



Erasmus+

Collège Paul Kapel



Novembre 2017



EN LISANT...

Vous découvrirez les décisions prises lors des réunions de travail, les activités et visites proposées par notre hôte portugais, l'Agrupamento de Escolas de Ferreira do Alentejo.

PROJET TDMVEP

Réunion transnationale n°1



Jean-Michel Arthaud

Réunion transnationale au Portugal

Erasmus+ TDMVEP* - Novembre 2017

* Traitement des déchets ménagers, valorisation et énergie positive.

Dans le cadre du **projet TDMVEP**, labélisé **Erasmus+** et piloté par le Collège Paul Kapel, les représentants des cinq établissements adhérents, se réunissent à Ferreira do Alentejo au Portugal, du 7 au 9 Novembre 2017.

I. Compte rendu des réunions de travail

M. Horatius, le coordonnateur du projet, mène les réunions des trois journées, visant notamment à affiner, préciser et harmoniser les différentes activités proposées aux élèves des cinq établissements partenaires.

Dans un premier temps, les budgets prévisionnels accordés par les agences nationales Erasmus+ aux cinq établissements participants, sont observés avec attention. Nous relevons des différences sensibles, y compris dans le nombre de participants aux mobilités.

M. Horatius précise que chaque partenaire doit respecter le budget alloué ainsi que chaque poste de dépenses.



Des contraintes diverses, révélées par des représentants nationaux, incitent à la refonte du calendrier pédagogique et une délicate re-planification des mobilités afférentes.

- La Roumanie ne peut se déplacer ni recevoir durant sa longue période hivernale,
- l'Italie en proie à une réforme des rythmes scolaires a les plus grandes difficultés à se projeter dans un planning pour 2018-2019...
- La dernière réunion transnationale, prévue pour mai 2019 en Guyane, sera du reste peut-être avancée ou retardée ultérieurement, compte tenu des contraintes spécifiques à l'année scolaire italienne et espagnole.

Notre délégation s'emploie ensuite à présenter et décrire les productions visées par le projet.

L'élaboration d'un guide de conversation franco-portugais, sur les thèmes du développement durable et de la valorisation des déchets, est précisée.

Il s'agira d'un guide interactif que les élèves élaboreront sur l'environnement de développement Virtual C++. Chaque nation s'engage à participer à son élaboration ; la Guyane s'attachera en outre, à la mise en forme finale.

Enfin, notre aperçu de la poubelle intelligente retient l'attention de nos partenaires qui relèvent le défi de la réalisation d'une poubelle intelligente et avant-gardiste.

Chacun entend évidemment, adapter sa poubelle au matériel à sa disposition et aux moyens qui lui sont alloués. Tous expriment le désir que notre établissement transmette son cahier des charges ainsi qu'une fiche technique détaillée de notre réceptacle ingénieux. Ainsi les élèves des cinq nations concevront puis réaliseront leur propre version de la PIK, notre poubelle intelligente kapélienne.

La présentation du « digesteur » de la société israélienne Homebiogas, permettant de produire du gaz à partir de déchets organiques, suscite un grand intérêt.

Si notre établissement a décidé d'acquérir cet appareil pour un test grandeur nature, il n'en sera vraisemblablement pas de même pour les autres établissements européens.

De son côté, le Portugal envisage, en classe, la production expérimentale de biocarburant à partir d'huiles alimentaires retraitées.

Avides de précisions, tant sur les outils d'eTwinning que sur les productions envisagées, nos partenaires nous questionnent abondamment. Nous mettons à contribution nos soirées pour élaborer des documents répondant au mieux à leurs sollicitations.



II. Les visites et activités proposées par l'hôte portugais

L'Agrupamento de Escolas, situé à **Ferreira do Alentejo** au **Portugal**, accueille cette première réunion transnationale du projet TDMVEP. L'établissement hôte propose en alternance avec les séances de travail différentes occupations.

Tout d'abord, c'est le Maire de Ferreira do Alentejo qui inaugure la rencontre le matin du 7 novembre. En l'hôtel de ville, les délégations reçoivent des présents de bienvenue, deux miniatures des monuments emblématiques de la ville. L'une d'elles reproduit la toute ronde chapelle du calvaire, l'autre la statue de la femme forgeant, devenue récemment la figure de proue de la commune. Une visite commentée du centre historique puis de l'école partenaire sont ensuite proposées. Les procédures de tri des déchets, en usage dans le centre scolaire de Ferreira, nous sont à cette occasion présentées. Les déchets organiques, les papiers, plastiques, piles, métaux et verres sont collectés séparément avant leur acheminement vers le centre régional de traitement d'Ambilital, situé à une vingtaine de kilomètres.



La matinée du 8 novembre est consacrée à la visite de l'exploitation agricole Val de Rose.

Il s'agit d'une entreprise ultra moderne, produisant essentiellement du raisin de table et employant jusqu'à cinq cents personnes pendant les vendanges. Le nom « Val de Rose » évoque, particulièrement sur le marché portugais, une qualité de raisin blanc à gros grains et totalement dépourvus de pépins.

C'est sur cette variété, fruit de leurs recherches, que repose la notoriété de la société. L'entreprise exporte ses différentes variétés de raisins de table dans toute l'Europe et jusqu'en Chine. Un packaging destiné exclusivement à la clientèle extrême orientale nous est du reste présenté.



Les vendanges achevées, nous visitons des chaînes de tri à l'arrêt et des entrepôts de stockage vides. Seuls quelques scientifiques s'affairent dans le laboratoire. Ils observent, pèsent et mesurent d'énormes grappes, conservées comme témoins des expéditions passées.

L'entreprise s'emploie à limiter les déchets et à utiliser au maximum ce que produit la vigne. Ainsi, les grappes non commercialisables sont pressées en jus pour produire après fermentation et vieillissement à l'air, un vinaigre désormais réputé. Les déchets du pressage, la bagasse, ainsi que le pampre, sont à leur tour transformés en fertilisant pour la vigne.



Nous sommes accueillis dans une école primaire appartenant au réseau de notre établissement hôte. Le recyclage est à l'honneur, non seulement dans les productions des écoliers mais également dans la décoration de l'établissement. Ainsi, d'étonnants Canards... WC, promènent sur la pelouse de l'école !



La visite le 9 novembre, de la magnifique cité médiévale de Beja, sous l'égide d'un enseignant d'histoire à la retraite passionnant, nous permet d'apprécier quelques-unes de ses splendeurs : le **Museu Da Rainha D. Leonor** (l'ancien couvent de la Conception), la **Pousada de São Francisco** (aménagée elle aussi dans un ancien monastère), le charmant **Noyau Muséologique** où l'on se déplace en patins, épargnant ainsi la dalle de plexiglass révélant des vestiges romains et mauresques, ainsi que la **forteresse** emblématique de la ville. L'occasion est belle pour nous présenter les grands traits culturels, sociaux et économiques de la région de l'Alentejo dont Beja est à la fois l'une des perles architecturales et un centre dynamique.



Nous sommes alors reçus à l'Institut polytechnique de Beja (IPBeja).



En atelier et encadrés par deux chercheurs, nous apprenons à recycler de l'huile en biodiesel ! Il s'agit d'huile d'olive, préalablement collectée auprès du restaurant de l'institut et minutieusement filtrée. L'huile est chauffée dans des ballons de réaction, placés sur des agitateurs magnétiques. Des odeurs de fritures rappellent très vite l'utilisation initiale de notre matière première... Un catalyseur mélangé à du méthanol est ensuite ajouté. La réaction est réalisée pendant une heure entre 65 et 68° Celsius. A la fin de la réaction, le mélange est transféré dans une ampoule à décanter. Lorsque le mélange refroidit, la séparation mécanique en deux phases, l'une riche en esters méthyliques et l'autre en glycérine, devient possible. Trois lavages successifs à l'eau sont encore nécessaires pour purifier les esters méthyliques et obtenir ainsi du biodiesel. La glycérine quant à elle, constitue la base ... du savon ! N'est-il pas étonnant d'obtenir un savon liquide, à partir d'huile de friture ?



Nous rencontrons enfin, dans l'Ecole supérieure agraire, des chercheurs en « phytoremédiation ». Cela signifie qu'ils se consacrent à l'étude de plantes capables de dépolluer l'eau, le sol ou l'air. Ainsi, nous présentent-ils, deux variétés de plantes aquatiques, intéressantes précisément pour leur capacité à absorber les phosphates et les nitrates présents dans les cours d'eau. Ils étudient ces filtres naturels pour déterminer la variété qu'il conviendra d'installer dans les rivières polluées. Peut-être que dans le futur, les plages bretonnes seront débarrassées des algues vertes toxiques, grâce à l'installation de l'une de ces variétés dans les rivières de Bretagne ?



Tels les banquets clôturant les aventures d'Astérix, l'ultime dîner réunit toutes les délégations dans un restaurant proche de l'hôtel où nous avons séjourné.

Nous ne manquons pas d'y déguster, non pas du sanglier, mais de la **Bacalhau frito**, de la morue frite à l'huile d'olive, évoquant immanquablement notre mini cours de quatre heures suivi à l'Institut polytechnique de Beja.

Jean-Michel Arthaud