



La Feuille

De la Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or

ISSN 1633-0293

N° 31-32 - Janvier 2013

SOMMAIRE

Éditorial	p. 1
Vie associative	p. 2
A voir / à faire	p. 2
Coup de zoom - Coccinelles	p. 4
Retours d'animation / articles	p. 7
<i>Le Brionnais roman</i>	p. 7
<i>Visite d'un viticulteur à Arbois</i>	p. 11
<i>Le creux percé à Pasques</i>	p. 15
<i>L'abbaye de Fontenay</i>	p.16
<i>A propos des vers de terre (2/2)</i>	p. 15

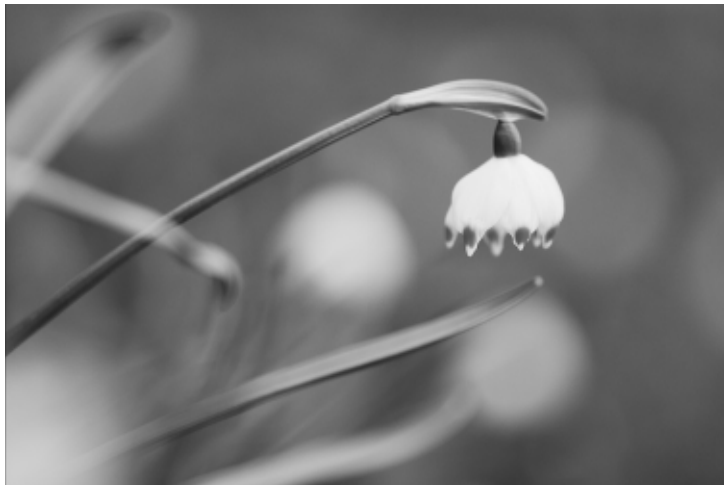
EDITORIAL



La Maison de la Nature et du Paysage continue son bonhomme de chemin en votre compagnie. Voici La Feuille n° 31-32 qui présente quelques instants passés ensemble en 2012 à la découverte du paysage, de la flore, de la nature, des métiers, de l'architecture, etc. J'espère que vous regretterez de ne pas avoir pu participer à toutes ces activités ! Mais vous bénéficiez d'une nouvelle chance, notre calendrier vous présente aussi la programmation des activités du premier semestre 2013, toujours avec des promesses de nouvelles découvertes. Alors rejoignez-nous, renouvez votre adhésion, faites-découvrir l'association à vos amis. Laissez-vous tenter par le risque de l'émerveillement, même si parfois la nature c'est aussi l'aventure, elle mérite bien le détour et nos efforts pour l'atteindre. Quelques ruisseaux à traverser, quelques broussailles, pluies ou vents à affronter en perspective, mais au bout une rencontre avec un peu d'émotion... de quoi entretenir notre étonnement d'enfant et notre forme physique !

Bonne année 2013 à tous et à nos proches, que nos rêves d'enfants se réalisent, si possible grâce à la Maison de la Nature. A bientôt !

Etienne Cuénot.



Peut-être aurez-vous la chance d'observer cette élégante printanière, une des premières fleur du printemps, lors d'une de nos sortie ? Il s'agit de la Nivéole de printemps (Leucojum vernum).

Vie associative

AU JOUR LE JOUR

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

Notre prochaine Assemblée Générale se tiendra le samedi 02 février 2013 à 15h00 au Centre Municipal des Associations, à Dijon.

Au programme, les traditionnels bilans 2012 (moral, financier et d'activités), le renouvellement partiel du conseil d'administration (soyez actifs !!!), les prochaines activités, les questions diverses

N'oubliez pas ce moment convivial et de rencontre que constitue l'Assemblée générale de notre association.

Nous avons besoin de votre présence pour les différents votes : aussi, si vous ne pouvez être présents, pensez à déléguer votre pouvoir de vote à une personne de confiance de votre entourage (un pouvoir en blanc convient parfaitement du moment qu'il comporte le nom et la signature de l'adhérent...).

Afin de rendre ce moment encore plus agréable, un diaporama rétrospectif de l'année 2012 de notre association sera projeté. Nous présenterons également le prochain programme de nos sorties et serons à votre écoute pour recueillir vos souhaits et remarques concernant le fonctionnement associatif de la Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or.

Ce rendez-vous se clôturera par le très traditionnel pot de l'amitié auquel vous pouvez participer en partageant le produit de vos talents culinaires !

Le renouvellement du Conseil d'Administration est particulièrement important, car cette année 2013, certains de nos membres actifs seront occupés à d'autres aventures, et seront très peu disponibles à la bonne marche de l'association. Toute bonne volonté sera donc accueillie avec grand plaisir ! N'hésitez pas à vous joindre à nous, au cœur de notre vie associative.

Ce sera également l'occasion de vous acquitter de votre adhésion afin de participer à nos nombreuses activités en salle ou de plein air, organisées par nos géniaux animateurs.

A bientôt !

{Numéro de salle indiqué sur écran à l'accueil. Centre Municipal des Associations - 2, rue des Corroyeurs à Dijon.}

A VOIR, À FAIRE

RENDEZ-VOUS IMAGES NATURE

Vendredi 8 février de 14h à 18h / samedi 9 et dimanche 10 février de 10h à 18h - Centre Social Pierre Perret, route de Bressey à Chevigny-St-Sauveur (21).

Entrée : 1€ - gratuit pour les enfants jusqu'à 15 ans

Des rendez-vous pour faire découvrir à un plus grand nombre, la nature telle que l'on peut l'observer pratiquement à notre porte. Pour montrer qu'il est important de respecter cette nature si fragile en sensibilisant chacun d'entre nous, en commençant par les plus jeunes, qu'il faut entreprendre des actions, par le biais d'associations, mais surtout individuelles pour la Protection de notre environnement.

L'édition 2012 a confirmé le succès naissant de 2011, tant au niveau du public, deux fois plus de visiteurs, qu'au niveau des exposants, l'association a donc décidé de renouveler l'aventure pour une troisième édition, toujours avec le même objectif : faire découvrir la nature de notre région, vue par des photographes de la région.

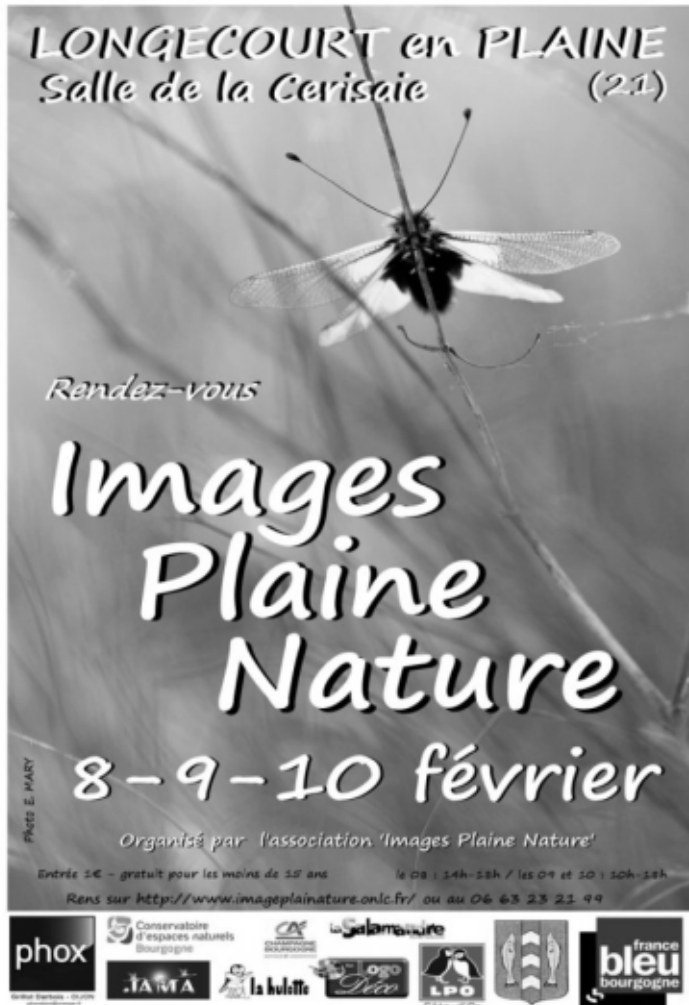
Cette 3ème édition vous fera découvrir à la fois les vies secrètes d'animaux de nos régions mais plus difficiles à

observer, car vivant dans des milieux moins abordables pour le grand public, et les paysages bourguignons, mais elle apportera un peu plus d'exotisme, puisque nous vous ferons découvrir l'Alaska et le désert du Namib.

Une soirée projection aura lieu le samedi 9 février à 20h00 à la salle de la grande ferme à Longecourt - Entrée libre.

Renseignements : <http://www.imageplainature.onlc.fr>

Contact organisation : Michel Bailly tel : 06 63 23 21 99
courriel : michel.bailly21@free.fr



LA GALERIE DES QUILLES

Horaires d'ouverture : visites sur rendez-vous / 03 80 68 44 12 ou culturel@ville-longvic.fr tarif 1€ par personne (Gratuité - 12 ans)

Mairie de Longvic - 21600 Longvic - Collection Lin et Raymond Kessler - Bus : liane n°6, arrêt : Mairie. Téléphone : 03 80 68 44 12- Site Internet : <http://www.ville-longvic.fr> - Courriel : culturel@ville-longvic.fr

La galerie de quilles est un musée thématique. Grâce à une muséographie attractive, le visiteur pourra découvrir les quilles et leurs diversités : géographiques, formes, règles du jeu, disciplines sportives, quilles du

militaire (spécificité française). D'autres aspects plus spécifiques comme l'histoire ou la sociologie sont également abordés. Il pourra découvrir plus de cinq cents quilles et appréhender les subtilités des différentes règles ainsi que la place du jeu de quilles dans notre société, hier comme aujourd'hui.

Deux passionnés sont à l'origine de cette collection insolite, un père et son fils : Lin et Raymond Kessler. Une muséographie attractive et vivante permet au visiteur de découvrir 600 quilles du monde entier et d'appréhender l'histoire et la convivialité du jeu de quilles.

Le visiteur pourra découvrir plus de 500 quilles et appréhender les subtilités des différentes règles ainsi que la place du jeu de quilles dans notre société, hier comme aujourd'hui jusqu'à l'émergence de la pratique sportive. Le tout servi par une muséographie attractive et vivante.

DES FESTIVALS DE PHOTOGRAPHIE NATURE PRÈS DE CHEZ VOUS !

7e Rencontres Natur'images : Les 6 et 7 avril 2013 à Tignécourt (Vosges) : au-delà d'exposition photographiques de haut vol qui n'ont rien à envier à Montier-en-Der (certains exposants, amateurs ou professionnels sont déjà passés par ce festival de réputation internationale), on peut assister librement à de nombreuses projections au cours des journées.

Animations et sorties nature sont aussi au programme.

<http://naturimages.unblog.fr/>

5ème Rencontres IMAGESNATURE : 27 et 28 avril 2013, le Vaudioux (Jura)

Un festival de portée régionale voire au-delà, avec quelques exposants bourguignons !



Coup de zoom

COCCINELLE, LA BÊTE À BON DIEU

par : Philippe COULON, illustrations de Françoise COULON

Bonjour, vous m'appelez coccinelle asiatique mais mon nom scientifique est *'Harmonia axyridis'* et on m'a demandé de témoigner ici de l'histoire de notre grande famille¹.



Nous résidions paisiblement en Asie² depuis de nombreuses années lorsque, ayant repéré notre solide appétit, des humains ont emmené³ nombre d'entre nous dans un endroit appelé Etats Unis d'Amérique.

Maintenues en captivité, on nous a gavées et poussées à nous reproduire pour vendre notre descendance à d'autres humains. Ces derniers se sont empressés de nous affranchir pour nous libérer dans leurs cultures, colonisées par ce qu'ils appellent des "ravageurs" - les ignares, ont-ils seulement idée de la finesse d'une bonne plâtrée de pucerons, relevée de quelques cochenilles et psylles ?! Ces gueuletons gargantuesques pourraient donner une image paradisiaque de ce nouveau pays mais nos premiers colons ont eu bien du mal à s'y implanter : des maladies, des prédateurs inconnus et ce climat, que nous n'étions pas préparés à affronter, ont fait des hécatombes dans nos rangs. Nos geôliers, loin de s'en attrister, s'en frottaient les mains au contraire en voyant leur commerce prospérer à chaque nouvelle saison... Nous avons tout de même réussi à nous adapter puisqu'après une dizaine d'années, nous occupons toute l'Amérique du Nord, depuis le Mexique jusqu'en Alaska⁴.

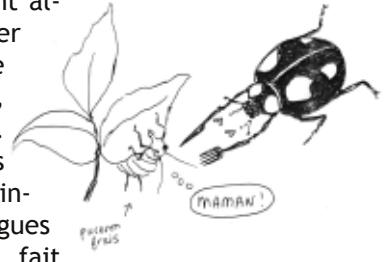
... Etablies en 1991, au nord-ouest, en 1994, au Québec, c'est à partir de notre colonie du nord-ouest⁵ que nous avons envoyé nos éclaireurs à la recherche de nouveaux territoires : implantées en 2001 en Argentine, en 2004 en Afrique du Sud, nous avons retrouvé, en Europe, des cousins éloignés mais d'ancêtres orientaux communs⁶.



Pourquoi ces mêmes humains, qui avaient déplacé nos populations, nous regardaient-ils maintenant de travers ?

A l'approche de la mauvaise saison, nous aimons nous regrouper par centaines (voire par milliers), dans un endroit à l'abri des frimas et les habitations humaines

peuvent être les bienvenues⁷. Sans réveillon ni reproduction, il nous arrive tout de même de nous dégourdir les ailes lorsque nous sommes dérangées : mal réveillées, nos atterrissages, mal négociés, ne sont pas toujours appréciés par nos hôtes qui peuvent alors tenter de nous éliminer avant même que nous ne partions, de nous même, au début du printemps⁸. D'être toujours les premières à table au printemps, avant nos collègues autochtones, nous avait fait



apprécier des humains, les pucerons n'ayant pas alors, l'opportunité de s'implanter dans leurs cultures... Ils ont remarqué trop tard que notre boulimie n'était pas forcément sélective : nous aimons en effet varier notre régime alimentaire. Pucerons, cochenilles, psylles sont ce que nous préférons mais nous ne dédaignons pas nos propres enfants ou ceux de nos consœurs autochtones, plus petits, tendres et goûteux et, pourquoi pas aussi quelques chrysope⁹... En automne, lorsque la viande fraîche se fait rare, les fruits mûrs¹⁰ nous conviennent aussi et

c'est parfois en masses que nous nous jetons goûlument sur les vignobles¹¹. Bientôt, les températures baissant de plus en plus, il sera de nouveau temps de nous regrouper dans quelqu'abri bien protégé - cavité, écorces, constructions humaines... et le cycle continuera.

Moi qui vous cause, je me souviens encore, comme si c'était hier, de ma vie de larve : manger était ma seule préoccupation, quitte à changer de peau de temps en temps pour ne pas éclater... Moment magique - dont les humains ne peuvent avoir idée - la lente transformation de la bouillie que j'étais devenue, protégée dans ma chrysalide, vers mon corps actuel... et puis surtout... ma deuxième naissance et tout ce monde découvre grâce à des ailes et à une carapace toutes neuves !

Si j'ai tenu ici à témoigner du passé de notre race, de faits qui, peut-être, vous auront semblé des légendes, c'est que, devenue vieille coccinelle, j'ai pondu de nombreux oeufs durant ma vie, rencontré une multitude de partenaires et contribué à l'extension des nôtres... Si je crois pouvoir dire que j'ai bien vécu, je sens aussi que ce troisième hiver qui s'annonce sera pour moi le dernier.



	CARACTÈRES DISTINGUANT LES COCCINELLES AUTOCHTONES DES	COCCINELLES ASIATIQUES
COCCINELLES DE GRANDE TAILLE	<p><i>Anatis ocellata</i> (6 - 9,5 mm) / sur conifères / marges noires typiques sur côtés du pronotum / 15 points noirs, généralement cerclés de jaune + élytres rouges</p> <p><i>Coccinella 7-punctata</i> (5,5 - 8 mm) / sur herbacées / pronotum noir avec angles antérieurs blancs + élytres rouges-orangées avec 7 taches noires / point noir, proche du pronotum, bordé par une tache blanche diffuse / forme allongée</p> <p><i>Harmonia 4-punctata</i> (5 - 7,5 mm) / sur conifères / « pattes de chat » sur pronotum + nombre variable de petites taches additionnelles / 4 à 16 points + élytres rouges, striés de crème + bords latéraux blanchâtres</p>	(4,9 - 8,2 mm) / jamais de zones noires au niveau des marges latérales du pronotum / forme presque hémisphérique (largeur des 2 élytres = leur longueur) / aucune tache additionnelle ne s'ajoute au dessin du pronotum
BOURRELET TRANSVERSAL SUR PARTIE ARRIÈRE DES ÉLYTRES	<i>Adalia 10-punctata</i> (3,5 - 5 mm) / éperon sur tibia bien visible à la loupe	Plus grande / éperons tibias petits ou invisibles / motifs très différents
FORME GÉNÉRALE	<i>Coccinella magnifica</i> même forme que H.a. Mais dessin constant, proche de celui de C. 7-punctata / espèce associée aux fourmis des bois (<i>Fotmica rufa</i>)	
HIVERNAGE DANS LES MAISONS	<p><i>Adalia 2-punctata</i> sur feuillus / éperons bien visibles sur tibias / pattes et épimères* entièrement noirs</p> <p><i>Adalia conglomerata</i> sur épicéas / épimères noirs</p> <p><i>Oenopia conglobata</i> pronotum orné de 7 taches noires, dont 2 latérales / 16 taches plus ou moins fusionnées sur élytres roses à ocre</p>	<p>Éperons sur tibias petits ou invisibles / épimères antérieurs toujours clairs / pronotum orné de 5 taches noires au maximum</p> <p>* épimère : partie postérieure de la face latérale de chacun des 3 segments thoraciques</p>
FORMES LARVAIRES	larve noirâtre à 2 points centraux sur le segment 5, au 4ème stade (4 stades avant nymphe puis forme adulte)	<p>Stades larvaires : S1, noirâtre, 2 mm / S2, le premier segment abdominal porte 2 taches oranges / S3, larve couverte d'épines souples + bandes oranges dorso-latérales sur les 5 premiers segments / S4, taille finale de 7 à 11 mm + 4 épines trifides oranges sur le dos (segments 4 et 5)</p> <p>nymphe : 4 à 5 mm, à dessin caractéristique mais intensité des couleurs et largeur des taches peuvent varier</p>

Notes :

1 - Plus de 122 variétés de couleurs et de motifs allant de 0 à 19 points sur fond allant du rouge-orangé à une couleur noire et 2 à 4 points rouge-orangés... mais la famille se réduit, génétiquement, à 32 formes différentes.



2 - Chine, Corée, Russie asiatique, Japon

3 - Surtout à partir de 1979

4 - Origine des populations contrôlée par l'INRA, à l'aide de marqueurs génétiques

5 - Premières importations pour l'INRA d'Antibes en 1982 puis scénario de "conquête" identique : 2004 en Belgique, 2006, coccinelle devenue la plus commune en Belgique, 2007, commercialisation interdite dans ce pays avec, à ce moment, 40% de population issue de la lutte biologique en Europe et 60% originaire de la colonie de l'Amérique du Nord-Est

6 - Regroupements surtout côté ouest, éventuellement avec trois autres espèces de coccinelles, en nombre plus limité : *Adalia bipunctata*, *Adalia conglomerata* ou *Oenopia conglobata* (voir tableau)

7 - L'insecticide est évidemment fortement déconseillé à l'intérieur d'un appartement...L'expulsion sera suivie d'un retour rapide, grâce aux effluves des hormones d'agrégation de la colonie...Les coccinelles, écrasées, larguent des substances malodorantes et tachent durablement en jaune les papiers peints... Aspirer les coccinelles avant noyade ou congélation semble être la solution la plus souvent retenue - encore faudrait-il ne sacrifier que les coccinelles asiatiques ! La synthèse des hormones d'agrégation ne permettant pas pour le moment de ne piéger que les coccinelles asiatiques, mieux vaut encore s'armer d'un peu de patience, les insectes évacueront les lieux d'eux même aux premiers beaux jours.

8 - Ce régime alimentaire diversifié permet, en élevage, de les nourrir d'oeufs de mites alimentaires, plus faciles à produire que des pucerons frais, aliment exclusif des autres coccinelles utilisées en lutte biologique et dont le coût de production sera donc plus élevé...

9 - *Chrysopa perla*, appelée aussi "mouche aux yeux d'or" ou "lion des pucerons", est aussi commercialisée en lutte biologique.

10 - Contrairement aux autres coccinelles qui s'en tiennent aux pucerons.

11 - La présence de ces insectes, dans les grappes

pressées, déprécie fortement le vin en lui donnant une odeur d'huile rance...d'après des tests de 2008, en France, 1,5 à 1,9 insectes, par kilo de chasselas, ou 5 insectes par kilo de pinot noir, suffisent à affecter fortement les qualités organoleptiques des vins.



Bibliographie

Biotop, février 2012 - www.biotop.fr

Bulletin "Harmonia, coccinelles du monde", N° 2 - juin 2009

Bulletin de la Société Naturelle luxembourgeoise, N° 6 - 2006 "sur la présence de la coccinelle arlequin *Harmonia axyridis*", N. Schneider, A. J. M. Loomans

Coccinelle asiatique *Harmonia axyridis*, Wikipedia (Internet)

F.R.E.D.O.N. (fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles Nord Pas-De-Calais) - 2010, S. Quennesson - www.fredon-npdc.com

"Identification de la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* : comparaison avec les coccinelles indigènes communes"- viewer9e.html (Internet)

Insectes N° 36 - 2005 - G. San Martin, T. Adriaens, L. Hautier, N. Ottart

"Invasion par les coccinelles asiatiques", A. Estoup, E. Lombaert, B. Facon - Environnement, octobre 2007

"La coccinelle asiatique donne-t-elle un faux goût au chasselas et au pinot noir ?", Ch, Linder, F. Lorenzini, P. Kehrli (A.C.W. : agroscope Changins-Wädenswil) - actualités viticoles

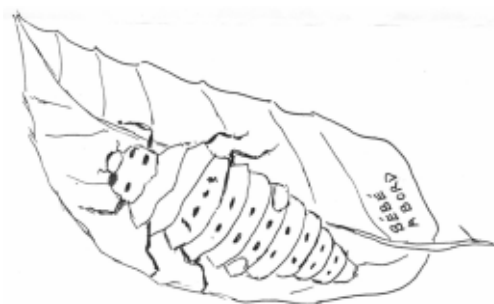
La coccinelle asiatique : fiche technique du service de la protection des végétaux de Haute Normandie, M. Roussel - décembre 2007

"La coccinelle asiatique, *Harmonia axyridis*, en Alsace", C. Brua - novembre 2008

"La coccinelle asiatique s'apprête à retourner dans la nature", G. Caumartin (ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec)

"La coccinelle sédentaire, *Harmonia axyridis*, lutte biologique", C. Piotte - les dossiers de l'I.N.R.A.

Protocole d'échantillonnage de la coccinelle asiatique, *Harmonia axyridis* - I.N.R.A



Retours d'animation

LE BRIONNAIS ROMAN

Sortie des 17 et 18 juin 2012

Textes : Solange Grosdenis - Photos : Gaëlle Nauche



Détail du tympan de l'église d'Anzy-le-Duc.

Conaissez vous le Brionnais Charolais et son riche patrimoine ? Je vais vous décrire son cadre naturel protégé et ses quelques églises romanes que nous avons visitées.

Le Brionnais Charolais est une petite région rurale située à l'extrême sud de la Bourgogne aux confins du Bourbonnais et du Beaujolais. Très beau site au paysage paisible, harmonieux, avec ses collines verdoyantes où paissent les boeufs blancs de race charolaise de cette région.

Le Brionnais est aussi très riche par ses églises romanes, d'une magnifique beauté.

Qu'est ce que l'art roman ?

Est romane toute architecture qui emploie l'arc en plein cintre pour le dessin de ses arcs ou de ses baies c'est à dire le profil d'un demi cercle. Elle s'oppose à l'architecture de la période ultérieure, celle de l'architecture gothique où l'arc brisé s'impose et remplace l'arc en plein cintre. On rencontre encore des arcs en plein cintre dans la décoration de nombreux édifices gothiques, exemple : la cathédrale de Sens et, l'arc brisé est parfois employé par les constructeurs romans, exemple : l'église de Paray le Monial.

Le terme d'art roman, apparaît en histoire de l'art au début du XIXème siècle. Arcisse de Caumont (1801 1873), père de l'archéologie du Moyen Age l'utilise pour désigner les églises des XIème et XIIème siècle et le définit comme descendant de l'art romain, exactement comme les langues romanes : le français, l'italien, l'espagnol etc.. descendant de la langue des romains.

Visite de l'église de Bois-S^{te}-Marie

Edifiée à la fin du XIème siècle, elle fut classée Monument historique en 1862.

Elle comporte 3 nefs, un transept non saillant, une abside semi circulaire entourée d'une colonnade très harmonieuse et d'un déambulatoire comme à Paray le Monial. Les arcs en plein cintre voisinent avec les arcs brisés qui témoignent de l'influence clunisienne.

Les chapiteaux : L'on remarque le chapiteau de la damnation ou le péché de langue. Ce sont deux bourreaux, un diable et l'un de ses valets dont un qui



Eglise romane de Montceau-l'Etoile



Le clocher octogonal de l'église d'Anzy

saisit la langue de la victime avec une paire de tenailles. Le péché de langue regroupe le mensonge, la tromperie, le parjure selon Neil Strafort (cité par Mathias Haman), le péché de langue signifie le mensonge que l'on punit en arrachant la langue du malheureux, c'est l'âme qui est ôtée.

Lions affrontés : iconographie ornementale fréquente sur les chapiteaux romans. Au Moyen Age, l'ours qui avait été auparavant, symbole de la puissance a été remplacé par le lion, roi des animaux.

Mais, les artistes locaux peu familiers du lion l'ont représenté de façon quelque peu ingénue.

L'aigle a une symbolique importante : roi des oiseaux, il inspire la paix, l'ordre et l'élévation de l'âme. La Bible lui confère un sens aussi bien négatif que positif mais



Chapiteau d'Anzy-le-Duc

ce sont les auteurs du Moyen Age qui lui attribueront une valeur positive.

Eglise de Semur en Brionnais

Edifiée au XIIème siècle, elle est l'une des dernières églises romanes du Brionnais. Edifice très intéressant qui marque la transition entre l'âge roman et gothique.



Anzy-le-Duc : portail sud.

On retrouve l'arc brisé dans toutes les parties de l'édifice comme à Paray le Monial, Cluny, Autun. L'influence clunienne s'observe aussi dans le triple étage de la nef : entre le niveau des grandes arcades et celui des fenêtres hautes s'ouvre un triforium qui forme tout autour de la nef une galerie décorative sans aucune fonction de circulation. Nous admirons aussi une élégante tribune en encorbellement, reproduction en miniature de celle identique de la grande abbatale de Cluny III.

A l'extérieur, le portail principal est intéressant par sa décoration abondante. Il est surmonté par une archivolt dont les 3 voussures en retrait sont ornées d'entrelacs, de torsades et de gaufres qui retombent sur les colonnettes et les pilastres latéraux. Au tympan, le Christ en majesté dans une mandorle est entouré de 2 anges aux ailes repliées et par les symboles des 4 évangélistes : le lion ailé de St Marc, l'aigle de St Jean, le taureau ailé de St Luc et l'homme ailé de St Matthieu.

Sur le linteau est représenté un épisode de la vie de St Hilaire, évêque de Poitiers, lors du concile de Séleucie en 359.

Eglise d'Anzy le Duc

Elle est magnifique par son clocher de forme octogonale orné d'arcatures lombardes. Il fait penser aux clochers romans d'Italie du Nord. Eglise édifée à la fin du XIème siècle achevée au début du XIIème siècle. Elle est la plus belle des églises du brionnais, a une harmonie parfaite par son volume, ses proportions et a beaucoup de décors

sculptés. Elle a été classée Monument Historique en 1852.

La crypte d'époque carolingienne est unique en brionnais : des fouilles récentes ont fait découvrir celle ci ; elle a servi de sépulture au bienheureux Hugues de Poitiers.

Le chœur et les bras du transept sont couronnés par 5 absidioles en retrait. Les travées de la nef portent des voûtes d'arêtes séparées par des arcs doubleaux. C'est le même système que dans d'autres églises romanes de la Bourgogne notamment à Vézelay.

L'on compte pas moins de 40 chapiteaux sculptés : la plupart sont ornés de motifs végétaux ou animaux et certains illustrent l'affrontement des forces du bien et du mal.

A l'extérieur : Sur le flanc sud de l'église, les modillons qui supportent l'entablement des corniches sont presque tous sculptés. Très belle sculpture aussi sur le tympan du portail occidental où figure le Christ en gloire dans une mandorle soutenue par deux anges aux ailes déployées.

Au portail sud, dans un style plus fruste est racontée l'histoire du salut de l'humanité.



Montceau-l'Etoile : le tympan illustré.

Eglise de Montceau l'Etoile

Le tympan de cette église est admirable. Les bâtisseurs de l'époque romane ont utilisé la belle pierre calcaire jaune du brionnais, ce qui lui donne une très belle couleur. On voit représentée une Ascension, le Christ est debout, ce qui est rare, les anges volent. En dessous, les Apôtres avec la Vierge et St Pierre ne sont pas figés, ils se tournent de tous les côtés, se posent des questions.....

A l'intérieur :

Dans la nef unique, il y a des restes de peintures médiévales qui ont été découvertes sous une couche de badigeon du XIXème siècle.

Basilique du Sacré Coeur de Paray le Monial

Eglise édifée au XIIème siècle par Hugues de Semur, sixième abbé de Cluny. Elle a été classée monument historique en 1846.

En arrivant, de l'extérieur nous remarquons des différences de style entre les 2 tours du porche galilé (avant nef). La tour de droite du XIème siècle est le témoin de l'église précédente ; la tour de gauche date du XIIème siècle. Des fouilles archéologiques réalisées entre 1998 et 2002 confirment l'existence d'une église au XIème siècle. En longeant le côté Nord, nous parvenons à la porte latérale, portail le plus orné de l'édifice. Richesse de la sculpture : frise de rosaces, motif de colonnes (hélices, trèfles à 4 feuilles).

En poursuivant la visite extérieure, nous admirons le chevet pyramidal, pur chef d'oeuvre de l'art roman. Les chapelles rayonnantes, les ressauts successifs du sol au clocher, l'équilibre entre les formes et les volumes montrent une rare harmonie.

En pénétrant dans l'église, c'est la simplicité. Peu de décoration. La voûte en berceau brisé permet une élévation importante et une luminosité intéressante.

Au cul de four du chœur, une peinture découverte en 1935 représente le Pantocrator, Christ en gloire d'inspiration byzantine du XVème. Tout autour du chœur, se déroule le déambulatoire remarquable par son élégance : colonnes légères, billettes en damier, voûtes d'arêtes.

Quelle splendeur tous ces édifices !

Quel week end inoubliable, riche de beautés de toutes sortes et riche en émotions !

Merci encore à tous.

Pour en savoir plus

Basilique : église construite dès le IVème siècle sur un lieu particulièrement important, par exemple un lieu de pèlerinage pouvant accueillir un grand nombre de fidèles.

Nef : entre le portail et le chœur. Espace principal où se tiennent les fidèles.

Transept : nef transversale qui coupe la nef principale à la hauteur du chœur formant une croix latine.

Chœur : le lieu de célébration.

Absidioles : petites chapelles réparties en demi cercle derrière l'autel principal.

Abside : extrémité arrondie derrière le choeur.

Déambulatoire : pourtour du choeur.

Cul de Four : voûte qui a la forme d'une moitié de coupole.

Triforium : étroite galerie de circulation placée au dessus des grandes arcades et éventuellement des tribunes. Le triforium ouvre sur le vaisseau central de la nef par une suite de baies.

Archivolte : face verticale moulurée d'un arc.

Voussure : portion de voûte.

Tympan : paroi qui clôt l'arc des portails romans et gothiques.

Linteau : pièce allongée horizontale située en dessous du tympan.

Voûte d'arêtes : voûte résultant de l'intercession de deux voûtes en berceau plein cintre.

Arc doubleau : arc séparant deux voûtes ou fractionnant un berceau.

Modillon : élément ornemental saillant répété de proche en proche sous une corniche comme s'il la soutenait.

Ressaut : rupture d'alignement d'une paroi en avancée ou en renforcement.

Chevet : extrémité extérieure d'une église, en arrière du choeur.

Pilastre : élément vertical formé par une faible saillie rectangulaire d'un mur généralement muni d'une base et d'un chapiteau similaires à ceux de la colonne.

Billette : tronçon de tore constituant, par sa répétition, un motif décoratif dans l'art roman.



Détail du tympan de l'église d'Anzy-le-Duc.

Bibliographie :

- *Les prémices de l'Art Roman en Bourgogne par le Centre Etudes médiévales Auxerre - éditions de l'Armançon*
- *Bourgogne Romane par Raymond Oursel - éditions du Zodiaque*
- *L'art roman en Bourgogne par Denis Grivot et Hervé Champollion - éditions Ouest France*
- *L'architecture Romane par Jean Paul Guillouet - éditions Jean Paul Gisserot*
- *Dictionnaire d'Architecture par Mathilde Lavenu et Victorine Mataouchek - éditions Jean Paul Gisserot*

Sources :

Pour les églises ouvertes et accueillantes, brochure réalisée par le Ministère du Tourisme et la Pastorale du Tourisme et des Loisirs.

Les Chemins du Roman - Centre d'études des Patrimoines Le Montsac 7180 St Christophe en Brionnais

VISITE CHEZ UN VITICULTEUR BIOLOGIQUE À ARBOIS

Sortie du 21 octobre 2012

par : Solange Grosdenis

En ce dimanche 21 octobre, par une belle matinée clémente, nous sommes onze dijonnais qui partons sur la route des vins du Jura. Nous sommes attendus à Arbois, dans un domaine viticole biologique chez Monsieur et Madame Villet. Ce jour là, c'est Madame Villet qui nous reçoit très chaleureusement.

Nous allons ensemble découvrir certaines parcelles de leurs vignes. Nous écoutons attentivement Madame Villet nous parler des différentes étapes, durant l'année, des travaux de la vigne. Cette vigne doit être travaillée avec respect afin d'obtenir au final une très bonne qualité de vin.

Un vignoble Jurassien

Entre la Suisse et la Bourgogne voisine, le vignoble du Jura se situe entièrement dans le département du Jura, dans la région de Franche Comté.

Le vignoble ou « Revermont » désigne cette bande de terre longue de 80 km qui traverse le Jura du Nord au Sud de Salins-les-Bains à St Amour en passant par Arbois, Poligny, Voiteur, et Lons le Saunier. Une centaine de communes et 200 domaines façonnent le paysage de ce Jura viticole situé entre la plaine bressane à l'ouest et les premiers contreforts du plateau jurassien à l'est.



Un cep de vigne.

C'est le plus petit des vignobles connus et l'un des plus vieux vignobles de France. Les travaux des Archéologues ont établi que la présence de la vigne remonte à 5000 ans.

Dès l'an 80 de notre ère, les vins du Jura sont cités par Pline le Jeune puis décrits dans les documents historiques à Arbois au XIème siècle et encore à Château-Chalon et Salins-les-Bains au XVIème siècle. C'est d'ailleurs sous l'impulsion des romains que le vignoble prendra son essor. Arbois, Château-Chalon, l'Etoile seront cités pour leur qualité dès le premier millénaire.

Philippe le Bel introduira ces vins à la Cour de France. Rabelais, le père de Gargantua, portera aux nues le vin arboisien dans sa « nomenclature » des vins héroïques. Charles Quint et François 1er en feront l'éloge. Henri IV aimait par dessus tout le vin d'Arbois avec des huîtres.

L'AOC Arbois (Décret du 15 Mai 1936)

Arbois

Né du celte « ar » et « bos » signifiant « terre fertile », l'appellation Arbois fut la première AOC française en date. Elle est aussi aujourd'hui la première du Jura par son volume de production de l'ordre de 45000 hectolitres par an. Cette appellation est répartie sur 843 hectares. Les cinq cépages autorisés dans le Jura peuvent prétendre à l'AOC Arbois. Les rouges dominent en terme de surface et de production sur ce terroir qui lui est favorable. Dans un relief tourmenté comportant des éboulis calcaires, le sol se compose de marnes irisées très profondes, argilo-silicieuses et compactes.

Selon l'Institut National des Appellations d'origines (INAO), la mention AOC identifie un produit agricole, brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique. Les conditions de production sont soumises à des règles très strictes à tous les niveaux : culture de la vigne, vendanges et vinification.

Les cépages

On compte 5 cépages assemblés et vinifiés de différentes manières :

- les vins rouges (Poulsard, Pinot, Trousseau, Assemblage) ;
- les vins blancs (Chardonnay, Savagnin, Assemblage) ;
- vin Jaune pour les vins tranquilles ;
- vins effervescents (Crémant Blanc et Rosé), liquoreux (vin de Paille et Macvin du Jura),
- marcs et autre Fines qui sont proposés sur le terroir Ju-

rassien et au caveau de Monsieur Villet.

Caractère et typicité, richesse et diversité sont autant de qualificatifs qui définissent les vins jurassiens.

Un domaine familial :

Depuis les Années 1900, les parents de Madame Villet tenaient l'exploitation, puis Monsieur et Madame Villet ont succédé : reprise du domaine en 1988 avec un choix : travailler en agrobiologie, agriculture la plus bénéfique pour tous.

Le domaine a été ainsi un des précurseurs dans ce secteur car, en 1988, 15 hectares (dont 3 hectares pour le domaine) sur l'ensemble du vignoble jurassien étaient certifiés en biologie, soit 0,75% du vignoble alors qu'aujourd'hui, le vin bio en représente 15%.

Le respect de l'environnement

La vigne en Agriculture Biologique est cultivée, sans engrais chimiques, sans désherbants, sans pesticides ni fongicides de synthèse sur des terres fertilisées exclusivement aux fumiers compostés et aux amendements organiques tel que la corne (riche en azote) le compost ou le bois fragmenté (BRF).

Comme au début du siècle, la vigne est protégée en cas de nécessité contre le mildiou avec des sels de cuivre (bouillie bordelaise) et contre l'oidium avec du soufre et des extraits de plantes.

Depuis quelques années, Monsieur et Madame Villet s'efforcent de minimiser leur consommation de bouillie bordelaise au profit de remèdes plus naturels comme la tisane d'ortie, de prêle, d'osier ou encore de pissenlit.

La certification

L'agriculture biologique est soumise à des règles et des contrôles très stricts pour éviter toute dérive. Le label AB est délivré par ECOCERT, organisme indépendant et certifié par l'Etat.

Cet organisme a le pouvoir de mener des visites, à l'improviste, du domaine et des installations, des contrôles inopinés par prélèvements dans les parcelles, des analyses chimiques et de contrôler les produits entrant sur l'exploitation. C'est après la vérification du respect de l'ensemble de ces règles que le label biologique est délivré pour 1 an. Celui-ci doit donc être renouvelé chaque année.

Le travail mécanique est privilégié au maximum alors que la viticulture conventionnelle pratique le plus souvent un traitement chimique.

Ce n'est que depuis février 2012 qu'il y a un cahier des charges pour la vinification des vins biologiques. Avant cette date, seuls les travaux de la vigne étaient soumis à un cahier des charges.

Ce nouveau cahier des charges encadre notamment l'utilisation du dioxyde de soufre (SO₂), stabilisateur qui empêche l'oxydation du vin. Il doit toujours être utilisé avec modération, est difficilement éliminé par le corps humain, est souvent l'origine de maux de tête lors de la consommation de vin. Monsieur et Madame Villet utilise des doses homéopathiques de SO₂, 5 fois plus faibles que les doses actuellement autorisées.

Travaux de la vigne au quotidien

La vigne se repose tout l'hiver où le sol reste enherbé : ce enherbement empêche le ravinement des terres situées en côteaux lors des orages fréquents dans cette région. C'est un aspect très positif car dans la culture conventionnelle de la vigne cet enherbement inexistant a tendance à appauvrir la terre et ses richesses nutritives.

Ensuite, viennent des broyages mécaniques afin de limiter la prolifération des herbes et permettre l'accès dans les rangs de vignes.

A la fin de l'hiver, la vigne est taillée afin de préparer les ceps pour la récolte à venir. Selon la vigueur des pieds, une, voire deux baguettes sont conservées pour assurer la fructification des bourgeons. Ces baguettes sont ensuite attachées en forme d'arc pour faciliter la croissance à venir : c'est le liage.

Ensuite, la nature et le soleil oeuvrent, feuilles et premiers bourgeons apparaissent suivies des premières grappes. Les raisins grossissent et mûrissent petit à petit. Cette phase consiste en quelques travaux de la vigne appelés le rognage et le relevage. Ils consistent au maintien des baguettes sur le rang ainsi qu'à la coupe de celles devenues trop grandes afin d'assurer un passage dans les rangs de vigne.

Le travail effectué dans les vignes toute l'année sur les sols, les pieds, ainsi que les fruits est garant d'une bonne qualité du raisin lors des vendanges. Un raisin sain est une base nécessaire à un vin de qualité.

Les vendanges

Arrive le moment tant attendu des vendanges. Dans le domaine de Monsieur et Madame Villet, les vendanges restent manuelles avec beaucoup d'avantages : récolte d'une vendange saine et respect de l'intégralité du raisin (grappe entière). La machine ne sait pas faire le tri entre les feuilles et la récolte et aussi trier les raisins pourris en cas d'année pluvieuse.

Monsieur et Madame Villet choisissent le moment exact

auquel ils débutent leurs vendanges : moment où les raisins présentent un équilibre optimal entre acidité et sucre.



Le vignoble d'Arbois.

Visite des caves du domaine

La vinification

Elle est d'autant plus facile que les raisins sont sains. Si cette condition est remplie, Monsieur et Madame Villet ne rajoutent pas de levures. Elles se sont développées naturellement sur la peau des raisins. Les levures que l'on introduit artificiellement sont standardisées, ce qui conduit à une redoutable uniformisation du goût. A l'inverse, les levures naturelles permettent au terroir d'exprimer pleinement toutes ces spécificités. C'est ce qui explique qu'une parcelle d'un cépage comme le chardonnay pourra donner des vins très différents d'une année sur l'autre.

Vive le bio! qui confère au vin ce caractère hautement vivant.

Il existe différents types de vinifications suivant le type de cépage et les produits désirés :

En blanc :

Le raisin est d'abord foulé puis égrappé partiellement puis pressé. Le jus de raisin récolté contient ainsi du tanin provenant de la rafle (partie boisée de la grappe). Ce jus est alors conduit dans les cuves, où se déroule la fermentation alcoolique pendant environ 1 mois puis

intervient ensuite le décuvaige : opération au cours de laquelle est séparée le vin clair des lies. Le vin est ensuite affiné dans les tonneaux en bois (sans ouillage pour les savagnins).

En rouge :

Le raisin est totalement égrappé, mis en cuve fermée. La fermentation se déroule pendant 2 semaines. Lors de celle-ci, un foulage est effectué matin et soir pour donner un maximum de couleur. Le foulage consiste à remélanger les peaux de raisins qui contiennent les colorants avec le reste du jus. C'est très important de faire ce foulage car le vin obtenu de raisin rouge serait alors blanc.

Le Vin Jaune :

Il est issu exclusivement du cépage savagnin. Il est considéré comme l'un des plus grands vins du monde. C'est une fermentation traditionnelle pour ce qui est de la fermentation alcoolique et l'été suivant, le vin est entreposé dans des pièces de 220 litres où seulement 200 litres de vin sont introduits pour une durée de 6 ans et 3 mois minimum. Pour arriver à maturation, ce vin a besoin d'oxygène et doit subir les écarts de température des saisons. C'est pour cela qu'il est souvent entreposé dans les parties supérieures des bâtiments. Pendant son élevage, un voile de levure se développe à la surface du vin, il protège le vin d'une trop forte oxydation et il lui donne son goût de noix, noisettes et de minéralité. Adulte, le vin est logé dans une bouteille spéciale exclusive pour le Jura qui s'appelle le « clavelin ». Ce flacon original contient 62 cl. Ce n'est pas par hasard : c'est ce qu'il reste d'un litre de moût à l'issue du temps d'élevage.

Le Vin de Paille :

Il doit l'origine de son nom à son mode de séchage historique..... sur un lit de paille. C'est un vin aussi très remarquable.

Les raisins sont récoltés tout au début des vendanges pour garder une peau épaisse car, ils sont mis à sécher plusieurs mois dans un local ventilé naturellement et non chauffé. Lorsque les raisins ont atteint un minimum de 300 grammes de sucre au litre, ils sont pressés grappes entières pour favoriser l'écoulage du jus. Ce jus très sucré peut fermenter pendant un an. Interviennent alors deux années supplémentaires d'élevage avant la mise en bouteille de 37,5 cl.

Le Macvin :

Il est un assemblage de jus de raisin frais (non fermenté) avec du marc (eau de vie). Son titre d'alcool est de 18° pour être stable dans la durée.

La Fine :

C'est un alcool issu de la distillation du vin, ce qui lui confère une finesse légèrement supérieure au marc et est moins âpre.

La plupart des vins du Jura sont des vins de grand garde qui se conservent pendant 10 ou 20 ans. Pourquoi cela ? parcequ'ils offrent une combinaison idéale d'acidité, de tanin et d'alcool.

On peut trouver d'excellents crus de plus d'une cinquantaine d'années.

Dégustation

Madame Villet nous fait déguster divers vins aux arômes différents suivant les cépages comme le Chardonnay sec et fruité, idéal avec poissons, viandes blanches et fromages fondus, comme le Poulsard ou appelé Plousard à Arbois et Pupillin, fruité et épicé, idéal avec des viandes rouges et plateaux de fromages.....

Durant cette dégustation, tous nos sens sont en éveil : intervient le 1er examen, la vue, où chacun juge de la couleur du vin (que l'on appelle la robe), de sa limpidité, de sa brillance.

Le second examen, dit olfactif, se déroule en trois phases :

- le premier nez s'effectue sans remuer le verre, en humant le vin,

- le second nez, on remue le verre, ce qui libère, par oxygénation, les arômes du vin (que l'on appelle le bouquet) puis, après un temps de repos, on procède au troisième nez qui permet d'affiner son jugement, puis on boit une gorgée de vin.

Ce cérémonial nous permet d'analyser les caractéristiques des vins, ses arômes, ses saveurs, sa longueur ou persistance en bouche.

Quelle gentillesse ! Quelle chaleur humaine ! Madame Villet, passionnée, nous aura transmis son savoir. Nous la remercions infiniment et garderons un très bon souvenir de cette rencontre.

Nous repartons joyeux en chantant un chant de la Renaissance, de circonstance : Le Tourdion Anonyme, publié en 1530 par P. Attaignant, dont voici un extrait :

*" Quand je bois du vin clairet
Ami tout, tourne, tourne, tourne,
Aussi désormais je bois Anjou ou Arbois
Chantons et buvons à ce flacon faisons la guerre
Chantons et buvons, les amis buvons donc etc....."*

Assemblage : Mélange de vins de même origine géographique mais provenant de plusieurs parcelles ou de cépages différents.

Vin tranquille : vin non pétillant

Ouillage : Action de remplissage visant à maintenir le niveau de fûts de vin en cave.

Sources :

- Jura Vin Jaune, l'or du Jura - Eric, Christian, Bruno et Hubert de Broisis, Frédérique et Philippe Bruniaux - Damien Primot 1996

- Découvrir les vins du Jura de Jean Pierre Pidoux - 1993

- Editions Cabédita - 1137 Yens (Suisse)

- Vins du Jura, Brochure, Comité interprofessionnel des vins du Jura.

- Site internet : [http : //www.domaine-villet.fr](http://www.domaine-villet.fr)

LE CREUX PERCÉ À PASQUES

Par : Etienne CUENOT

Voici quelques images de la sortie au Creux Percé de Pâques le 28 octobre 2012.



Il faisait un vent glacial sur le plateau, même les champignons étaient servis givrés comme saupoudrés de sucre glace !



Le but était bien sûr le gouffre, magnifique...



Au passage nous avons vu les restes de l'avion français abattu par les Nazis en 1940.



... couvert de fougères.



Une marche automnale, sous le soleil, malgré les premières gelées ! ➔



L'ABBAYE DE FONTENAY

Par : Etienne CUENOT

Voici quelques images de la visite dans l'abbaye de Fontenay le 4 novembre, sous la pluie...



L'église de l'abbaye.



les voûtes de l'église.



La robuste charpente du dortoir en nef de bateau renversé.



Le cloître.



L'impressionnante forge...



... et le platane datant de 1780 !

Malgré le mauvais temps nous avons réalisé une petite promenade autour de l'abbaye pour découvrir dans le paysage les traces des activités de moines d'il y a presque 900ans. Notamment on peut encore voir les restes de digues qui servaient à retenir l'eau pour former des étangs de pêche et de culture.

A PROPOS DES VERS DE TERRE (SECONDE PARTIE)

Par : Philippe COULON - texte relu et corrigé par Kerstin FÖGE

Suite et fin "à propos des vers de terre" - voir Feuille N°30 pour la première partie (classification, biologie, physiologie...)

Toutes catégories confondues (épigées, anéciques et endogées), on estime que, sur un hectare de terres non labourées vivent de 0,5 à 1 tonne de vers, ou encore 2 tonnes, dans le cas d'une prairie. Ingérant / déplaçant de 0,5 à 2 fois leur propre poids de terre par jour, leurs galeries, de 3 à 4 mm de diamètre, perforent le sol dans tous les sens, sur des longueurs allant jusqu'à 42 m (!) et atteignant 4 m de profondeur (vers anéciques), augmentant sa porosité et facilitant le passage de l'eau, de l'air, mais aussi la pénétration des racines des végétaux.

Huit cent galeries par m² de prairie correspondant à environ 3 m² de surfaces de parois, tapissées de mucus et d'excréments...Les excréments rejetés en surface, sous forme de turricules (appelés aussi torrillons ou..."couscous") représentent de 20 à 40 tonnes par hectare de terre fine et riche en nutriments. La terre ingérée par les vers contient de nombreux micro organismes en dormance qui, brassés avec les sécrétions muqueuses du tube digestif, vont sortir de leur dormance et se multiplier activement - parmi ceux-ci, de nombreuses bactéries fixatrices de l'azote atmosphérique qui vont s'établir dans les nodosités des racines de certaines plantes (aulnes, robiniers et autres légumineuses), leur permettant, par relation symbiotique interposée, de pouvoir assimiler l'azote de l'air.

Fragments végétaux tirés puis accumulés dans les terriers des vers anéciques à l'approche de la mauvaise saison, fragmentation puis circulation de la matière organique grâce aux vers épigés ou endogés : les vers dégradent les substances organiques en éléments simples assimilables par les végétaux. Ingénieurs de l'écosystème au même titre que fourmis, termites ou micro-mollusques des sols acides, les vers ont donc un rôle indispensable pour la structure et la valeur nutritive des sols.



Locomotion du ver : lorsque les muscles circulaires se contractent, le fluide interne presse sur les muscles longitudinaux qui s'étirent alors pour allonger les segments du ver. Une onde de contraction, parcourant le corps du ver de terre, produit un mouvement vers l'avant (Photo envoyée par internet)

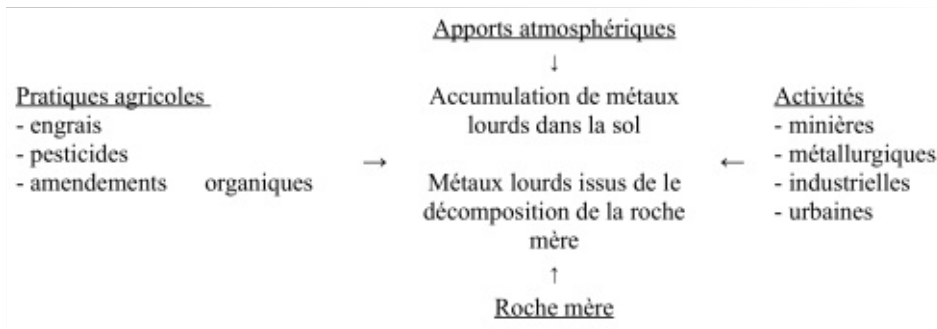
Malgré la discrétion des vers, la famille des anéciques a la malheureuse habitude de laisser en surface, ici et là, quelques turricules de terre fine : balai ou rouleau permettent de les faire disparaître de la vue des golfeurs exigeants et autres adeptes de pelouses "impeccables"...Il y a seulement quelques années en arrière, plusieurs produits étaient préconisés pour éliminer définitivement ces vers indéliçats : permanganate de potassium, poudres à base de roténone ou encore chlordane et carbaryl, plus rémanents, ont exterminé des générations de vers de terre...(1)

Sur ces mêmes gazons, désherbants, antimousses et engrais de synthèse continuent aujourd'hui le massacre. Toujours pour "faire propre", le ramassage systématique des feuilles, prive les vers et la faune associée du sol, d'une nourriture indispensable.

Les sels de déneigement, en augmentant la concentration en sel du sol, a un impact très important sur les vers : modifiant la pression osmotique de la solution, l'eau contenue dans l'organisme particulièrement vulnérable du ver, va migrer vers le milieu le plus concentré qu'est devenu le sol, (2) condamnant le ver à un dessèchement le plus souvent fatal. Cette salinisation du sol modifie ses propriétés physico-chimiques et altère sa structure : perte de porosité et de perméabilité (accentuée encore par la mort des organismes vivants qui s'y déplaçaient), tassement rendant le sol asphyxiant puis lessivage et érosion.

Les pratiques culturales agricoles ont aussi un impact considérable sur la vie des sols : outre l'incidence des engrais de synthèse, comparable à celle des sels de déneigement, le labour profond, tout comme le bêchage de nos jardins citadins, détruit mécaniquement de nombreux vers et les expose aux prédateurs et aux éléments naturels.

Le cuivre, employé depuis longtemps (3) contre certaines maladies fongiques, largement utilisé en agriculture, tant biologique que conventionnelle, est de plus en plus remis en question. Pouvant être phytotoxique sur certaines variétés de fruits, il peut stériliser le pollen et perturber la nouaison (formation du fruit). Métal lourd, c'est dans les sols que l'effet du cuivre est le plus notoire; s'y concentrant - en particulier dans les vignobles - sans qu'on ait trouvé comment l'éliminer, il provoque une mortalité importante des vers et de la faune du sol en général.



exemple, le cuivre reste utilisé mais dans des proportions moins importantes.

Les T.C.S. ("techniques de cultures simplifiées" ou aussi "techniques de conservation des sols"), d'abord utilisées en Amérique du sud, pour remédier aux conséquences catastrophiques des méthodes culturelles importées par les colons européens, sont de plus en plus largement appliquées : minéralisation très rapide de la

Outre le cuivre, nombreuses sont les matières actives entrant dans la composition de divers pesticides et ayant des incidences sur la vie du sol : lorsqu'on ne constate pas de mortalité directe, le produit, peu toxique mais utilisé régulièrement, peut induire une baisse de fécondité amenant le déclin régulier des populations... Si, en 1950, on pouvait trouver jusqu'à 2 tonnes de vers sur un hectare de terre cultivée, il n'en resterait plus, en 2010, que 100 kg pour cette même surface (d'après Lydia et Claude Bourguignon)

A cause de l'empoisonnement des vers et de la faune du sol, c'est 160 mm d'eau par heure (moyenne d'orages méditerranéens) qui ruissellent directement sur les pentes des vignobles, faute de galeries de vers pour percoler normalement... c'est toute la couche humifère qui disparaît, emportée en aval, avec des inondations de plus en plus fréquentes et catastrophiques (perte moyenne de 10 tonnes de sol par hectare et par an, à l'échelle du globe - d'après Lydia et Claude Bourguignon)

En période hivernale, malgré quelques produits de substitution utilisables (4), le chlorure de sodium reste le produit fondant le plus économique et donc le plus largement employé. Sable et gravier fin ou pouzzolane pourraient être plus souvent utilisés, seuls ou avec ces mêmes produits fondants, pour en limiter la quantité. Si on a la chance d'avoir un perron, une allée, un trottoir à maintenir dégagés, on préférera autant que possible l'huile de coude, pour un maniement énergétique de la pelle, ainsi que le mâchefer ou la cendre...

Solution plus écologique pour de vrais gazons, terrains de sport, golf... c'est, à la sortie de l'hiver, la pulvérisation de nématodes, petits vers ronds (voir la première partie de ce texte) parasitant exclusivement certains "ravageurs" (courtilières, tipules, vers blancs). Les tondeuses "mulching", de plus en plus courantes, permettent de restituer au sol de la matière organique, source de nourriture pour les vers de terre... encore faut-il les utiliser convenablement : passages fréquents (2 fois par semaine en période de croissance importante), coupe inférieure au 1/4 de la hauteur de l'herbe, la partie tonduée doit être hachée finement par l'appareil et la tonte sera faite sur un gazon sec, pour éviter tout paquet d'herbe qui aurait du mal à se décomposer.

La conversion de cultures conventionnelles en bio., voire en biodynamiques, induit des techniques plus respectueuses de la vie des sols : en viticulture, par

matière organique et érosion physique intense dues au climat chaud et humide, associées à la mécanisation des cultures, avaient provoqué le lessivage des éléments nutritifs du sol avec l'amenuisement, voire la disparition, de la couche fertile cultivable... La conversion de l'agriculture conventionnelle aux T.C.S. passe par la diminution du travail du sol - jusqu'à l'absence totale de labour, dans le cas du semis direct (2,2 millions d'hectares en 1974, 40 millions d'hectares en 1997 étaient cultivés sans labour dans le monde). Les résidus de la culture précédente, laissés sur le sol, constituent un paillis permettant la régulation de l'eau (irrigation, ruissellement, évaporation) et protègent le sol contre l'érosion hydrique et éolienne. Moins de passage d'engins limite le tassement, diminue la quantité de carburant nécessaire et les heures de main-d'œuvre (le matériel utilisé pour le semis direct ouvre un petit sillon avec un double disque, trancheur ou ondulé, sillon qui sera refermé avec de la terre fine après ensemencement). Si on parle bien de "conversion", comme dans le cas du passage du conventionnel au bio., c'est que l'évolution d'un sol, devenu très pauvre en vie biologique (retournement et fragmentation des horizons, tassement, érosion) vers un sol ayant retrouvé sa stabilité structurale et sa fertilité, se fait sur 3 à 5 années... Dans un premier temps, le paillis, humide et frais, va profiter aux limaces, aux rongeurs, aux maladies issues des restes végétaux (spores de champignons pathogènes par exemple), ainsi qu'aux adventices des cultures. La conversion de l'agriculture conventionnelle aux T.C.S. se traduit donc d'abord par une surconsommation d'herbicides, de molluscicides... jusqu'à ce que, dans le sol redevenu écosystème vivant et riche en matière organique, un équilibre durable entre auxiliaires et ravageurs permette une utilisation de pesticides et d'engrais minéraux bien inférieure à celle du système agricole conventionnel.

Malgré de nombreuses espèces de vers jamais décrites mais éliminées par les activités humaines, quelques indices semblent laisser espérer un début de prise de conscience de l'importance du sol en tant que milieu vivant mais sera-t-il encore temps ?

Notes complémentaires :

(1) Aux USA, la dieldrine, insecticide organochloré, a été utilisée comme alternative au D.D.T.. L'analyse de vers morts a relevé une concentration 100 fois supérieure de ce produit dans ces vers, par rapport au sol : usage interdit en France depuis 1972...Le chlordane est un insecticide organochloré non systémique : interdit en Europe depuis 1981 et aux U.S.A. Depuis 1983, il était encore utilisé en Chine en 2009, contre les termites dans les habitations...Le carbaryl, insecticide et régulateur de croissance, a été utilisé en France jusqu'en 2007...La roténone, insecticide biologique, neurotoxique, pourrait avoir une responsabilité dans la maladie de Parkinson : son usage est interdit en France depuis octobre 2011...

(2) Osmose : passage de l'eau à travers la peau semi-perméable du ver, du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré.

(3) 939 000 tonnes, c'est l'apport anthropique de cuivre estimé, dans les sols de la planète...Plus proche de nous, les bordures bois, autour de certains potagers, les tuteurs d'arbres nouvellement plantés, sont "traités à cœur" à l'arsenic de cuivre...

4) chlorure de calcium et chlorure de magnésium évitent la pollution par le sodium mais le chlore, stocké dans le bois des végétaux puis relargué dans l'atmosphère en cas de combustion (incendies de forêts, cheminées, chaudières), représente au Canada 4,3% du total des rejets de dioxines et de furannes du pays, c'est dire que ces produits de substitution sont loin d'être sans impact écologique...

Bibliographie

Arbre actuel n°17 - février / mars 1995

Cultivar, le mensuel : supplément au n°451 du 1er novembre 1998 "les vers de terre en danger" Nicole Durand

"Détermination du peuplement et de l'activité lombricienne en grandes cultures, à l'aide du profil cultural" L. Fayolle, Y. Gautronneau (I.N.R.A. - C.M.S.E. / I.S.A.R.A.)

"Impact des métaux lourds sur l'interaction plante / ver de terre / microflore tellurique" : thèse de doctorat, Thi My Dung Huynh 2009

Jardins de France n°6 juillet / août 1999

La décroissance n°47 mars 2008 "de l'importance des vers de terre", L. et C. Bourguignon (laboratoire d'analyse microbiologique des sols - Marcy sur Tille - 21)

La forêt redécouverte, C. Leroy 2009

Le courrier de l'environnement n°30 - avril 1996 : "In memoriam Scherotheca ssp." M. Bouché (I.N.R.A. - C.E.F.E. / C.N.R.S.)

"Les techniques culturales simplifiées (T.C.S.)" - Internet

"Limiter les interventions chimiques dans un gazon" C. Van Daele - Internet

Lombric.php.html : "le lombric, un allié du jardinier"

"Lutte biologique contre les ravageurs des pelouses" C. Darrigade 2010

P.H.M., revue horticole n°398 - décembre 1998 P. Aversenq

Société des autoroutes Paris Rhin Rhône (A.P.R.R.) "quelle influence ont les sels de déneigement sur la végétation le long des autoroutes" n°214 - février 2007, P.M. Badot, N. Crini

"Sur la biologie d'un lombricien - Scherotheca savignyi" G. et H. Bouche - Internet

"Technique culturale simplifiée", F. Derancourt - Internet

Tout réussir au jardin - 100 questions / 100 réponses - Readers digest

Transfert de technologie en agriculture (P.N.T.T.), bulletin mensuel n° 76 - janvier 2001 "le semis direct", R.Mrabet, E.H. Bourarach

La Feuille

De la Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or

N° 30 - Décembre 2011 - Premier semestre 2012.

Semestriel

ISSN : 1633-0293

SIRET : 324 237 528 0033

Contact : Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or

Boite M6 - 2 rue des Corroyeurs

F - 21000 DIJON

Répondeur : 03 80 41 01 90

Site internet : www.maison-nature21.org

Service abonnement : maison.nature21@laposte.net

Service lecteurs : 03 80 41 01 90

Adhésion/abonnement :

individuel : 20 €

Familial : 35 €

Réduit : 12 €

Direction de la publication : Etienne CUÉNOT

Distribution : Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or

Edition :

Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or

2, rue des Corroyeurs, Boîte M6

21 000 DIJON - 03.80.41.01.90

Courriel : maison.nature21@laposte.net

Site Internet : <http://www.maison-nature21.org>

Association Loi 1901.

Rédaction :

Rédactrice en chef : Gaëlle NAUCHE

Mise en place du Calendrier : Solange GROSDENIS

Rédaction : Philippe COULON, Etienne CUÉNOT, Solange GROSDENIS, Gaëlle NAUCHE.

Comité de relecture :

Philippe COULON, Etienne CUÉNOT, Jean-Luc DURET,

Kerstin FÖGE, Gwénaél GUERMEUR, Solange GROSDENIS,

Gaëlle NAUCHE

Maquette

Conception maquette : Cécile VIGNON, Jean-Luc DURET,

Gaëlle NAUCHE - MNP21

Mise en page : Gaëlle Nauche

Impression/Tirages : Jean-Luc DURET

Photos et illustrations : voir encadrés

La reproduction, même partielle, d'articles et illustrations parus dans La Feuille est interdite sauf accord préalable de la rédaction (article L122.4 du code de la propriété intellectuelle).

J'adhère ou réadhère

à la Maison de la Nature et du Paysage
et je verse la somme de :

12 € : adhésion étudiant, demandeur
d'emploi (justificatif)

20 € : adhésion simple

35 € : adhésion couple/famille

(enfants : moins de 18 ans)

(cocher la case correspondante)

BULLETIN D'ADHÉSION / RÉADHÉSION 2013

Nom :

Prénom :

Adresse :

Commune :

Code postal :

N° tél. :

Courriel (facultatif) :

Remarques :

.....

.....

.....

L'équipe de la Maison de la Nature et du Paysage de Côte-d'Or remercie chaleureusement les personnes qui ont fait un don à l'association, lui permettant de poursuivre ses actions et par là même de mieux vous informer et vous servir.

En effet, en plus de votre cotisation habituelle, il est possible de verser à tout moment un don à la MNP ; 50% de la somme est déductible de votre impôt sur le revenu, le don ne devant pas excéder 1,75% de votre revenu imposable. Vous recevrez un reçu fiscal à cet effet.

COVOITURAGE :

Pour votre information et à titre purement indicatif, nous vous faisons part d'un tarif décidé en Conseil d'Administration de 35 cts d'euros du km par véhicule (équivalent à 0.07€ du km par voyageur pour une voiture de 5) ceci afin de participer aux frais des conducteurs acceptant de transporter d'autres adhérents.