



STEAM educational approach and foreign language learning in Europe



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Recueil d'exemples de bonnes pratiques reflétant les éléments du modèle SeLFiE

Université de Malte (UM) (eds.)

Octobre 2021

Contenu

Introduction	3
Aspects pédagogiques du modèle SeLFiE dans les exemples de bonnes pratiques identifiés	4
Critères de sélection des exemples de bonnes pratiques	5
Les exemples de bonnes pratiques.....	9
Exemple 4: Le cycle de l'eau	11
Exemple 17: Modèles de Cellules Animales	21

Introduction

Ce document est un recueil d'activités d'apprentissage pour les enfants de la petite enfance et du primaire (âgés de 4 à 11 ans). Ces activités sont considérées comme des exemples de bonnes pratiques par les partenaires du projet SeLFiE (<https://project-selfie.eu/>) pour l'apprentissage d'une langue seconde via STEAM (Science, Technologie, Ingénierie, Arts et Mathématiques). Ce recueil accompagne la boîte à outils SeLFiE qui présente le modèle pédagogique SeLFiE développé pour intégrer l'apprentissage d'une langue seconde à travers l'apprentissage des matières et les pédagogies STEAM. Dans le modèle pédagogique SeLFiE, ces activités sont reliées par la narration et impliquent des pédagogies d'apprentissage intégré au contenu et à la langue (EMILE). Le but de ce document est de présenter des activités qui ont été identifiées et documentées à partir de pratiques de classe réelles dans le but d'illustrer aux enseignants de toute l'Europe que de telles pratiques pédagogiques sont possibles et existent déjà dans les écoles. Ces exemples mettent également en évidence qu'il est possible d'enseigner une langue seconde par STEAM sujets.

Lorsque l'équipe SeLFiE a commencé à développer le modèle pédagogique SeLFiE, la première étape du processus consistait à identifier les pratiques efficaces existantes dans les écoles maternelles et primaires où les enseignants utilisaient déjà l'apprentissage de STEAM pour promouvoir l'apprentissage d'une langue seconde. Alors que le modèle pédagogique SeLFiE pour l'apprentissage d'une langue seconde n'était pas encore développé à ce stade du projet, la connaissance du contenu pédagogique des enseignants (appelée PCK) démontrait déjà qu'une approche holistique de l'apprentissage était possible.

Ce recueil présente un total de 17 exemples de bonnes pratiques où STEAM a été utilisé pour enseigner une langue étrangère. L'apprentissage d'une langue seconde identifié allait de l'anglais à l'espagnol en passant par le français dans les écoles à travers l'Europe. Les exemples proviennent d'écoles et d'enseignants réels en Espagne, en Pologne et à Malte. Ils sont principalement destinés à fournir aux enseignants et autres éducateurs des exemples de ce que certains enseignants pratiquent déjà et ont déjà réalisé. Ils servent également à convaincre et à inspirer les enseignants qu'il est possible pour les jeunes enfants d'apprendre une langue étrangère lorsqu'ils sont jeunes tout en apprenant le contenu du programme d'autres matières.

Ce document est divisé en plusieurs sections. La partie 2.0 présente une brève description des approches pédagogiques clés que l'équipe SeLFiE recherchait dans les exemples de bonnes pratiques identifiées. La section 3.0 fournit une brève description des critères spécifiques auxquels les activités devaient satisfaire pour être considérées comme de

bonnes pratiques. Les bonnes pratiques actuelles sont ensuite présentées dans la section 4.0. Les exemples de bonnes pratiques sont présentés sous forme de modèles car ils sont destinés à être une source d'inspiration plutôt que des pédagogies normatives. Si vous souhaitez en savoir plus sur le modèle pédagogique SeLFiE, il est fortement recommandé de lire ce recueil en conjonction avec la boîte à outils SeLFiE disponible à l'adresse: <https://project-selfie.eu/resources/selfie-toolkit/>

Aspects pédagogiques du modèle SeLFiE dans les exemples de bonnes pratiques identifiés

Nombreuses sont les innovations qui partent directement des pratiques de classe. Comme les enseignants participent au processus continu de renforcement des connaissances et le développement des compétences dans la pratique pédagogique efficace, ils sont conduits à développer la connaissance du contenu pédagogique (PCK). L'approche fondée sur des projets où les enfants apprennent des sujets divers des connaissances du contenu autour d'un thème commun. Par exemple CCP- Contenu des Connaissances Pédagogiques qui a été de plus en plus en popularité et en constante évolution au cours des dernières années dans le cadre de l'enseignement primaire et maternel. Shulman (1987), qui a développé le concept de CCP, a défini la connaissance du contenu pédagogique comme les interprétations et les transformations des enseignants de la connaissance de la matière dans le contexte de la facilitation de l'apprentissage des élèves. Il a identifié plusieurs éléments clés de la CCP, à savoir : la connaissance du sujet (connaissance du contenu) ; compréhension des conceptions des étudiants sur le sujet ; et les implications d'apprentissage et d'enseignement qui y sont associées. À ceux-ci, il a finalement ajouté : les connaissances pédagogiques générales des enseignants (ou stratégies d'enseignement) ; les connaissances des enseignants sur les programmes d'études (Connaissances curriculaires) ; connaissance des contextes éducatifs (connaissances contextuelles) ; et la connaissance des objectifs de l'éducation (Shulman, 1987). Ainsi, le PCK représente la compréhension qu'ont les enseignants des complexités de l'enseignement et de l'apprentissage dans un contexte de classe dans le cadre du système éducatif.

Le CCP des enseignants sur l'enseignement d'une langue étrangère à travers les matières STEAM a fourni un bon contexte pour identifier des exemples de bonnes pratiques à partir desquels le modèle pédagogique SeLFiE pourrait être développé. Le groupe SeLFiE recherchait des pratiques de classe reflétant une approche holistique de l'apprentissage, principalement à travers une approche par projet. Une approche de l'apprentissage par projet

est basée sur un thème autour duquel s'intègre l'enseignement et l'apprentissage de la connaissance du contenu de différentes matières. Les exemples d'apprentissage par projet identifiés comprenaient la connaissance du contenu dans les matières STEAM ainsi que les principales approches pédagogiques STEAM telles que l'apprentissage basé sur l'enquête. Dans ces approches intégratives adoptées par les enseignants, l'immersion dans une langue étrangère telle que proposée par l'approche pédagogique d'Apprentissage Intégré aux Contenus et aux Langues (EMILE) a également été recherchée. Si vous lisez la description de la boîte à outils du modèle pédagogique SeLFiE, vous constaterez que tous ces éléments font partie intégrante du modèle pédagogique SeLFiE.

La narration, qui est utilisée pour relier les différentes activités incluses dans les activités des enfants au sein du modèle pédagogique SeLFiE, n'était pas un élément clé des exemples de bonnes pratiques. Cet aspect du modèle pédagogique de selfie a été ajouté alors qu'il était en cours d'élaboration et suite à l'analyse des exemples de bonnes pratiques recueillies. Ainsi, la narration n'a pas été considérée comme une caractéristique nécessaire des activités documentées à ce stade, car le CCP des enseignants a principalement servi de base au développement du modèle SeLFiE.

Critères de sélection des exemples de bonnes pratiques

Ce projet a adopté une approche interdisciplinaire à l'enseignement comme l'apprentissage intégré des sujets à vapeur grâce à l'apprentissage fondé sur la recherche, et comportant des éléments de la créativité et l'expression de soi creux les arts, tout aussi pratique en même temps et l'apprentissage d'une langue seconde. L'apprentissage d'une langue seconde devait également impliquer des éléments de l'EMILE qui favorise l'apprentissage d'une langue étrangère dans une approche contextuelle. Afin d'identifier les exemples de bonnes pratiques, il devait y avoir au sein du partenariat une compréhension commune des caractéristiques clés que les exemples de bonnes pratiques devaient posséder. Cela a assuré la cohérence avec le projet de SeLFiE et a fourni aux partenaires SeLFiE différents exemples de pratiques à partir desquels ils pouvaient comprendre comment la langue à travers STEAM se fait dans les écoles et les utiliser pour construire le modèle pédagogique SeLFiE.

Les critères auxquels devaient répondre les exemples de bonnes pratiques comprenaient des approches pédagogiques clés à développer que les partenaires souhaitaient inclure dans le modèle pédagogique SeLFiE. Ils comprenaient des aspects de : STEAM ; apprentissage basé sur l'investigation et l'approche d'apprentissage intégré au contenu et à la langue pour

l'apprentissage des langues. Chacun de ces aspects est ci-dessous (des explications plus élaborées sont incluses dans la boîte à outils) pour vous aider à comprendre ce que nous recherchions.

L'apprentissage des sciences, de la technologie, de l'ingénierie, des arts et des mathématiques (STEAM) est une approche pédagogique intégrée de l'apprentissage qui utilise les sciences, la technologie, l'ingénierie et les arts et les mathématiques comme contextes pour mettre en œuvre l'apprentissage par la recherche des élèves, la construction sociale des connaissances par le dialogue et la pensée critique. Ceci est généralement mis en œuvre par le biais de programmes basés sur des projets qui se concentrent sur l'apprentissage d'un sujet dans un cadre intégré. Le sujet choisi doit avoir un lien intentionnel entre les objectifs d'apprentissage du programme, le programme, l'évaluation et la conception/mise en œuvre de la leçon. Lorsque les enfants travaillent sur un projet, ils sont capables d'apprendre différents éléments du programme de manière directe et indirecte. Souvent, ces projets impliquent des expériences d'apprentissage avec un contenu mathématique, scientifique et technologique significatif pour résoudre des problèmes du monde réel grâce à des activités d'apprentissage pratiques et à une conception créative.

L'apprentissage basé sur l'investigation (IBL) engage activement les enfants dans le processus d'apprentissage en abordant des activités d'apprentissage authentiques et basées sur des problèmes en mettant l'accent sur les observations et les expériences comme sources de preuves. De nombreuses activités d'enquête commencent par une question ou un problème significatif et pertinent pour les enfants. Cela implique une pratique d'enquête qui développe les compétences d'observation systématique, de questionnement, de planification et d'enregistrement pour obtenir des preuves en réponse à l'ensemble de questions ou une solution à un problème qui doit être résolu. Lorsque les enfants travaillent en groupe, ils participent à un travail de groupe collaboratif, interagissent dans un contexte social et s'engagent dans une argumentation discursive tout en communiquant avec les autres dans le processus d'apprentissage. Dans l'enquête, l'exactitude scientifique n'est pas l'aspect le plus important de l'apprentissage, et une plus grande attention est accordée à la façon dont les preuves disponibles sont utilisées pour tirer des conclusions.

L'apprentissage intégré au contenu et à la langue (EMILE) fait référence à l'apprentissage d'une langue étrangère à travers des situations et des contextes lors de l'apprentissage d'autres matières du programme. L'apprentissage a donc des objectifs doubles, à savoir : l'apprentissage d'un contenu disciplinaire spécifique ; et l'apprentissage simultané d'une langue étrangère. Il favorise l'immersion linguistique qui consiste à enseigner des matières telles que la science, l'histoire, la géographie et l'art aux étudiants à travers une langue

étrangère. L'EMILE promeut l'éducation par la construction plutôt que par l'instruction. Il vise la maîtrise d'une langue plutôt que de mettre l'accent sur l'exactitude.

Sélection d'exemples de bonnes pratiques

Lors de la sélection des exemples de bonnes pratiques, il était important de s'assurer que les cas sélectionnés comprenaient autant d'aspects des trois éléments clés (STEAM, IBL et CLIL) que possible. Les partenaires devaient sélectionner des exemples issus de différents systèmes éducatifs, de différents contextes, ainsi que d'apprendre simultanément une langue étrangère différente. Il a donc été jugé important d'avoir un nombre commun de critères par rapport auxquels les exemples collectés pourraient être mesurés et évalués pour leurs caractéristiques d'implication de l'apprentissage de STEAM parallèlement à l'apprentissage d'une langue seconde.

La grille ci-dessous a été utilisée par les partenaires du projet comme guide pour choisir les exemples de bonnes pratiques. Il n'était pas nécessaire que les cas considérés comme de bonnes pratiques cochant tous les éléments des trois aspects sous STEAM, IBL et CLIL. Cependant, plus il y avait d'aspects cochés, meilleur était le cas considéré comme un exemple à considérer pour l'inclusion dans ce recueil.

Tableau 1 : Critères utilisés pour la sélection des exemples de bonnes pratiques

STEAM	Partiel	Complet
Est basé sur des projets		
Apprentissage de contenus mathématiques, scientifiques et technologiques significatifs		
Résoudre des problèmes du monde réel grâce à des activités d'apprentissage pratiques		
Implique la conception créative		
Apprentissage basé sur l'enquête		
Commence par un problème ou une question		
Implique des enquêtes pour tester des idées ou trouver des réponses à des questions		
Les enfants sont impliqués dans le travail de groupe		
Les preuves (observation) sont utilisées pour tirer des conclusions		

EMILE		
Apprentissages liés à des domaines curriculaires autres que la langue étrangère		
Enfants exposés à la langue tout en apprenant d'autres matières		

Dans le cas de STEAM, les partenaires recherchaient des activités basées sur des projets, des activités ciblant les mathématiques, les sciences et le contenu technologique, ainsi qu'un élément d'apprentissage pratique impliquant une conception et une expression créatives. Dans le cas de l'apprentissage basé sur l'investigation, les activités commençaient de préférence par une question ou un problème et impliquaient la réalisation d'enquêtes pour recueillir des preuves afin de tirer des conclusions. L'enquête devait également impliquer un élément de travail de groupe. En ce qui concerne l'apprentissage des langues, il était important de noter l'utilisation d'une langue seconde lors d'activités qui exposent les élèves à une langue étrangère tout en apprenant d'autres contenus disciplinaires.

Les exemples de bonnes pratiques

Chacun des partenaires devait identifier 2 à 4 exemples de bonnes pratiques de leur système éducatif qu'ils considéraient comme remplissant les critères fixés. Les exemples de bonnes pratiques identifiés sont répertoriés dans le tableau ci-dessous. Celles-ci représentaient un total de dix-sept exemples de bonnes pratiques. Les bonnes pratiques incluent également des contributions des différents pays partenaires en tant que cibles des différentes langues étrangères. Certains de ces exemples impliquent des activités individuelles, tandis que d'autres impliquent un ensemble d'activités basées sur des projets planifiées et mises en œuvre autour d'un thème.

Tableau 2 : Liste d'exemples de bonnes pratiques identifiées

No.	Name of Example	Country	Foreign Language
1	Space mission: Help Big Eye!	Spain	English as a foreign language
2	The senses and the sense organs	Spain	English as a foreign language
3	Humanos y otros animales	UK	Spanish as foreign language
4	Le cycle de l'eau	UK	French as foreign language
5	The Rainbow Fish	Spain	English as a foreign language
6	Andalusian multilingual program	Spain	English as a foreign language
7	Andalusian multilingual program	Spain	English as a foreign language
8	S.T.E.A.M-tastic project	Malta	English as foreign language
9	Weather Lab Malta	Malta	English as foreign language
10	Ecosystem in a Bottle	Spain	English as a foreign language
11	Soap and Sanitizers	Spain	English as a foreign language
12	Healthy Eating	Spain	English as a foreign language
13	Mi Hospital	Poland	Spanish as foreign language

14	Ocean in a jar	Poland	English as a foreign language
15	Climate is a topic! Women's perspective	Poland	English as a foreign language
16	Minecraft Sessions	Poland	English as a foreign language
17	Models of Animal Cells	Spain	English as a foreign language

Afin d'aider les enseignants à mieux comprendre comment les trois aspects pédagogiques (STEAM, IBL et CLIL) ont été inclus dans les exemples identifiés, les exemples sont présentés sous forme de modèle, avec des sous-titres qui se concentrent sur chacun des différents aspects du modèle pédagogique SeLFiE.

Exemple 4: Le cycle de l'eau

Titre	Le Cycle de l'Eau
L'école (Auteurs)	<p>École primaire de Sudbury, Royaume-Uni Enseignante : Noelia Rivas Gutierrez</p>
Origine du projet/activité	<p>L'école primaire de Sudbury a le statut d'Académie. C'est une école mixte avec 4 écoles primaires et 820 élèves. Presque tous les élèves sont issus de milieux ethniques minoritaires et la majorité sont issus de divers héritages asiatiques. La plupart des enfants parlent l'anglais comme langue supplémentaire, dont plus d'un tiers sont à un stade précoce d'acquisition de la langue.</p> <p>À l'école primaire de Sudbury, le programme est basé sur 6 thèmes enseignés au cours de chaque semestre tout au long de l'année scolaire. En apprenant cette manière, les enfants expérimentent comment les matières s'articulent entre elles. Tous les groupes de l'année apprennent les mêmes sujets. Nous appelons ces thèmes des « thèmes en spirale » (Mode de vie saine, Retour dans le temps, Environnement, Projet de Pays, Chacun est lecteur, Monde du travail).</p> <p>Noelia, la professeure de français a lié ses cours de français à certains de ces sujets. L'unité Cycle de l'eau EMILE/VAPEUR a été planifiée et menée par le professeur de français.</p>
Âge des élèves et niveau	Année 6, 10-11 ans
Groupe ciblé	4 classes de 6e année mixtes de 30 élèves chacune ont participé au projet. La plupart des enfants sont des apprenants de l'anglais, avec une moyenne d'enfants à besoins éducatifs spéciaux de 6/8 par classe, 30 en toute l'année 6. Les enfants apprennent le français depuis 5 ans maintenant et ils n'ont jamais appris le français avec une méthodologie EMILE.
Intégration de l'acquisition d'une langue seconde à l'enseignement STEAM par le biais de pédagogies actives ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je voulais enseigner aux enfants le même sujet qu'ils apprenaient en sciences et utiliser la méthode CLIL/STEAM avec du matériel authentique pour planifier les leçons. En utilisant cette approche, les enfants allaient apprendre le français intégré dans la leçon de sciences sur le processus du cycle de l'eau. 2. Avant de planifier mes 6 unités de travail, j'ai examiné les objectifs du programme de sciences et j'ai décidé lesquels je voulais couvrir dans mes cours. Ensuite, j'ai réfléchi aux structures et au vocabulaire que je pourrais enseigner en français en lien avec le thème du cycle de l'eau et ces objectifs. Je voulais inclure une gamme de ressources authentiques en français, des audios, des activités de lecture, des diagrammes, etc. De plus, je voulais inclure une variété d'activités pour couvrir les compétences en lecture, écriture, expression orale et écoute.

	<p>3. J'ai planifié une variété d'activités centrées sur les élèves où les enfants jouent un rôle actif dans le processus d'apprentissage. La langue de l'unité a commencé avec des mots simples, pour la plupart apparentés. Ensuite, les leçons ont évolué vers un vocabulaire et des structures plus complexes. Les enfants ont travaillé dans des groupes à capacités mixtes et la plupart des tâches de lecture et d'expression orales proposées étaient des activités de groupe ou entre pairs, ce qui a contribué à renforcer la confiance et la motivation des élèves. Les tâches d'écriture étaient différenciées mais avant d'écrire, les enfants ont eu beaucoup d'occasions de se familiariser avec la langue utilisée dans l'unité avec le soutien de l'enseignant, le soutien des pairs, les actions, les images et la répétition.</p> <p>4. Les enfants ont réalisé une expérience et essayé différents types d'eau (différentes marques d'eau en bouteille), réalisé un poster et l'ont présenté à la classe, ont participé à des débats, etc. La prestation des cours était entièrement en français. Toutes les activités se sont déroulées en français et les enfants ont pu obtenir des commentaires et poser des questions en anglais.</p>
<p>Durée</p>	<p>Cette unité de travail a duré environ 6/7 semaines avec le cours hebdomadaire de 50 minutes de langue seconde des élèves.</p> <p>Leçon 1 : Connaître les états de la matière et étiqueter les étapes du cycle de l'eau</p> <p>Leçon 2 : Comprendre l'évaporation et la condensation. Expérience de fonte de glace et d'observation de condensation et de vapeur.</p> <p>Leçon 3 : Lire et comprendre ce qui se passe à chacune des étapes du cycle de l'eau.</p> <p>Leçon 4 : Créez une affiche illustrant et expliquant chaque étape du cycle de l'eau.</p> <p>Leçon 5 : L'eau minérale : origine, production et traitement. Débat : avantages et inconvénients de la consommation d'eau minérale / eau du robinet.</p> <p>Leçon 6 : Connaître les différentes sources d'eau en France, connaître les points cardinaux et placer chaque marque sur la carte. Dégustation d'eau.</p> <p>Évaluation de l'unité</p>
<p>Endroit</p>	<p>Les cours ont eu lieu dans les salles de classe des élèves comme il est d'usage pour les cours de langue seconde et les cours STEAM. L'école ne dispose pas de laboratoires ou de laboratoires de langues qu'ils peuvent utiliser.</p>
<p>Brève description de l'activité</p>	<p>1. Vidéo authentique utilisé comme motivateur pour s'engager dans la leçon. La voix dans la vidéo n'a pas été ralentie, mais les images correspondent au cycle de l'eau et le vocabulaire clé est affiché.</p>

L'intention est que les enfants soient exposés à la langue cible, qu'ils puissent apprendre certains des mots apparentés et qu'ils puissent déterminer par eux-mêmes quelle est l'intention d'apprentissage de la leçon.

2. **Feuille de travail sur les changements d'états.** Ressource authentique où les élèves, par paires, discutent de la façon dont l'eau change d'un état à un autre et étiquettent le nom du changement en français.

À ce stade précoce de l'unité, les enfants sont familiarisés avec le vocabulaire scientifique et ils pratiquent une bonne prononciation.

3. **Étiquetez le diagramme du cycle de l'eau.** Les enfants étiquettent les étapes clés du cycle de l'eau en français. (La plupart des noms sont apparentés : évaporation, condensation, précipitation, infiltration, évapotranspiration, ruissellement - ruissellement de surface).
4. **Expérience. « Fabrique des nuages »** de Lucy Montgomery, (Skoldo 3, Ecole Alouette) En posant une assiette avec de la glace sur de l'eau bouillante, les enfants comprennent la notion de condensation, d'évaporation et écrivent leurs conclusions en français.

La réalisation de l'expérience en français motive les enfants à utiliser la langue, car ils peuvent parler et écrire sur un contexte réel qui les concerne.

5. **Le travail de groupe en groupes de capacités mixtes** donne confiance à chaque enfant :
 - Jeux de vocabulaire (oui / non, c'est... ou c'est... ? qu'est-ce qui manqué ? jeux interactifs de sites français)
 - Activités de tri (différents articles à état liquide, état solide, état gazeuse / relevés pour l'eau minérale ou pour l'eau du robinet)
 - Associer les mots aux images et ordonner pour créer des phrases complètes décrivant chaque état du cycle.
6. **Compréhension écrite à partir d'un site Web français.** L'enseignant lit une animation du cycle de l'eau et demande aux enfants de parler à leurs partenaires et de discuter de ce qu'ils ont compris, puis ils donnent un retour d'information à l'enseignant. Dans une leçon EMILE, nous devons vérifier que les enfants comprennent le contenu scientifique de ce que nous enseignons, - c'est alors que les enfants peuvent parler en anglais.

7. **Affiche.** En binôme ou individuellement, les enfants conçoivent une affiche du cycle de l'eau indiquant les trois états de l'eau et les différentes étapes du cycle de l'eau. Les enfants plus compétents peuvent écrire des phrases pour expliquer chaque étape. Les élèves peuvent se porter volontaires pour présenter leurs affiches. De cette façon, ils pratiqueront la prononciation des phonèmes appris dans l'unité et il y aura une chance d'évaluation par les pairs en utilisant les critères de réussite.

En même temps, cela donne l'occasion à l'enseignant d'évaluer les élèves dans les différentes compétences.

8. **Débat.** Après avoir pris connaissance des avantages et des inconvénients de l'eau minérale et de l'eau du robinet, les enfants peuvent échanger sur leur opinion et dire s'ils pensent qu'il faut boire de l'eau du robinet ou de l'eau minérale.
9. **Localisez la source de chaque marque d'eau minérale.** En binôme, les élèves écoutent l'enseignant lire l'emplacement de la source et ils déplacent la carte au bon endroit sur la carte de France.
10. **Dégustation d'eau.** Les élèves dégustent 5 eaux minérales différentes de France et de l'eau du robinet. Ils cochent ce qu'ils pensent de chaque type d'eau (aspect, texture, goût). Cette activité ajoute un élément de compréhension interculturelle. Les enfants adorent goûter à l'eau minérale française et remplir les formulaires comme dans une véritable « dégustation ». Beaucoup de garçons aimaient l'eau gazeuse, mais la plupart des filles la trouvaient dégoûtante ! Tout le monde a voté pour qu'Evian soit leur eau minérale française préférée.
11. **Évaluation de l'unité.** Les élèves donnent leur avis sur l'unité. Quelles sont les activités qu'ils ont le plus appréciées ? Qu'est-ce qui s'est bien passé ? Encore mieux si ?

- Les élèves ont pris plaisir à décoder la langue, à deviner la nouvelle langue en utilisant leurs connaissances antérieures et sans recourir à l'anglais. C'était un défi pour eux de deviner, de déduire les informations et d'utiliser les indices contextuels pour accéder au sens. Ils ont également aimé le rythme de la leçon et la variété des activités, déduire les informations, écouter attentivement la description du cycle de l'eau, faire une expérience et écrire les résultats et les conclusions en français, créer et présenter leurs affiches et enfin et surtout dégustation d'eau minérale française !

Shivam : « Ça a été très amusant, car la plupart du temps nous faisons les activités par nous-mêmes et il y avait beaucoup d'activités différentes : à deux, en groupes, associer les cartes, combler les lacunes, parler aux partenaires, expérience, poster, et j'ai beaucoup aimé goûter les eaux minérales ».

**Aspect cognitif :
résultats
d'apprentissage**

Donita : « *En plus d'apprendre beaucoup de nouveaux mots, c'était aussi très amusant, nous avons pu profiter de la leçon. Nous pouvons mieux comprendre le cycle de l'eau parce que nous avons fait des expériences, des affiches et vous apprenez mieux en l'appréciant en même temps* ».

- Lier les matières scolaires au français donne aux enfants une réelle finalité à leur apprentissage, ce qui est très motivant et booste la réussite. Les enfants à faibles capacités étaient plus intéressés que jamais. Ils ont écouté attentivement et se sont joints aux activités. Cela a été possible grâce au support d'échafaudage inclus dans l'unité :
 - Image + geste pour chaque terme scientifique
 - Apparentés
 - Jeux de mémoire
 - Langage simple et développé étape par étape
 - Associer des cartes pour créer des phrases
 - Gap- remplir avec banque de mots
 - Tapis d'écriture
- **Concernant les enfants de niveau supérieur, ils sont beaucoup plus intéressés par la leçon.** Ils ont adoré apprendre le sujet et être immergés dans la langue. Les capacités de réflexion sont plus élevées car ils ne se contentent pas d'apprendre et de mémoriser un nouveau vocabulaire, mais ils analysent, raisonnent et mettent la langue en contexte.
 - Les enfants n'avaient pas peur de s'essayer à la lecture et de répondre aux questions en français. Parce qu'ils apprenaient le sujet en sciences, ils pouvaient établir des liens et deviner les réponses en utilisant leurs connaissances en sciences. De plus, ils ont pu travailler avec les ressources authentiques (fiche de travail, expérience, compréhension écrite), car j'ai commencé l'unité avec un vocabulaire simple et je me suis assuré qu'ils connaissaient la terminologie avant de passer à des structures plus complexes dans le texte authentique sur l'ensemble du processus du cycle de l'eau.

Talha : « *J'aime la leçon de sciences en français parce que je ne connaissais pas certains mots comme infiltration, en anglais le cycle de l'eau ne fait pas partie des étapes. J'aime aussi lire et parler et cela n'a pas d'importance si vous faites des erreurs car c'est votre deuxième langue* ».

- L'impact de la leçon CLIL/STEAM sur les progrès des enfants a été énorme. Les enfants ont répondu à toutes les attentes qui ont été fixées pour eux dans l'unité. J'ai eu plusieurs occasions de les évaluer et j'ai constaté qu'ils étaient confiants dans la compréhension écrite et dans l'application du vocabulaire. Après avoir manipulé la langue dans les premières leçons, ils ont utilisé leurs capacités de raisonnement et d'apprentissage des langues pour écrire des phrases au contenu scientifique assez complexe.

Nirosh : « *Nous nous sommes améliorés en lecture en français et nous nous sommes également améliorés en écriture et en expression orale* ».

	<p><i>parce que nous avons créé une affiche et l'avons présentée à la classe».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation constante de la langue cible a permis aux enfants de développer leur fluidité et d'améliorer leurs capacités d'écoute et leur prononciation. <p>Prethika : « <i>Faire une expérience en français était vraiment amusant. Maintenant, je me sens plus à l'aise pour comprendre le français et ce sujet m'a encouragé à parler davantage en français ».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains enfants ont même mentionné que l'unité de français les avait aidés à comprendre des aspects du cycle de l'eau qu'ils ne comprenaient pas lorsqu'ils l'avaient appris en sciences. <p>Kuriesh : « <i>Apprendre le cycle de l'eau en français était vraiment amusant. Cela m'a vraiment aidé, parce que je ne comprenais pas comment les précipitations se produisaient en anglais, mais maintenant, après l'avoir appris en français, je sais comment cela se passe ».</i></p> <p>Haleema : « <i>Apprendre un sujet de sciences en français vous donne plus d'informations pour récapituler sur la leçon de sciences ».</i></p>
<p>Aspect créatif de l'activité/du projet</p>	<p>Expérience : Usine de nuages. Réalisé en groupe, à l'oral et à l'écrit en français.</p> <p>Retour en binôme : après avoir écouté la description de chaque étape du cycle de l'eau et regardé le schéma animé, les enfants discutent en anglais avec leur partenaire de ce qu'ils ont compris.</p> <p>Débat en classe eau du robinet / eau minérale : les enfants doivent donner leur avis et se justifier en français.</p> <p>Trier les cartes par paires : pour créer des phrases complètes et scientifiques et pour classer les énoncés pour l'eau minérale ou du robinet.</p> <p>Présentation d'une affiche à la classe : les enfants conçoivent leur propre affiche puis la présentent devant la classe.</p>
<p>La communication</p>	<p>Vocabulaire scientifique spécifique en langue seconde (condensation, évaporation, évapotranspiration, précipitation, ruissellement, infiltration, état liquid, état solide, état gazeuse, La rivière, La pluie, La neige, Les rayons du soleil, L'eau de la mer, Les nuages, Le sol, S'évapore, Se condense, Se transforme, S'infiltrer, Points cardinaux, adjectifs pour décrire le goût de l'eau minérale, etc.)</p> <p>Constructions grammaticales clés – sous la forme de, fond, s'évapore, se condense, se fige, avant. À mon avis, nous devrions boire de l'eau minérale / du robinet parce que....</p> <p>Connecteurs temporels – D'abord, après, puis, après cela, enfin</p>

<p>Culture</p>	<p>La composante culturelle de cette unité était la tradition française de boire de l'eau minérale. Nous avons regardé la carte de France, localisé chaque source et découvert chacune des marques.</p> <p>En classe, nous avons eu une véritable dégustation d'eau où les élèves devaient boire et décrire le goût de chaque marque.</p>
<p>Évaluation</p>	<p>L'évaluation s'est appuyée sur le travail réalisé par les enfants. Plutôt que d'avoir un test à la fin de l'unité, j'ai observé et noté le travail des enfants au quotidien. L'évaluation pour l'apprentissage était basée sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail écrit (étiquetage du schéma, explication des étapes du cycle de l'eau sur l'affiche, création de phrases avec mini-flashcards, phrases sur l'observation de l'expérience) • Prise de parole (parler en binôme, trier les cartes, donner son avis sur le débat, présenter l'affiche à la classe) • Comprendre les concepts scientifiques : répondre aux questions en classe, parler à son partenaire en anglais, observations après le débat, expliquer les étapes du cycle de l'eau)
<p>Matériaux / Ressources / Exigences techniques</p>	<p>Clips, textes et textes animés français authentiques.</p> <p>Tri des cartes Schéma simple à étiqueter.</p> <p>Expérience: Glaçons Assiette Eau Bouilloire Bol en verre Eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs échafaudages linguistiques pour que les élèves créent leurs phrases. • Papier A3 pour affiche, crayon, crayons de couleurs, feutres, gomme Carte de France pour localiser les sources d'eau minérale. • Bouchons en plastique, bocaux pour servir les différentes eaux minérales et eau du robinet, fiche de dégustation d'eau à cocher pour les enfants. • Mini-tableaux blancs.
<p>Conseils pour les éducateurs / contexte théorique ou contexte du programme d'études</p>	<p>Commencez par un sujet que vous aimez particulièrement et examinez le programme d'études du sujet pour voir comment vous pourriez le lier à ce sujet.</p> <p>Intentions d'apprentissage: Considérez que vous devez suivre le programme d'études de la matière et le programme d'études des langues.</p> <p>Évaluation: vous devez évaluer le contenu et la langue, pas seulement l'un ou l'autre.</p>

L'eau est notre trésor

« 5 aventures de Lola et Lolo »

<https://www.eauxdemarseille.fr/Apprendre-en-s-amusant/Supports-pedagogiques>

Conserver l'eau

[http://www.cieau.com/images/stories/junior/monquotidien/appli.htm?onglet=&page =](http://www.cieau.com/images/stories/junior/monquotidien/appli.htm?onglet=&page=)

http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Enseignant/Outils_Pedagogiques/PPE_Web.pdf

'L'hygiène et la santé dans les écoles primaires'

<http://www.cieau.com/enseignants/89-enseignants/256-kit-pedagogique>

Ressources et activités

<http://www.cieau.com/mediatheque/les-brochures-pedagogiques>

Léo et l'eau (livret enfant)

http://www.inpes.sante.fr/professionnels-education/outils/leo_eau/pdf/livret_enfant.pdf

Léo et l'eau (livret enseignant)

http://www.inpes.sante.fr/professionnels-education/outils/leo_eau/pdf/livret_enseignant.pdf

Étiqueter les changements d'état

http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/chimie/cycle_eau.htm

La filtration vidéo

<http://www.cieau.com/enseignants/89-enseignants/346-experience-3-la-filtration>

Faire chauffer la glace vidéo

<http://www.cieau.com/enseignants/89-enseignants/348-experience-5-faire-chauffer-de-la-glace>

Vidéo : Quelle eau choisir ? Robinet ou en bouteille?

<https://www.youtube.com/watch?v=24iCBc7wRck> <https://www.youtube.com/watch?v=aP23trGwlfq> http://www.dailymotion.com/video/xb2lma_eau-en-bouteille-ou-eau-du-robinet_lifestyle

Vidéos sur la dégustation d'eau minérale

<https://www.youtube.com/watch?v=RcOounu2HKQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=xD0AB5cFx0I>

Jeux, chansons et histoires

http://www.coursdeau.com/junior_1/sommaire.php

<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=2684>

Exemple 17: Modèles de Cellules Animales

Titre	Models of Animal Cells
L'école (auteurs)	Ceip Virgen de la CABEZA David Hidalgo Calvo
Origine du projet/activité	<p>Notre école est située à Priego de Córdoba et nous sommes une école bilingue depuis 2006. Le rôle de l'apprentissage des langues secondes dans notre école fait partie du programme d'études formel dans des matières comme les sciences naturelles et les sciences sociales. Comme nous ne sommes pas une grande école (un seul groupe pour chaque niveau), certaines activités dépendent d'initiatives spécifiques des enseignants qui peuvent s'étendre à d'autres classes si l'activité en vaut la peine.</p> <p>Cette activité convient à 5^e - 6^e année, car ils peuvent en apprendre plus profondément sur les choses vivantes (cellules, tissus et organes qui forment les êtres vivants).</p> <p>Les principaux objectifs de l'activité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour en savoir plus sur les cellules animales, leurs parties et leurs fonctions ; • Comprendre certains aspects fondamentaux du fonctionnement du corps humain ; • Fournir des informations aux enfants en « réalisant » eux-mêmes les schémas ou les modèles, en cherchant des informations, du matériel ou des idées ; • Être capable de travailler en groupe, de planifier le projet et de développer un esprit d'initiative et d'entreprise.
Âge des élèves et niveau	<p>Comme on l'a ci-dessus, cette activité est pour 5^e - 6^e année (10-12 ans), parce qu'il est une activité qui a besoin d'un niveau plus élevé d'abstraction et de l'imagination : ils doivent créer des choses qu'ils ne peuvent pas voir de leurs propres yeux. Bien sûr, ce projet est mis en œuvre après que nous ayons appris et pratiqué tout le contenu en classe à l'aide d'activités plus simples.</p>
Groupe ciblé	<p>Lorsque nous avons réalisé ce projet, les élèves étaient vraiment excités. Ils savaient que nous ferions une maquette à la fin de l'unité. Cela les a motivés et les a rendus plus attentifs pendant que nous apprenions les organites et leur fonction. Quand nous avons commencé à construire les diagrammes, ils étaient très prudents ; ils collaboraient les uns avec les autres et organisent le travail correctement.</p> <p>Il y avait 20 élèves dans la classe et, pour simplifier le travail, ils ont créé 5 modèles (un par groupe de travail que j'ai l'habitude d'avoir en classe). Dans le cadre du travail, ils ont dû utiliser de l'argile pour recréer les organites, écrire les étiquettes, utiliser de la colle pour rendre le modèle plus solide, etc. De plus, nous avons construit un modèle plus grand avec l'aide des apprenants qui ont terminé leur partie du travail, donc ils étaient toujours occupés.</p>

	<p>À la fin, nous utiliserons ces modèles l'année prochaine pour expliquer l'unité aux autres apprenants.</p>
<p>Intégration de l'acquisition d'une langue seconde à l'enseignement STEAM par le biais de pédagogies actives ?</p>	<p>La motivation derrière l'idée de ce projet était que les apprenants trouvent généralement ce sujet difficile et abstrait, et je voulais faire quelque chose de plus manipulateur pour les aider à mieux apprendre et à se souvenir (apprendre en faisant).</p> <p>Pour planifier et réaliser ce projet, j'avais besoin de bien connaître le vocabulaire et les structures, car c'était un vocabulaire très technique et spécifique. Une fois préparé, j'ai utilisé plusieurs techniques pour faciliter la tâche aux enfants : utiliser des images, utiliser des couleurs différentes pour chaque organite, ou encore créer des règles mnémotechniques. Aussi nous dessinons chaque organelle avant de les modeler avec de l'argile. Ce projet est lié à d'autres types de méthodologies que j'utilise habituellement dans mes cours, comme l'apprentissage coopératif, AICLE ou STEAM (si possible), et a à voir avec le sujet des arts et métiers, en dehors des sciences naturelles.</p> <p>Selon l'acquisition d'une langue seconde, les enfants ont été impliqués dans tout le processus, et ils ont pratiqué toutes les compétences pendant l'unité : ils ont écrit les descriptions de chaque organite en utilisant différentes structures de communication, nous avons joué à des jeux de communication (par exemple trouver la paire en utilisant le nom de l'organelle et sa définition, nous avons écouté des présentations sur l'unité, etc.</p>
<p>Durée</p>	<p>L'unité a duré environ 3 semaines (16 séances au total) suivant cette structure approximative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilan des idées précédentes : 2 sessions (en utilisant le brainstorming, les techniques d'apprentissage coopératif). • Présentation du nouveau vocabulaire et explication du module : 4 séances (à l'aide du Tableau interactif, des flashcards, des résumés du module, des guides couleurs, des activités écrites ou orales guidées). • Pratique de l'oral et de l'écrit : 4 séances (utiliser quelques jeux communicatifs comme expliqué précédemment, faire des résumés ou des schémas de l'unité, etc.). • Création du modèle: 3/4 séances. <p>Évaluation : 2 sessions (nous avons fait un examen et utilisé d'autres stratégies pour évaluer leurs connaissances (par exemple en utilisant des activités interactives comme des pinces ou kahoot, des tests dans Edmodo ou des formulaires google).</p>
<p>Endroit</p>	<p>Le modèle a été créé à l'intérieur, dans la salle de classe « Science et Art » que nous avons dans notre école. Là, nous avons assez d'espace et tout le matériel nécessaire.</p>
<p>Brève description de l'activité</p>	<p>Séquence d'activités:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez de l'argile pour recréer les organites (ils pratiquaient les compétences orales car ils devaient décrire la forme, la taille et la couleur de chaque organite) VAPEUR et ARTS CRÉATIFS. • Utilisez de l'argile pour recréer l'ensemble du revêtement de la cellule en travaillant en groupes (ils devaient décider de la couleur du revêtement). VAPEUR et ARTS CRÉATIFS. • Ils ont étiqueté chaque organite comme une partie d'une cellule.

	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger une brève description de l'organite ainsi que de ses fonctions. • Présentation orale en classe sur les parties d'une cellule et ses fonctions (je les ai aidées et leur ai fourni un fil conducteur pour le discours).
<p>Aspect cognitif : résultats d'apprentissage</p>	<p>Résultats en sciences naturelles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mieux comprendre le fonctionnement des êtres vivants, connaître la forme et les structures des cellules et des tissus. • Utiliser la méthode scientifique pour résoudre des situations problématiques, être capable de communiquer les résultats et le processus suivi. • Pour en savoir plus sur les 3 processus vitaux de base et comment les cellules sont impliquées. • Travailler en groupe, comparer les informations dont ils disposent et créer des documents et des projets. <p>Résultats des arts et métiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser plusieurs matériaux et techniques pour représenter la réalité. • Être capable de collaborer en utilisant les nouvelles technologies pour trouver et créer des œuvres d'art. • Être capable de représenter des choses réelles ou imaginaires en utilisant un langage artistique approprié. <p>2^{ème} résultats Langue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprendre du vocabulaire et des structures spécifiques et les utiliser correctement dans leur contexte. • Être capable de parler, d'écouter et de comprendre des structures simples liées au contenu de l'unité. • Participer à des situations où ils doivent dialoguer pour atteindre un objectif, avec l'aide de l'enseignant. • Être capable de comprendre et de résumer un texte écrit.
<p>Aspect créatif de l'activité/du projet</p>	<p>Comme je l'ai expliqué précédemment, nous avons travaillé certains aspects artistiques lorsque nous avons créé le modèle. Nous devons respecter l'aspect réel d'une cellule animale, et aussi utiliser des matériaux faciles à manipuler. C'est pourquoi nous avons dû réfléchir très attentivement aux matériaux que nous utilisions et avons décidé que l'argile était la meilleure option.</p> <p>Lorsque les élèves ont commencé à manipuler l'argile, ils étaient vraiment excités, et certains d'entre eux ne savaient pas comment recréer des organites, mais avec un peu d'aide, ils ont finalement réussi. Ils ont appris qu'avec un peu d'effort et d'imagination, ils pouvaient le faire. C'était aussi très motivant de les voir travailler ensemble en groupe, essayant d'atteindre un objectif commun.</p>
<p>la communication</p>	<p>Les principaux vocabulaires et structures utilisés étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire technique de l'unité : cellules, forme, taille, unicellulaire, multicellulaire, membrane, noyau, enveloppe, cytoplasme, organites, mitochondries, ribosomes, réticulum endoplasmique rugueux et lisse, appareil de Golgi, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Quelques verbes spécifiques : réaliser, nourrir, exécuter, créer, stocker, etc... • Nous avons principalement utilisé le présent et quelques participes.
<p>Culture</p>	<p>Dans cette unité, il était difficile d'inclure des aspects culturels majeurs.</p>
<p>Évaluation</p>	<p>Pour évaluer l'unité, nous avons fait un examen (je pense qu'ils sont d'une certaine manière importante, car malheureusement ils devaient être préparés pour les examens lorsqu'ils étaient adultes) et avons utilisé d'autres stratégies pour évaluer leurs connaissances, par exemple en utilisant des activités interactives comme des pinces ou Kahoot, des tests dans Edmodo, ou les formulaires Google. J'ai également utilisé des indicateurs pour évaluer la présentation du modèle en classe ainsi que la motivation et la participation au travail.</p>
<p>Matériaux / Ressources / Exigences techniques</p>	<p>Pour réaliser les maquettes, il nous fallait principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs billes de polystyrène, qui faisaient partie de la structure principale des cellules. (Nous avons également fabriqué un contrepoids avec un bol en plastique et un poids lourd, et l'avons collé aux billes de polystyrène à l'aide de silicone. Cela a également fonctionné pour maintenir les modèles droits). • Argile multicolore. • De la colle, pour durcir l'argile lorsque tous les éléments sont placés. • Quelques cure-dents pour étiqueter les parties des cellules et la description. <p>Matériel de dessin de base : crayons, stylos, gomme, crayons, ciseaux, etc.</p>
<p>Conseils pour les éducateurs / contexte théorique ou contexte du programme d'études</p>	<p>Les principales sources d'information que j'ai utilisées étaient plusieurs manuels à partir desquels j'ai recueilli des informations pertinentes. De plus, j'ai utilisé Internet pour compléter et comparer des informations et j'ai rassemblé des images à utiliser en classe pendant les cours.</p> <p>Après cela, j'ai créé mon propre résumé pour rassembler tous les éléments importants. Ensuite, j'ai adapté le vocabulaire et les structures à mes élèves, au niveau d'anglais et j'ai résumé l'unité pour eux, en créant une liste de vocabulaire et de structures.</p> <p>Un conseil qui a beaucoup aidé mes apprenants était de répéter en classe le vocabulaire et les structures principaux presque tous les jours, au moins pendant 5 à 10 minutes (principalement à l'oral, mais parfois à l'écrit).</p>
<p>Liens et photos</p>	<p>http://biblidin.blogspot.com/2019/11/trabajamos-sobre-las-celulas.html</p> <p>http://biblidin.blogspot.com/2019/03/exploramos-las-celulas.html</p>

