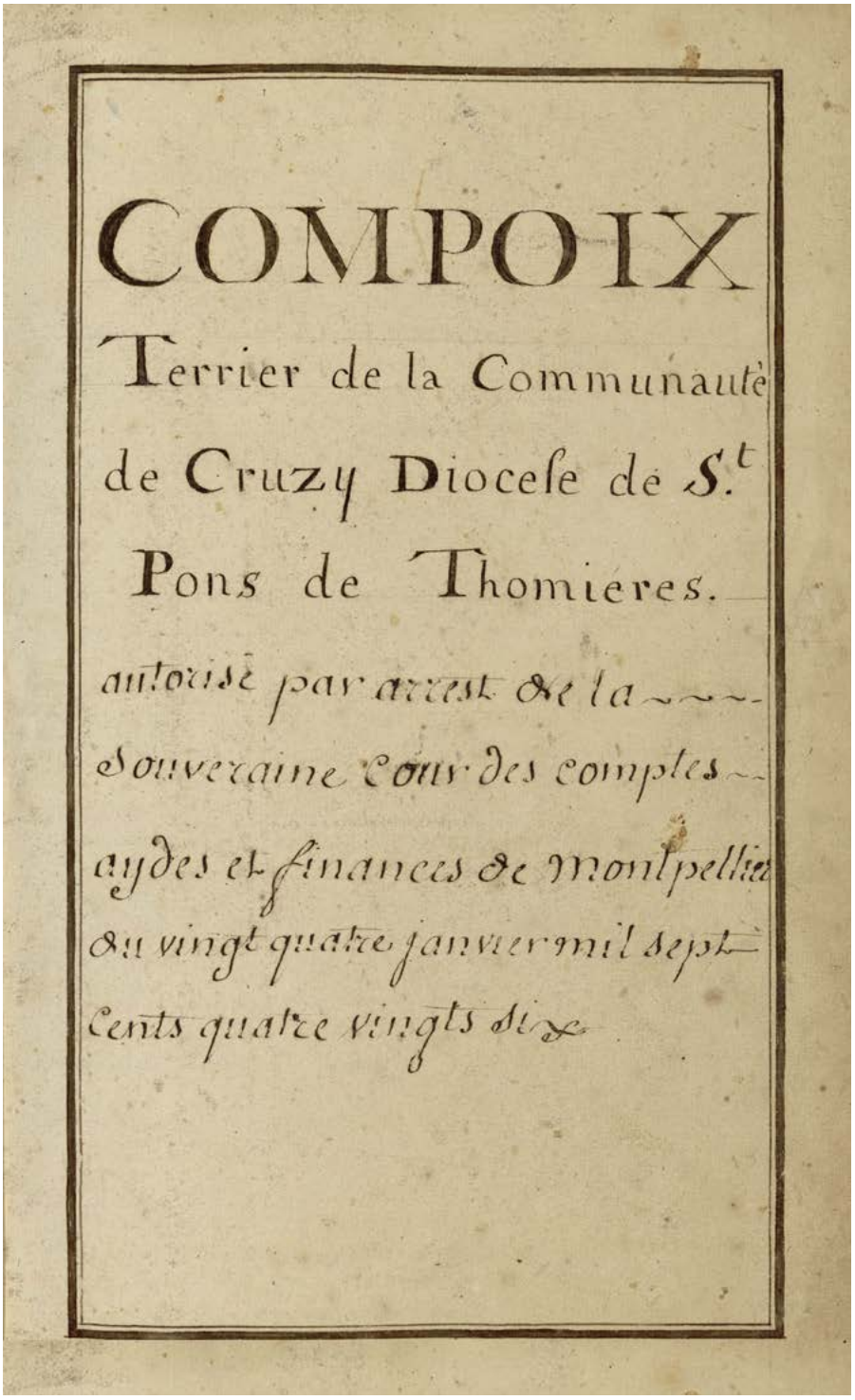
Los Rocaires

N° 12 - Mai-Août 2013

CREDD Vaulhan

Page de couverture
Genêts d'Espagne sur la commune de Vailhan


COMPOIX
Terrier de la Communauté
de Cruzy Diocese de S.t
Pons de Thomieres.
autorisé par arrest de la
Souveraine Cour des comptes
aydes et finances de Montpellier
du vingt quatre janvier mil sept
cents quatre vingts six

Ci-contre
Page de garde du compoix de Cruzy, 1786
(Archives départementales de l'Hérault, 92 EDT 9)

Éditorial

Au cours de leur visite au *centre de pierresvives*, les élèves découvrent, aux Archives, des centaines de boîtes noires aux rubans blancs sagement alignées sur des rayonnages. A l'intérieur, de gros registres ou des rouleaux recouverts d'une écriture serrée remontent, pour les plus anciens, à l'époque de Charlemagne. Aidés d'un archiviste, les élèves sauront y reconnaître une lettre, parfois un mot, s'étonneront devant un parchemin ou un sceau de cire.
Depuis la mise en place des services éducatifs des Archives, dans les années 1950, un lien particulier s'est noué avec le monde de l'Enseignement : des professeurs ont été mis à disposition pour apprendre aux jeunes comment on écrit l'histoire, comment on peut lire un paysage, un monument, une photo ou un portrait, comment on peut confronter les récits de la mémoire aux traces écrites... Secondé par les médiateurs des Archives, l'enseignant s'attache à impliquer l'élève dans une démarche d'apprenti chercheur. C'est bien sûr lui ouvrir les chemins de l'histoire, mais c'est surtout faire l'apprentissage de la citoyenneté, en développant chez lui le réflexe de la contextualisation et le sens critique. En ancrant cette démarche dans un territoire, que ce soit à l'échelle du département ou de la commune, c'est aussi l'aider à construire des repères, une identité. *Los Rocaires* possèdent cet ancrage aussi nous nous proposons, à partir de ce numéro, d'y présenter les documents d'archives numérisés les plus propres à alimenter des leçons d'histoire dès l'école primaire, en commençant par les compoix, ces vieilles matrices cadastrales du Languedoc d'Ancien Régime.
Puissent les Archives, poursuivant leur mission de collecte assignée depuis leur création en brumaire an V (1796), nourrir par là ce besoin d'identité, dans un univers qui évolue si vite.

Vivienne Miguet
Conservateur général du patrimoine
Directrice des Archives départementales de l'Hérault

LOS ROCAIRES
Bulletin de liaison du Centre de Ressources Développement durable de Vailhan
N° 12 - Mai-Août 2013
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** : Micheline Blavier, 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** : Archives départementales de l'Hérault, Guilhem Beugnon, Peter A. Mansfeld, Lucien Osouf.

Sommaire

✔ PAGE 5 — PATRIMOINE

Le Genêt d'Espagne
une plante textile

Arbrisseau colonisateur des espaces abandonnés, le Genêt d'Espagne est aussi une plante textile utilisée jusque dans les années 1950.

✔ PAGE 9 — ÉDUCATION

Je mange donc je suis
à l'école du goût

Apprendre à déguster pour mieux goûter les instants de la vie. C'est, en reprenant la formule de Jacques Puisais, l'objectif des classes du goût.

✔ PAGE 13 — PROJET

Sept pechs
pour une mosaïque

Chamarrée et vibrante, la mosaïque peinte du préau de l'école de Pouzolles égaye depuis quelques jours le quotidien de ses auteurs.

✔ PAGE 15 — JARDIN SECRET

Bête comme chou ?
les mathématiques au jardin

Quel est le point commun entre un chou romanesco et la répartition des galaxies ? La réponse se cache dans la géométrie fractale.

✔ PAGE 20 — NATURE

La Pie-grièche
à tête rousse

C'est en avril-mai que le promeneur attentif aura le plus de chance d'admirer, à son retour d'Afrique, cette élégante d'ordinaire discrète et prudente.

✔ PAGE 21 — NATURE

Des oiseaux
et des graines

Les oiseaux participent à la dispersion des graines, favorisant ainsi la diversification du patrimoine génétique des plantes.

✔ PAGE 23 — COURRIER DES LECTEURS

Pavin et Guéry
ne pas confondre !

Tous les deux situés dans le massif des Monts Dore, le lac Pavin et le lac de Guéry se distinguent par leur origine géologique.

✔ PAGE 24 — ARCHIVES

Les compoix
territoire et société

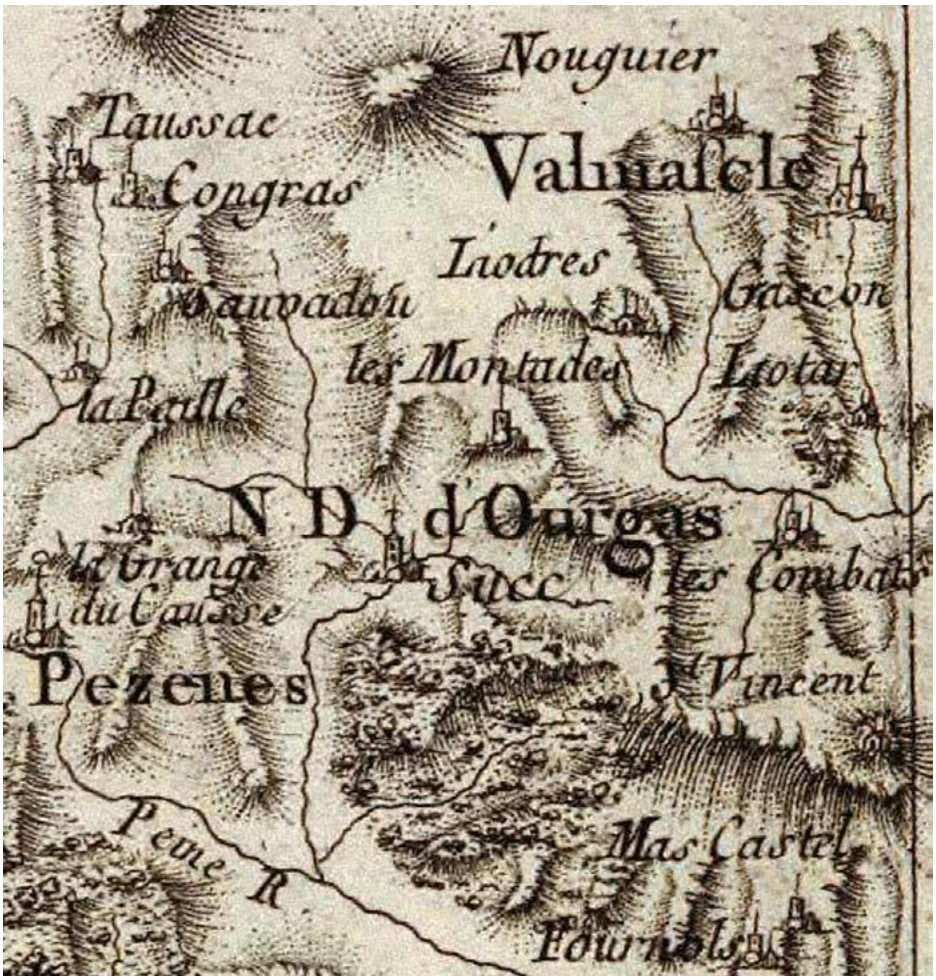
Ancêtres des matrices cadastrales, les compoix constituent l'une des principales sources pour l'étude du paysage sous l'Ancien Régime.

Si le genêt d'Espagne se caractérise par sa propension à coloniser les friches dès que la mise en culture recule, il est aussi une plante textile dont le rouissage semble maîtrisé depuis l'Antiquité romaine. Très utilisé en Lodévois à partir du milieu du XVIIe siècle, cet arbrisseau était aussi exploité dans le nord du Biterrois comme en témoignent les sources judiciaires et fiscales.

Une plante textile : le genêt d'Espagne

Le Genêt d'Espagne ou spartier, *Spartium junceum L.* (cliché Peter A. Mansfeld)

Vendredi 11 septembre 1778. Anne Rasimbaud, jeune fille de 19 ans, finit de faire la lessive au bord du ruisseau des Margarides, près du chemin qui mène du hameau des Montades à la métairie du Causse, entre Pézènes et Valmascle. Avant de s'en retourner chez elle, elle part *enfagoter* du feuillage d'arbres destiné à nourrir le bétail familial. Pierre, son père, est un de ces *ménagers* des Montades qui pratiquent avant tout un agro-pastoralisme de subsistance, tout en vendant quelques surplus dans les environs. Bien modeste, le hameau est peuplé d'une dizaine de familles dotées de quelques terres labourables, de bois, de vignes et de minuscules étendues de jardins et de prairies arrosées à proximité immédiate des sources et des maisons. Une grande partie des mauvaises terres des environs est occupée par des pâturages privés ou collectifs où paissent quelques chèvres et de nombreux ovins. Sur le sommet de la colline située face aux Montades, vers l'ouest, de l'autre côté du ruis-



Carte de Cassini, N° 57, *Lodève*, 1778 (David Rumsey Historical Map Collection)

seau des Margarides, la métairie du Causse n'abrite qu'une famille.
Au fond du vallon qui sépare les deux lieux de vie, Anne découvre avec surprise un désordre inhabituel : des morceaux de tiges de genêt dispersés dans les broussailles au bord du ruisseau. La veille, elle a vu dans le secteur la fille de Bousquet, la femme de Thomas Taussac, la veuve Brandier avec son plus jeune enfant, et la fille de Pierre Baumel. Chacune portait des tiges de genêt soigneusement assemblées en de véritables fagots prêts à mettre à *couver*, c'est-à-dire rouir dans des creux quotidiennement aspergés avec l'eau du ruisseau voisin afin de maintenir l'humidité. Anne a aussi vu la femme de Birouste revenant les mains vides après avoir déposé – ou peut-être arrosé – son propre genêt. Ainsi se perpétue, dans ces collines aux confins du Biterrois et du Lodévois, une pratique ancienne qui permet la transformation des tiges de genêt en fils ensuite tissés dans la maisonnée ou confiés à un artisan comme le tisserand Cabannes, de Pézènes.
Anne connaît bien toutes ces femmes venues de *mas* voisins – le Moulin à Vent, le hameau de Taussac ou le Mas Congras – pour les croiser lors de la messe dominicale à Notre-Dame d'Ourgas, l'église paroissiale de tout cet habitat dispersé. Elle connaît aussi l'activité qui occupe leurs journées en cette fin d'été caniculaire : la cueillette et la préparation du genêt se pratiquent aux Montades comme dans tous les hameaux des environs. Dans la région, cette plante textile est bien plus utilisée que le lin ou le chanvre. Chaque année, au printemps, elle jaunit de ses fleurs odorantes les nombreuses pentes le long des vallées encaissées des cours d'eau qui, comme les Margarides, rejoignent la Peyne, un affluent de l'Hérault. Le genêt est encore plus répandu vers le nord, sur les terrains qui environnent le Salagou, un affluent de la Lergue.
Mais, phénomène inhabituel et choquant, ce 11 septembre 1778, les fagots de genêt des habitants du Moulin à Vent, de Taussac et de Congras ont été prématurément ôtés de leurs *couvées* puis dispersés afin d'interrompre le processus de rouissage. Plainte est immédiatement déposée par les familles des victimes contre des « inconnus » devant la justice seigneuriale de Pézènes. Mais Anne connaît les coupables, comme d'ailleurs la plupart des habitants des Montades qui comprennent, voire même cautionnent, un tel geste.
Si l'on écoute Anne, il est clair que tout s'est passé dans la nuit du 10 au 11 septembre.
Cette nuit-là, dès le lever de la lune, aux Montades, six jeunes gens se préparent pour une véritable expédition punitive suggérée par des « anciens » depuis plusieurs jours, plusieurs semaines peut-être. Il y a là Laurent Carriere, apparemment le moins impliqué, Joseph Lebrard, Louis Roger fils, Jean Nousigat, berger de Bousquet dit Niere, et un certain Jean, berger d'André Axés, tous habitants des Montades, ainsi que Thomas Arbouy, de la métairie du Causse. Après s'être bruyamment manifestés au hameau, tous partent dans la campagne et, arrivés sur les berges du ruisseau, ils dispersent les tiges de genêt qui se trouvent là.
La raison invoquée pour justifier cet acte est la souillure de l'eau causée par le rouissage. Comprendre les enjeux profonds du conflit nécessiterait de croiser les intérêts environnementaux, sociaux et économiques, voire politiques, des acteurs impliqués. Quelques pages n'y suffiraient pas. Il est en revanche possible de dresser, rapidement, le contexte de l'activité artisanale liée au genêt.

De l'artisanat à l'industrie

Le prélèvement de tiges sur des genêts sauvages aussi bien que sur des genêts semés se pratique depuis longtemps en Lodévois. Le XVIIIe siècle est marqué par un regain d'intérêt pour l'exploitation de cette ressource, mis en lumière par l'historien Émile Appolis. Les carences en matières premières textiles et des présupposés idéologiques conduiront à une seconde renaissance pendant le régime de Vichy. Les plus anciens d'entre

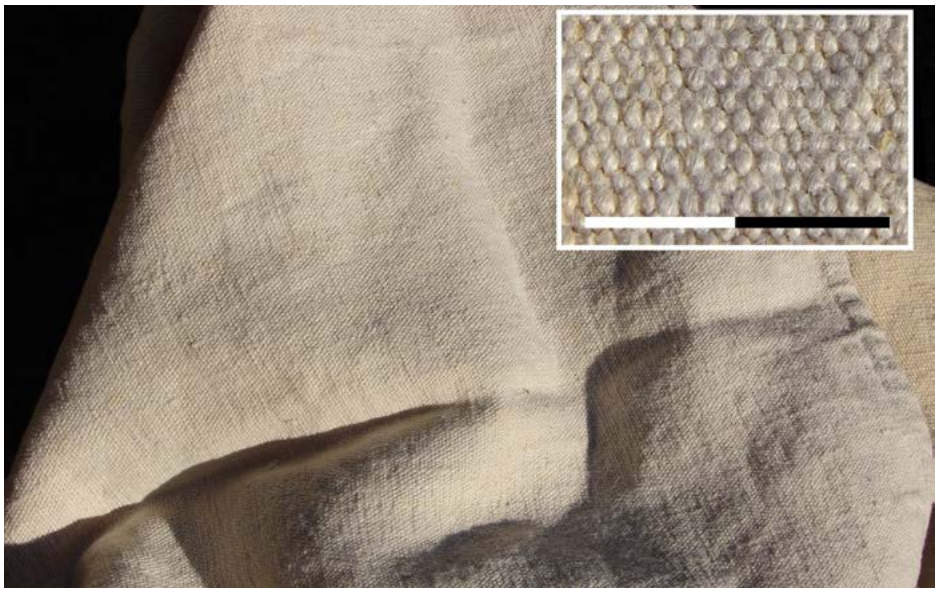
nous se rappellent probablement la cueillette de genêts spontanés dans toute la région pendant la Seconde Guerre mondiale, mais encore dans les années 1950. Ils étaient alors traités de manière industrielle dans une usine située au bord de l'Hérault, sur la commune d'Aspiran. Un vaste Midi de la France était alors concerné. La plante utilisée du XVIIe au XXe siècle était la même : le Genêt d'Espagne ou Spartier.

L'anecdote de 1778 nous montre que la nature de l'exploitation du genêt était, à cette époque, fort différente de la transformation chimique et industrielle des années 1940 et 1950 : elle était alors strictement locale, familiale et artisanale. C'est la raison pour laquelle on trouve fort peu d'informations sur le genêt comme plante textile dans les travaux de la plupart des historiens, dont les sources textuelles les plus souvent consultées ne disent mot de cette activité.

Aux sources de l'histoire

Pourtant, la documentation produite par les couches populaires nous livre de précieux détails sur l'utilisation du genêt comme plante textile. Et l'on découvre même que, au-delà du Lodévois d'Ancien Régime cher à Émile Appolis – la circonscription appelée diocèse civil, qui rassemblait une cinquantaine de communautés d'habitants avant 1790 – l'aire d'exploitation du genêt s'étendait aussi dans le nord du Biterrois, dans une zone qui reste encore à circonscrire précisément.

Les sources judiciaires constituent un important type de documentation. Au procès de 1778 évoqué en début de texte s'en ajoute un second, la même année, autour du fil de genêt. Jean Cabannes, tisserand de toiles, de Pézènes, et Marie Panis, épouse de Pierre Baumel, se disputent à propos d'une quantité de fil que la seconde a confié au premier pour en faire de la toile. Et les procès abondent qui



De haut en bas
Filasse de genêt après rouissage
Fuseaux
Début d'un tissage
Toile de genêt et son grossissement
(coll. M.-T. Marc et M. Commeignes, clichés L. Osouf, Lunas)

concernent les dégâts occasionnés par la dent des troupeaux aux pousses de genêt. Ainsi, en avril 1775, Étienne Lebrard, ménager du hameau de Combals, dans le territoire communal de Valmascle, subit dans une de ses *ginestières* des dégâts causés par le troupeau d'un de ses voisins.

Les sources fiscales permettent, de leur côté, de dessiner une géographie du genêt. Les cadastres, et leurs ancêtres d'Ancien Régime, les compoix, indiquent les parcelles supportant ces arbrisseaux. Dans le compoix de Pézènes de 1603, ou dans celui de Neffiès de 1630, si les *ginestières* semblent rares – comme dans les villages que j'ai étudiés en Lodévois où leur multiplication ne se produit qu'après cette date – elles sont malgré tout présentes. Il en est de même dans les compoix de Fos ou de Dio-et-Valquières du milieu du XVIIe siècle, étudiés par Luc Déjean. À Fos, elles sont au nombre de six en 1635-1637, au tènement des Girades, proches du ruisseau de Redondel. On en trouve dans le compoix de Vailhan de 1780. Dans le même secteur, les récapitulatifs des cadastres « napoléoniens » de la première moitié du XIXe siècle, étudiés par Pierre Casado dans un article sur l'olivier, contiennent notamment des « genêts » à Faugères, Rieussec et Roquessels, ainsi que des « genêtières » à Tourbes. La région de Cabrières connaît aussi le travail du genêt au XIXe siècle. Quelques hectares apparaissent également dans le cadastre « napoléonien » d'Aspiran ou dans celui de Lieuran-Cabrières à la même époque, selon des informations communiquées par Régine Bernard. En multipliant les quantifications de genêtières dans plusieurs dizaines de compoix et cadastres, on parvient à établir une chronologie de l'exploitation de la plante.

Les sources notariales sont, elles aussi, incontournables en ce qu'elles indiquent non pas le nombre ou la surface totale des genêtières, mais l'intérêt des paysans à l'égard de ces parcelles. On distingue notamment les périodes où les terrains en genêt font l'objet de davantage de transactions (ventes, locations), tandis que les clauses des baux indiquent à certaines époques le souci des paysans de protéger leurs genêts afin d'en exploiter les ressources. Les baux montrent également des genêts semés et taillés, autrement dit particulièrement entretenus pour des plantes qui, à l'origine, relevaient du sauvage et de l'inculte comme de nos jours. Les contrats de mariage contiennent aussi des mentions de linge en genêt, dans le trousseau attribué à la jeune épousée par sa mère. Ainsi, lors d'un mariage à Rouet, dans le « terroir » de Valmascle, le 24 octobre 1734, la mère de la mariée constitue à sa fille « *six linceuls, une nappe, et six serviettes toile de gineste qu'elle a remis aud(it) fiancé* ». L'année précédente, un autre contrat, dans le même secteur, montre les parents de la mariée, la famille Castan, du Mas Rolland, paroisse de Paders, juridiction de Montesquieu, donner notamment « *neuf linceuls, trois nappes et neuf serviettes toile genest* ».

Chronologie d'une exploitation

De cette étude, centrée sur des archives collectées dans le Lodévois et dans le nord du Biterrois, ressort une véritable histoire, avec sa chronologie. Le genêt se répand pendant la crise démographique du XVIIe siècle comme plante sauvage de conquête des terrains laissés à l'abandon dans cette phase de déprise, en particulier après la peste de 1628-1632, qui frappe notamment à Clermont-l'Hérault, dans le cœur du Lodévois ou encore dans la région de Péret. Au XVIIIe siècle, la reprise démographique et l'acquisition d'un savoir-faire artisanal par des paysans du Lodévois de plus en plus tournés vers le tissage de la laine, pendant la morte saison agricole, poussent à mieux valoriser les terrains en genêts. Ces derniers sont alors protégés des troupeaux pendant la saison de croissance des tiges, alors qu'ils fournissent un aliment appréciable aux bêtes pendant l'hiver. On sème de plus en plus de genêts sur les sols épuisés, la plante ayant aussi la propriété de fertiliser la terre et de protéger les pentes contre l'érosion. Après quelques années de récolte pour la fabrication textile, on les arrache pour cultiver des grains, afin de profiter de l'engrais naturel apporté par les racines des arbrisseaux. La plante est donc intégrée dans de véritables cycles de culture.

Il se trouve que ma documentation porte pour l'instant essentiellement sur le Lodévois. Le peu dont je dispose sur le nord du Biterrois a été présenté dans cet article. J'en profite donc pour lancer un appel aux historiens, généalogistes, chercheurs divers ou habitants de la région qui détiendraient ou rencontreraient des archives (actes notariés, judiciaires, autres…) évoquant le genêt ou les *ginestières*.

Sylvain Olivier
Agrégé d'histoire
sylvain.olivier@ac-montpellier.fr

Bibliographie

APPOLIS, Émile, « La fabrication des toiles de genêt dans le Lodévois au XVIIIe siècle », *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, 1940, p. 42-48.

AUSSEL, Pierre, et PARADO, Claude, « Autrefois, la Toile de Genêt, au Cœur de l'Hérault », *Bulletin du GREC* (Groupe de Recherches et d'Études du Clermontais), n° 101-102-103, 1er et 2e trimestre 2001, p. 15-18 : http://www.tela-botanica.org/page:genet

OLIVIER, Sylvain, « Le genêt textile (XVIIe-XIXe siècle). Une dynamique agricole en Lodévois », *Histoire et Sociétés Rurales*, n° 23, 1er semestre 2005, p. 137-168 : http://www.cairn.info/revue-histoire-et-societes-rurales-2005-1-page-137.htm

OLIVIER, Sylvain (dir.), LLATY, Catherine, CHABAL, Lucie, CULLIN-MINGAUD, Magali, DURAND, Aline, JAUDON, Bruno, MARTIN, Philippe, VALLAT, François, BERNARD, Régine et BOUCHERAT, Toomaï, *Le genêt textile. Plante sauvage, plante cultivée*, Lodève, Les Cahiers du Lodévois-Larzac, n° 34, 2009, 144 p. : http://www.lodevoisetlarzac.fr/restaurer-et-valoriser-le-patrimoine/le-gen-t-textile

OLIVIER, Sylvain, « Une plante textile d'après les compoix : le Genêt d'Espagne », publication en ligne sur le site des Archives départementales de l'Hérault, 2011 : http://pierresvives.herault.fr/ressource/une-plante-textile-dapr%C3%A8s-les-compoix-le-gen%C3%AAt-despagne

OLIVIER, Sylvain, *Aux marges de l'espace agraire. Inculte et genêt en Lodévois (XVIIe-XIXe siècle)*, thèse de doctorat d'histoire, dir. Jean-Marc Moriceau, Université de Caen, 2012, 1211 p.

Remerciements

Marie-Thérèse Marc
Max Commeignes
Lucien Osouf
http://www.lunas.org/

Apprendre à déguster pour mieux goûter les instants de la vie. C'est, en reprenant la formule de Jacques Puisais, l'objectif que se donnent les *Classes du goût*, un dispositif relancé par le ministère de l'Agriculture en partenariat avec l'Education nationale. Il permet à des élèves de cycle 3 de découvrir le rôle des cinq sens dans l'alimentation et de se forger une véritable culture du goût.

Je mange donc je suis à l'école du goût

Sous l'oeil attentif des chefs cuisiniers de l'Auberge du Presbytère, à Vailhan, les écoliers de Pouzolles en pleine évaluation sensorielle

Humaniste rabelaisien, chimiste et poète, grand maître de l'art du goût, l'œnologue Jacques Puisais se plaît à dire - et son visage s'éclaire d'un large sourire - : « *Avaler sans goûter n'est que ruine du palais*[1] ». Ou encore : « *Tu es ce que tu manges, comment l'enfant qui démarre sa journée par des céréales pleines de sucre et d'arômes artificiels pourrait-il penser le monde avec justesse ?* ». Fort de cette philosophie nourrie en terre tourangelle, il lance en 1974 les premières *Classes du goût* dans les écoles primaires de sa région.

Les mots du goût

On assiste chez les plus jeunes à une perte dramatique de vocabulaire, se désole Jacques Puisais, gourmet des mots comme des saveurs. Et de chercher dans l'éducation sensorielle une piste de remédiation. Au gré des séances se déclinent sensations gustatives, odorantes, auditives, somesthésiques (tactiles) et visuelles, jusqu'à la perception globale d'un produit de terroir dans sa multisensorialité. Les enfants sont invités à nommer leurs sensations, les couleurs, les odeurs, à redécouvrir un monde qu'ils ne voyaient, ne sentaient plus vraiment et les

mots qui le traduisent. Les résultats sont convaincants : « *Le goût permet, par les mots, de rentrer dans un vécu. Nommer est le propre de l'homme. Mais le cerveau doit être préparé, il doit être capable de nommer son propre ressenti plutôt que de répéter ce que disent les autres. Si je dis d'un fromage qu'il est « douillet », en avalant le fromage, j'avale le mot. Utiliser au quotidien les mots pour évoquer un plaisir permet, en nourrissant le corps, d'alimenter l'esprit.* »

Les produits que Jacques Puisais propose à la dégustation sont toujours associés à un terroir et à un savoir-faire. « *Il faut avoir du respect pour la carotte que tu manges et pour celui qui l'a produite* », martèle l'infatigable maître qui, au-delà du plaisir, enseigne l'histoire, la géographie, les sciences et beaucoup d'humanité. « *Le grand-père qui fait une tarte aux pommes à son petit-fils plutôt que de l'acheter préparée sera juste un peu plus libre, et un peu plus humain* », lance-t-il au Parlement de Bruxelles.

En 1976, Jacques Puisais crée l'Institut français du Goût et met en place des formations de maîtres largement plébiscitées. Un tissu se crée, associant intimement enseignants, producteurs et chercheurs. Les classes du goût s'étendent bientôt au niveau national avant de subir, à partir de 1997, un net ralentissement lié à des difficultés financières.

Gourmandise et alimentation

Lancé en 2001, le *Plan pour les arts et la culture à l'Ecole* relance partiellement le mouvement en consacrant un volet aux arts du goût : de la gourmandise à une culture générale de l'alimentation. « *La question du goût traverse la quasi-totalité des savoirs enseignés à l'École. Elle se pose aussi, évidemment, dans les cantines scolaires, où le plaisir gustatif doit trouver sa place aux côtés des impératifs essentiels que sont la sécurité alimentaire et le respect de la diététique. Éduquer le goût revient, dans cette perspective, à favoriser l'accès à la richesse des patrimoines culinaires dont la vitalité demeure intimement liée à la connaissance et à la pratique qu'en auront les jeunes générations. Comment décrire une saveur ? Selon quelle logique se construit un repas ? Qu'est-ce que le « risque alimentaire» ? Comment s'invente une variété de fruits ou de légumes ? Notre ambition est simple : doter chaque élève d'une véritable culture générale alimentaire, qui lui sera utile tout au long de sa vie, sollicitant la gourmandise que Rousseau appelle « la passion de l'enfance ». Le goût s'articule aux savoirs enseignés à l'École, à l'histoire, à la géographie, à l'expression orale et écrite qui permettent de dépasser le « j'aime/je n'aime pas » et d'argumenter sur ses préférences alimentaires.*[2] » Les grandes orientations du plan visent notamment à favoriser l'accès de chacun à sa propre sensibilité dès le plus jeune âge, à articuler les connaissances techniques aux patrimoines culinaires régionaux et à faire cuisiner les élèves dans des classes du goût, avec le soutien de professionnels qualifiés, en accentuant tout au long de l'année le partenariat créé par la semaine du goût.

En 2010, le *Programme national pour l'Alimentation* (PNA) piloté par le ministère de l'Agriculture reconnaît l'importance de l'éducation au goût et consacre l'un de ses axes à l'amélioration des connaissances sur l'alimentation. La relance des classes du goût à l'école primaire constitue l'une de ses actions phares qui s'appuie sur les recherches les plus récentes dans les domaines de la perception sensorielle et de la pédagogie.

La science du goût

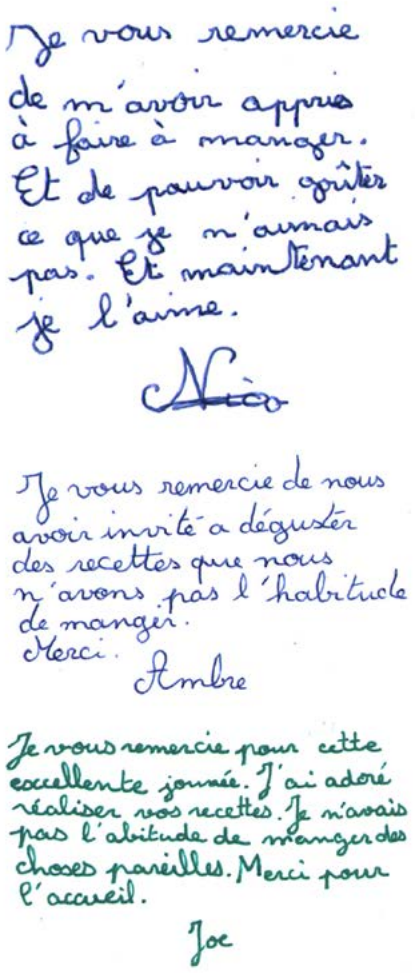
L'augmentation des cas de pathologies alimentaires (anorexie, boulimie, obésité) à partir des années 1980 a poussé des chercheurs de tous horizons, chimistes, biologistes, psychologues, anthropologues, sociologues à s'intéresser à la sensibilité olfacto-gustative. Si l'on a longtemps cru qu'une introspection approfondie suffisait pour en saisir les mécanismes, on sait aujourd'hui qu'une approche expérimentale de la dégustation est nécessaire pour décrypter cet assemblage complexe de diverses sensibilités que constitue le goût. Patrick Mac Leod à l'Institut du goût, Annick Faurion au Laboratoire de neurophysiologie sensorielle de Massy, Benoist Schaal au Centre européen des sciences du goût (CESG) de Dijon, et bien d'autres, cherchent à comprendre les fondements biologiques et psychologiques de cet ensemble de perceptions si particulier.

« *Depuis ses origines*, écrit le sociologue Claude Fischler, *la nourriture a sans doute été la préoccupation la plus envahissante de l'existence humaine : exister, c'était réussir à subsister.*[3] » Est-ce un hasard si les neurones composant le système sensoriel adulte sont les seuls à se renouveler en permanence ?

Goûter, c'est mettre tous ses sens en éveil :

- l'olfaction capte les odeurs (passant directement par le nez) mais aussi les arômes (parvenant par la bouche jusqu'aux mucus et cils olfactifs situés dans le haut de la cavité nasale très près du cerveau),
- la gustation détecte les saveurs par la salive (transmises par les bourgeons situés dans les papilles gustatives de la langue).

La langue et les quatre saveurs est un schéma obsolète : aux quatre saveurs que l'on croyait fondamentales (le sucré, le salé, l'acide et l'amer) s'en ajoutent beaucoup d'autres aujourd'hui, notamment l'umami, le « goût savoureux », celui



des glutamates, particulièrement utilisé dans la cuisine japonaise et naturellement présent dans les aliments protéinés (parmesan, soja, viande, poisson, lait maternel...).
Les travaux menés par Annick Faurion ont montré qu'il n'existe pas de récepteur spécifique à chacune de ces saveurs mais tout un ensemble de combinaisons qui participent à la perception d'un continuum gustatif et pour lesquelles les mots font défaut,

- la vision nous renseigne sur l'apparence des aliments,
- et l'ouïe sur le croustillant d'un biscuit ou le craquant d'un fruit,
- la somesthésie représente l'ensemble des autres sensations du corps tactile (toucher), thermique, de mouvement, chimique, nociceptives (douleurs)… Elle ressent le soyeux/dureté, chaud/frais, fondant/élasticité, le piquant/astringent, le pétillant des aliments…

Les scientifiques s'accordent à dire que le goût est un phénomène multisensoriel. Les sens s'influencent donc entre eux (en voyant la couleur d'une boisson, un goût et une odeur sont préjugés, pensés). Une fois détectées, les sensations sont transmises au cerveau assemblées sous la forme d'une image globale pour être perçues et interprétées. « *Mais comment le système nerveux analyse-t-il ces informations et quelles significations hédoniques va-t-il leur donner en fonction des expériences passées ?*[4] », se demandent Martine Cattarelli et Frédérique Datiche. Comment démêler la part de l'inné et celle de l'acquis ?
Un rat qui n'a jamais vu un renard de sa vie se montre stressé et s'immobilise quand on lui présente l'odeur de ce prédateur. Comme l'homme, il affiche une préférence naturelle pour les aliments gras et sucrés et une aversion spontanée pour les aliments amers. Par contre, un enfant dont la mère a consommé régulièrement des aliments anisés pendant sa grossesse se montrera plus attiré par cette odeur qu'un enfant dont ce n'est pas le cas. A l'autre bout de la vie, les personnes âgées se montrent attirées par le jus d'orange amer à l'inverse des plus jeunes. Des individus présentant de fortes différences culturelles apprécient généralement l'odeur des fruits et

Sucré, salé, acide, amer : il ne manque que l'*umami*

rejettent en bloc celle de l'urine mais un Vietnamien acceptera difficilement une odeur de fromage contrairement à un Français. Tout ne se noue donc pas à la naissance ! Si, pour le psychologue Luc Marlier, les préférences alimentaires apparaissent dès les dernières semaines prénatales, Matty Chiva et Claude Fischler insistent sur l'importance des apprentissages sociaux et culturels du goût. Une expérience menée par Gil Morrot à l'INRA de Montpellier est à ce titre très significative. Après avoir demandé à des œnologues de décrire les qualités gustatives d'un vin blanc et d'un vin rouge, il a discrètement coloré le vin blanc en rouge et demandé aux mêmes experts de décrire ce « nouveau » vin : les résultats furent plus proches de ceux du vin rouge. Ainsi, les attentes liées à l'expérience et à la mémoire peuvent-elles modifier la perception. « *Un léger arôme de fraise dans une eau colorée en vert et l'on croit boire de la menthe*[4] », observe Dominique Valentin, enseignante-chercheuse au CESG. L'industrie alimentaire tire volontiers profit de ces illusions !

L'enfant et le goût

Pour le sociologue Jean-Pierre Poulain, « *l'apprentissage de la nutrition ne suffit pas pour avoir une bonne alimentation, il faut aussi acquérir les goûts et le plaisir de manger. Comme spontanément l'enfant n'aime pas l'amertume et qu'il est par nature très méfiant vis-à-vis de la nouveauté alimentaire, il n'aura aucune chance de l'apprécier sans initiation*[4] ». Il convient donc de l'aider à apprivoiser les aliments qu'il découvre afin de faire naître un réel plaisir de manger et une culture du goût. Et c'est là l'objectif, à côté des opérations *Un fruit pour la récré* ou P*laisir à la cantine*, des nouvelles *Classes du goût* initiées par les ministères de l'Agriculture et de l'Education nationale. Les yeux d'abord fermés puis tous les sens en éveil, l'enfant perçoit l'aliment avant de partager ses sensations et ses émotions. Cette prise de parole permet l'acquisition du vocabulaire des sens et la formulation singulière d'un jugement sur le goût. L'enfant s'exprime sur ses ressentis, prend confiance en ses perceptions et devient acteur de ses choix. Il se découvre et découvre les différences de perception (les autres) pour mieux les respecter. En effet, il n'existe pas de vérité dans le domaine du goût mais des réalités différentes à confronter avec un réel parfois mesurable : le fruit que je goûte

contient des sucres, des acides, des sels minéraux, etc. Il peut donc m'apparaitre acide alors qu'il apparaît sucré à mon voisin !

Un dispositif encourageant

Sur la base de l'expérience d'une première année pilote réalisée dans six régions de France, un programme de classes du goût a été proposé à la rentrée scolaire 2011 sur l'ensemble du territoire national. Il a concerné quatre classes de la région Languedoc-Roussillon. L'un des résultats les plus prometteurs de ce dispositif est l'augmentation de la néophilie, en clair de la motivation des enfants à découvrir des aliments inconnus. « *En partageant son expérience liée à la dégustation des aliments, en enrichissant son vocabulaire, l'enfant qui participe activement au programme des classes du goût a ainsi la chance de pouvoir ouvrir sa palette alimentaire, ce qui constitue probablement un des leviers les plus simples et les plus prometteurs pour une alimentation variée, source de plaisir et de convivialité*[5] », conclut le rapport d'évaluation.

En complément des actions menés par les enseignants dans leur classe, une véritable stratégie interministérielle s'installe depuis trois ans. Des formations spécifiques (150 professeurs, animateurs associatifs… formés depuis septembre 2012), un colloque régional annuel (à Narbonne en octobre 2013) et de nouveaux outils pédagogiques s'attachent dès lors à promouvoir l'éducation au goût. Les ministères de l'Agriculture et de l'Education nationale viennent d'éditer une mallette contenant un guide pédagogique, un kit odorant (citron, lavande, chocolat, vanille, réglisse, moisi), des gants tactiles et des affiches sur les produits agroalimentaires français. Disponible auprès de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, elle est une des pierres qui aidera l'enfant à construire son propre palais.

Nathalie Colin
Chargée de mission « Offre alimentaire »
Draaf Languedoc-Roussillon
nathalie.colin01@agriculture.gouv.fr

Eric Guerrini
Chargé de mission « Art du Goût »
Daac, Rectorat de Montpellier
eric.guerrini@ac-montpellier.fr

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

Notes

1. Les citations de Jacques Puisais sont extraites de l'article de Natacha Polony, « Le credo d'un philosophe du goût », *Le Figaro*, 17 octobre 2009.
2. Ministère de l'Éducation nationale, *Le plan pour les arts et la culture à l'École*, CNDP, Paris 2001, pp. 30-31.
3. Claude Fischler, *L'homnivore : le goût, la cuisine et le corps*, Odile Jacob, Paris 2001, p. 9.
4. Cité par Fabrice Impériali, « La naissance du goût », *Le journal du CNRS*, n° 164-165, sept-oct. 2003.
5. *Marché d'évaluation des effets des Classes du Goût sur les comportements des enfants et création d'un outil d'évaluation sur les comportements alimentaires. Synthèse*, 20 déc. 2012.

Bibliographie

BRILLAT-SAVARIN, Jean Anthelme, *Physiologie du goût ou méditations de Gastronomie transcendante*, Lantelet, Paris 1826, 2 vol.

PEYNAUD, Émile, BLOUIN, Jacques, *Le goût du vin : le grand livre de la dégustation*, Dunod, Paris 2006, 237 p.

PUISAIS, Jacques, PIERRE, Catherine, *Le goût chez l'enfant : l'apprentissage en famille*, Flammarion, Paris 1999, 187 p.

PUISAIS, Jacques, *Et si nous refusions la MacDonaldization du goût !*, Délicéo, Bordeaux 201., 160 p.

Littérature jeunesse

GOLDSCHMIDT, Anne, *Le p'tit Miam*, Bayard Jeunesse, Paris 2004.

DESJOURS, Pascal (dir.), *Le goût et la cuisine*, Association nationale des petits débrouillards, Albin Michel Jeunesse, Paris 2004, 63 p.

Sitographie

Guide pédagogique de la mallette « Les classes du goût »
http://draaf.centre.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_formation_des_classes_du_gout_cle8513a6.pdf

Evaluation nationale des classes du goût
http://draaf.languedoc-roussillon.agriculture.gouv.fr/L-evaluation-nationale-des-classes

Vidéos des intervenants au colloque régional de l'éducation au goût 2012
www.draaf.languedoc-roussillon.agriculture.gouv.fr/Le-colloque-regional-Education-au

Page « Art du goût » du site de l'Académie de Montpellier
www.ac-montpellier.fr/eac/espace-arts-gout

Dossier « La naissance du goût », Le journal du CNRS, n° 164-165, sept-oct. 2003
http://www2.cnrs.fr/journal/783.htm

Espace pédagogique du centre de ressources Epidaure
http://www.epidaure.fr/espace_pedago-clic2.html

Tout juste avant leur départ pour les vacances d'hiver, les élèves de l'école primaire de Pouzolles ont invité la population du village à découvrir la mosaïque peinte qui orne désormais un pan entier du préau de leur cour de récréation. La chaleur des coloris et l'éclat des motifs ont eu vite fait d'illuminer cette fin d'après-midi froide et humide.

Sept pechs pour une mosaïque

Les enfants de Pouzolles connaissent bien leur environnement proche. Depuis leur entrée en maternelle, ils forgent, au gré de nombreuses sorties sur le terrain, une culture commune nourrie de paysages, de faune et de flore, d'interactions multiples. Îlots de bois et de garrigues au cœur des vignes, les sept collines qui encerclent leur village constituent des promontoires privilégiés pour une découverte active du territoire. Elles portent les noms de Puech Vidal, à une encablure des maisons, Puech Mauren, Puech Jani, Puech Mirabel, Puech Montagne, Puech Fario et Puech Pétou, à cheval sur quatre communes. La légende rapporte que les seigneurs de Magalas, Fouzilhon, Gabian et Pouzolles se réunirent un jour autour d'une table placée au pied de cette septième colline, chacun étant assis sur les terres de son domaine.

L'envie d'exploiter en arts plastiques, autour d'un projet commun, les connaissances environnementales de leurs élèves démangeait depuis longtemps l'équipe pédagogique de l'école. Les idées fusaient comme manquaient les fonds. Puis on construisit le centre Sésame Autisme à l'emplacement d'une vigne et les revenus de la dernière récolte furent versés sur le compte de la coopérative scolaire. Le désir allait pouvoir devenir réalité sous la forme d'une mosaïque peinte destinée à gommer l'austérité du vieux préau. Ecoliers et maîtresses fourmillaient de propositions mais il fallait veiller à rester pragmatiques et à garantir le caractère artistique et pérenne de cette production collective en sollicitant les compétences d'un professionnel. Plasticienne reconnue, domiciliée dans la commune, Annie Meharg s'annonçait comme l'artiste providentielle.

Au fil des conversations et des remue-méninges l'idée a pris corps d'un triptyque « Matin-Midi-Soir » sur fond de village et de ses sept pechs (ou puechs). A gauche : le lever du soleil, au centre : les vents régionaux et l'astre resplendissant, à droite : le rayonnement bleuté d'une lune bienveillante. La trame étant fixée, il fallut sur le métier mettre et remettre l'ouvrage collectif.

Pendant que l'artiste réalisait le fond, les enfants se focalisaient sur les éléments naturels (mammifères, insectes, végétaux…) dont ils souhaitaient nourrir cet espace décoratif. A partir d'un cahier des charges préservant leur créativité, ils ont dessiné ces éléments en classe avant de les transposer sur la fresque. L'ébauche étant faite à la craie et l'harmonie des couleurs supervisée par l'artiste, chacun s'est investi, avec un engouement atteignant souvent l'enthousiasme, dans la parcelle de l'œuvre à lui réservée.

Le souhait des enseignantes était de n'intervenir à aucun moment pour orienter ou guider l'expression des enfants mais d'agir simplement en facilitatrices. Les 101 écoliers de Pouzolles sont ainsi devenus les co-auteurs d'un grand œuvre dont, à juste titre, ils tirent fierté. La fierté d'artistes et de naturalistes en herbe pour qui la l'Aphyllanthe de Montpellier, le Genévrier cade, la Mante religieuse et l'Ephippigère des vignes n'ont plus de secrets, pas même en orthographe !

En cette fin d'après-midi froide et humide, devant des parents ébahis, chacun dévoilait une parcelle de vie aux spécificités morphologiques non dépourvues de fantaisie artistique. M. le Maire, à son tour, exprimait sa grande satisfaction : « *Ce tableau s'inscrit dans l'histoire de notre école et témoignera aux générations futures qui fréquenteront à leur tour cet espace récréatif, de l'engouement écologique de leurs prédécesseurs et de leur attachement à notre terroir* ».

Laurence Rozanès
Ecole primaire de Pouzolles
laurence.rozanes@ac-montpellier.fr

NOËMIE
LE SCORPION
LE SANGLIER
ROMAIN
LE CLOP

LE CLOPORTE
LA GARANCE VOYAGEUSE
Carla
MANUEL
LA MENTHE

LLOYD
EPHIPPIGÈRE DES VIGNES
ADRIEN

LA HUPPE
SILÈNES D'ITALIE
SOLÈNE
L'ARBOUSIER
ELIOTT
APHYLLANTHE

CORNEILLE
SOLIMAN
UNE SCOLOPENDRE
MÉLODIE

CANARD
TOM
LE LÉZARD VERT
PAUL
LE RHINOCÉROS
PIERRE
COQUELICOTS
LA LAVANDE
NINA
LA MANTE RELIGIEUSE
L'AZURÉ DU GENÊT
AMBRE
LES CHENILLES PROCESSIONNAIRES
GUILHEM
INAYA
L'HERBE

ANTHONY
COCCINELLE
JULIE
LE HOUX
SASHA
SCARABÉE
LOUIS
LA BUSE

ANTOU
LE HÉRISSON
LES TRÉSORS DES SEPT PECHS
ÉCOLE DE POUZOLLES
2012-2013

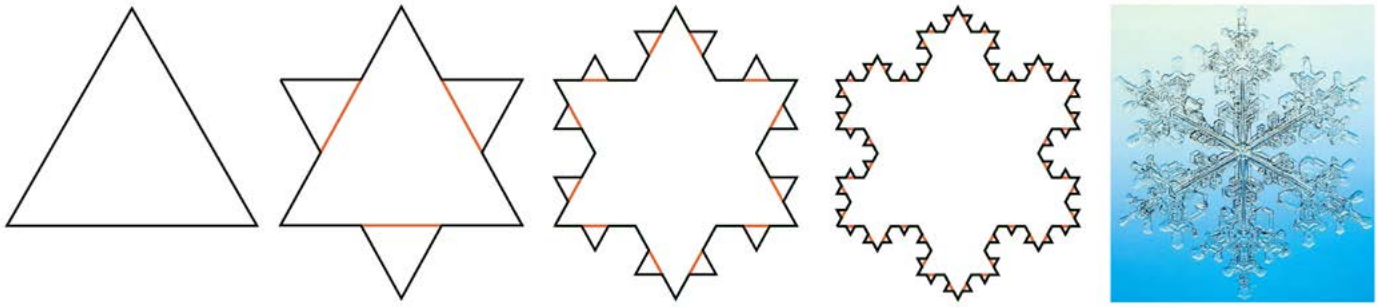
Quel est le point commun entre un Chou romanesco, les côtes de Grande-Bretagne, les cours de la bourse, la structure des poumons, le régime des crues de certains fleuves et la répartition des galaxies ? La réponse revient à l'étonnant mathématicien franco-américano-polonais Benoît Mandelbrot (1924-2010), le « père » des fractales.

Bête comme chou ?
les mathématiques au jardin

Don du ciel pour les fractalistes : le Chou romanesco

Quoi de plus esthétique, de plus fascinant dans le jardin hivernal de l'Abelanier que ces choux romanescos, *alias* brocolis à pomme, à la couleur un poil surnaturelle. Ils se composent de bouquets pyramidaux disposés en couronnes spiralées et chaque bouquet s'annonce comme un chou en miniature, géométriquement similaire à son grand frère. La même structure se reproduit à des échelles de plus en plus petites, faisant du légume « *un don du ciel pour décrire ce qu'est une fractale*[1] ».

Formé à partir du latin *fractus*, « irrégulier ou brisé », le mot apparaît dans l'univers des mathématiques au milieu des années 1970, sous la plume de Benoît Mandelbrot[2], pour décrire des figures géométriques constituées d'un motif qui se répète à l'infini. Dans l'absolu, du moins, car la nature fixe des limites qui tiennent à l'état de la matière. Le même motif se répète généralement quatre à cinq fois en changeant d'échelle jusqu'à ce que l'organisme concerné n'y trouve plus d'utilité. Car cette organisation permet aux plantes de répondre à certains contraintes environnementales telles que la



Courbe « pathologique » : le flocon de Koch

gravitation, la luminosité, la température, la vitesse du vent ou les ressources en eau.

Du flocon de neige…

Définir une fractale est loin d'être simple. Tentons une approche à partir du célèbre flocon de Koch, du nom du mathématicien suédois Helge von Koch (1870-1924). Prenons un triangle équilatéral, l'une des figures classiques de la géométrie euclidienne. Retirons le tiers central de chacun des côtés et remplaçons-le par deux segments ayant la même longueur que le segment prélevé. Nous venons d'obtenir une étoile de David. Recommençons encore et encore l'opération pour chacun des segments de la nouvelle représentation obtenue (la répétition à l'infini, que l'on appelle en mathématique itération, est une des clefs de la géométrie fractale). Voilà que se dessine une figure ressemblant étrangement aux flocons de neige tombés sur le jardin de l'Abelanier le 16 janvier dernier. A quelque grossissement que l'on observe le bord du flocon, ce sont les mêmes détails qui apparaissent. Dans l'objet fractal, le tout ressemble à la partie qui ressemble elle-même à une partie encore plus petite. C'est le principe de l'autosimilarité ou homothétie interne.

Intéressons-nous maintenant au périmètre de cette figure en imaginant que l'on puisse, à l'infini, reproduire notre manipulation. A la première transformation, chacun des côtés L et remplacé par quatre segments de longueur L/3. Il en va de même par la suite, la longueur étant chaque fois multipliée par 4/3. Cela qui signifie que le périmètre de la figure tend vers l'infini pour un nombre de transformations infini. Tous les collégiens savent par ailleurs qu'un triangle s'inscrit dans un cercle dont le centre est le point d'intersection de ses médiatrices. Notre flocon de neige s'inscrit dans le même cercle, sans déborder à aucun moment. Sa surface, de dimension finie, est ainsi limitée par une frontière de dimension infinie. A l'époque, les mathématiciens ont qualifié cette figure de courbe pathologique !

à la côte de Grande-Bretagne

En 1967, Mandelbrot publie un article resté célèbre : « *Combien mesure la côte de Grande-Bretagne ?* ». Profondément découpée en golfes, criques et promontoires à leur tour plus ou moins découpés, tout comme le sont les rochers qui les composent et les grains de sable qui composent ces rochers, la côte ne mesurera pas la même longueur selon l'unité de référence que l'on utilise. En fait, à l'image du périmètre du flocon de von Koch, elle présente une longueur infinie.

En géométrie euclidienne, la droite est un objet de dimension 1 et le plan de dimension 2. En géométrie fractale, la côte de Grande-Bretagne possède une dimension comprise entre les deux ! La partie fractionnaire décrit la rugosité de la courbe : 1,1 si elle est plutôt calme, 1,9 si elle tourne et retourne dans tous les sens. Dans le corps humain, la ramification des bronches dans les poumons reprend le même schéma. Quant à l'intestin grêle, sa grande capacité d'absorption est liée à la structure fractale de sa paroi que l'on peut représenter comme une superposition de plis de plus en plus petits. La dimension de cette paroi interne est ainsi comprise entre 2 et 3. Entre le plan et le volume !

Du lisse au rugueux

Les mathématiques classiques ne connaissent que les lignes droites, les cercles, les triangles, les surfaces planes, les pyramides, les dodécaèdres, tout un monde lisse construit par l'homme en s'appuyant sur cette science. Mandelbrot révèle que les formes irrégulières de la nature obéissent à un ordre sous-jacent et à des lois mathématiques simples. Des formules peuvent naître pour décrire les nuages, les fleurs, les plantes.

M pour les intimes

Au début des années 1970, Mandelbrot reprend une question simple que les mathématiciens Gaston Julia et Pierre Fatou explorèrent au début du XXe siècle : la nature de l'ensemble des valeurs que l'on obtient en partant de x = 0 et en appliquant de façon répétée la fonction $f(x) = x^2 + c$ (où c est un nombre complexe de la forme c = a + ib). Grâce à l'avènement de l'informatique et à la puissance des ordinateurs de la société IBM pour laquelle il travaille, Mandelbrot parvient à déterminer les valeurs de c pour lesquelles l'ensemble de valeurs étudié est borné. En représentant ces valeurs complexes c sur un graphe (c = a +ib est représenté par le point M(a,b)), il obtient un résultat aussi inattendu que spectaculaire qui donne à explorer le territoire le plus vaste et le plus complexe jamais découvert par l'homme : l'ensemble de Mandelbrot, M pour les intimes. En « zoomant » sur n'importe quel point de sa frontière, on découvre non seulement des zones d'une beauté saisissante et d'une extraordinaire complexité, mais on finit aussi par retrouver, à peine déformée, une réplique de l'ensemble initial entourée d'une couronne flamboyante. En 2010, Orson Wang s'est amusé à appliquer 275 fois de suite un zoom de 10. Aucun objet naturel connu ne permet de zoomer dessus avec un facteur 10^{275}. « *L'ensemble de Mandelbrot est ainsi*

Artiste fractaliste sans le savoir, Hokusai a peint en 1841 *La Grande Vague de Kanagawa* dont la crête apparaît constituée d'une série de motifs identiques à la vague elle-même (Metropolitan Museum of Art, New York)

infiniment plus grand que l'univers. Il est infini. Il est l'infini », écrit Jean-Pierre Goux, l'auteur du *Siècle bleu*. Devenu l'icône absolue de la géométrie fractale, équivalent du cercle pour la géométrie classique, M se met à fleurir sur tous les produits de la culture populaire.

Une révolution en marche

La géométrie fractale, contrairement à ce que disent alors la plupart des mathématiciens, ne se réduit pas à des figures hypnotiques et va bientôt trouver des applications dans de multiples domaines. En électronique, elle permet de réduire la taille des antennes et se révèle l'unique moyen de capter certaines fréquences, une propriété largement utilisée par les concepteurs de téléphones portables. En informatique, elle est utilisée dans la compression d'images. En biologie, elle explique pourquoi le besoin en énergie d'un être vivant est inversement proportionnel à sa masse et sans doute permettra-t-elle un jour d'anticiper les effets du réchauffement planétaire en établissant, par une formule mathématique, combien de CO2 peut absorber une forêt tropicale. En médecine, elle devrait faciliter un jour la détection des lésions bénignes des tumeurs malignes. Les physiciens s'en servent pour décrire le très célèbre « effet papillon ». Poussant plus loin encore l'exploration, Mandelbrot soutient que le système financier mondial est lui aussi régi par le modèle fractal. Ainsi n'y aurait-il qu'un pas de notre Chou romanesco au krach boursier de 1929.

Omniprésentes dans et autour de nous, les fractales offrent aux sciences un domaine d'études infini. Si les plus jeunes visiteurs du jardin de l'Abelanier peuvent se montrer sensibles à leur beauté extérieure, ils ne sauraient bien sûr goûter aux joies des formules mathématiques qui les caractérisent. Heureusement, le jardin offre aussi de multiples occasions d'explorer le monde classique des mathématiques euclidiennes, celui des programmes de l'enseignement primaire sur lesquels s'est penché Jean Fouët, notre jardinier polymorphe. Suivent les fruits de ses réflexions.

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

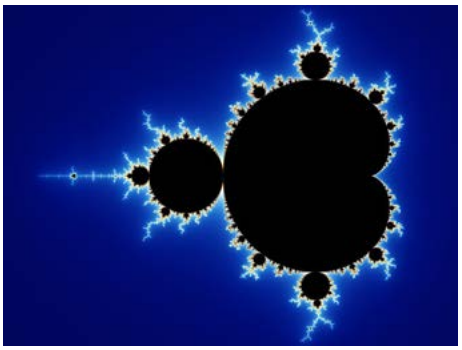
Notes

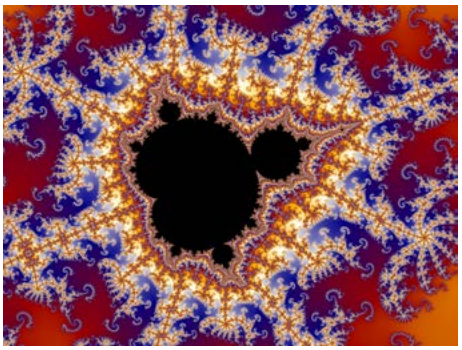
1. Michael Frame, Benoît Mandelbrot, *Fractals, graphics, and mathematics education, Mathematical Association of America*, Washington 2002, 206 p.

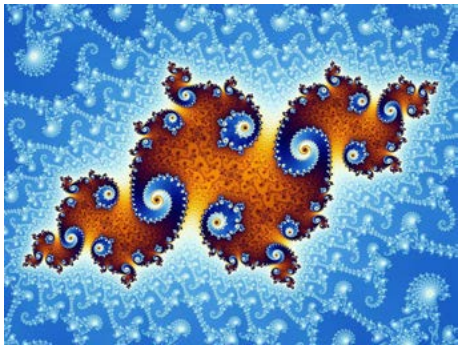
2. Benoît Mandelbrot, *Les Objets fractals : forme, hasard et dimension*, Flammarion, Paris 1975, 190 p.

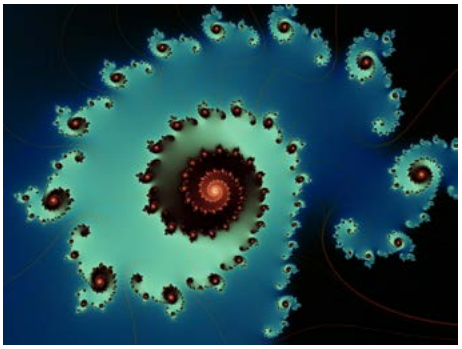
Remerciements

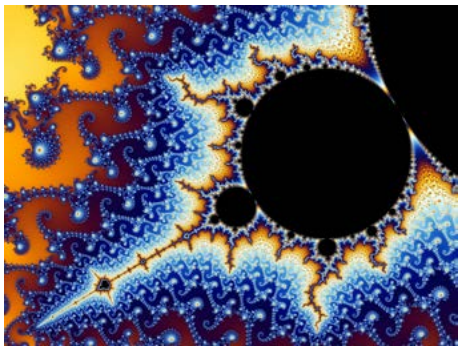
Merci à Pascal Delahaye, enseignant de mathématiques en MPSI au Prytanée national militaire de La Flèche, pour son travail de relecture et la définition simplifiée de l'ensemble de Mandelbrot.

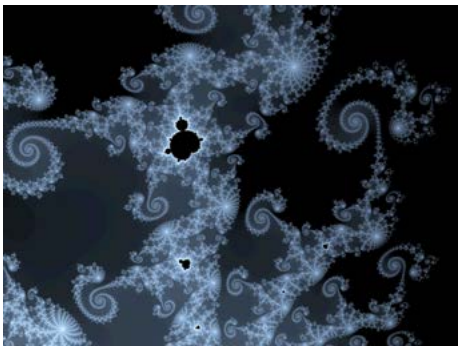












L'ABELANIER POUR DES MATHÉMATIQUES POTAGÈRES

À L'ÉCOLE MATERNELLE

Découvrir les formes et les grandeurs

Comparer et classer divers légumes en fonction de leurs caractéristiques morphologiques : les arrondis (tomates, melons…), les longs (aubergines, courgettes…), les pointus (carottes, navets…) ; en fonction de leur taille : les petits (petits pois, haricots verts…), les moyens (tomates, pommes de terre…), les gros (potirons, melons…).

Remplir un grand seau avec le contenu d'arrosoirs de différentes tailles.

Créer des espaces à semis circulaires, carrés ou triangulaires que l'on matérialisera par des bordures de terre ou de petits cailloux.

Construire un bac avec des planches et le diviser en petits carrés.

Approcher les quantités et les nombres

Compter et comparer des légumes de plusieurs raies.

Résoudre des problèmes simples du type :

- *Y a-t-il plus de salade ou plus de choux ? Combien en manque-t-il pour qu'il y en ait autant ?*
- *J'ai 16 oignons à repiquer dans 2 raies, combien devrai-je en planter dans chacune ? (par tâtonnement)*

Sur un panonceau, écrire au début de chaque raie le nombre de légumes qu'elle contient.

Se repérer dans le temps

Tenir le calendrier des dates de semis, de repiquage et de récolte de divers légumes : carottes, concombres, poivrons…

Se repérer dans l'espace

Se placer derrière les melons, entre les courgettes et les poireaux…

Jeu d'orientation dans le potager : pour trouver le trésor, passer entre les choux et les betteraves puis tourner à droite et passer derrière le premier olivier que l'on rencontre…

Dessiner sur une feuille le plan simplifié du jardin et marquer l'emplacement de la porte, de la cabane, des plantes aromatiques, des oliviers, du bassin…

Comprendre et utiliser le vocabulaire du repérage et des relations dans le temps et dans l'espace en complétant ou en dessinant le journal des activités : au mois de février, après avoir labouré et fumé le chantier situé à gauche de l'ail, nous y avons semé des petits pois, des fèves et des échalotes, en disposant les échalotes entre les pois et les fèves. Au mois de mars… On pourra également matérialiser ces travaux dans une maquette en bois très simplifiée du potager. En s'y référant, on racontera ensuite ces travaux aux élèves d'une autre classe (ou bien l'on enregistrera ces commentaires pour en conserver la mémoire).

AU CP ET AU CE1

Nombres et calculs

Ecrire, nommer, ranger les nombres inférieurs à mille en comparant les graines de divers paquets de semences ou en analysant le tableau des précipitations intervenues dans les mois de l'année.

Calculer en s'intéressant à la récolte d'olives dans divers petits seaux pour être conduit à additionner, soustraire, multiplier.

Diviser par 2 et par 5 autour de problématiques diverses telles que le partage de la récolte de radis en constituant des bottes de 5. On pourra également ventiler les fruits dans deux paniers…

Calculer mentalement en situations de concours afin de trouver rapidement le nombre de raies restant à arroser, le nombre de tomates contenues dans x paniers, le prix de trois arrosoirs…

Géométrie

Situer un objet, donner sa position, décrire son déplacement en s'impliquant dans un jeu de piste, d'abord à l'intérieur du jardin puis sur un plan simplifié de celui-ci, ou encore dans des jeux sensoriels divers comme le jeu de l'aveugle (guidé par les consignes d'un camarade, un élève doit ensuite deviner sa position finale en utilisant le toucher et l'odorat).

Décrire des figures ou des solides afin de faire deviner un outil du jardinier.

Utiliser la règle et l'équerre pour dessiner la cabane du jardinier.

Grandeurs et mesures

Longueurs, masses, durées, monnaie seront abordées et travaillées autour de diverses mesures usuelles pour le jardinier ou des jeux tels que celui de « la marchande des quatre saisons ».

Organisation et gestion des données

L'utilisation des tableaux et graphiques interviendra lorsque les enfants seront conduits à dresser le récapitulatif des légumes récoltés dans l'année, ou encore à se souvenir des tâches effectuées par le jardinier au fil du temps.

L'ABELANIER POUR DES MATHÉMATIQUES POTAGÈRES

AU CE2-CM1-CM2

Nombres et calculs

Calculer la superficie déjà labourée d'une parcelle de 120 m2 lorsqu'on en a travaillé le quart, le tiers, la moitié…, exprimer la part du travail restant à effectuer.

On pourra appréhender la notion de « multiple » autour de la productivité des pommes de terre en partant du postulat que 5 kg de semence de pommes de terre produisent en moyenne 50 kg de patates récoltées et en faisant varier les éléments de cette relation.

On stimulera la maîtrise des techniques opératoires des nombres décimaux par d'authentiques situations-problèmes :

On voudrait calculer le bénéfice réalisé par la cueillette des olives de notre jardin en sachant qu'un litre d'huile vendu 7,12 euros est produit par une récolte moyenne de 7,56 kg d'olives et que nous avons récolté 47,36 kg d'olives. Il faut tenir compte du prix des soins aux 3 oliviers de notre jardin (4,85 euros par olivier), sans oublier que le moulin va nous facturer, pour la trituration, une somme de 0,40 euro par kilo d'olives pressées.

Reprendre de telles situations en utilisant des données numériques propices au calcul rapide.

Donner un ordre de grandeur de la réponse :

Quantité d'eau nécessaire pour arroser le jardin : 2 dl, 2 l, 20 l, 200 l, 20 hl

Poids d'un panier de tomates : 10 g, 100 g, 10 kg, 100 kg, 1 t

Exprimer approximativement la contenance du réservoir d'essence du motoculteur, le prix d'une botte de 200 g de radis, la longueur d'une aubergine, la hauteur du mur de clôture, la distance depuis le centre de ressources jusqu'au jardin, le poids de la grenouille qui fréquente notre bassin…

La construction de la cabane du jardinier (matériel nécessaire, pente de ses toits, dimensions, superficie…) sera source de nombreuses situations problèmes.

Géométrie

La description et la représentation en miniature des systèmes d'arrosage utilisés (bassins de différentes taille, tuyaux, seaux…) seront propices à la reconnaissance des caractéristiques de plusieurs figures planes et des solides usuels, ainsi qu'à l'acquisition du vocabulaire spécifique relatif à ces figures.

Effectuer des relevés dans le jardin (par exemple, le schéma, à l'échelle 1/50ème, de la façade principale de la cabane du jardinier).

Grandeurs et mesures

Périmètres et superficies seront abordées et maîtrisés au cours de l'élucidation de plusieurs problématiques inspirées par les diverses parcelles du potager qu'il faudra jalonner, clôturer ou encore amender en respectant les dosages indiqués. Il faudra ainsi utiliser des instruments appropriés, mesurer et « jongler » avec les diverses unités, apprendre à les convertir… Ce sera également une bonne approche pour travailler les proportionnalités.

Durées : La « vie » du potager sera ponctuée de repères temporels qui permettront d'élucider une série de questions préalablement inventoriées :

- *Levée de plusieurs semences*
- *Maturation de divers légumes*
- *Durée des actions du jardinier : plantation, bêchage, désherbage, arrosage…*
- *Fréquence pour certaines de ces tâches*
- …

Organisation et gestion de données

La productivité du jardin étant directement liée aux conditions atmosphériques, il sera indispensable d'en relever les données et d'en assurer la mémoire. Il faudra pour cela apprendre à lire, à compléter ou à réaliser des tableaux, graphiques, organigrammes…

C'est en avril-mai, dans la campagne bruissant de vie, que le promeneur attentif aura le plus de chance d'admirer, à son retour d'Afrique, cette élégante d'ordinaire discrète et prudente. Perchée sur un poteau, un câble aérien, au sommet d'un tas de pierres ou d'un buisson, elle guette patiemment ses proies, essentiellement des insectes qu'elle tue de son bec fort et crochu.

La Pie-grièche à tête rousse

La Pie-grièche à tête rousse, *Lanius senator L.*

Au premier coup d'œil, sa belle calotte marron-roux descendant jusque sur la nuque (roux moins vif chez la femelle) la distingue de ses cousines, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche méridionale ou Pie-grièche à poitrine rose. La gorge et le ventre d'un blanc éclatant font ressortir le noir du masque, de la longue queue et des ailes éclairées d'une bande blanche.

Le lieu choisi par le mâle pour la nidification doit répondre aux critères de sécurité et de richesse en nourriture et en affûts de chasse. La Pie-grièche à tête rousse affectionne donc les lieux découverts à végétation rase parsemés d'arbres aux branches basses, d'arbustes et buissons denses où elle chasse sans bruit, le plus souvent à l'abri de la végétation, sa livrée bariolée lui servant alors de camouflage.

L'emplacement du nid choisi, mâle et femelle construisent ensemble, dans un buisson ou un arbre, une coupe assez grossière d'éléments de toutes sortes parfois ornée de fleurs, morceaux de papier ou de tissu. Cinq ou six œufs seront cou-

vés une quinzaine de jours, presque exclusivement par la femelle, nourrie alors par le mâle.
Les jeunes ne quitteront le nid qu'au bout de vingt jours, vite emmenés par les adultes vers les terrains de chasse aux alentours où ils auront jusqu'à mi-août pour apprendre à capturer les proies avant d'entreprendre le grand voyage qui les emmènera, par delà la Méditerranée et le Sahara, dans la zone tropicale, du Sénégal à l'Ethiopie.
La population de Pie-grièche à tête rousse s'étend essentiellement tout le long des côtes méditerranéennes. Même si elle représente l'espèce de *Lanius* la plus présente dans notre région (6 000 à 12 000 couples en France), elle est, comme ses cousines européennes, en régression et jugée vulnérable à l'échelle du continent. En France, un Plan national d'action en faveur des Pies-grièches est en préparation.

Des oiseaux et des graines

Le rôle de la graine est de donner une nouvelle plante. Pour que cette nouvelle plante se développe convenablement, la graine doit tomber sur un milieu favorable. La propagation des espèces végétales dépend donc, en partie, de la façon dont les graines sont dispersées.

A ressort ou à rallonge
Plusieurs agents de dispersion peuvent intervenir. La plante elle-même peut posséder ses propres mécanismes, parfois très perfectionnés : le Concombre d'âne[1] ou Concombre à ressort (*Ecballium elaterium*) et le Genêt d'Espagne[2] (*Spartium junceum*) projettent vivement leurs fruits lorsqu'ils sont mûrs ; la Linaire cymbalaire (*Linaria cymbalaria*), qui pousse sur les vieux murs humides, allonge démesurément le pédoncule de ses fruits jusqu'à trouver un endroit favorable où ils seront délicatement déposés. Le vent joue un très grand rôle dans la dispersion des semences. Pour faciliter le transport, celles-ci sont souvent équipées de couronnes de petits poils comme chez le pissenlit[3], d'une ou deux ailes comme chez l'érable[4] et le tilleul, d'aigrettes, de poches à air... Le rôle de l'eau est aussi important, les graines[5] transportées étant alors souvent gonflées d'air et imperméables.

A poils ou à plumes
Les animaux interviennent pour une large part. Les insectes, notamment les fourmis, les mollusques, limaces et escargots, les vertébrés, notamment les petits mammifères, transportent et disséminent efficacement les semences : c'est la ***zoochorie***. Souvent, fruits ou graines munis de crochets[6], griffes, poils adhésifs, enduits glutineux, s'accrochent ou se collent au plumage ou au pelage des animaux. D'autres sont transportés avec la poussière ou la boue des sabots ou des pattes des palmipèdes et autres oiseaux d'eau.
Les oiseaux participent de deux autres façons à la dissémination des graines. Les geais et les sitelles, par exemple, font des réserves. En milieu favorable, les graines non consommées pourront germer. De nombreuses espèces consomment sur place les fruits dont les graines sont rejetées dans les excréments ou régurgitées sans perdre leur pouvoir germinatif. Cette dissémination des graines ou des diaspores par les oiseaux est appellée ***ornithochorie*** (de *ornithos*, « oiseau » et *choreo*, « je me déplace »).

Pour les migrateurs...
Les petits fruits charnus, baies et drupes, sucrés et riches en vitamines, aux couleurs vives (souvent rouges ou noirs) des petits arbres, arbustes, lianes, tels ceux des sureaux noir et rouge, pistachiers lentisque et térébinthe, cornouiller sanguin[7], amélanchier, aubépine, épine-vinette... sont mûrs à la fin de l'été et à l'automne, à l'époque des grands mouvements migratoires des passereaux. Gobemouches, fauvettes, loriots, rougequeues à front blanc, rossignols, pouillots, tout comme notre pie-grièche exploitent cette formidable niche alimentaire avant de partir pour leur long voyage. Leurs réserves de graisse ainsi rapidement faites leur permettront d'affronter cette importante dépense énergétique.

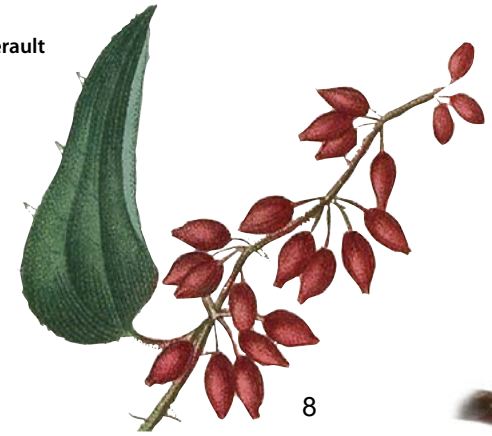
Et les sédentaires
Certains fruits sont persistants tout l'hiver sur les rameaux des alaternes, lentisques, lauriers, salsepareilles[8], jasmins, vignes vierges, genévriers[9]... D'autres, comme les fruits du lierre[10], ne sont mûrs qu'en fin d'hiver. Ils restent ainsi à disposition des oiseaux sédentaires, hivernants ou migrateurs partiels.

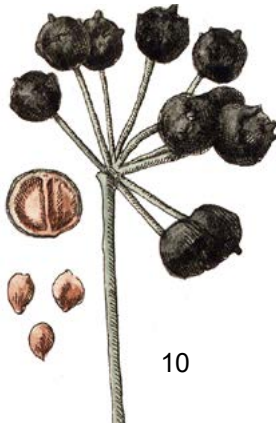
Pendant les périodes de froid et de pénurie d'insectes, les passereaux dont le régime est essentiellement insectivore, en particulier à la saison de reproduction, adoptent un régime mixte où ces petits fruits entrent pour une large part.
Ces oiseaux se déplacent, utilisent des perchoirs pour évacuer, rapidement, les parties dures (les graines) des fruits consommés. Celles-ci ne sont donc pas altérées. Eventuellement les téguments externes sont ramollis, favorisant ou accélérant ainsi la germination. Le lieu où la graine tombe est enrichi par les matières fécales qui les enrobent.

Paysages et biodiversité

Tous ces facteurs font que ces insectivores-frugivores, tout en utilisant la source de nourriture, jouent un rôle primordial dans la propagation des végétaux, dans les haies, au bord des chemins, dans les jardins, les bosquets, les lisières, les anciens pâturages, les friches..., participant ainsi à l'évolution de la physionomie de nos paysages et favorisant aussi les échanges génétiques au sein des espèces végétales.

Micheline Blavier
Vice-président de la LPO Hérault
lombrette@gmail.com





La dissémination des graines

Par la plante elle-même (autochorie)
1. Concombre d'âne (baie)
2. Genêt d'Espagne (gousse)

Par le vent (anémochorie)
3. Pissenlit commun (akène)
4. Erable de Montpellier (samare)

Par l'eau (hydrochorie)
5. Nénuphar blanc (akène)

Par les animaux (zoochorie)
6. Benoîte commune (akène)
7. Cornouiller sanguin (drupe)
8. Salsepareille d'Europe (baie)
9. Genévrier cade (baie)
10. Lierre rampant (baie)
11. Mésange bleue sur un Sorbier des oiseleurs (baie)

Courrier des lecteurs

Bonjour,

Je me permets de vous signaler que l'illustration du lac Pavin présente dans le précédent numéro des *Rocaires* consacré au volcanisme est erronée : votre photographie représente le lac de Guéry situé au nord des Monts Dore*.

Lac de Guéry

Situé sur la commune du Mont Dore (63) à une altitude de 1 244 mètres, le lac de Guéry serait dû à une coulée de lave qui a barré un cours d'eau (ruisseau des Mortes) venu du secteur du Puy Gros, créant ainsi une retenue naturelle et un lac de barrage d'origine volcanique.

Le toponyme Guéry pourrait provenir de Gouérie, qui désigne un cours d'eau, ou plus probablement du nom de famille Guéry ou Guérin.

Les flancs de la retenue ont manifestement subi une érosion glaciaire. Ce lac s'est ensuite comblé de dépôts d'origine glaciaire et d'alluvions venant du ruisseau.

Le lac est de forme presque parfaitement ovale ; il est peu profond, puisque sa profondeur maximum est de 16 mètres. Sa superficie est de 25 hectares.

En hiver, à cause de son altitude élevée (lac le plus élevé d'Auvergne), le lac est gelé. Il est alors possible d'effectuer la pêche au trou ou pêche blanche (pratique unique en France, analogue à celle pratiquée par les esquimaux). On creuse un trou dans la glace à l'aide d'une vrille, puis on lance une ligne équipée d'un appât pour une partie de pêche hivernale.

Les espèces présentes sont les truites fario et arc-en-ciel, le saumon de fontaine, l'omble chevalier, la perche, le brochet, la carpe, le gardon, la tanche et le gougeon.

Lac Pavin

Situé sur la commune de Besse-Saint Anastaise (63), à une altitude de 1 196 mètres, le lac Pavin est un lac de cratère de type maar associé à une éruption de type phréatomagmatique (rencontre d'une lave avec de l'eau). La spécificité du lac Pavin est que la nature de la lave est trachytique (trachy-basalte et non pas basalte, comme la plupart des autres maars d'Auvergne).

Le lac présente une profondeur de 92 mètres, avec un fond plat. Quant au cratère, on peut estimer sa profondeur d'origine à environ 200 mètres. La superficie du lac est de 44 hectares.

Contrairement aux autres maars du Massif Central, ce cratère-lac n'est pas de forme parfaitement circulaire, et il n'est pas plein d'eau à ras bord. On lui connaît 3 exutoires successifs dans le temps. Tout ceci témoigne d'une histoire géologique compliquée.

Ce lac présente une particularité rarissime en Europe, à savoir que ses eaux profondes ne se mélangent pas avec les eaux de surface (lac méromictique) ; la couche profonde anoxique (sans oxygène) est appelée monimolimnion. Cette couche accumule des gaz (azote, méthane et gaz carbonique).

L'origine du gaz carbonique est majoritairement mantellique.

La périphérie de ce lac présente actuellement en de nombreux points des sites de dégazage de gaz volcaniques (mofettes), avec gaz carbonique ultra-majoritaire.

La dernière éruption majeure remonte à environ 6 900 ans BP.

Toutefois, des soubresauts périvolcaniques du Pavin légèrement postérieurs à cette date ont été mis en évidence par notre équipe de recherche, ce qui en fait les évènements périvolcaniques les plus récents de France métropolitaine.

En effet, des phénomènes géologiques ont provoqué plusieurs instabilités, aboutissant à l'apparition de plusieurs générations de turbidites au sein du cratère-lac et, corrélativement, à l'émission de plusieurs charriages hyperconcentrés en dehors du lac (variété de coulées de boue très liquides). Ces charriages ont emprunté la vallée de la couze Pavin.

De nombreuses légendes sont associées à ce lac et à l'ancienne ville de Besse. Elles ont fait l'objet de travaux de la part de notre équipe de chercheurs, et nous les associons aux gaz présents en fond de lac, ainsi qu'aux risques naturels péri-volcaniques cités précédemment.

Plusieurs publications scientifiques et des ouvrages destinés au grand public (notamment concernant les légendes) sont en cours de finalisation par notre équipe de recherche et paraîtront dans le courant de l'année 2013. Nul doute que ces documents mettront un terme à la campagne de désinformations dont le site du Pavin est l'objet depuis 2009.

Thierry del Rosso
Ingénieur géologue
thierry.delrosso@laposte.net

* *Los Rocaires*, n° 11, p. 19. Erreur corrigée dans dernière la version en ligne du bulletin (NDLR).

Le lac de Guéry ⬆

Le lac Pavin ⬇

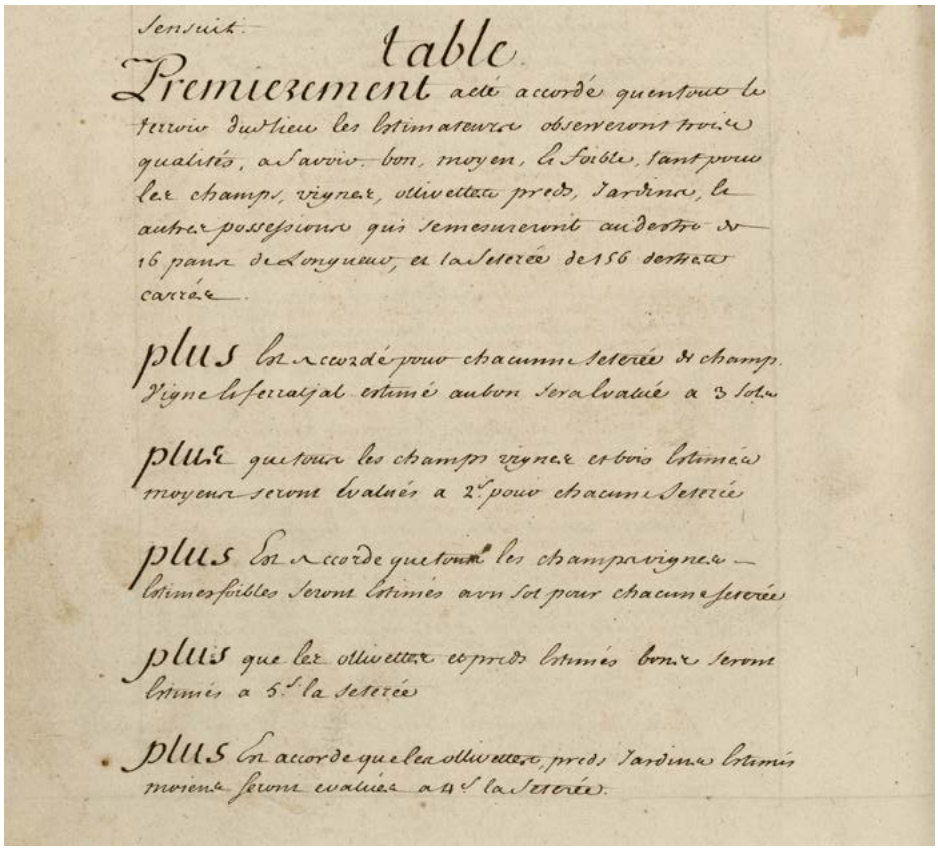
Les archives communales hérault aises antérieures à la Révolution conservent souvent de riches collections de compoix. Ces ancêtres des matrices cadastrales permettent de jeter *« une lumière décisive sur la conquête lointaine de la terre par le capital »* (E. Le Roy Ladurie) et constituent l'une des principales sources pour l'étude des paysages sous l'Ancien Régime.

Les compoix
territoire et société

Miniatures illustrant le compte de propriété du sieur Pierre Desfours dans le compoix de Mauguio, 1653 (Archives départementales de l'Hérault, 154 EDT 21)

Document emblématique du Sud de la France, pays de « taille réelle » (où l'imposition portait sur les biens et non pas sur les chefs de famille roturiers), le compoix[1] est avant tout un instrument fiscal, destiné à établir l'état des biens fonciers de chacun des propriétaires d'un village, d'une communauté, en tant que contribuables potentiels. Son objectif premier est de recenser des parcelles, bâties ou non, cultivées ou non, et de les attribuer à une personne ou à un groupe de personnes. Le compoix d'une communauté contient ainsi, sous le nom de chaque propriétaire et par articles séparés, la description de toutes les terres imposables du finage[2]. Pour qu'il n'y ait pas de doute ni de confusion à propos de leur attribution, les parcelles sont situées par le nom de leur tènement[3] et la mention du nom des propriétaires voisins (les « confronts »). Chaque parcelle est estimée à une valeur fiscale de référence tenant compte de la nature de la culture ou du bâtiment (« l'allivrement »). C'est d'après

cette valeur fiscale que sont levées chaque année les impositions. Le compoix, document administratif fiscal, permet ainsi de répartir sur la communauté la part qu'elle doit supporter dans la taille royale du diocèse, additionnée du montant de ses propres dépenses.
Un compoix est en usage pendant des décennies (parfois plus d'un siècle), c'est pourquoi les noms des propriétaires sont surchargés des noms de leurs héritiers et les marges du compoix sont couvertes de mutations afin que le devenir de chaque parcelle puisse être connu. L'espace et la durée ont saturé le compoix d'un réseau de plus en plus dense de relations. En outre, les compoix sont périodiquement totalement refaits pour tenir compte des mutations, des défrichements, des abandons et des changements de culture.


Ensuit
Table
Premierement acte accordé que tout le terroir dudit lieu les Estimateurs observeront trois qualités, a savoir bon, moyen, la foible, tant pour les champs, vignes, oliviettes prés, jardins, le autres possessions qui semesureront au dessus de 16 pans de longueur, et la Setterée de 156 dannes carrée.
plus Est accordé pour chaumne Setterée de champs vigne lisserailal estimé aubon sera evalué a 3 sols
plus que tous les champs vignes et bois Estimés moyens seront evalués a 2.s pour chaume Setterée
plus Est accordé que tous les champs vignes Estimés foibles seront Estimés avn sol pour chaume Setterée
plus que les oliviettes et prés Estimés bons seront Estimés a 5.s la Setterée
plus En accorde que les oliviettes prés jardins Estimés moyens seront evalués a 4.s la Setterée.

Extrait de la table du compoix d'Alignan-du-Vent (copie réalisée en 1757 du compoix de 1656). La table renseigne sur la nature des terres du finage et sur leur estimation fiscale. Elle permet d'appréhender en deux ou trois pages les cultures principales du terroir concerné. (Archives départementales de l'Hérault, 9 EDT 20)

Une source exceptionnelle pour l'historien

Les informations contenues dans les compoix peuvent aujourd'hui donner lieu à des usages scientifiques divers, ceux qui sont propres à la recherche historique, géographique, urbanistique, généalogique, qu'ils s'appliquent à des hommes, à des terres ou à des maisons. Les compoix sont devenus des sources fondamentales pour de très nombreuses études : recherches sur les familles, l'anthroponymie, la toponymie, la population, l'économie, les cultures, les impositions, l'espace rural et urbain... Leur étude intéresse également les linguistes car les compoix des XIVe – XVe siècles sont fréquemment rédigés en occitan et documentent de façon très précise l'usage de la langue vernaculaire.
Le pionnier de l'étude des compoix languedociens est l'académicien Emmanuel Leroy-Ladurie qui a présenté dans sa thèse d'Histoire en 1966 un vaste travail sur *Les paysans de Languedoc*. Les compoix lui ont notamment permis de retracer l'évolution des différentes cultures et des hiérarchies de fortune dans les villages.
De nos jours, la recherche historique fait un usage plus spatial du compoix, réalisant des études de terroirs, des reconstitutions de parcellaires, de domaines fonciers et de bâtis villageois

En cours de numérisation

Les Archives départementales de l'Hérault conservent de nombreux compoix en série EDT (archives communales déposées), le plus ancien remontant au XIVe siècle (Vendres), mais aussi un vaste corpus en série B (juridictions d'Ancien Régime). Elles ont entrepris depuis 2009 de numériser l'intégralité de ces compoix dont 387 sont déjà en ligne. Leur consultation s'effectue par un formulaire de recherche (http://archives-pierresvives.herault.fr/archives/recherche/compoix) permettant l'interrogation par commune et/ou par période chronologique.
En mai 2013, sont ainsi consultables :
- La totalité des compoix conservés dans le fonds de la Cour des comptes, aides et finances de Montpellier). La cour conservait en effet un grand nombre de compoix, soit comme pièces justificatives dans des procès, soit déposés en vertu d'ordonnances royales de la fin de l'Ancien Régime. Son ressort géographique couvrant toute l'ancienne province de Languedoc, le chercheur trouvera des compoix de l'Hérault, mais aussi du Tarn, du Tarn-et-Garonne, de l'Ardèche, de l'Aude et du Gard, soit au total 221 compoix totalisant 73 932 pages.
- La partie numérisée des compoix conservés dans les archives communales déposées (essentiellement communes de A à F), soit 163 compoix totalisant 75 476 pages.
- Des compoix empruntés en mairie, numérisés puis restitués, dans le cadre du Schéma de conservation et de valorisation des archives territoriales : 3 compoix, totalisant 740 pages.

Cet ambitieux programme de numérisation, associé à des opérations de restauration, facilite ainsi l'accès à une source historique des plus remarquables.

Julien Duvaux
Attaché de conservation du Patrimoine
Archives départementales de l'Hérault
jduvaux@cg34.fr

Ci-après
Compoix de la communauté de Cruzy
Compte des propriétés de Monsieur Chabaud vieux, bourgeois de Montpellier, Combailllaux, 1659
(Archives départementales Hérault, 92 EDT 09 et 82 EDT 3)

COMPOIX

Terrier de la Communauté de Cruzy Diocese de S.t Pons de Thomiéres.

autorisé par arrest de la ~~~~
Souveraine Cour des comptes ~~
aydes et finances de Montpellier
du vingt quatre janvier mil sept~
cents quatre vingts six

Monsieur chabaud
vieux Bourgeois de Montpel.er

33

Vn Mas croutat Pigeonier Estable . . croutat four fournial poulalier, Jasse et court tout tenant apellé communemant le mas de chabaud confronte de terral marin, narbonez et aguial les terres dudit Mas contenant led.t Mas trante deux cannes trois quarts, led.t pigeonnier trois cannes et demy, ledict estable dixsept canes trois carts, ledit four avec son fournial sept canes et demy, ladite Jasse. Quarante Vne cane et demy, ledit poulallier Quatre canes et demy et ladite cour cinquante neuf canes et demy faict tout Vne livre . . . . . 1 f

34

Le 14.e Mars 1693 cet article a esté changé sur M.e Pierre buisard baille par achept quil en a fait du S.r Chabaud par contract receu par M.e Nougarede no.re de Montarnaud.

Vn Patu devant le Portal confronte de terral et aguial las carrieres marin Thomas Ansalot et george Martin Narbonnes M.es Jean et Jacques guisards contient deux dextres faict Quatre deniers . . . . . mn d

35

tient Jacques ollivier le grabeld par contract de change receu par M.e Madieres no.re de montp.er le 28.e Juin 1688, changé ~~ce 16.e octobre 1701~~ ce sixiesme avril 1702

tient S.r Jacques Massau Capp.ne par achapt du 21.e 7.bre 1699 changé le 20.e 8.bre 1705, les contract receu par M.e maumejas no.re des mattelles

Vn cazal y ayant Vn grand figuier dedans au mas de la Sajolle confronte de terral pierre Roux filz d'Estienne et pierre roux fils dautre de la Sijolle marin la rue de ladite Maison et Anthome cazelis Narbonnes hoirs Jean Moliere

tient dem.lle marg.te massau femme du s.r ferrand par contract du 22.e aoust 1714 receu par M.e laboisse no.re de montp.er changé le 30.e 8.bre 1714