

Los Rocaires

N° 10 - Septiembre-Diciembre 2012



CREDD
vailhan

Page de couverture

Le Caloptéryx méditerranéen femelle

Calopteryx haemorrhoidalis

Image composite de Philippe Martin, 60 clichés



Ci-contre

La rivière

Image composite de Philippe Martin, 2000 clichés

Éditorial

Dès ma prise de fonction en qualité d'Adjoint au Directeur des Services de l'Éducation nationale pour le département de l'Hérault, j'ai pris connaissance du dispositif des centres de ressources qui maillent son territoire et de son impact sur les pratiques pédagogiques qui y sont exercées. Non seulement il constitue une source importante de ressources mises à disposition des enseignants, mais il est devenu un précieux levier pour relayer la commande institutionnelle avec un pragmatisme de grand aloi.

Parmi eux, le centre de ressources installé à Vailhan depuis tout juste dix ans représente des caractéristiques qui ne manquent pas d'interpeler. Né d'un solide partenariat avec la communauté de communes Coteaux et Châteaux, il inscrit sa mission au cœur d'un territoire rural en pleine évolution. Ayant très vite acquis une notoriété largement reconnue, il se distingue aujourd'hui par le poids de son audience (près de huit mille élèves accueillis chaque année), la pluridisciplinarité des projets mis en œuvre, la qualité des outils pédagogiques proposés et la forte dimension partenariale. *Los Rocaires*, dont je salue ici la nouvelle maquette, montrent à chaque parution combien la toile qui s'est tissée autour du centre de Vailhan s'élargit sans cesse. Il ne s'agit donc plus véritablement d'un centre de ressources mais d'un territoire de ressources éducatives, ce qui en constitue l'originalité et en affermit considérablement l'efficacité.

Soucieuse de la réussite des élèves et de la facilitation pédagogique des maîtres, l'Inspection académique de l'Hérault ne saurait trop s'en réjouir.

Hervé Régnier

Inspecteur de l'Éducation nationale adjoint
Inspection académique de l'Hérault

LOS ROCAIRES

Bulletin de liaison du Centre de ressources d'éducation au développement durable

N° 10 - Septembre-Décembre 2012

Place de la Mairie - 34320 Vailhan - 04 67 24 80 11

cr.vailhan@free.fr - www.crpe-vailhan.org

Responsable de la publication : Guilhem Beugnon. **Equipe de rédaction :** Patrick Besançon, Véronique Delattre, Céline Désormeaux, Jean Fouët, Gérôme Hernandez, Philippe Martin, Pascale Théron, Patricia Tisserand-Campana. **Conseil scientifique :** Jérôme Ivorra, Philippe Martin. **Conception maquette et PAO :** Steen, Guilhem Beugnon. **Crédit photo :** Robin Besançon, Guilhem Beugnon, Jérôme Ivorra, Philippe Martin



Sommaire

✓ PAGE 5

VIE D'ÉCOLE

L'appel des vieux murs

à l'école de Roujan

Quand des enfants rêveurs laissent s'égarer leur regard sur un vieux mur de pierre, c'est un monde nouveau qui prend vie.



✓ PAGE 9

PROJET

Une mare naturelle

écolo-pédagogique

Au coeur des garrigues neffessoises, des lycéens de Pézenas aménagement une mare naturelle au service de la biodiversité.



✓ PAGE 11

PATRIMOINE

La Font de l'Oli

ou le pétrole de Gabian

Sous les ruines d'une cabane au bord de la Thongue se cachent les plus anciennes traces de l'exploitation du pétrole de Gabian.



✓ PAGE 14

JARDIN SECRET

Au pays de l'aubergine

au pays des mots

Du sanskrit au français en passant par l'arabe, le latin, le catalan et le languedocien, l'aubergine nous invite à une riche promenade linguistique.



✓ PAGE 19

NATURE

Le Bruant zizi

un chanteur métallique

Hôte des champs, des vergers et des jardins, le Bruant zizi ne dédaigne pas nos vignobles s'il y trouve quelques arbres disséminés.



✓ PAGE 21

SCIENCES

Les Trouvetout

pour une démarche d'investigation

Le concours départemental des *Trouvetout* participe au développement de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école.



✓ PAGE 23

RESSOURCES

L'eau partagée

pour un dialogue Nord-Sud

Le projet pédagogique *Leau partagée* associe une superbe expérience à une modélisation et à des outils réutilisables par beaucoup.



✓ PAGE 24

SUR LA TOILE

Quand la Terre gronde

éducation aux risques naturels

Projet d'éducation aux risques naturels, *Quand la Terre gronde* offre aux écoles et aux mairies un outil et une méthodologie communs.



Dans l'école neuve de Roujan, un vieux mur en pierre tapissé de lierre et de plantes tenaces joue avec les ombres et la lumière au fil des jours et des saisons. Que des enfants rêveurs y laissent s'égarer leur regard et c'est un monde nouveau qui prend vie, exhubérant et coloré, à l'image d'une peinture du douanier Rousseau.

L'appel des vieux murs



L'allée qui mène à l'entrée de la nouvelle école est bordée sur sa gauche d'un long mur gris qui appelait quelques touches de couleur. Pourquoi ne pas l'habiller d'une mosaïque, sympathique clin d'oeil à celles qu'ont livré les plus riches *villas* gallo-romaines de la région ? Pour David Dalichoux, carreleur et mosaïste à Pézenas, une technique s'imposait, adaptée au projet et à l'âge des artistes : l'*opus incertum*, un assemblage de tesselles de découpes irrégulières.

Traqueurs de merveilleux, les enfants ont patiemment fait naître une longue fresque colorée sur le thème des quatre éléments : l'air, le feu, la terre et l'eau, auxquels répondent les quatre saisons et les quatre âges de la vie. Tout une histoire commencée en 2009 et qui appelait des prolongements.

Des pierres qui chantent

Moderne et fonctionnelle, l'école Lucie Aubrac est en partie ceinturée par un vieux mur de pierres brunes jointées à la chaux. Patiné, peuplé de plantes muricoles admirables de résistance (orpins, sédums, joubarbes, lierre...), il était déjà notre jungle. Celle où, comme dans un tableau du douanier Rousseau, se dessine un monde imaginaire. Invités à rêver devant le mur comme on rêve devant les nuages qui passent, les enfants ont débusqué entre les pierres un oiseau, un serpent, un papillon, un éléphant,

toute une faune exotique, exhubérante et doucement naïve.

Des pinceaux, de la peinture et les premières formes ont pris vie, en appelant d'autres : girafe, tigre, lion, abeilles et palmiers. Grâce au centre de ressources de Vailhan, des ateliers de céramique ont été mis en place sur le domaine de Cadablès, dans la commune voisine de Gabian. Modelés dans l'argile et recouverts d'émaux, les futurs hôtes du mur sont bientôt sortis du four en révélant la fraîcheur de leurs teintes et la vigueur de leur décor. Réinvestissant la technique de la mosaïque, les enfants ont plus tard mis en scène un arbre au tronc noueux près d'une tortue géante en quête de nourriture. Le mur était devenu plus que jamais espace de vie et de rencontres où se cotoient le réel et l'imaginaire.

Percevoir, sentir, imaginer, créer : les écoliers de Roujan ont déroulé avec enthousiasme le fil des instructions officielles qui, sous le regard attentif de Jean-Marc Bridoux, les a conduits à la réalisation d'une oeuvre collective dont ils sont fiers, à juste titre. De ce mur enluminé commencent à nous parvenir des sons nouveaux, des bruissements insolites. Et si l'on écrivait maintenant la musique des pierres et de la céramique ? Une affaire à suivre...

Sur la terre des vigneron-potiers

Au pied de la colline qui lui a donné son nom, le domaine de Cadablès surplombe le bassin versant de la Thongue gorgé de ceps. Bernard et Christine Isarn y cultivent avec le même appétit la vigne et l'argile. De la première, ils tirent un vin fruité représentatif de son terroir, de la seconde de chatoyantes pièces en céramique émaillée.

Désireux de faire partager aux enfants une passion qui les anime depuis plus de vingt ans, Bernard et Christine ouvrent aux classes leur atelier de poterie. Dans l'odeur d'argile humide, d'engobe et d'émail, au son du tour qui grince et de la terre que l'on pétrit, les élèves mettent la main à la pâte. Découvrant ce premier « art du feu », apparu bien avant la métallurgie et le travail du verre, ils se découvrent aussi, bien souvent, une âme de potier. Et sous leurs doigts encore malhabiles mais débridés naissent des pièces séduisantes de spontanéité.

<http://domaine-de-cadables.over-blog.fr/>



Chantal Thiébaud

Directrice de l'école primaire de Roujan
ce.0340655C@ac-montpellier.fr



RÉVERIE SUR UN VIEUX MUR

Ecole	Ecole primaire Lucie Aubrac Rue du Pré de Ban 34320 Roujan 04 67 24 73 95 ce.0340655C@ac-montpellier.fr
Cadre de l'action	Axe 3 du projet d'école 2010-2014 : percevoir, imaginer, créer
Classes concernées	Les cinq classes de l'école primaire

OBJECTIFS

Prioritaires	Permettre à tous les élèves de se constituer une culture personnelle riche et cohérente Développer et renforcer leur pratique artistique Favoriser un contact direct avec les artistes, les œuvres et les lieux d'art et de culture Contribuer à l'enrichissement des élèves et du patrimoine par la réalisation d'une oeuvre collective
Induits	Encourager la créativité des élèves, stimuler leur imagination Eveiller leur curiosité intellectuelle Enrichir leur culture personnelle Expérimenter des matériaux, des supports, des outils variés Constater les effets produits et investir les constats dans une production collective S'approprier son espace, laisser une trace
Opérationnels	En associant trois techniques d'arts plastiques (peinture, poterie, mosaïque), donner vie au vieux mur en pierre qui longe la cour de récréation

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Observation d'œuvres picturales (Gauguin, le douanier Rousseau) Rêverie devant le mur Expression par le dessin, sur des photocopies de pans de mur, des formes décelées par l'imagination Confrontation des dessins et sélection Positionnement à la craie sur le mur Report sur un plan photo complet du mur pour repérage précis Mise en oeuvre de l'ouvrage : tracé et peinture directe sur le mur, réalisation d'œuvres en céramique, préparation de la mosaïque, mise en place des éléments (mosaïste et services techniques)
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CRITÈRES D'ÉVALUATION

Apprentissages	Maîtrise du choix des couleurs en cohérence avec les oeuvres observées Maîtrise du geste, des techniques et de l'espace
Attitudes	Participation active de tous les élèves Plaisir de créer, d'aménager son espace
Fonctionnement de l'équipe	Aménagement du temps et de l'espace dans la mise en oeuvre des ateliers de création Répartition des tâches

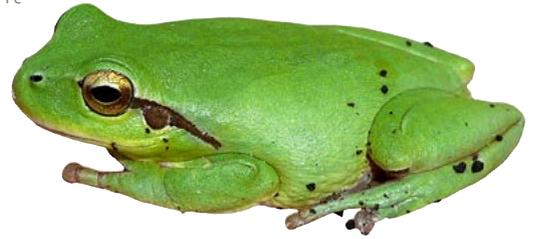
PROLONGEMENTS

Education musicale	Création d'une oeuvre musicale sur les quatre éléments
Découverte du monde	Découverte de la biodiversité du mur en pierre (faune et flore)



Les mares sont des réservoirs de biodiversité

animale et végétale. Victimes de pollution, d'assèchement ou de comblement, nombre d'entre-elles ont aujourd'hui disparu, entraînant dans leur perte celle d'un cortège de plantes rares, d'amphibiens et d'invertébrés.



Rainette méridionale
Hyla meridionalis

Une mare écolo-pédagogique

Depuis un an, les coteaux méditerranéens et pierreux de Neffîs ont suscité l'idée d'un beau projet, utile à bien des égards : la création d'une mare naturelle* facile d'accès pour les classes des écoles, respectueuse de la flore et de la faune sauvage, et pouvant aussi abreuver le gibier cher à nos amis chasseurs. Profitant d'une modeste source perdue dans la garrigue et d'un petit bassin versant lumineux, les grands élèves du lycée professionnel La Condamine à Pézenas, accompagnés par le centre de ressources de Vailhane au plan pédagogique, et la Fondation Nature et Découvertes au plan financier, ont déjà bien entamé le projet : de longues journées de travail ! Mais construire une mare naturelle ne consiste pas à creuser un trou n'importe où et attendre des années un éventuel résultat. Une solide initiation historique, géographique, écologique et technique doit précéder le premier coup de pioche ! Ainsi l'analyse fine du terrain, son accessibilité (pente), l'étanchéité, l'impact du ravinement, la hauteur d'eau désirée (sécurité, construction d'une butte de retenue), la végétalisation, préoccupent-elle les esprits avant d'occuper les muscles. Les deux grands ennemis des mares sont le comblement et l'ombre, car les plantes aquatiques ont besoin d'une grande quantité de lumière. Planter des arbres sur les bords les étoufferait, la chute



Ci-dessus : Les lycéens de la Condamine au service de la biodiversité sur la colline des Louvières (Neffîs)
Page suivante : Triton palmé mâle, *Triturus helveticus* (Image composite de Philippe Martin, 50 clichés pris sous l'eau)

des feuilles en automne aurait tôt fait d'asphyxier le milieu, une erreur fréquente constatée ailleurs. L'introduction des plantes aquatiques, en plus des quatre déjà présentes sur place, ne se fait qu'avec des espèces locales, trouvées dans la Peyne par exemple, à l'exclusion des exotiques et nuisibles à l'environnement. Une façon logique de renforcer l'identité locale. En ce qui concerne la faune, pas question de mettre des poissons ou des grenouilles nuisibles (*Grenouille rieuse...*), trop carnivores, et encore moins des écrevisses américaines, qui dévorent tout, les batraciens, les oeufs... Le mieux est de laisser

la faune sauvage s'installer toute seule. Voyez qu'un équilibre biologique ne peut advenir sans éducation, sans préparation ! Il reste encore quelques journées de travail pour assurer l'étanchéité, végétaliser, installer des abris sûrs pour la petite faune, avant de jouir du spectacle offert par nos « créateurs de vraie nature ».

* L'appellation « naturelle » ne fait pas référence à l'origine du trou, mais bien aux peuplements respectueux de la faune et de la flore locales.

Philippe Martin
Ecologue, photographe naturaliste
matorral.france@yahoo.fr



A moins d'un kilomètre au sud du village de Gabian (Hérault) et quelques pas au-dessus du ruisseau de la Thongue, une cabane ruinée, un réseau de galeries et deux bassins enlimonés rappellent le souvenir lointain d'une source hors du commun : la Font de l'Oli, qualifiée en son temps de *merveilleuse fontaine qui entre dans l'Histoire scientifique et naturelle du Languedoc, de la France, de l'Univers*.

Une source merveilleuse : la Font de l'Oli

Si le pétrole est utilisé depuis la plus haute antiquité, notamment pour la construction des murs et le calfatage des bateaux, celui de Gabian n'apparaît dans les annales qu'en 1605. Cette année-là sort des presses de l'imprimeur montpelliérain Jean Gillet un opuscule de vingt pages au titre ampoulé de *Discours de la nature, et propriété d'un certain suc huileux, nouvellement découvert en la Province du Languedoc, pres d'un village nommé Gabian Dioceze de Beziers que le vulgaire appelle huile*. L'auteur, Esprit André, docteur en médecine de l'Université de Montpellier, dédie sa plaquette à Jean de Bonsy, évêque de Béziers et seigneur de Gabian. On y découvre l'existence d'une source de bitume s'écoulant d'un rocher proche du village : « *j'ay nommé ceste naphte tantost simplement huile avec le vulgaire, & tantost petroleum, ou huile de pierre suivant la doctrine des Philosophes & medecins* ».

En bon médecin qu'il est, le docteur André s'arrête longuement sur les vertus du pétrole brut propre à « *eschaufer, dessecher, rarefier, subtiliser, inciser, desopiler, liquefier, resoudre, dissiper toutes matieres froides, et produire autres beaux, et signalez effects* ». Toutes propriétés qui le rendent souverain pour apaiser la goutte et les douleurs des jointures du corps, soulager la toux de longue main et la courte haleine, guérir la paralysie, le mal caduc, le



Sur les bords de Thongue, la cabane ruinée de la Font de l'Oli

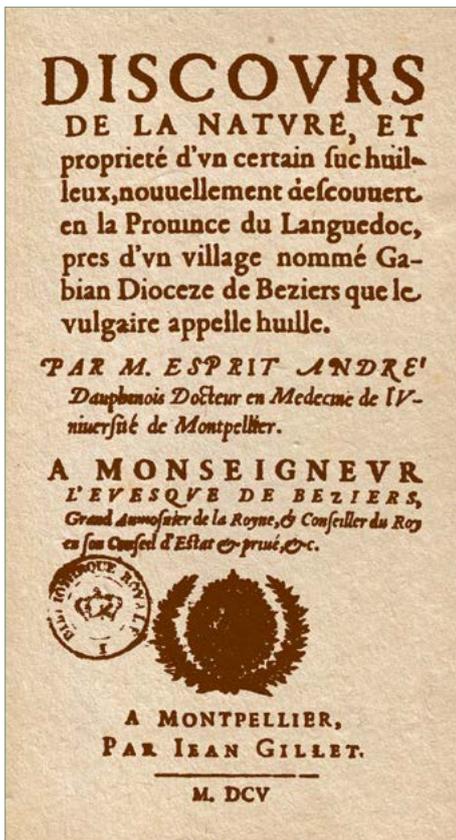
spasme, ou rétraction de nerfs vers leur principe, les maladies froides de la rate, des reins et des oreilles, soigner les coliques, les morsures de serpent et les vers des enfants... « *J'ay souvent ordonné de petroleum de Gabian pour des fluxions, tumeurs, galle, enfleures, coups, meurtrisseures, mal d'estomach, de ratelle, douleur de ventre et pour plusieurs autres affections provenantes de cause froide, mesmes à quelques uns de nos domestiques mais je n'ay esté que bien rarement frustré de mon intention, et effect attendu* », se réjouit le médecin.

Aux côtés du sirop de capillaire de Montpellier, de l'eau styptique, de l'eau digestive de Sète et de l'eau de la reine de Hongrie, l'huile de

Gabian figure bientôt parmi les spécialités du chimiste Sébastien Matte La Faveur qui tient boutique à Montpellier, rue de l'Argenterie, et à Paris, rue de la Huchette, à l'enseigne du *Messenger de Montpellier*. Jacques Labessie de Soleysse, écuyer ordinaire de la Grande écurie du Roy, la recommande pour soigner les chevaux à la sole meurtrie, blessés par ces clous de rue qui représentent un des « *tracas des grandes villes* ».

Le succin du docteur Rivière

Le pétrole de Gabian ne manque pas d'attirer l'attention de la communauté scientifique montpelliéraine. En 1707, Guillaume Rivière, médecin et chimiste, présente devant la



toute nouvelle Société royale des sciences de la ville quelques observations sur cette huile suivies, neuf ans plus tard, d'un précieux *Mémoire sur quelques singularités du terroir de Gabian, et principalement sur la fontaine de l'huile de pétrole qui y coule.*

« L'huile de pétrole est ainsi appelée, parce qu'elle sort d'un rocher ; la source qui la fournit est à mille pas du village de Gabian, et dans un vallon formé par deux petites montagnes sur le bord d'un ruisseau ; elle se rend par des conduits souterrains, avec l'eau qu'elle surnage, dans un bassin renfermé dans un bâtiment, où elle se maintient au dessus de l'eau, sans jamais s'y mêler [...] l'huile s'y ramasse, et l'eau à mesure qu'elle y vient, s'en sépare au moyen d'une espèce de siphon qui la reçoit et la verse dans un aqueduc, d'où elle s'écoule dans le prochain ruisseau. » Si la source, lors de sa découverte, produisait 1800 litres de pétrole par an, elle n'en donne plus que 200 un siècle plus tard.

Aux observations médicales du docteur André, Rivière rajoute les siennes : « pour les vers des enfants, on en frotte le nombril et on en donne dans du vin, du jus d'orange ou du jus de citron, depuis un gros jusqu'à quatre. [...] M. Lacombe,

chirurgien du lieu de Gabian, m'apprend qu'il a fait une belle observation sur cette huile, ayant vu guérir son aïeul d'une passion iliaque, qui l'avoit réduit à l'extrémité, au moyen de deux prises de quatre onces chacune, qu'on lui donna, après avoir tenté inutilement tous les remèdes ordinaires. Il ajoute que ce remède a été donné avec le même succès à d'autres personnes attaquées de la même maladie, et qui rendoient depuis deux jours les excréments par la bouche. »

D'un évêque à l'autre

Si Jean de Bonsy peut être considéré comme le premier promoteur de la fontaine de pétrole de Gabian, Joseph-Bruno de Bausset de Roquefort, évêque de 1745 à 1771, s'attache à « en rendre le bénéfice utile au public ». Il fait notamment construire une cabane dont le sous-sol voûté renferme un bassin de recueillement relié par une galerie au bassin de captation de la source : « Les merveilles de la nature même ne sont admirées qu'à une juste distance. On avoit oublié Gabian à Béziers, avant le digne Prélat qui en occupe le siège aujourd'hui. [...] Nous composons à grands frais, et sans aucune certitude, du reste fort grossièrement, des thériaques, des confectons, des médecines, des remèdes sans fin, sans pouvoir atteindre à la propriété des ingrédients, à la justesse des doses, à la finesse, à l'union intime des atomes, des molécules, des parties intégrantes, de ceux que la bonne nature a préparés, et qu'elle fait libéralement couler ou renaître partout et en tout tems, peut-être pour tous nos maux ».

Trente-cinq ans après la parution de l'ouvrage de Guillaume Rivière, l'Académie des sciences et belles-lettres de Béziers livre à son tour (1752) un *Mémoire* sous la plume de Jean Bouillet. Ce co-fondateur de l'Académie souligne que : « le baume minéral coule depuis quelque tems avec assez d'abondance pour en fournir, non seulement à tout le Royaume, mais encore aux Pays étrangers ».

L'huile désormais célèbre ne manque pas d'être contrefaite avec de l'huile de térébenthine épaisse

colorée avec du goudron et de la poix noire. Pour déjouer les falsificateurs, le prélat la fait recueillir « par une personne d'une fidélité éprouvée, qui a ordre de la mettre dans des bouteilles de différente grandeur, de sceller ces bouteilles du sceau de ses armes, et de signer l'étiquette qu'on y met dessus ».

Après avoir énuméré les cas où le pétrole de Gabian s'est montré efficace, le docteur Bouillet explore de nouvelles pistes. « Nous ne doutons point que l'onguent mercuriel ne fut plus efficace contre la morsure du chien enragé, si, au lieu de l'éteindre avec de l'huile de térébenthine, on l'éteignoit avec de l'huile de Gabian avant que de l'incorporer avec le saindoux. [...] Nous croyons aussi, que si quelque remède peut fondre les concrétions biliaires qui se forment quelquefois dans la vésicule du fiel, et qui causent des coliques violentes, des cardialgies, des vomissements, etc. le pétrole employé à propos, et avec les précautions nécessaires, sera celui qui opérera le plus efficacement cet effet. Et s'il est vrai, comme l'assure M. de Réaumur, que l'huile de térébenthine tué par sa seule odeur les teignes qui rongent les laines et les pelleteries, il est à présumer que le Pétrole de Gabian les fera mourir plus promptement [...] Les Médecins qui y feront attention se croiront obligés, non seulement à mettre en pratique

MARQUE  **CAPSULES**  MARQUE

DE FABRIQUE **GARDY** DE FABRIQUE

A L'HUILE DE GABIAN
(Expérimentées avec succès dans les Hôpitaux de Paris)
GUÉRISSENT Radicalement
Maladies chroniques des Organes respiratoires

BRONCHITE — ASTHME
TOUX — CATARRHE — RHUME
PHTHISIE

Flacon avec Instruction : **3 Francs**
GARDY, PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE
Paris, **45, Rue Caumartin**

Exiger le nom de **GARDY** sur l'Étiquette
St-Etienne, pharm. SAVOLLE et ARNAULT

Publicité pour les capsules Gardy à l'huile de Gabian
Le Républicain de la Loire, 25 novembre 1879

un Remède si efficace dans les cas dont il a été fait mention, mais encore à étendre à d'autres cas analogues l'usage d'une huile dont la divine providence a enrichi notre contrée [...] On en recueille assez pour en fournir aux Païs étrangers qui en demandent ; et il n'y a pas long-tems qu'on en a envoyé des caisses en Hollande, en Allemagne & à l'Amérique. »

Requiem pour une source

En dépit des efforts de Monseigneur de Bausset, la Font de l'Oli continue de faiblir. L'économiste H. Creuzé de Lesser signale en 1824 que « depuis dix ans environ l'on ne recueille plus. Cependant on espère que d'autres travaux amèneront un résultat plus avantageux ». Las ! Diverses tentatives pour augmenter le débit de la source vont conduire à son tarissement définitif et lorsqu'en 1878 le pharmacien parisien François Gardy dépose la marque *Capsules Gardy à l'huile de Gabian*, lorsqu'en 1901 son successeur Terrial dépose la marque *Gabianol*, c'est vraisemblablement de pétrole brut de Pennsylvanie et de Virginie qu'il s'agit. Le nom de Gabian continue alors de faire recette dans le monde des médicaments. Il rayonnera bientôt dans celui de l'industrie nationale quand, en 1924, le Comité scientifique du Pétrole découvre un petit gisement à 1500 mètres au sud-ouest de la Font de l'Oli. Il livrera 24 000 tonnes de pétrole pendant les 25 années de son exploitation. Mais c'est une autre histoire...

Guilhem Beugnon

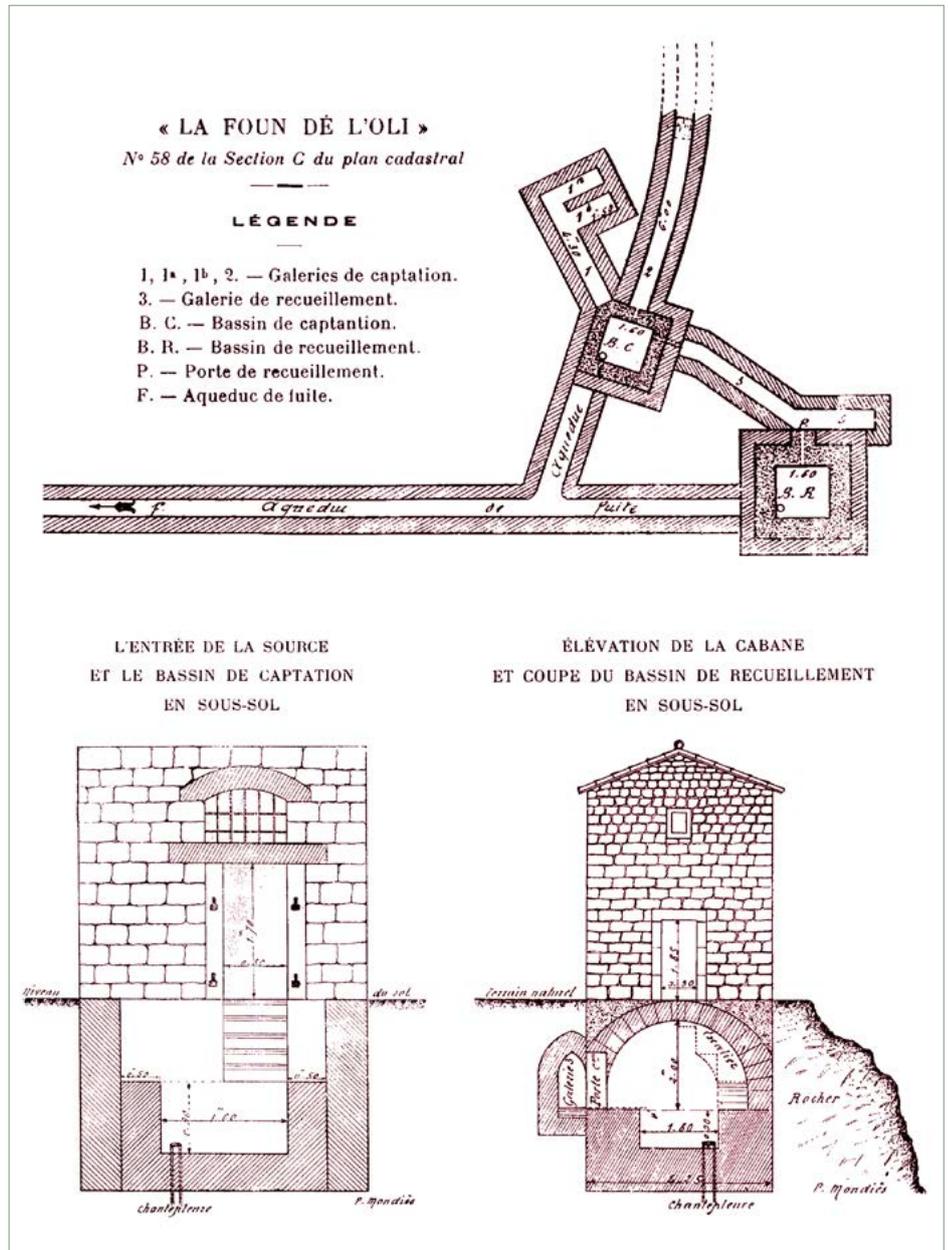
Centre de ressources de Vailhan
 guilhem.beugnon@ac-montpellier.fr

Ci-contre, en haut

Plans et coupes de « La Foun dé l'Oli »
 Paul Mondès, « Excursion du 3 avril 1927 à Gabian (Hérault) »,
Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, XXXII, 1928

Ci-contre, en bas

Extrait du plan cadastral napoléonien
 de la commune de Gabian (1837)
 Archives départementales de l'Hérault, 3 P 3537





Cousine des tomates, des pommes de terre et des piments, l'aubergine évoque généralement un fruit long, violet foncé et brillant, caractéristique de la région méditerranéenne. La réalité est bien plus colorée et diversifiée, *Solanum melongena* offrant des fruits aussi variés qu'ont pu l'être les noms donnés à la plante au fil des siècles.

promenade linguistique au pays de l'aubergine

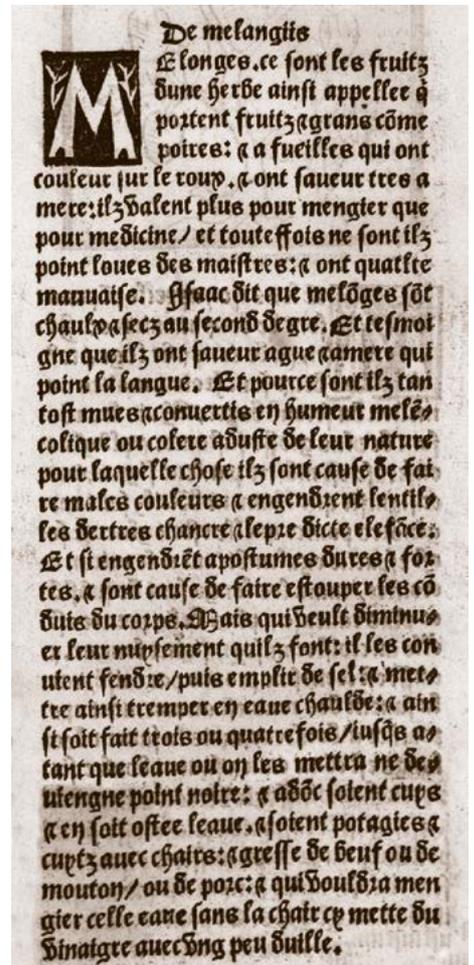
L'étymologie n'est pas une science facile car les apparences sont souvent trompeuses. Prenons le cas de l'aubergine. On a longtemps cru qu'elle tirait son nom de l'auberge, altération d'un mot d'origine franque désignant la loge des soldats, la caserne. Quoi de plus naturel que de servir des aubergines dans une auberge ? Et c'est l'origine retenue par Emile Littré dans la première édition de son *Dictionnaire de la langue française* parue entre 1863 et 1872. Mais les choses ne sont pas si simples qui verront le grand lexicographe revenir sur sa position dans le *Supplément* de 1886. Nos médiévaux ancêtres ne connaissaient pas l'aubergine, du moins sous ce nom. La plus ancienne version française des traités de fauconnerie de l'Arabe Moamin et du Persan Ghatrif mentionne au XIV^e siècle « *la grasse dou molinjan* », c'est-à-dire la pulpe de l'aubergine. Le *Grant herbier translatté de latin en françois*, édité à Paris par Pierre Le Caron à la fin du XV^e siècle, parle des *melonges*, du latin *melangiis*. De l'arabe en passant par le latin vont naître au fil des ans et des évolutions linguistiques une multitude de variantes : *melanjan*,

melongia, *melanzane*, *melangienne*, *melanzene*, *melonzene*, *mélongène*, *mayenne*, *méran-gène*, *méringeane*, *mélongine*, *marignan*... Les noms scientifique et italien de l'aubergine - *Solanum melongena* et *melanzana* - en ont gardé la marque.

Parallèlement à cette série coexisterent les *verangène*, *bringeale*, *bérangène*, *bélangene*, *badelgian*, *badingian*, *béringelle*, *béringéde*, *berengère*, *béringène*, *brehème*, *bélingèle*, *bélingène*... forme conservée dans l'espagnol *berenjena*, le portugais *beringela*, le créole antillais *bélangère* et le créole réunionnais *bringelle*.

Une aubergine languedocienne

L'aubergine apparaît tardivement (1750) dans la langue française, empruntée au languedocien *albergine* (XVI^e siècle) par le catalan *alberginia* attesté depuis le XIII^e siècle. Médecin et naturaliste bien connu des Montpelliérains, Guillaume Rondelet doit sa renommée aux poissons. En 1554-1555, il édite à Lyon le *Libri de piscibus marinis*, abondamment illustré de superbes gravures sur bois. Il s'agit à cette date du plus grand traité d'ichtyologie jamais publié. Parmi les quelque 250 espèces décrites figure un zoophyte qu'il baptise *Malum insanum*, du nom latin donné à l'aubergine, en raison de sa ressemblance avec ce légume : « *quae Albergaines nos-*



Grant herbier translatté de latin en françois, P. Le Caron, Paris ca. 1498, f° 100

tri vocant, alii pommes damours », précise l'auteur. Proposant une traduction française de l'ouvrage dès 1558, Laurent Joubert commet la double erreur de lire *albergame* au lieu d'*albergaine* (qu'il fallait sans doute déjà lire *albergine*) et d'attri-



Guillaume Rondelet, *Libri de piscibus marinis, in quibus verae piscium effigies expressae sunt...*, partie 2, Apud Matthiam Bonhomme, Lugduni 1555, pp. 130-131

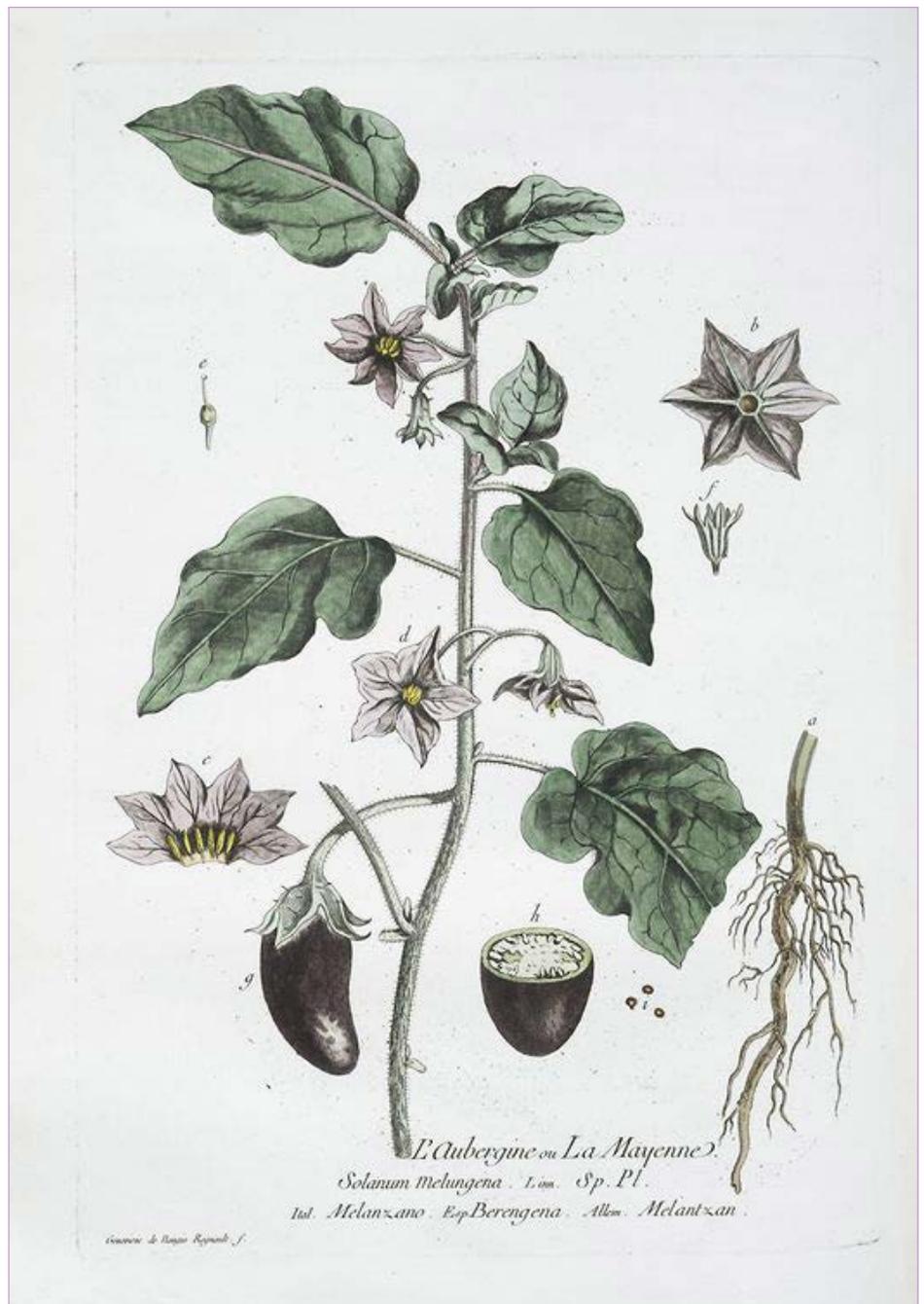
Guillaume Rondelet, *La seconde Partie de l'Histoire entiere des Poissons, composée premierement en Latin par maistre Guillaume Rondelet... Maintenant traduite en François... avec leurs pourtraits au naif* (par Laurent Joubert), Macé Bonhomme, Lion 1558, p. 91

buer ce vocable à la langue française. Mais Rondelet est un enfant du sud et son *nostris* désigne ici les gens de la région de Montpellier : il cite un mot languedocien. Le légume est d'ailleurs abondamment consommé dans la région : « *On en mange à Montpellier, par exemple, pendant quatre mois consécutifs, autant au moins que de petits pois à Paris* », lit-on dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert. Les linguistes reconnaissent dans l'*albergine* l'arabe 'al (article) *bāḍiṅḡān*, venu du persan *bāṭiṅḡān* lui-même apparenté ou découlant du sanskrit **vaṅgana*. Toutes les appellations que nous venons de voir, et qui font de l'aubergine l'une des plantes les plus diversement désignées, possèdent la même origine. C'est que la plante nous vient d'Inde et non pas d'Amérique comme l'a écrit l'Académie française dans la cinquième édition de son *Dictionnaire* (1798).

Du poison amatoire

A cette multitude de formes, il convient d'ajouter quelques appellations métaphoriques. La *pomme d'amour* est mentionnée pour la première fois en 1535 pour désigner l'aubergine. On lui prêtait des vertus aphrodisiaques comme à sa cousine la mandragore qui, jusqu'au XVII^e siècle, servait à préparer des « *philtres et breuvages d'Amour* ». Et l'on rencontre aussi *pomme de Venus* et *pomme folle*, ce dernier appellatif rappelant le latin *Malum insanum* (pomme malsaine, furieuse) qui se lit au XV^e siècle chez le prélat Ermolao Barbaro. Au XVI^e siècle, les Allemands l'appellent *Doll Opfell* (pomme de fureur). Aujourd'hui encore les opinions divergent sur les qualités

sanitaires de ce légume-fruit dont la composition biochimique et la valeur alimentaire sont encore mal connues. Certains auteurs lui attribuent des effets toxiques liés à la présence d'alcaloïdes, d'autres des vertus pharmacologiques et diététiques. L'expression *pomme d'amour* perdit sa précision quand on l'utilisa aussi pour la tomate, arrivée d'Amérique au XVI^e siècle : « *Au reste, il n'y a pas long temps qu'on a commencé à voir une autre espece de Pommes d'amours, qui sont plattes, rondes comme Pommes...* » (*Les Commentaires de M. Pierre André Matthioli*, 1561). Pour éviter toute confusion, le grand botaniste Joseph Pitton de Tournefort adopte pour l'aubergine le nom français de *mayenne*



Au jeu des dames

« Mammon se trouva merueilleusement confus et troublé de l'obstiné refus et dédain trop orgueilleux de sa bien-aimée Thanaïse, par lequel néanmoins l'ardeur de l'amour n'était en rien refroidi ni diminué, ains au contraire plus enflammé et augmenté. [...] Par quoi ne lui restant autre moyen ni espoir, recourut aux mauvaises arts dont il était souverain maître, et proposa de se faire aimer par force et contre nature par la moyen d'un philtre ou poison amatoire qu'il composa en une pomme de Vénus, appelée vulgairement *pommes d'amours* ou *pomme folle*, confite en sang de iynge – oiseau appelé *bellequeue* – et autres drogues à cela efficaces, odoré à force épicereries chaudes et adoucies en sucre trois fois cuit. »

Barthélémy Aneau, *Alector, ou Le Coq, histoire fabuleuse*, Lyon 1560

« Il y a de nos gens qui mangent les pommes d'amours pour se rendre plus disposts au jeu des dames. Ce qui advient, peut estre, de ce qu'elles engendrent ventositez, et sont de difficile digestion. Toutesfois, selon ce que dit Avicenne, si on les continue par trop, elles engendrent humeurs coleriques. Item elles oppilent les parties nobles et interieures et engendrent chancres, ladreries, douleurs de teste, tristesses, melancolies, et oppilations du foye et de la ratte, dont apres s'ensuyent sieures longues et une indisposition generale de tout le corps. »

Les commentaires de Pierre Andre Matthioli sur les six livres des simples de Pedacius Dioscoride Anazarbeen..., Lyon 1561.

(1694). Il va coexister avec la *melongène* jusqu'à ce que le terme languedocien d'*aubergine* l'emporte sur les deux autres, en 1770 : « *L'aubergine, le melongene, le mayenne, est une plante annuelle* », écrit Pierre-Joseph Buc'hoz dans son *Dictionnaire universel des plantes*, donnant la préséance à l'aubergine. C'est que le légume depuis longtemps cultivé dans les potagers du Sud s'est acclimaté avec succès près de la capitale, amenant la victoire du mot qui le désigne. « *L'usage du cultivateur et du commerçant*, souligne R. Arveiller, *obtint ce que ni le système défensif de la langue, paralysé par une tradition savante, ni l'autorité rivale des doctes n'avaient pu obtenir : l'unité de désignation.* »

A toutes les sauces

Si les Anglais et les Allemands ont retenu la couleur blanche de certaines aubergines pour forger *eggplant*, *eierpflanze*, *eierapfel*, *eierfrucht* et *eierbaum* (on relève, rarement, *œuf de poule*, *poulette*, *poule qui pond* et *plante aux œufs* en français), les Français se sont emparés du violet pour faire de l'aubergine un évêque (1847), un nez rougi par l'alcool (1881), une bouteille de vin rouge (1901) puis une auxiliaire de police (1971), *alias* contractuelle, du fait de son uniforme violet remplacé six ans plus tard par la tenue bleue des... pervenches. L'aubergine est enfin une métaphore pour le membre viril, à rapprocher de l'appellation très imagée du fruit chez les Occitans : *vièt-d'ase*, verge d'âne, que le pudique Claude Achard n'osera pas citer dans son *Dictionnaire de la Provence et du Comté-Venais-*

sin paru en 1785 : « *Melongene, Mayenne, Aubergine, f. f. Plante qui est originaire d'Amérique, elle est fort commune en Provence. Merinjano ; aubergino, f. On lui donne encore un autre nom indécent* ».

Guilhem Beugnon

Centre de ressources de Vailhan
guilhem.beugnon@ac-montpellier.fr

Sources

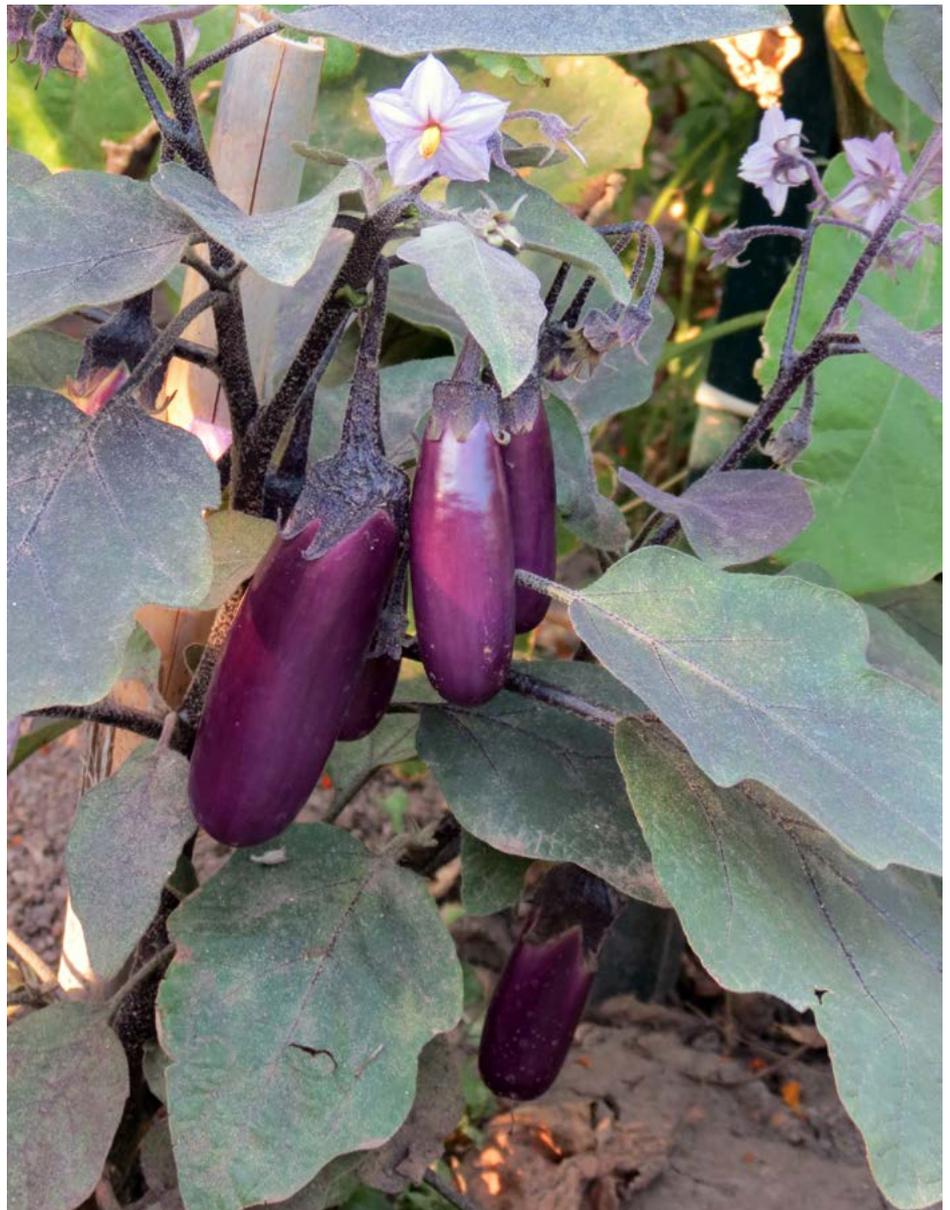
R. Arveiller, « Les noms français de l'aubergine », *Revue de linguistique romane*, vol. 33, n° 131-132, 1969, pp. 225-244.

L.-Marcel Devic, *Dictionnaire étymologique des mots français d'origine orientale*, Impr. nationale, Paris 1876.

Michel Pitrat et Claude Foury (coord.), *Histoires de légumes des origines à l'orée du XXI^e siècle*, INRA, Paris 2003.

Ci-dessous

Aubergine *Pusa purple cluster* dans le jardin de l'Abelianier



L'avis de l'oenologue

La légende raconte qu'une jeune orientale très douée en cuisine fut un jour demandée en mariage par un imam. Au retour de la noce, elle mit à tremper des aubergines dans les douze jarres d'huile d'olive reçues en dot de son père. Avides de corps gras, les légumes absorbèrent en onze jours la totalité de la dot. En goûtant le plat d'aubergines braisées et farcies avec des oignons, de l'ail et des tomates que venait de lui tendre la jeune épouse, l'imam tomba raide mort. De plaisir ? D'avoir mangé trop gras ? En découvrant les jarres vides ? Les versions de l'histoire varient mais l'imam bayildi (en turc : « l'imam s'est évanoui ») demeure depuis ce jour un mets très populaire en Turquie et dans le monde arabe. Afin de ne pas reproduire cet épisode légendaire auprès de notre oenologue attiré (cf. le 8^e numéro des *Rocaires*), ce sont des aubergines simplement braisées que nous avons soumis à ses organes sensoriels. Précisément les fruits

de six variétés cultivées dans le jardin de l'Abelianier grâce à la complicité de l'unité Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes de l'INRA.

L'aspect olfactif étant insuffisamment marqué pour justifier un commentaire, c'est aux aspects visuel et gustatif que Didier Verscheure a porté toute son attention.

Afin de mettre en place un protocole de cuisson le plus neutre possible, le choix s'est porté sur un grill électrique double contact à revêtement anti-adhérent. Une lamelle de 1 cm d'épaisseur a été prélevée au coeur de chaque fruit non pelé. Une cuisson rapide à température moyenne, sans apport extérieur, a permis une concentration des sucs et évité la caramélisation. Chaque variété d'aubergine a été dégustée deux fois dans le



courant du mois d'août, à trois semaines d'intervalle. L'analyse organoleptique n'étant pas une science exacte, la dégustation en deux étapes distantes dans le temps - et sans consulter les notes initiales - a permis de ne retenir que les impressions redondantes. On a réduit ainsi le caractère aléatoire et subjectif d'un examen unique.

VARIÉTÉS	ORIGINE	A L'OEIL	EN BOUCHE	NOTE
Dourga SI 03	Mixte Cultivar moderne INRA 1975 Croisement entre la variété indienne Kan- to Ao et la Violette de Barbantane	Fruit oblong légèrement incurvé s'épatant vers le bas, ivoire clair uniforme, satiné, 15-20 cm Calice vert légèrement épineux Chair ivoire	Puissant en goût, gras, onctueux, fondant, légère amertume donnant du caractère	8/10
Longue noire Fengcheng MM 1636	Chine Liaoning	Fruit allongé irrégulier, droit ou recourbé, finissant en pointe, violet à gris anthracite, crème à vert pâle sous le calice, mat, 25 cm Calice violet foncé à noir, «peau de crapaud», épineux. Chair ivoire à reflets verts	Pâteux, astringent, goût herbacé assez prononcé, amertume (arti- chaut)	4/10
Pusa purple cluster MM 0276	Inde	Fruit ovale légèrement incurvé, gris-rose violacé, en grappes, 10-12 cm Calice vert à violet, épineux Chair ivoire à reflets verts	Puissant en goût (arôme d'arti- chaut et d'asperge), consistant	6-8/10
Ronde de Valence MM 0064	France Sud-Est	Fruit arrondi ou pyriforme, pourpre violet, vert pistache sous le calice, brillant, 8-9 cm Calice noir peu épineux Chair ivoire à reflets verts	Goût assez prononcé, certaine consistance, légère sucrosité et acidité, note iodée à l'attaque en bouche	10/10
Tonda bianca sfumata di rosa MM 0405	Italie	Fruit arrondi ou pyriforme, rose veiné de blanc, 8-9 cm Calice vert tendre, couvrant, peu épineux Chair ivoire	Puissant en goût, acide	6/10
Tsakoniki A0226	Grèce	Fruit oblong en forme d'obus plus ou moins courbé, crème zébré de pourpre, 20-24 cm Calice allongé vert pâle, luisant, couvrant, non épineux. Chair ivoire	Goût neutre, texture agréable, chair ferme, farineuse en fin de bouche, absence d'amertume	4-6/10



1

2

3

4

5

6

- 1. Dourga
- 2. Longue noir Fengcheng
- 3. Pusa purple cluster
- 4. Ronde de Valence
- 5. Tonda bianca sfumata di rosa
- 6. Tsakoniki

un chanteur métallique

le Bruant zizi



Bruant zizi mâle photographié en 2011 dans une vigne de Neffès
(cliché Robin Besançon)

Mangeur de graines pourvu d'un bec robuste, le Bruant zizi appartient à la famille des Fringillidés et au genre Bruant, comme ses parents proches le Bruant Ortolan et le Bruant Proyer. Comme eux, il est l'hôte des vignobles s'il y trouve quelques arbres disséminés dominant les haies, les pentes herbeuses ou les landes avoisinantes. Ces Bruants sont d'étranges oiseaux à la fois secrets et confiants. Ils ont une façon curieuse de voler à ras de terre, en lançant un petit cri aigu, et de se dissimuler dans la végétation au milieu de laquelle leur manteau brun et leur longue queue se fondent aisément.

Par contre, quand ils ont envie de chanter, ils vont se percher sur l'extrême tige d'un buisson. Là, ils exposent leur poitrine et rejettent leur tête en arrière pour émettre les notes de leur chant sur un motif musical stéréotypé. Le Bruant zizi supprime la note finale de ses

cousins et son chant n'est plus alors qu'un bruissement métallique. Souvent, quand le soleil luit, la répétition sur un seul ton de la syllabe « zi », stridente comme une vibration de sauterelle, produit ce que l'on peut appeler un chant. Lors des soirées douces de novembre, c'est la seule voix d'oiseau dans les pentes des coteaux.

Cette voix qui répète les mêmes notes « zi-zi-zi-zirrr » suffit à justifier le nom familier français de l'oiseau.

Un nid sans art

Il construit son nid sans grand art avec des herbes sèches auxquelles il ajoute parfois des feuilles sèches doublées de fines tiges de graminées. Si la curiosité vous mène au milieu des vignes, vous découvrirez peut-être un de ces nids avec des œufs portant des points épars sur un fond blanchâtre, teinté de bleu ou de rose. Le Bruant zizi

aime aussi à confectionner un nid d'herbes et de fibres dans un buisson jusqu'à deux mètres de hauteur. Sa discrétion pourrait le ranger dans le camp des migrateurs mais sa présence au cœur de l'hiver dans notre région suffit à dissiper le doute. C'est bien un sédentaire qui aime à se joindre à d'autres individus ou à d'autres espèces pendant la mauvaise saison afin d'optimiser la recherche de nourriture. Quelques individus nordiques aiment à se mêler aux indigènes quand la froideur hivernale se fait plus rude. Bien que granivore, il ne fréquentera pas vos mangeoires à Pinsons et à Mésanges, les nécessités alimentaires ne pouvant avoir raison de son comportement quelque peu farouche.

Patrick Besançon

Membre de la LPO

patrickbezanson@gmail.com



Lancé en 2006 par le groupe sciences et développement durable de la direction académique de l'Hérault, le concours *Les Trouvetout* participe au développement de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire. Après les *objets du quotidien, l'eau, le soleil, j'agis pour la planète, les transformations et la diversité, les contraires* entrent en scène pour l'édition 2012-2013 d'une opération maintenant bien rodée.



Les Trouvetout et la démarche expérimentale

Les étudiants se détournent des carrières scientifiques. Si l'on invoque les salaires inférieurs à ceux proposés dans d'autres filières, la manière d'enseigner les disciplines scientifiques est aussi pointée du doigt : un enseignement frontal et peu stimulant d'un corpus de connaissances acquises et fixées une fois pour toutes. Devant ce constat, et familier du programme *Hands on* mené dans les quartiers défavorisés de Chicago par Leon Lederman, le professeur Georges Charpak, lauréat du prix Nobel de physique en 1992, a lancé quatre ans plus tard l'opération *La main à la pâte*. Développé sous l'impulsion de l'Académie des Sciences et de grands scientifiques comme Yves Quéré et Pierre Léna, ce programme éducatif innovant fait désormais partie du paysage familier de l'enseignement des sciences à l'école qu'il a contribué à renouveler en profondeur.

La main à la pâte

Les programmes de 2008 accordent au dispositif une place de choix : « *Les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature et ce-*

Classe des TPS/PS/MS
Corine MARTEL
École maternelle du Docteur Roux

TOUS PAREILS, TOUS DIFFERENTS

DANS LA CLASSE, NOUS AVONS TRAVAILLÉ SUR LE CORPS HUMAIN EN RÉALISANT UN PANTIN.

NOUS NOUS SOMMES RENDUS COMPTE QUE NOUS AVONS TOUS :

- UNE TÊTE AVEC 2 YEUX, UNE BOUCHE ET UN NEZ
- 2 BRAS ET 2 MAINS
- 2 JAMBES ET 2 PIEDS
- NOUS PARLONS

NOUS SOMMES DONC PAREILS.

MAIS, EN GROUPES, NOUS NOUS SOMMES RENDUS COMPTE QU'IL Y A DES DIFFÉRENCES CAR NOUS NE NOUS HABILLONS PAS DE LA MÊME MANIÈRE : IL Y A DES FILLES ET DES GARÇONS.

NOTRE QUESTION : QUELLES SONT LES AUTRES DIFFÉRENCES QUE NOUS POUVONS OBSERVER ENTRE LES ENFANTS DE LA CLASSE ?

LES MÉTHODES UTILISÉES :

- 1- NOUS AVONS COMPARE :
 - LA COULEUR DE NOTRE PEAU EN POSANT NOS MAINS LES UNES À CÔTÉ DES AUTRES ;
 - LA FORME ET LA COULEUR DE NOS CHEVEUX ;
 - LA COULEUR DE NOS YEUX ;
- 2- NOUS AVONS MESURÉ NOTRE TAILLE ET NOTRE POINTURE DE PIEDS.

LES LIVRES VUS EN CLASSE :

RÉSULTATS :

- 1) LA COULEUR DE NOTRE PEAU
- 2) LA FORME ET LA COULEUR DE NOS CHEVEUX

ILS ONT DES FORMES DIFFÉRENTES (RÉALISATION D'UN DICTIONNAIRE DES CONTRAIRES) :

 - BOUCLES / ONDULES / RAIDES
 - FINS / ÉPAIS
 - COURTS / LONGS

ILS ONT DES COULEURS DIFFÉRENTES :

 - BLONDS (CLAIRS ET FONCÉS)
 - MARRONS (BRUNS)
 - NOIRS
 - ROUX
- 3) LA COULEUR DE NOS YEUX
 - BLEUS
 - MARRONS
 - VERTS
 - GRIS
 - NOIRS

REMARQUE : CERTAINS ENFANTS PORTENT DES LUNETTES.
- 4) NOTRE TAILLE ET NOTRE POINTURE DE PIEDS

CONCLUSIONS

DANS NOTRE CLASSE, NOUS SOMMES 26 ENFANTS TOUS FAITS PAREILS MAIS NOUS AVONS DES PARTICULARITÉS : FORME DES YEUX, COULEURS DES CHEVEUX OU DE LA PEAU ... CERTAINES FILLES ONT DES CHEVEUX LONGS, D'AUTRES DES CHEVEUX COURTS. NOUS AVONS VU QUE CERTAINS GARÇONS POUVAIENT AUSSI AVOIR DES CHEVEUX LONGS.

PETITS OU GRANDS, QUE NOS YEUX SOIENT BLEUS OU MARRONS.

IL Y A DES FILLES QUI SONT PLUS GRANDES QUE LES GARÇONS ET QUI ONT POUTANT LE MÊME ÂGE.

LE PLUS IMPORTANT C'EST QUE NOUS SOMMES COPAINS, FILLES ET GARÇONS.

LA TAILLE DE NOS PIEDS

LA TAILLE DE NOTRE CORPS (TÊTE AUX PIEDS)

Tous pareils, tous différents
Affiche du concours des *Trouvetout* 2012 réalisée par la classe de cycle 1 de Corine Martel, école maternelle publique Docteur Roux, Montpellier

lui construit par l'Homme, d'agir sur lui, et de maîtriser les changements induits par l'activité humaine. [...] Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiques, par exemple, selon l'esprit de *La main à la pâte* sont essentiels pour atteindre ces buts ; c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique. »

Il s'agit bien de rendre les sciences attractives et formatrices à travers la construction d'une démarche d'investigation. Face à un problème d'ordre scientifique, l'élève se pose des questions, formule des hypothèses, propose des expériences destinées à les (in)valider, les réalise, en tire des conclusions notées dans un cahier d'expériences. Et il acquiert ainsi des connaissances et des compétences en se confrontant au réel, à ses camarades, en se trompant, en comprenant ses erreurs, en les corrigeant.

Des étudiants à l'école

Parallèlement au dispositif *La main à la pâte*, un partenariat s'est mis en place avec plusieurs universités et Grandes Ecoles pour valoriser l'engagement d'étudiants auprès de jeunes élèves. Le dispositif d'Accompagnement en Sciences et Technologie à l'Ecole Primaire (ASTEP) en est une des manifestations les plus marquantes. Lancé dans l'Hérault au deuxième trimestre de l'année scolaire 2007-2008, il prend appui sur une convention signée entre la direction académique et la faculté des sciences de l'Université Montpellier 2. En 2011-2012, il a concerné 46 classes dont 12 relevant de l'éducation prioritaire, 18 de milieux ruraux, et mobilisé une centaine d'étudiants en L3. Ces chiffres témoignent du dynamisme de l'ASTEP dans notre département.

Les Trouvetout

A l'échelle départementale, le groupe sciences, technologie, éducation au développement durable a souhaité joindre sa voix à celle des dispositifs nationaux en proposant, dès la rentrée 2006, le concours

des *Trouvetout*. Son objectif principal est bien le développement de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école primaire, en référence au socle commun de connaissances et de compétences et aux programmes d'enseignement. Concernant une quarantaine de classes chaque année, le concours voit un renouvellement régulier des inscriptions, signe que la démarche expérimentale gagne du terrain au sein de l'école.

Les contraires

Ombre/lumière, fusion/solidification, vivant/non vivant, flexion/extension, proie/prédateur, recyclable/non recyclable, potable/non potable, conducteur/isolant... Les contraires, thème du concours 2012-2013 des *Trouvetout*, offrent une source inépuisable de pistes à traiter en sciences par le biais de la démarche d'investigation.

L'inscription peut se faire en ligne sur le site du groupe départemental sciences avant le 30 novembre : <http://sciences34.ac-montpellier.fr> pour un retour des productions avant le mercredi 17 avril 2013. Les meilleures contributions seront récompensées par du matériel scientifique et de nombreuses classes seront primées. Gagnant ? Perdant ? Les élèves ont tout à gagner à se lancer dans les contraires !

Philippe Mahuziès
Chargé de mission sciences
lestrouvetout@ac-montpellier.fr

Une fontaine solaire pour les Oliviers

Relevant le défi lancé par les *Trouvetout* en 2012, la classe de CE2 de Patricia Moreau, à l'école les Oliviers de Béziers, s'est lancée dans la création d'une fontaine solaire pour le jardin de l'établissement.

A l'observation détaillée d'un aspirateur et de quelques fontaines du centre ville ont succédé les phases de questionnement, d'émission d'hypothèses, de propositions de montages et de tests. De tâtonnements en tâtonnements, d'échecs en réussites, la fontaine a pris corps. Conscients de la nécessité de freiner l'utilisation des combustibles fossiles, c'est à l'énergie solaire que les élèves ont choisi de la faire fonctionner.



L'eau partagée

Prenant appui sur les réalités de territoires

éloignés mais unis par des enjeux communs - le massif des Maures, dans le Var, et la région sahéenne de Markoye au Burkina Faso - le projet pédagogique *L'eau partagée* s'inscrit dans des dynamiques de coopération, de partenariat et d'éthique écocitoyenne de solidarité Nord-Sud.



Le projet pédagogique "*L'eau partagée*" est tout à fait exceptionnel, écrit Philippe Meirieu dans la préface de l'ouvrage. *D'abord parce qu'il associe une véritable et superbe expérience à une modélisation et à des outils qui peuvent être réutilisés par beaucoup. [...] Il s'agit d'inventer une nouvelle manière de partager nos richesses, richesses d'un monde que nous savons aujourd'hui fini et où l'échange, la capacité de faire circuler nos acquis, de mutualiser nos savoirs, de reconsidérer, de manière ouverte, nos traditions et nos projets respectifs représentent les seules perspectives porteuses d'espoir.* »

Le contexte du projet

L'eau est un des défis majeurs lancés à l'humanité du XXI^{ème} siècle. Ressource en quantité limitée, elle est de plus en plus sollicitée et polluée pour satisfaire les besoins humains. Cette tension sur la ressource est particulièrement sensible dans les pays du pourtour méditerranéen et sur l'ensemble du continent africain dont la population a triplé en 50 ans. Dans le Var, le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau de la Corniche des Maures (SIDECM) a mis en oeuvre des outils adaptés : diversification, protection et gestion prévisionnelle des ressources, développement des ouvrages de production et de distribution. Convaincu que le développement durable de son territoire, et celui de la planète, passe par des changements profonds des comportements humains, il a parallèlement mis en place des actions d'éducation en direction des élèves, et développé des projets de coopé-

ration avec la région sahéenne de Markoye, au Burkina-Faso.

En collaboration avec l'éducation nationale, des professionnels de l'eau, des ONG et des associations est ainsi né le projet *L'eau partagée*.

L'outil pédagogique

L'ouvrage *L'eau partagée* n'est pas un recueil de fiches toutes prêtes mais d'abord un témoignage des expériences de vie proposées aux élèves sur le territoire d'un bassin versant méditerranéen, suivi d'un essai de théorisation.

Cet ancrage territorial qui permet d'inscrire les apprentissages dans la réalité vivante n'est pas synonyme de repli sur soi. Il vise au contraire à agir comme un levier en favorisant des échanges avec une région d'Afrique sahéenne. L'objectif du projet est ainsi de relier des activités d'éducation et de coopération dans un cadre partenarial et dans une logique de développement durable. En suivant la « démarche chemin » forgée par Edgar Morin, il favorise le développement de stratégies pour l'action et pour la connaissance.

L'ouvrage *L'eau partagée* s'adresse aux enseignants, aux animateurs curieux d'enrichir leurs pratiques, aux décideurs institutionnels ou politiques. A cette fin, le centre de ressources de Vailhan vient d'en enrichir ses mallettes pédagogiques « eau ».

Véronique Delattre
Documentaliste du GRAINE LR
v.delattre@grainelr.org

L'EAU PARTAGÉE

Ancrage méthodologique

Le projet s'appuie sur une pédagogie différenciée, active, prenant en compte les représentations mentales des élèves : la démarche chemin vise à rendre l'élève acteur de ses apprentissages en favorisant l'action « *pour transformer ses représentations mentales et, à terme, son comportement* ».

L'approche systémique est utilisée pour étudier l'eau dans ses relations avec les minéraux, les végétaux, les animaux, les humains. Les élèves explorent le bassin versant jusqu'à la mer et découvrent les réalités de la vie quotidienne à Markoye.

L'objectif de cet outil est de transférer cette expérience dans d'autres régions.

Public visé

Cycle 3, collège, lycée, adulte

Contenu de la mallette

- Un livre *Pédagogie pratique* qui retrace l'historique, l'organisation, la mise en oeuvre de différentes sorties de terrain et leurs prolongements pédagogiques,
- Un livre *Essai de théorisation* à partir de cette pratique,
- Un livre *Récits du Pays des hommes intègres*, recueil de narrations et contes des habitants de la région de Markoye,
- Un DVD des sorties de terrain, expositions et mise en oeuvre de la démarche chemin au collège de Markoye,
- Un DVD du film *L'eau partagée*,
- Un CD audio *Le conte de L'Éléphant sage*. René Jam, Franvis José-Maria, *L'eau partagée : une démarche ouverte d'éducation à l'environnement pour un développement durable*, éd. SIDECM, Cogolin 2011, 40 €
<http://www.sidecm.fr/pageLibre00010b01.php>

Quand la Terre

gronde.

Projet d'éducation aux risques naturels

à destination des classes de cycle 3, *Quand la Terre gronde* conjugue approche locale et globale à travers trois risques majeurs : volcans, séismes et tsunamis. Un quatrième volet aborde des risques plus directement liés au contexte local : inondations, feux de forêt, tempêtes, avalanches...

L'augmentation démographique et l'occupation de nouveaux espaces – notamment dans le lit majeur des rivières et près des côtes – ont considérablement augmenté l'exposition des populations aux aléas naturels. De surcroît, la désertification des campagnes et la prolifération de grandes métropoles à l'urbanisme parfois mal maîtrisé ont accru la vulnérabilité de nos sociétés face à la catastrophe.

Certains événements récents au bilan humain et/ou financier très lourd ont profondément marqué les esprits : séisme en Haïti et tempête Xynthia en 2010, séisme et tsunami au Japon en 2011...

Nombre de ces catastrophes auraient pourtant pu être grandement atténuées si les populations avaient été davantage informées, responsabilisées et préparées.

EDD et éducation au risque

L'éducation au risque consiste à apprendre aux enfants à vivre avec les risques de la façon la plus responsable possible, à leur donner une culture du risque et une compréhension des aléas et des enjeux, afin qu'ils puissent adopter un comportement adapté. Bien qu'elle fasse partie intégrante de l'éducation au développement durable, l'éducation au risque est encore peu diffusée dans le milieu scolaire, en partie par manque de ressources pédagogiques ou de formation du milieu enseignant sur ce thème.

Un des objectifs du projet *Quand la Terre gronde* est justement d'offrir aux écoles et aux mairies un outil com-

mun et une méthodologie leur permettant de travailler en partenariat sur la prévention des risques naturels. Fruit d'une vaste collaboration entre l'équipe *La main à la pâte*, des enseignants, des formateurs, des didacticiens et des scientifiques, il s'adresse en priorité aux classes du cycle 3 mais peut très facilement se décliner au cycle 2 ou au collège.

Un site Internet dédié

Un guide pédagogique publié aux éditions Le Pommier est distribué gratuitement aux enseignants qui en font la demande. Il est accompagné d'un site Internet proposant des ressources scientifiques et pédagogiques supplémentaires, elles aussi gratuites, ainsi qu'une plateforme d'échanges.

La Fondation *La main à la pâte* accompagne par ailleurs les écoles, les circonscriptions et les collectivités par des actions de sensibilisation et de formation (animations pédagogiques, formations, conférences...).

Concours national

En 2012-2013, l'association *Prévention 2000* et *La main à la pâte* organisent à destination des écoles primaires un concours national sur le thème de la prévention des catastrophes naturelles. C'est là une bonne occasion d'inciter les écoles et les communes à travailler main dans la main : www.mavilleseprepare.fr.

L'équipe du projet

Quand la Terre gronde
contact@quand-la-terre-gronde.fr



www.quand-la-terre-gronde.fr

Espace enseignants

- Découvrir le projet
- S'inscrire pour recevoir gratuitement le guide pédagogique
- Consulter le module pédagogique en ligne
- Accéder aux animations multimédias
- Lire la bibliographie

Espace élèves (animations)

- Vivre avec le risque : histoire des catastrophes naturelles passées et moyens trouvés par les hommes pour s'en protéger
- La planète Terre : structure interne de la Terre, plaques tectoniques, dérive des continents, localisation des séismes et des volcans
- Les volcans : simulation des éruptions volcaniques en faisant varier différents paramètres (viscosité de la lave, pression des gaz dissous)
- Les séismes : simulation des séismes en faisant varier différents paramètres (magnitude, profondeur du foyer, zone géographique)
- Les tsunamis : vagues (création, propagation...) et tsunamis (formation, propagation, conséquences, prévention)
- Quiz

Espace presse

- Dossier de presse
- Témoignages d'enseignants (à venir)
- Galerie d'images (à venir)