



"Chimie & Terroir"

Brive

29-31 mai 2008

DEMONSTRATIONS

Chimie & Gastronomie

Titre	Des mousses et des couleurs
Intervenants	Pierre Aldebert et Catherine Bied
Produit(s) du terroir utilisés	Myrtilles, Fraise, Framboise (Chou rouge)
Objectifs	Changement de couleur de mousses alimentaires La production de gaz dans une solution visqueuse (sirop de sucre) produit une mousse qui sera colorée avec du jus de myrtilles (fraises ou framboise) – la couleur de cette mousse est modifiée par addition d'acides ou de bases

Titre	Des fraises, des myrtilles, des framboises et ... des anthocyanes qui nous en font voir de toutes les couleurs
Intervenants	Catherine Bied et Pierre Aldebert
Produit(s) du terroir utilisés	pommes de terre, chou rouge, lait, yaourts, myrtilles, maïs
Objectifs	Montrer de façon ludique et gustative les mondes basiques et acides au moyen d'indicateurs colorés naturels, les anthocyanes présents dans le chou rouge (ou la pomme de terre vitelotte) et les myrtilles. Montrer et expliquer de façon simple l'épaississement particulier (rhéoépaississement) d'une farine particulière, la maïzena, quand on ajoute de l'eau.

Titre	Pom, pom, pom, pommes : de la pectine aux perles d'alginate
Intervenants	Pierre Aldebert et Catherine Bied
Produit(s) du terroir utilisés	Pommes
Objectifs	Pectine et coupe du roi Montrer la gélification de l'eau à partir d'épaississants (pectine et alginate). Formation de perles ou de filaments d'alginate précipités avec une solution de chlorure de calcium. Montrer des notions de stéréochimie avec des pommes coupées (coupe du roi)

Titre	Turbulences dans le lait !!
Intervenants	Maurice Chastrette et Christel Pierlot
Produit(s) du terroir utilisés	Lait
Objectifs	Montrer la coagulation du lait en milieu acide et obtention du caillé et du petit lait. Montrer le rôle d'agents de surface présents dans le lait à l'aide de colorants qui sont repoussés vers les bords du récipient. Observer de nouvelles turbulences par ajout de quelques gouttes de liquide vaisselle.

Titre	La noix, inestimable cadeau de la nature ! Acides gras, glucides, mélatonine, vitamines, ..., et aussi colorant
Intervenants	Jacky Ranaivonjatovo et Fahtima Ouhsaine
Produit(s) du terroir utilisés	Noix
Objectifs	Parler des différents types d'acides gras saturés insaturés (omega) – comparer différents types d'huiles – une expérience montrera l'extraction de l'huile des cerneaux – une autre l'extraction du colorant des broues, brou de noix – émulsion, formulation seront abordées

Chimie & Géologie

Titre	De grès à grès : sur la formation des roches
Intervenants	Pierre Sutra et Bénédicte de Bonneval
Produit(s) du terroir utilisés	Grès, ardoise, granite
Objectifs	Expliquer la formation de roches, les différences entre les roches sédimentaires et les autres – une expérience illustrera la sédimentation – une autre l'inclusion de fossiles (sous forme d'atelier)

Titre	Des coupes à couper le souffle : savez-vous reconnaître les roches de votre région ?
Intervenants	Pierre Sutra et Bénédicte de Bonneval
Produit(s) du terroir utilisés	Grès, ardoise, granite
Objectifs	Expliquer la structure de la matière Structure macroscopique : feuillets, morceaux Projection d'images de coupe des pierres Structure microscopique : Organisation de la matière

Titre	Roches et couleurs ? Cherchez les éléments chimiques
Intervenants	Pierre Sutra et Bénédicte de Bonneval
Produit(s) du terroir utilisés	Grès blanc, grès rose, ardoise
Objectifs	Expliquer l'origine de la couleur par la composition chimique – Mise en évidence des ions – Cercle des couleurs : relation entre absorption et couleur

Titre	L'or du Limousin
Intervenants	Hubert Bril
Produit(s) du terroir utilisés	Or
Objectifs :	Depuis l'antiquité on a extrait de l'or du sous-sol limousin. La région de Saint-Yrieix-La-Perche a fourni au total 37 tonnes de ce métal sur plusieurs sites dont le dernier a fermé en 2001. Pour devenir un lingot, pour être utilisé en bijouterie ou dans la fabrication de circuits imprimés, l'or doit être concentré environ un million de fois. On montrera le minerai brut et quelques étapes de cette concentration ; on montrera aussi les pollutions liées à ces exploitations puisque pour chaque gramme d'or extrait, on extrait aussi 1 kg d'arsenic ; que devient cet élément dans la nature ?

Titre	Taille et clivage : de la roche au matériau
Intervenants	Socoba Mander, Sofubac Bourgès, Ardoisières Bugeat
Produit(s) du terroir utilisés	Grès, ardoise
Objectifs :	Démonstration par un tailleur

Titre	Exposition de minéraux
Intervenants	Maryse et Guy Chantepie
Produit(s) du terroir utilisés	Roches
Objectifs	Identifier les minéraux et leur composition chimique

Chimie & Plantes

Titre	Amertume d'où viens-tu ? Au cœur de la gentiane
Intervenants	Jean-Louis Pellegatta et Isabelle Sasaki
Produit(s) du terroir utilisés	Gentiane Salers Gentiane
Objectifs	Mettre en évidence les espèces physicochimiques présentes dans la racine de gentiane et qui se retrouvent dans les boissons et produits dérivés – Montrer les méthodes d'extraction de ces espèces de la racine et de séparation pour les identifier - identifier les molécules responsables de la couleur, de l'amertume et des propriétés pharmacologiques

Titre	Quel parfum ? Nez à nez avec les molécules chirales
Intervenants	Hassane Bitar
Produit(s) du terroir utilisés	Pommes, extraits parfumés
Objectifs	L'arrangement d'atomes identiques au sein d'une molécule peut être différent et conduire à une matière présentant des propriétés différentes : parfum, saveur, pharmacopée – l'illustration se fera au moyen de modèles moléculaires et d'échantillons. La chiralité sera illustrée avec la coupe du Roi.

Titre	La chlorophylle, molécule verte clé de voûte de la vie
Intervenants	Geneviève Pratviel, Carmen Romera Fernandez et Fatima Bousejra
Produit(s) du terroir utilisés	Feuilles
Objectifs	La couleur verte des feuilles vient de la chlorophylle. Les feuilles contiennent aussi d'autres pigments qui varient d'une espèce à l'autre, et qui ne sont pas verts. La chlorophylle peut être isolée par chromatographie en la séparant des autres pigments foliaires. En automne la chlorophylle se dégrade et seuls les autres pigments restent visibles dans les feuilles. La chlorophylle est la molécule qui permet aux plantes de capter l'énergie lumineuse du soleil pour fabriquer de l'oxygène et des sucres.



"Chimie & Terroir"
Brive
29-31 mai 2008

Titre	Amidon et cellulose : des oses aux polysaccharides
Intervenants	Patrick Bauchat
Produit(s) du terroir utilisés	blé noir, châtaigne
Objectifs	Les glucides sont répartis en oses, molécules simples appelés sucres et en polysaccharides. On distinguera les différents types de polysaccharides, comestibles ou non. Les polysaccharides seront utilisés pour illustrer les propriétés générales des polymères.

Titre	Des actifs végétaux locaux aux produits cosmétiques
Intervenants	SOREDEC Groupe Sothys
Produit(s) du terroir utilisés	Végétaux locaux
Objectifs	La présentation permettra d'explicitier les différentes étapes du développement d'un produit cosmétique contenant des actifs végétaux locaux. Le stand présentera des échantillons de la gamme de produits correspondant à la présentation.