

Descriptif des objectifs et activités menées:

Un canevas avait été établi au tout début du projet. Il a donc subi quelques modifications en cours d'année (changements, adaptations ou nouveautés) en fonction des partenariats, des opportunités et surtout des élèves. Par exemple, je pensais refaire un conte étiologique ou des haïkus mais finalement c'est un exposé sur l'origine du verbe 'glander' qui s'est réalisé.

L'accent a été mis sur les mathématiques conformément au pilier 3 du Socle commun des connaissances et des compétences; des notions au service de la culture scientifique et technologique. En plus des nombreuses mesures effectuées, d'autres sujets ont été abordés comme par exemple les solides (avec la polysémie du mot 'cône'), la symétrie (avec des œuvres de Land Art produites dans des étendues d'eau) mise en rapport avec des éléments naturels du projet comme les feuilles de nombreux arbres. De ce fait, la symétrie peut être perçue comme un moyen de caractériser des éléments de l'environnement.

Que ce soit en Français ou en Mathématiques, toutes les notions abordées par le biais de ce projet ont été plus facilement comprises et maîtrisées qu'habituellement: le contexte de départ était déjà bien établi et il était fréquent d'y revenir ou de les transférer dans d'autres contextes.

Objectifs

Vulgariser tout en respectant le vocabulaire approprié

Français:

- langage oral: établir et prononcer des énoncés corrects en utilisant un vocabulaire et une syntaxe précis
- vocabulaire: il y a un nom pour tout et pas un autre
- notions de polysémie, d'homonymie

Mathématiques et sciences

- Mesures:**
 - ce qui nous entoure peut être caractérisé par une mesure
 - apprentissage: mm, cm, m à l'aide des instruments appropriés
 - sensibilisation: l/cl, g/kg, °C
- Géométrie:**
 - le triangle rectangle (dans le cadre de la mesure d'un arbre)
 - les solides (amorce par la polysémie du mot 'cône')
 - la symétrie (en lien avec des œuvres de Land Art)
- Sciences et technologies:**
 - différents cycles de vie
 - réaliser des expériences scientifiques
 - schéma d'une expérience scientifique
 - dessin d'observation
 - décrire un écosystème
 - utilisation d'un phénomène naturel dans la construction

A. LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE MATHÉMATIQUES

- CONNAISSANCES**
 - les représentations usuelles : diagrammes, graphiques
 - les transformations : symétries
 - les principales grandeurs (unités de mesure, formules, calculs et conversions) : longueur, contenance, volume, masse
 - les mesures à l'aide d'instruments, en prenant en compte l'incertitude liée au mesurage.
- CAPACITÉS**
 - raisonner logiquement, de pratiquer la déduction, de démontrer
 - communiquer, à l'écrit comme à l'oral, en utilisant un langage mathématique adapté
 - contrôler la vraisemblance d'un résultat
 - utiliser les représentations graphiques
- ATTITUDES**
 - la rigueur et la précision

B. LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

- CONNAISSANCES**
 - biodiversité
 - modalités de la reproduction, du développement et du fonctionnement des organismes vivants
 - connaître l'énergie électrique et son importance ; connaître les énergies renouvelables
 - connaître l'impact sur l'environnement des activités de l'Homme
 - prendre conscience de l'influence de l'Homme sur l'écosystème (gestion des ressources...)
- CAPACITÉS**
 - de pratiquer une démarche scientifique :
 - savoir observer, questionner, formuler une hypothèse et la valider, argumenter, modéliser de façon élémentaire ;
 - comprendre le lien entre les phénomènes de la nature et le langage mathématique qui s'y applique et aide à les décrire ;
 - de manipuler et d'expérimenter en éprouvant la résistance du réel :
 - participer à la conception d'un protocole et le mettre en œuvre en utilisant les outils appropriés
 - d'exprimer et d'exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche et pour cela :
 - utiliser les langages scientifiques à l'écrit et à l'oral ;
 - maîtriser les principales unités de mesure et savoir les associer aux grandeurs correspondantes ;
- ATTITUDES**
 - le sens de l'observation
 - la curiosité pour la découverte des causes des phénomènes naturels, l'imagination raisonnée, l'ouverture d'esprit
 - la responsabilité face à l'environnement, au monde vivant, à la santé.

Arts visuels

- pratique artistique et histoire de l'Art: le Land Art
- histoire de l'Art: décrire une enluminure du moyen-âge

EPS Chorégraphie

- participer à la création d'une chorégraphie
- passer d'une 'gestuelle spontanée, stéréotypée, figurative' à une 'gestuelle élaborée, étonnante, symbolique' en tenant compte des variables corps et mouvement et des interactions avec les autres, la musique, la scène

Le projet s'est déroulé tout au long de l'année puisqu'il s'agissait d'observer la croissance de plantules et de réaliser une expérience avec ces semis.

Calendrier sommaire :

- automne: découvrir la forêt 'in situ', observer, filmer, caractériser et déterminer quelques noms d'arbres et d'animaux
semmer des graines récoltées
recherche documentaire sur la biodiversité
démarrer l'expérience sur l'influence des semis sur l'effet de serre
débuter le graphique de croissance des plantules
créer des compositions de type 'Land Art'
- hiver: filmer des séquences de type 'C'est Pas Sorcier' pour présenter les découvertes
travailler une chorégraphie présentant le cycle de vie du chêne
comprendre et exposer l'origine du verbe 'glander'
comprendre et mener des investigations sur l'effet de serre en partenariat avec l'Université de Valenciennes
poursuivre le graphique de croissance des plantules
- printemps: approfondir l'émission en partenariat avec le Parc Naturel Régional
finaliser le carnet de naturaliste
produire des affiches et productions plastiques en vue du Salon du développement durable
créer des compositions de type 'Land Art'

Extraits de cahier journal concernant l'élaboration de la chorégraphie

13 h 15		PAUSE MERIDIENNE	
30	<p>EPS: Chorégraphie « Cycle de vie du chêne » -synchroniser gestuelle et support musical -faire évoluer la chorégraphie afin de l'harmoniser avec le support</p>	<p>(chaîne alimentaire): donc intervention d'un écureuil venant prélever le gland, l'empêchant ainsi d'accomplir son cycle -Faire naître l'idée de réaliser plusieurs cycles de vie afin d'aboutir à une forêt</p>	
45	<p>Rappel du projet de réalisation d'une chorégraphie racontant la vie d'un gland Mimer la germination en se référant aux observations et aux docs audio visuels</p>	<p>Travail des gestuelles spontanées: 2 groupes (acteurs / observateurs) en précisant le rôle important de chacun</p>	
14 h 00	<p>Ecouter plusieurs morceaux de musique pour déterminer celui qui accompagnerait le mieux la chorégraphie.</p>	<p>Bilan et dictée à l'adulte pour noter les améliorations et les variantes à tester lors de la prochaine séance</p>	
15	<p>Evoquer les incidents que peut connaître un gland</p>		

13 h 15		PAUSE MERIDIENNE	
30	<p>Pratiques artistiques / Histoire de l'ART (dances) Chorégraphie « Cycle de vie du chêne » -synchroniser gestuelle et support musical -faire évoluer la chorégraphie afin de l'harmoniser avec le support</p>	<p>Ecureuil-gland -visionner plusieurs danses de référence pour y prélever une gestuelle correspondant au projet</p>	
45	<p>-emprunter une gestuelle élaborée repérée dans une danse visionnée / -découvrir plusieurs styles de danse -rappel de la séance d'hier et se focaliser sur la gestuelle</p>	<p>-s'y exercer: faisabilité, correspondance</p>	

DANSE TRAME DE VARIANCE

Déclencheur

Sens, actions, émotions, qualités
en rapport avec des éléments d'un projet en sciences



**Gestuelle spontanée, stéréotypée, figurative,
empruntée à la nature et à des œuvres chorégraphiques existantes (Le tour du monde en 80 danses)**



**T
R
A
N
S
F
O
R
M
A
T
I
O
N**

Variables corps

- ▶ Diversité des actions.
- ▶ Utilisation des parties du corps et des articulations.
- ▶ Avec ou sans déplacement.
- ▶ Différents déplacements.
- ▶ Attitudes, appuis divers.
- ▶ Regard.
- ▶ Symétrie, asymétrie.

Interactions

- ▶ **Proche** Ni-
veaux: haut, bas, milieu.
- Plans: frontal, latéral, horizontal, vertical.
- ▶ **Scénique** Zo-
nes, trajets, directions.

**Variables
Facteurs du mouvement**

- ▶ Rythme: vite, lent, accélération, décélération
- ▶ Amplitude: petit, grand, très près du corps, très loin, très haut ...
- ▶ Énergie: lié, brusque, saccadé, raide, souple

Interactions

- ▶ **Les autres**
Imitation. Contacts. Solo, duo, trio... tous successivement, simultanément. Positions (côte à côte, face à face, ...)
- ▶ **La musique**
Structure (mélodie, accents, tempo, phrasé). Contenu
émotionnel. Adéquation.
Aléatoire.
- ▶ **Les objets** Ca-
ractéristiques (poids, volume, forme, couleur). Resti-
tuer la gestuelle sans l'objet. Être l'objet. Utiliser l'objet comme appui, repère, lien, prolongement du corps.



Gestuelle élaborée, étonnante, symbolique

Extraits de cahier journal concernant l'intervention des 2 étudiants de l'Université de Valenciennes (licence 3ème année Génie Civil Architectural et Urbain)

<p>30</p> <p>45</p> <p>14 h 00</p> <p>15</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre 2 étudiants à l'Université de Valenciennes prennent la classe en main pour initier les élèves à l'effet de serre Comprendre un phénomène physique de notre environnement</p> <p>❶ représentation initiale de l'effet de serre: qu'est-ce qu'une serre, à quoi sert-elle, pourquoi s'en sert-on?</p> <p>❷ étude d'un document écrit: lien légendes / illustrations au service de la compréhension du phénomène physique = Comprendre un texte documentaire</p>	<p>Recherche en binôme puis mise en commun</p> <p>🕒 visionnement d'un documentaire audio-visuel: Il était une fois notre terre épisode 1: -renforce la compréhension du documentaire écrit -apporte des informations sur les effets indésirables au niveau planétaire</p>
--	---	---



<p>30</p> <p>45</p> <p>15 h 00</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre ❸ lien avec le projet: établir un protocole expérimentale visant à mettre en évidence l'augmentation de température dans une serre: -les élèves sont amenés à schématiser une expérience scientifique (par 2) que l'on filmera ultérieurement pour</p>	<p>notre émission</p> <p>Saladier modélisant l'effet de serre</p> <p>Prendre deux verres identiques contenant le même volume d'eau</p>
------------------------------------	--	--

<p>30</p> <p>45</p> <p>14 h 00</p> <p>15</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre 2 étudiants à l'Université de Valenciennes prennent la classe en main pour initier les élèves à l'effet de serre S'investir dans une démarche scientifique pour démontrer un phénomène naturel</p> <p>❶ analyse collective des schémas réalisés par les élèves la semaine dernière pour en extraire les éléments corrects en vue de réaliser une expérience</p> <p>❷ réalisation de l'expérience: 1 récipient faisant office de serre et 1 lampe puissante pour représenter le soleil</p>	<p>Constater l'élévation de température: faire décrire par les élèves et apporter le vocabulaire nécessaire à la description au fur et à mesure</p> <p>🕒 schématisation de la nouvelle expérience</p> <p>Prendre deux verres identiques contenant le même volume d'eau</p>
--	---	--

<p>30</p> <p>45</p> <p>15 h 00</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre ❹ conséquences de l'effet de serre: -connaissances initiales des élèves -lecture d'une affiche de Yann Arthus Bertrand sur le recul</p>	<p>des glaciers -visionnement d'un extrait de 'Il était une fois notre terre' -les élèves verbalisent ce qu'ils ont compris.</p>
------------------------------------	--	--

<p>30</p> <p>45</p> <p>14 h 00</p> <p>15</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre 2 étudiants à l'Université de Valenciennes prennent la classe en main pour initier les élèves à l'effet de serre S'investir dans une démarche scientifique pour démontrer un phénomène naturel</p> <p>❶ Faire un petit rappel sur les séances précédentes. Dire qu'aujourd'hui nous allons parler de la fonte des glaciers et de la montée des océans.</p> <p>❷ Distribuer le document (en pièce jointe), leur laisser une dizaine de minutes et voir avec eux ce qu'ils ont compris. -Dire qu'on aimerait prouver ce phénomène avec une expérience : leur présenter le matériel et faire le schéma de l'expérience avec eux. - Mettre en route l'expérience.</p> <p>🕒 schématisation de la nouvelle expérience</p>	<p>Quand la glace se situe sur de la terre, on appelle cela des glaces continentales.</p> <p>Quand la glace se situe directement dans l'eau, on appelle cela la banquise.</p> <p>Quand la glace va fondre, l'eau va aller de la terre vers l'océan et va donc faire monter le niveau de l'océan.</p> <p>Quand la glace va fondre, l'eau va aller dans l'océan. Mais comme la glace se trouvait déjà dans l'eau, le niveau de l'océan restera le même.</p>
--	---	---

<p>30</p> <p>45</p>	<p>Projet interdisciplinaire émission Forêt Découverte du monde L'effet de serre ❸ Distribuer le schéma qu'on aura fait avec eux au tableau, avec des cases à compléter, pour qu'ils aient une trace écrite.</p>	<p>- Regarder le résultat de l'expérience et conclure.</p>
---------------------	--	--

Séance 4

Objectif : Parler des activités humaines à l'origine de l'accroissement de l'effet de serre.
Commencer à relier l'effet de serre avec le génie civil.

Lors de la première séance, nous avons vu que l'effet de serre était essentiel puisqu'il rendait la vie pour l'Homme possible sur la Terre. Mais nous avons également vu que l'Homme, de par ses activités, rejetait de plus en plus de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, ce qui accentuait le phénomène d'effet de serre, et ce qui avait des conséquences négatives (réchauffement climatique, hausse du niveau de la mer,...). Pour cette séance, l'objectif était donc de montrer quelles étaient les activités humaines responsables de cela, et comment on peut y remédier.

Déroulement de la séance :

✓ Comme à chaque fois, nous avons commencé la séance en demandant aux élèves de nous rappeler ce que nous avons vu les semaines précédentes. Ils nous ont donc parlé de l'effet de serre, de ce que c'est, et de ces conséquences. Nous leur avons alors annoncé que, lors de cette séance, nous allions parler des activités humaines responsables de l'accroissement du phénomène d'effet de serre, et de ce que nous pouvions faire pour limiter cette accentuation.

✓ Pour cela, nous leur avons distribué un tableau, avec une colonne « Bon pour la planète » et une colonne « Mauvais pour la planète ». Nous leur avons ensuite distribué un certain nombre d'images à replacer dans ces colonnes :



✓ Nous leur avons alors laissé une dizaine de minutes, et nous passions dans les rangs pour leur demander pourquoi ils mettaient telles ou telles images dans telle colonne. Quand tout le monde a eu fini, nous avons fait la correction avec eux au tableau, en leur expliquant pourquoi telle chose était bonne pour la planète, et telle autre mauvaise.

✓ Une fois cette première activité finie, nous avons voulu leur montrer que, dans certain cas, l'effet de serre pouvait avoir des conséquences positives : non seulement, il permettait à l'Homme de pouvoir vivre sur Terre en maintenant une température de 15°C en moyenne, mais il peut aussi, dans notre vie quotidienne, nous permettre, par exemple, de limiter notre consommation en chauffage. Ceci pouvait alors nous permettre de faire un lien avec notre filière, le génie civil.

✓ Pour leur montrer cela, nous voulions faire une activité qui consistait à enfermer les élèves dans une petite serre, à l'extérieur, de manière à ce qu'il constate qu'il faisait plus chaud à l'intérieur, même sans système de chauffage. Nous leur avons alors expliqué que, cette expérience, nous l'avions déjà faite, et il l'avait déjà eux même imaginé, puisqu'il s'agissait de la même expérience que celle que nous avons faite lors de la deuxième séance. Sauf que, pour celle-ci, la serre remplacerait la boîte, le soleil la lampe et que eux iront dans la « boîte » !

✓ Pour cette expérience, M. Vignolle était parvenu à se procurer une petite serre, dans laquelle les élèves pouvaient rentrer par 4 ou 5. Nous sommes donc aller dans la cour, avec la serre, et, nous avons demandé aux élèves d'entrer dans la serre par petits groupes, avec un thermomètre, de manière à ce qu'ils puissent constater l'élévation de la température. Par chance, ce jour-là, il faisait très beau, et l'expérience a donc très bien marché.



← La serre

✓ Cette expérience nous a donc permis de leur expliquer une nouvelle fois ce qu'était une serre, à quoi elle servait. Mais cette expérience nous servira de base pour la séance suivante, lors de laquelle nous montrerons que nous pouvons profiter de l'effet de serre dans une maison, de manière à chauffer cette dernière, et donc d'utiliser moins de chauffage, et de faire baisser ainsi sa facture énergétique.

INFLUENCE DES SEMIS SUR L'EFFET DE SERRE

Déroulement:

Expérience: comparer la température de 2 serres

2 serres vont être l'objet des investigations

1 élève explique le principe d'une expérience: 1 seule différence entre les 2 objets

-1 serre: gravier-terre-eau

-1 autre serre: gravier-terre-eau + semis

La différence, c'est la présence du semis

1 élève par serre, soit 3 élèves pour la séquence vidéo

Changer d'élève par élément apporté, afin de faire passer le plus de monde possible devant la caméra

D'abord, le gravier: à l'aide d'une balance, s'assurer d'une quantité identique à verser dans les serres

(balance type Roberval ou cuisine, Roberval étant plus démonstrative pour les élèves, cuisine plus pédagogique d'un point de vue apprentissage des unités de mesures !)

Utiliser les 2 !

1. Cuisine: on pèse 1 quantité dans un bol pour annoncer le poids, répéter l'opération afin d'avoir 2 bols identiques

2. Roberval: on vérifie l'équivalence des masses

Même protocole pour la terre. 2 autres élèves s'emploient à verser des quantités identiques de terre dans chacune des serres

2 autres élèves réalisent des semis dans une des serres et surtout pas dans l'autre ! Faînes et glands

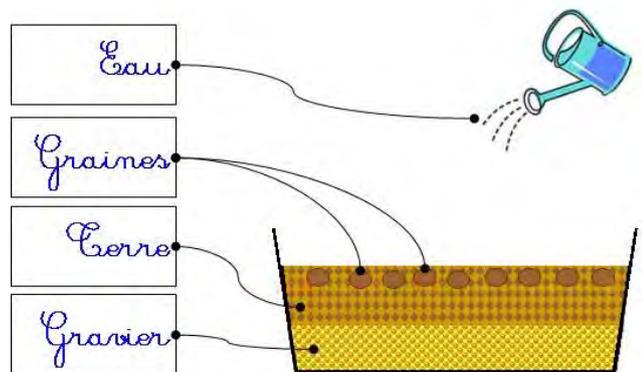
Arrosage: 2 quantités identiques d'eau à verser dans chacune des préparations. Déterminer la quantité d'eau par un verre doseur, la verser dans un nouveau bol afin d'obtenir 2 bols identiques que 2 autres élèves verseront dans les serres.

Il n'y a plus qu'à insérer 2 thermomètres identiques et noter la température au fil de l'année. Les mesures seront des données servant à établir 2 graphes comparatifs (abscisses: temps / ordonnées: température dans chacune des serres)

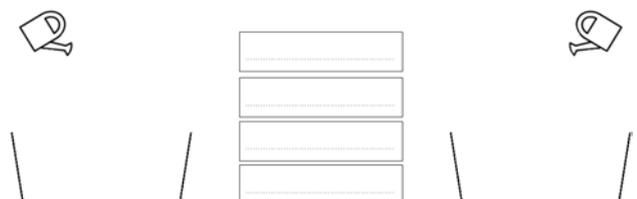
Petite voix ou élève en forêt annonçant que ça pousserait peut-être mieux dans une serre

Filmer les élèves de face tout au long du protocole

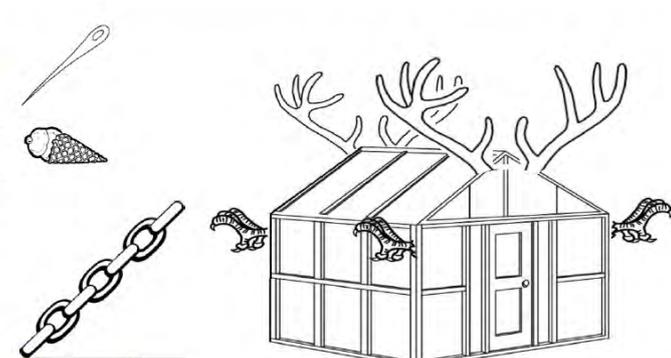
Avec des gros plans sur les éléments importants abordés: mesures sur balance de cuisine, verre doseur, balance de Roberval, en plongée sur les bacs des serres...



Trace écrite dans le carnet de l'émission:
-schéma de l'expérience: 2 serres (début d'expérience / en cours, avec les semis développés, plus tard et la température mesurée)
-graphe de l'évolution de la température au fil du temps



Activité reliant maîtrise de la langue, le projet sciences et production plastique: Homonymie-polysémie en Art (exposée au Salon du développement durable)

30	Pratiques artistiques / Français	
45	Homonym'Art / Plysém'Art	
14 h 00	Réaliser une forêt composée d'éléments polysémiques ou homonymiques	
15	-rappel des mots du projet ayant les mêmes phonèmes mais désignant des signifiés différents: forêt/foret, chêne/chaîne, pin/pain, chatons/chatons, aiguilles/aiguilles, cerf/serres/serre, cônes/cônes	
	-mise en projet plastique: mise en couleur des différents éléments qui composeront ultérieurement la forêt.	

Chaton: inflorescence / jeune chat



Cône: pomme de pin / cône glacé

pin / pain



chêne / chaîne



Aiguille: feuille du pin / instrument de couture



Activité reliant maîtrise de la langue, le projet sciences et humour:

- 1 mot, 3 objectifs:**
- connaître les significations d'un mot et de ses éventuels homonymes
 - avoir conscience de la possibilité d'homonymie ou de polysémie / connaître ces notions
 - apporter de l'humour et donc de la légèreté voire du dynamisme à l'émission

La mémorisation des noms ou des notions est facilitée, alors qu'il y a un apport plus important de connaissance. C'est également une des occasions de manipuler le dictionnaire et donc de revoir des notions de grammaire pour les CE1, ce qui engendre une sensibilisation au niveau des CP pour la suite de leur scolarité.

La liste est loin d'être exhaustive: ce n'est pas le catalogue qui était visé mais la particularité de la langue. Le choix de mots pour ce genre d'activité est très vaste en sciences: moquette (de chevreuil), carotte, de nombreux autres noms d'arbres et d'animaux (charme, freine, saule, chenille)...

Voici les affiches exposées au Salon du développement durable:

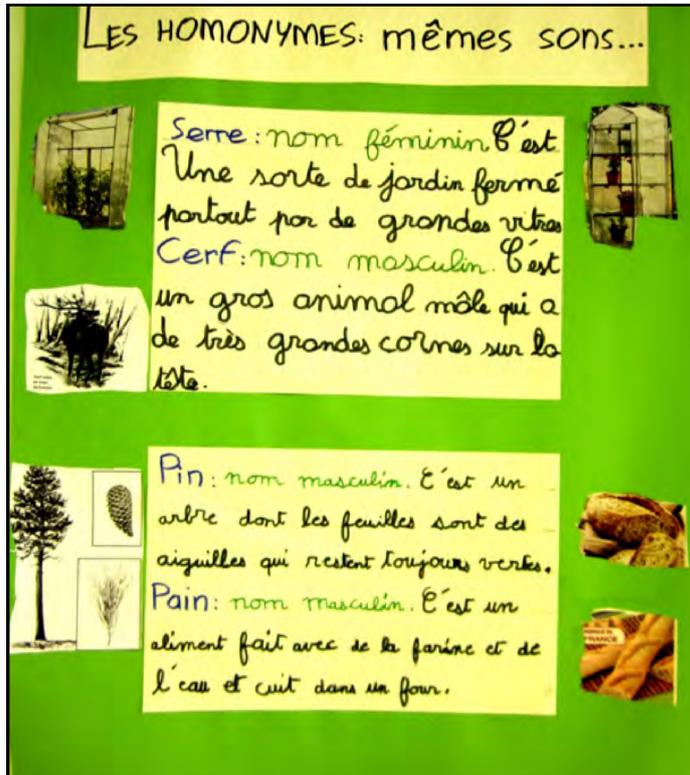
LES HOMONYMES: mêmes sons...

Serre: nom féminin. C'est une sorte de jardin fermé partout par de grandes vitres.

Cerf: nom masculin. C'est un gros animal mâle qui a de très grandes cornes sur la tête.

Pin: nom masculin. C'est un arbre dont les feuilles sont des aiguilles qui restent toujours vertes.

Pain: nom masculin. C'est un aliment fait avec de la farine et de l'eau et cuit dans un four.



...mais des sens différents.

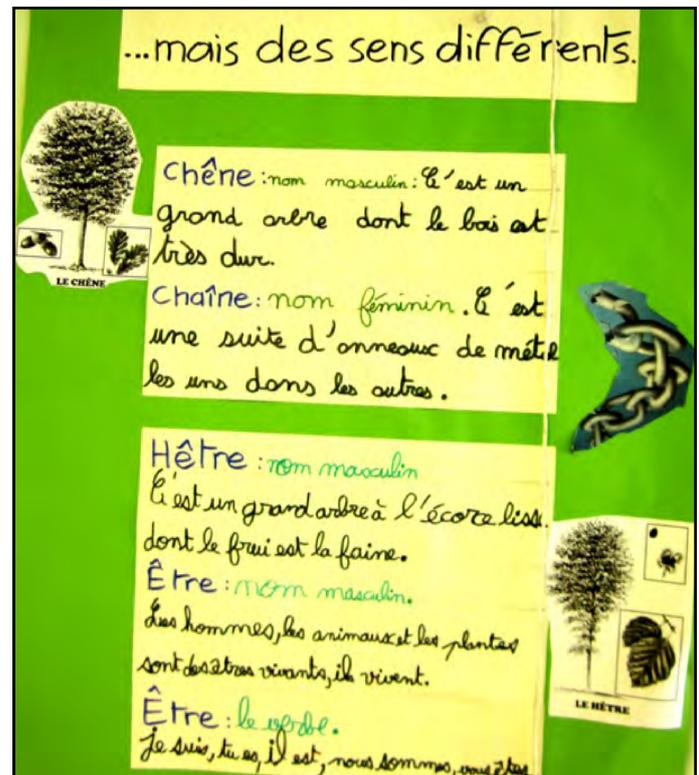
Chêne: nom masculin. C'est un grand arbre dont le bois est très dur.

Chaîne: nom féminin. C'est une suite d'anneaux de métal les uns dans les autres.

Hêtre: nom masculin. C'est un grand arbre à l'écorce lisse dont le fruit est la faine.

Être: nom masculin. Les hommes, les animaux et les plantes sont des êtres vivants, ils vivent.

Être: le verbe. Je suis, tu es, il est, nous sommes, vous êtes.



Polysémie: un mot...

Feuille: nom féminin.

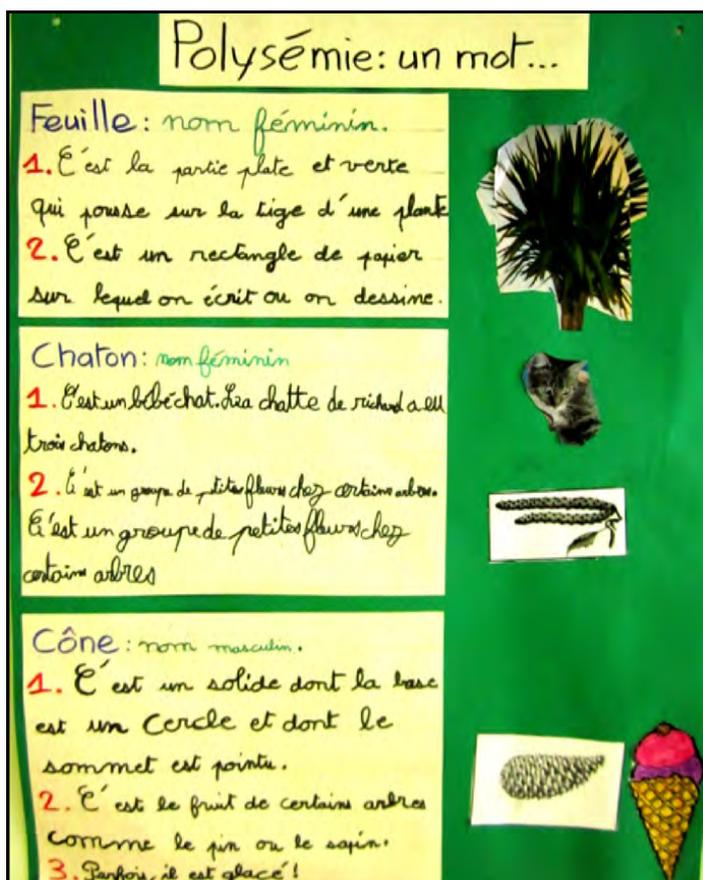
1. C'est la partie plate et verte qui pousse sur la tige d'une plante.
2. C'est un rectangle de papier sur lequel on écrit ou on dessine.

Chaton: nom féminin.

1. C'est un bébé chat. Les chatte de richard a eue trois chatons.
2. C'est un groupe de petites fleurs chez certains arbres. C'est un groupe de petites fleurs chez certains arbres.

Cône: nom masculin.

1. C'est un solide dont la base est un cercle et dont le sommet est pointu.
2. C'est le fruit de certains arbres comme le pin ou le sapin.
3. Parfois, il est glacé!



...plusieurs sens.

Aiguille: nom féminin.

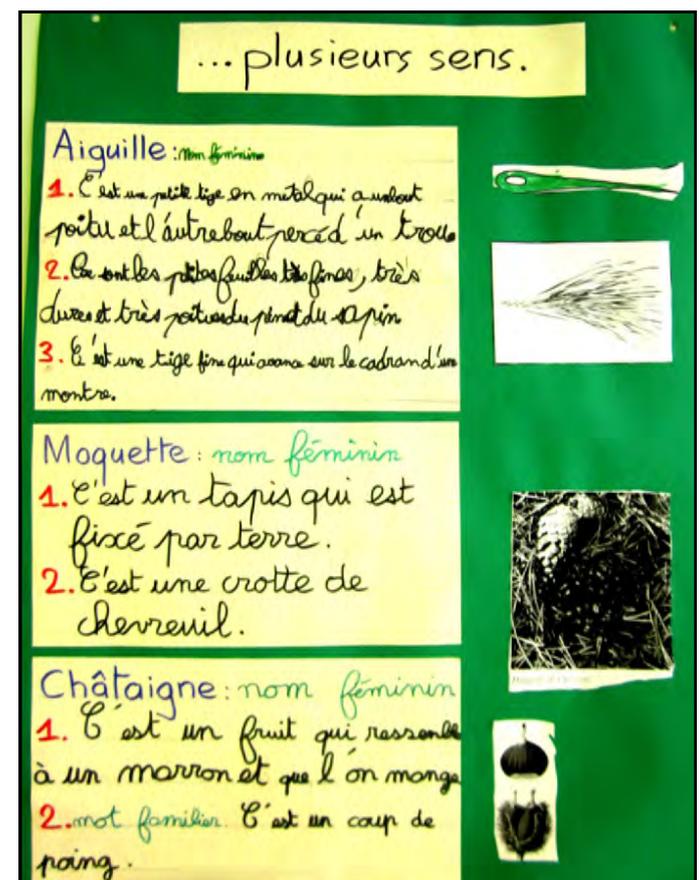
1. C'est une petite tige en métal qui a un bout pointu et l'autre bout percé en tressé.
2. Ce sont les petites feuilles très fines, très dures et très petites du piment du pin.
3. C'est une tige fine qui croît sur le cadran d'un montre.

Moquette: nom féminin.

1. C'est un tapis qui est fixé par terre.
2. C'est une crotte de chevreuil.

Châtaigne: nom féminin.

1. C'est un fruit qui ressemble à un marron et que l'on mange.
2. mot familier. C'est un coup de poing.



Document transmis aux divers partenaires sollicités et aux organisateurs du Salon du développement durable, au début et en cours du projet.

Grandes lignes du projet :

Objectifs (liste non exhaustive)

- réaliser une émission dans l'esprit 'C'est Pas Sorcier' = Cheval de Troie pédagogique
- travailler de manière transdisciplinaire dans le contexte d'un projet
- Développement Durable:
 - sensibiliser à la biodiversité de l'environnement proche de l'élève et de sa famille
 - sensibiliser aux aspects socio-économiques de cet environnement: gestion, industrie, utilité du bois pour l'homme, de la forêt / métiers associés
- présenter des perspectives de métiers, avec mise en évidence de l'égalité filles / garçons, et donc, rencontrer, interviewer des acteurs de l'environnement

L'émission (ébauche qui évoluera en fonction de l'avancée du projet)

- cycle de vie du chêne: semer des glands et observer la croissance
- chaîne alimentaire à partir du gland (visite du Musée d'Histoires naturelles de Lille)
 - l'écureuil: animal phare pour lancer le projet
 - cycle de vie du balain des glands
- évolution de la forêt / gestion de la forêt
- les différentes espèces d'arbres, leurs feuilles, leurs fruits
- les grands animaux de la forêt: traces et indices de présence
- effet de serre: démontrer qu'une forêt qui pousse tend à diminuer l'effet de serre + effets d'une forte augmentation de l'effet de serre
- cycle de la matière: dégradation du bois mort, des feuilles qui tombent en automne (lien avec mon premier projet 'Voyage dans la peau d'un bousier')

Contenu et activités annexes (en vrac, à débroussailler et coordonner)

- établir un graphique de croissance des semis (maths et sciences)
- légènder utiliser un vocabulaire précis pour décrire un arbre, un gland
- établir un lien entre des faits et observations concrètes et des représentations en 2D
- polysémie et homonymie: formidables vecteurs de jeux de mots dans l'esprit CPS, voire de création artistiques (forêt de chaînes, ornements de feuilles (page / organe): réalisation d'affiches et inclusion dans l'émission (chaîne-chêne, serre-cerf, CP-cépée, futaie-futé, sans gland-sanglant...)
- réaliser une chorégraphie: croissance du chêne, écosystème forestier, à voir.
- réaliser des expériences précises: effet de serre avec lecture d'un thermomètre, effet de serre avec et sans semis (la seule différence sera la présence de gland ou non sous la serre)
- réalisation par les élèves de petites vidéos à partir d'images d'animaux ou de différentes espèces d'arbres, avec Windows Movie Maker
- dendrochronologie (besoin d'un intervenant !)
- production d'écrits: un conte étiologique ou recueil d'haïkus
- techniques pour mesurer un arbre
- filière du bois: utilisation par l'homme (de la préhistoire à nos jours) / métiers associés
- le chêne dans le monde: biodiversité au sein d'un genre
- le chêne dans la littérature enfantine (contes, récits, poésies) + symbolique
- chêne et Histoire de l'Art: peinture, tapisserie, objets du quotidien...
- pratiques artistiques: expo sur l'arbre, land art avec feuilles et glands...

N.B.: Certains items peuvent sembler poussés pour le niveau CP / CE1: ils correspondent souvent aux compléments apportés par la petite voix dans CPS. A ce moment-là, les CE1 sont amenés à travailler la fluidité de lecture, le texte étant déjà établi ou établi collectivement voire recherche + texte réalisés par une classe de Cycle 3

Productions:

Séquences vidéos

- ❶ la croissance d'un arbre 'le chêne' du semis à l'adulte
 - semer des glands (en référence à un texte documentaire)
 - mesurer des plantules (unités de mesure cm et mm, utiliser une règle graduée) / établir un graphique montrant la croissance, 1ère ébauche d'analyse d'un graphique
 - anatomie d'un arbre (vocabulaire précis / dessin d'observation)
 - mesurer un arbre (comparaison de méthodes, explications sur les méthodes en ayant recours à la modélisation faisant intervenir de la géométrie, utiliser un décimètre, unité de mesure m)
 - détailler la germination du gland (recours à une 'maquette')
 - interpréter le graphique de croissance du chêne jusqu'au stade ultime
 - cycle de vie d'une plante en général

- ❷ écosystème forestier (le gland comme base d'une chaîne alimentaire)
 - cycle de vie du balain, de l'écureuil
 - indices de présence des animaux de la forêt (animation organisée par partenariat avec le Parc Naturel Régional et La Maison de la forêt de Raismes)
 - boutis du sanglier: évoque la glandée pratiquée au moyen-âge (séquence sur l'origine du verbe familier 'glander' en référence aux activités agricoles du paysan à l'époque médiévale)
 - répertoire non exhaustif de la macrofaune forestière
 - différentes essences d'arbre: détermination, caractérisation (feuilles, bourgeons, écorce, fruits)
 - EDD lien avec l'économique et social: évolution et gestion de la forêt, les métiers en rapport, la filière du bois

- ❸ Forêt et effet de serre
 - réaliser et représenter une véritable expérience scientifique: effet d'un semis sur la température d'une serre. (quantifier la matière: peser [g/kg], déterminer un volume d'eau [l/cl] pour réaliser deux serres identiques hormis la présence de graines dans l'une seulement) / (lire un thermomètre: degrés Celsius)
 - expérience expliquant l'effet de serre
 - EDD lien avec l'économique et social: effet de serre & agriculture, & construction (partenariat avec l'université de Valenciennes 2 étudiants en génie civile)

N.B.: les séquences ne seront pas totalement finies pour le forum; il s'agira d'une version 'en cours'.

EPS: chorégraphie sur la germination du gland et son rôle dans la chaîne alimentaire

Affiches

Arts visuels: affiche Land Art avec les matériaux de la forêt, avec références artistiques

Vocabulaire: polysémie et homonymie

origine du verbe 'glander' (avec 1 enluminure du moyen-âge sur le travail des paysans)

Sciences: dessin d'observation d'une plantule

schéma d'une expérience scientifique

cycles de vie: écureuil, balain, chêne

cycle de la matière (chaîne alimentaire raccrochée à la décomposition de la matière)

graphiques de croissance

Autres

Carnets de naturaliste: carnet des élèves rassemblant les investigations et recherches individuelles

Jardinière: plantules de chêne en pleine croissance