

## « Meubles en Croatie »

Sébastien Coleau, professeur de Maths-Sciences au Lycée Professionnel des  
Monts de Flandre, Hazebrouck

(Octobre 2015)

### 1) Qu'est-ce qui a amené la situation de projet en EGLS ?

- Il y a bien sûr la volonté de donner du sens à l'enseignement des maths/sciences. Pour faire sens auprès des élèves, il est nécessaire d'ancrer son enseignement dans une perspective de professionnalisation et donc de montrer l'interactivité existant entre la partie professionnelle et les maths/sciences.
- J'ai réalisé il y a deux ans une fiche métier « créateur(trice), grossiste et négociant(e) en meubles » permettant de lier les maths/sciences, l'entreprise et l'atelier. Cette fiche a été éditée sur le site de l'Onisep et pouvait donc s'inscrire dans une démarche de recherche d'orientation, notamment en 3PrépaPro pour le LP.

*Lien : <http://www.onisep.fr/Espace-pedagogique/Parcours-Avenir/Les-metiers-au-caeur-de-la-classe/Createur-trice-grossiste-et-negociant-e-en-meubles>*

- Après discussion avec le professionnel (Christophe : menuisier-ébéniste, créateur et négociant en meubles), une nouvelle idée a émergé permettant de développer la fiche métier initiale et d'associer d'autres disciplines pour créer une activité d'EGLS complète.

Le professionnel m'a relaté des problèmes de fabrication de meubles avec son sous-traitant croate. En effet, le séchage des bois n'est pas le même dans l'entrepôt croate et dans les entrepôts de Christophe. Ceci a occasionné des déformations des meubles. Christophe a donc dû contacter cette entreprise, se rendre en Croatie pour élaborer une stratégie commune avec ce partenaire afin de livrer des meubles sans défaut dans les temps impartis.

### 2) Quelle problématique générale peut-on envisager ?

- Comment a émergé cette problématique ?

La situation générale étant posée, j'ai relevé les disciplines se prêtant à l'activité. Puis j'ai donc poursuivi un travail en pluridisciplinarité avec les collègues d'atelier, d'anglais, de lettres/histoire-géographie et de construction. Au cours de discussions informelles, nous avons identifié les situations relevant de chaque discipline ou les situations où se croisent les disciplines.

- Une problématique générale de l'activité proposée aux élèves est ainsi présentée :

Christophe désire commercialiser une nouvelle collection nommée Stockholm. Cette collection sera en partie réalisée par son entreprise partenaire croate avec laquelle il travaille depuis 2010.

Il faudra donc se mettre d'accord avec cette entreprise sur les conditions de réalisation des meubles.

D'autre part, les finitions, le conditionnement et la livraison des meubles étant réalisées par l'entreprise de Christophe, il faudra les organiser de manière optimale.

### 3) Comment peut-on structurer et mettre en œuvre les séances ?

- Quel scénario chronologique général s'est dégagé ?
  - Situer la Croatie dans le monde (professeur de lettres/histoire-géographie)
  - Réalisation de plans 3D (professeur de construction et de mathématiques)
  - Transmission des plans en Croatie et prise de contact par téléphone, mail (professeur d'anglais)
  - Détermination du taux d'humidité du bois travaillé en Croatie (professeur de maths/sciences)
  - Réalisation d'un modèle de chaise type (professeur d'atelier)
  - Détermination de la quantité de vernis et de pigment nécessaire compte tenu du nombre de meubles. (professeur de maths/sciences)
  - Détermination du nombre de palettes de collections (constituées d'un bahut, une table et deux chaises) par camion. (professeur de maths/sciences)
- J'ai, l'an dernier, testé les activités de maths/sciences séparément avec une classe de menuisier-agenceur. La réalisation de chaise est une activité régulièrement proposée en atelier en 2<sup>e</sup> partie de seconde dès que les élèves maîtrisent suffisamment de techniques professionnelles.  
L'ensemble sera testé cette année durant le 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestre avec une classe de seconde professionnelle en menuiserie agencement.  
L'activité sera présentée au prochain conseil pédagogique. Elle contribue à remplir un des objectifs du contrat d'objectifs : lutter contre le décrochage scolaire.
- Quel calendrier plus précis est pour le moment envisagé ?
  - Séance 1 : présentation du professionnel ; visionnage du film dans lequel le professionnel présente la situation-problème ; les élèves listent les besoins disciplinaires pour conduire le projet.
  - Séance 2 : situer la Croatie dans le monde ; comprendre l'importance des ressources en bois expliquant l'implantation de telles entreprises dans ce pays.
  - Séance 3 : réalisation de plans en 3D de chaises et d'autres meubles de la collection Stockholm à partir des plans réels fournis par le professionnel.
  - Séance 4 : Simulation de prise de contact par mail, téléphone avec l'entreprise Croate
  - Séance 5 : détermination du taux d'humidité du bois utilisé en Croatie ; présentation des appareils de mesure utiles, des différents modes de mesure. Les principes de fonctionnement sont en partie hors programme. Ils seront explicités et l'accent sera mis sur les éléments constitutifs du programme.
  - Séance 6 : réalisation d'un modèle de chaise type
  - Séance 7 : simulation d'une présentation en Croatie du modèle-type et des conditions de stockage et de livraison
  - Séance 8 : Détermination de la quantité de vernis et de pigment nécessaire compte tenu du nombre de meubles. Les calculs de surfaces seront réalisés à partir des plans réels.

- Séance 9 : Détermination du nombre de palettes de collections (constituées d'un bahut, une table et deux chaises) par camion à partir de calculs de volumes.

Un contact avec le professionnel sera maintenu durant les travaux. Il pourra avoir un retour sur le travail réalisé.

- Quelles compétences et capacités sont développées en mathématiques ?

- Compétences : s'approprier ; analyser ; réaliser ; valider ; communiquer
- Capacités :
  - Représenter avec les TIC des solides.
  - Construire et reproduire une figure plane.
  - Calculer l'aire d'une surface.
  - Calculer le volume d'un solide.
  - Résoudre un problème dans une situation de proportionnalité.
  - Utiliser des pourcentages dans des situations issues de la vie professionnelle.
  - Dans des situations de la vie professionnelle, rechercher et organiser l'information, traduire le problème posé à l'aide d'équations, critiquer le résultat, rendre compte.

- Quelles compétences et capacités sont développées en sciences ?

- Les compétences sont les mêmes qu'en mathématiques
- Capacités :
  - Mesurer une période, calculer une fréquence
  - Lire et exploiter les informations données sur l'étiquette d'un produit chimique
  - Identifier les règles et dispositifs de sécurité

#### 4) Quels sont les modes d'évaluation envisagés ?

- Evaluation par compétence :
  - En mathématiques et en sciences, des évaluations pourront être réalisés, basées sur les compétences C1, C2, C3, C4, C5
- Autoévaluation par les compétences du socle :
  - Dans un premier temps, les élèves pourront proposer des indicateurs d'évaluation pour chaque séance avec l'aide de leur enseignant.
  - Ils pourront réaliser également une autoévaluation par les compétences du nouveau socle (maîtriser la langue française, pratiquer des langues étrangères, utiliser des langages scientifiques, communiquer, s'exprimer, s'organiser, coopérer, s'informer, exercer son sens civique et son esprit critique).
- Evaluation par le professionnel :
  - Le professionnel pourra intervenir et donner un regard objectif sur les travaux réalisés et ainsi les « évaluer ».

#### 5) Quelles sont les plus-values pour les élèves et les enseignants ?

- Plus-values pour les élèves :
  - Les activités s'appuient sur un contexte professionnel et permettent donc aux élèves de comprendre l'intérêt des différentes disciplines dans leur objectif de professionnalisation.

- Développer et approfondir les compétences au travers de situations en tâches complexes.
  - Favoriser le décloisonnement des disciplines enseignées.
  - Travail collaboratif
  - Prise d'initiatives
  - Développer les compétences du Parcours Avenir
  - Accompagner et aider les élèves les plus fragiles dans leur parcours de formation
- 
- Plus-values pour les enseignants :
    - S'ouvrir à la réalité des métiers
    - Donner du sens aux disciplines enseignées
    - Travailler en équipe
    - Travailler avec un professionnel
    - Etablir des relations différentes avec les élèves
    - Améliorer le continuum collège-lycée