

Estancias profesionales en el
COLLÈGE LYCÉE RENÉ BILLERES
(ARGELÈS GAZOST) y Job shadowing
en el Collège Lycée de NAY

FRANCIA

curso 2014-15

curso 2015-16

Nacho García. IES PABLO SERRANO



Actividades realizadas en Argelès-Gazost:

- Asistencia a clases de Español, Francés, SVT, Física y Química, Geografía e Historia
- Asistencia a reuniones de dirección y de seguimiento de alumnado
- Visita a centros de formación profesional
- Participación en los debates nacionales sobre los valores laicos de la escuela republicana

Actividades realizadas en Nay:

- Asistencia a clases de SVT y Español

SVT: Ciencias de la Vida y de la Tierra

POSIBLES APLICACIONES EN NUESTRO CENTRO

1-Trabajo en competencias y de forma interdisciplinar. Esto es una innovación para el próximo curso en collège (estilo MPS de lycée)

Podría utilizarse el programa de desarrollo de capacidades
(ver ejemplo más abajo)

2- Realización de actividades conjuntas con el centro francés
Intercambio: Este año 10º aniversario del intercambio con Nay

Día de convivencia en el Pirineo con alumnos del Lycée. Réplica del intercambio, se verían 3 años después.

3-Formación conjunta del profesorado.

MPS: método práctico científico

Ejemplo de trabajo
por competencias
desde distintas
materias

Les activités

s.v.t.



Math



Phy/chimie



El resultado final debe ser un poster con información sobre la producción del vino: Color, grado alcohólico, volúmenes de producción, rendimiento, mezclas...

Autour du raisin: les sujets Phy/chimie, s.v.t.,math

- 1) Information sur le raisin
- 2) Détermination du degré alcoolique d'un vin
- 3) La couleur du raisin
- 4) Prévoir le degré alcoolique d'un vin

- 1) Prévoir le rendement d'une vigne
- 2) Estimer le volume d'un tonneau
- 3) Calcul approché de l'alcoolémie
- 4) Problèmes de mélange

- 1) Des saveurs et des moûts
- 2) Du moût au vin
- 3) La fermentation, toute une histoire.
- 4) La fermentation: présentation orale

Bilan sous forme d'affiche par groupe de 3 élèves

Un exemple en sciences physiques: les paramètres influençant la couleur du vin

Ejemplo en Física y química:
El color.
Colorantes y técnicas para modificar el color, colorimetrías..

Situation déclenchante:

d'où vient la couleur du vin? Peut-on faire du vin blanc avec du raisin rouge?
puis: un texte expliquant la provenance des colorants et les techniques utilisées pour modifier la couleur d'un vin.

Objectifs de la séance:

Extraire des informations d'un texte
Adopter une démarche scientifique (prévoir, vérifier)
Proposer des protocoles expérimentaux, les mettre en œuvre
Rédiger un compte-rendu (schémas, observations, conclusions)

Difficultés:

nécessité d'avoir une référence (tube témoin)
Présenter un protocole écrit, avec la liste du matériel, rédiger le compte rendu
Formuler une conclusion générale répondant aux questions posées.



SCIENCES ET ALCOOL



L'HISTOIRE DE LA FERMENTATION

**FERMENTATION PERMET
CRÉATION DE L'ALCOOL.
MIS COMMENT?**
Pendant longtemps, les hommes ont ignoré comment se déroulait la fermentation. Au XVIII^e et XIX^e siècles, les 2 thèses concernant la fermentation alcoolique s'opposent.

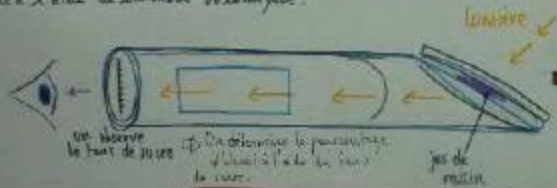
La première, principalement tenue par Lavoisier et par Berzelius, tente de prouver que la levure, organisme vivant, vivamment découvert grâce au microscope de Leeuwenhoek n'intervient que morte dans la fermentation : C'EST LA **THÈSE CHIMIQUE**.

La seconde est la **thèse biologique** soutenue par de grands scientifiques comme Pasteur ou Fabroni. Cette thèse tente de prouver que la levure intervient vivante dans la fermentation en vérifiant l'équation : **SUCRE + LEVURE → ALCOOL + CO₂**

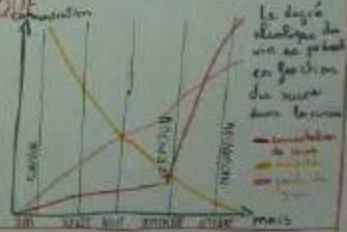
Les 2 thèses furent au centre de la vie politique et économique de leur époque ainsi que source de grands enjeux psychologiques pour les auteurs. Celui dont la thèse s'avéra fautive perd sa réputation d'où est la thèse de Pasteur qui sera finalement validée.

On peut déterminer le degré alcoolique d'un liquide à l'aide de sa mesure volumique.

PRÉVOIR ET DÉTERMINER UN DEGRÉ ALCOOLIQUE



Prévision du degré alcoolique dans le vin grâce au réfractomètre.



Le degré alcoolique du vin se mesure en fonction du sucre dans le vin.



L'ALCOOLÉMIÉ
(est le taux d'alcool présent dans le sang, exprimé en g/l de sang)

$$\text{Taux d'alcoolémie} = \frac{\text{Volume de sang} \times \text{taux d'alcool} \times 0,8}{\text{Coefficient de diffusion} \times \text{masse de l'individu} \times \text{kg}}$$

Ce chiffre est valable une heure après l'absorption et 2 jours. Le taux est maximale 30 minutes après l'absorption et diminue à l'alcool est absorbé lors d'un repas.



Laboratorio y técnico de apoyo a Ciencias Naturales (SVT) en el Collège de Nay

Aulario y patio
del Collège
Lycée en
Argelès Gazost





Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea