; mais nous pourrions aussi amorcer ou consolider chez les enfants de tous âges un intérêt pour mieux comprendre la complexité des processus de production, de transport et stockage de nos ressources énergétiques, de les mettre en perspective d'une façon historique, géographique, politique, etc.

Pour ce faire, il faudra nécessairement concevoir des programmes pédagogiques construits de façon transdisciplinaires, appliqués par des personnes formées et évalués par des personnes compétentes.

Si notre entreprise avait pu contribuer à aller dans ce sens, nous serions très fiers de ce résultat et serons heureux d'associer à nos savoir faire ceux d'autres partenaires intéressés par cette transmission.

Jean Larvego le 3 juillet 2014