

TECHNOSPHERE

Préambule

La « Technosphère » est un ambitieux projet qui vise à promouvoir les formations scientifiques et techniques de l'enseignement supérieur auprès des élèves du troisième degré de l'enseignement secondaire prioritairement du qualifiant. Cette nouvelle activité réalisée par la Province de Liège avec le soutien du Fonds Social Européen est à destination des écoles et des enseignants qui le souhaitent sur le territoire de la province de Liège.

Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs que l'Europe s'est fixés : l'orientation positive vers l'enseignement qualifiant, la valorisation des métiers techniques et scientifiques, la parité homme/femme et l'égalité des chances, la volonté de sensibiliser les filles à des secteurs et formations parfois méconnus ou peu privilégiés par ces dernières, la lutte contre l'abandon scolaire précoce sans qualification et bien évidemment, la lutte contre le chômage des jeunes.

La « Technosphère » vise à susciter l'intérêt des jeunes pour les études supérieures en leur donnant une meilleure connaissance des différentes filières qui existent et qui sont porteuses d'emplois. Cet outil didactique mobile identifie et met en avant les domaines scientifiques et techniques, les métiers qui en découlent (métiers en pénurie, métiers critiques), et plus largement les projets professionnels vers lesquels peuvent se tourner les jeunes, filles comme garçons.

La « Technosphère » présente les perspectives qu'offrent ces métiers, notamment par le rôle crucial qu'ils ont sur le développement socio-économique de la région. Il est essentiel de faire prendre conscience aux élèves qu'ils peuvent devenir les acteurs-clés de la société de demain dans des domaines en constante évolution.

Les domaines ciblés sont les suivants :

- Sciences
- Sciences agronomiques, ingénierie agronomique
- Sciences de l'ingénieur et technologie
- Art de bâtir et urbanisme

L'outil proposé se veut à la fois éducatif, pédagogique et ludique. Ces trois dimensions sont interdépendantes et indispensables si l'on souhaite réellement accrocher les jeunes à l'action proposée et surtout, les rendre réceptifs au message de ce projet. En effet, au-delà de l'objectif initial, la volonté est aussi de leur donner la soif d'apprendre, voire le goût pour les études mais surtout l'ambition de construire un projet professionnel qui donne sens à leur projet de vie.

Afin d'aider les élèves à atteindre cette finalité, un relais sera proposé vers des partenaires clés comme la Cité des Métiers ou le SIEP. Ceux-ci pourront fournir aux jeunes de nombreuses informations complémentaires ainsi que des liens utiles vers les entreprises.

Pour maintenir l'intérêt du projet et couvrir un large spectre de domaines et de métiers, les actions seront déclinées à travers plusieurs thématiques. Celles-ci se rapportent à l'actualité ainsi qu'aux familles de métiers (les métiers porteurs et d'avenir) qui y correspondent. Chaque thématique abordée et activité proposée nécessitent une mise en perspective et une analyse du contexte global que les cours généraux permettent d'appréhender (formation historique et géographique, formation mathématique, français, formation scientifique, formation langue moderne...)

La première thématique de ce projet est l'énergie éolienne. Ce choix n'est pas anodin. En effet, de nombreux métiers porteurs d'emplois sont en lien direct ou indirect avec cette thématique. L'éolien et, plus généralement, les énergies renouvelables s'inscrivent dans une volonté accrue de privilégier le développement durable pour les générations futures. Les élèves peuvent devenir les acteurs-clés de la société de demain en contribuant à la mise en place de solutions innovantes, technologiques, scientifiques respectueuses de notre planète. Il est essentiel de les préparer à être des citoyens responsables prêts à entrer dans un monde qui se développe durablement.

Lors de la première activité Technosphère proposée, le groupe-classe aura pour mission de: « **Construire un parc éolien afin d'alimenter une ville en énergie renouvelable** ». Tout au long de cette activité, les élèves découvrent la chaîne des métiers liés à la construction d'un parc éolien (géologue, géomètre, météorologue, chef de projet éolien, ingénieur électromécanicien, ingénieur en construction, ingénieur électronicien, ingénieur maintenance...). Des animations complètent la découverte des métiers tout en présentant la mixité comme une dimension essentielle à la réalisation de l'égalité professionnelle. Les filles et les garçons peuvent ainsi s'identifier ou se projeter dans des professions de demain.

L'activité, qui dure environ 2 heures, suscite curiosité et intérêt chez les jeunes. Toutefois, dans ce laps de temps limité, il n'est pas possible d'approfondir des compétences clés liées à un ou plusieurs cours. Afin de compléter l'activité utilement et de l'inscrire dans le long terme, un dossier pédagogique est proposé dans notre boîte à outils. Ce dossier est l'occasion de vous fournir des solutions pour relier l'activité Technosphère à votre programme de cours. Cela permet aux enseignants qui le souhaitent de préparer la participation des élèves à l'activité Technosphère et/ou de poursuivre le travail en classe en approfondissant certaines matières plus spécifiques.

LA BOÎTE À OUTILS : COMMENT L'UTILISER ?

Cette boîte à outils s'articule en 3 parties interdépendantes :

ACCROCHE

Chercher le sens

Le dossier pédagogique :

- Fiches d'activités en lien avec les référentiels de cours
- Les métiers ciblés

DEVELOPPEMENT

Proposer une activité ludique

Le jeu interactif et coopératif :

- Mission lancée aux élèves
- Réalité virtuelle, réalité augmentée

INTEGRATION

Comprendre les enjeux!

La boîte à métiers :

- Parcours de formation
- Développement du projet professionnel
- Approche orientante

▼▲▼▲ Le dossier pédagogique

Le présent dossier pédagogique est composé de fiches d'activités permettant de mobiliser certaines compétences en lien avec les référentiels des cours généraux du 3^{ème} degré qualifiant. Les situations d'apprentissage proposées dans ce dossier visent à développer l'interdisciplinarité. Ces fiches visent également à mettre en évidence des métiers scientifiques et technologiques.

La fiche d'activité est la partie du dossier pédagogique dans laquelle les compétences à développer ainsi que les processus visés sont exposés. Cette partie propose la mise en situation, la durée estimée, le déroulement et éventuellement, les prérequis de l'activité. Le déroulement de l'activité est décomposé en phases. Ce découpage devrait permettre de moduler l'activité en fonction du temps disponible, du niveau du groupe classe et de la possibilité de développer l'interdisciplinarité. Chaque situation d'apprentissage est alimentée par des ressources pédagogiques et par des outils pédagogiques que nous mettons également à disposition.

Ces outils se déclinent sous la forme de : fiches « enseignants », fiches « élèves », questionnaires, modes opératoires, synthèses,... Ces documents complémentaires permettent d'adapter la difficulté de l'activité par rapport au niveau du groupe classe. A vous de faire vos choix quant à leur utilisation et leur moment d'utilisation !

Les situations d'apprentissage proposées dans ce dossier pédagogique ont pour but de faire découvrir aux élèves des métiers scientifiques et technologiques en les plongeant dans des mises en contexte professionnalisantes. Dans ce but, la plupart des situations d'apprentissage engagent les élèves dans une situation d'investigation, leur permettant ainsi de pratiquer une démarche scientifique. Les métiers mis en évidence dans les situations d'apprentissage sont également abordés dans l'activité multimédia « Technosphère » et développés dans le troisième volet de la boîte à outils : la boîte à métiers.

▼▲▼▲ L'activité Technosphère

Avec la « Technosphère », les élèves vont vivre une expérience innovante où une mission d'envergure sera lancée au groupe. Les participants sont plongés dans un univers à la fois mystérieux et futuriste. Ils voyagent dans un jeu interactif et coopératif et accomplissent des épreuves variées : manipulation, observation, réflexion, stratégie, jeux didactiques... Des technologies numériques sont utilisées et les élèves ont des défis à relever à l'aide de la réalité virtuelle et augmentée.

▼▲▼▲ La boîte à métiers

En vue d'améliorer la lisibilité des métiers mis en évidence lors des situations d'apprentissage et de l'activité Technosphère, la boîte à métiers contient :

- (1) Les parcours de formation qui conduisent spécifiquement aux métiers ciblés par le projet.
- (2) Le lien vers les fiches descriptives des métiers mis en avant dans le projet.
- (3) Une fiche « entreprises » proposée par la Cité des Métiers pour rapprocher le monde de l'école à celui de l'entreprise.

Bonne découverte ! Bon amusement ! Bon travail !

Nous remercions les directeurs, les enseignants et toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette boîte à outils.

