

# LOS ROCAIRES

BULLETIN DE LIAISON DU CENTRE DE RESSOURCES DE VAILHAN • SEPTEMBRE-DÉCEMBRE 2011 • N° 7

## EDITORIAL

### Les paysages ruraux, monuments historiques fondamentaux et d'avenir

Tout incluse dans la zone de l'Olivier du Midi de la France, la région de Vailhan traverse une période décisive pour son développement culturel, économique et social. L'impression de « nature sauvage » que d'aucuns peuvent ressentir ou promouvoir ici est totalement infondée, voire préjudiciable à tout espoir d'essor futur. Cette entrée en matière abrupte et lapidaire impose sur le champ une série d'explications issues de la connaissance intime du patrimoine rural, car l'amour d'un terroir, la volonté de le protéger, ne peuvent s'appuyer que sur le socle historique de son passé. L'expression populaire marquée au coin du bon sens « Il n'y a pas de pays sans paysans » résume mieux que tout autre le programme de présentation et d'aménagement du territoire destiné aux générations futures.

### Tout paysage est le fruit d'une construction humaine

Cette affirmation prend une valeur particulière, car l'intégralité de l'espace rural méditerranéen a été administré, modelé au cours des millénaires par le travail incessant de centaines de générations de polyculteurs et d'éleveurs. Il serait impossible à quiconque de comprendre les composantes et les fonctionnements des paysages sans connaître la vie de ces paysans. La forêt homogène et non méditerranéenne de chênes blancs, antérieure à l'époque néolithique il y a 8000 ans, a disparu au fur et à mesure que le paysan a créé le paysage. Depuis, une perception erronée et moderne de l'environnement persiste, issue d'un rejet-détestation plus ou moins conscient du monde agricole, passé de 80% de la population au XIX<sup>ème</sup> siècle à moins de

2% aujourd'hui.

Depuis plus d'un siècle, les lieux communs péjoratifs tels que « paysages désolés », « milieux dégradés par l'action humaine », « érosion ultime et catastrophique », ont été assénés sans relâche par les administrations, la communauté scientifique et la population, et sont encore bien ancrés dans l'imaginaire collectif. Il faut certainement voir là l'origine d'une sacralisation en vogue de toute formation végétale élevée, celle de la lutte systématique et au prix fort contre tout incendie, pourtant outil millénaire de la gestion du territoire, et celle de l'abandon presque total, conforté par les codes rural et forestier, de la campagne à la nature banale qui menace inexorablement notre région. Il est grand temps de rendre justice au monde rural qui, tout occupé au cours des siècles à nourrir la population, a été sans le savoir le créateur d'une nouvelle nature, infiniment diverse, originale et belle, que notre

époque commence à peine à percevoir, sans œuvrer véritablement à sa préservation.

De plus, n'oublions pas que le patrimoine bâti et historique, les monuments civils et religieux, n'occupent que quelques pour cent de l'espace rural, et sont tous ou presque issus des impôts prélevés sur la paysannerie qui a construit, elle, l'intégralité du paysage historique ! A la grande différence des chapelles de caractère, des ouvrages d'art remarquables, des monuments dits historiques, restaurés environ deux à trois fois par siècle, les « monuments-paysages » doivent leur pérennité à un entretien constant, quasi annuel, une fragilité qui pose le problème du volontarisme des gestionnaires territoriaux, celui de la régularité qu'impose le soin particulier qu'on doit apporter à ces miroirs vivants de l'histoire. Ainsi, la plupart des coteaux abandonnés de Vailhan (barrage des Olivettes...), Montesquieu, Pèzènes... couverts de broussailles et de

Depuis le Causse de Vailhan : des paysages à préserver







jeunes forêts méditerranéennes impénétrables (chênes verts, arbousiers...), banalisent aujourd'hui les perspectives patrimoniales, empêchent les visiteurs d'en comprendre le sens, les historiens et chercheurs d'en extraire une quelconque matière. A l'obstruction mécanique générée par l'afflux de la végétation spontanée ou plantée s'ajoute le phénomène crucial de la perte de lumière. En effet, si la chaleur ne doit pas être considérée comme une spécificité méditerranéenne au même titre que la sécheresse estivale ou la douceur hivernale, on oublie souvent qu'une grande quantité de lumière disponible à même le sol constitue un facteur tout aussi déterminant pour la biodiversité (les plantes se nourrissent de lumière...).



Les géographes nous disent que la limite théorique du climat méditerranéen n'est pas matérialisée par celle de la culture de l'Olivier, mais se situe au large des côtes du Golfe du Lion ! Ici encore, c'est bien l'activité humaine qui a permis l'apparition d'une nature méditerranéenne septentrionale en lieu et place d'une nature « européenne » initiale. Pour qui observe cette dynamique végétale depuis des décennies, c'est un crève-cœur que de constater l'étiollement des oliviers puis leur disparition sous les jeunes forêts de chênes ou de pins, celle aussi des terrasses de pierre sèche et de toute forme de patrimoine rural modeste, en plus de la perte des perspectives profondes que n'offrent plus les sommets des collines. Il n'est plus rare de découvrir au sein de ces futurs « non-paysages » une vigne, une oliveraie minuscules, comme noyées dans des océans végétaux, comme des confettis d'histoire en voie de perdition.

### **Les moyens de la gestion du paysage**

Toute forme d'exploitation agricole (respectueuse de l'environnement) reste bien sûr, malgré une conjoncture toujours globalement défavorable, le plus traditionnel et le plus efficace outil de préservation du cadre rural. Les équidés (chevaux, ânes) des particuliers assurent un débroussaillage de qualité et résistent aux attaques des chiens errants. L'élevage des ovins, des caprins et des bovins, accompagné des campagnes de brûlages dirigés, demeure une activité fondamentale, demande une attention de tous les instants, un grand courage professionnel, et n'échappe pas à un contexte économique difficile. Dans les villages, les anciens exploitants peinent à trouver une relève et de nombreuses pelouses retournent à la friche. Le travail mécanique de l'entretien des bords de routes, effectué par les forestiers-sapeurs départementaux préserve de lon-



gues bandes herbacées de l'ombre et la biodiversité. Mais la réouverture de l'essentiel des exploitations abandonnées par des moyens mécaniques coûterait une fortune. Nous avons la chance de réapprendre les techniques du feu (plus vieil outil de l'humanité, craint et oublié aujourd'hui) grâce notamment au technicien Marc Clopez (D.D.A.F. Hérault) qui accompagne en toute sécurité les projets des bergers, des collectivités, des propriétaires... Cette science bien connue des anciens qui déplorent son abandon, mais étouffée par des décennies de psychose collective concernant les incendies, devrait pourtant, et au meilleur coût, assurer au moins le sauvetage de nos plus beaux paysages menacés.

### **À introduction brutale conclusion paradoxale**

- En détruisant toute forme de nature primitive non méditerranéenne par la coupe, le feu, l'érosion des sols, l'Homme a créé ici une nature originale infiniment riche qu'on doit donc appeler patrimoine naturel.

- En recouvrant aujourd'hui toute forme de patrimoine rural, la nature, qui reprend son aspect primitif banal, devient le pire ennemi de la biodiversité et du paysage porteurs d'avenir.

**Philippe Martin**

Écologue, Interprète de l'environnement  
et du patrimoine rural

De haut en bas :

Le feu et les moutons au service des paysages et de la biodiversité : brûlage dirigé dans la combe des Moulens (Vailhan, mars 2011) ; élevage ovin de la grange du Roussel (Neffiès, mars 2010) ; jeune Léopard ocellé (cliché Ph. Martin)



# DANS LA COMBE DES MOULENS DU FEU POUR LA BIODIVERSITE

NATURE  
PATRIMOINE



Feux + moutons = biodiversité (cliché Ph. Martin)

**D**ans le courant du mois de mars, une trentaine d'hectares de broussailles sont partis en fumée sur le territoire de Vailhan. Malveillance ? Négligence ? Non : brûlage dirigé par les sapeurs-pompiers à l'initiative de l'Association des Chasseurs du village.

## DU FEU HORS-LA-LOI...

Les grands incendies que connaît la région méditerranéenne en période estivale traumatisent à juste titre la population puisqu'ils peuvent être à l'origine de drames humains, économiques et écologiques (on se souvient de l'incendie de la célèbre forêt de pins de Salzmann de Saint-Guilhem-le-Désert en 1984). C'est pourtant essentiellement par le feu qu'il y a 8 000 ans, les défricheurs du Néolithique ont transformé une partie des forêts primitives en espaces ouverts dédiés aux cultures et à l'élevage. Si les écosystèmes méditerranéens hébergent aujourd'hui près de 10 %

des espèces végétales supérieures du monde, faisant de notre région un exceptionnel réservoir de biodiversité, c'est grâce à une longue histoire évolutive liée notamment au stress constant de la sécheresse, au feu et au pâturage : la plupart des espèces caractéristiques de la flore méditerranéenne sont filles de la lumière ! Oiseaux, reptiles, papillons tirent profit de ces « perturbations » à l'origine de l'ouverture des milieux, tout comme les champignons et les insectes qui élisent domicile dans les troncs calcinés.

L'attractivité des paysages méditerranéens est, elle aussi, liée à ces facteurs. Que serait le cirque de Moureze si les pins finissaient par cacher ses rochers aux formes évocatrices et la vallée du Salagou si les « ruffes » rouges disparaissaient sous une homogène forêt de chênes verts ?

Jusqu'à une époque récente, les bergers du Midi de la France incen-

diaient régulièrement leur territoire de pâture pour favoriser la repousse du Brachypode rameux, la principale « herbe à moutons », et empêcher l'installation d'impénétrables bosquets d'arbrisseaux épineux. Mais les bergers et les agriculteurs ont depuis quelques dizaines d'années déserté les garrigues, laissant les broussailles regagner le terrain conquis par le feu et la dent du mouton. Le très inflammable Genêt d'Espagne recouvre rapidement les cultures abandonnées, favorisant les incendies incontrôlés, puis s'installe la forêt. Pour Michel Serres, la fin du XX<sup>ème</sup> siècle a ainsi sonné « la fin du Néolithique ».

## AU BRÛLAGE DIRIGÉ

Afin de limiter ces incendies destructeurs tout en favorisant la diversité faunistique et floristique liée aux milieux ouverts, les gestionnaires utilisent de plus en plus régulièrement le brûlage dirigé. Aux Etats-Unis, en Afrique du Sud et en Australie, des

dizaines de milliers d'hectares de forêts et de pâturage sont ainsi brûlés chaque année. En France sont privilégiés les chantiers où l'entretien pourra être garanti par des propriétaires, des éleveurs, des sociétés de chasse ou des municipalités.

Réglementé par le Code forestier, le brûlage dirigé est une opération de prévention des incendies de forêt consistant à réduire par le feu la masse végétale combustible sur une surface prédéterminée, en toute sécurité (pas de brûlage en été !) et par des personnels formés. Dans le département de l'Hérault, la Direction départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), le Centre de Formation d'Incendie et de Secours (CEDIS), les forestiers sapeurs du Conseil général et l'Office national des Forêts (ONF) sont associés annuellement dans une dizaine d'opérations de brûlage dirigé couvrant au total une centaine d'hectares.

#### **DANS LA COMBE DES MOULENS**

Subissant de plein fouet la déprise agricole, la commune de Vailhan voit peu à peu son territoire autrefois entretenu par les polyculteurs et les bergers se recouvrir de forêts de Chênes verts et de Pins d'Alep. Ainsi, dans la combe des Moulens, les murets de pierre sèche témoignant d'une agriculture passée (les anciens du village se souviennent des plantations d'oignons et d'oliviers) dis-

paraissent déjà sous un inextricable couvert végétal. Si les chasseurs de sangliers tirent profit de cette fermeture des milieux, les chasseurs de petit gibier (lièvres, lapins, perdreaux) s'en désolent et avec eux le berger de la grange du Roussel comme tous les amoureux de l'éclatante biodiversité des espaces ouverts.

Observateur attentif et inquiet de l'évolution des paysages, l'Association des Chasseurs de Vailhan, en accord avec les propriétaires des terrains concernés, a sollicité la DDTM pour que soit programmé le brûlage dirigé d'une trentaine d'hectares fortement embroussaillés dans la combe des Moulens. La proximité de la forêt de pins du Falgairas associée à l'intérêt environnemental et cynégétique du projet ont eu raison de la complexité du chantier liée à son étendue et à la topographie accidentée du site.

Après un girobroyage du pourtour de la zone à incendier réalisé par la DDTM, vingt-cinq pompiers ont, au cours de deux journées du mois de mars, procédé au brûlage d'un espace que, dès leur retour d'estive, les moutons de la grange du Roussel pourront enfin parcourir.

Fort du succès de cette première opération, l'Association des Chasseurs de Vailhan vient de déposer une nouvelle demande concernant dix-sept hectares de broussailles sur le tène-

ment des Jarandaines, à l'est du village, participant ainsi à la recherche de cet « équilibre harmonieux sachant morceler espaces ouverts et espaces boisés » cher à Philippe Martin.

#### **Remerciements**

Richard Broquerie, président de l'Association des Chasseurs de Vailhan

Lieutenant Patrick Resplandy, chef du service de Défense des Forêts contre l'Incendie/DFCI du groupement ouest des sapeurs pompiers de l'Hérault

#### **Bibliographie succincte**

Benoît Garrone (dir.), *Le feu dans la nature : mythes et réalité*, Les Écologistes de l'Euzière, Prades-le-Lez 2008.

Philippe Martin, *La nature méditerranéenne en France*, Delachaux et Niestlé, Paris 1997.

Eric Rigolot, « Incendie et biodiversité en région méditerranéenne française », *Association Forêt Méditerranéenne*, XVIII/1, 1997, pp. 35-38.

**Guilhem Beugnon**  
cr.vailhan@free.fr

*Brûlage dirigé  
dans la combe des Moulens,  
mars 2011*





# ENTRE LE PECH ET MONTROUGE PUIMISSON A L'HEURE DE LA BIODIVERSITE

PROJET  
D'ECOLE



Sur le sentier de Montrouge entre forêt, matorral, pelouse et terres agricoles

**A** l'occasion de l'année internationale de la biodiversité, la commune de Puimisson s'est engagée en 2010 dans une réflexion concertée autour de cette thématique majeure du développement durable. Coordonné par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), un projet multipartenarial a pu voir le jour. L'éducation à l'environnement en direction des scolaires joue un rôle prépondérant dans sa mise en oeuvre.

## UNE DOUBLE APPROCHE

D'octobre 2010 à juin 2011, les intervenants ont mené en parallèle des actions d'accompagnement de la commune et de sensibilisation du public scolaire à la biodiversité de leur environnement proche. Sur le plan communal, l'établissement et l'analyse de diagnostics écologique et socio-économique ont donné lieu à la rédaction de fiches actions devant

déboucher dans les prochains mois sur des réalisations concrètes : création de jardins familiaux, développement d'une prairie fleurie ou d'une friche sur un site abandonné, préservation et recréation de haies, gestion des espaces verts.

## ENTRE LE PECH ET MONTROUGE

Sur le plan scolaire, deux sentiers ont été retenus comme supports à la sensibilisation des élèves en raison de la diversité des milieux, de la flore et de la faune qu'ils permettent d'aborder, dans un périmètre proche de l'école : Le Pech (CP-CE) et Montrouge (CM). Six demi-journées d'interventions en classe et sur le terrain ont pu être programmées au cours desquelles les élèves ont été placés en position d'observateurs attentifs de leur territoire. La perspective de réalisation d'un topo-guide pour chacun des deux sentiers a permis une forte mobilisation des enfants et, par là, la découverte enchantée d'une multitude d'espèces « inconnues ». L'étude comparative des

milieux méditerranéen et montagnard à l'issue d'une classe de découverte à Auzat (Ariège) s'est alors avérée d'une très grande richesse.

Les idées qui ont surgi lors de la rencontre « bilan et perspectives » montrent clairement que le projet n'est pas arrivé à son terme ! :

- poursuivre les sorties avec prises de vues à différentes époques de l'année,
- étudier les sols, notamment agricoles (comparaison de terrains avec ou sans traitements chimiques),
- s'engager dans des actions concrètes (gestion d'une friche, réalisation d'un jardin potager),
- finaliser les topos-guides et réaliser des panneaux d'interprétation du paysage en sérigraphie plastifiée.

Iris Van Olmen et Rémi Fournier  
Ecole de Puimisson  
ce.0340630@ac-montpellier.fr

## PUIMISSON : SITE D'ACCUEIL POUR UNE ÉTUDE SUR LA BIODIVERSITÉ

**Classes concernées :** CP-CE1-CE2 (23 élèves), CM1-CM2 (18 élèves)

**Objectif :** faire découvrir aux élèves la biodiversité végétale et animale de leur commune

**Production finale :** livrets servant de guides de promenade sur deux sentiers de la commune de Puimisson et présentant les différents types de paysages rencontrés ainsi que les espèces végétales et animales caractéristiques de chaque milieu

**Partenaires :** CETE Méditerranée Agence Languedoc-Roussillon (Emilie Paulet), DDTM 34-SATO (Fabrice Renard, Jean-Louis Guiraudie, Laurent Baccou), commune et école de Puimisson, Inspection de l'Éducation nationale Béziers Nord (Frédéric Gouzy), Ecologistes de l'Euzière

### Séance 1 ● Jeudi 17 février 2011

**Lieu :** en classe

#### Déroulement

présentation du projet, relevé des représentations des enfants sur la notion de « nature » et la classification possible des grands ensembles qui la composent ; préparation de la sortie du 17 mars

### Séance 2 ● Jeudi 17 mars 2011

**Lieu :** sur le terrain (Le Pech et Montrouge)

**Objectif :** observer la nature

**Matériel :** loupes, jumelles, crayons de couleurs, carnets d'observation, appareils photos numériques, cartes des sentiers, matériel pour prendre des empreintes

#### Déroulement

En classe la semaine précédente :

- rappel par les enseignants du programme de la journée
- photocopie de la feuille de route « enquête sur les animaux » (pour chaque enfant)
- initiation à la manipulation des outils, suivi de la météo

A l'extérieur :

- observation du milieu : travail sur le sol (aspect : couleur, composition (sable, cailloux, terre...), texture : humide, sec, craquelé...)
- observation des végétaux : travail sur les différentes strates (herbe, arbuste, arbre : dessin + photo)
- observation des animaux : travail sur les indices de présence (fiche enquête fournie à remplir + dessin + prise de photo + écoute)

#### Acquis au cours de la séance

- observer la nature sans la prélever : développement des sens (écoute, vue, toucher)
- diversité au sein des animaux, des végétaux, du paysage, du sol ; début de la réflexion concernant l'implication de l'Homme dans la nature

### Séance 3 ● Mardi 22 mars 2011

**Lieu :** en classe

#### Déroulement

Retour terrain + préparation sortie classe montagne :

- milieux (sol) : retour sur les observations de terrain, rôle d'un sol, structure, réflexion sur la différence entre un sol naturel et un sol travaillé agricole (par exemple)
- végétaux : retour sur la feuille de détermination des feuilles, apport de précisions supplémentaires sur les 3 strates observées, zoom sur la feuille
- animaux : retour sur la fiche d'observation, détermination des animaux à partir de leurs traces
- réponse aux questionnements,
- préparation de la sortie montagne du mois d'avril : observation du sol (prélèvement), des végétaux et des animaux (photos, feuilles de détermination)

#### Fil rouge entre les séances 3 et 4

- travail sur une classification simplifiée des végétaux et des animaux
- préparation du carnet d'observation où l'on pourra commencer à intégrer les feuilles de détermination des animaux et des végétaux
- sortie sur le terrain et travail sur la localisation des espèces rencontrées

#### Classe découverte à Auzat (Ariège)

- étagement de la végétation montagnarde
- différentes essences d'arbres et d'arbustes
- traces et indices d'animaux
- implication de l'homme dans le paysage montagnard

### Séance 4 ● Jeudi 21 avril 2011

**Lieu :** en classe

#### Déroulement

Retour classe montagne :

- observation comparative entre le milieu montagnard et le milieu méditerranéen
- préparation de la séance 5 sur le terrain (travail sur le plan de coupe à des endroits précis des sentiers)

#### Fil rouge

- explication des différents types de paysages rencontrés à Puimisson (forêts, haies, vignobles, friches, prairies), les observer sur le terrain (fera l'objet d'une sortie avec les enseignants), les situer sur un plan de coupe
- présentation des *24 heures de la Nature* organisées par la commune les 29-30 avril au bord du Libron (animation Ecologistes de l'Euzière)

### Séance 5 ● Jeudi 19 mai 2011

**Lieu :** sur le terrain

#### Déroulement

- à partir d'une carte de chaque sentier, signaler par type de paysage (haies et vignes pour les plus petits/ forêt, talus et prairies pour les plus grands) les animaux, sols et végétaux rencontrés. Plusieurs groupes : les explorateurs (prélevent ou prennent des photos), les cartographes (repèrent sur une carte et par type de paysage les êtres vivants observés), les documentalistes (déterminent les espèces)

#### Fil rouge

- travail sur l'action de l'homme (lister les impacts positifs et négatifs), début du travail sur les affiches thématiques



Séance 6 • Mardi 24 mai 2011

Lieu : en classe

Déroulement

- retour terrain
- aide pour l'élaboration des affiches thématiques (à partir de photos, de dessins et d'observations écrites, pour les 2 sentiers, mobilisant toutes les connaissances acquises : quel type de sol, quels animaux, quels végétaux / quelques exemples pour les strates herbacée, arbustive et arborée)

Fil rouge

- travail sur les affiches thématiques

Séance 7 • Jeudi 16 juin 2011

Lieu : sur le terrain

Déroulement

- observation des changements dans le paysage
- complément pour l'élaboration des affiches
- réflexion sur « comment agir pour protéger cette nature » (liste d'actions simples à faire chez soi ou à programmer pour l'année suivante)

Fil rouge

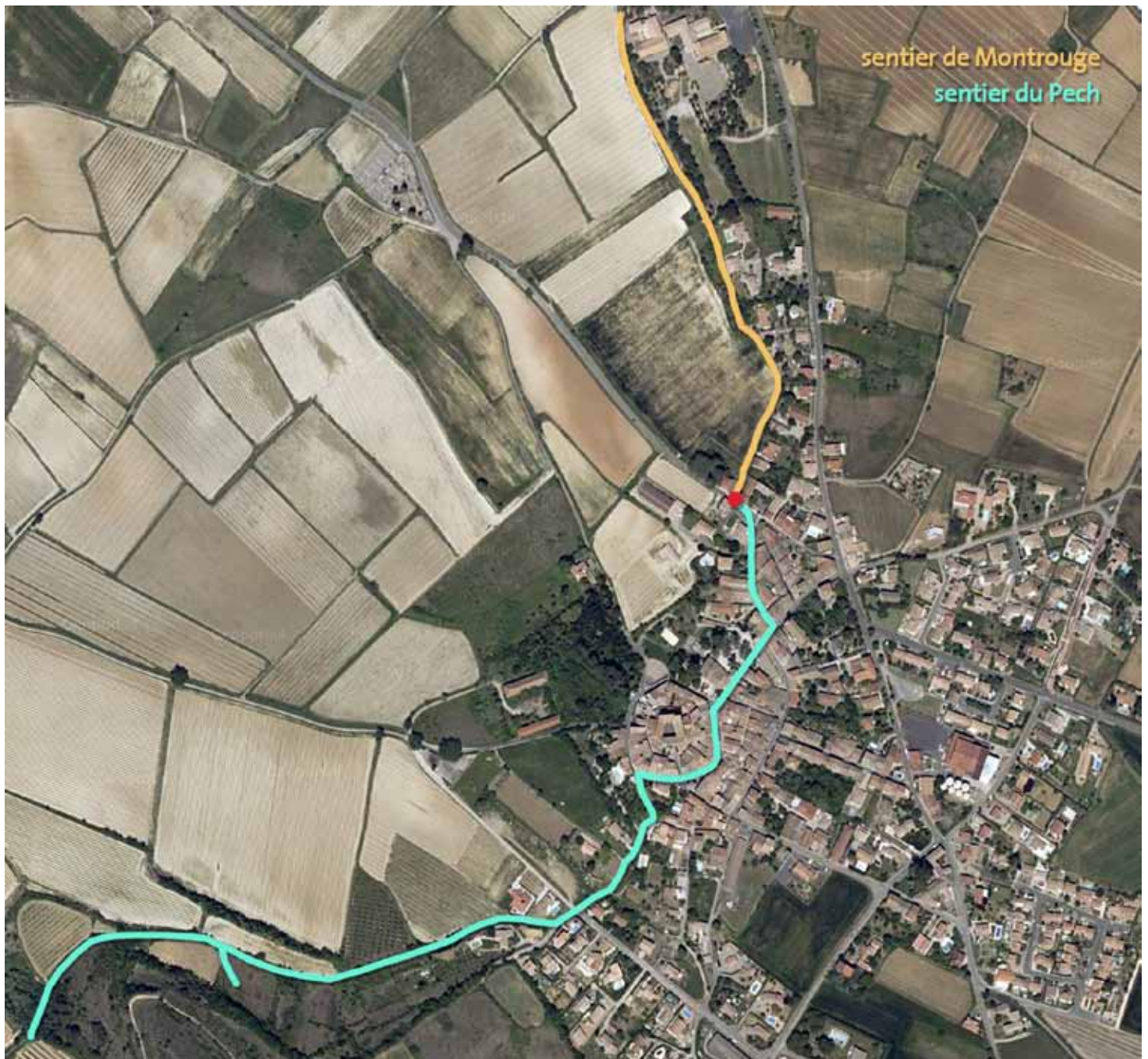
- finir les affiches thématiques

Séance 8 • samedi 25 juin 2011

Lieu : à l'école

Déroulement

- présentation du travail aux familles par le biais d'une exposition lors de la fête de fin d'année, puis à la mairie durant tout l'été





# DERRIERE LES MURS DE L'ABELANIER LES SECRETS SONT DES PIMENTS

JARDIN  
SECRET



Piment Jaune Sucette Hyérois

Jardin secret, le jardin de l'Abelancier se plaît, page après page, à dévoiler ses secrets qui sont « des piments sur le bout de la langue. Tôt ou tard ils mettent la bouche en feu ». La citation est de Christian Bobin et s'imposait ici car c'est bien de piments qu'il s'agit.

Grâce au soutien de l'INRA, et tout particulièrement de Marie-Christine Daunay et Anne-Marie Sage-Pallox (voir encadré), l'Abelancier s'est enrichi cette année de plusieurs variétés patrimoniales de *Capsicum annuum*, l'espèce de piment la plus répandue au monde en raison de ses étonnantes facultés d'adaptation.

## DANS LES ASSIETTES AZTÈQUES

Les fouilles archéologiques dans la vallée de Tehuacán, au Mexique, ont mis en évidence la présence de piments sauvages (fruits) dans le ré-

gime alimentaire humain 7 500 ans av. J.-C., quatre mille ans avant leur domestication en Amérique du Sud et du Centre. Les Incas chérissaient le piment sous le nom de « uchu » et révéraient en Agar Uchu, personnification de la joie et de la beauté, l'un des quatre frères du mythe de la création. Les Toltèques, les Aztèques et les Mayas en raffolaient tout autant.

Ramené en Europe par Christophe Colomb à l'issue de son premier voyage en Amérique (1493), le piment s'est si rapidement disséminé à travers le monde, par le biais notamment des comptoirs portugais d'Afrique et d'Inde, que, pendant longtemps, les botanistes l'ont cru originaire d'Inde et d'Indonésie.

## LE POIVRE DU PAUVRE

On a dit du piment qu'il était le poivre du pauvre car ses exigences

sont très modestes dès lors qu'il ne gèle pas et que la plante dispose d'assez d'eau au début de sa vie. Si la Chine est le premier producteur

## FICHE D'IDENTITÉ DU PIMENT

**Étymologie** : du latin *pigmentum*, « matière colorante, aromate, épice »

**Origine** : Amérique latine

**Famille** : Solanaceae (comme la tomate, l'aubergine, la pomme de terre, le tabac)

**Genre** : *Capsicum* (du latin *capsa*, « boîte »)

**Espèces domestiquées** : *annuum*, *baccatum*, *chinense*, *frutescens*, *pubescens*

**Variétés** : plusieurs milliers

**Autres dénominations** : poivron (cultivars doux), paprika (poudre de piment doux séché)



### Marie-Christine Daunay

Ingénieur de recherche INRA (Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes), M.-C. Daunay est en charge des programmes de recherche sur l'aubergine depuis 1977. Elle coordonne depuis sa création en 1996 le réseau français de ressources génétiques des Solanacées maraîchères à graines (tomate, aubergine, piment). Ce réseau maintient une collection représentant une diversité issue de siècles de sélection humaine et d'interactions des plantes avec leur milieu agroclimatique d'origine. Les sélectionneurs en faisant partie travaillent sur les variétés de demain qui présenteront des caractères d'intérêt pour l'ensemble de la filière légumes : producteurs (résistances aux maladies), distributeurs (conservation, aspect), consommateurs (goût, arômes, valeur nutritionnelle), industriels (tenue à la transformation, teneur en eau réduite).

### Anne-Marie Sage-Palloix

Ingénieur d'études INRA (GAFL), A.-M. Sage-Palloix travaille spécifiquement sur les ressources génétiques chez le piment. Elle étudie la diversité phénotypique et génétique des variétés et populations locales de *Capsicum spp.*, entretenant et valorisant plus de 1 300 variétés de piments du monde entier. Sa passion : la biodiversité sous toutes ses formes.

du monde, la Corée du Sud semble être la championne pour la consommation talonnée sans doute par le Mexique - tradition oblige - où plus de 200 variétés sont au cœur de la gastronomie. Dans les pays chauds, les piments forts ont la préférence en raison de leur effet bactéricide tandis que dans les zones tempérées les piments doux (poivrons) emportent l'adhésion.

### DOUX, ARDENT, VOLCANIQUE...

Les piments piquants contiennent un puissant alcaloïde dénommé capsaïcine qui permet à la plante d'éliminer ses prédateurs naturels. En étudiant des plants sauvages de piments, des chercheurs ont montré que les *Capsicum* « se pimentaient » en fonction de la densité de leurs ennemis (insectes et champignons). En 1912, le pharmacologue Wilbur Scoville, soucieux de renseigner sur la teneur en capsaïcine des diverses variétés de *Capsicum* a inventé une échelle de mesure de la force des piments qui porte aujourd'hui son nom. De 0 à 10, la table simplifiée de Scoville présente une gradation qualitative

et quantitative, du neutre à l'explosif, en passant par le chaleureux, l'ardent, le volcanique. « Toute la pluie n'enlève pas la force d'un piment », dit un proverbe guadeloupéen. Si l'on croque par inadvertance dans un de ces torrides piments de Cayenne ou Habanero, inutile en effet de boire de l'eau pour éteindre l'incendie car la capsaïcine est hydrophobe. En revanche, comme elle est liposoluble, la caséine du lait neutralise son action sur les récepteurs de la douleur.

### BONS À TOUT FAIRE

Très riches en vitamines C (un jeune piment contient 20 à 30 fois plus de vitamine C qu'une orange) et A, les piments sont consommés frais, en conserverie ou en poudre. Ils sont aussi utilisés en onguents contre les foulures et les entorses. Quant aux bombes aérosol de défense et anti-manifestants, elles contiennent souvent de la capsaïcine concentrée ! De nouveaux débouchés voient le jour avec la demande croissante pour les colorants naturels à usage culinaire car les piments renferment une vingtaine de pigments différents dont le plus abondant est la capsanthine, d'un rouge ardent.

### LA BIODIVERSITÉ AU CŒUR DU JARDIN

Annuel comme son nom l'indique, *Capsicum annuum* possède des fleurs blanches, solitaires, au pédoncule délicatement recourbé. La grosseur de ses fruits peut varier dans le rapport de 1 à 1000. Quant à la forme,

toutes les gradations existent, de la sphère presque parfaite à la baguette en passant par les cornes de chèvre, de gazelle ou de boeuf, le poignard ou le cube. Sept variétés de *Capsicum annuum* ont été semées cette année dans le jardin de l'Abelianier. Ce n'est là qu'un début !

**Antibois** : petits fruits ronds, vert moyen, rouge foncé à maturité, utilisés en conserverie.

**Doux Long des Landes** : fruits étroits et allongés, vert moyen, rouge moyen à maturité, utilisés vert dans les salades et les omelettes ou conservés dans du vinaigre. Variété cultivée traditionnellement à Lagnes (Vaucluse).

**Gros Carré Jaune** : gros fruits vert foncé, jaune foncé à maturité.

**Jaune Sucette Hyérois** : fruits allongés, bosselés et étranglés, vert moyen, jaune moyen à maturité.

**Lagnes** : gros fruits vert foncé, rouge moyen à maturité. Variété du pourtour méditerranéen.

**Piment de Cayenne** : fruits courts, très minces, vert moyen, rouge moyen à maturité, se séchant très bien.

**Piment d'Espelette** : fruits charnus, pendants, de forme conique, vert moyen, rouge moyen à maturité, d'abord utilisés en médecine puis comme condiments et conservateurs des viandes et du jambon. Variété traditionnelle du Pays Basque qui bénéficie d'une appellation d'origine contrôlée.

Les jardiniers de l'Abelianier  
cr.vailhan@free.fr

Table simplifiée de Scoville

	Appréciation	Unités Scoville	Dans le jardin de l'Abelianier
0	neutre	0 - 100	Antibois, Lagnes
1	doux	100 - 500	Gros Carré Jaune, Jaune Sucette Hyérois
2	chaleureux	500 - 1 000	Doux Long des Landes
3	relevé	1 000 - 1 500	
4	chaud	1 500 - 2 500	Piment d'Espelette
5	fort	2 500 - 5 000	
6	ardent	5 000 - 15 000	
7	brûlant	15 000 - 30 000	
8	torride	30 000 - 50 000	Piment de Cayenne
9	volcanique	50 000 - 100 000	
10	explosif	100 000 et plus	



Antibois



L 3 cm / ø 5,5 cm

Doux Long  
des Landes



L 14 cm / ø 2 cm

Gros Carré  
Jaune



L 5,5 cm / ø 5 cm

Jaune  
Sucette  
Hyérois



L 11 cm / ø 3,5 cm

Lagnes



L 8 cm / ø 6 cm

Piment  
de Cayenne



L 10 cm / ø 0,9 cm

Piment  
d'Espelette



L 6 cm / ø 3,5 cm



# PHILIPPE MARTIN

## L'HOMME DU MATORRAL

PORTRAIT  
EN LIGNE



Sous les ombrages des bords de Peyne en compagnie de collégiens biterrois

Il a, comme ces insectes qu'il se plaît à photographier, des yeux à facettes lui permettant de porter sur la nature des regards variés et complémentaires. Portrait d'un fidèle des collines vailhanaises, écologue, illustrateur, photographe naturaliste, gestionnaire du territoire, animateur et éditorialiste du jour : Philippe Martin, l'homme du matorral.

### AU COMMENCEMENT ÉTAIENT LES INSECTES

A l'âge de 7 ans, quand d'autres se passionnent pour les petites voitures, Philippe commence une collection d'insectes patiemment traqués dans le jardin picard de sa grand-mère. A 9 ans, ce sont les batraciens et les reptiles qui retiennent son attention, à 10 ans les fossiles, à 14 ans enfin, il tombe dans la botanique comme Obélix est tombé dans la potion magique, et la passion pour les plantes ne le quittera plus sans que pour autant il délaisse les animaux.

A Montpellier, où ses parents s'ins-

tallent en 1970, Philippe s'oriente professionnellement vers les métiers du sport et devient maître-nageur sauveteur pour la commune de Clermont-l'Hérault. Commence alors une étude amoureuse de la nature méditerranéenne.

### HONNEUR AU CLERMONTAIS

C'est dans la revue du Groupe de Recherches et d'Études du Clermontais que Philippe Martin commet ses premiers articles (70 au total) accompagnés de dessins à la plume d'une précision remarquable : *Et si nous parlions un peu de la nature ?* où les crapauds succèdent aux scorpions, aux lézards, aux serpents et aux araignées. Car le naturaliste s'attache à détruire les fables destructrices qui ternissent chez nous la réputation de ceux qui rampent, bavent ou multiplient les pattes !

Son premier ouvrage, consacré à *La découverte de la faune et la flore du centre de l'Hérault*, paraît en 1985 et ne manque pas d'éveiller la curiosité

des grands éditeurs naturalistes, intéressés par l'approche généraliste et vulgarisatrice de l'auteur. « *Il n'est pas paradoxal, écrit dans sa préface le professeur Harant, d'affirmer que c'est au prix de quelques ignorances que l'on conserve le temps, le goût et la possibilité d'entrevoir les ensembles [...]. S'entraîner à tout voir, tout entendre, saisir toutes les modifications que l'heure ou la saison inscrit dans un comportement, voilà l'immense la-beur auquel Philippe Martin s'est astreint et souhaite poursuivre. Pénétrer un monde toujours changeant et pourtant très constant demande autant de patience que d'observation lorsque l'on sait combien est complexe la définition scientifique du dynamisme de groupements d'espèces animales, de leurs interactions entre elles et l'ensemble végétal du même milieu.* »

### CHEZ LES ÉCOLOGISTES DE L'EUZIÈRE

Cette patience, ce sens de l'observation, Philippe va les mettre pendant 14 ans au service d'une association née en 1974 à l'initiative de botanistes de l'Université Montpellier II : *Les Ecologistes de l'Euzière*. Avec d'elle, il s'engage dans des actions complémentaires d'éducation à l'environnement et de conseil en matière de gestion de l'environnement. Il s'agit bien de mettre la gestion durable des paysages méditerranéens au cœur du développement local.

Dans cette mission, Philippe déploie tout l'éventail de son profil à facettes : animation sur le terrain auprès d'un public varié (les scolaires qui à Vailhan ont la chance de le cotoyer n'oublient pas l'homme qui sait s'allonger sur les eaux, capturer la couleuvre de Montpellier ou manipuler avec aisance l'agressive scolopendre ceinturée), formation, expertise de milieux naturels, interprétation et valorisation du patrimoine naturel et rural par la conception et la réalisation de sentiers de découverte, d'expositions, d'aména-



gements..., sans oublier l'édition. En 1993, les célèbres éditions Delachaux et Niestlé lui commandent un livre sur *La Nature méditerranéenne en France* qui paraîtra en 1997. Devenue très vite l'ouvrage de référence en la matière, « *enrichie d'une illustration inédite, destiné au grand public, aux naturalistes, aux étudiants, aux touristes curieux de nature, aux amateurs d'illustrations de qualité* », cette bible du promeneur éveillé en région méditerranéenne, digne héritière des ouvrages des professeurs Harant et Jarry, en est aujourd'hui à sa quatrième édition.

### LE MATORRAL POUR TOUS

En 2004, Philippe Martin réintègre le Centre Hérault pour y créer sa propre association d'éducation à l'environnement et au patrimoine rural : *Matorral*. Si ce mot au sens de « végétation méditerranéenne buissonnante, intermédiaire entre la pelouse et la forêt sur tous types de sols » remplace depuis plusieurs années dans la communauté scientifique les termes galvaudés de garrigue (sur calcaires) et de maquis (sur silice), il est encore peu connu du grand public. A travers lui, Philippe veut continuer de sensibiliser le public à la richesse et à la fragilité de la nature méditerranéenne.

Animations, formations, conférences (il en propose 42 sur des thématiques allant de la chasse au sanglier au matorral en fleur en passant par l'homme et la pierre et les milieux humides) se succèdent, entrecoupées par la réalisation d'expositions, la rédaction d'articles et d'ouvrages, la prise de photographies et leur traitement informatique.

### VERS UNE RÉVOLUTION DE L'IMAGE NATURALISTE

Si à l'âge de 7 ans Philippe s'amusait à épingler dans des boîtes à camembert le fruit de ses récoltes entomologiques, c'est à l'adolescence qu'il décide de troquer la bouteille de cyanure contre un objectif. Quarante ans plus tard, sa collection de photographies dépasse les 80 000 clichés, un nombre en forte inflation depuis qu'en 2008 il découvre l'hyperfocus et détourne vers un usage grand public une technique jusqu'alors réservée à la communauté scientifique.

vée à la communauté scientifique.

Chaque sujet traité (plante, animal, paysage) est photographié 80 fois en changeant de focale à chaque cliché de sorte qu'après traitement informatique l'on obtienne une image parfaitement nette du premier au dernier plan. Le résultat est saisissant de vérité. On pourra en juger dans les prochains jours lorsque paraîtra aux éditions Biotope l'ouvrage *Hyper Nature : une révolution de l'image naturaliste* et chez les Ecologistes de l'Euzière (dir. Benoît Garrone) *Stratégies végétales : petits arrangements et grandes manœuvres*.

Sachant que le traitement d'une image hyperfocus demande une journée de travail et que les affiches des grands biotopes composites (Mourèze, Salagou, Aigoual) réalisées par Philippe Martin mettent en oeuvre 2000 photographies, on ne peut que voir en leur auteur l'illustration parfaite de l'adage de La Fontaine : « patience et longueur de temps font plus que force ni que rage ».

Autodidacte de la nature, Philippe Martin est devenu par la force du temps, du travail et de l'expérience de terrain un personnage incontour-

nable du milieu méditerranéen. Sollicité à longueur d'année pour des animations et des formations professionnelles, il l'est aussi par les médias. Sa prestation dans l'émission *Des Racines et des ailes* du mois de juin consacré à la Méditerranée n'est pas passée inaperçue ! L'homme, pour autant, n'a pas pris la grosse tête et continue, avec enthousiasme et humilité, d'explorer sa région de prédilection. Une région en pleine mutation dont on commence à comprendre la valeur de ses paysages ruraux. C'est dans ce frémissement que Philippe Martin puise son optimisme. La récente inscription des Causses et Cévennes au patrimoine mondial de l'Unesco au titre de l'agropastoralisme, facteur déterminant de la biodiversité naturelle, nous invite à croire avec lui en l'avenir des paysages méditerranéens.

**Guilhem Beugnon**  
cr.vailhan@free.fr

*La Barbitiste languedocienne en hyperfocus (cliché Ph. Martin)*





# DE CHOSES ET D'AUTRES

## L'ACTUALITE DU CENTRE DE RESSOURCES

QUOI DE NEUF

### PAYSAGES ET BIODIVERSITÉ

Fondée en 1994 sous l'égide de la Fondation de France, la Fondation Nature & Découvertes s'engage aux côtés d'associations dans de petits et grands projets pour la nature : protection d'espèces ou de milieux et sensibilisation ou éducation à l'environnement. Année après année, elle entend notamment satisfaire aux véritables enjeux de la biodiversité.



« Etre utile et pertinent, pour la Fondation, écrit son président François Lemarchand, c'est répondre aux différents temps de la nature. Le temps long, celui de l'expansion d'une espèce pionnière, celui de l'installation du fragile équilibre de l'écosystème. Le temps de l'urgence aussi, quand soudain une espèce est menacée, quand un milieu disparaît sous nos yeux, quand une catastrophe survient. » Les projets soutenus se classent ainsi en « projets majeurs » pour des actions de grande envergure, « projets Coup de main » pour des initiatives ancrées sur le terrain en faveur de la biodiversité locale, et « mobilisation d'urgence », une action née en 1999 à la suite du naufrage de l'Erika.

Pour la seconde année consécutive, l'association Nature Passion reçoit

le soutien de la Fondation Nature & Découvertes dans le cadre du projet fédérateur mené par le Centre de Ressources de Vailhan. « Paysages et biodiversité » fait suite et prolonge le projet « Des outils pour comprendre la biodiversité » mené dans le courant de l'année 2010.

« Les paysages sont les plus beaux monuments historiques, se plaît à dire Philippe Martin, rajoutant qu'ils sont vivants, fragiles et presque tous menacés par l'oubli et la nature. »

Conscient que la fermeture des milieux liée à la déprise agricole menace lourdement nos paysages méditerranéens et leur diversité biologique, le Centre de Ressources a choisi de porter ses efforts sur trois sites de proximité : le Causse de Vailhan, le jardin de l'Abelianier et la colline des Louvières. Sur le premier, parallèlement à l'installation d'un parcours d'orientation fixe, une action est menée pour parvenir à un équilibre harmonieux entre milieux ouverts (pelouse et matorral) et milieux fermés (chênaies anciennes). Sur le second, il s'agit de cultiver la biodiversité maraîchère et de développer des outils pédagogiques permettant aux élèves de mieux l'appréhender et la comprendre. Sur le troisième, à quelques pas de la forêt du Falgairas et de la Combe des Mouesses, il s'agit de mettre en place une mare temporaire favorisant l'établissement de peuplements floristiques et faunistiques

originaux et diversifiés. L'aide financière de la Fondation Nature et Découverte, s'ajoutant à celles de l'Inspection académique de l'Hérault, de la Communauté de Communes Coteaux et Châteaux et du Conseil général de l'Hérault permettra d'apporter une réponse locale à l'enjeu global de la biodiversité.

### JOURNAL DE LA RUCHE



Reine, nourrices, larves et oeufs

Dernières nouvelles de la ruche pédagogique de l'école maternelle Langevin-Wallon (Bédarieux).

A la rentrée des vacances de Pâques les abeilles disparaissaient peu à peu. Il fallut ouvrir la ruche pour en connaître la cause. A notre grand étonnement, il n'y avait plus un seul centimètre carré de couvain, la reine était MORTE !

Les enfants prirent au sérieux leur rôle de détective afin d'essayer de confondre le coupable. Oiseaux, crapauds, araignées, crabes, frelons, serpents, intoxication furent retenus comme principaux suspects !

Aucune des abeilles présentes dans la ruche n'avait pris l'initiative de pondre, ce qui aurait eu comme conséquence de rendre la ruche « bourdonneuse » - c'est-à-dire uniquement peuplée de faux bourdons - et de la condamner à court terme.

Il fallait réagir vite ! Un cadre de couvain de tout âge fut donc introduit dans notre ruche le 20 mai. Nous gardons bon espoir car une cellule royale très vite édiflée laisse présager la naissance d'une future reine, gage de la survie de l'essaim.

A très bientôt pour le faire part de naissance !





**C**réé à l'initiative du CNRS, l'Observatoire des Saisons (ODS) est un réseau de scientifiques et d'amateurs qui observent les rythmes saisonniers des animaux et des plantes. Ces observations simples à réaliser fournissent des indicateurs précieux pour évaluer l'impact du changement climatique.

### PHÉNOLOGIE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ouverture des bourgeons, chute des feuilles ou migration : les rythmes saisonniers des plantes et des animaux sont étroitement dépendants des changements de température. L'étude de ces manifestations saisonnières, appelée phénologie, est donc d'un grand intérêt scientifique pour mesurer l'impact du changement climatique sur la biodiversité.

La moindre augmentation de température peut avancer de plusieurs jours voire de plusieurs semaines le réveil printanier de la végétation ou le retour des hirondelles. Afin de récolter un grand nombre d'observations, gage de qualité scientifique, les chercheurs font appel aux citoyens, et notamment aux élèves, pour noter les dates de ces événements.

Les données relevées et enregistrées sont primordiales pour les scientifiques et professionnels de différents domaines : la foresterie pour le choix d'espèces adaptées aux conditions du milieu ; l'agriculture pour prévoir les dates de véraison du raisin, trouver des variétés adaptées aux conditions climatiques ; l'écologie pour étudier la réponse des êtres vivants aux changements climatiques, etc.

### INTÉRÊT PÉDAGOGIQUE

La participation à un tel projet permet d'aborder de nombreux aspects de la biologie : reconnaissance des espèces, cycle de développement des plantes et des animaux, travail

autour de la biodiversité. Mais on peut également l'utiliser dans le cadre d'une approche systémique recoupant de nombreuses disciplines. Les données récoltées peuvent faire l'objet de travaux pratiques en mathématique. La communication des résultats aux autres participants et aux scientifiques permet une sensibilisation à l'utilisation des TIC. L'intégration dans un réseau national d'observation peut servir à des travaux pratiques en géographie. Enfin, la sensibilisation aux changements climatiques permet d'aborder des notions relatives au développement durable et à la citoyenneté.

### EN QUATRE ÉTAPES

- S'inscrire à partir de la page d'accueil du site de l'ODS, rubrique *Créer un nouveau compte*. En s'identifiant, on a alors accès à son espace personnel qui permet d'ajouter des informations et d'accéder à l'application pour saisir et visualiser ses observations saisonnières. La rubrique *Participez* donne accès à toutes les informations nécessaires pour faire ses observations.
- Chercher alors un lieu proche de l'école et facile à observer puis choisir une ou plusieurs espèces à suivre parmi la trentaine proposée dans la rubrique *Plantes & animaux* (amandier, frêne, lilas, marronnier, platane, hirondelles...). Des fiches d'identification facilitent leur reconnaissance.
- Effectuer les observations et noter les dates de floraison, fructification, coloration des feuilles ou migration. Pour chaque espèce, une fiche d'observation indique les stades saisonniers à noter.
- Saisir ses données à partir de l'onglet *Participez / Saisir ses obs*. Il est dès lors possible de visualiser ces informations et celles des autres observateurs sur une carte de France et

[www.obs-saisons.fr](http://www.obs-saisons.fr)

de suivre ainsi l'arrivée de migrations des hirondelles ou des martinets, le début de floraison des primevères, de certaines orchidées ou du lilas, l'évolution de la coloration des feuilles du chêne, du platane ou du frêne...

### DES RESSOURCES

L'onglet *Ressources* donne accès à des fiches d'activités pour apprendre et comprendre la phénologie de manière ludique et accessible à tous, à une sélection de sites similaires, sur la phénologie et sur la météorologie, à un espace de téléchargement de tous les documents utiles au programme ODS (protocole, fiches d'identification, fiches phénologiques, exercices).

Des aides ponctuelles peuvent être proposées aux enseignants par les animateurs de Planète Sciences, Tela Botanica, le CREA ou des chercheurs impliqués dans le programme.

**Violette Roche**  
Responsable du programme  
Observatoire des Saisons  
[contact@obs-saisons.fr](mailto:contact@obs-saisons.fr)

### LOS ROCAIRES

Centre de Ressources  
Développement Durable  
34320 VAILHAN  
04 67 24 80 11  
[cr.vailhan@free.fr](mailto:cr.vailhan@free.fr)  
[www.crpe-vailhan.org/](http://www.crpe-vailhan.org/)

### Responsable de la publication :

Guilhem Beugnon

### Equipe de rédaction :

Guilhem Beugnon, Jean Fouët, Gêrôme Hernandez, Pascale Théron

Conseil scientifique : Philippe Martin

Maquette et illustrations : Steen

Crédit photo : Guilhem Beugnon, Dominique Fouët, Barbara Heide, Philippe Martin