La Feuille

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

N°26 – décembre 2009

ISSN 1633-0293

Sommaire

Vie associative 2

Au jour le jour.....2
A voir – A faire.....2

Actualités 3

A la recherche des Anthidies.....3
Atlas des oiseaux de France.....3

Retours d'animations 4

Le bassin versant de la Tille.....4
Messicoles en Auxois.....6
Petite histoire de l'évolution des fruits.....8
La basse vallée du Doubs.....14
Sens, un patrimoine à découvrir.....15

Calendrier des animations 20

Calendrier des animations 21

Éditorial

Ça y est, quelques picotements au visage, le souffle de la bise, voilà l'hiver, ses longues nuits, ses gelées persistantes. Quel ennui, va penser le naturaliste ? Que nenni.

A cette saison, même si les jours sont courts, la nature a le cœur qui bat. Un rayon de soleil, et tout reprend vie !

Il n'est pas rare d'observer des fleurs, même en plein mois de décembre. Cherchez des pâquerettes ou des pissenlits lors d'une petite randonnée, je serais étonnée que vous n'en rencontriez pas.

Les oiseaux volettent autour des mangeoires, se bagarrent parfois, pépient souvent. En campagne comme à la ville, on peut trouver des espèces hivernantes comme les Grives mauvis ou, plus rares et épisodiques, les Jaseurs boréaux.

Côté batraciens ouvrez l'œil, car dès la fin du mois de janvier, ça bouge du côté des mares et, malheureusement, des routes.

Certes, les insectes sont vraiment plus discrets, alors pour eux, un peu de patience !

2010 est déclarée année mondiale de la Biodiversité par l'Organisation des Nations-Unies. Le 22 mai sera la journée internationale sur ce vaste thème, et nous vous proposerons d'approfondir la question sur le terrain afin de mieux cerner ce sujet d'actualité. Néanmoins, chacune de nos soirée-conférence ou sortie aborde de manière plus ou moins approfondie la biodiversité.

Meilleurs Vœux et Bonne année 2010 à tous, contributeurs actifs de la diversité de nos activités, passeurs de savoirs, public passionné et attentif, adhérents inconditionnels ou de passage...

Gaëlle Nauche

2010 Année Internationale de la Biodiversité

Vie associative

Par Gaëlle NAUCHE

AU JOUR LE JOUR

1er salon « Images Plaine Nature »

Ce n'est encore pas pour maintenant, mais pensez à noter sur votre calendrier 2010 les dates des 5-6 et 7 novembre : 1er salon « Images Plaine Nature » organisé à Longecourt-en-Plaine, par Michel Bailly.

A VOIR - A FAIRE

Rencontres cinéma-nature

Pas trop loin de chez nous vont se dérouler les 21èmes rencontres Cinéma-nature dans le département de l'Allier, à Dompierre-sur-Besbre, agrémentées d'un concours photo dont le thème pour 2010 est « la nature et ses œuvres ».

Pour tout renseignement :

http://www.rencontres-cinema-nature.eu

Festival de l'oiseau et de la Nature

Présidé par Henri Sannier, ce festival a fêté l'an passé ses vingt ans.

De très nombreuses activités se dérouleront du 10 au 18 avril 2010 dans la baie de Somme, cette petite région méconnue et très riche sur le plan naturel.

Le festival intègre des sorties découverte-nature, la projection de films, un concours photo de haut-vol, une exposition d'art animalier, des activités pédagogiques...

Une excellente occasion pour visiter la plaine maritime picarde et la baie de Somme...

Pour tout renseignement :

http://www.festival-oiseau-nature.com/

Actualités

Par Gaëlle NAUCHE, textes et photos

A la recherche des Anthidies

Dans le cadre de son projet « pollinisateurs sauvages », l'OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) lance une enquête nationale et fait appel à des volontaires pour l'aider à améliorer les connaissances sur la répartition des Anthidies. Ces abeilles sont facilement reconnaissables à leur livrée jaune et noire.

Le but de cette enquête est de compléter les cartes de répartition des **Anthidies** de France, et d'affiner notre connaissance du statut patrimonial de certaines espèces.

> « Les Anthidies sont des **abeilles** de la famille des Mégachilidés, seule famille chez laquelle **les femelles sont munies d'une brosse ventrale de récolte du pollen** (sauf chez les abeilles-coucous du genre *Stelis*). Les Anthidies sont des abeilles pas ou peu

velues, presque toutes vivement colorées de jaune et de noir. Outre leur stature robuste et ramassée, on les distinguera des guêpes par le fait qu'elles ne replient pas leurs ailes en éventail, et des *Nomada* (abeilles-coucous de la famille des Apidés) par les antennes et le corps qui ne sont jamais tachés de rouge. Les **mâles** des Anthidies ont l'extrémité de l'abdomen équipé d'épines latérales ou terminales ou bien de lobes. Chez de nombreuses espèces, ceux-ci patrouillent pour délimiter leur territoire et attaquent, par un vol rasant, tout autre insecte considéré comme rival.

Les Anthidies sont des abeilles **plutôt estivales** qui s'observent à partir de mai, dans tous les milieux ouverts plutôt chauds et y compris en ville. »[1]

Pour participer, l'OPIE offre deux possibilités :

- soit par l'envoi de clichés numériques (certaines espèces sont identifiables sur photo pour peu que les caractères discriminants soient bien visibles. Dans la mesure du possible, il est important de photographier chaque spécimen sous plusieurs angles.

- soit par l'envoi de spécimens prélevés qui seront déterminés par les entomologues de l'OPIE.

Pour toute information complémentaire :

http://www.insectes.org

Pour en savoir plus sur l'aspect des Anthidies :

http://zoologie.umh.ac.be/yb/photogallery/exploredb.aspx?parent=27
http://lejardindelucie.fr/Abeilles/Page_dragueur.html
http://www.galerie-insecte.org/galerie/wiki.php?Anthidium
http://www.biopix.dk/Search.asp?Language=la

Pour toute information et pour envoyer vos clichés ou spécimens

Serge Gadoum, OPIE, BP 30, 78041 Guyancourt cedex, tél. 01 30 44 51 27, courriel : serge.gadoum@insectes.org

Atlas des oiseaux de France

La Ligue pour la Protection des Oiseaux a lancé cette année deux programmes d'actualisation d'inventaires l'un sur l'avifaune nicheuse de France (2009-2011) et l'autre sur les oiseaux en hiver.

En Côte-d'Or, c'est l'antenne locale de la LPO, la LPO21, qui est en charge de l'organisation de ces inventaires dans le département.

Le département est ainsi divisé en carrés de 10 km de côté à l'intérieur desquels les observateurs notent toutes les espèces présentes et leurs indices de nidification (concernant l'inventaire des oiseaux nicheurs) en période de reproduction et toutes les espèces vues en décembre et janvier (inventaire des oiseaux hivernants).

Un protocole très précis encadre ces deux missions qui sont en grandes partie assurées par des ornithologues bénévoles.

En 2009, l'atlas des oiseaux nicheurs est déjà bien avancé, et cela va permettre d'améliorer considérablement les connaissances ornithologiques sur ce territoire.

1 Extrait des informations du site internet de l'OPIE (http://www.insectes.org).

Retours d'animations

LE BASSIN VERSANT DE LA TILLE

Par Gwenaël GUERMEUR (photos : G. NAUCHE)

Sortie du 18 octobre 2009

Organisation : Gwenaël GUERMEUR

Animation : Audrey FLORES, Nathalie DAMY

Audrey Flores et Nathalie Damy de l'Etablissement Public Territorial de Bassin Saône et Doubs nous accueillent à Is-sur-Tille pour nous présenter le bassin versant de la Tille.

Monsieur Redoutet, Président du Contrat de rivière « Tille », nous fait également le plaisir d'être présent pour nous faire partager son regard d'agriculteur soucieux de son environnement.

Pour rappel, un bassin versant est un territoire sur lequel toutes les pluies qui tombent vont rejoindre le même exutoire. Celui de la Tille occupe une surface de prés de 1 300 km² et regroupe 127 communes de Côte-d'Or et Haute-Marne. Il est drainé par la Tille (85 km) et ses nombreux affluents (Ignon, Norge, Venelle).

Une approche à l'échelle du bassin versant est indispensable car toute action sur ce territoire, même où la rivière n'est pas visible, peut avoir une incidence sur celle-ci.

Sur le bassin de la Tille, les perturbations sont nombreuses et différentes selon l'occupation des sols. Sur le secteur amont, très rural avec une dominance de forêts et pâturages, les problèmes rencontrés sont notamment des pollutions liés à l'absence de systèmes d'épuration des eaux usées, dans un contexte où les moyens financiers sont très limités. La partie aval est, quant à elle, dominée par les cultures céréalières intensives, l'urbanisation et quelques industries. On y rencontre également des problèmes de pollution (pesticides, nitrates, lessivage des sols) et des prélèvements d'eau importants pour l'irrigation, l'alimentation en eau potable.

Par ailleurs, Audrey nous précise que les rivières du bassin ont fait l'objet d'aménagements parfois lourds (canalisation, « barrages » pour retenir l'eau) qui pénalisent la vie aquatique.

Sur ce vaste territoire, un contrat de rivière est sur le point de voir le jour. Son objectif est de regrouper les nombreux acteurs locaux pour définir des actions visant à une bonne gestion de la ressource en eau et une reconquête de sa qualité.

Des actions de restauration des cours d'eau seront proposées : protection des berges contre le piétinement par le bétail, aménagements pour le passage des poissons.

Une meilleure gestion des prélèvements d'eau sera également recherchée afin de satisfaire les différents usages tout en permettant le bon fonctionnement de l'écosystème aquatique.

Quant à l'amélioration de la qualité de l'eau, cela passe notamment par un traitement efficace des eaux usées.

Pour ce qui concerne le milieu agricole, plusieurs mesures devront être généralisées : conservation de bandes enherbées le long des cours d'eau, charge en bétail adaptée, limitation des intrants (engrais et pesticides). Sur ce dernier point, des améliorations significatives dans l'entretien des routes et espaces verts seront également nécessaires.

Les techniques culturales devront évoluer. M. Redoutet nous présente notamment la technique du semis direct (semis sur sol non labouré recouvert de végétation), démarche qui présente de nombreux avantages : lutte contre l'érosion des sols, réduction des intrants, économie d'eau pour les cultures irriguées, réduction de la consommation énergétique, stockage du carbone, maintien d'une certaine biodiversité.

Enfin, Nathalie nous rappelle à juste titre que, sur la question de l'eau, nous sommes tous concernés par nos gestes au quotidien (consommation d'eau, utilisation des engrais, produits ménagers).

Ce contrat de rivière, projet très ambitieux, sera signé en 2010 entre les maîtres d'ouvrage locaux et les financeurs potentiels (État, Agence de l'eau, Région).

Pour finir la journée et après une balade très agréable, nous nous postons au bord de l'Ignon en compagnie d'un cincle plongeur peu craintif et bien courageux de se mettre à l'eau par cette température.

Des prélèvements à l'épuisette nous permettent de découvrir des espèces qui donnent une indication sur la qualité de la rivière (assez bonne sur la zone) : gammares, larves d'éphémères et trichoptères, limnées. Comme nous l'avions évoqué sur la Cure, la qualité d'un cours d'eau peut être évaluée en étudiant sa nature chimique mais également en observant la faune et la flore aquatique.

Encore un grand merci à Audrey, Nathalie et M. Redoutet pour cette sortie très enrichissante et leur engagement. Nous leur souhaitons que le contrat rencontre un grand succès.

MESSICOLES EN AUXOIS

Par Gaëlle NAUCHE

Sortie du 12 juillet 2009 – Animation : *Gaëlle Nauche*

Les plantes messicoles sont par définition les plantes qui accompagnent la culture des céréales. Non désirées, elles se sont progressivement adaptées aux nouvelles conditions de milieu, liées au développement de l'agriculture à partir du Croissant Fertile[2].

C'est par une après-midi humide et fraiche que quelques mordus de botanique se sont retrouvés.

Cette sortie, prévue suite à une soirée conférence hivernale, a été annoncée tardivement et a eu lieu avant la parution du calendrier, ce qui a eu pour effet non souhaité de ne pas toucher tout notre public. Qu'à cela ne tienne, cette sortie pourra être réitérée, les plantes des moissons étant des annuelles qui reviennent chaque année ! Je vous invite notamment à participer à l'animation « biodiversité » qui pourrait bien aborder ce thème qui m'est cher ...

L'Auxois

L'Auxois est une petite région naturelle de Bourgogne située dans la partie Ouest de la Côte-d'Or, entre Morvan au sud-ouest, Arrière Côte dijonnaise à l'est et Châtillonnais au Nord.

Les paysages de cette région se composent de vallées plus ou moins vastes, dominées par les plateaux calcaires du Bajocien.

Si les vallons et vallées sont recouverts de prairies bocagères, les hauts de versants de bois, les plateaux offrent de vastes espaces de cultures, essentiellement d'orge et de blés tendre et dur destinés à l'alimentation animale. Cette organisation est cependant relativement récente.

« *Au XVIIème et XVIIIème siècles, l'Auxois était par excellence la terre du blé, le grenier de la Bourgogne, disait-on couramment* » expliquait J.-M. SOURDILLAT en 1929[3]. Il ajoute qu'à cette époque, l'élevage du mouton, lié à d'importantes surfaces de jachères, était tel qu'il avait permis le développement d'une industrie et d'un commerce de laine prospères. C'est à partir de 1840, suite à une sécheresse qui décima le bétail, puis 1880-90 (crise agricole) que l'élevage de charolais fut importé de Nièvre et de Saône-et-Loire par de grands propriétaires.

L'après guerre 14-18 accéléra la conversion des cultures en prairies herbagères avec la valorisation de la viande, denrée devenue rare donc chère.

Une terre de messicoles

Les messicoles sont des espèces aujourd'hui relictuelles qui marquent de leur présence des pratiques anciennes. L'existence, au XVII-XVIIIème siècles, de cultures associées à des jachères utilisées pour le pacage des ovins dans l'Auxois ont très probablement favorisé les messicoles. Leur dissémination était assurée par le déplacement des moutons. Les conditions de milieu étaient également très favorables avec le système d'assolement pratiqué, offrant, par le biais des jachères, de grands espaces de terres plus ou moins dénudées. Enfin, les cultures ne subissaient pas les traitements phytosanitaires actuels, et de ce fait, les espèces compagnes des moissons étaient plus difficilement éliminées par le travail manuel et le tri relativement grossier des semences.

La longévité des semences et les pratiques agricoles actuelles, relativement extensives dans cette région, ont probablement permis le maintien d'une certaine biodiversité au niveau des plateaux cultivés de l'Auxois.

2 Cf Feuille n°24, article sur les plantes messicoles.

3 Jean-Marie Sourdillat, Annales de Géographie - 1929 - Volume38 N°214, pp. 330-338

Le choix d'une sortie dans ce secteur s'est donc imposé tout naturellement.

A la rencontre de quelques espèces

Notre périple s'est déroulé en deux étapes.

Notre première halte fut pour le plateau de la

« Montagne de Créancey », près des roches de

Baume. Il s'agit d'un plateau assez vaste et plat en

bordure est de la vallée de l'Armançon. Les cultures y sont diversifiées, avec, en rebord de

plateau, des lambeaux de pelouses calcaires qui peuvent constituer localement des zones « refuge » où les plantes adventices peuvent s'installer, et à partir desquelles elles peuvent se disperser.

Les cultures sont parcourues de chemins d'accès, dont les bas côtés, bien qu'étant étroits, présentent des petites bandes accueillantes pour les messicoles.

Y ont été observés[4] :

Anagallis arvensis Mouron rouge

Bromus secalinum Brome seigle

***Caucalis platycarpos* Caucalis à fruits aplatis**

Centaurea cyanus Bleuet

Consolida regalis Pied d'alouette royal

Galeopsis angustifolia Galéopsis à feuilles étroites

***Galium tricornutum* Gaillet à trois pointes**

Lithospermum arvense Grémil des champs

Papaver dubium petit Coquelicot

Papaver rhoeas Grand coquelicot

Sherardia arvensis Shérardie des champs

Stachys annua Epiaire annuelle

Teucrium botrys Germandrée botryde

Thlaspi arvense Thlaspi des champs

Alors que la pluie tombait drue, nous somme retournés dans les voitures pour nous acheminer vers notre seconde étape, espérant une météo plus clémente...

Nous voici sur la commune de Mont-Saint-Jean, en bordure est de la vallée du Serein, sur des plateaux calcaires plus découpés et imbriqués avec des parties boisées et des lambeaux de pelouses calcaires disséminées sur la commune.

Deux secteurs ont été visités, permettant d'observer[4] :

Papaver argemone Coquelicot argémone

***Adonis flammea* Adonis goutte de sang**

Aethusa cynapium Petite Cigüe

Alopecurus myosuroides Vulpin des champs

Anagallis arvensis Mouron des champs

Bunium bulbocastanum Noix de terre

Centaurea cyanus Bleuet

Consolida regalis Pied d'alouette royal

Legousia speculum-veneris Miroir de Vénus

Ajuga chamaepitys Bugle petit-pin

Scandix pecten-veneris Peigne de Vénus, Bec-de-Cigogne

Viola arvensis Pensée des champs

***Thymelea passerina* Passerine annuelle**

Chaenorrhinum minus Petite Linaire

Kickxia spuria Linaire bâtarde

Galeopsis angustifolia Galeopsis à feuilles étroites

Capsule de coquelicot.

Passerine (*Thymelea passerina)*

Caucalis à fruits aplatis

Germandrée botryde

4 En gras : les espèces les plus remarquables (rares, quelques stations connues en Bourgogne)

Adonis goutte de sang

Gaillet à trois pointes (fruits)

PETITE HISTOIRE DE L'ÉVOLUTION DES FRUITS - DEPUIS LEUR APPARITION JUSQU'À NOS JOURS

Par Kertin FÖGE & Philippe COULON

Samedi 21 mars 2009

Chronologie de l'histoire de la Terre

Terre de sa taille actuelle (env. 4,6 milliards d'années)

Début de l'histoire de la Terre non établi

Roches sans traces de fossiles (les plus anciennes roches connues ont env. 3,8 milliards d'années)

-3,8 milliards d'années

Précambrien : les 3,8 premiers milliards d'années

formes de vie primitive (les plus anciens fossiles connus ont 3,3 milliards d'années / la chlorophyllle existe sans doute depuis 3 milliards d'années / les premiers invertébrés au corps mou, depuis 1 milliard d'années

-570 millions d'années

Paléozoïque = ère primaire (-570 à -225 d'années). Explosion de la vie animale et végétale. Tous les continents sont assemblés en 1 bloc unique

-225 millions d'années

Mézozoïque : ère secondaire : ouverture de l'océan atlantique / profondes évolutions de la faune et de la flore

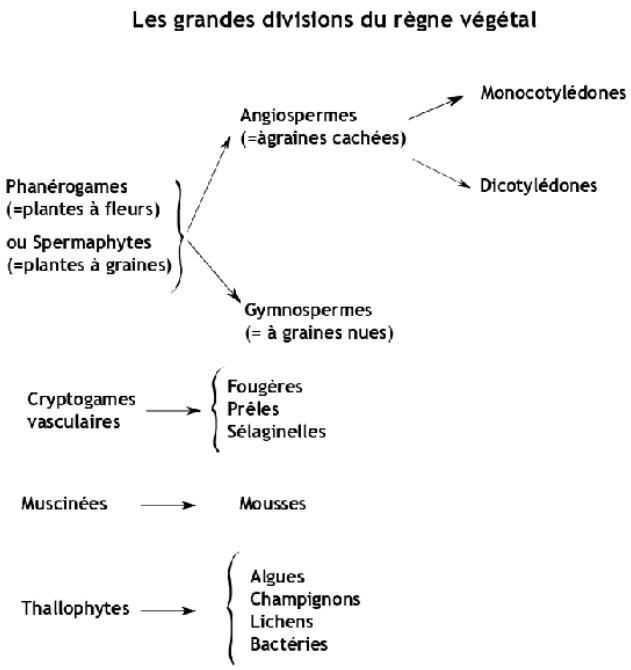
-65 millions d'années

Cénozoïque : ères tertiaire et quaternaire

- 4 millions d'années

L'homme existe depuis 4 millions d'années

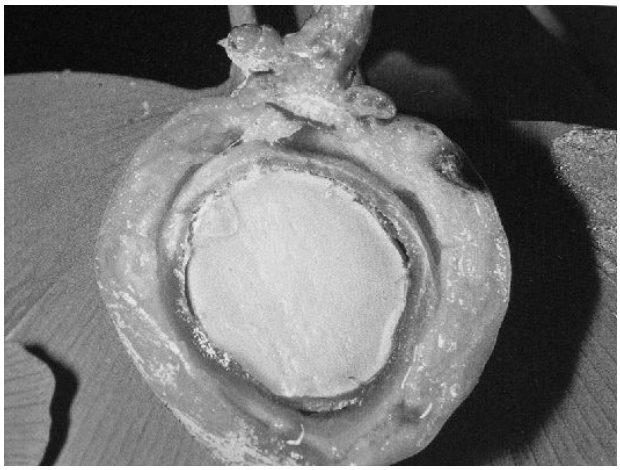
Un voyage dans le temps pour essayer de mieux comprendre comment et pourquoi les plantes à fleurs ont évolué vers l'élaboration des fruits qui nous entourent aujourd'hui.



les fougères à graines, apparues il y a quelques 350 millions d'années, puis rapidement éteintes, développaient déjà des embryons dans des ovules. Outre les dépôts houillers, certaines auraient été à l'origine du groupe des Gymnospermes, comprenant aujourd'hui Ginkgo, Cycas, Gnétophytes et conifères.

Le Ginkgo

Chez le Ginkgo[5], qui n'a que peu changé depuis le secondaire, le pollen est capturé par les fleurs femelles puis l'ovule grossit sans fécondation. Lors de la chute de celui-ci, en automne, la fécondation n'a toujours pas eu lieu et ne se fera que dans l'ovule pourrissant, suivie d'un développement de l'embryon – très dépendant donc des conditions climatiques, des prédateurs et des pathogènes.



Ovule mûr de Ginkgo biloba femelle (arbre dioïque, mâle ou femelle). Espèce découverte en 1691, au Japon, décrite en 1712, mais la première trace de feuille fossile n'a été décrite qu'en 1828.

Le Cyca

La croissance des embryons est alors aérienne, à l'abri de téguments dotés de propriétés mécaniques et toxiques.

Pour le Cyca[6], tenant du palmier et de la fougère arborescente, le développement des embryons est aérien mais toujours à croissance continue et ils restent ainsi à la merci de leur environnement immédiat lorsque ceux-ci après leur chute, tombent autour du pied mère. De la taille d'un œuf de pigeon, les ovules de Cyca sont les plus gros du règne végétal et ses spermatozoïdes, de 0,3 mm de long, les plus grands du monde vivant...

5 *Seul survivant de l'embranchement des Ginkgophythes, autrefois largement répandus (apparus vers -300 millions d'années, ils étaient surtout communs entre -200 millions d'années et -60 millions d'années soit du début du Jurassique à la fin du Crétacé).*

6 *Le plus connu des 11 genres subsistant aujourd'hui de l'embranchement des Cycadophytes.*

Les Gnétophytes

Les Gnétophytes, petites plantes ou lianes, peu représentées aujourd'hui, sont aussi classées dans les Gymnospermes archaïques, mais présentent déjà quelques similitudes avec les Angiospermes (vaisseaux[7] du bois et étamines...)

Séquoiadendron giganteum : arbre monoïque à fleurs unisexuées (fleurs mâle ou femelle sur un même arbre)

Métasequoia glyptostroboides (droite) : n'a été découvert qu'en 1941, simultanément à l'état de fossile au Japon et, bien vivant, en Chine.

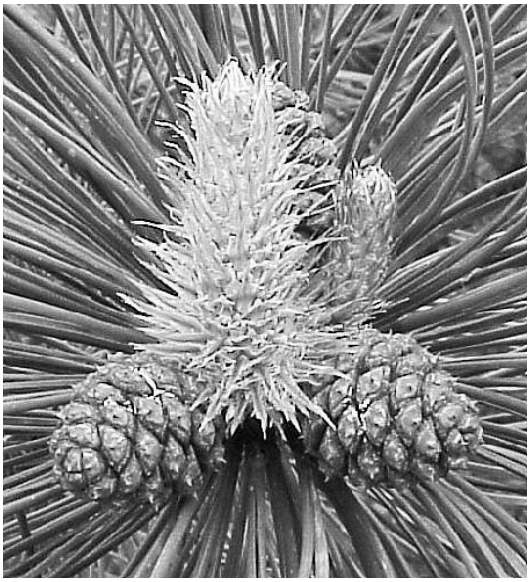
Taxodium distichum (cyprès chauve, à gauche) : forme des racines respiratoires appelées pneumatophores en terrain humide. Caduc comme le métasequoia auquel il ressemble, il perd aussi ses jeunes rameaux, phénomène appelé décurtation.

7 *Éléments conducteurs des plantes vasculaires les plus évoluées, dans lesquels circule la sève ascendante. Ce sont chez les conifères et autres plantes moins sophistiquées, les trachéides qui assurent cette fonction.*

Les Conifères

Contrairement aux précédents, les Conifères, bien que déjà largement représentés à l'ère secondaire, ont su évoluer et s'adapter, constituant aujourd'hui encore des peuplements importants.

Les premiers Conifères tenaient probablement plus de la famille des Taxadiacées actuelles : Séquoia toujours vert, Séquoia géant, Cryptomeria, pour les persistants ou encore, pour les caducs, Cyprès chauve ou Métaséquoia.



Pinus sp = pin : les cônes sont composés d'écailles sous lesquelles se cachent les graines. Globuleux, ils peuvent être charnus (galbules des genévriers) ou secs (strobiles des cyprès et des aulnes).

Pour un meilleur brassage génétique, le pollen, transporteur des gamètes mâles, va se préparer pour des vols de longue distance : ballonnets chez les pins, disques aplatis et déshydratés chez le Mélèze...

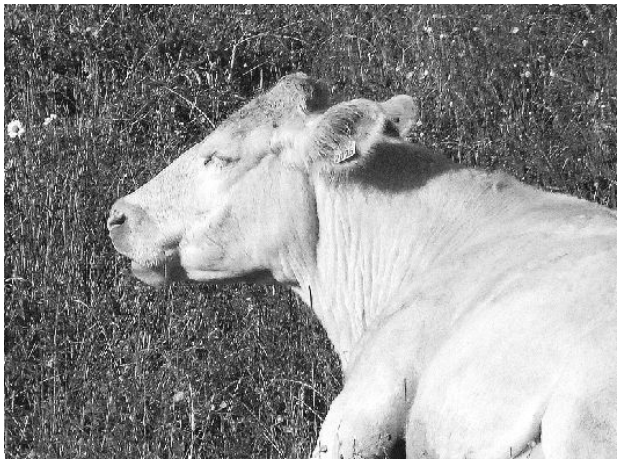
Les ovules, assurant chacun le développement d'un embryon, deviennent de véritables graines mais restent toujours nus (= « Gymno ») à la base des écailles de cônes et non fermés dans de véritables fruits. Les embryons sont désormais capables d'attendre, en vie ralentie (= dormance) des conditions plus favorables à leur germination...

Voyage de plus en plus lointain et dormance des graines auront permis aux conifères d'étendre leur territoire. Mais à partir de la fin du secondaire (-65 millions d'années) les bouleversements qui provoquent l'extinction des grands reptiles vont aussi amener la disparition de nombreux Gymnospermes.

Les Angiospermes

Plantes de petite taille accrochées aux rochers, plantes annuelles, bulbeuses ou rhizomateuses, les plantes à fleurs ou Angiospermes vont, par leurs longévités et possibilités variées conquérir les terres jusqu'à présent restées inoccupées jusqu'à représenter aujourd'hui plus de 86% des plantes terrestres.

Outre une double fécondation[8], assurant une nutrition prolongée de l'embryon, les graines, désormais protégées dans des fruits clos, vont pousser l'adaptation jusqu'à utiliser des animaux pour leur reproduction (pollinisation par les insectes par exemple) ou pour la conquête de nouveaux territoires qui auraient été inaccessibles à la plante seule (coopération avec les mammifères, dont l'extension simultanée à cette époque n'est pas due au hasard).



Vache en passe de servir, à son insu, de moyen de transport à des graines de bardane, gaillet, benoîte, et autres accrocheuses...

Le transport passif des fruits par les animaux peut résulter d'une évolution très complexe chez la plante. Chez la Bardane par exemple, après réception du pollen puis fécondation de la fleur, les stigmates tombent, les styles se transforment en autant de crochets. A maturité, c'est une centaine d'akènes (fruits secs contenant les graines) qui seront prêts à être transportés, *incognito*, par plumes, poils... chaussettes.

La chair collante des baies du Gui, si elle peut aider pareillement à la dissémination de ses graines par les animaux, est surtout appréciée pour ses qualités gustatives... C'est ainsi que de nombreux angiospermes proposent aux animaux leurs fruits charnus appétissants : drupes formant un noyau protecteur autour de la graine (cerise) ou baies contenant en général plusieurs graines (raisin). « Tissus de rétribution » est d'ailleurs le nom donné à cette chair comestible. Les galbules, cônes charnus des genévriers, ou encore les arilles appétissants des ifs représentent chez les Conifères les premiers essais de relation avec les animaux.

Taxus baccata (If commun) : faux-fruit de l'If, appelé arille, à chair comestible et dont la graine, bien que toxique, résiste à la digestion, n'incommodant pas le consommateur/transporteur.

Juniperus communis (Genévrier commun) : c'est le résineux qui a l'aire géographique la plus étendue (seul représentant en Islande par exemple). Le galbule, cône charnu, issues du développement des 3-4 écailles fertiles de la fleur femelle, est comestible (baies de genièvre de la choucroute), Juniperus sabina est plutôt toxique.

Si les graines des épicéas et des mélèzes sont déjà équipées d'une petite aile leur permettant parfois d'atteindre un sol où la germination sera possible, sans trop de concurrence des arbres adultes, l'évolution a, là encore, doté les graines de certaines Angiospermes du dernier cri en matière de transport aérien. Lauriers roses et pissenlits produisent des myriades de petites graines équipées de parachutes.

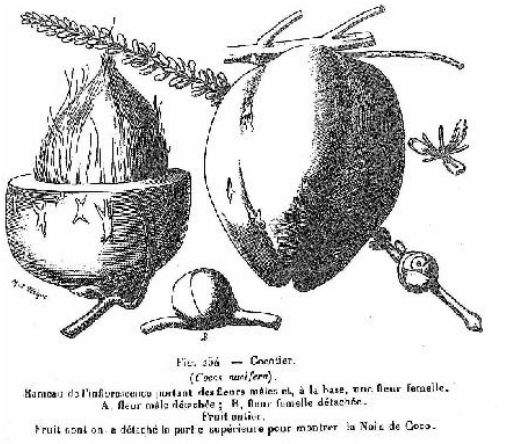
8 *Le noyau reproducteur du grain de pollen se divise en 2 gamètes mâles : l'un fécondera l'oosphère (gamète principal = œuf non fécondé) le deuxième le noyau secondaire, pour donner l'œuf albumen, apportant plus de réserves à l'embryon.*

Taraxacum (pissenlit), clématis (clématite) : parachute chez le pissenlit, longue aigrette chez la clématite, ce papus prolonge l'akène contenant l'unique graine. Ce fruit sec est dit indéhiscent car ne s'ouvrant pas à maturité.

les samares des érables et des ailanthes sont aussi particulièrement adaptées au vol.

Acer pseudoplatanus (érable sycomore) : disamare, composée de deux akènes ailés (ici, un seul) issus d'un ovaire à deux carpelles. La forme de ces samares et l'angle de la disamare entière aident à différencier les érables entre eux.

Les orchidées épiphytes[9] du genre Dendrolium, comptent pour leur part sur leur faible poids (0,00000565 grammes pour une graine) afin d'utiliser le moindre courant d'air.



Coco (cocotier) : la noix de Coco, au même titre que la cerise, est une drupe dont l'amande, débarassée de sa coque, permet d'extraire l'huile de coprah.

9 *Plante non parasite poussant sur un arbre qui lui sert de support.*

L'eau véhicule aussi des noix de coco d'une côte à l'autre, la chair emprisonnant ici de l'air entre ses fibres. Aulnes et les fruits secs des cressons produisent quant à eux de petites graines couvertes d'un vernis hydrophobe leur assurant une bonne flottaison.

Cytisus scoparius (Genêt à balai) : les deux valves de ses gousses, fruits secs déhiscents, durcissent et, en s'enroulant en spirale dans un claquement sec, projettent ses graines rondes et noires tout autour du pied mère.

De longues études de balistique ont aussi permis à d'autres plantes de ne pas avoir à compter sur les animaux ou les éléments naturels : c'est à plusieurs dizaines de mètres que l'Hévéa expédie ses graines lorsque ses fruits explosent à maturité et nos petites impatiences ne sont pas en reste puisque leur graines sont éjectées chaque année à un mètre autour du pied mère.

On ne peut que s'émerveiller devant la diversité des possibilités de dissémination qu'ont apporté aux plantes les lois de l'évolution depuis 350 millions d'années. Transport par le vent, l'eau ou les animaux, prouesses balistiques, dormance des graines et rationalisation des réserves disponibles pour l'embryon auront permis aux plantes de conquérir tous les milieux.

<u>*Bibliographie :*</u>

« Grains de vie, le monde merveilleux des graines », F. BRENKMANN, 1997.

« Aux origines des plantes » , F. HALLE, 2008.

« Le livre des fruits », B. FLOWENDERW, 1997.

« Des fruits », J.-M. PELT, 1994.

Evolution et sexualité des plantes, J.-M. PELT, 1970.

« La botanique redécouverte », A. RAYNOL-ROQUES, 1994.

« La planète Terre », J.-F. BAUX, A. MANNECIER, 2005.

« Guide des arbres et arbustes », Sélection Reader's digest

LES FOSSILES

Par Gwénaël GUERMEUR

Pour la seconde fois de l'année, Stéphane DENEUX, de la Société de Minéralogie et Paléontologie Dijonnaise, nous a fait le plaisir de nous présenter sa superbe collection de fossiles qui témoigne de sa grande passion pour le sujet.

La visite s'est poursuivie par la recherche de fossiles dans la couche argileuse du Callovo-Oxfordien sur la carrière CBS de Chaux. Cette formation du Jurassique âgée d'environ 160 millions d'années nous a offert de belles découvertes : Ammonites, rostres de Bélemnites (comparables aux os de seiches), Mollusques bivalves et gastéropodes…

Encore un grand merci à Stéphane pour cette sortie très enrichissante

La basse vallée du Doubs

Par Etienne CUÉNOT

Sortie du 7 septembre 2009 à Longepierre/Doubs

Animation : Etienne Cuénot.

Le 7 septembre à Longepierre des adhérents de la Maison de la Nature se sont retrouvés pour passer une journée de découverte autour du Doubs. Ils étaient 11 équipés de jumelles et lunettes en espérant observer des oiseaux. Le soleil était présent mais contrarié par un vent persistent, frais, forçant des vagues sur les eaux du Doubs.

Oiseaux observés :
Héron cendré, héron pourpré, aigrette garzette, hirondelle des fenêtres, hirondelle des cheminées, pigeon ramier, vanneau huppé, martin pêcheur, épervier d'Europe, balbuzard pêcheur, guêpiers d'Europe, canard colvert, geai des chênes, sterne pierregarin.
…des libellules et des papillons aussi : vanesse petite tortue, grand paon du jour...

5 guêpiers se sont envolés au dessus de nous en approchant des berges du Doubs. Le niveau de l'eau était très haut, les îlots de graviers étaient submergés, la belle saison se termine, les derniers oiseaux partaient en migration vers le sud. Un beau spectacle nous fut offert grâce à un Martin pêcheur, perché sur une branche d'un grand arbre, un peuplier dressé au dessus de l'eau. Nous avons pu observer son comportement. Il se pose au bout d'une petite branche basse à courte distance de la surface de l'eau. Tout d'un coup il tombe littéralement sur l'eau et disparaît d'une façon fulgurante à sa surface et revient aussi vite sur la branche. Il a pêché. Aussi vite que l'éclair il reprend sa position d'observation. Son manège focalisa notre attention pendant vingt minutes.

Cette courte sortie n'a permis d'apercevoir qu'un aspect limité de la diversité du milieu. Du cours d'eau vers les rives on rencontre le milieu aquatique, les grèves, les berges, puis la ripisylve (forêt de rive), le pâquier (prairie humide), les bras morts, les digues. Chacun de ces espaces présente des caractéristique physiques différentes, une humidité variable mais déterminante sur la flore et la faune.
Les mortes, ou losnes ou raies, sont des bras morts laissés par le Doubs qui modifient le dessin de son lit continuellement. Dans leurs eaux calmes, lieu de frai du brochet par excellence, on trouve des végétaux à feuilles flottantes comme les nénuphars, les potamots et divers amphibiens. Les insectes abondent : notonectes, dytiques, libellules, éphémères. De nombreux oiseaux viennent s'y nourrir.

La gorgebleue à miroir est un oiseau qui nidifie dans la ripisylve. Celle ci contribue à stabiliser les berges par les racines des arbres. Elles absorbent les éléments dissous dans les eaux qui fluent vers la rivière, notamment des éléments fertilisants (comme l'azote) libérés par les sols, les excédents d'engrais répandus par l'agriculture profitent ainsi à la croissance des arbres sans surcharger les eaux. C'est pourquoi il est important que chaque cours d'eau conserve sa ripisylve. On identifie les saules blancs, les aulnes glutineux, les frênes, la bourdaine, en s'écartant de la rivière abonde le chêne pédonculé.
Bien d'autres richesses restent à découvrir, peut être lors d'une future visite.

SENS, UN PATRIMOINE À DÉCOUVRIR

Par Rolande MORET, textes et photos.

Sortie du 19 septembre 2009

Organisation : Solange Grosdenis

En ce samedi 19 septembre 2009, une douzaine d'adhérents de la Maison de la Nature et du Paysage ont pu profiter des billets de TER à 5 € pour se rendre à Sens visiter son patrimoine architectural et végétal.

Bords de l'Yonne

Dès la descente du train, nous fûmes accueillis par un membre du SEL[10] qui nous présenta la ville et son histoire.

Simple sous-préfecture de l'Yonne de nos jours, elle fut capitale d'une province Gallo-Romaine et siège d'un archevêché dont dépendit l'évêché de Paris.

Les Senons (qui donnèrent leur nom à la ville : appelée alors *Agedincum* ou *Senones*) étaient un puissant peuple gaulois installé sur les hauteurs. Une partie, dirigée par Brennus, immigra en Italie au IVe siècle av. J.-C., et se trouva en conflit avec la cité étrusque de Clusium – aujourd'hui Chiusi - ainsi qu'avec Rome en 390 av. J.C., qu'ils saccagèrent, avant de se fixer à Senigallia et sur un territoire qui allait de Forlì à Ancone.

Puis les Romains envahirent toute la Gaule et firent de Sens la capitale d'une province lyonnaise : la Sénonie où César séjourna avec ses légions… Découvert lors de la construction de l'autoroute A5, le site paléo-métallurgique des Clérimois a livré les vestiges d'une dizaine d'ateliers qui ont produit du fer du IVème siècle av. J.-C. au Vème siècle. La ville devint une florissante cité gallo-romaine qui s'entoure d'imposantes murailles après les invasions du IIIème siècle.

10 *SEL : Système d' Échange Local (association d'échange de savoir faire)*

La capitale impériale de la Grande Sénonie resta au Moyen Âge la métropole d'une vaste province ecclésiastique comprenant les diocèses de Chartres, Auxerre, Meaux, Paris, Orléans, Nevers et Troyes. Les XIIème et XIIIème siècles furent des périodes glorieuses, avec la construction de la cathédrale, le concile où s'affrontèrent saint Bernard et Abélard, le séjour du Pape Alexandre III, celui de Thomas Becket, le mariage de Saint Louis et de Marguerite de Provence…

Après les ruines de la guerre de Cent Ans, la ville retrouva de sa splendeur au XVIème siècle qui nous a légué le transept de la cathédrale, le palais des archevêques, la maison d'Abraham…Mais les guerres de Religion et la création de l'archevêché de Paris en 1622 firent perdre son rôle de premier plan à Sens qui ne garda sous son autorité qu'Auxerre, Nevers et Troyes.

Une certaine prospérité revint au XVIIIème siècle comme en témoigne l'édification de nombreux hôtels particuliers. La cité où fut inhumé le Dauphin, fils de Louis XV et père de Louis XVI, sortit affaiblie de la Révolution et de l'Empire. Le renouveau s'amorça pendant le XIXème siècle, avec notamment l'arrivée du chemin de fer.

La Troisième République affirma cette prospérité retrouvée avec la construction du marché couvert et du théâtre, puis de l'hôtel de ville…

Aux confins de la Bourgogne, de la Champagne, de l'Ile-de-France et de l'Orléanais, SENS est devenue un carrefour autoroutier et une ville rayonnante, alliant la richesse de son patrimoine au charme de ses parcs et jardins.

Notre première halte se fit sur le pont, face à l'église St Maurice construite au XIIème et remaniée au XVIème.

Vers 1130, l'archevêque Henri Sanglier décide de remplacer la cathédrale du Xème siècle par un édifice grandiose. Au moment où s'élèvent partout des constructions romanes, il appelle un architecte novateur qui va proposer une conception révolutionnaire du voûtement : la croisée d'ogives.

Naît alors une cathédrale ample, constituée d'un vaisseau central et de deux collatéraux. Le chantier ne s'achèvera à la façade occidentale qu'au début du XIIIème siècle. Entre 1490 et 1517, on entreprend la construction dans un gothique flamboyant, d'un grand transept dont les travaux sont confiés à un maître d'œuvre parisien : Martin Chambiges.

Les vitraux du transept et plus particulièrement les deux roses du Jugement Dernier (côté sud) et du Concert Céleste (côté nord) forment un ensemble exceptionnel, conçu entre 1500 et 1530, à la fin du Moyen-Âge.

Comme l'écrit Victor Hugo : *La cathédrale de Sens, « c'est de l'art compliqué d'histoire »*

Curiosité ! Si vous êtes attentifs vous remarquerez une petite tête en pierre nichée entre les colonnettes du premier pilier nord de la nef.

Cette figure légendaire dite « Jean du Cognot » passe pour être celle de Pierre de Cugnières. Conseiller de Philippe de Valois et avocat, il fut au cœur d'un conflit entre l'archevêque et le roi. Les chanoines moqueurs faisaient écraser les cierges allumés sur son visage de pierre.

La tradition populaire soutient que : « qui n'a pas vu cette image n'a pas vu la cathédrale... » C'est avec regret que nous avons dû interrompre le commentaire des vitraux, des sculptures, les anecdotes à propos de cette magnifique cathédrale où tant d'hommes célèbres sont passés.

Arbre de Jessée à l'angle des maisons

Jolie porte en bois sculpté.

Nous n'avons pas manqué d'admirer cette demeure située à un carrefour ! Construite au XVIème siècle, la Maison d'Abraham a bien failli disparaître lorsque, dans les années 1970, un camion la percuta. Sa façade en pans de bois est ornée, dans l'angle, d'un pilier sculpté qui a fait sa réputation. Sur toute la hauteur, il est possible d'admirer la représentation de l'Arbre de Jessé, évoquant la généalogie du Christ. La Maison a fait l'objet d'une campagne de restauration dans les années 1990

Hélas ! nous avons dû abréger la découverte de la vieille ville

Le soleil nous accompagna jusqu'au parc paysager du Moulin à Tan : le nom vient des anciennes tanneries dont il ne reste que la maison bourgeoise et le hangar Baltard.

Le pique-nique nous réconforta avant de faire une belle balade fleurie à travers des zones variées : arboretum, enclos animaliers, roseraie….L'arboretum propose une intéressante collection d'érables, tandis qu'une zone reconstitue la flore des bois et des sous-bois. Des aires de jeux, des allées le long de la Vanne, où des oiseaux se promènent tranquillement, cygnes, mandarins, tadornes... tout invite à la flânerie, à la détente…

Sous-bois, allée de senteurs.

Un agent des Espaces Verts de la ville nous fit visiter l'ancien moulin et nous expliqua pourquoi de nombreux bâtiments et installations semblables furent construits le long des rivières Yonne, Vanne et Lingue au XIXème siècle.

L'énergie hydraulique a, de longue date, été valorisée tout le long de la Vanne. Sur ce site se succédèrent une « usine à polir les bijoux d'acier » puis, vers 1830, une scierie.

Le Moulin, qui utilisait la force motrice de la Vanne pour piler l'écorce des chênes des forêts avoisinantes et en extraire le tanin, naît en 1887 à l'initiative de la famille DOMANGE. Il fournissait alors les nombreuses tanneries de ce quartier Sud de la Ville de Sens et bien au-delà. Ce fleuron de l'industrie de la Tannerie constitue un superbe témoignage de cette activité, en même temps qu'une belle architecture sobre, fonctionnelle et de qualité.

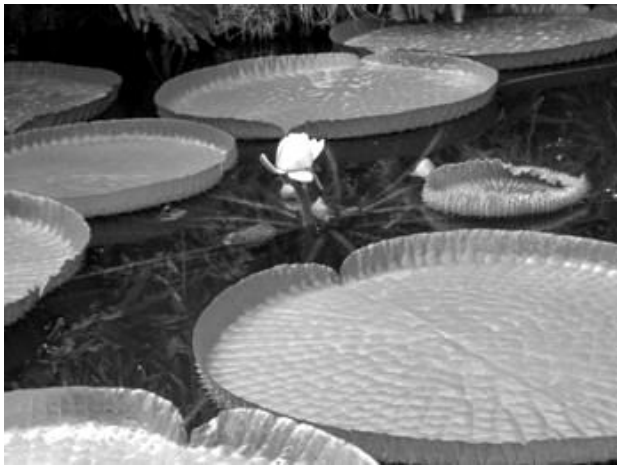
La ville racheta ce domaine et la restauration du vaste hangar Baltard est une réussite architecturale !

Ville aux 4 fleurs, Sens joue les audaces florales. Au parc du Moulin de Tan, l'accent est mis sur l'exotisme. Dépaysement garanti.

C'est là le coup de cœur : visiter les serres tropicales de 600m2 ! On y découvre 1 500 espèces de plantes reparties sur trois espaces :

- les "succulentes" avec les grands végétaux désertiques,
- les épiphytes[11] et les fougères et autres plantes carnivores
- et enfin le jardin d'hiver organisé autour de son bassin...

11 ***épiphyte** : plante qui pousse sur les arbres, ses racines n'atteignent pas le sol.Ce n'est pas un parasite.*



Le joyau du jardin d'hiver : l'étonnante Victoria Cruziana, nénuphar géant originaire d'Amazonie dont les feuilles peuvent atteindre 2 à 3 mètres de diamètre ! La reine des eaux, très en vogue au XIXème siècle, fleurit durant deux jours. Elle passe alors du blanc, au rose et au rouge le jour suivant.

Heliconia : plus de 100 espèces originaires pour la plupart, d'Amérique tropicale

Orchidées, sensitives, vanillier, caféier, aristoloche et lianes diverses, une végétation exubérante nous fait voyager dans les pays chauds en peu de temps et chacun de s'interroger sur l'identification de la plante, son origine, son parfum…..

Ce fut une journée bien remplie et riche de découvertes. Nous avons rejoint la gare les yeux pleins d'images et un peu frustrés de n'avoir pas pu visiter les musées, les autres jardins et flâner dans la vieille ville plus longtemps…

Le calendrier

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

Calendrier des animations de Janvier à juin 2010

Chaque mardi, les informations concernant les sorties et les soirées/causeries vous sont communiquées sur notre **répondeur (03 80 41 01 90) et sur notre site internet**. Pour nous contacter, utilisez le répondeur ou l'envoi de courriels ou de courriers.

Soirées conférences (samedi : 17 h 30 - 19 h 45) **AG, salons, tenue de stands...**

Sortie de terrain **(journée ou ½ journée, week-end)**

Janvier				
	Sam 23 janv	Assemblée générale	Tous !	1/2 Journée
	Sam 30 janv	Conférence sur les abeilles	Fabrice Troussard	Soirée
Février				
	Dim 21 fév	La roche qui pleure	Etienne Cuénot	1/2 Journée
	Sam 27 fév	La Norvège à vélo	Alain De Vos	Soirée
Mars				
	Sam 06 mars	Réservoirs de l'Aube	Marc Carvin	Journée
	Sam 13 mars	Taille des arbres d'ornement	Philippe Coulon	Soirée
	Sam 20 mars	Roche-Château	Christiane Vérot	Journée
	Dim 28 mars	Arbres remarquables des Hautes-Côtes	Etienne Cuénot	1/2 Journée
Avril				
	Dim 25 avril	Découverte des oiseaux d'étang	Gérard Olivier	Matinée
Mai				
	Dim 02 mai	Plantes à croquer	Gaëlle Nauche	1/2 Journée
	Dim 09 mai	La botanique	M. et Mme Delbassé	Soirée
	13-16 mai	Descente de la Loue en canoë	P. Coulon – K. Föge	Week-end
	Sam 22 mai	La biodiversité en question	Gaëlle Nauche	1/2 Journée
	Sam 29 mai	Visite du chantier du château de Guédelon	Gwénaël Guermeur	Journée
Juin				
	Sam 5 juin	La Dombes	Marc Carvin	Journée
	Dim 13 juin	Vignobles de la côte de Nuits-Saint-Georges	Emmanuel Charpentier	Journée
	Dim 20 juin	Le Châtillonnais	Rolande Moret	Journée

Janvier 2010

Assemblée générale - *Tous !*

Samedi 23 janvier 2010 – 15h-17h00

Venez nombreux ! Présentation des bilans de 2009 et des projets 2010, renouvellement d'une partie du CA. Un pot de l'amitié clôturera cette rencontre, auquel vous pourrez participer par vos talents culinaires.

Les abeilles - *Fabrice Troussard*

Samedi 30 janvier 2010 – 17h30-19h45

Fabrice va nous dévoiler la vie secrète des abeilles et la grande variété d'espèces que nous pouvons croiser sans le savoir !

Février 2010

La roche qui pleure - *Etienne Cuénot*

Dimanche 21 février 2010 – ½ journée

Une balade nature, traversant les paysages de l'arrière côte dijonnaise. Vous irez notamment à la recherche des traces d'animaux sauvages. *Départ à 13h devant le siège de la MNP, 13h20 à l'église de Marsannay (office du tourisme). Équipement adapté à la météo.*

La Norvège à vélo - *Alain De Vos*

Samedi 27 février 2010 – 17h30-19h45

Alain De Vos nous fera partager au cours de la soirée, le récit de son voyage à travers la Norvège à vélo.

Mars 2010

Réservoirs de l'Aube* – *Marc Carvin*

Samedi 06 mars 2010 – journée

Marc nous propose d'aller observer les grues lors de leur migration de printemps, ainsi que d'autres oiseaux d'eau. Ce sera aussi l'occasion de faire halte dans un joli village de cette région.

Taille des arbres d'ornement - *Philippe Coulon*

Samedi 13 mars 2010 – 17h30-19h45

Après la diffusion d'un film de 15 mn, une discussion s'engagera sur les bonnes pratiques de l'élagage.

Roche-Château – *Christiane Vérot*

Samedi 20 mars 2010 – journée

Flore vernale du Val-Suzon et découverte des paysages de la vallée et de ses versants calcaires.
RDV : 10h devant la MNP. Tenue adaptée à la météo et chaussures de marche recommandées.

Arbres remarquables des Hautes-Côtes – *Etienne Cuénot*

Dimanche 28 mars 2010 – ½ journée

Rencontrer ces majestueux arbres qui façonnent les paysage de la petite région naturelle des Hautes-Côtes vers Nuits-Saint-Georges.
RDV : 13h devant la MNP, retour à la nuit. Tenue adaptée à la météo, chaussures de marche.

Avril 2010

Découverte des oiseaux d'étang* - *Gérard Olivier*

Dimanche 25 avril 2010 – Matinée

Écoute et reconnaissance de l'avifaune sur un étang et ses milieux annexes près de Fontaine-Française.

Mai 2010

Plantes à croquer – *Gaëlle Nauche*

Dimanche 2 mai 2010 – après-midi

Accompagné(e) par une botaniste, apprenez à reconnaître les plantes comestibles issues de la flore locale dans la région de l'Auxois. Flore printanière au menu !

Pour tout renseignement et inscription avant le 1er mai : laissez vos coordonnées au 03 80 64 61 73.

La botanique* - *M. et Mme Delbassé*

Dimanche 9 mai 2010 – Journée

Fixin : découverte de la flore des pelouses, falaises et forêts calcaires de la côte dijonnaise.

Canoë sur la Loue - *Philippe Coulon, Kerstin Föge*

Jeudi 13 mai - dimanche 16 mai 2010 – Week-end

Descente de la Loue en canoë avec bivouac les nuits. Condition : savoir nager sur 25 m. Groupe maxi : 20 p. *Coût de location à prévoir : 50 à 55 €/pers. Sur inscription avant 15/03.*

La biodiversité* - *Gaëlle Nauche*

Samedi 22 mai 2010 – après-midi

Une sortie « Fête de la Nature », qui s'inscrit en 2010, année mondiale de la biodiversité. Le thème : comprendre la biodiversité autour de nous !

La Feuille n°26

Direction de la publication : Etienne CUÉNOT

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 : maisonnaturepaysage@wanadoo.fr
Site Internet : http://www.maison-nature21.org
Association Loi 1901.

Comité de rédaction :
Responsable rédaction : Gaëlle NAUCHE
Rédaction : Philippe COULON, Gwenaël GUERMEUR, Etienne CUÉNOT, Rolande MORET, Gaëlle NAUCHE

Photos et illustrations : voir encadrés.

Mise en place du calendrier : Solange GROSDENIS

Comité de relecture :
Philippe COULON, Etienne CUÉNOT, Jean-Luc DURET, Kerstin FÖGE, Solange GROSDENIS, Gaëlle NAUCHE
Mise en page : Jean-Luc DURET, Gaëlle NAUCHE, Cécile VIGNON

Chantier du château de Guédelon - *Gwénaël Guermeur*

Samedi 29 mai 2010 – Journée

Visite du chantier de construction d'un château fort du Moyen-Age dans les forêts de la Puisaye (Yonne). Prévoir le tarif d'entrée (7€). Covoiturage vivement recommandé au départ de Dijon (0,07€/km conseillés)
Sur inscription avant le 28/05 : laissez vos coordonnées au 06 61 46 46 32.

Juin 2010

La Dombes * - ***Marc Carvin***

Samedi 05 juin 2010 – Journée

Découverte des secrets ornithologiques de la petite région naturelle des Dombes. Cette sortie est commune à la section faune et flore de « l'Art et l'Ame Asnières »

Départ à 7h30 devant le siège de la MNP.

Vignobles - *Emmanuel Charpentier*

Dimanche 13 juin 2010 – Journée

Visitez les vignobles de la côte de Nuits-Saint-Georges, découvrez les paysages et les spécificités de la culture de la vigne avec un guide œnologue passionné.

RDV : 9h devant le siège de la MNP.

Le Châtillonnais * - *Rolande Moret*

Dimanche 20 juin 2010 – Journée

Maison de la forêt de Leuglay le matin pour parcourir l'exposition. L'après-midi, après pique-nique, visite de l'Abbaye du Val des Choues (nourrissage de la meute de chien).

Prévoir le coût d'entrée des deux visites.

A la Maison de la Nature

Alba

Pour vos cadeaux, n'oubliez pas que nous disposons toujours de l'excellente monographie sur l'effraie des clochers, « Alba », ouvrage réalisé notamment par Hugues Baudvin de l'association *la Choue*. Vendue 40€ sur notre stand ou à notre local.

Sortie 13-16 mai 2010

« Canoë sur la Loue »

date limite inscription : 15/03/2010

Nom-prénom /adresse :.....

.....

.....

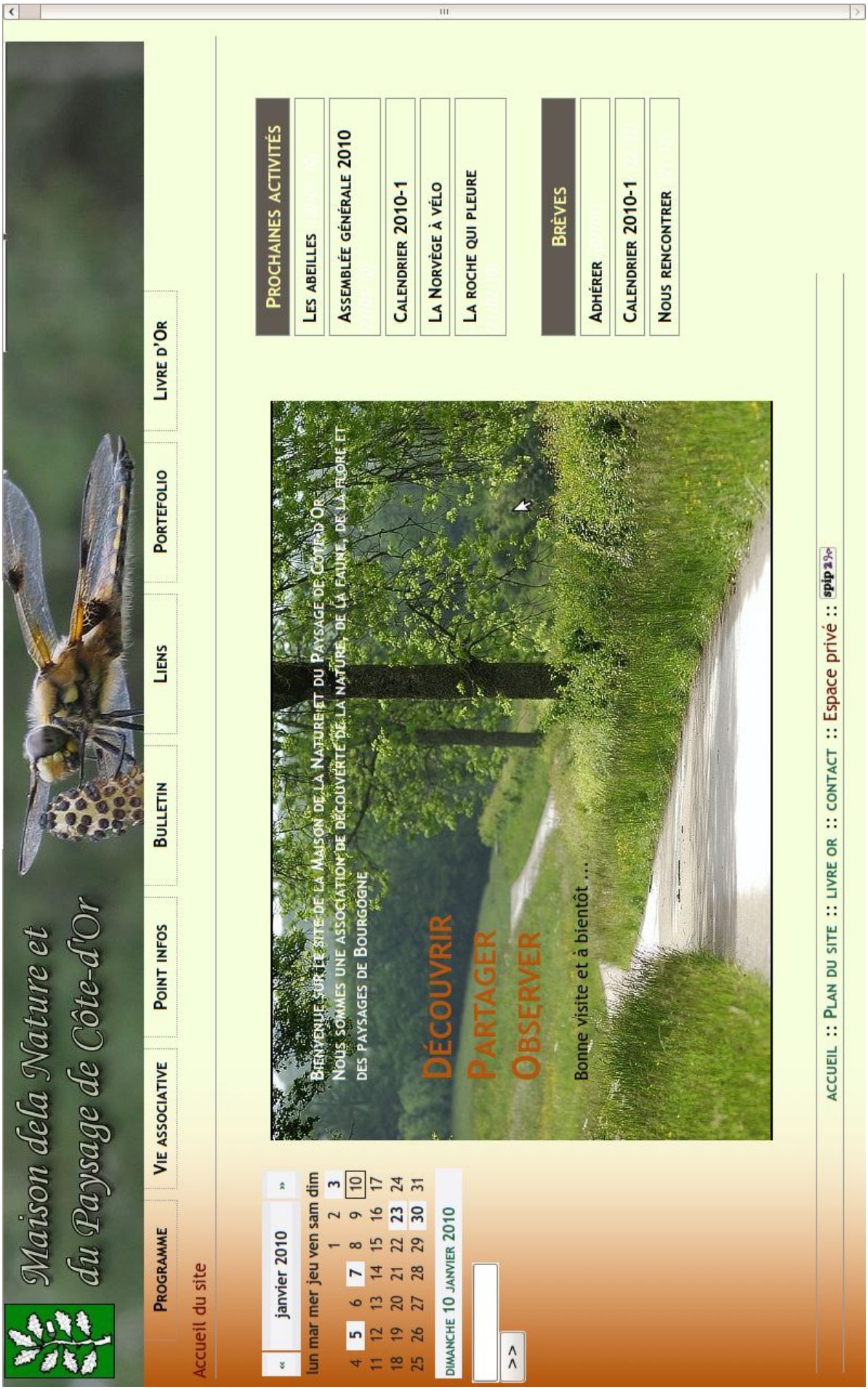
Courriel :.....

.....

✆.....

Nbre de participants :.....

dont adhérents MNP :.....

Pensez à joindre un chèque d'arrhes de 30 € lors de votre inscription avec ce couppon

Pour nous retrouver sur le web, c'est par ici ! **http://www.maison-nature21.org**