Los Rocaires



N° 33 - Juillet-Décembre 2022

www.crpe-vaihan.org

LOS ROCAIRES

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

N° 33 - Juillet-Décembre 2022
1, chemin du Château - 34320 Vailhan
04 67 24 80 11
cr.vailhan@free.fr - www.crpe-vailhan.org

Responsable de la publication : Guilhem Beugnon

Équipe de rédaction : Muriel Aleu, Micheline Blavier, Jean-Claude Bousquet, Adeline Ducrot, Jean Fouët, Michel Mathieu, Patricia Moreau, Pascale Théron, Jessica Viala

Conseil scientifique : Ghislain Bagan (archéologie), Sylvain Olivier (histoire), Frédéric Mazeran (patrimoine), Jean-Paul Fernon (héraldique), Jean-Claude Bousquet (géologie), Jérôme Ivorra (SVT), Michel Mathieu (entomologie), Philippe Martin (écologie)

Conception maquette et PAO : Guilhem Beugnon

Crédit photo : DSDEN 34, Cédric Alonso, Dominique André, Kenneth Allyn Barton, Guilhem Beugnon, Micheline Blavier, Serge Bonnet, Christian Bouchet, Xavier Boutolleau, Ed Buziak, CIRDOC, Roland Clerc, Thomas Cuypers, Cyril, Henri Dedun, Loïc Delaye, Marc Dubois, Fred Dugit, Bernard Dupont, Renaud Dupuy de la Grandrive, Joseph Etcheverry, Michel Fauconnier, Fabien Fernandez, Didier Genieys, Caroline Girod, Jérémy Gremion, Christian Hartmann, Michel Idre, Vincent Lauras, Philippe Martin, Michel Mathieu, Frédéric Mazeran, Annie Meharg, Patricia Moreau, Boris Morhain, Victor Morales, Doume Piazzolli, Jean-Louis Pitteloud, Samuel Raison, Gilles Rebière, Mathieu Roualdès, Karol Tabarelli de Fatis, Tchikedou, Pipa Terrer, Nicholas Turland,Éric Verlet, Jessica Viala, Bernard Yan

Illustration de couverture : La bédarasque de Bédarieux, création de Jane Appleton

Une publication de

Avec le soutien de

Éditorial

Une coloration départementale



Christophe Mauny
© DSDEN 34

La Direction des services départementaux de l'Éducation nationale a souhaité donner une coloration particulière à l'Hérault en déployant sur son territoire un réseau de sept Centres de ressources qui constitue un marqueur fort de l'identité pédagogique de notre département.

Au cœur de ce dispositif, sept enseignants missionnés à temps complet répartis sur chaque centre œuvrent au quotidien pour mettre en avant notre expertise, pour des parcours d'élèves diversifiés, riches et structurés, en éducation artistique et culturelle, en sciences et éducation au développement durable, sans oublier l'éducation à la santé.

Ces sept Centres de ressources constituent un outil précieux au service des professeurs et de leurs élèves pour répondre aux enjeux majeurs de notre société en favorisant l'égal accès de tous aux arts et à la culture, en éveillant les consciences écologiques et en prévenant les conduites à risque.

Fruit d'un partenariat entre la Direction des services départementaux de l'Éducation nationale de l'Hérault (DSDEN 34) et la communauté de communes Les Avant-Monts, le Centre de ressources de Vailhan accompagne depuis 2001 les classes des premier et second degrés de notre département dans la mise en œuvre de projets d'éducation au développement durable.

Autour de thématiques variées (biodiversité, énergies, ressources en eau, gestion des déchets, évolution des paysages…), déclinées sur l'ensemble du territoire, le Centre de ressources de Vailhan s'attache à faire appréhender la complexité du monde dans ses dimensions scientifiques, éthiques et civiques.

En lien avec le pôle d'expertise sciences de la DSDEN 34, le Centre de ressources de Vailhan s'inscrit pleinement dans la dynamique innovation/recherche/formation que j'ai souhaité impulser sur notre département.

La revue pédagogique *Los Rocaires*, dirigée par Guilhem Beugnon, enseignant responsable du Centre de ressources de Vailhan, se veut le reflet de la diversité des projets innovants impulsés par cette structure dans les domaines de l'environnement, du patrimoine et du développement durable.

Les différentes rubriques présentées dans ce nouveau numéro - sciences à l'école et au collège, éducation artistique, patrimoine, langues régionales, nature et environnement - illustrent remarquablement cette dynamique territoriale.

ACADÉMIE
DE MONTPELLIER
Liberté
Égalité
Fraternité

Christophe Mauny

Inspecteur d'académie

Directeur académique des services départementaux
de l'Éducation nationale de l'Hérault

Sommaire

ENTRETIEN

Christophe Mauny 5

SCIENCES À L'ÉCOLE

La boule de Noël 11

SCIENCES À L'ÉCOLE

Un bac pour notre fontaine 17

SCIENCES AU COLLÈGE

Chronique d'un voyage (dé)connecté 27

HOMMAGE

Pierre Soulages 39

ÉDUCATION ARTISTIQUE

Un tipi pour tisser du lien 47

PATRIMOINE

Chuchotis sous les banastes 53

PATRIMOINE

Saint-Michel de Paders 61

OCCITAN

Les animaux totémiques 69

NATURE

Les bêtes à bon Dieu 75

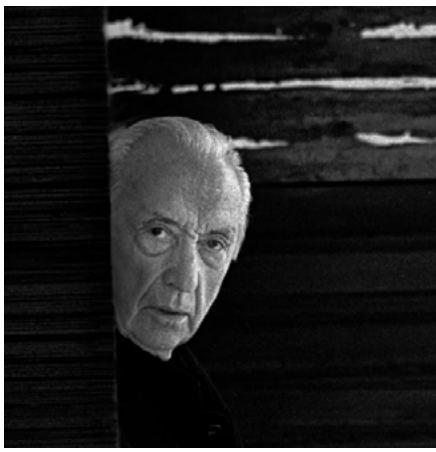
ENVIRONNEMENT

Hydrologie du Centre Hérault 85

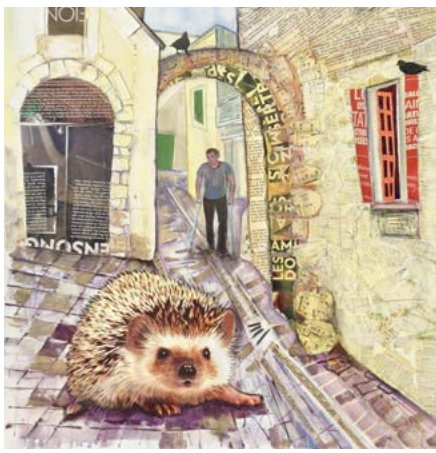
ENVIRONNEMENT

SOS, nature en péril 97











ENTRETIEN

CHRISTOPHE MAUNY
POUR UNE ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Entretien avec Christophe Mauny, inspecteur d'académie, directeur académique des services départementaux de l'Éducation nationale de l'Hérault.
Propos recueillis par Philippe Mahuziès, conseiller pédagogique départemental, chargé de mission culture scientifique et éducation au développement durable.

PLUS QU'UNE OBLIGATION : UNE NÉCESSITÉ

› L'Académie de Montpellier et la DSDEN 34 sont très impliquées dans l'éducation au développement durable et la transition écologique. Comment expliquez-vous cet engagement ?

En premier lieu, je voudrais souligner que cet engagement correspond à une nécessité davantage qu'à une obligation ! Une nécessité parce qu'il faut impérativement, lorsque l'on a pour mission d'accompagner les élèves dans leur éducation, être en phase avec les programmes d'enseignement mais aussi avec l'intérêt que nos élèves portent à la vie en société et aux questions actuelles. Le développement durable et la transition écologique sont des sujets qui intéressent les élèves, et ce dès le plus jeune âge.



Page précédente

Écoliers montpelliérains accueillis par M. Mauny dans les locaux de la DSDEN 34 pour une visite de l'exposition « Arboebio »

De haut en bas

M. Mauny en visite dans l'école Jean Rostand de Clermont- l'Hérault, septembre 2022, et distribution du livre pour l'été, *Les Fables de La Fontaine*, aux élèves de l'école Senghor de Montpellier, juin 2022

©DSDEN 34



Si nous nous engageons sur ces questions, c'est aussi parce que nous avons la volonté, dans le premier comme dans le second degré, de nous assurer que cette sensibilité interpelle les enseignants dans leur pratique professionnelle. Dans cette perspective, nous développons des dispositifs, des outils, et des contenus contextualisés que nous mettons à leur disposition afin que les apprentissages s'opèrent en phase avec cette réalité et ces préoccupations. Les Centres de ressources, dont le dernier a été inauguré en septembre 2021 au cœur de la réserve Natura 2000 des Orpellières, à Sérignan, sont un parfait exemple de cette approche volontariste mais nous y reviendrons tout à l'heure.

Enfin, et surtout, si nous nous engageons sur ce sujet-là, c'est que nous souhaitons nous assurer de la convergence entre les questionnements actuels de la société et les contenus proposés aux élèves par les enseignants en lien avec les apprentissages attendus.

› Le label E3D (École ou Établissement en démarche de développement durable) développé par le ministère de l'Éducation nationale contribue-t-il à cette dynamique ?

Plus qu'un levier, la labellisation E3D est d'abord un marqueur de l'engagement des écoles, des collèges et des lycées dans la transition écologique. Elle est un marqueur d'identité de l'établissement qui rend lisible et visible un



De haut en bas

Site Natura 2000 des Orpellières
© Conservatoire du Littoral

C. Mauny lors de l'inauguration du Centre de ressources Les Orpellières à Sérignan
© Les Orpellières



engagement collectif autour de ces questions-là.
C'est un engagement collectif qui interpelle l'ensemble de la communauté éducative et ne se réduit pas aux seules disciplines. Il implique une vraie mobilisation des élèves mais aussi des adultes, professeurs comme parents d'élèves, autour de ces questions.
Ce marqueur que constitue le label E3D témoigne également de l'existence de projets pédagogiques affirmés, portés par les équipes éducatives volontaires. Ces projets sont élaborés avec des attentes et des exigences précises, en lien avec les 17 Objectifs de Développement Durable développés par l'Unesco pour un avenir meilleur et plus durable pour tous.
Les trois niveaux de labellisation que nous proposons dans ce cadre viennent graduer l'engagement progressif des établissements scolaires dans cette dynamique. À ce jour, plus de 230 écoles et établissements scolaires sont labellisés E3D dans l'Académie de Montpellier dont 80 dans l'Hérault. C'est encourageant et nous allons continuer nos efforts pour que cet engagement devienne une réalité pour tous nos professeurs et élèves, sur l'ensemble du parcours scolaire.

› De quoi parle-t-on exactement quand on évoque l'éducation au développement durable ?

Cette éducation est souvent reliée aux sciences mais son champ d'action est en fait beaucoup plus large. Quand on relie le développement durable aux disciplines scientifiques, c'est parce que ces questions ouvrent sur le monde et que la culture scientifique est un moyen de permettre à l'enfant d'appréhender et de comprendre le monde dans lequel il vit. Mais la culture littéraire ou l'éducation artistique et culturelle, par exemple, contribuent également à appréhender et comprendre le monde de façons différentes mais toujours complémentaires. S'inscrire dans une éducation au développement durable, c'est s'inscrire plus largement dans un processus d'éducation à l'exercice de la citoyenneté.

› Dans le département de l'Hérault, les Centres de ressources développés par la DSDEN 34 sont très engagés dans l'EDD. Quelle est la spécificité de ce dispositif ?

Le réseau des sept Centres de ressources s'affirme aujourd'hui comme un marqueur de l'identité pédagogique de notre département ! C'est un atout fondamental parce que ces structures ont vocation à mettre les élèves en situation, à l'extérieur de l'école, en s'inscrivant en complémentarité avec ce qui se fait en classe en matière de savoirs disciplinaires, dans le premier comme dans le second degré.
Ces Centres de ressources sont un atout parce qu'ils offrent aux enseignants et aux élèves un environnement riche et diversifié en lien avec leur thématique, notamment celle du développement durable. Dans leur champ d'actions respectif, ils se présentent comme de véritables laboratoires de recherches en pédagogie et en didactique. Quatre d'entre eux, l'Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropôle, ÉducNatu'RE à Prades-le-Lez, le Centre de ressources des Orpellières à Sérignan, sans oublier bien sûr le Centre de ressources de Vailhan sont spécifiquement orientés vers l'éducation au développement durable et la transition écologique.



Le collège du Salagou à Clermont-l'Hérault
est un établissement labellisé E3D - Niveau 3
www.rphfm.org/tous-les-programmes/ateliers-radio/college-du-salagou/

Dans ce contexte, sortir les élèves de l'école permet, dans un programme de contenus fixés par les enseignants, de compléter et de contextualiser le travail mené en classe. Venir avec ses élèves dans un Centre de ressources assure un niveau d'expertise que les enseignants n'ont pas nécessairement. Ils peuvent ainsi bénéficier de ressources qui leur font non seulement gagner du temps mais aussi garantissent un niveau de compétence pour chaque élève en fonction de son cycle d'enseignement. Les enseignants peuvent accroître leur confiance en eux et, ainsi, oser entrer dans une démarche pédagogique portant sur des objets auxquels ils ne sont pas forcément confrontés et formés initialement. Les Centres de ressources s'affirment ainsi comme des lieux où l'on construit un savoir et des contenus qui vont permettre d'innover et de nourrir la réflexion collective. C'est pour ces raisons que j'ai souhaité les associer à la nouvelle École académique de la formation continue (EAFC).

› Et le Centre de ressources de Vailhan ?

En mettant en valeur l'environnement et le patrimoine local, l'art et la culture mais également les activités physiques et sportives de pleine nature, le Centre de ressources de Vailhan se présente comme un lieu incontournable dans cette partie du département. Incontournable parce que c'est un lieu de mise en contexte des savoirs et des apprentissages. Lorsque les élèves se rendent sur ce site - environ 10 000 écoliers, collégiens et lycéens chaque année -, ils peuvent explorer la diversité du développement de leur personne. Corporellement, ils vivent et font vivre les savoirs au travers d'expérimentations, de rencontres, de contacts avec la nature.

› Quelle place pour l'éducation physique dans l'éducation au développement durable ?

Quand on parle d'éducation physique, on s'inscrit dans une éducation de l'enfant et de l'adolescent au travers d'exercices vécus corporellement, de ressentis appréhendés. Cela peut se vivre par le biais d'activités physiques dites de pleine nature, et donc en lien étroit avec l'environnement. Au moyen du corps, on peut sensibiliser l'enfant et l'adolescent au respect de soi, des autres et de l'environnement dans lequel on évolue. Évoluer dans des lieux préservés procure du bien-être. La course d'orientation est









De haut en bas

Fête d'anniversaire des 30 ans de l'Écolothèque, 2 juillet 2022
© Écolothèque

Centre de ressources ÉducNatu'RE, domaine départemental de Restinclières, Prades-le-Lez
www.jardinslanguedoc.com

Centre de ressources Les Orpellières, Sérignan
Photo Hervé Giorsetti

Centre de ressources d'éducation au développement durable, Vailhan
Photo Guilhem Beugnon

un bon exemple. La découverte de territoires inconnus, le sentiment d'aventure incitent les enfants à observer, à lire leur environnement pour trouver des indications et des points de rencontre. C'est un moyen efficace de solliciter leur curiosité, de les sensibiliser à la préservation des sites et de la biodiversité. Le souci est bien de protéger et de conserver ce que l'on a aimé pour soi mais aussi pour les autres et pour les générations futures.

› À Vailhan, ces courses d'orientation conduisent aussi les élèves chez un apiculteur ou un berger. Que pensez-vous de ce type de rencontres ?

C'est un incontournable de l'éducation au développement durable que de porter l'intérêt des enfants sur la faune et la flore. La rencontre avec un apiculteur permet de sensibiliser les élèves au rôle irremplaçable des abeilles dans notre environnement. Elles produisent du miel, un aliment dont on connaît tous les bienfaits, mais elles jouent avant tout un rôle essentiel dans la pollinisation. Plusieurs établissements scolaires de notre département possèdent d'ailleurs un rucher pédagogique, qu'il s'agisse du collège rural de Roujan ou du collège urbain Simone Veil, en plein cœur de la ville de Montpellier. On y déploie de précieux outils pédagogiques qui éveillent la curiosité des élèves.

› Vous encouragez donc les enseignants à installer des ruchers pédagogiques dans leur école ?

J'encourage les enseignants et les chefs d'établissement à mener des actions et conduire des projets qui mobilisent la curiosité. Il convient de prendre appui sur des supports pédagogiques qui permettent, à un moment donné, de comprendre les systèmes, les microsystèmes, les écosystèmes, et plus généralement d'aborder la notion de biodiversité. Cela peut se faire à travers un champ extrêmement large de situations et de supports pédagogiques. Si le rucher est un outil remarquable, beaucoup d'autres existent, sans doute moins contraignants. Je pense notamment au jardin pédagogique, aux hôtels à insectes, aux nichoirs ou à des dispositifs comme les Explorateurs de nature initié par la DSDEN 34, dispositif dans lequel les élèves sont invités à observer et dessiner la faune et la flore de proximité. Les affiches exposées actuellement à la DSDEN 34 illustrent parfaitement ce travail d'éveil et de sensibilisation.

› Quelques mots en guise de conclusion ?

Quand on croise le volume d'écoles, de collèges et de lycées labellisés E3D dans l'Académie de Montpellier avec ces outils innovants que sont les Centres de ressources et leur fréquentation (plus de 10 000 élèves par an rien que pour celui de Vailhan), je pense que notre académie et le département de l'Hérault sont extrêmement bien positionnés sur les questions d'éducation au développement durable. Notre mission est de faire en sorte que cette dynamique perdure et se consolide afin que, devenus adultes, échappant au mythe de Sisyphe, nos élèves n'aient pas à être sensibilisés par leurs propres enfants ! Une boucle vertueuse en quelque sorte. Un pari sur l'avenir.



Course d'orientation sur le Causse de Gely, à Vailhan
Photo Guilhem Beugnon



SCIENCES À L'ÉCOLE

LA BOULE À NEIGE

Qui n'a jamais rêvé devant une boule à neige servant de presse-papiers ? À l'intérieur, un père Noël se tient debout, près de son renne et d'un vigoureux sapin. Qui n'a jamais secoué la boule à neige pour voir les flocons s'agiter dans le globe, s'accrocher dans le bonnet et la barbe du sympathique personnage, retomber lentement sur le sol ? Dans mon cours double PS-GS, la boule à secouer sera l'occasion d'*explorer la matière*, d'*utiliser, fabriquer, manipuler des objets*, en réponse aux programmes de l'école maternelle. Les élèves vont fabriquer leur propre boule à neige. Mais pour cela, il faudra découvrir que les matériaux ne se comportent pas tous de la même manière dans l'eau afin de réussir sa mission nataline.



SÉANCE 1 : LA DÉCOUVERTE

Phase de mise en situation

À l'approche de Noël, les élèves découvrent et manipulent librement deux boules à neige du commerce déposées dans le coin sciences. Spontanément émergent remarques et questionnements.

Phase d'observation et de problématisation

Au coin regroupement, les élèves évoquent leur connaissance ou non de cet objet avant de le décrire oralement : c'est en verre, c'est fragile, il y a de l'eau dedans et une figurine, ça se secoue, j'ai le même à la maison, on le sort à Noël… L'objet est nommé : « boule à neige ». Chacun vient l'expérimenter en essayant de créer la plus grande « tempête de neige » puis le problème est ainsi posé par l'enseignante : Est-ce de la vraie neige à l'intérieur ?

Phase d'hypothèses

Les élèves s'accordent sur le fait que ce n'est pas de la vraie neige car « il ne fait pas assez froid, elle fondrait ». L'enseignante explique alors le projet de fabrication : créer une boule à neige personnalisée que l'on ramènera à la maison pour Noël. En effet, au lieu d'une figurine nous mettrons notre propre photo à l'intérieur. Nous savons déjà qu'il nous faudra de l'eau et un récipient en verre, il ne manque plus qu'à trouver comment créer de la fausse neige. L'enseignante note alors sur une feuille toutes les propositions des élèves. Des expérimentations seront menées pour mettre à l'épreuve toutes ces idées.











Photos Jessica Viala

SÉANCE 2 : LES EXPÉRIMENTATIONS

Phase de manipulations

Par petits groupes, les élèves vont devoir répondre à la problématique : « Comment obtenir de la fausse neige pour obtenir une tempête dans la boule ? »
Les diverses propositions sont testées et validées seulement si nous obtenons une belle tempête et que la fausse neige se dépose sur le fond du pot. Elle doit donc COULER. Cette phase de manipulation remporte un vif succès d'autant que certains résultats surprennent les élèves. La maîtresse prend les expériences en photos et note les résultats pour la phase d'institutionnalisation en groupe classe.

Phase de bilan

Les enfants se rendent compte que toutes les matières ne se comportent pas de la même manière dans l'eau. Cela permet de distinguer quelques propriétés et aspects de leurs transformations possibles.

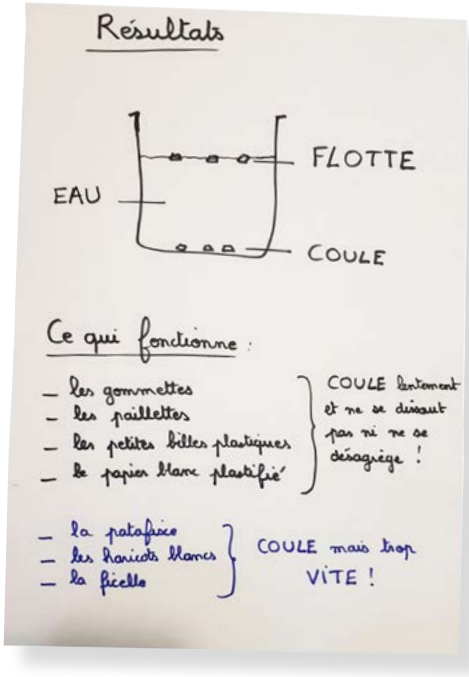
✓ Certains matériaux, comme la farine, troublent l'eau. Il n'y a pas de tempête et au bout d'un moment ils se redéposent en couches.

✓ D'autres (sel et le sucre) « disparaissent » - on dit qu'ils se sont dissous - tandis que d'autres (mie de pain, morceaux de papier toilette) se désagrègent.

✓ D'autres flottent sans faire de tempête ou voltigent puis flottent à nouveau (morceaux de papier à dessin, petits bouts de laine).

✓ Certains ne flottent pas mais coulent trop vite, sans réaliser une « tempête » (haricots blancs, pâte adhésive, grosse ficelle).

✓ Certains, enfin, tourbillonnent dans l'eau puis descendent doucement au fond du pot comme nous le souhaitons (paillettes, billes en plastique, ronds perforés de papier plastifié).



SÉANCE 3 : LE RETOUR

Phase de mise en commun

Au coin regroupement, les explorations de chacun sont présentées à l'ensemble de la classe à l'aide d'un diaporama des photographies prises durant les manipulations. Ce support photo est une aide au langage. Pour chaque expérience, la maîtresse montre la photo du pot et du matériau utilisé avant et après la mise en eau. Les apprentissages sont structurés autour des différents comportements de la matière.

Une trace écrite est produite avec les matériaux validés pour la création de notre boule à neige.

Pour imiter une tempête de neige dans l'eau, il faut donc une matière blanche, insoluble dans l'eau, dont la densité avoisine ou dépasse celle de l'eau et qui ne réagit pas elle. La plupart des paillettes se comportent ainsi, tout comme certains plastiques (nous avons choisi des petites billes). C'est aussi le cas du papier plastifié, ce qui le rend hermétique et plus dense que l'eau (papier à dessin plastifié, perforé en forme de ronds pour ressembler à des flocons de neige).

SÉANCE 4 : LA FABRICATION

Phase de fabrication de la boule à neige

Une fois les matériaux choisis pour imiter la neige, les GS se lancent dans la fabrication de leur boule. Des photos sont prises à chaque étape afin de reconstituer par la suite la chronologie des actions effectuées.

Phase de réalisation d'une notice de fabrication

À l'aide des photographies, les GS vont se remémorer en grand groupe la succession des tâches à effectuer pour produire la boule à secouer. Les photos sont projetées dans l'ordre chronologique et l'enseignante écrit sous chacune le texte proposé par les élèves.

1. Prendre un pot en verre avec son couvercle.
2. Verser des paillettes blanches à l'intérieur du pot en verre.
3. Verser des ronds de papier blanc plastifié à l'intérieur du pot en verre. (Ils ont été découpés à l'avance à l'aide d'une perforatrice lors d'un atelier de « motricité fine ».)
4-5. Trier les petites billes de plastique blanches (au milieu de noires) et les verser dans le fond du pot.
6. Déposer sa photographie plastifiée, tête en bas, dans le pot en verre*.
7. Remplir le pot à ras bord avec de l'eau.
8. Visser le couvercle.
9. Peindre le couvercle avec de la peinture acrylique blanche et y déposer des paillettes avant que la peinture ne sèche.

* Pour un meilleur rendu, les photos des élèves ont été imprimées en double (une à l'endroit et l'autre, identique, imprimée en miroir). Une fois découpées, elles ont été collées dos à dos. Ce n'est qu'ensuite que la photo « recto-verso » de l'élève a été plastifiée et découpée en laissant une large bordure pour qu'elle ne bouge pas dans le pot et qu'elle soit bien étanche. Aucune colle n'est nécessaire.













Photos Jessica Viala

Phase de langage GS/PS

À l'aide de la fiche de fabrication imprimée, chaque GS va aider un PS à fabriquer sa boule à neige. Pour cela, il va devoir faire faire par le langage. Il a l'initiative des actions à proposer et régule l'action en cours de son camarade. En amont et en grand groupe, les GS ont inventorié le matériel à utiliser, toujours à l'aide de photographies vidéo-projetées.

Cette activité langagière n'est pas facile. L'enseignante place les enfants de GS en position haute : ceux qui expliquent doivent détenir des informations que les autres n'ont pas, ce qui leur donne une sécurité et une légitimité que seul le savoir leur permet d'acquérir. La situation de communication est alors réelle et proche de ce qui se passe dans la vie des adultes. Pourquoi expliquer quelque chose que tout le monde a compris ? Les enfants qui ont réalisé la boule à neige expliquent sa fabrication à ceux qui ne l'a pas faite, dans une situation de communication naturelle. Cette activité langagière se fait sous le regard de la maîtresse qui suggère aux plus grands certaines reformulations adéquates. La production langagière des élèves génère des reprises de structures comme « Il faut + verbe + complément ». L'enseignante effectue un guidage par ses médiations. Elle pointe du doigt les photographies récapitulatives pour valider la chronologie des actions.

LA MAGIE DE NOËL

Ainsi donc, la boule à neige qui rejoindra chaque famille pour Noël a dépassé le stade de jouet et d'objet décoratif. Elle est devenue le véhicule d'une véritable démarche expérimentale en sciences avec formulation d'hypothèses, mise à l'épreuve par l'expérience, interprétation des résultats qui vient valider ou invalider les hypothèses énoncées. Le cours double a par ailleurs permis aux plus grands de devenir, par le langage, des passeurs de connaissances et de savoir-faire. C'est la magie de Noël !

Jessica Viala

École maternelle de Murviel-lès-Montpellier

jessica.viala@ac-montpellier.fr

EN GUISE DE PROLONGEMENTS

En prolongement, des ateliers autonomes sur l'eau peuvent être proposés aux élèves :

✓ transvaser de l'eau à l'aide de diverses pipettes ou entonoirs,

✓ prédire un tri des objets selon qu'ils flottent ou qu'ils coulent avant de tester son hypothèse,

✓ plonger un verre dans l'eau sans mouiller le papier essuie-tout en son fond.

Photos Jessica Viala









SCIENCES À L'ÉCOLE

UN BAC POUR NOTRE FONTAINE



À la rentrée des classes, en découvrant le jardin de l'école, mes élèves s'inquiètent des multiples débris en plastique qui jonchent le sol. Ils proviennent du bac de la fontaine solaire conçue et fabriquée trois ans plus tôt par leurs camarades. La décision est bientôt prise de construire un nouveau bac, plus solide et dans un matériau non polluant.

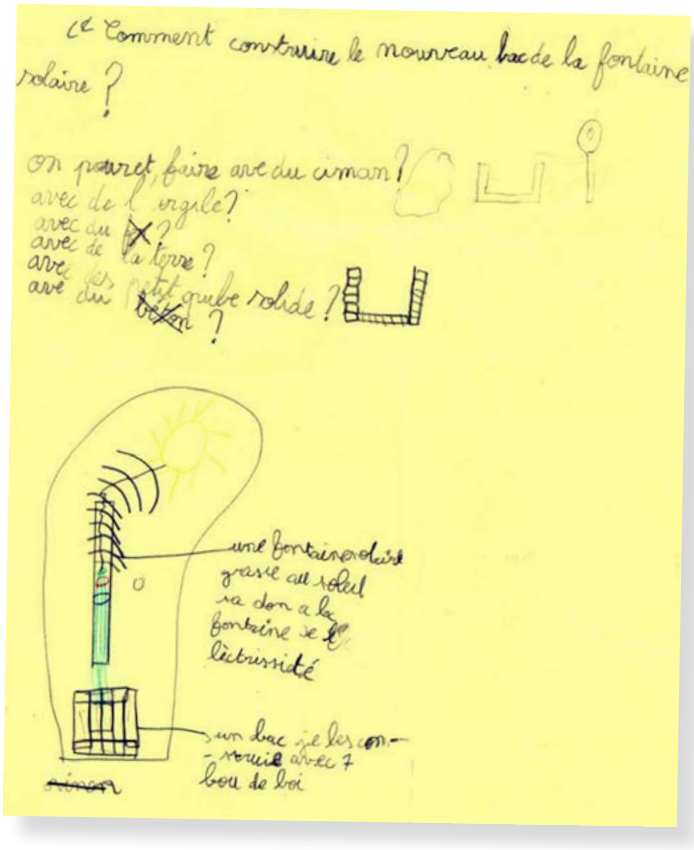
Individuellement, les élèves font des propositions qui sont ensuite soumises à la classe entière. Un bac en fer, un bac en plâtre, un bac en béton, un bac en bois, un bac en terre : les idées fusent.

Puisque nous ne voulons pas polluer, nous devrons construire le bac avec un éco-matériau. Mais qu'est-ce qu'un éco-matériau ? Individuellement, les enfants notent leur proposition :

« Il ne pollue pas, il n'est pas toxique.

- Il est naturel.
- Il se dégrade tout seul.
- Il est recyclable.
- Il évite de consommer de l'énergie pour sa fabrication.
- Il ne produit pas de gaz à effet de serre.
- Il évite de réchauffer la planète.
- Il ne demande pas de transport. »

Le fer, le bois, le plâtre, le ciment (le béton), la terre sont-ils des éco-matériaux ? Une recherche documentaire sur Internet permet d'affiner sa perception. Les résultats obtenus amènent les élèves à opter pour la réalisation d'un bac… en terre !



De haut en bas

Une phase de questionnement

Le premier bac de notre fontaine, avant sa destruction

Photos Patricia Moreau



LA TERRE, C'EST QUOI ?

« La terre est sous nos pieds, observe Fayrouz, donc il n'y a pas besoin de la transporter ni de la fabriquer, donc pas besoin non plus d'utiliser de l'énergie et si le bac se casse, la terre reviendra dans le jardin !

- Oui, mais la terre ça fond, réplique Lina.

- C'est vrai, avec l'eau elle va fondre !

- Mais non, c'est les glaçons qui fondent. »

Ces représentations initiales amènent à se questionner sur ce qu'est la terre.

« De mini cailloux mélangés avec du sable et de la boue séchée.

- Du bois et du sable.

- De la lave sèche.

- De la boue... »

Les propositions sont nombreuses.

Une observation à la loupe s'impose. La terre apparaît composée de grains de tailles différentes, d'air et d'eau. Pour mieux comprendre, les élèves décident de séparer ces différents constituants en tamisant la terre. L'observation au microscope électronique montre des grains noyés dans du sable.

« Les grains sont durs, ce sont des morceaux de pierre, observe Ascension. Ils ne peuvent pas fondre !

- Mais comment peut-on construire un bac solide avec des grains ?, se demande Amine.

- C'est comme les châteaux de sable ! »

DES PÂTÉS SUR LA PLAGE

Une nouvelle question se pose : comment construire des pâtés de sable solides ? Nouvelle recherche en groupes, nouvelle présentation à la classe.

La vérification des hypothèses se fera sur la plage de Valras, en posant des masses sur les pâtés pour en mesurer la solidité (la résistance).

Groupe 1 : mélanger du sable avec de l'eau pour former de la boue, tasser, laisser sécher. Test de résistance : 4 kg.

Groupe 2 : mélanger du sable mouillé et de l'eau, bien tasser, laisser sécher. Test de résistance : 4 kg.

Groupe 3 : par couches de sable mouillé + eau. Test de résistance : 3 kg.

Groupe 4 : par couches de sable sec + eau . Test de résistance : 3 kg.

Groupe 5 : eau + sable tassé, creusé, laisser sécher, faire brûler du papier au centre, compléter avec du sable sec. Test de résistance : 1 kg.

Groupe 6 : mélanger eau + sable, attendre, remélanger, laisser sécher. Test de résistance : 2 kg.

Trois remarques s'imposent :

- Plus le sable est tassé, plus le pâté est résistant.
- Le pâté est plus solide lorsqu'il est fait par couches.
- Il faut toujours de l'eau pour réaliser un pâté de sable.

J'interroge alors les élèves : Comment rendre le pâté de sable encore plus solide ?

Groupe 1 : faire une base de branchages et y poser le pâté dessus. Test de résistance : 1 kg.

Groupe 2 : tasser le sable avec une masse entre chaque couche. Test de résistance : 3 kg.

Groupe 3 : insérer une feuille plastique entre chaque couche de sable. Test de résistance : 4 kg 200 g.

Groupe 4 : insérer des brindilles entre chaque couche et tasser. Test de résistance : 3 kg 500 g

Expérimentation sur la plage de Valras
Photos Patricia Moreau



Le pâté de sable devient encore plus résistant lorsqu'on ajoute une feuille de plastique ou des brindilles entre les couches de sable tassé. « Mais pourquoi ? », se demande Ramaïssa. Les élèves sont invités à expliquer par un schéma ce qui se passe lorsqu'on pose une masse sur un pâté de sable classique et sur un pâté de sable formé de couches successives séparées par une feuille de plastique.

CONSTRUISONS AVEC DU SABLE

Les représentations sont assez floues. Pour comprendre, faisons mieux connaissance avec le sable sec et avec le sable mouillé. L'observation nous montre que le sable sec ne tient pas en pâté car il est formé de grains et d'air. C'est une matière qui se comporte comme un liquide mais qui est formée de grains solides. Lorsque nous tassons le sable sec, les grains se « rangent » en prenant l'espace occupé par l'air et l'air est chassé.

Les élèves s'interrogent sur la façon dont les grains s'arrangent les uns par rapport aux autres. Le microscope numérique ne permettant pas un assez fort grossissement, ils proposent « d'agrandir les grains » en utilisant des billes. Placées dans un bac que les élèves secouent, les billes s'ordonnent en oblique et s'appuient les unes contre les autres en formant un « pont », ce qui renforce l'empilement.

Mais puisque nous ne pouvons pas réaliser un pâté avec du sable sec, c'est que l'eau joue un rôle. « À quoi sert l'eau ? ». Plusieurs hypothèses sont proposées :

- à renforcer le sable sec,
- à durcir le sable,
- à maintenir le sable,
- à rendre le sable liquide,
- le sable absorbe l'eau et devient dur.

Comment les vérifier ?

- en observant au microscope numérique un mélange de sable et d'eau,
- en « agrandissant les grains » en utilisant des billes, des perles, des balles…

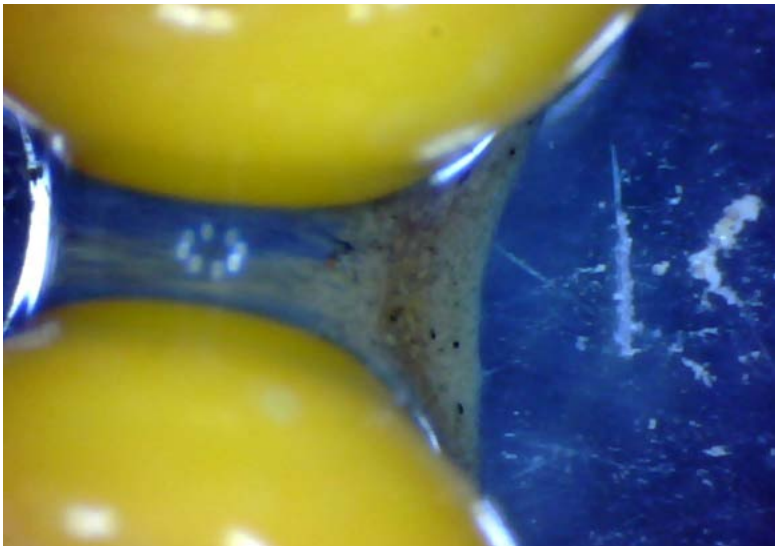
Si l'on positionne quatre balles en pyramide, elles roulent et la pyramide s'écroule : c'est le sable sec. Si, au contraire, on pulvérise de l'eau dessus, la pyramide tient : c'est le sable mouillé ! À la loupe, nous découvrons des « ponts » formés par l'eau entre des perles. L'eau agit comme une colle.

Observons une goutte d'eau au microscope numérique. Nous remarquons comme une peau à sa surface. Lorsque nous approchons des grains de sable,









De haut en bas

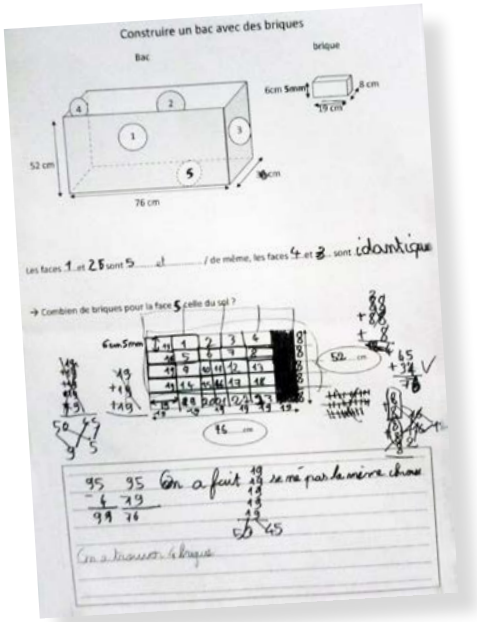
Un tas de sable sec
Les billes s'ordonnent en oblique
La pyramide mouillée
Le pont entre les perles

Photos Patricia Moreau

ils donnent l'impression de sauter dans l'eau, comme si l'eau attirait les grains à l'intérieur.
Lorsque le sable est mouillé, les grains sont plus proches, des bulles d'air remontent à la surface. Lorsqu'il y a beaucoup d'eau, les grains se séparent à nouveau et « nagent ». La terre ne fond pas au contact de l'eau mais s'il y en a trop, les grains se séparent et la construction s'effondre. Il faudra donc protéger notre construction de l'eau par un chapeau au-dessus, une bâche à l'intérieur et des bottes au-dessous pour l'isoler du sol.
Nous allons fabriquer des briques (adobes) en mélangeant de la terre, de l'eau et de la paille. Nous tasserons bien pour rapprocher les grains afin qu'ils s'arrangent en oblique et que l'eau puisse les lier entre-eux.

CONSTRUISONS AVEC DE LA TERRE

Comment construire avec des briques pour que ce soit solide ? Les hypothèses énoncées sont testées par la manipulation de briques de bois. Les premiers essais ne sont pas concluants mais bientôt apparaissent les chevauchements. Pour obtenir une construction solide, les briques doivent être alignées et décalées d'une rangée à l'autre. L'heure est venue de construire le bac. Quelle forme ? Avec combien de briques ? Les mathématiques s'imposent !













La construction du bac a permis de découvrir l'importance des éco-matériaux, de prendre conscience de leur utilisation au fil des siècles et de leur répartition dans le monde. Les élèves ont dépassé leurs représentations initiales, quelquefois erronées, en mettant la main à la pâte pour construire de nouvelles connaissances.

Ce n'est pas sans fierté qu'ils ont participé à l'inauguration du nouveau bac de la fontaine en présence d'une classe de 6e du collège voisin.

Toute cette aventure méritait d'être racontée. Elle le fut par le biais d'une affiche pour le concours départemental des Trouvetout, d'une bande dessinée et d'un album. Ces trois réalisations permirent aux élèves de réinvestir leurs nouvelles connaissances scientifiques mais aussi de développer des compétences en maîtrise de la langue, en arts visuels, en outils informatiques et en géographie. Pourrait-on parler de fontaine miraculeuse ?!!!

Patricia Moreau
Collège Lucie Aubrac de Béziers
patricia.moreau1@ac-montpellier.fr



Dossier complet sur le site de La Main à la Pâte : lien.







Des constructions en terre crue à travers le temps (à replacer sur la frise)



Sainte-Christie d'Armagnac (France) / XIII[e] s.



Chogha Zanbil (Iran) / 1345-1305 av. n.è.



Catal Höyük (Turquie) / 7 000 av. n.è.



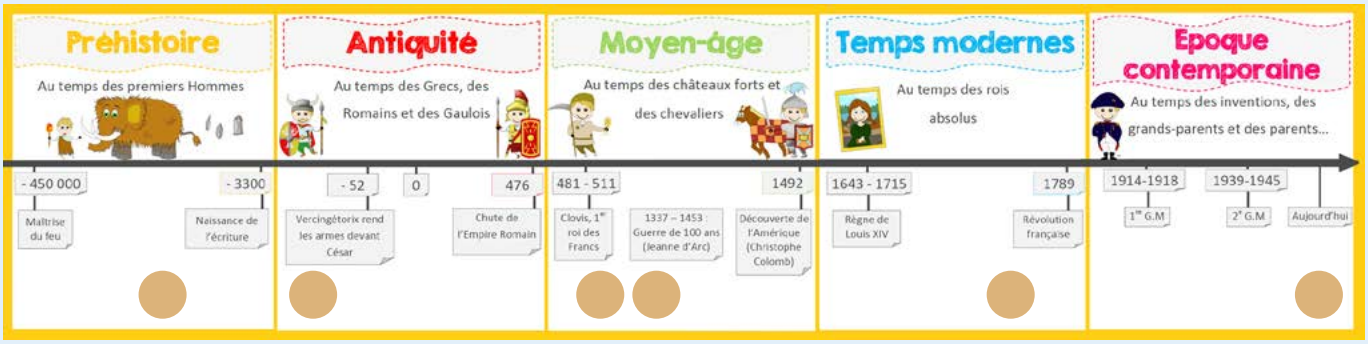
Ravenne (Italie) / XXI[e] s.



Pachacamac (Pérou) / 900 ap n.è.



Bézues-Bajon (France) / XVIII[e] s.



Des constructions en terre crue à travers l'espace (à replacer sur la carte)

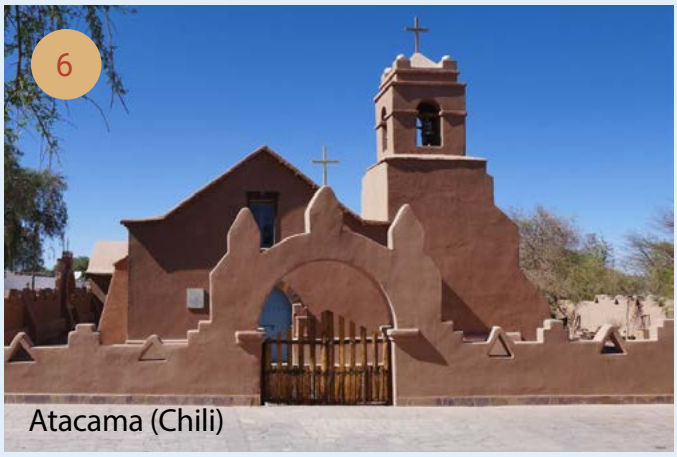












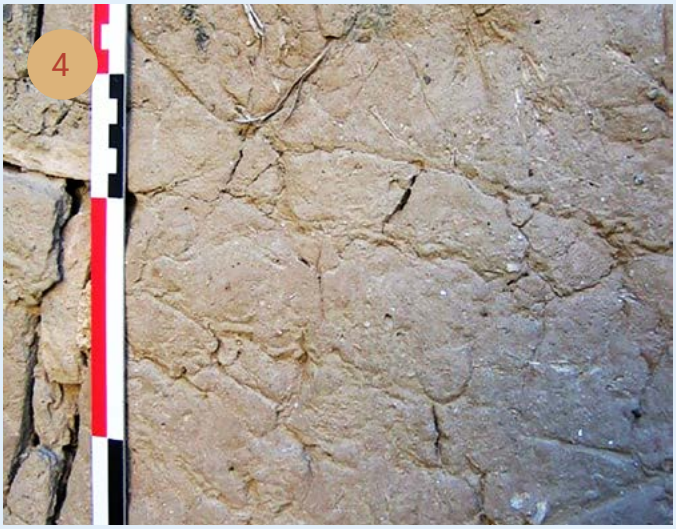


Des constructions en terre crue près de chez nous











1. Mur porteur en terre mis en œuvre au Moyen Âge dans l'immeuble situé au 2, rue Gaveau, à Béziers

2-3. Pan de mur en briques de terre crues moulées sur la façade nord-ouest (4,5 m de long pour 2,5 m de haut), d'une maison rue Arago, à Sérignan

4. Briques de terre crue moulée avec dégraissants végétaux visibles sur la façade est d'une maison au 4, impasse Belle Isle, à Villeneuve-lès-Béziers

5. Briques de terre crue moulée disposées sur la façade sud-ouest d'une maison au 4, impasse Victor Hugo, à Villeneuve-lès-Béziers. Elles reposent sur un aménagement de terre massive.

Photos Boris Morhain

Du côté des programmes - Cycle 3

Sciences et technologie

Se poser des questions et mener une démarche d'investigation, émettre des hypothèses, les vérifier, analyser, observer. Réinvestir des connaissances et transposer des modèles étudiés. Modéliser et construire.

Exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique.

Mobiliser ses connaissances dans le domaine scientifique.

Exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.

TICE : s'approprier un environnement numérique (utilisation d'un TBI, d'un ordinateur, d'un appareil photo numérique, traitement des données).

Mathématiques

Calcul : tables d'addition et de multiplication.

Mesure : longueur, périmètre, masse, conversions, ordre de grandeur d'un résultat.

Géométrie : rectangle, côté, angle, sommet, pavé droit, solides usuels.

Situations problèmes : résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, justifier et apprécier la vraisemblance d'un résultat.

Arts plastiques - Histoire des arts

Acquérir des connaissances du patrimoine local : découverte d'habitats construits en terre crue à Béziers, Sérignan, Villeneuve-lès-Béziers.

Peindre à la terre.

Histoire

Lire et utiliser différents langages : textes, cartes, croquis, graphiques.

Identifier les périodes de l'histoire au programme.

Connaître et mémoriser les principaux repère chronologiques.

Géographie

Connaître les principaux caractères géographiques physiques et humains de la région où vit l'élève, les repérer sur des cartes à différentes échelles.

Comprendre l'espace proche et lointain.

Comprendre l'activité humain dans les différents milieux.

Français

Langage oral : acquérir un vocabulaire d'évocation (échanges et rencontres avec d'autres élèves, des adultes ; présentation du projet lors de la remise des prix pour le concours des Trouvetout).

Langage écrit : toutes les notions et compétences mobilisées pour la langue française (orthographe, vocabulaire, grammaire, conjugaison) afin de produire des textes descriptifs et explicatifs.



Peinture à la terre
Photo Patricia Moreau

SCIENCES AU COLLÈGE

CHRONIQUE D'UN VOYAGE (DÉ)CONNECTÉ



Au mois de mai dernier, les élèves de la classe de 4e B du collège Boby Lapointe de Roujan ont réalisé un séjour itinérant dans les communes environnantes pour sensibiliser citoyens et écoliers à la problématique de la préservation de l'environnement. Tout ceci sans téléphone portable (ou presque), sans douches (ou presque) et... à vélo !

Allez, c'est parti pour la chronique d'un voyage scolaire « déconnecté » pour des ados en développement… durable.



LE CONTEXTE

Tout est parti de la volonté commune de deux enseignants du collège Boby Lapointe de Roujan d'associer organisation d'un voyage scolaire et sensibilisation à la cause environnementale.

Après avoir monté le budget, reçu toutes les autorisations administratives nécessaires et cadré les grandes lignes du projet, Caroline Girod et Olivier Bonnet ont eu à traiter la partie la plus difficile - et pour cause - de l'aventure : présenter à leurs élèves l'organisation matérielle du séjour.

UNE POINTE DE SOLITUDE

Et là, l'aventure commence : allez annoncer à des ados bercés par le "techno-cocon" qu'ils devront pédaler, sans moteur, pendant 5 jours, dans la campagne héraultaise pour aller à la rencontre des citoyens et des écoliers afin de prêcher la bonne parole de la préservation de l'environnement. Et cela en n'utilisant le téléphone portable

Page précédente

Exploration d'un « petit lac » asséché

Photo Caroline Girod

Ci-dessous

Le Jour J devant le collège

Photo Victor Morales



qu'une heure par jour. Dernière précision qui a terminé « d'achever » nos élèves : pendant deux jours, ils n'auraient pas la possibilité de se doucher mais uniquement de se laver... au gant. Il faut savoir que pour un élève de 4e en 2022, le gant est un objet à classer entre le fossile stratigraphique et la bouillotte, en clair « un truc de vieux ».
L'euphorie à l'annonce du voyage fut ainsi vite remplacée par la perplexité polie de nos chers élèves. Car oui, ils sont polis nos élèves mais ils n'en pensent pas moins ! Nous avons quand même vu s'insinuer dans leur regard une pointe de solitude au fur et à mesure qu'ils découvraient les tenants et les aboutissants du projet.



UNE PRÉPARATION MINUTIEUSE

Passée l'émotion de cette première étape, les élèves ont eu à s'emparer du projet car nous avons tenu à les intégrer au maximum dans toutes les étapes de sa réalisation. Pour ce faire, différents groupes de travail furent constitués :

❖ **Se nourrir** : conception de menus équilibrés, éducation au goût, éducation aux circuits courts de distribution, aux différents modes de production agricole, à l'impact environnemental de différents aliments, à l'importance de la consommation de fruits et légumes de saison…

❖ **Se déplacer / se loger** : trajet, maintenance mécanique des vélos, achat et/ou transport des aliments nécessaires à la confection des repas, contact avec les maires et directeurs/trices d'écoles des différents villages traversés, recherche de lieux pour passer la nuit...

❖ **Ateliers de sensibilisation, éducation** : réalisation de panneaux d'affichage, exposition des actions du collège déjà réalisées en rapport avec le développement durable, réflexion sur les actions et animations à proposer lors du passage dans les différentes communes.

❖ **Financement du séjour** : organisation d'une tombola. Les élèves ont dû prendre leur courage à deux mains pour téléphoner aux différents commerces, centres culturels et de loisirs. Ils devaient expliquer le projet de la classe et convaincre leurs interlocuteurs du bien-fondé du séjour et de la pertinence d'un don. Grâce à leur persévérance et à leur sens de la persuasion, ils réussirent à récolter une quinzaine de lots puis à vendre plus de 300 billets de tombola : une belle réussite pour une première.

❖ **Sondages, micro-trottoir** : mise en œuvre d'un sondage et d'un micro-trottoir lors de nos rencontres avec les citoyens et écoliers sur le thème de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

LA DURE RÉALITÉ DU TERRAIN

Une après-midi de septembre, secondés par Ariel Bassoulet, animateur nature au sein de l'association AnimaTerre (Castelnau-de-Guers), et guidés par Didier Thiebaudet, professeur d'EPS de la classe, les élèves de la 4e B sillonnent la campagne environnante du collège pour faire le point sur leurs représentations concernant « l'environnement ». C'est aussi l'occasion d'observer les traces de l'activité humaine, plus particulièrement celles dont nous nous passerions bien : les déchets sauvages. Nous en récupérons une quantité importante en peu de temps : de quoi méditer...
La plupart des élèves réagissent vigoureusement face à ces incivilités. Suite à cela, et sous l'impulsion d'Ariel, le projet se resserre sur le thème des déchets.
En avril, c'est un « tour de chauffe » auprès des écoliers de cours moyen de Gabian, deux mois avant de se lancer pleinement dans l'aventure. Devenus éducateurs, les collégiens présentent et animent pour la première fois quatre ateliers préparés en classe :
- confection de poubelles de recyclage « maison » avec des matériaux de récupération,
- course de relais sur le thème du tri sélectif,
- ramassage des déchets aux abords de l'école,
- atelier réflexif sur la seconde vie des déchets recyclés et leur rémanence dans l'environnement.

Tout au long de l'année, les élèves ont aussi dû se confronter à leurs propres obstacles. Il est en effet parfois difficile d'expliquer le projet au téléphone à des inconnus afin de demander des lots pour la tombola, d'écrire un mail à un directeur de cantine scolaire ou tout simplement d'aller à la rencontre des autres. Sur ce point, ils ont parfaitement rempli le contrat, dépassant leur timidité et une certaine animosité vis-à-vis des chiffres et de l'orthographe.

CARNET DE VOYAGE

Lundi 16 mai

Le projet devient concret lorsque les 22 vélos se retrouvent alignés le long du mur du collège, avec autant de valises, sacs de couchage et tapis de sol. L'aventure peut commencer.

Au programme de la première matinée : réglages des vélos avec Alain Moulin, animateur Hérault Sport, rappel des règles de sécurité et de circulation avec Didier Thiebaudet, référent sécurité routière du collège, et rencontre avec deux doctorantes de Montpellier travaillant sur les emballages alimentaires. Les élèves découvrent les enjeux économiques et environnementaux de l'industrie des emballages qu'ils avaient ramassés dans l'environnement quelques semaines auparavant.

L'après-midi, ils partent à la rencontre des élèves de cours moyen de l'école de Roujan pour animer les ateliers testés à Gabian. Nous constatons avec intérêt que les élèves prennent déjà leurs marques auprès des plus jeunes et l'on ressent même chez eux du plaisir - oserions-nous dire de la fierté ? - à encadrer ces ateliers.

En fin d'après-midi, nos collégiens partent à la rencontre des commerçants de Roujan et de leurs clients afin de sensibiliser la population à l'usage des sacs et emballages réutilisables plutôt que des sacs jetables à usage unique. Des affiches sont déposées dans les différents commerces qui renvoient à une page internet « maison » décrivant la pollution par le plastique et la quantité rejetée chaque année par habitant. L'accueil s'avère tout à la fois bienveillant et chaleureux.

Il est l'heure de se confronter aux obligations logistiques : une douche… rapide, car l'on ne dispose que de deux cabines pour 22 élèves et 3 enseignants (car oui, les profs ça se lave aussi), la préparation du repas du soir (une vraie aventure en soi pour certains), le montage du camp dans la salle municipale de Roujan et la parenthèse enchantée de la journée : le droit de rallumer son portable pendant une heure ! Tout le monde a survécu au sevrage. Ouf !

Mardi 17 mai

Nous enfourchons les vélos et prenons la direction du premier « village étape », à savoir Margon, sous le regard curieux, presque envieux, des autres collégiens. Force est de constater que nos jeunes cyclistes éprouvent une fois de plus une certaine fierté à prendre la route.

Premiers coups de pédale, première vraie côte et premiers « Quand est-ce qu'on arrive ? C'est trop dur ! Avancez plus vite ! ». Rien de bien original en somme…



Rencontre avec les doctorantes

Photo Caroline Girod

À peine arrivés sur ce qui sera notre lieu de campement pour la nuit, nous sommes pris en charge par Monsieur le Maire, direction les jardins du magnifique château des comtes de Margon. Arrivés sur place, le propriétaire nous accueille chaleureusement pour la visite de ses jardins : une oasis de verdure et de sérénité en plein cœur du village. Nous déambulons entre les haies de Laurier rose et les arbres centenaires au chant espiègle de la Huppe fasciée. René de Margon nous invite à la contemplation, nous raconte l'histoire de sa famille et écoute avec beaucoup d'attention les anecdotes naturalistes de Monsieur le Maire.

À regret, nous quittons le parc du château par la porte qui s'ouvre sous les banastes. Ce fut un moment suspendu, une parenthèse, la rencontre de trois générations : le vécu prend corps, les souvenirs se construisent, les images s'impriment...

L'après-midi, changement de décor et d'ambiance car nous investissons la classe maternelle du village pour y mener une nouvelle fois les ateliers de sensibilisation préparés et animés par nos ados. Passé « l'échauffement » de la veille, les élèves commencent à comprendre ce que leurs enseignants peuvent traverser dans leur carrière : de grands moments de solitude. Rendez-vous compte : ils doivent prendre en charge des enfants de maternelle **« déchaînés »** ! Rajoutez à cela le fait que nous leur proposons une sortie, un jeu de relais, des microscopes et des loupes binoculaires pour observer des petites bêtes dans un grand saladier. Vous voyez le tableau ?

Ne le leur répétez pas mais les collégiens s'en sont très bien sortis. Ils venaient, peut-être sans en avoir conscience, de passer de l'autre côté du bureau. Pas si facile à cet âge !

Notre intervention s'est terminée par un débat mené par Yannick Mathieu, professeur des écoles, entre les collégiens et ses jeunes élèves sur le tri des très nombreux déchets récupérés lors d'une opération de ramassage aux abords de l'école.

Nous, adultes, sommes systématiquement frappés par l'implacable logique innocente des plus jeunes : « Les déchets ça pollue ! Il faut protéger la Nature et la planète ! Arrêtons de couper les arbres. Si nous détruisons la Terre, nous ne pourrons plus y vivre… ». Et à chaque fois, le monde des adultes en prend pour son grade. Qui doit sensibiliser qui en fin de compte ?

Nous quittons les élèves de Margon pour regagner notre campement. Il n'est pour l'heure qu'un terrain nu. Les tentes sont très vite installées, ce qui nous laisse largement le temps d'organiser un grand jeu : plus de profs, plus d'élèves, juste une équipe bleue et une équipe jaune… Après, si on peut faire prisonnière sa prof de maths, on ne va pas s'en priver. Les générations d'élèves maltraités par les Thalès et autres Pythagore sont vengés… et l'honneur est sauf !

De retour au calme, nous laissons les jeunes s'exprimer sur leur ressenti par rapport au séjour, leurs émotions, leur vécu. Le fait le plus marquant est le témoignage quasi unanime que leur téléphone portable ne leur manque pas. Ils identifient alors naturellement les mécanismes conduisant à contrecarrer leurs dépendances (car il s'agit bien de cela) : le « vivre ensemble ». Tout est dit.







Scènes de vie à Margon

Photos Caroline Girod

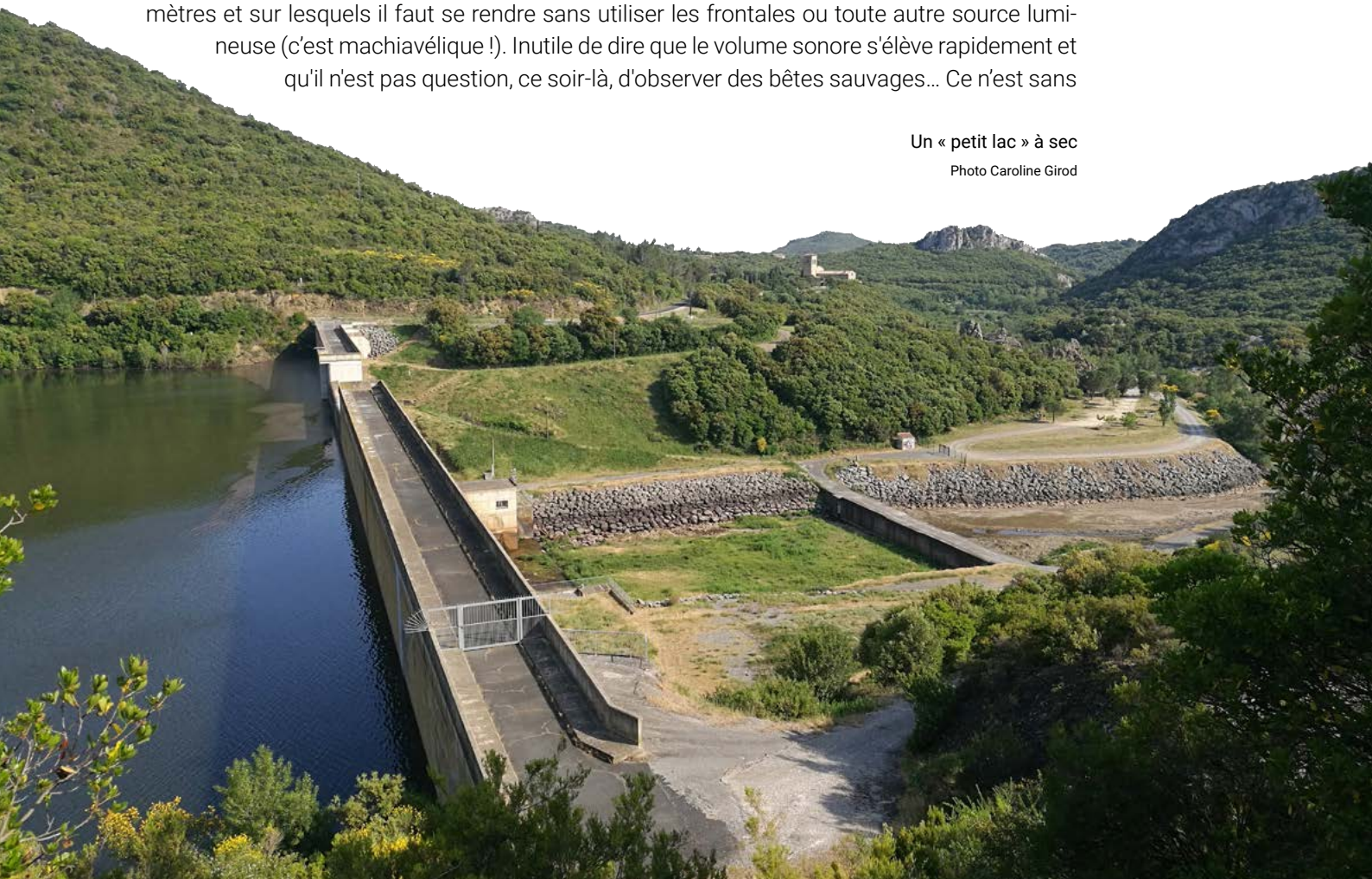
Puis c'est l'heure de la toilette : vous savez, le moment d'utiliser le fameux gant. Grand moment : 22 collégiens pour un lavabo. Une aventure ce séjour on vous dit.
Il semble très probable que certains soient, disons, passés entre les gouttes. Nous ne le saurons jamais et c'est peut-être mieux ainsi.
Vient l'instant du coucher et du retour au calme dans les tentes (bon, ça c'est la théorie). La journée fut longue et riche, les élèves ont quand même des choses à se dire.
Allez chut, on dort maintenant !

Mercredi 18 mai

Bien qu'un peu prématuré, le réveil se fait en douceur et en pleine nature.
Le petit-déjeuner est vite avalé, les pompes regonflent les chambres à air, un petit pipi avant de partir et direction Vailhan : notre plus lointaine étape. Elle semble à priori insurmontable à certains, stressante à d'autres.
Le cortège des gilets jaunes reprend la route, tous derrière, tous derrière, et Monsieur Thiebaudet (qui n'est pas du Poitou) devant !
Le groupe reste uni mais s'étire, les pauses se rapprochent avant l'ascension finale vers le village campé tout là-haut dans les collines (quelle idée aussi…).
Pas d'échappées, pas d'abandons, tous vainqueurs une fois passée la ligne d'arrivée. Finalement, ce n'était pas si terrible.
Peu après que nous ayons réinstallé le campement et pris un repas bien mérité à l'ombre des chênes verts, Ariel nous rejoint au bord de l'eau. Enfin non, de l'eau, il n'y en a pas, la Peyne est à sec. On va vous expliquer, ce n'est pas ce que vous croyez.
L'après-midi commence donc par une petite marche digestive en suivant le lit de



la rivière à sec, en aval, jusqu'à un semblant de ruisseau.
Et là, la magie opère grâce à Ariel. Nos ados qui semblaient être nos semblables la veille encore auprès des élèves de maternelle redeviennent très vite des collégiens en s'emparant des épuisettes et des loupes. La pêche avec la pelle et le seau, ça fonctionne toujours. Les Bretons n'ont pas le monopole, non mais !
N'oublions pas que nous sommes là pour étudier l'écosystème de la rivière, mieux le comprendre pour mieux le préserver. Ariel nous aide à identifier les différentes espèces d'êtres vivants, les réseaux trophiques (pour ceux qui ne suivent pas, ça veut dire : qui mange qui ? Non ce n'est pas de l'économie quoi que, dans une certaine mesure…).
Et comme à chaque fois, l'activité humaine n'est pas loin car force est de constater que la rivière ne va pas très bien : appauvrissement de la biodiversité, débit fortement diminué… La difficulté ici n'est pas tant de sensibiliser que d'éviter de tomber dans le manichéisme des méchants humains contre la gentille « nature ».
Nous remontons ensuite vers l'amont de la rivière pour arriver jusqu'au « petit lac »… asséché. Étonnant de marcher sur le fond tout en restant les pieds au sec. Enfin, sauf ceux qui s'enfoncent dans la boue jusqu'à la cheville avec leurs belles chaussures blanches (c'est du vécu).
Arrivés en haut de la colline surplombant le barrage des Olivettes, Ariel nous explique enfin les raisons qui ont entraîné l'absence d'eau dans la Peyne : une importante opération de maintenance sur une vanne du barrage et la tentative d'éradiquer l'Élodée dense qui a proliféré dans le petit lac depuis quelques années. Nous en profitons pour étudier l'histoire du barrage et faire une lecture du paysage. Tout le monde joue le jeu du croquis de paysage, sans mots, juste en prenant le temps d'observer l'environnement. Ariel nous invite aussi à écouter, reconnaître les sons, laisser s'exprimer le silence…
Après ce moment de pause, retour au village pour préparer le repas, se relaver au gant… ou pas.
La soirée ne fait que commencer car Ariel nous a préparé une veillée au bord du petit lac toujours à sec. À ce stade, il faut contextualiser : 22 ados, un petit village, la nuit, des bêtes et des bruits inconnus : des bruits de « chouettes, d'insectes, de chats, de loups, de panthères, d'animaux féroces ». On comprend alors que l'être humain ne semble pas toujours se considérer au sommet de la chaîne alimentaire... ni de l'évolution. La nuit nous éclaire parfois.
Ariel nous divise en 4 ateliers matérialisés par 4 points lumineux distants de plusieurs dizaines de mètres et sur lesquels il faut se rendre sans utiliser les frontales ou toute autre source lumineuse (c'est machiavélique !). Inutile de dire que le volume sonore s'élève rapidement et qu'il n'est pas question, ce soir-là, d'observer des bêtes sauvages… Ce n'est sans



Un « petit lac » à sec
Photo Caroline Girod

doute pas plus mal pour elles.
Le premier atelier consiste à étudier l'impact de l'éclairage public artificiel sur le cycle de vie de l'*Ephoron virgo*, communément appelé éphémère. Toujours sur les bords du petit lac, les élèves font connaissance avec plusieurs espèces végétales envahissantes. Un peu plus loin, ils observent des poissons communs de l'Hérault dans leur milieu naturel. Mais la rivière est à sec me direz-vous. C'est sur le fond asséché du lac que sont projetés des morceaux choisis des vidéos de Philippe Carrière, photographe subaquatique : l'homme qui murmure à l'ouïe des poissons. Une belle mise en abîme. Le troisième atelier est dédié à la découverte d'arbres de la ripisylve grâce à un gadget lumineux permettant d'observer leurs feuilles. Le dernier atelier propose une boite lumineuse permettant de superposer des transparents. Des cartes géographiques de la zone de confluence de la Peyne et de l'Hérault restituent les changements de tracé et les aménagements du cours d'eau au fil du temps. Une étude documentaire sur les dramatiques inondations de Pézenas en 1907 complète le dispositif.
Cette veillée fût très intéressante à plus d'un titre et notamment car elle a permis de reconnecter les élèves au monde de la nuit souvent ignoré et méconnu. La plupart d'entre eux sont rarement amenés à se confronter, toutes lumières éteintes, à un environnement nocturne, alors qu'il aide à nous replacer comme « vivant parmi les vivants », pour reprendre le titre du prochain film de Sylvère Petit, réalisateur et photographe naturaliste.

Jeudi 19 mai 2022

Nous quittons l'écrin de verdure de Vailhan pour prendre d'assaut le village de Neffiès. Après avoir déposé nos vélos à l'école, direction le marché.
Une nouvelle fois, les élèves vont à la rencontre des habitants pour les inciter à abandonner les sacs plastiques à usage unique au profit des sacs et cabas réutilisables. Là encore, ils sont accueillis avec beaucoup de bienveillance et de nombreux encouragements. Nous pique-niquons ensuite sous la pinède proche de l'école avec les élèves de cours moyen de Philippe Turchetto, avant d'encadrer pour l'avant-dernière fois les ateliers de sensibilisation à la gestion des déchets.

Vendredi 20 mai 2022

Pour des raisons indépendantes de notre volonté, nous n'avons pu passer la nuit à Caux mais nous nous retrouvons aux premières lueurs du jour pour partager un dernier petit-déjeuner en commun : des croissants tout chauds sortis d'un fournil du village.
Là encore, les élèves vont à la rencontre des commerçants et des clients présents sur le marché.
Pour la première fois, un adulte raille leur démarche. Si le coup est difficile à encaisser pour certains, c'est aussi l'occasion de se confronter



aux autres : la cause n'est jamais acquise. Cette petite ombre au tableau est finalement salutaire et participe à la formation de nos élèves.
L'après-midi se poursuit avec une dernière intervention auprès des écoliers caussinards. On ne va pas se mentir : les traits sont tirés et la fatigue se fait sentir mais nos ados vont jusqu'au bout de leurs objectifs.
À travers vignes et garrigue, nous prenons le chemin du collège dans l'excitation du retour au bercail. Tout le monde arrivera à bon port, riche de souvenirs, d'anecdotes à raconter en famille et entre amis. Le sourire est sur tous les visages. En y regardant bien, il semblerait que nos collégiens aient grandi un peu plus vite cette semaine.

TOUT ÇA POUR QUOI ?

Ce séjour fut à plus d'un titre une formidable aventure humaine, intergénérationnelle, multiculturelle. Il a permis de fédérer du « vivre ensemble » en dépassant les différences et préjugés. Le plus marquant, pour nous adultes, reste l'énergie et l'impact du message véhiculé par les jeunes. Sans être chargés d'une mission que nous n'aurions su mener nous-mêmes, ils ont eu un vrai rôle à jouer dans la sensibilisation au dérèglement climatique et à la préservation de notre environnement. C'est à nous, éducateurs, parents, adultes, de les accompagner, de les aider à prendre conscience du monde en pleine mutation qui les entoure, à nous de ne pas leur mentir sur la dure réalité de la situation. Il nous revient aussi de ré-enchanter l'école pour ne pas tomber dans l'immobilisme de la consternation et de l'effarement. S'il est vrai que l'époque actuelle tend à nous détourner de l'émerveillement et de la beauté de notre environnement, nous devons veiller à recolorer notre vision du monde. La tâche peut paraître ardue mais avons-nous le droit de nous dérober ? Nous ne pouvons abandonner ces jeunes à notre propre marasme mais au contraire les inviter à l'action, à la mise en mouvement, au développement de l'esprit critique, à l'enracinement.
Les philosophes Vinciane Despret et Baptiste Morizot nous invitent à nous questionner sur notre place d'êtres humains dans l'environnement et non pas dans une « Nature » sanctuarisée et aseptisée par l'Homme. La nuance est importante. Ils nous encouragent à réobserver les vivants qui nous entourent pour mieux en faire partie.
Les rares peuples autochtones d'Amazonie, d'Afrique ou d'Australie qui subsistent encore sur notre planète n'utilisent pas l'énergie du pétrole ou de l'uranium pour parvenir à vivre de leur environnement : ils s'y intègrent, transmettent de génération en génération leurs savoirs ancestraux par voie orale. Ils connaissent chaque plante, chaque arbre, chaque animal pour se soigner, se protéger,





se nourrir, prélèvent ce dont ils ont besoin, en équilibre avec cet environnement et toujours en ayant conscience de leur propre vulnérabilité. Ils connaissent la météo, vivent avec les saisons, se confrontent aux aléas climatiques. Chacun a sa place, chacun est légitime. Nos anciens n'avaient-ils pas eux aussi une certaine forme de conscience de toutes ces forces ? Et nous, peuples des pays dit « développés », où en sommes-nous aujourd'hui ?

Sans tomber dans la caricature du retour à la bougie - nos élites s'y sont parfois tristement risqués -, il nous appartient de mener une révolution cognitive essentielle à une reconnexion au monde qui nous entoure, à notre réintégration au monde du vivant.

Il est donc plus que temps de faire revenir les ethnologues, éthologues et philosophes dans nos écoles. L'éducation au développement durable passe aussi par là : nos élèves doivent redevenir des observateurs, des penseurs, pour rester « vivants ».

À l'instar de la récente initiative de l'écrivain Alain Damasio qui vient de fonder son « École des vivants », osons redevenir des élèves de l'école buissonnière. Nos sociétés « modernes » techno (logiques ?) nous en éloignent de plus en plus et nous privent de nos ressentis, de nos propres instincts de survie car trop souvent nous voyons la « Nature » à travers le prisme de l'écran de nos téléphones portables, sans prendre le temps de l'observer. Elle est pourtant là, à portée de main.

À trop nous croire tout puissants, nous en avons oublié notre propre fragilité. L'été que nous venons de vivre devrait pourtant nous encourager à nous interroger, à nous remettre en question, à redescendre sur Terre !

Et que dire des leçons à tirer de la crise du COVID ? Nous avons été capables de mettre sous cloche une planète entière, ou presque, en un claquement de doigt, sans broncher, pour faire face à un danger immédiat, mais nous ne parvenons pas (assez vite) à faire de même pour atténuer un péril aux conséquences bien plus désastreuses pour nous et nos enfants : le dérèglement climatique.

Et quoi qu'on en dise, même si elle peut être un levier important, sans conscience la science n'apportera pas toutes les solutions au problème. Rabelais l'avait bien compris en un temps vieux de plus de 500 ans.

Tout au long de ce séjour, chacun a su dépasser ses propres limites pour aller à la rencontre des autres et de soi-même. Et notre principal objectif est atteint : favoriser les rapports humains authentiques, les rapports « connectés » aux autres, développer les réseaux sociaux, les vrais, pour un avenir plus durable, plus conscient, plus vivant.

Olivier Bonnet
Professeur de SVT au collège Boby Lapointe
olivier.bonnet@ac-montpellier.fr
Relecture : Caroline Girod, Ariel Bassoulet



LE REGARD D'UN ÉDUCATEUR EN ENVIRONNEMENT

Dès l'automne, une sortie d'immersion lance la phase de terrain. Chemin faisant, au sein du groupe, je recueille quelques réactions à chaud : « On ne sait pas ce que l'on fait là. », « De toutes façons, on est obligés de faire ce projet. », « Ils ont pris les plus nuls et ils en ont fait la classe projet ». La provocation est évidente mais au moins le cadre de la pédagogie de projet est-il posé.

Des bouteilles en plastique sont là, au bord du chemin. Des emballages jaunis par le soleil se délitent doucement dans les fossés. Alors on ramasse, spontanément, de-ci de-là. Quelques mains d'abord, puis de plus en plus. Certaines restent dans les poches. Pourquoi ? Une jeune fille a une réponse cinglante : « Est-ce que j'ai une tête à ramasser les déchets ? » J'essaye de comprendre. Est-ce le refus du souillé avec son risque pour l'hygiène et la sécurité ? Est-ce le refus d'une tâche souvent laissée dans l'histoire aux nécessiteux ou aux moins éduqués ? Serait-ce donc une question de position sociale ? J'observe le visage de la jeune fille. Je n'y vois pas de signe particulier qui la différencierait de ses camarades, ceux qui, à plusieurs, tentent de tirer derrière eux une immense bâche blanche en lambeaux.

Je laisse la phrase germer en moi et elle se transforme. « Est-ce que j'ai une tête à ramasser VOS déchets ? ». La réponse est évidente, mais vu l'état de dégradation avancé des matériaux ramassés, il semble que personne n'ait souhaité le faire à la place de la collégienne.

À l'issue de cette première sortie, la thématique « déchets » semble une évidence pour les élèves. La forme à donner au projet, quant à elle, reste floue. Je sens naître des envies de communiquer, d'utiliser les réseaux sociaux. Je réfléchis donc à des outils « multimédia mais pas trop », ludiques et pédagogiques à la fois.

La proposition d'un micro-trottoir est retenue. Le but est de connaître les pratiques de tri, les connaissances et les besoins en matière de gestion des déchets. Le groupe est motivé. On rit derrière les micros mais durant l'enregistrement on prend la mesure des réponses, qui ressemblent parfois à des questions : Le pot de yaourt, poubelle jaune (bac des recyclables) ou poubelle verte (ordures résiduelles) ? Je crois qu'après c'est incinéré, non ?

Comment laisser une trace de ces témoignages ? Grâce à l'outil UMAP, un site de cartographie à licence libre, je localise les réponses des familles. La carte devient interactive avec la possibilité d'écouter les enregistrements.



Mais, à l'analyse des réponses, je reste surpris. Je suis confronté aux mêmes questions qu'il y a 15 ans, au début de mon cursus de formation. Le Triman et le HDPE restent mystérieux pour le plus grand nombre. La pédagogie serait-elle la clef ? Grâce au soutien des enseignants, je lance une étude sur la faisabilité d'un compostage des déchets de la cantine. Après deux jours d'explication, plus de 80 % des biodéchets des plateaux sont triés sans erreur.

Alors pourquoi continue-t-on à buter sur le tri des déchets ménagers ?

Lors de la phase d'analyse des réponses du micro-trottoir, des sujets techniques relevant d'un second niveau apparaissent : collecte et valorisation des emballages creux et souillés, valorisation des biodéchets, valorisation ultime.

Si nous ne pouvons répondre que partiellement aux questions soulevées, c'est que nous sommes au cœur de l'actualité des collectivités. Les impératifs réglementaires évoluent et des adaptations sont en cours. L'extension des consignes de tri sur notre territoire sera pour 2023, l'obligation pour tous les producteurs de biodéchets d'avoir rejoint ou organisé une filière de collecte et de traitement, pour 2024. Autant de changements qui peuvent « perdre » le citoyen dans ses connaissances et pratiques.

La sortie de terrain à Vailhan, au début de l'été, vient en point d'orgue du séjour itinérant. J'y fais découvrir la rivière Peyne et ses enjeux dans la préservation de la biodiversité locale et l'équilibre des écosystèmes.

Connaissant déjà les lieux, je ne pars que tardivement reconnaître le site. À tort. Une mauvaise surprise attend les élèves...

Il ne nous faut que quelques heures pour toucher du doigt la mesure du dérèglement climatique à l'échelle locale avec une Peyne en étiage sévère et un « petit lac » à sec. Ce manque d'eau est en partie dû à la gestion de problèmes techniques sur le barrage et à une opération de lutte contre une espèce végétale invasive. Si l'on ne peut donc pas directement imputer cet étiage au changement climatique, le spectre de la sécheresse hivernale de 2022, historique, sur le bassin versant, et les 35°C quotidiens qui ont débuté dès la fin de l'année scolaire, sont des indicateurs irréfutables.

Nous remontons la rivière avec une impression d'agonie. Le paroxysme est atteint en marchant dans les boues du fond du lac. On enjambe une anguille mourante et les restes de bivalves filtreurs.

L'après-midi mêle ateliers d'initiation à l'étude de milieu, étude documentaire et interprétation paysagère grâce aux outils du centre de ressources de Vailhan. Le soir : ateliers nocturnes de cartographie et outils de mise en lumière (projections vidéos sur le fond du lac, boîte vidéo à éphémères…).

Au sein du groupe se décantent doucement les notions d'équilibre du milieu, d'impacts locaux des activités humaines sur cette rivière qui traverse notre territoire de vie.

Fin juin, ma dernière rencontre avec le groupe chaleureux de collégiens permet de reformuler les questions de la première séance. De nouveaux mots sont posés : utilisation de ressources non renouvelables, émissions, directes et indirectes, de gaz à effet de serre liées aux activités de production. Nous mettons enfin le doigt sur le « réduire » qui n'avait pas encore été suggéré par les élèves.

Je trouve personnellement remarquable l'action des élèves auprès des commerçants locaux afin de promouvoir le « venez avec vos sacs ». Ce n'est qu'une fois l'approche systémique faite et les enjeux locaux compris que nous pouvons agir sur le réduire, même s'il est très tentant pour nous, éducateurs en environnement, de venir le placer au début de nos démarches pédagogiques.

La pédagogie de projet a fait son œuvre, sans injonctions, sans culpabilisation, mais, pour paraphraser Jean-Marc Jancovici, avec des réponses quelquefois imparfaites à des questions pas toujours claires.

Je quitte la classe avec un cadeau du groupe : un arbre dessiné dont les branches retracent les bons souvenirs qui ont émaillé le projet. La curiosité des collégiens et leur envie de changer les choses forcent à l'optimisme.

Ariel Bassoulet
Association AnimaTerre
www.animaterre.fr



Éphémère
Photo Ed Buziak

HOMMAGE

PIERRE SOULAGES
UNE CONVERSATION AVEC LES SIÈCLES



À l'aube de ses cent-un ans, Pierre Soulages nous faisait l'honneur d'écrire l'éditorial des 30e *Rocaires*, un bulletin en grande partie consacré à l'éducation artistique. Celui qui vient de quitter ce monde croyait en « une éternité de lumière ». En guise d'hommage, nous reproduisons ici le discours prononcé le 2 novembre dernier par le président Macron dans la cour carrée du Louvre.

HOMMAGE NATIONAL

« Il y a près de trois ans, Pierre Soulages fêtait ici son siècle d'existence, au Louvre, au milieu de ses toiles exposées dans notre plus grand musée. S'il avait déjà été plusieurs fois célébré dans ces lieux, son centenaire fut l'occasion de reconnaître ce qu'il était devenu, un grand maître de la peinture, un classique de son vivant.

Alors, quel autre lieu que cette cour carrée entourée de chefs-d'œuvre millénaires, de génies éternels et de ses amis, de tant de talents contemporains, pour lui faire cortège à l'heure de son départ car, au fond, Soulages n'avait pas d'âge.

Page précédente

Pierre Soulages centenaire

Photo Fred Dugit / Maxppp

De haut en bas

Maison natale de Pierre Soulages à Rodez

Photo Mathieu Roualdès / Centre Presse

Exposition Soulages au Carré du Louvre, décembre 2019

Photo Fred Dugit / Maxppp





Oui, Soulages est un classique ayant choisi le noir comme éditorial de la modernité. Il débordait son époque car il avait d'emblée décidé d'habiter l'histoire de la peinture de ses origines les plus lointaines à son avant-garde la plus contemporaine.

Né à Rodez, il fut élevé par deux femmes en noir, sa mère et sa sœur, qui portaient le deuil d'un père trop tôt disparu. Enfant, il prenait un plaisir particulier à tremper ses pinceaux dans l'encre noire. « Je peins la neige », disait-il dans une sorte d'intuition paradoxale et prémonitoire.

Puis, à 12 ans, alors qu'il visitait l'abbatiale de Conques avec ses camarades de classe, il tourna son regard vers la nef, leva les yeux vers les vitraux. Et ce fut comme une révélation. Pierre Soulages venait de redécouvrir la lumière et dans la pénombre de ce joyau roman au sommet d'un causse du Rouergue, sa quête commençait.

Quelques années plus tard, face à une esquisse de Rembrandt d'une jeune fille à demi couchée, nouvel éblouissement. Mais ce n'est que le jour où le visage de la jeune fille disparut par hasard sous un livre qu'il comprit ce qui l'attirait tant dans ce lavis. Ce n'était pas ce qu'il figurait, mais la couleur elle-même, brossée à grands coups de pinceau.

Ce bouleversement, la certitude intérieure de sa vocation, lui donnèrent la force d'ébranler tous les carcans, ceux de



De haut en bas

Intérieur de l'abbatiale Sainte-Foy de Conques
Wikimedia Commons

Hommage national, 2 novembre 2022
Photo Christian Hartmann / AFP



l'art comme ceux de l'histoire. L'enseignement des Beaux-Arts de Paris d'abord, où il fut reçu en 1938, mais qu'il jugea trop conformiste et qu'il abandonna très vite pour retourner dans son Sud. L'occupation et le Service du Travail Obligatoire ensuite, auquel il se déroba en passant trois ans dans l'ombre et la clandestinité. Dans une France jetée dans le désastre, il se tourna vers la beauté pour trouver du réconfort. Le 13 février 1941, débarquant à Montpellier pour devenir professeur de dessin, il aperçut sur une place une foule massée qui semblait réclamer « Du pain ! ». Mais à mesure qu'il s'approchait, il finit par comprendre sa méprise : en réalité, ils étaient en train d'acclamer « Pétain » qui recevait le général Franco au balcon de la préfecture. Lui, l'antifasciste et l'antifranquiste, fut dévasté. Il décida alors de se rendre au musée Fabre : « c'était magnifique, j'ai pu reprendre pied », raconta-t-il. L'art fut son refuge et sa consolation.

Ce fut aussi, dans ces années, la lumière d'une rencontre. En 1941, il rencontra aux Beaux-Arts de Montpellier une jeune femme qui venait de Sète, Colette. L'année suivante, Colette et Pierre scellaient leur union pour la vie. Ils se marièrent par une nuit noire, vêtus de noir, avec le noir. Ils l'accueillaient jusqu'au cœur de leur couple, eux qui en savaient les clartés et les éclats que huit décennies d'art et d'amour n'avaient pas éteints mais avivés.

Après la guerre, dans l'appartement de Courbevoie où le jeune couple vivait de petits expédients et de grandes espérances, Soulages pouvait enfin se consacrer pleinement à la peinture. Dans ses premiers tableaux, il brossait au brou de noix de larges traits bruns que le blanc de la toile semblait souvent éroder, rogner, parfois trouer. Très vite, il fut remarqué pour l'audace de ses épures, le mystère de ses formes nouées, la puissance de ses contrastes.

Oui, Soulages fut de ces grands peintres qui eurent suffisamment de génie et de chance pour être reconnus non seulement de leur vivant, mais dans leur jeunesse. Il n'avait pas 30 ans, en 1949, que les galeries de Munich et de New York se disputaient déjà ses toiles, qu'il obtenait sa première exposition personnelle à Paris et entrait, grâce au musée de Grenoble, dans nos collections publiques.

Peu à peu, dans son atelier de la rue Schœlcher à Paris, ses tableaux s'agrandirent, s'assombrirent ; le noir y gagnant du terrain et des teintes nouvelles. Il y faisait sourdre des gris pâles, des bruns terre, des rouges ocres.

En 1979, alors qu'il s'acharne sur un tableau qui lui résiste, le noir finit par envahir toute la surface. Il abandonne et





De haut en bas

Rembrandt van Rijn, *Une jeune femme endormie*, vers 1654 British Museum, Londres

Colette Soulages
Photo Christian Hartmann / AFP

croit l'œuvre perdue. En réalité, il vient de la trouver. L'œuvre de sa vie. Car en revenant à son travail quelques heures plus tard, il prend conscience de toutes les nuances de noir que la lumière fait chatoyer sur sa toile, y révélant des effets de volume, de matière, de texture.

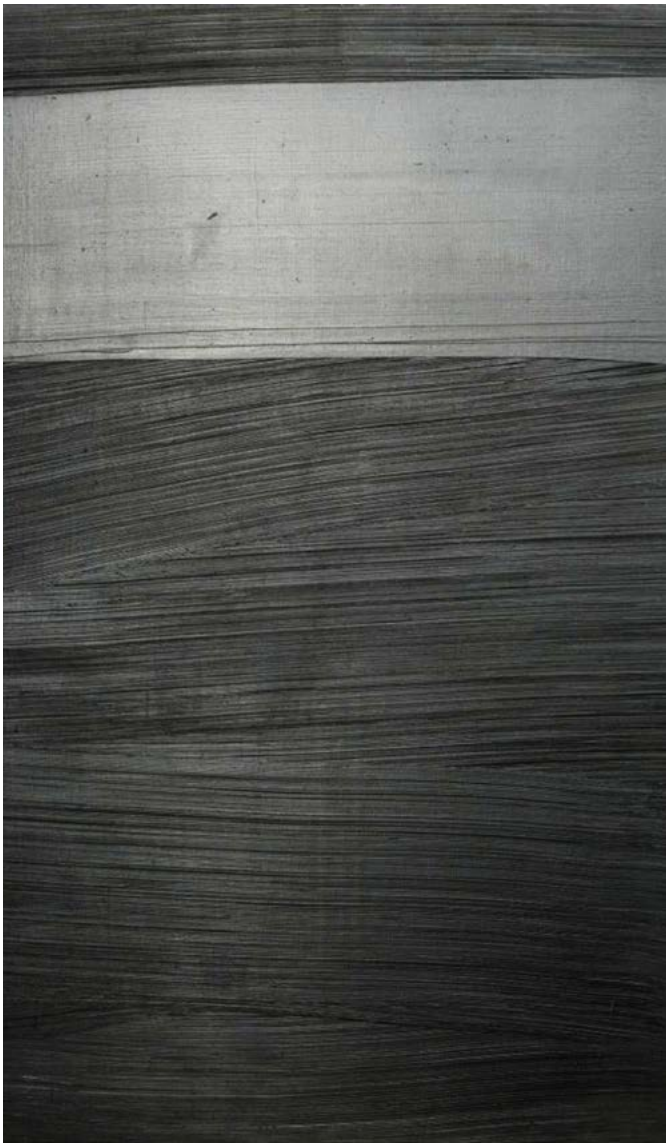
Ce fut sa leçon de ténèbres, la révélation de son voyage au bout de la nuit. Le noir avait triomphé et la lumière fut. La Genèse raconte la séparation de la lumière et de l'obscurité. Soulages montra qu'il restait de l'une dans l'autre. Comme un Fiat Lux prométhéen. Ce qu'il avait pris pour une impasse était en fait la percée d'un nouveau chemin de l'art, un point de non-retour aussi. Il lui fallait accueillir et approfondir cette radicalité, ne travailler qu'à partir du noir, le réinventer, y faire surgir la lumière. Et ce qui paraissait impossible devint alors impérieux.

Ils ne sont pas nombreux, les peintres qui ont donné leur nom à une couleur. On connaît le vert Véronèse, le brun Van Dyck, le bleu Nattier, le bleu Klein, le bleu Majorelle et les noirs de Soulages.

Car il conjugua le pigment au pluriel, déclinant son nuancier en autant de teintes et de tons qu'en comptent le bleu ou le rouge pour en faire une couleur enfin. Il peignit des noirs gris et des noirs bleutés, des noirs mats et des noirs brillants, des noirs clairs et des noirs intenses. Il les modelait comme un sculpteur, les brossait, les striait, il creusait des sillons pour que la lumière vienne s'accrocher sur ses creux et ses saillies, pour que ses noirs se chargent ainsi de reliefs, de reflets, de rythmes, et deviennent ainsi autre chose que du noir, ses outre-noirs.

C'est ainsi qu'il transcenda l'antithèse primitive du noir et du blanc, éloge absolu de la nuance. Réinventer la lumière, ce fut encore la tâche qu'il accomplit en créant les vitraux de l'abbatiale de Conques. Cette même église qui avait provoqué l'éveil de sa vocation à douze ans, et qu'il





De haut en bas

Pierre Soulages, *Brou de noix sur papier 65,5 x 50,5 cm*, 1948
Musée Soulages, Rodez

Pierre Soulages, *Peinture 162 x 127 cm*, 14 avril 1979
Musée Fabre, Montpellier

Page suivante

Paul Véronèse, *Lucrèce*,1580-1583
Kunsthistorisches Museum, Vienne

Anton van Dyck, *Autoportrait*, vers 1614
Akademie der bildenden Künste, Vienne

Jean-Marc Nattier, *Portrait d'un gentilhomme en manteau bleu*, XVIII[e] siècle
The Bowes Museum, Barnard Castle, County Durham

Photographie d'Yves Klein prise par Charles Paul Wilp

Jardin Majorelle, Marrakech
Photo Viault

Pierre Soulages, *Peinture 181 x 244 cm*, 25 février 2009
Collection particulière, Suisse

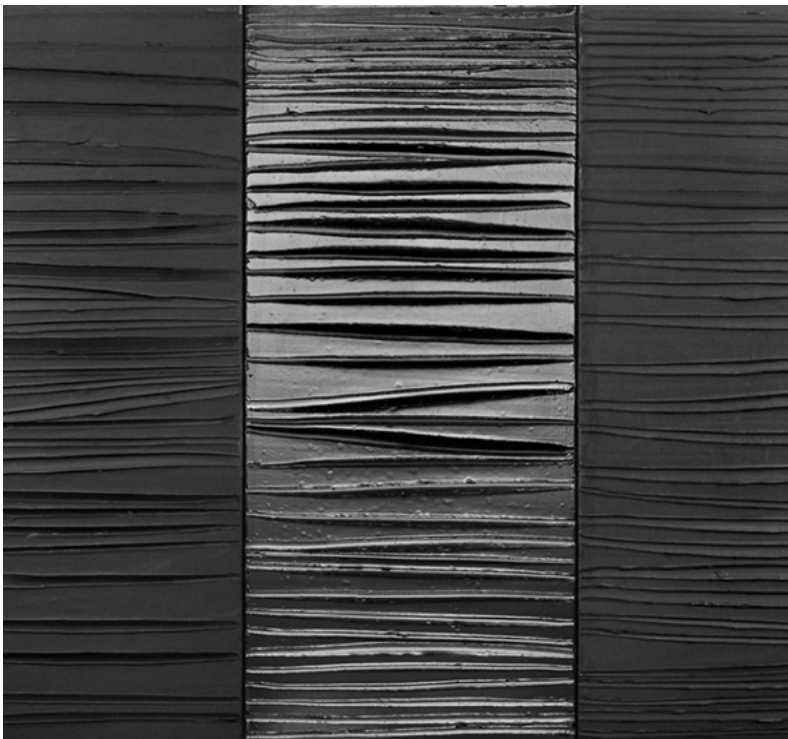












redessina à soixante-dix. En inscrivant ses œuvres dans un écrin de pierres, il jeta un pont entre les âges ; avec les cent-quatre vitraux de Conques, il unit son chef-d'œuvre personnel à l'anonyme chef-d'œuvre séculaire, vivifiant le patrimoine de France, et y éternisant sa mémoire d'un même geste car quiconque a pénétré dans l'abbatiale ne peut oublier la pureté des simples lignes de plomb qui ondoient sur le verre opalin.

Son existence tout entière se tint ainsi sous le signe de l'ombre et de la lumière. Ses toiles ont inlassablement rejoué et déjoué l'oxymore de cette « obscure clarté » que l'apparence même de Pierre Soulages, qui nous surplombe ce jour, avec son œil de jais, ses tenues sombres et sa chevelure immaculée, avait fini par incarner.

Et parce qu'il pensait que l'art est fait pour désaltérer cette soif humaine de beauté et de lumière qui nous taraude tous, il nous a offert ses œuvres. Ce colosse de l'art enjamba deux siècles et plusieurs continents. Il avait ses entrées sur toutes les cimaises du monde, de Paris à New York, de Londres à Saint-Pétersbourg. Celui qui fut le premier artiste contemporain exposé à l'Ermitage fut aussi, avec Chagall et Picasso, l'un des trois seuls artistes à avoir sa rétrospective de son vivant au Louvre, et attira plus de 500 000 visiteurs au Centre Pompidou. Dans une rétrospective magnifique organisée par ses deux grands exégètes et amis, Alfred Pacquement et Pierre Encrevé, qui consacra sa vie à offrir à cette œuvre immense le monumental catalogue raisonné qu'elle méritait.



De haut en bas

Pierre Soulages, vitraux de l'abbatiale Sainte-Foy de Conques
Photo Jean-Louis Pitteloud

Pierre Encrevé, *Soulages : l'œuvre complet*, Èd. du Seuil, Paris 1994-1998, 3 volumes

Et ce génie, reconnu à travers le monde, était profondément enraciné, puisant sa sève dans la terre de son enfance. C'est pour cela qu'il décida de donner à Rodez, sa ville de naissance et de jeunesse, des dizaines de ses tableaux, des peintures sur papier, des eaux-fortes, des lithographies, des bronzes, qui composent l'inestimable collection du musée que la ville a édifié pour son enfant prodige et prodigue. Mais s'il était devenu un trésor national, il ne s'était jamais départi de sa simplicité, et n'avait consenti à cet hommage qu'à la condition d'être exposé avec d'autres.

Il fit également don d'une trentaine de ses œuvres au musée Fabre de Montpellier, la ville où il avait étudié et rencontré Colette, car il voulait que d'autres enfants, comme lui, après lui, puissent à nouveau être saisis par le vertige de la lumière et comprennent à leur tour que la neige peut se dessiner avec de l'encre.

Et c'est à Sète, la ville natale de Colette, où ils s'étaient mariés, où ils avaient bâti une maison-atelier, qu'entre le ciel, les pins et la mer, le maître créait. Rien d'éthéré chez cet homme qui, d'ailleurs, préférait qu'on parle de lui comme d'un peintre concret et non abstrait. Et s'il peignait toujours dans la solitude de son atelier, il était pleinement dans le monde, curieux de tout, chaleureux, généreux. Aux nombreux amis et visiteurs qu'il recevait avec son épouse, il parlait tour à tour d'astrophysique, de peintures rupestres, de poésie troubadour, de poissons de la criée. Et comme Cézanne avait la montagne Sainte-Victoire et Monet Giverny, Soulages avait accroché sa vie et son œuvre sur les pentes du Mont Saint-Clair. Et les Sétois, s'enorgueillissaient que leur cimetière marin, dont Paul Valéry avait chanté l'immortalité noire et dorée, eût pour voisin un nouveau laboureur de lumière.

Oui, c'est ainsi, depuis les villes où il était né, où il avait grandi, où il avait aimé, où il avait créé, depuis Rodez, Montpellier, Paris et Sète, qu'il fît rayonner la lumière de son œuvre sur la France et sur le monde.

La vie de Pierre Soulages, lui qui suivit sans relâche son idée, qui remit cent fois son ouvrage sur le métier, qui déclina l'infinie diversité d'une couleur qu'on croyait connaître et qu'on pensait bornée. Lui qui peignit jusqu'à ses derniers jours à cent-deux ans, est un hymne à l'approfondissement.

Face aux fuites en avant, aux éparpillements, aux superficialités, ce chercheur d'or au milieu des ombres nous appelle à creuser, creuser sans cesse. C'est entre nos mains, en nous-mêmes, en notre force de volonté que nos destinées nous attendent, avec le prix qu'elles nous coûtent, en efforts, en acharnement et le prix qu'elles nous valent en espérances nouvelles.

Ces œuvres sont de nouvelles bornes sur un chemin français pavé de stèles, d'abbatiales millénaires que les hommes édifient pour s'opposer à la nuit et apprivoiser le mystère. Elles ont enrichi un chemin façonné par les âges. L'élan charbonneux des parois rupestres, l'ombre romane de Conques, les traits d'encre de Rembrandt, les noirs profonds de Manet qui trouvent en Soulages une résonance, un prolongement.

Et de ses premières œuvres jusqu'aux grands polyptyques, c'est une recherche permanente, une quête nourrie des poésies de Segalen, Char et Reverdy. Pierre Soulages avait entamé depuis cent ans une conversation avec les siècles. Elle est toujours la nôtre. Alors en ce jour, la nation porte le noir du deuil, mais Pierre Soulages nous a appris à y déceler la lumière. C'est le don universel et inaliénable qu'il nous a fait. Pour cela, merci. »



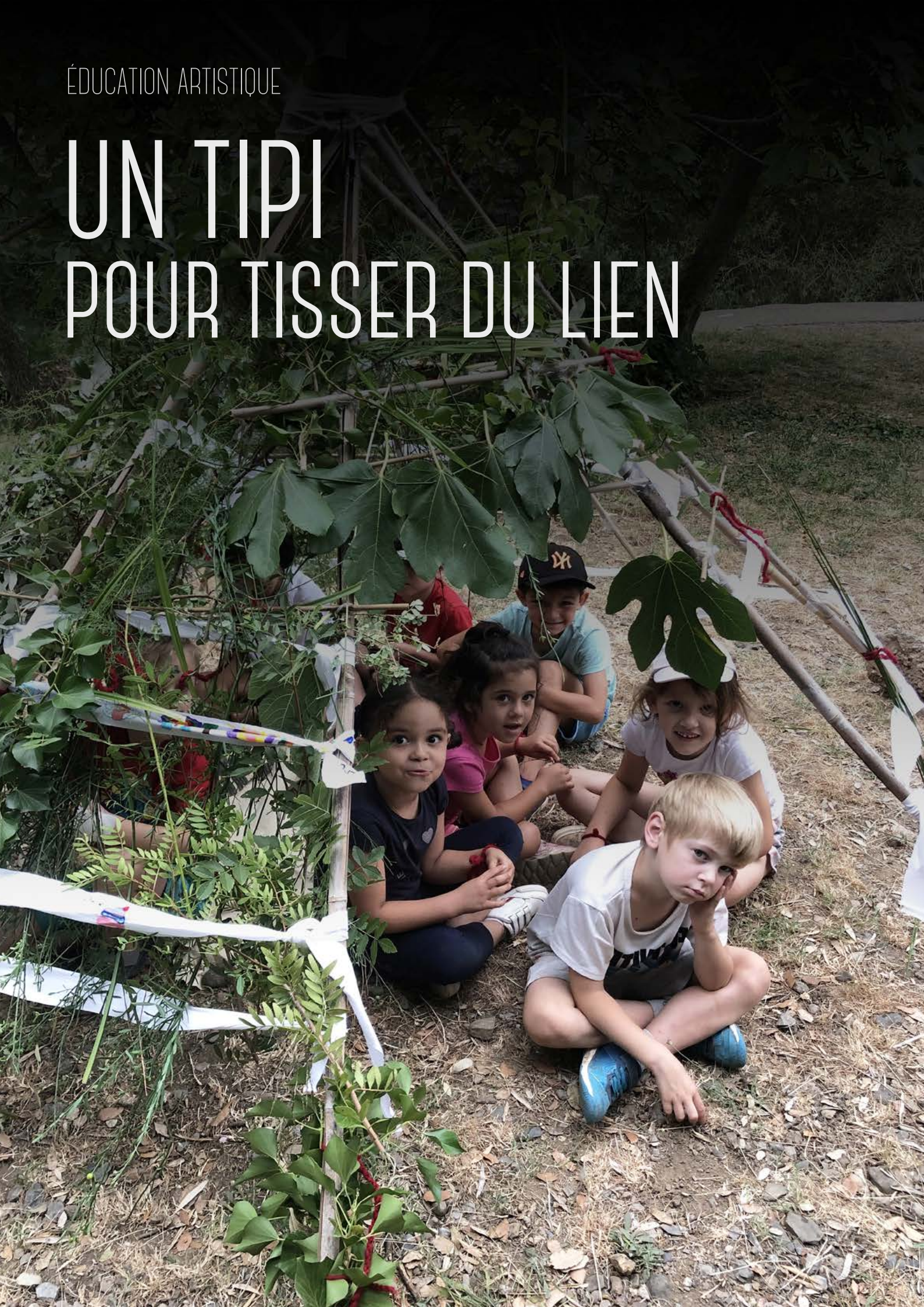


Musée Soulages, Rodez Photo Calips
Maison Soulages, Sète Photo Guilhem Beugnon
Pierre Soulages en 1936 Archives Soulages



ÉDUCATION ARTISTIQUE

UN TIPI POUR TISSER DU LIEN



En descendant du bus, ils l'ont vu immédiatement. Quelques roseaux et quelques plumes sont là, forment déjà une structure, comme un croquis rapide, à peine suggéré, une esquisse entre ciel et terre, mais la forme est reconnaissable. Ils le saluent avec des cris de joie : « Un tipi ! Nous allons faire un tipi ! »

TISSER LE GROUPE D'ABORD

La première chose à tisser, c'est l'équipe, pour former un groupe d'individus à la fois tous différents et tous ensemble. On se met tous en rond : les enfants, les animateurs, les enseignants et les accompagnateurs. Quand chacun dit son prénom, les autres le répètent à voix forte, pour reconnaître et célébrer la présence de chaque personne individuellement, et pour l'accueillir dans le groupe. À tour de rôle, chacun propose une courte chorégraphie où il claque ses mains, tape ses pieds et bouge son corps. Cette séquence est alors reproduite par tout le monde. Puis, tous ensemble, nous claquons quelques rythmes dans les mains, de plus en plus vite, qui se finissent en applaudissements et en rires. Et l'on se sent un peu plus unis.

LA QUÊTE DU MATÉRIEL

Nous nous promenons maintenant parmi les arbres, les arbustes, les arbrisseaux et sous-arbrisseaux, les plantes herbacées de la garrigue et ceux de la ripisylve. En cherchant le matériel pour orner notre tipi, nous nous rendons compte des qualités des différentes plantes : la salsepareille est très jolie avec ses feuilles en forme de cœur, mais bien trop piquante pour être tissée ; le pistachier lentisque sera décoratif avec ses feuilles composées et ajoute en plus un parfum enivrant ; l'olivier a des branches flexibles qui peuvent former une bonne base pour intercaler les plantes moins flexibles ou plus fragiles ; le rouvet avec ses petites feuilles régulières tout au long de la tige fera une délicate broderie autour de la porte ; les petits roseaux de la rivière et les graminées serviront de fil pour attacher les grandes feuilles de figuier…

Ce qui nous intéresse, c'est la variété des formes et des couleurs, les qualités qui vont nous permettre d'intégrer et de mettre en valeur chaque plante dans notre œuvre, pour montrer l'étonnante diversité de la garrigue et de la ripisylve.

Chacun fait des choix de plantes différents, pour des raisons bien à lui.

En ramassant de l'herbe, les enfants découvrent et sont impressionnés par une bonne cinquantaine de mues de cigales. On les ramène aussi, pour créer par terre, à côté du tipi, une petite représentation du soleil avec les mues au centre et des tiges autour.



L'homme de sagesse se tient au centre de lui-même, comme l'Indien au centre de son tipi.

Proverbe amérindien



Belle récolte de mues de cigales

Photo Annie Meharg

TISSER ART ET NATURE, EXPRESSION HUMAINE ET EXPRESSION VÉGÉTALE

Sur des bandes de draps blancs de récupération chacun dessine avec des feutres de couleurs vives des choses qu'il aime : des cœurs, des flèches, des visages d'amis, des animaux, des oiseaux, des papillons, des serpents… et ajoute sa signature.

Quelques bandes sont ponctuées avec des trous, pour tisser les tiges dessus et dessous. Autour des trous, on dessine des spirales, des points et des lignes, comme une broderie.

On tisse nos trouvailles végétales entre les roseaux qui forment la structure du tipi, en commençant avec les plus grands et les plus flexibles qui peuvent aller autour du cercle, et en complétant avec les plus rigides qu'on met à la verticale.

En ajoutant à l'œuvre les bandes de tissu dessinées, on obtient des contrastes de couleurs et une juxtaposition de créations humaines et de formes naturelles.

En réconciliant l'humain et le naturel, le tipi a l'air joyeux, unique, inédit, vivant.

EH BIEN, JOUEZ MAINTENANT !

Les enfants jouent maintenant avec leur tipi. Ils sont dedans, dehors, autour, passent par la porte, par la fenêtre. Ils rêvent dedans, dansent autour. Ils chantent, rient, crient, s'amusent. Ils imaginent qu'ils sont quelqu'un d'autre, quelque part ailleurs.

EH BIEN, TOURNEZ MAINTENANT !

Pour finir, nous nous mettons en rond autour du tipi, la main dans la main, et nous tournons lentement autour dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens contraire. On regarde ce qu'on a créé, ce que les autres ont créé, ce qu'on a créé ensemble. Murmures d'appréciation, sourires, rires, un peu de chant, applaudissements spontanés.

LA LONGUE VIE DE L'ÉPHÉMÈRE

En remontant dans le bus, les enfants disent aurevoir à leur tipi, leur création d'un jour par laquelle ils ont renforcé leur lien avec la nature, tissé dessins et idées entre les branches et les feuilles trouvées et choisies dans la garrigue.

Une création éphémère peut avoir une durée de vie étonnamment longue. La structure physique n'est là que pour une seule journée, mais elle peut rester dans l'imagination, dans le cœur et dans l'esprit pour toute une vie.

Annie Meharg
Plasticienne
atelier.meharg@gmail.com

Photos Annie Meharg









TISSEZ OU TISSEZ PAS !

Durant l'année scolaire dernière, les classes maternelles de l'école Boby Lapointe de Pézenas ont exploré le monde du tissage : celui des matériaux à tisser, des animaux qui tissent, des techniques et des œuvres d'artistes et d'artisans, mais aussi celui des liens avec l'autre.
Les activités ont touché tous les domaines d'apprentissages et se sont déroulées dans les classes, dans l'école (résidence d'artiste durant une semaine) et hors de l'école (visite de l'atelier d'un tisserand à Pézenas, journée dans une ferme de production de laine mohair, journée à Vailhan).
Dans le cadre du projet parentalité des classes passerelles, des ateliers de techniques artisanales ont été mis en place mensuellement qui ont abouti à la création d'une œuvre collective.
En fin d'année, une exposition ouverte à tous a permis de mettre en lumière la richesse du projet et des productions.

OBJECTIFS

- Construire une culture artistique commune... en rencontrant des œuvres et des artistes.

- Agir sur le climat scolaire... en renforçant la coéducation lors des ateliers de techniques artisanales et durant l'exposition de fin d'année.

- Faire réussir tous les élèves... en pratiquant des activités artistiques et artisanales valorisant chacun et en tissant des liens entre les apprentissages dans une démarche de projet.

- Renforcer la cohésion au sein de l'école... en tissant des liens entre les classes, entre les cycles, entre les différentes partenaires de l'école (parents, enseignants, ATSEM..)







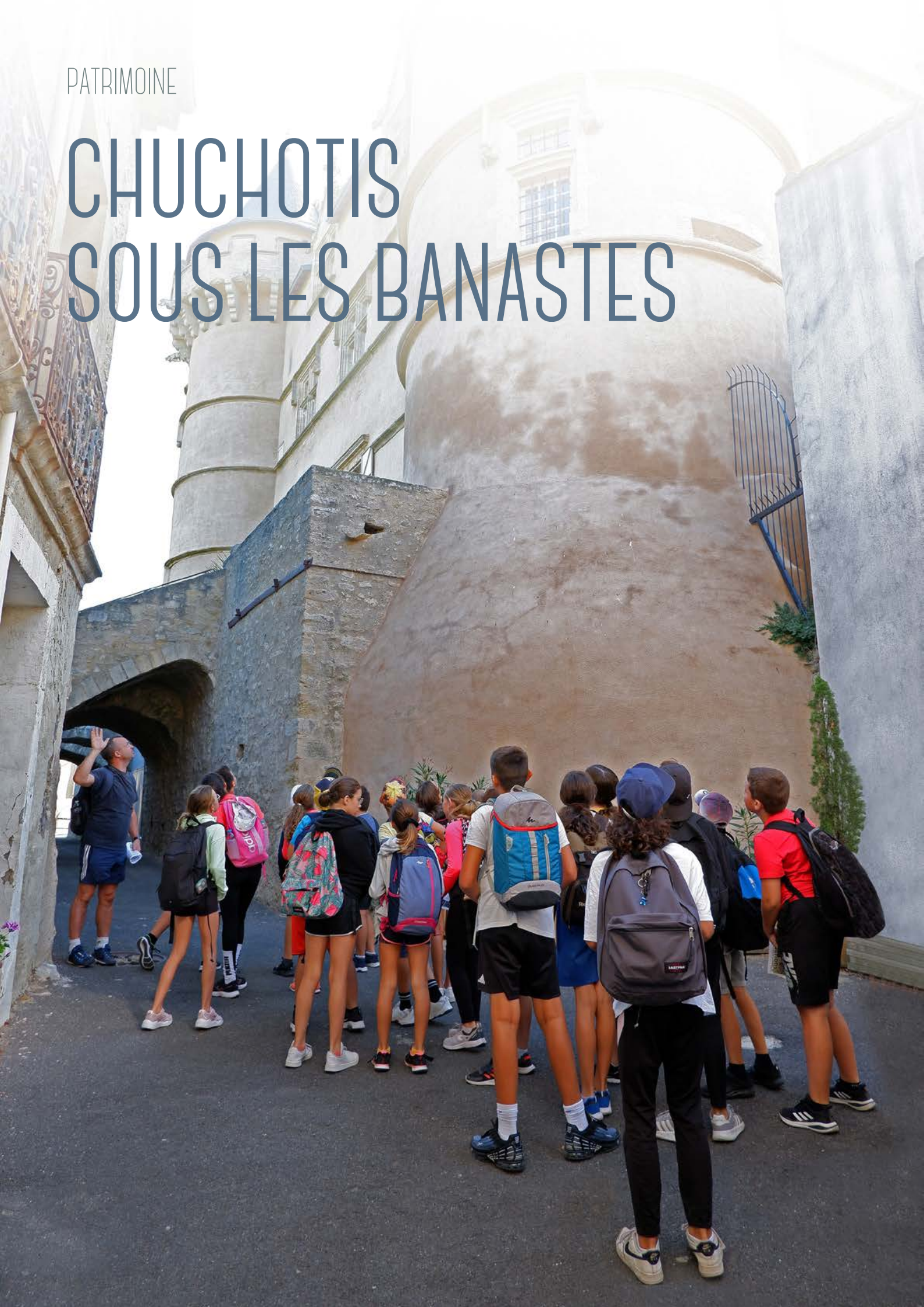


Dessine ce que tu as aimé vivre pendant la sortie à Vailhan.



PATRIMOINE

CHUCHOTIS SOUS LES BANASTES



Les banastes de Margon, c'est toute une histoire qui ancre ses racines dans le substrat rocheux du Moyen Âge. Au XIII[e] siècle, la famille seigneuriale d'Autignac fait édifier un château de pierre à l'emplacement sans doute du logis de Pierre de Margon mentionné en 1137 dans le cartulaire de Valmagne. De cette période féodale subsistent une tour à archères, en face de l'église, le châtelet autrefois équipé d'une herse, d'un pont-levis et d'une bretèche, et un puits recoupé ultérieurement lors du percement de la cave. Le château passe ensuite aux mains des Plantavit de La Pause qui, au début du XVI[e] siècle, font rebâtir le corps central, greffant un décor Renaissance sur la structure ancienne : grandes fenêtres à meneaux, lucarnes à fronton dans la toiture, courtines portant quelques échauguettes crénelées suspendues aux flancs du manoir, chemins de ronde avec gargouilles pour conserver au château une apparence militaire. Est-ce au cours des guerres de religion, quand Margon a été pris par les protestants en 1569, que les deux tours d'entrée ont été en partie détruites ? Est-ce à la demande de Richelieu en représailles contre le seigneur du lieu resté fidèle à Henri de Montmorency, car l'on connaît l'attachement des Plantavit de La Pause à la famille du connétable de France ? La question reste ouverte.

A la fin du XVII[e] siècle, Jean de Plantavit, entreprenant mais impécunieux brigadier du roi, fait agrandir le château en doublant une courtine par une aile à l'intérieur de la cour d'honneur. Il fait aussi enjamber la rue par des escaliers supportés par des voûtes - les *banastes* - permettant d'accéder directement des salons au jardin. Une main d'œuvre peu qualifiée et des matériaux médiocres entraînent bientôt l'éboulement d'une partie des murs et des escaliers. En 1793, Révolution oblige, les tours sont



Page précédente

Balade culturelle sous les banastes

Photo Éric Verlet

De haut en bas

Façade sur cour (XVI[e] s.) avec son châtelet médiéval (XIII[e] s.)

Photo Frédéric Mazeran

Margon et son château

Photo par drone Vincent Lauras



tronquées à la hauteur des toits, les armoiries brisées, les chemins de ronde démolis… Il reviendra deux siècles plus tard à René de Margon, l'actuel propriétaire, de rendre au château l'aspect extérieur qu'il avait au XVIe siècle et de reconstruire selon les règles de l'art ce que, faute de moyens, Jean de Plantavit n'avait réussi à faire. C'est notamment le cas des *banastes* et des escaliers menant au jardin.

SIOS UN ASE…

Surprenante rue que celle des Banastes. En partie à ciel ouvert, en partie couverte par trois arceaux de pierre, elle ceinture au nord le château sans véritablement le contraindre. Ces arceaux, *las banastas* (ce sont, en occitan, de grandes corbeilles d'osier, oblongues, munies d'une anse à chaque extrémité), ont donné lieu à un procès puis un dicton qui envoie « *estudiar jos las banastas* » (étudier sous les banastes) quiconque lâche une sottise. Voici comment Auguste de Margon en relate l'histoire en note de l'avant-propos de *Las Fèstos del Félibrige*, un long poème en vers languedociens publié en 1887 :

« Anciennement, sous les murs du château et devant la grande porte qui y donnait, seule, accès du côté du jardin et de la campagne, était un large et profond fossé qui le séparait des terrasses et qu'on traversait sur un pont-levis. Vers la fin du XVIIe siècle, le seigneur fit combler ce fossé, et la place qu'il occupait devint bientôt un lieu de passage, une sorte de rue.

Le château étant bâti sur le penchant d'une colline, ce qui est premier étage du côté du jardin est rez-de-chaussée du côté du village, et le rez-de-chaussée du côté du jardin ne se compose intérieurement que de caves et de caveaux. On y descend par un mauvais escalier d'une trentaine de marches, pratiqué dans une des tours, et qui ne reçoit le jour que par une seule meurtrière ronde.







De haut en bas

Les *banastes* vers 1916

Coll. part.

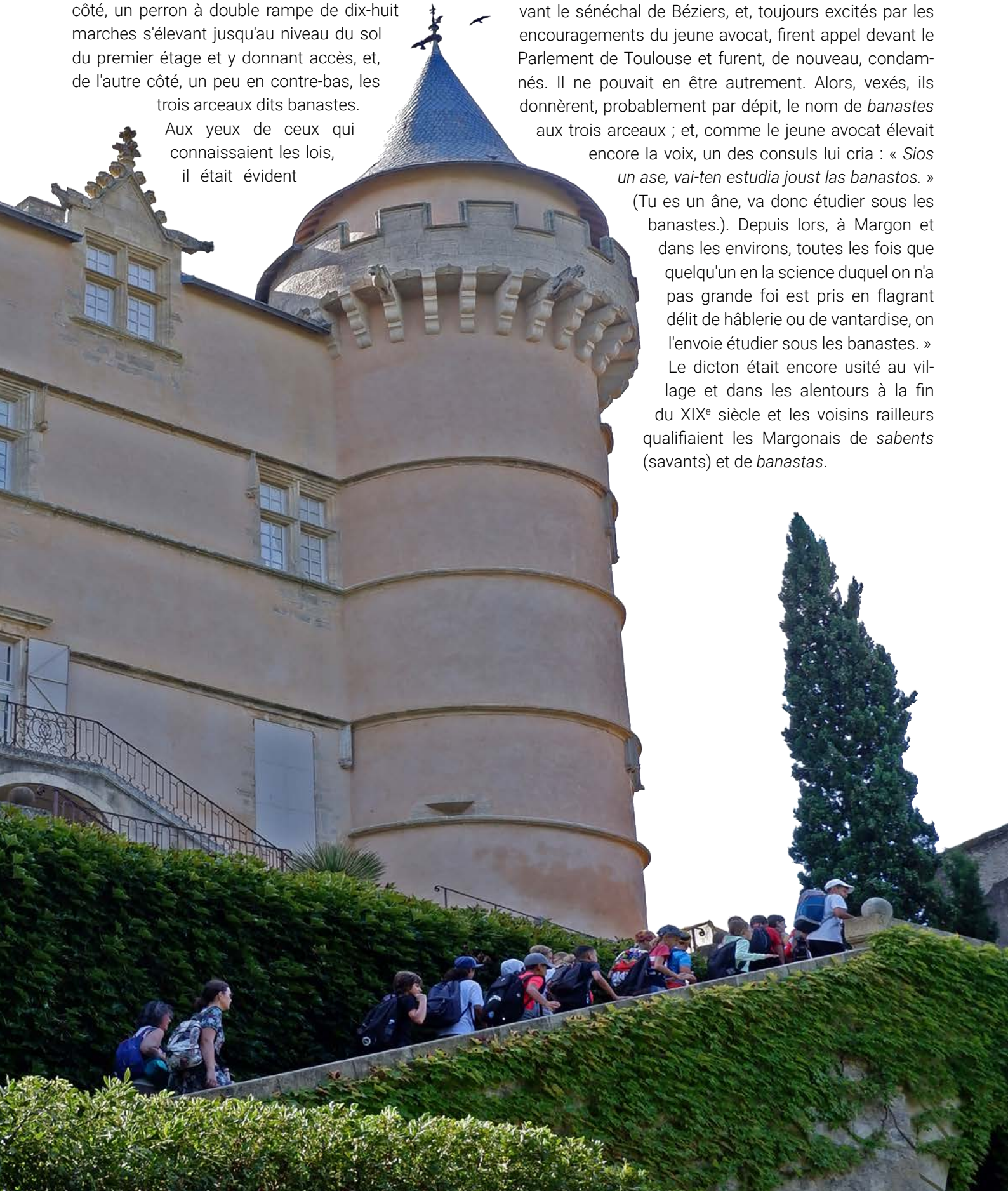
Façade sur jardin et rampes d'accès

Photo Éric Verlet

Plusieurs années s'étaient écoulées depuis que le fossé était comblé, lorsque le seigneur, trouvant sans doute peu agréable de ne pouvoir descendre et conduire ses hôtes à son jardin que par ce mauvais escalier et en traversant des caves obscures, fit construire sur une partie de l'emplacement de l'ancien fossé un terre-plein formant terrasse. Au-dessus de ce terre-plein, d'un côté, un perron à double rampe de dix-huit marches s'élevant jusqu'au niveau du sol du premier étage et y donnant accès, et, de l'autre côté, un peu en contre-bas, les trois arceaux dits banastes.

Aux yeux de ceux qui connaissaient les lois, il était évident qu'étant haut justicier et seigneur de place, le comte avait incontestablement le droit d'élever toutes ces constructions et même celui de faire entièrement fermer le passage ; mais les membres du Conseil politique et les consuls de Margon n'étaient pas des jurisconsultes ; encouragés, dit-on, par les conseils d'un jeune avocat né dans la localité, ils plaidèrent, perdirent leur procès devant le sénéchal de Béziers, et, toujours excités par les encouragements du jeune avocat, firent appel devant le Parlement de Toulouse et furent, de nouveau, condamnés. Il ne pouvait en être autrement. Alors, vexés, ils donnèrent, probablement par dépit, le nom de *banastes* aux trois arceaux ; et, comme le jeune avocat élevait encore la voix, un des consuls lui cria : « *Sios un ase, vai-ten estudia joust las banastos.* » (Tu es un âne, va donc étudier sous les banastes.). Depuis lors, à Margon et dans les environs, toutes les fois que quelqu'un en la science duquel on n'a pas grande foi est pris en flagrant délit de hâblerie ou de vantardise, on l'envoie étudier sous les banastes. »

Le dicton était encore usité au village et dans les alentours à la fin du XIX^{e} siècle et les voisins railleurs qualifiaient les Margonais de *sabents* (savants) et de *banastas*.



LA MARQUE DES AVANT-MONTS

Les Chuchotis sont une marque de fabrique de la communauté de communes Les Avant-Monts et tout particulièrement de son responsable culturel : Éric Verlet. Depuis 2016, dans le cadre des Journées européennes du patrimoine, il invite les collégiens du secteur et le grand public à découvrir de manière insolite les hauts lieux touristiques du territoire à travers une balade culturelle ponctuée de rencontres artistiques. Après Faugères, Murviel-lès-Béziers, Fos, Cabrerolles, Vailhan et Puimisson, la 7e édition des Chuchotis s'est déroulée cette année à Margon, au cœur du vignoble des Côtes de Thongue. Dans la cour d'honneur et dans les jardins remarquables du château des comtes de Margon, sous les chênes verts du parcours de santé et sur le boulodrome, le public s'est laissé emporter par les contes de Françoise Cadène et Stéphanie Rondot, le violon de Pierre Hatat et les mille-feuilles musicaux d'Anaïs Dubeau. Une fois encore, les Chuchotis ont gagné leur pari : celui d'allier patrimoine bâti, patrimoine paysager et création culturelle.

Guilhem Beugnon
Centre de ressources de Vailhan
cr.vailhan@ac-montpellier.fr

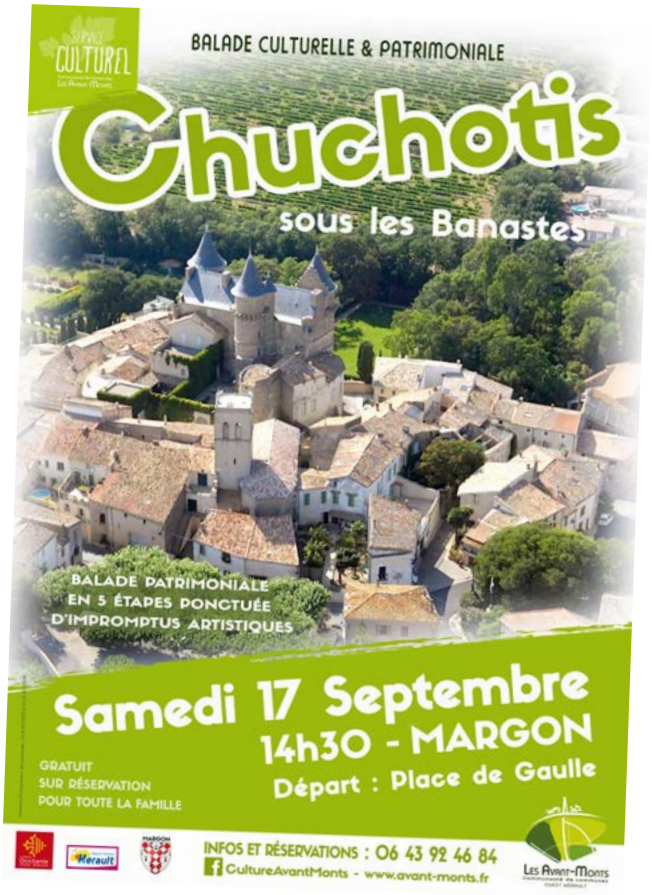


Photo Éric Verlet



Françoise Cadène
ou l'art des épices

Au commencement, Françoise Cadène était forestière et les arbres lui ont livré leurs histoires, leurs rêves, leurs secrets. Alors elle s'est mise à les raconter, à ses enfants, à ceux de l'école de son village, au gré de rencontres. Au Centre Méditerranéen de Littérature Orale puis auprès de Catherine Zarcate à L'Atelier des lents/atelier d'élan, elle a perfectionné son art pour mieux partager son amour des mots, de la nature, des Hommes et des vieilles pierres à travers des contes traditionnels qu'elle assaisonne d'une sauce gourmande épicée d'humour.

www.francoise-cadene-conteuse.fr





Stéphanie Rondot
ou l'art de la voix

Après une formation à l'expression théâtrale et une maîtrise en Arts du Spectacle, Stéphanie Rondot a cheminé dans la forêt des contes, guidée par Catherine Zarcate, Michel Hindenoch, Gigi Bigot et bien d'autres. Ses pas l'ont naturellement conduite au Centre Méditerranéen de Littérature Orale, à Alès, pour une exploration approfondie du monde des mots et de l'art de les dire. Au Centre Artistique International Roy Hart, dans les collines cévenoles, elle a ensuite posé ses valises pour y chercher des façons uniques d'aborder la voix, le corps, le mouvement et la psychologie. Depuis 2002, Stéphanie Rondot porte ses contes dans les festivals, les centres culturels, les écoles, les médiathèques, les musées, et prête sa voix à des livres sonores (*Alzabane, l'oiseau de la lune* et *Marcus, les aventures enflammées*).

www.stephanie-rondot.com

Anaïs Dubeau
ou l'art du millefeuilles

Tombée dans la clarinette quand elle n'était guère plus haute que trois pommes, Anaïs Dubeau découvre en grandissant l'art du chant et l'envie d'écrire. Elle apprend alors la guitare pour y poser ses mots et ses mélodies. Devenue grande, elle y rajoute la pédale de loop, petit bijou de technologie qui permet de s'enregistrer puis de créer un surprenant millefeuille musical en superposant à l'infini ses enregistrements. Le projet solo « La Grillon » venait de naître. Sur une musique métissée, entre chansons à texte, rythme des îles, blues jazzy et sonorités latines, il chante la joie, la vie et le plaisir du partage.

www.lagrillon.com



Pierre Hatat
ou l'art de l'éclectisme

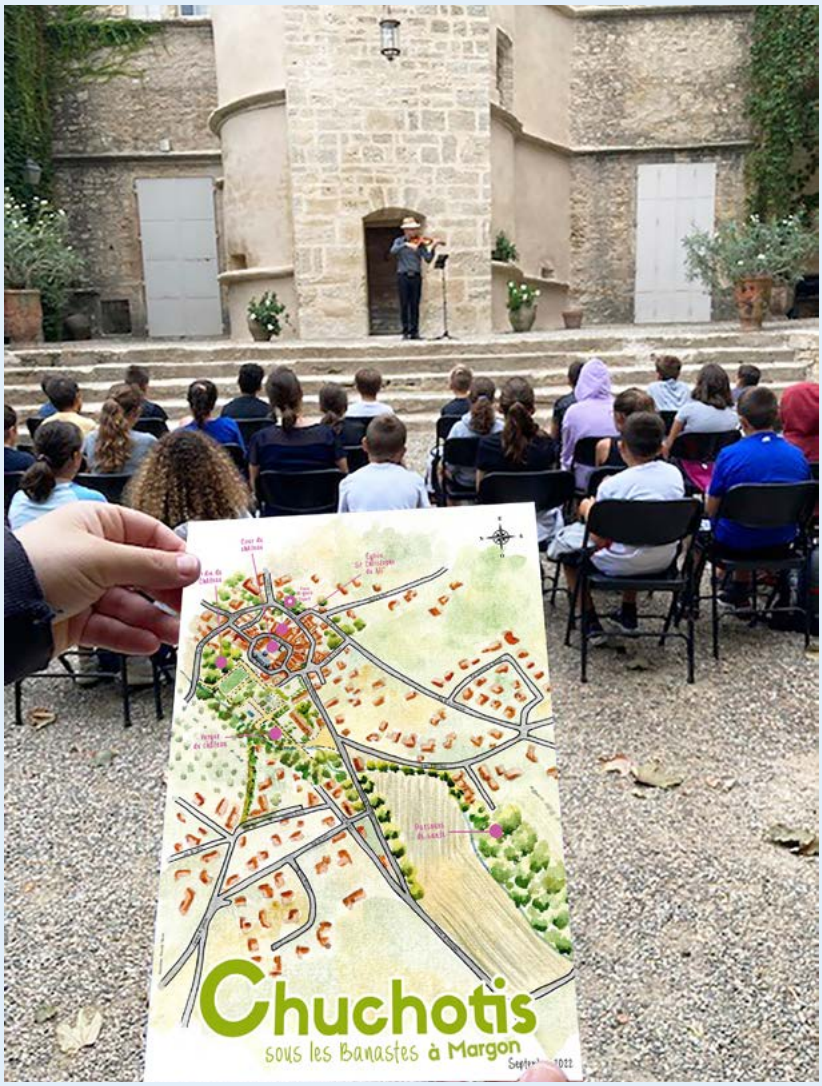


Pierre Hatat a commencé le violon à l'âge de 6 ans. En 1993, il obtient la médaille d'Or au Conservatoire de Montpellier. Deux ans plus tard, il remporte le premier Prix d'Excellence au Concours Léopold Bellan à Paris. Il entre la même année au Conservatoire Supérieur de Genève, dans la classe de Patrick Genêt, et en sort lauréat en 1999. Ses concerts l'amènent aujourd'hui à sillonner la France et l'étranger, à la recherche de nouvelles sources d'inspiration. Sa volonté d'éclectisme l'a embarqué de 2001 à 2003 dans une tournée nationale pour les Jeunesses Musicales de France en compagnie de l'accordéoniste Gérôme Richard. Il développe en parallèle des activités de musicien de studio, d'arrangeur et de compositeur de musique classique, pop, tzigane...

www.pierrehatat.com

Les partenaires

Le Conseil régional d'Occitanie, le Conseil départemental de l'Hérault, les collèges de Magalas, Murviel-lès-Béziers et Roujan, le Service Jeunesse, Tourisme et Patrimoine de la Communauté de communes Les Avant-Monts, la commune de Margon et le Centre de ressources de Vailhan.





Dans la cour d'honneur du château

Dans l'église Saint-Christophe

Photos Éric Verlet

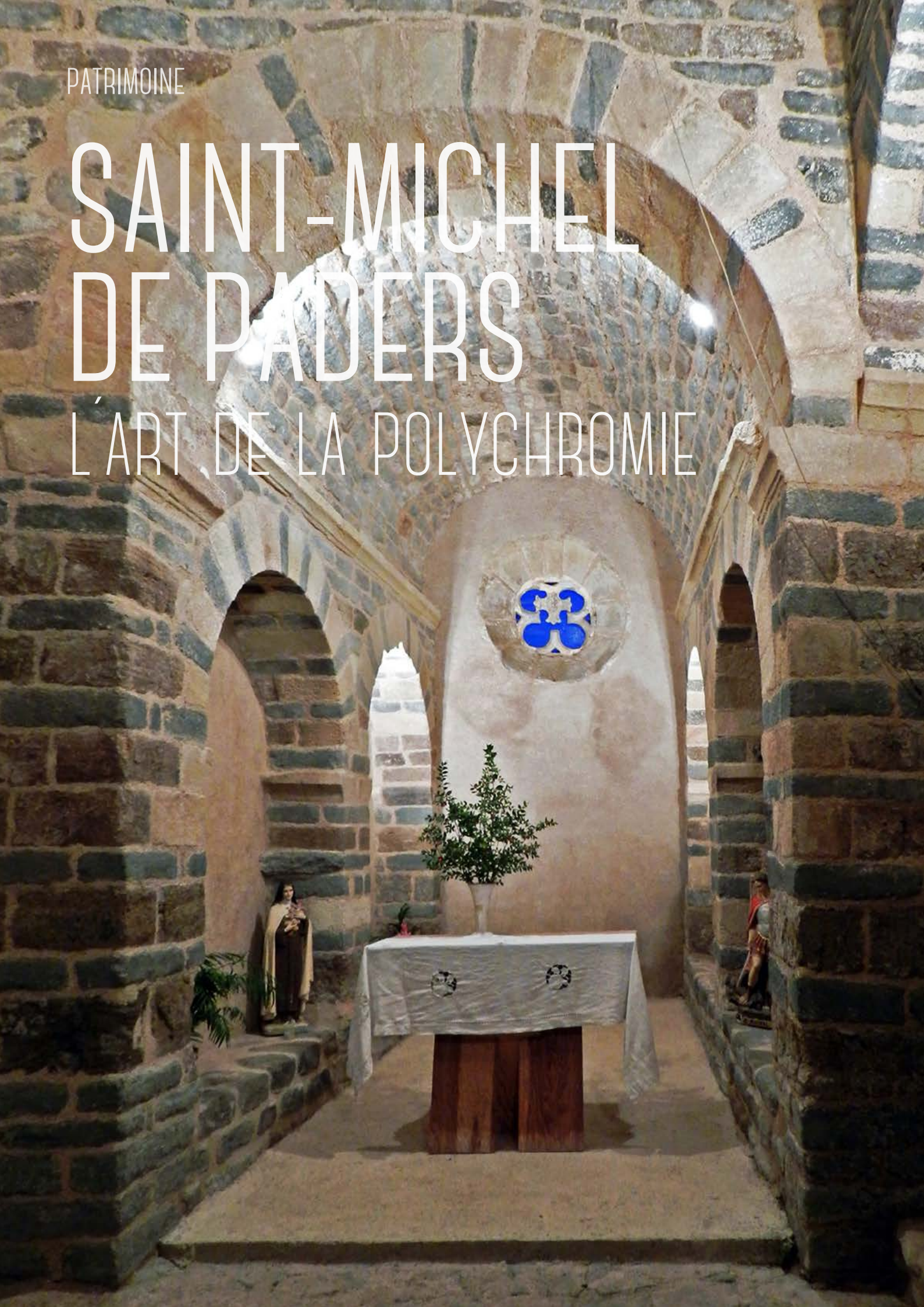


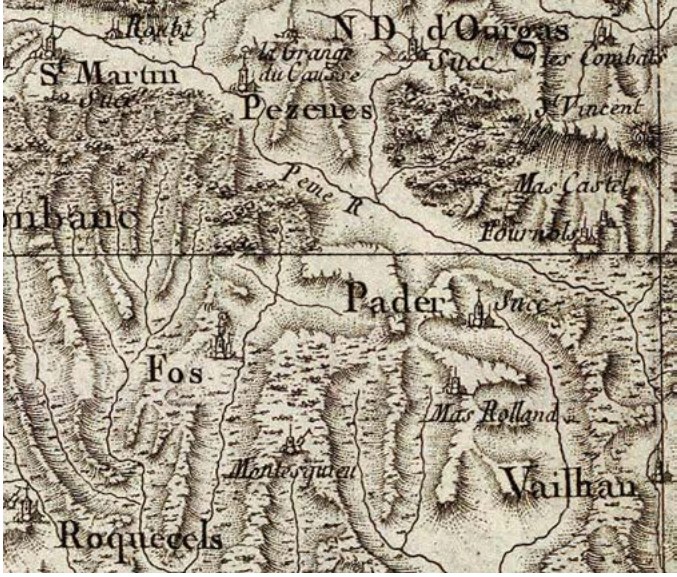
Photo Guilhem Beugnon

PATRIMOINE

SAINT-MICHEL DE PADERS

L'ART DE LA POLYCHROMIE





À cœur du département de l'Hérault, la commune rurale de Montesquieu se compose d'un chef-lieu déserté depuis le milieu du XXe siècle et de cinq hameaux : Le Mas Rolland, Paders, Fournols, Le Mas Castel et L'Aumône. Dans le sombre écrin des maisons de basalte qui composent le hameau de Paders s'élève un joyau polychrome placé sous le vocable de Saint-Michel.

UN JOYAU PRÉROMAN

L'église Saint-Michel de Paders est un rare exemple d'édifice préroman antérieur à l'an Mil. Construit à l'origine sur un plan en croix grecque, il se caractérisait par une nef flanquée de deux chapelles latérales prolongée par un chœur quadrangulaire plus étroit déterminant extérieurement un chevet plat. On pénétrait dans l'édifice originel, sans doute couvert par une simple charpente, au moyen d'un portail côté ouest. Au sud, autre témoignage de cet état préroman, une remarquable petite porte des morts surmontée d'un arc outrepassé signale l'emplacement du cimetière primitif. L'intérieur, patiemment débarrassé de son lourd manteau de ciment et de chaux par un couple de passionnés, Gabriel et Danièle Gondard, offre aujourd'hui un admirable décor polychrome : celui des arcs latéraux et de l'arc triomphal où alternent savamment des voussoirs de basalte noir, de grès ocre et de calcaire blanc. Le bâtiment semble avoir dès le départ disposé d'un petit clocher-mur toujours présent en toiture mais probablement remanié par la suite.

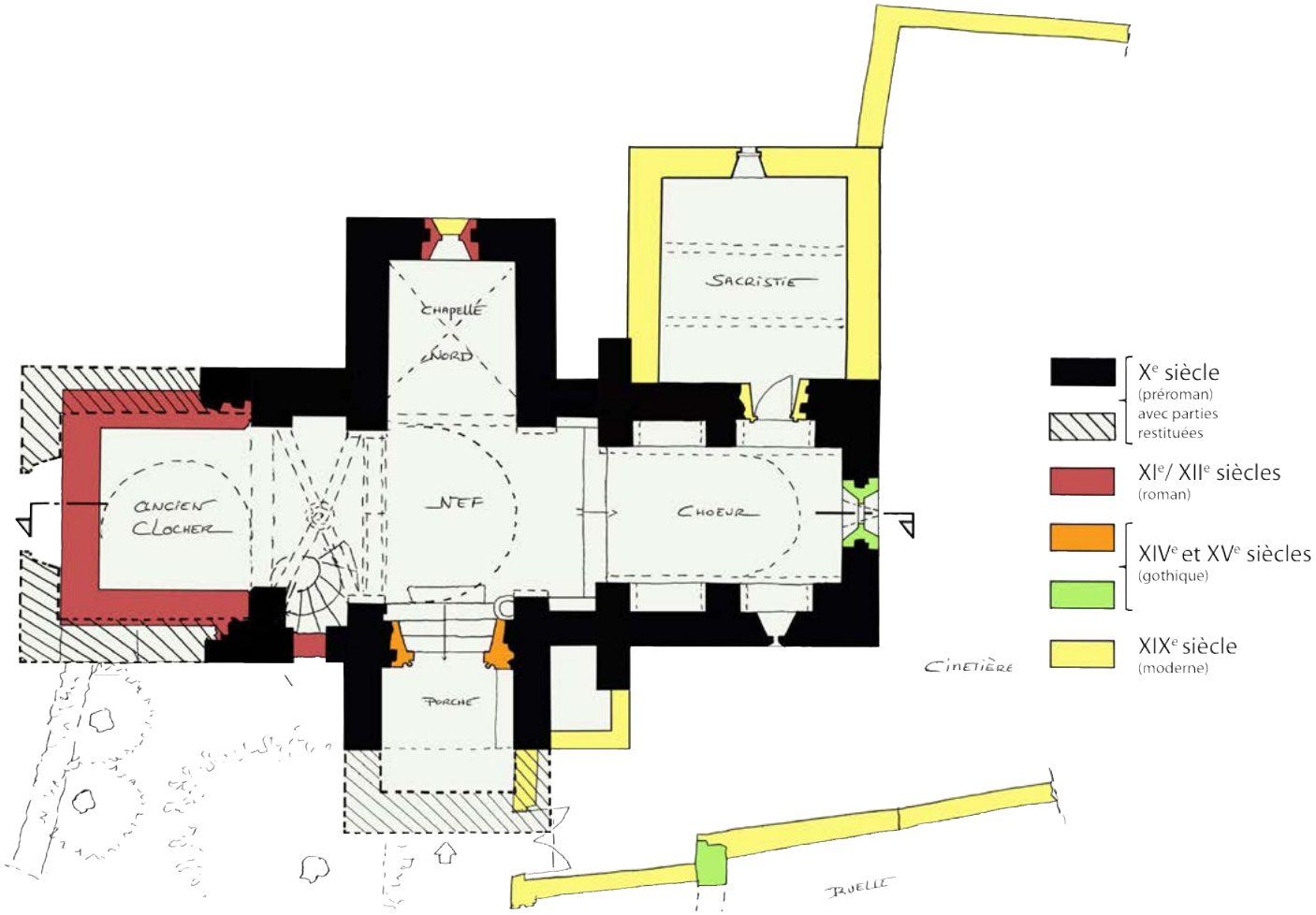
Durant l'époque romane (XIe-XIIe siècles), le bâtiment est voûté en berceau, tandis qu'un haut clocher est implanté côté ouest, à l'emplacement du porche, condamnant ainsi l'accès primitif. L'entrée se fait alors par la chapelle sud qui sera sans doute détruite durant la guerre de Cent Ans. Un nouveau portail, de style gothique, est

Page précédente
Chœur de l'église Saint-Michel de Paders
Photo Guilhem Beugnon

Ci-dessus
Carte de Cassini, feuille de Lodève, 1778
© www.davidrumsey.com

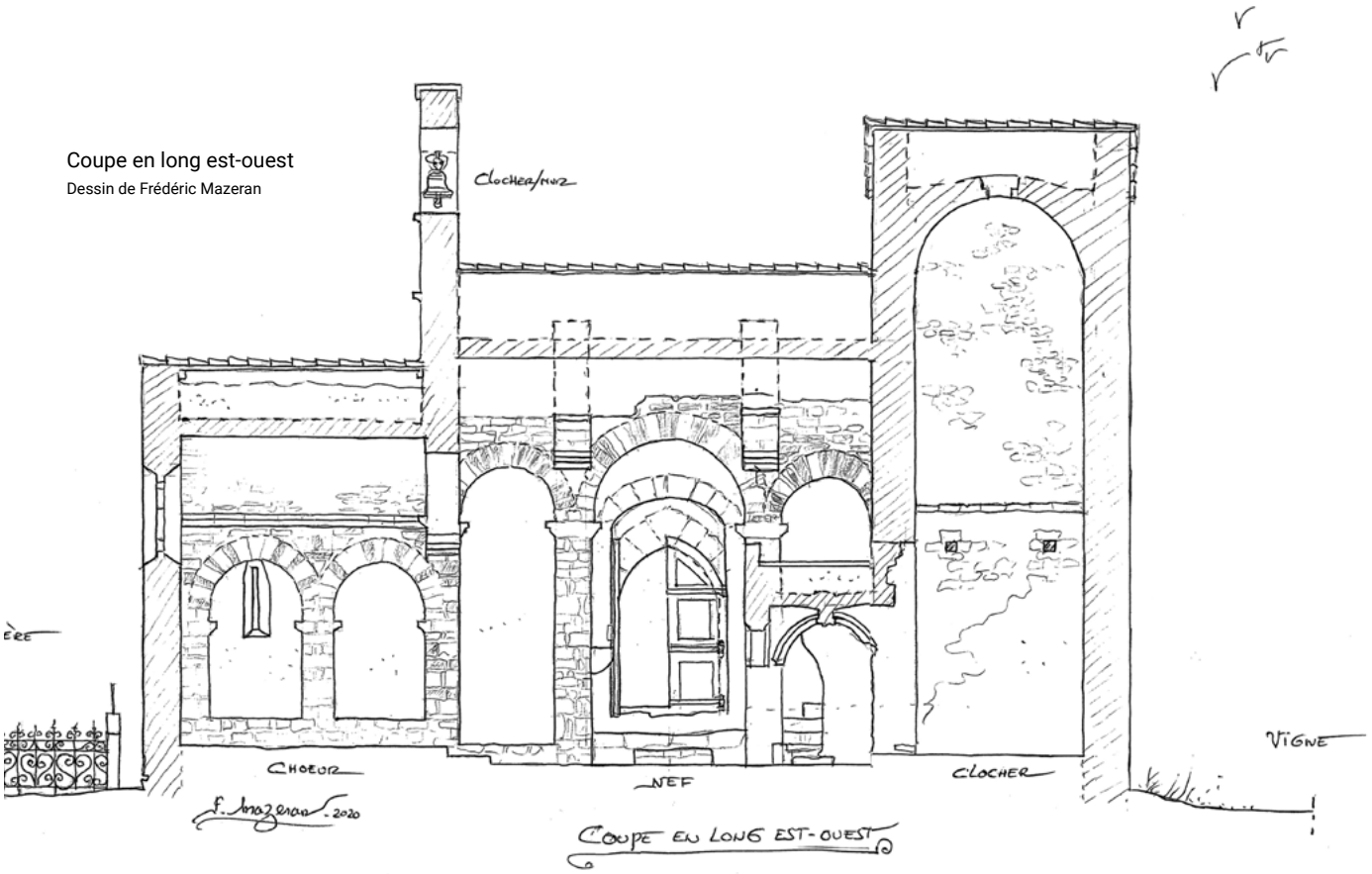
Ci-dessous
Dans un écrin de basalte
Photo par drone Vincent Lauras





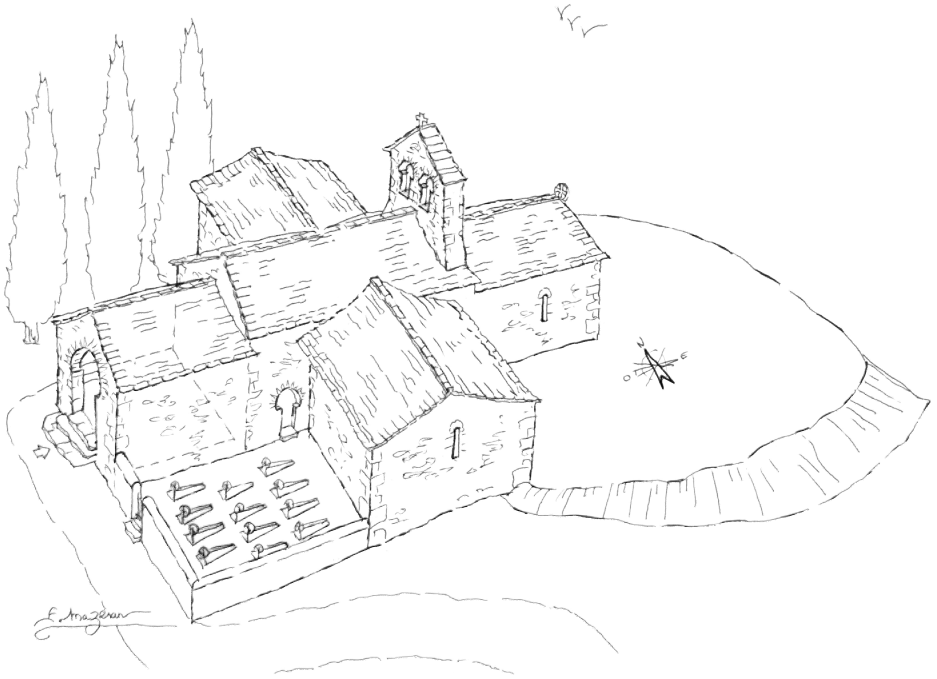
Plan chronologique

Dessin de Frédéric Mazeran
Service patrimoine,
Conseil départemental de l'Hérault

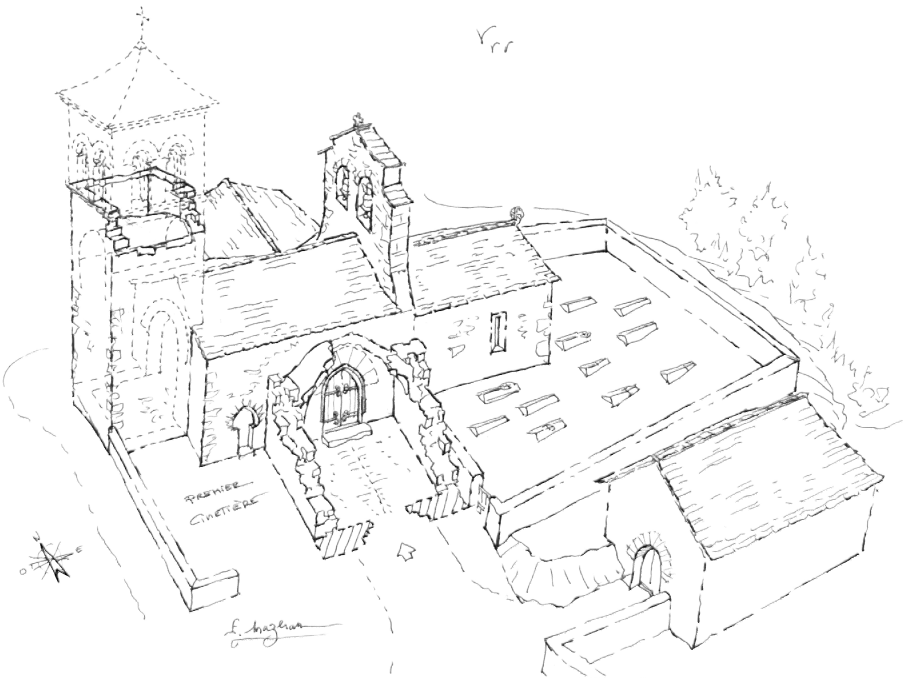


Coupe en long est-ouest

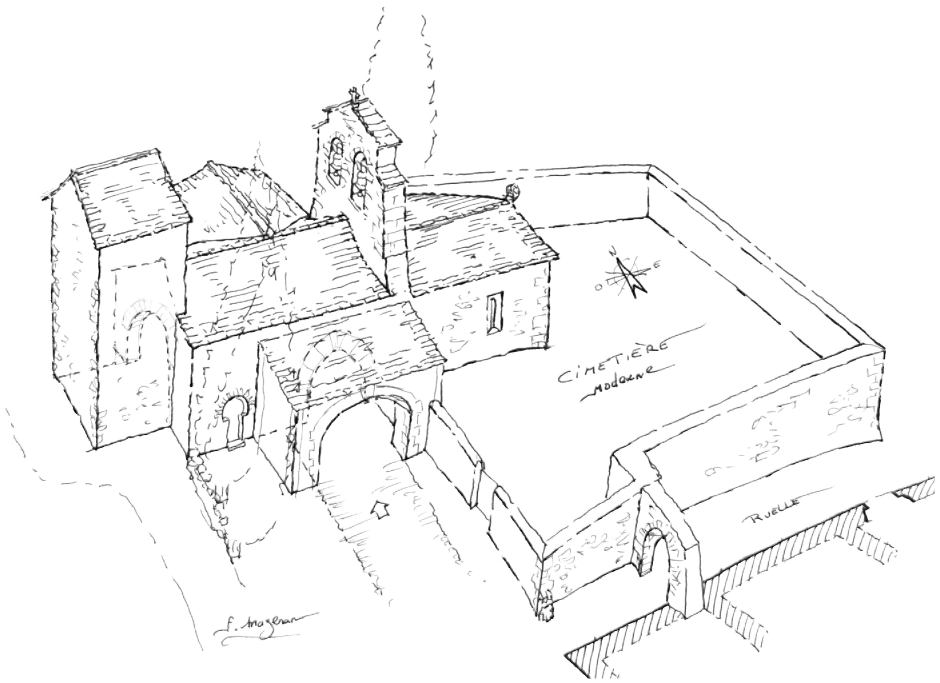
Dessin de Frédéric Mazeran



État supposé au X[e] siècle
(époque préromane)
Dessin de Frédéric Mazeran



État supposé au XIV[e] siècle
(guerre de Cent Ans)
Dessin de Frédéric Mazeran



État moderne, XIX[e] siècle
Dessin de Frédéric Mazeran

alors reconstruit en alignement de la façade. C'est certainement aussi durant cette période que disparaît l'étage campanaire du clocher ouest. Au XVe siècle, un oculus polylobé de style gothique vient remplacer dans le chœur l'étroite ouverture axiale préromane.
L'église fera l'objet d'autres modifications, notamment au XVIIe siècle avec la création d'une tribune portée par deux puissants arcs formerets et couvrant la première travée de nef, et l'édification d'une voûte d'arêtes en-dessous de la voûte romane de la chapelle nord. L'édifice évoluera peu par la suite. Du XIXe siècle date la sacristie, au nord du chœur, et sans doute la mise en place du cimetière actuel qui enveloppe le chevet sur ses côtés est et sud.

DANS LE GIRON DES CHANOINES DE CASSAN

C'est dans les traces du cartulaire, aujourd'hui disparu, du tout proche prieuré Sainte-Marie de Cassan qu'il faut rechercher la première mention de l'église Saint-Michel de Paders, à l'heure de la réforme grégorienne. Les églises rurales, édifiées sur leur *villæ* durant le Haut Moyen Age (Ve-Xe siècles) par de grands propriétaires fonciers, passent alors aux mains d'évêques ou de monastères. Ce mouvement profite largement à la communauté canoniale de Cassan qui, en l'espace de moins d'un siècle, va recevoir plus de vingt-six églises dont Saint-Michel de Paders donnée en 1098 par la famille seigneuriale de Montesquieu.
Grâce à une nouvelle donation, le prieuré de Cassan se trouve dès le début du XIIe siècle en droit de faire paître et boire ses troupeaux, composants essentiels de l'écono-



De haut en bas

Appareillage des arcs latéraux de l'abside
Photo Guilhem Beugnon

Prieuré de Cassan
Photo Serge Bonnet



mie monastique, dans le terroir de Paders.

Tout comme la chapelle castellane Notre-Dame de Montesquieu aujourd'hui ruinée, l'église de Paders est avant la Révolution rattachée au prieuré-cure de Fos. En mai 1636, lorsque l'évêque de Béziers la visite en grande pompe, le prieur se désole de ce que quelques habitants usent d'invocations pour défendre leur bétail contre le loup. L'évêque défendra « à tous et chascungz les habitans et parroissiens de se servir d'aucung charme et conjuration pour enclore leur bestail, ainsin que quelques ungz pratiquent, comme estant superstitieux et invoqant le démon tacittemant synon expressemant, à peyne d'excommuniquation. » Il supprimera aussi la collation que le prieur donnait aux habitants après vêpres le jour de la fête du lieu, tout comme l'offrande coutumière d'un chou : les paroissiens apporteront à la place quelque chandelle si bon leur semble.

L'église Saint-Michel de Paders est aujourd'hui, avec quatorze autres lieux de culte, rattachée à la paroisse Saint-Vincent en Pays de Thongue.

Frédéric Mazeran

Architecte du patrimoine
fmazeran@herault.fr

Guilhem Beugnon

Centre de ressources de Vailhan
cr.vailhan@ac-montpellier.fr

POUR PROLONGER LA LECTURE

Guilhem Beugnon, *Saint-Michel de Paders : l'art de la polychromie*, Mémoires d'une Communauté, Vailhan, octobre 2022. Lien







De haut en bas

Intérieur de l'église en 1958
Photo Roger Hyvert - www.pop.culture.gouv.fr

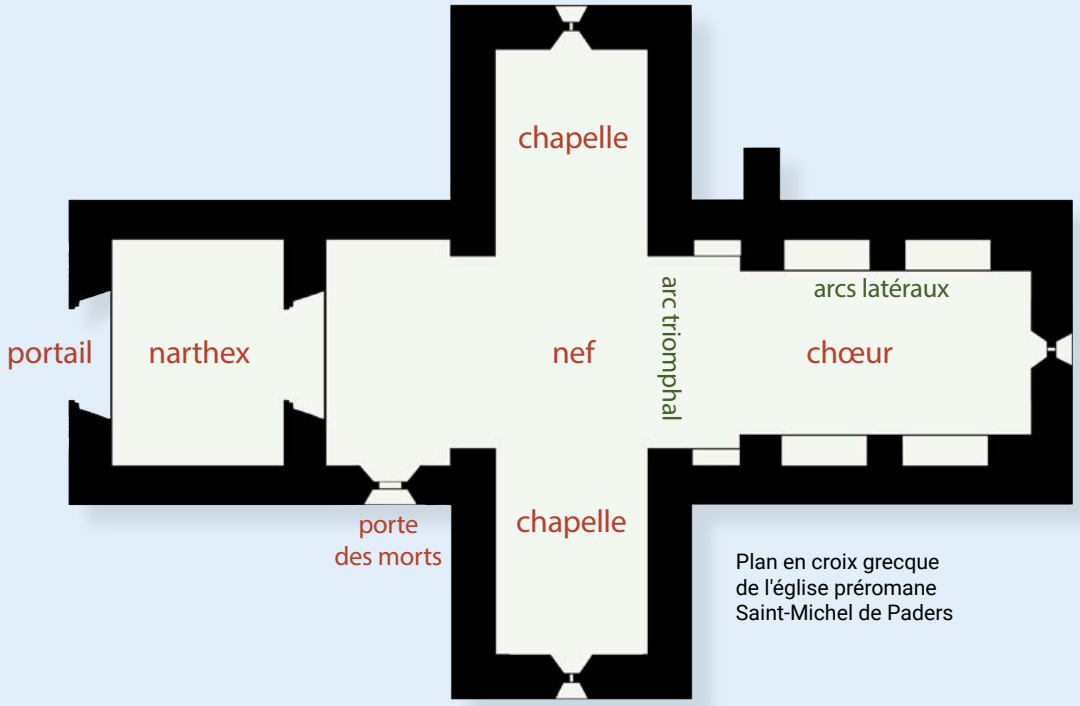
Voûte d'arêtes sour la voûte romane de la chapelle nord
Photo Guilhem Beugnon

Porte des morts préromane donnant accès au cimetière primitif
Photo Frédéric Mazeran

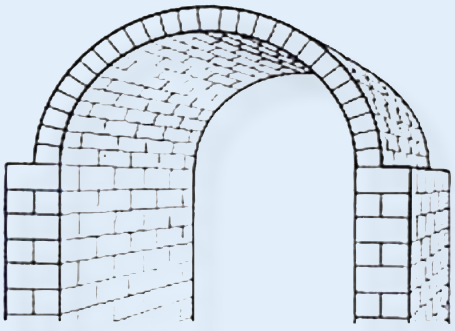


Saint-Michel terrassant le dragon, église de Paders
Photo Guilhem Beugnon

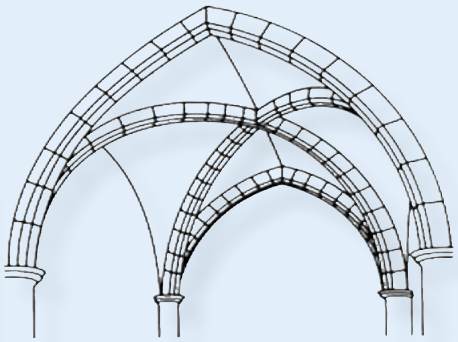
LE VOCABULAIRE DE L'ÉGLISE



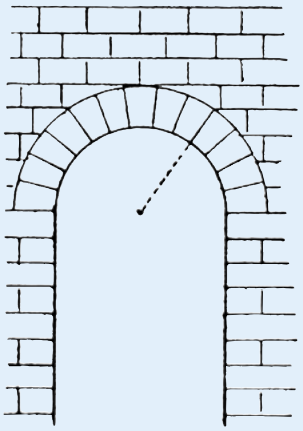
Plan en croix grecque de l'église préromane Saint-Michel de Paders



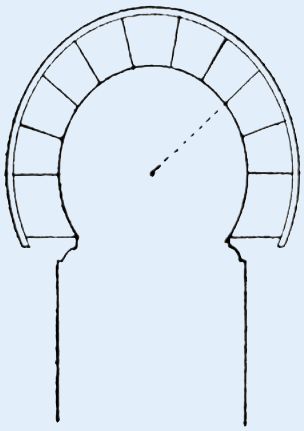
voûte en berceau (romane)



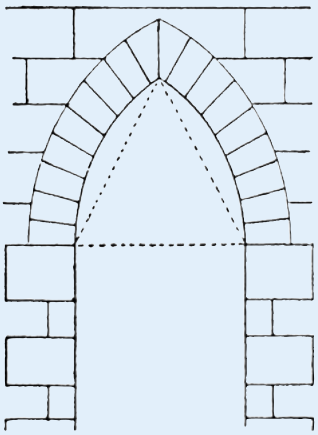
voûte d'arêtes à croisée d'ogives (gothique)



arc plein cintre à claveaux



arc outrepassé



arc en ogive



Portail sud
Photo Guilhem Beugnon

OCCITAN

ANIMAUX TOTÉMIQUES

UN BESTIARI LEGENDARI



Les animaux dits « totémiques » sont des figures tutélaires d'une ville, d'un village, d'une communauté. Prenant vie sous la forme de structures animées par les habitants, elle accompagnent les temps forts de leur vie festive : carnavals, célébrations… Cette pratique séculaire est notamment très vivante dans l'Hérault.

En 2017, le centre de ressources de Vailhan leur a dédié l'intégralité d'un hors-série de ses *Rocaires*. La plasticienne, et voisine, Jane Appleton a prêté son regard et son style inimitable pour illustrer une vingtaine de légendes totémiques mises en texte par Adèle Guillon, une autre voisine.

Pour aller au bout de cette démarche témoignant d'une vision globale du développement durable (n'impliquant pas seulement le rapport de l'être humain à un environnement naturel mais aussi à son environnement social, culturel, artistique dans lequel s'enracine le territoire qu'il habite), le centre de ressources a proposé au CIRDOC - *Institut occitan de cultura* de s'associer au projet afin de faire retrouver à ces légendes leur langue occitane d'origine.

La proposition fut accueillie avec beaucoup d'enthousiasme par cet établissement public en charge de la sauvegarde et de la valorisation du patrimoine et de la culture occitanes, et dont la *Mediatèca* est basée à Béziers, ville du *Camèl*. C'est dans une version trilingue (français, occitan, anglais) que ce bulletin hors-série n°2 des *Rocaires* a été publié et mis en ligne à la fois sur le site du centre de ressources et sur la *Maleta d'Occitanica*, le portail de la culture occitane créé par le CIRDOC.



Page précédente et ci-dessous
La pie d'Abeilhan et le chameau de Béziers
Créations de Jane Appleton

Ci-dessous et page suivante
Vernissage de l'exposition sur les animaux totémiques
Photos CIRDOC - *Institut occitan de cultura*



UNE SECONDE VIE

Devant le succès rencontré par cette ressource, notamment auprès du public enseignant, l'idée a rapidement germé de prolonger la collaboration en donnant aux *Rocaires* une suite sous la forme d'une exposition itinérante.

Le 8 avril dernier, un public nombreux a répondu à l'invitation de la *Mediatèca* pour la soirée de vernissage festif de cette exposition intitulée *Animaux totémiques : un bestiari legendari*. En ouverture des festivités, les participants ont découvert *La Baragònha, l'esprit des lieux*. Ce film documentaire réalisé par Olivier Guérin avec l'association des Amis de la Baragogne retrace l'aventure des habitants qui ont décidé de se réunir pour donner vie à cet animal totémique de Saint-Christol.

Autour d'un verre de l'amitié, le vernissage s'est poursuivi en musique et en danses grâce au groupe La Farandole Biterroise qui a notamment interprété les incontournables airs du *Camèl de Besièrs* et du *Polin de Pesenàs*.

Installée jusqu'en juin à la *Mediatèca*, l'exposition figure aujourd'hui dans le catalogue des expositions itinérantes proposées au prêt par le CIRDOC - *Institut occitan de cultura*. Elle a déjà entamé une tournée qui lui promet un bel avenir.

Jeanne-Marie Vazelle
CIRDOC - Institut occitan de cultura
jm.vazelle@oc-cultura.eu

POUR EN SAVOIR PLUS

Los Rocaires, hors-série N° 2 - Lien 1 - Lien 2
Catalogue des expositions en prêt du CIRDOC - Lien

Jane Appleton et son mari Aby



UN BESTIARI LEGENDARI

Los animals que se dison « totemics » son de figuras tutelàrias d'una vila, d'un vilatge, d'una comunautat que prenon vida jos la forma d'estructuras animadas pels estajants e qu'acompanhan totes los tempses fòrts de lor vida : fèstas, carnavals, celebracions… Una practica seculara qu'es entre autres plan viva dins Erau.

En 2017, lo contre de ressorsas de Valhan lor dediquèt un numèro fòra-seria tot dels *Rocaires*. La plasticiana (mai vesina) Jane Appleton balhèt son agach e son estil sens pariu per illustrar un vintenat de legendas totemicas meses en tèxte per Adèle Guillon, una autra vesina.

Per anar al cap d'aquel apròchi que testimònia d'una vision globala del desvolopament duradís (qu'implica, mai que lo rapòrt de l'èsser uman a un environament natural, tanben son rapòrt a l'environament social, cultural, artistic que s'i enrasiga lo territòri ont demòra), lo centre de ressorsas prepausèt al CIRDÒC - Institut occitan de cultura de s'associar al projècte per fins de tornar à aquestas legendas lor lenga occitana d'origina.

La proposicion foguèt aculhida amb plan d'estrambòrd per aquel establiment public en carga de la salvagarda et de la valorizacion del patrimòni e de la cultura occitanas, que sa Mediatèca es basada a Besièrs, vila del Camèl. Foguèt dins una version trilingüa (francés, occitan, anglés) qu'aquel bulletin fòra-seria n°2 dels *Rocaires* foguèt publicat e mes en linha a l'encòp sul site del centre de ressorsas e sus la Maleta d'Occitanica, lo portal de la cultura occitana creat pel CIRDÒC.



Lo polin de Pesenàs, création de Jane Appleton

UNA SEGONDA VIDA

Vist lo succès que rencontrèt aquela ressorsa, en particular alprèp del public ensenhant, espeliguèt lèu l'idèa de perseguir la collaboracion en balhar als *Rocaires* una seguida.

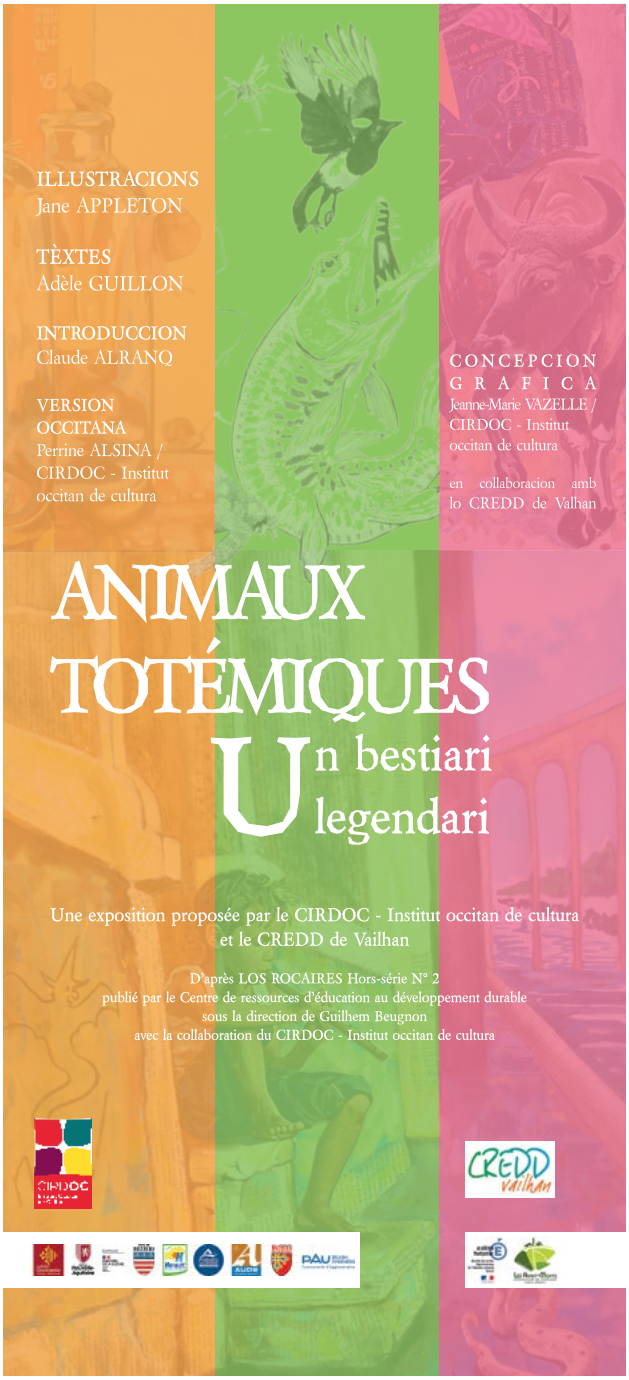
Lo 8 d'abril passat, fòrça public aviá respondut present a la Mediatèca occitana per la serada de vernissatge festiu d'aquela mòstra titolada *Animaux totémiques : un bestiari legendari*. Per dobrir las festivitats, los participants poguèron descobrir *La Baragònha, l'esprit des lieux*. Aquel filme documentari realizat per Olivier Guérin amb l'associacion *Les Amis de la Baragogne* conta l'aventura dels abitants que decidiguèron de se recampar per donar vida a aquel animal totemic de Sant Cristòu.

A l'entorn d'un veire amical, lo vernissatge continuhèt en musica e en dançaas mercés al grop *La Farandole Biterroise* qu'interpretèt entre autres los aires indefugibles del Camèl de Besièrs e del Polin de Pesenàs.

Installada fins al mes de junh a la Mediatèca, l'exposicion fa ara partida del catalòg de las mòstras caminairas prepausadas al manlèu pel CIRDÒC - Institut occitan de cultura. A ja entemenat una virada que li promet de far flòri.



Jeanne-Marie Vazelle
CIRDOC - Institut occitan de cultura
jm.vazelle@oc-cultura.eu



« Totems » ?

Le monde des totems occitans n'a pas d'âge. Ce sont de vieux rituels qui se confondent avec l'Histoire de l'humanité. Ce mystère est déjà présent dans les dessins des grottes préhistoriques, il est encore présent dans la soixantaine d'animaux processionnels du bestiaire occitan.

Certains (*lo Polin de Pènetà, la Tarasca de Tarascon, lo Buòu de Meuz...*) sont la patine et la renommée des ancêtres. D'autres (*lo Lop de Castelnau de Gaers, le Cèbi de Lesinhan...*) ont l'innocente candeur de leur jeunesse. Tous ont le mérite d'être à la fois le besoin festif de représenter leur terroir et le désir culturel d'enrichir cette coutume avec l'imagination des générations qui prennent le relais.

Ce mariage du passé et du présent à travers un rituel totémique qui rend hommage à « la petite patrie » explique leur pérennité. Nos totems sont « le local » incarné et inspiré, animalisé sous les traits d'un ancêtre mythique.
Il a fallu attendre 2005 pour que l'UNESCO ajoute à la déclaration des Droits de l'Homme une charte qui appelle au respect, à la sauvegarde, à la solidarité et à la promotion créatrice de ce patrimoine anthropologique qu'elle nomme « le patrimoine culturel immatériel ». Aujourd'hui, c'est dans cet univers que nos totems locaux sont revalorisés comme le sont les langues minoritaires, les savoir-faire professionnels, les us-et-coutumes, les gastronomies, les arts et sports traditionnels... que les peuples ont engendrés avec ou sans le soutien de leur État, ou même parfois malgré lui.

Certes nos totems n'ont pas toujours conscience d'incarner cette longue transmission populaire. Ils agissent avec les moyens qu'ils ont et la conscience qu'il leur reste de cet héritage immatériel. Mais leur chantier d'avenir est sans limites s'ils souhaitent perpétuer leur lignage dans la tradition et l'imaginaire.

Claude Alranq,
dramaturge occitan, chercheur en ethno-scénographie

Nous sommes entourés de contes de fées ! Par un heureux hasard, mon époux et moi vivons dans un petit village ceinturé de vignes, d'oliviers et d'une forêt sauvage, blotti au creux d'une vallée où coule une rivière. Je me suis souvent demandée combien de secrets et de contes se cachaient dans ces vieilles terres. Nous sommes tombés amoureux de cet endroit magique rapidement devenu notre nid douillet.

Tout y est musique : le chant lancinant de la cigale, le cri rauque des vieux corbeaux discutant politique dans leur crevasse de la Roque de Castel Viel, le bourdonnement de l'encombrante moissonneuse-batteuse à la fin de l'été. La cloche de l'église et le joyeux beep beep de la camionnette de la boulangère rythment les journées dans une douce routine de campagne. À la belle saison, les rainettes prennent des bains de soleil au bord d'antiques bassins où les libellules ont laissé leur ancienne vie accrochée comme des souvenirs délicats. Silencieux, les hérons et les balbuzards visitent le lac à la recherche d'un déjeuner.
Dans les hameaux qui composent mon village on côtoie des producteurs de vin et d'olives, des chasseurs, des passionnés d'étoiles, des apiculteurs, des travailleurs humanitaire, des pompiers, des paysagistes, des éducateurs, des écrivains, des artistes, des tiseurs, des plombiers, des fromagers, des rock stars, des pilotes de rallye, des gérants de magasins, des chefs cuisiniers, des permaculteurs, des fleuristes, des architectes, des galeristes, des historiens, des politiciens, des oenologues, des programmateurs informatiques, des maçons, des inventeurs, des coiffeurs, de nombreux enfants, et même un athlète globe-trotteur de classe mondiale.

Notre imagination s'est pris à associer ces personnages aux mythiques totems occitans, nés d'un même conte de fées. Les illustrations progressaient rapidement ; il ne restait plus qu'à trouver une plume pour mettre des mots sur les images. Je n'ai eu à chercher ni bien loin ni bien longtemps. Levant les yeux de mon chevalet, j'ai croisé le regard d'Adèle, une enfant du pays. Je connaissais déjà ses talents d'écrivain (du haut de ses 21 ans, elle entame son troisième roman) ; j'ai découvert sa passion pour la nature, son amour des couleurs et des mots colorés, des étoiles et de la musique. Comment n'avais-je pas remarqué tout cela alors qu'elle vivait la porte à côté ? Les fées ont bien fait leur travail !

Jane Appleton,
plasticienne

Extraits de textes parus dans le hors-série Los Rocaires : Animaux totémiques édité par le CREDD avec la participation du CIRDOC - Institut occitan de cultura. Illustration : Le Bosc de Paulhan par Jane Appleton





Lo Grapaud de Baçan

De vertat, soi un grapaud malastrós. Imaginatz : soi tranquillament installat dins una figuièra, a me repàisser de fruchas maduras a punt, moflas e sucradas coma se'n pòt somiar, quand subran un auratge peta. M'agrada la pluèja, mas la pluèja fina que me careça docetament l'esquina. Èran aquí de gotas gaireben tant gròssas coma las figas que me tanavan. Lèu m'aparèri jos un parapluèja de fuèlhas en esperar que lo delavaci passe.

Començavi a m'aconsomir quand se metèt a rambalhar : dos òmes se venián metre a l'abric jos ma figuièra ! Quand enfin la pluèja s'agotèt, vegèri amb orror una tèsta sorgir entre las brancas. Los dos compaires se devián faire l'escaleta per aténher las fruchas.

Una man se metèt a culhir voraçament las figas totas, tanlèu englotidas pels atalentats. Me decidissiái a regret a daissar ma pasibla oasi quand la man me tombèt desús e me soslevèt pels aires. Orrificat, fiuèri la boca badanta que la man m'i precipitava, e cabussèri dedins sens me poder arpatejar. Èra caud e viscós. Una vaga odor de figa potrida impregnava las parets. Davalèri un canal long abans de rejónher una sòrta de saca palunosa.

Alara me metèri a cuarnar a plen garitèl, mas degueri esperar bèl brieu abans de faire lo camin en sens invèrs, propulsat per aquesta estranha saca. Vos aconselhi pas, cars amics, de faire un torn al dintre dels òmes : l'odor i es infecta.



La Piuse d'Espondelhan

Cada annada una terribla calamitat tombava sul pasible vilatge d'Espondelhan. Pèsta, aflaquiment generalizat, malautiá desconeguda, irrupcion de botons e mila autres malurs assalhissián los paures vilatgeses.

Un jorn, una femna nomenada Naïs que lavava sos lençòls al riu remarquèt qu'una miriada de punts negres minusculs se nisavan dins los plecs e los cantons del teissut. Quand secodèt son lençòl, los punts se metèron a sautar dins totes los sens, e un d'eles se pausèt sus son braç. Un pichòt nhac la faguèt tressautar. Aquestes punts negres èran d'insèctes !

L'endeman constatèt qu'un boton roge aviá conflat a l'endrech que l'insècte l'aviá picada. Lo ser meteis se teniá una amassada sus la plaça del vilatge.

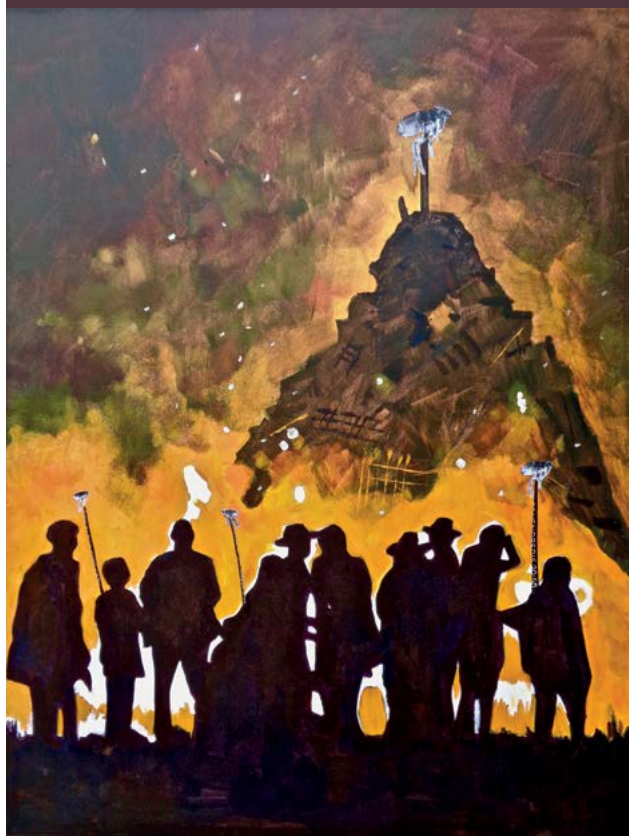
- Cresi que sabi quales son los responsables de totes nòstres malurs, anonciét al grop de vilatgeses.

Despleguèt jols agaches intrigats una saca granda que i aviá botat forra-borra coissinièras, lençòls e cobèrtas, e convidèt los òmes e las femnas a s'i clinar de mai prèp. S'i podiá apercebre per endreit de colonias de punts negres.

- De piuses ! S'escridèt una viélha femna. Mon gos se grata totjorn a causa d'aquelas porcariás !

- Propausi que fagam un grand fuòc, reprenguèt Naïs. Que cadun recampe sa leitariá, e nos desbarrassarem dels nòstres enemics.

Es aital que nasquèt la tradicion annadièra d'un grand fuòc que durava una nuèch entièra e que a l'entorn i dançava lo vilatge de sa vigor retrobada.



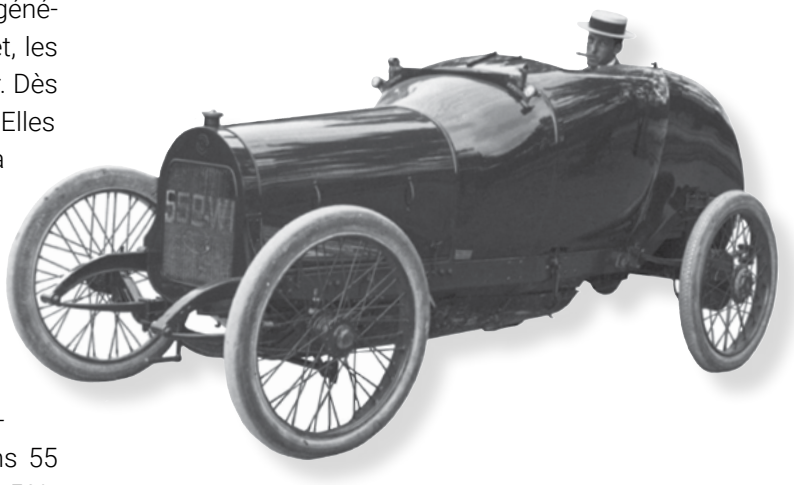




NATURE

LES BÊTES À BON DIEU

Alors que la plupart des insectes suscitent généralement des réactions de crainte ou de rejet, les coccinelles bénéficient d'un statut particulier. Dès le plus jeune âge, tout le monde les affectionne. Elles sont associées dans les croyances populaires à la chance, au bonheur, aux bonnes nouvelles, à la prospérité. Le religion n'est pas en reste qui a revendiqué ce petit insecte comme « bête à bon Dieu », « poulette au bondieu », « petite vache à Dieu » « *buòu de Nòstre Sénher,* » selon les régions et pour n'en citer que quelques exemples. Exell en 1991, dans son ouvrage *History of the ladybird* a relevé que sur 329 noms vernaculaires dans 55 langues, 25% sont des références à la vierge Marie et 50% des références à Dieu ou aux saints. Comment expliquer cette popularité ? Sans doute par son allure générale, une petite boule rouge à points noirs que l'on reconnaît entre mille, le fait qu'elle ne pique pas et ne commet aucun méfait ni dans les cultures, ni dans la maison, ni dans les greniers. Au contraire, sa consommation de pucerons en fait un allié du jardinier. On lui a consacré bien des comptines et on l'a utilisé comme image de plusieurs marques, des automobiles **(fig. 2)** aux épiceries. C'est la coccinelle à 7 points, *Coccinella septempunctata*, qui est au centre de tous ces égards, mais son rayonnement bénéficie à beaucoup de ses consœurs. Il n'y a pas en effet « une » coccinelle mais des milliers dans le monde, entre 5 000 et 6 000 espèces. L'Europe en accueille environ 200 et on peut en trouver 126 en France. Le nom « coccinelle » vient du latin *coccinus* dérivé de *coccus* qui désigne la Cochenille du chêne kermès **(fig. 3)** dont on extrait un pigment rouge.



Page précédente

Fig. 1. Coccinelle asiatique, *Harmonia axyridis*
Portrait numérique Philippe Martin

Ci-dessus

Fig. 2. Voiturette Grégoire de Latham « La Coccinelle », 1910
Photo Agence Rol, © Bibliothèque nationale de France

EST-CE BIEN UNE COCCINELLE ?

Les coccinelles sont des Coléoptères, reconnaissables à leurs ailes antérieures sclérifiées, les élytres, qui recouvrent et protègent les ailes postérieures membraneuses qui permettent le vol. La famille des Coccinelles, les Coccinellidae, est divisée en 7 sous-familles (voir encart) mais elle constitue un groupe homogène avec des caractères communs : leur forme est ovale ou ronde, le corps bombé, la tête est enfoncée sous le thorax qui la cache en partie, les antennes se terminent en massue et sont courtes à de rares exceptions près, le dernier articles des palpes est élargi en triangle. La majorité des coccinelles (mais pas toutes) ont les élytres colorés qui présentent des points ou des taches. Si les noms de genres sont variés et d'inspiration diverse, les noms d'espèces sont en grande majorité le décompte du nombre



Fig. 3. *Kermes ilicis* (syn. *Coccus ilicis*) sur un Chêne kermès des gorges d'Héric
Photo Bernard Dupont

de points (*bipunctata*), de gouttes (*duodecimguttata*) ou de pustules (*bipustulata*). Leur taille est comprise entre 1 et 9 mm selon les espèces. Cette allure générale et ce type de coloration permettent au néophyte de savoir sans gros risque d'erreur qu'il a bien affaire à une coccinelle, et dans la plupart des cas, de la déterminer jusqu'à l'espèce. Seules les espèces les plus petites comme celles des Scymninae nécessitent une observation à la loupe.

L'homogénéité relative des représentants de la famille des Coccinellidae contraste avec le fait que certaines espèces peuvent présenter de nombreuses formes qui diffèrent par leur couleur, le nombre et la taille des points. Il va de soi que, contrairement à une croyance enfantine, le nombre de points n'indique pas leur âge, lequel ne dépasse généralement pas une année, bien que des longévités allant jusqu'à 3 ans aient été constatées. Les exemples les plus marquants de ce type de polymorphisme sont deux espèces indigènes, la coccinelle à 2 points (*Adalia bipunctata*) et la coccinelle à 10 points (*Adalia decempunctata*) **(fig. 4)** et une espèce introduite, la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) **(fig. 1-5)**.

Les spécialistes des Coccinellidae éditent leurs travaux dans une revue qui s'appelle *Harmonia* ce qui est le nom d'un des genres de coccinelles. Ils rassemblent également leurs données dans des atlas **(encart)** qui permettent aux amateurs d'approfondir leurs connaissances. Si les coccinelles sont faciles à reconnaître, il faut toutefois prendre garde à quelques confusions possibles avec d'autres coléoptères, et en particulier chez les Chrysomelidae **(fig. 6)** ou les Dermestidae **(fig. 7)**.







Fig. 4. La coccinelle à 10 points (*Adalia decempunctata*) est un exemple de dimorphisme au sein d'une espèce indigène.

Photos Michel Mathieu

Fig. 5. La coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*), espèce introduite, présente elle aussi une très grande diversité de formes.

https://commons.wikimedia.org/



Fig. 6. Certains Chrysomelidae, (ici *Lachnaia paradoxa*, à droite) peuvent être confondus avec des Coccinellidae (ici *Hippodamia variegata*, à gauche)

Photo Michel Mathieu

Fig. 7. Chez les Dermestidae (ici *Attagenus trifasciatus*, à droite), certaines espèces évoquent l'allure d'une coccinelle, (ici *Propylea quatuordecimpunctata*, à gauche).

Photo Michel Mathieu



UNE VIE DE CANNIBALES ?

Les coccinelles, comme la plupart des insectes, sont ovipares. Les femelles pondent plusieurs centaines d'œufs. On estime à 1500 le nombre total d'œufs pondus par une femelle de coccinelle à 7 points. Les œufs sont posés à découvert, sur des feuilles, des tiges, des écorces. Ils sont blanchâtres ou jaune-orangé et sont groupés par 2 à 100 **(fig. 8)**. Le plus souvent, ils sont pondus à proximité de la source de nourriture qui sera nécessaire au développement des larves, et donc généralement des végétaux envahis de pucerons ou de cochenilles. L'éclosion des larves survient en quelques jours, la durée d'incubation dépendant de la température. Pour la coccinelle à 7 points, les larves éclosent en 2 jours à 35°, il faudra 10 jours à 15°. Dès l'éclosion, la larve consomme la coque de l'œuf que l'on appelle le chorion, elle peut aussi dévorer les œufs non encore éclos, le cannibalisme étant fréquent chez ces insectes.

L'allure générale de la larve de coccinelle est très différente de celle des adultes, comme c'est le cas chez les insectes à métamorphose complète, ceux que l'on appelle les holométaboles. Les larves de coccinelles sont allongées, elles ont trois paires de pattes mais n'ont pas d'ailes **(fig. 9)**. Par contre, larves et adultes ont le même régime alimentaire. Le développement d'une larve de coccinelle s'effectue en 4 stades séparés par des mues. Leur durée est aussi dépendante de la température extérieure. La dernière mue conduit à un stade immobile et fixé, la nymphe **(fig. 10)**. Dans son enveloppe externe, tous les tissus sont remaniés pour se réorganiser et former l'adulte ou imago. Chez les coccinelles, et c'est une exception, l'immobilité de la nymphe n'est que partielle, bien que fixée elle s'agite lorsqu'elle sent une présence, ce qui est interprété comme un moyen de défense contre les prédateurs. La dernière mue permet la transition entre la nymphe et l'adulte, c'est la mue imaginale. L'adulte émergeant n'a pas encore ses couleurs définitives, il faut plusieurs jours pour que les pigments (caroténoïdes, mélanine) n'imprègnent la cuticule **(fig. 11)**. Il n'y a chez les coccinelles qu'une seule génération par an. Ce sont les adultes qui hivernent, on parle de









Fig. 8. Les œufs de coccinelles sont pondus en évidence par groupes.

Fig. 9. Les larves de coccinelles ont la même allure générale :
en haut : *Coccinella septempunctata, Calvia decemguttata, Harmonia axyridis,*
en bas : *Psyllobora vigintiduopunctata, Propylea quatuordecimpunctata, Hippodamia tredecimpunctata*.

Fig. 10. La nymphe est le stade intermédiaire entre la larve et l'imago. *Coccinella septempunctata* (à gauche) et *Harmonia axyridis* (à droite).

Fig. 11. Cette coccinelle à 7 points (*Coccinelle septempunctata*) vient d'émerger. À côté de l'exuvie de la nymphe, l'adulte est jaune sans points, ses pigments ne se sont pas encore fixés dans sa cuticule.

Photos Michel Mathieu

diapause imaginale, et ils peuvent se regrouper par centaines voire davantage dans des sites abrités qui leur sont favorables, sous les écorces d'arbres, dans des fentes de rocher, ou même dans les habitations. Ils retrouvent leur activité au printemps, période de l'accouplement suivi de la ponte. La génération suivante apparaît en début d'été.

DES PUCERONS AU MENU ?

À la question « Que mangent les coccinelles ? », tout le monde répondra : « Des pucerons. ». Ce n'est que partiellement vrai. En effet, si la majorité des coccinelles (Coccinellinae, Coccidulinae, Scymninae) ont un régime aphidophage, certaines espèces consomment des cochenilles (régime coccidophage). C'est le cas des Chilocorinae et de certains Scymninae. Quand elles ont exploité une population de pucerons ou de cochenilles, elles volent pour en rechercher une autre. D'autres familles se nourrissent surtout de filaments et de spores de champignons (régime mycétophage). C'est le cas des Psylloborini et des Tyttaspidini **(fig. 12)**. Dans cette tribu, les coccinelles à 16 macules (*Halyzia sedecimguttata*) **(fig. 13)** et les coccinelles à 12 points *Vibidia duodecimguttata* se nourrissent de l'oïdium responsable de la rouille et du mildiou. On a vu que les larves à l'éclosion étaient volontiers cannibales, les adultes consomment également des œufs et des larves, y compris de leur propre espèce **(fig. 14)**. Une étude sur la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) a montré que les larves cannibales avaient une croissance plus rapide et donnaient des adultes plus gros. De façon générale, beaucoup de coccinelles adultes peuvent améliorer leur ordinaire en consommant de menus insectes. Enfin, il existe quelques coccinelles phytophages, les Epilachninae, qui broutent allègrement les feuilles de cucurbitacées **(fig. 15)**.

FACE AUX PRÉDATEURS

Comme les autres insectes, les coccinelles sont la proie de nombreux prédateurs insectivores, oiseaux, insectes ou araignées. Ces dernières capturent et tuent les coccinelles mais ne les consomment pas. Les fourmis attaquent les coccinelles pour défendre leur « cheptel » de pucerons. Elles les mordent ou les aspergent de jets d'acide formique pour les éloigner. Ces attaques ne concernent que les coccinelles aphidophages, les espèces mycétophages ne sont pas inquiétées. Parmi les autres insectes prédateurs









Fig. 12. La coccinelle à 16 points (*Tytthaspis sedecimpunctata*) est une espèce de coccinelle mycétophage.

Fig. 13. *Halyzia sedecimguttata* est une coccinelle qui se nourrit de l'oïdium responsable de la rouille et du mildiou.

Fig. 14. Une coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) dévore les œufs d'une autre coccinelle.

Fig. 15. La coccinelle du melon d'Afrique (*Helospilachna elaterii*) est une des rares espèces de coccinelles phytophages.

Photos Michel Mathieu

des coccinelles, on trouve des Coléoptères (carabes **(fig. 16)**, scarabées, staphylins, cléridés, cantharidés), des mantes **(fig. 17)**, des sauterelles. Pour se défendre, les coccinelles ont développé un certain nombre de stratégies. À tous les stades, elles utilisent des défenses chimiques en produisant des substances répulsives, en particulier vis à vis des oiseaux et des fourmis. Ces substances sont des alcaloïdes spécifiques des différentes familles de coccinelles : coccinelline, précoccinelline, adaline, hippodamine. En parallèle, les coccinelles présentent des colorations rouges ou jaunes bien voyantes, appelées colorations aposématiques, qui avertissent l'éventuel prédateur de leur toxicité. Certaines coccinelles sont capables de stocker des toxines issues de leurs proies, c'est le cas de la coccinelle à 11 points (***Coccinella unidecimpunctata***) qui consomme les pucerons du laurier rose (***Aphis nerii***). Lorsqu'une coccinelle se sent agressée, elle produit un saignement réflexe qui contient des substances répulsives amères et riches en alcaloïdes. Ce liquide coagule à l'air libre et englue les antennes et les pièces buccales des insectes prédateurs, c'est le liquide jaune, collant et malodorant que l'on retrouve sur ses doigts lorsque l'on manipule une coccinelle. Souvent, ces molécules défensives sont également des phéromones destinées à la communication entre individus d'une même espèce. Les pyrazines, qui se signalent par leur odeur caractéristique, sont ainsi des signaux d'alerte et des messages d'agrégation à l'origine du rassemblement des coccinelles pour l'hiver. D'autres phéromones ont été révélées chez les coccinelles, ainsi chez *Adalia bipunctata* et *Coccinella septempunctata*, les larves émettent une molécule « anti-ponte » sur la plante où elles se développent. Les femelles reconnaissent cette molécule et évitent de pondre sur une plante déjà occupée. Par contre, et au contraire de beaucoup d'autres espèces d'insectes, les coccinelles ne semblent pas émettre de phéromones sexuelles permettant le rapprochement des sexes pour la reproduction. Les accouplements se font au hasard des rencontres avec une démarche d'essais et d'erreurs, les mâles chevauchant tout ce qui ressemble à une partenaire possible. Pour ce qui concerne les espèces très variables en colorations (*Adalia sp., Harmonia axyridis*), la couleur de la femelle n'influe en rien sur le choix du mâle **(fig. 18)**.

Les coccinelles sont aussi la cible de parasites. Ce sont essentiellement des Diptères de la famille des Tachinidae dont les larves sont ectoparasites des nymphes de coccinelles, ou des Hyménoptères de la famille des Braconidae ou des Chalcidae.



Fig. 16. Carabe

https://beewelcome.be/

Fig. 17. Mante religieuse

https://www.abatextermination.ca/mante-religieuse/



Fig. 18. Chez la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*), la coloration n'influe pas sur le choix de la partenaire.

Photos Michel Mathieu

DE L'ÉQUILIBRE ÉCOLOGIQUE À LA LUTTE BIOLOGIQUE

Le fait que les coccinelles éliminent jusqu'à 150 pucerons par jour les place en bons candidats pour un contrôle équilibré de la prolifération de parasites de végétaux cultivés. D'où l'idée de les utiliser dans le cadre de la lutte biologique contre des pucerons et des cochenilles considérés comme ravageurs de cultures. Cette idée n'est pas récente puisque la première expérience date de 1874, en Nouvelle-Zélande, avec l'utilisation de *Coccinella undecimpunctata* importée de Grande-Bretagne, expérience qui s'est soldée par un échec en raison d'un parasite présent chez les coccinelles introduites. En 1888, on a introduit en Californie une coccinelle australienne *Rodolia cardinalis*, pour éradiquer une cochenille des agrumes, elle-même originaire d'Australie. Plus récemment, entre 1980 et 1990, l'introduction en Europe de la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* a permis à cette espèce de prospérer. L'introduction accidentelle avec des plantes d'ornement de souches américaines de la même espèce (elle avait été introduite aux USA en 1916) a amplifié son installation et assuré sa variabilité génétique, ce qui explique sans doute en partie le fait qu'elle soit devenue invasive. Très proche de *Adalia bipunctata*, avec laquelle elle partage une capacité à arborer un très grand nombre de colorations différentes, *Harmonia axyridis* a été suspectée d'être responsable de la diminution des effectifs des *Adalia bipunctata* indigènes, soit par leur prédation sur les œufs et larves, soit parce qu'elle s'avère porteur sain d'une microsporidie, parasite qui décime les autres espèces de coccinelles. En outre, l'utilisation de la coccinelle asiatique pour le contrôle du mildiou dans les vignes a eu un effet très négatif en œnologie. Lors des vendanges automnales, les coccinelles se regroupèrent dans les grappes en prévision de l'hiver, elles se retrouvèrent pressées avec les grains, et les pyrazines qu'elles contiennent donnèrent au vin un goût désagréable.

Michel Mathieu
Professeur e.r. de biologie animale
à l'Université de Caen-Normandie

BIBLIOGRAPHIE

Marc Cochu, Florence Gully, *Guide atlas des Coccinellidae : les coccinelles des Côtes-d'Armor*, VivArmor Nature et Réseau des Naturalistes Costarmoricains, Saint-Brieuc 2018.

Olivier Durand, Sylvain Barbier, « Les coccinelles de Maine-et-Loire », *Anjou Nature : bulletin des naturalistes angevins*, n° 5, 2015.

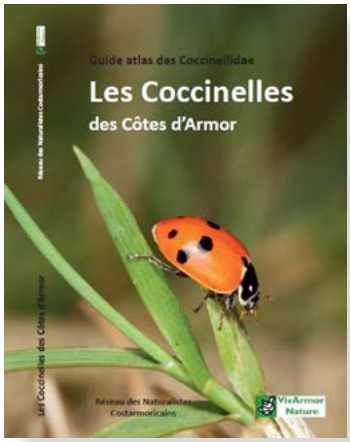
Yves Le Monnier, Alain Livory, *Atlas des coccinelles de la Manche,* Manche-Nature, Coutances 2003.

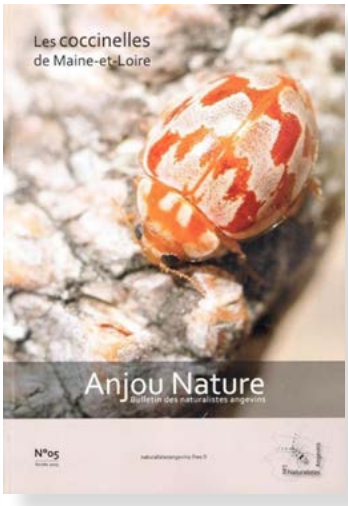
Denis Richard, Pierre-Olivier Maquart, *La vie des coléoptères d'Europe*, Musée des Confluences/Delachaux et Niestlé, Lyon/Paris 2019.

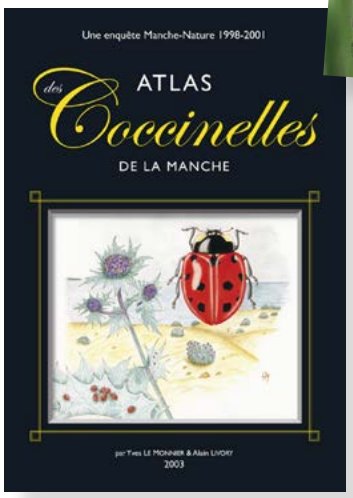
SITOGRAPHIE

Coccinelles des Côtes d'Armor : www.nature22.com/coccinelles22/accueil.html

Galerie des Coccinellidae (photos et clés) : https://quelestcetanimal-lagalerie.com/coleopteres/coccinellidae/









La classification des coccinelles

Comme c'est le cas de nombreux groupes, les Coccinellidae font l'objet de révisions de leur classification sur la base des nouvelles données fournies par la génétique moléculaire. La prise en compte plus ou moins rapide des révisions récentes est la cause de divergences dans les bases de données disponibles. Voici la classification proposée par *Fauna Europaea* :

La famille des COCCINELLIDAE est divisée en 7 sous-familles citées ici avec les principaux genres représentés :

CHILOCORINAE : *Chilocorus, Exochomus, Platynaspis*. Régime coccidophage.

COCCIDULINAE : *Coccidula, Rhyzobius*. Régime aphidophage.

COCCINELLINAE : *Adalia, Calvia, Coccinella, Harmonia, Hippodamia, Myrrha, Oenopia, Propylea, Halyzia, Psyllobora, Tytthaspis*. Régime aphidophage ou mycétophage.

EPILACHNINAE : *Henosepilachna*. Régime phytophage.

SCYMNINAE : espèces de petite taille dont la détermination nécessite une observation à la loupe. Régime aphidophage ou coccidophage.

STICHOLOTIDINAE : *Serangium*. Régime coccidophage.

ORTALIINAE : *Novius, Rodolia*. Régime coccidophage.

Atlas des Coccinellidae

Des atlas consacrés aux Coccinellidae proposent de découvrir les espèces présentes dans une zone géographique donnée (région, département). Ils facilitent grandement la détermination des espèces rencontrées, certains grâce à des clés simplifiées, tous grâce à des photographies.

Atlas disponibles

Atlas des coccinelles de la Manche. Le Monnier et Livory, Manche-Nature, 2003 (54 espèces).

Les coccinelles de Maine-et-Loire. Durand, Anjou Nature, 2015 (62 espèces).

Guide atlas des coccinelles des Côtes-d'Armor. Cochu et Gully, VivArmor Nature et Réseau des Naturalistes Costarmoricains, 2018 (50 espèces).

Atlas en cours

Les atlas en cours font appel à de nombreux contributeurs et sont pour la plupart l'objet de « science participative ». Chacun peut ainsi apporter sa contribution, et des stages de formation sont généralement organisés pour apprendre à collecter et à déterminer les espèces.

Atlas des coccinelles des Hauts-de-France (2015-2025).

Atlas des coccinelles de Nouvelle-Aquitaine.

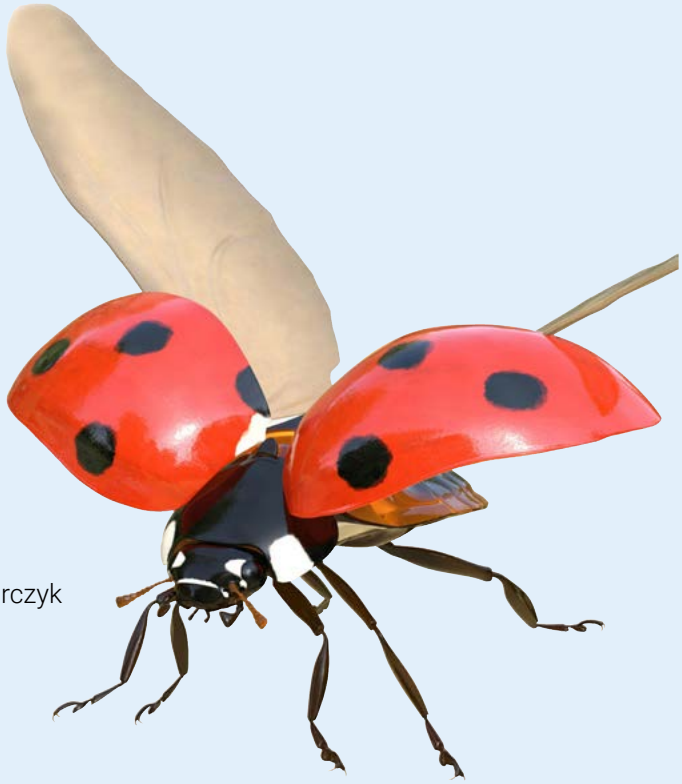
Coccinelles des Deux-Sèvres (projet associé à l'*Atlas de Nouvelle-Aquitaine*).

Coccinelles de Charente-Maritime.

Coccinelles du Grand-Ouest (GRETIA).

Coccinelles des Côtes-d'Armor.

Atlas des coccinelles de Bourgogne.



Clés de détermination

Vous souhaitez vous investir dans l'identification des coccinelles que vous rencontrez ? Voici 3 clés de détermination très commodes, à découvrir sur le site de quelestcetanimal.com :

https://quelestcetanimal-lagalerie.com/coleopteres/coccinellidae/

Clé d'identification des coccinelles du Nord-Pas-de-Calais. Derolez, Orczyk & Declercq (59 espèces).

Les coccinelles de Bourgogne-Franche-Comté. OPIE (46 espèces).

Clé des Coccinelles de Grande-Bretagne (54 espèces).

Diga-me, catarineta

La coccinèla a mai d'un nom en occitan. D'unes son ligats a la religion coma la bèstia del bon dieu, *lo porquet del bon dieu*, *la pola de Sant-Joan*, *lo buòu de Nòstre Sénher*, amb totjorn lo nom d'un autre animal (lo pòrc, la pola, lo buòu) religat a Dieu o a un sant. E d'autres noms, *la catarineta*, *la galineta*, contenon lo sufixe diminutiu *-eta* que nos remanda a l'afeccion que lo mond pòdon aver per aquesta bestiòta.



Per çò qu'es de las expressions, son elas tanben ligadas a la religion e tanben a l'amor.

Podèm dire a la coccinèla qu'avèm sus lo det per la far envolar :

Vòla, vòla, paura,
auràs una rauba,
ensenha-me lo camin del cèl.

o

Catarineta de Bèucaire
Vai-te'n cercar ton calinhaire

E a una epòca ont lo maridatge èra una tapa decisiva e sens marcha enrè dins la vida d'una femna, las joventas li podián demandar :

Diga-me, catarineta,
Ont passarai
Quand me maridarai ?

Son pas gaire nombroses los insèctes dins los animals totemics, mas n'i a quauques uns : lo pesolh a Conàs o Espondelhan, lo gorgolh de Pomeròls, lo porquet de Pinet, lo moissau de Maurin, solament de calamitats ! Lo mond auràn pas gausat tocar a un insècte tant especial coma la catarineta ?

Mélanie Laupies
Professeur d'occitan
Université Paul-Valéry Montpellier 3

Sources

Frédéric Mistral, *Lou Tresor dóu Felibrige, ou Dictionnaire provençal-français*, Librairie Delagrave, Paris 1879.

André Lagarde, *Al picar de la dalha : dires et expressions du pays d'Oc*, Institut d'estudis occitans, Carcassone 2005.

Fédération des totems occitans et catalans : https://totemic.occitanica.eu





Dis-moi, petite coccinelle

La coccinelle a plus d'un nom en occitan. Certains sont liés à la religion, comme *lo porquet del bon dieu* (le porcelet du bon Dieu), *la pola de Sant-Joan* (la poule de saint Jean), *lo buòu de Nòstre Sénher* (le bœuf de Notre-Seigneur), avec toujours le nom d'un autre animal (le porc, la poule, le bœuf) relié à Dieu ou à un saint. D'autres noms, *la catarineta*, *la galineta*, contiennent le suffixe diminutif *-eta* qui témoigne de l'affection que l'on porte à cette bestiole.



Les expressions sont elles aussi liées à la religion et à l'amour.

On peut dit à la coccinelle que l'on a sur le doigt pour la faire envoler :

Vòla, vòla, paura,	Vole, vole, pauvrette
auràs una rauba,	Tu auras une robe,
ensenha-me lo camin del cèl.	Enseigne-moi le chemin du ciel

ou

Catarineta de Bèucaire,	Coccinelle de Beaucaire,
Vai-te'n cercar ton calinhaire.	Va donc chercher ton amoureux.

Et à une époque où le mariage était une étape décisive et sans marche arrière dans la vie d'une femme, les jeunes filles pouvaient lui demander :

Diga-me, catarineta,	Dis-moi, coccinelle,
Ont passarai	Où passeras-tu
Quand me maridarai ?	Quand je me marierai ?

Les insectes ne sont guère nombreux parmi les animaux totémiques, mais il y en a tout de même : le pou de Conas ou d'Espondeilhan, le rhynchite de Pomérols, la chenille de Pinet, le moustique de Maurin, seulement des calamités ! Aurait-on hésité à s'emparer d'un insecte aussi spécial que la coccinelle ?

Mélanie Laupies
Professeur d'occitan
Université Paul-Valéry Montpellier 3

Sources

Frédéric Mistral, *Lou Tresor dóu Felibrige, ou Dictionnaire provençal-français*, Librairie Delagrave, Paris 1879.

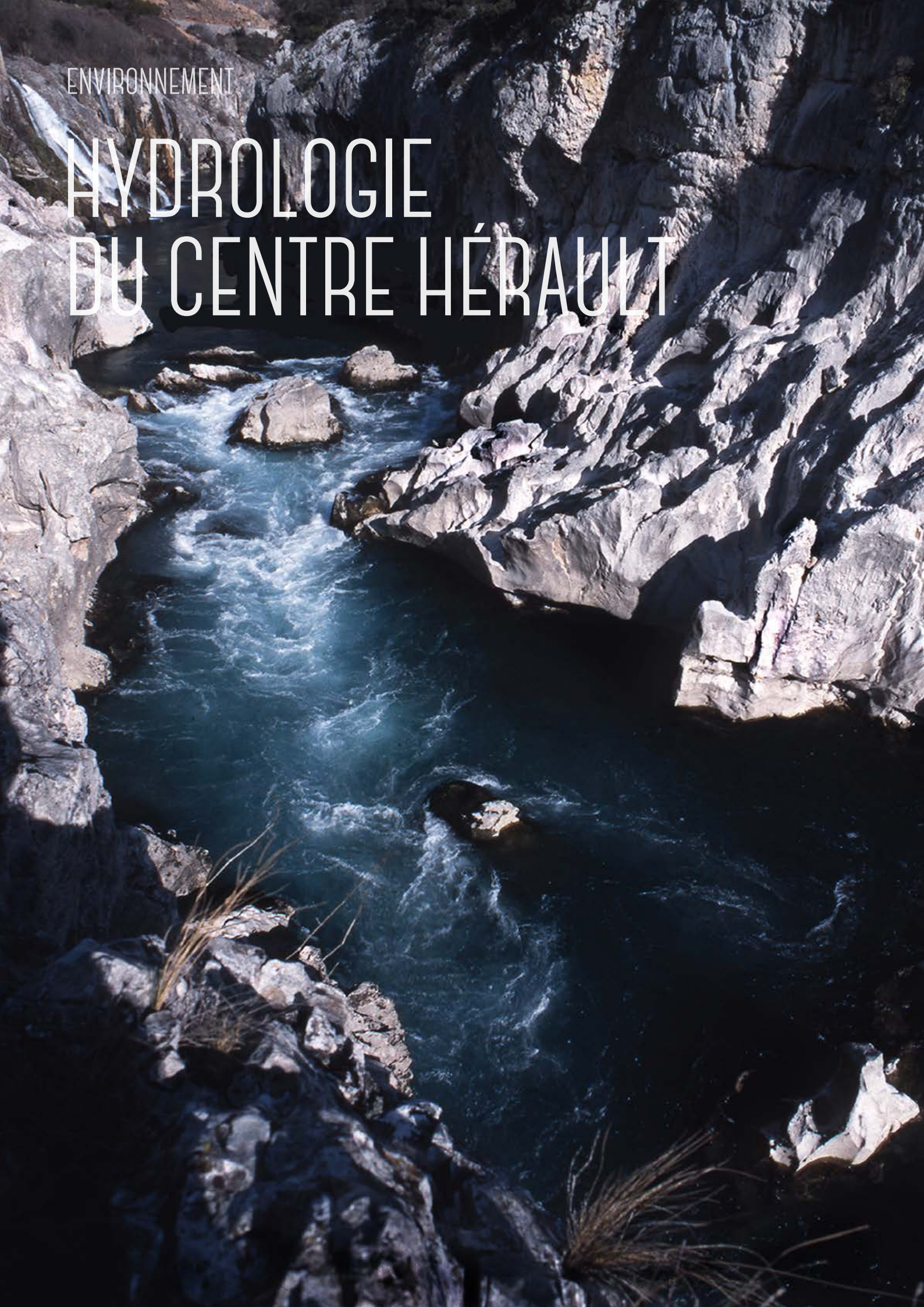
André Lagarde, *Al picar de la dalha : dires et expressions du pays d'Oc*, Institut d'estudis occitans, Carcassona 2005.

Fédération des totems occitans et catalans : https://totemic.occitanica.eu



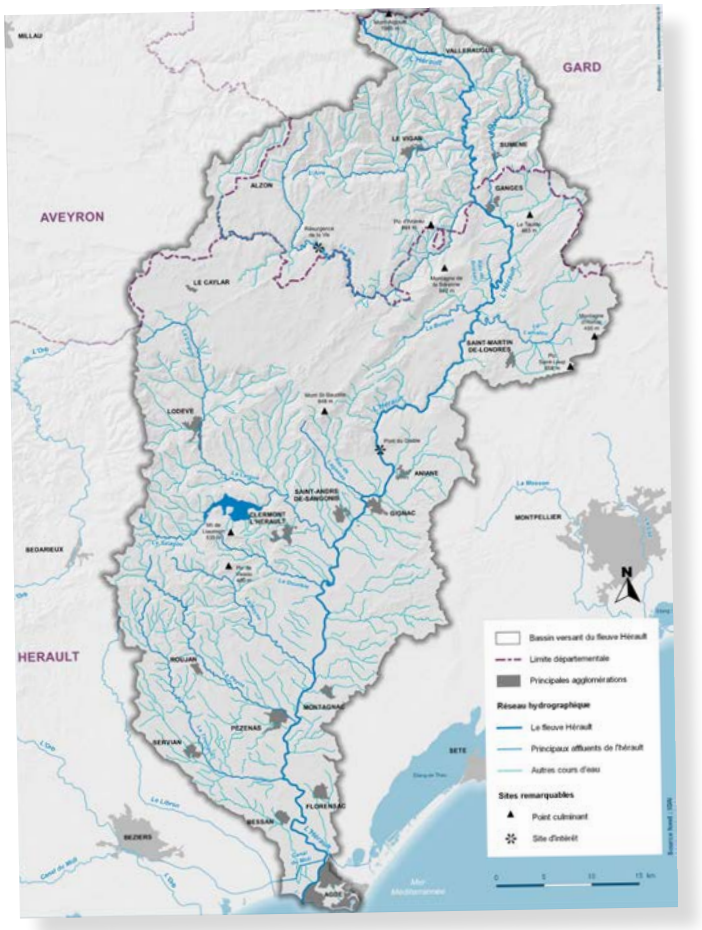
ENVIRONNEMENT

HYDROLOGIE DU CENTRE HÉRAULT



L'eau est à l'origine de toutes formes de vie. Cette évidence pour l'Humanité, depuis toujours, confortée et démontrée par des dizaines de sciences exactes depuis des siècles, ne semble pas de nos jours s'affirmer comme une préoccupation majeure, tant au plan de la connaissance pour tous, qu'à celui de ses usages et des urgences qu'elle devrait nous imposer.

Il y a plus de deux milliards d'années, au sein des mers et des eaux douces terrestres, apparaissent les premiers êtres vivants : les bactéries. Puis des microbes, des êtres minuscules, comme les algues unicellulaires du phytoplancton. En plus d'avoir évolué sous l'eau vers des formes de vies de plus en plus complexes, ils ont créé l'atmosphère, grâce à leur capacité photosynthétique de transformer la lumière solaire en énergie. L'atmosphère rendue depuis « respirable » a permis une vie terrestre. Les humains, dont le corps est constitué d'environ deux tiers d'eau, n'ont jamais imaginé s'éloigner ou se passer du liquide vital. Pour le Centre de l'Hérault comme partout ailleurs, les agriculteurs, les archéologues, les historiens, les médecins confirment de manière consensuelle cette réalité naturelle. L'écrivain et médecin Paul Vigné d'Octon n'a-t-il pas permis, lors de l'épidémie mortelle de choléra en 1905, de capter les eaux non polluées par les déjections des troupeaux et d'introduire chez nous la notion de pureté sanitaire des eaux ? Pourtant, et sans se placer sur le champ de la polémique, un simple constat local nous montre partout, au détriment de la vie biologique et donc humaine, que nous ne savons plus respecter les lois universelles et fondamentales de la vie, donc de l'eau ! Ces quelques pages d'introduction à cet univers complexe n'ont d'autre ambition que de présenter, dès le plus jeune âge, aux quelques 100 000 habitants de notre secteur, de Pézenas au Larzac, et par l'image, la nature aquatique, ses merveilles et ses problématiques. Il s'agit bien d'une



Page précédente

Les gorges de l'Hérault

Photo Philippe Martin

Ci-dessus

Réseau hydrographique du fleuve Hérault

© Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault

Ci-dessous

Image composite montrant une infime partie de la biodiversité de la rivière Marguerite

© Philippe Martin



responsabilité collective, car les générations futures ne pourront résister plus longtemps à la situation biologique actuelle, issue de quelques décennies d'erreurs d'usage et de gestion.

HYDROGÉOGRAPHIE

Voici une carte et un tableau anciens issus de la *Géographie générale du département de l'Hérault*, synthèse scientifique considérable éditée en plusieurs volumes dès 1891. La première montre le « chevelu » des cours d'eau principaux du Centre de l'Hérault, auxquels il faudrait ajouter les milliers de ruisseaux secs, les nappes souterraines et les zones humides, également étudiés dans cet ouvrage. La seconde, entre autres analyses indispensables à l'intime compréhension de notre territoire pour le gérer, précise par localités le nom des cours d'eau, leur longueur, leur qualité biologique et la superficie de leurs bassins versants. On y trouve aussi le régime précis des précipitations « moyennes », ainsi que les épisodes dévastateurs historiques, utiles à la matérialisation des zones inondables dangereuses pour les personnes et les biens matériels. À notre époque, nous sommes très loin, comme nous le prouvent périodiquement de nouvelles catastrophes sociales et économiques, d'anticiper avec une telle érudition multiséculaire ce que tout gestionnaire local, décideur, technicien ou citoyen, devrait avoir appris au cours d'une longue formation spécifique et pluridisciplinaire.

HYDROGÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

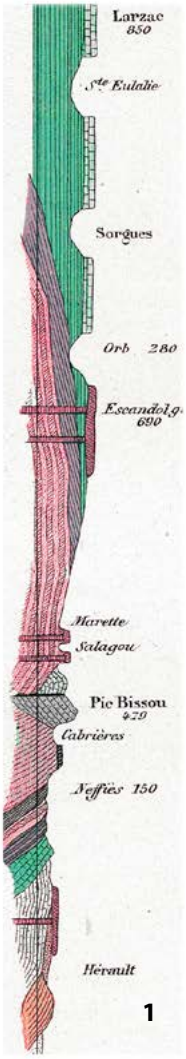
Ces sciences fondamentales à part entière nous disent tout sur l'origine de la ressource en eau des territoires, au-delà du régime des précipitations. L'incroyable diversité des socles rocheux et des sols du Centre de l'Hérault donne l'occasion aux eaux de surface d'être directement absorbées par les sols perméables (Larzac calcaire et dolomitique, cendres volcaniques, sables…), ou de ruisseler sur les pentes imperméables (ruffes du Lodévois, argiles…). Notre région, de nature calcaire majoritaire, bénéficie de nappes phréatiques d'un volume considérable d'eaux souterraines, disponibles toute l'année, comme celles retenues dans les cendres et sables, redistribuées en été sous les coulées volcaniques (Salagou, sables gréseux du Trias…). Le père fondateur de la spéléologie moderne au XIX[e] siècle, Édouard-Alfred Martel, nous a laissé une somme d'études toujours utile consacrée aux grands causses méridionaux : *Les Causses Majeurs*, 1936. L'important Spéléoclub de Montpeyroux, les géologues et les naturalistes perpétuent aujourd'hui ce travail hors normes.



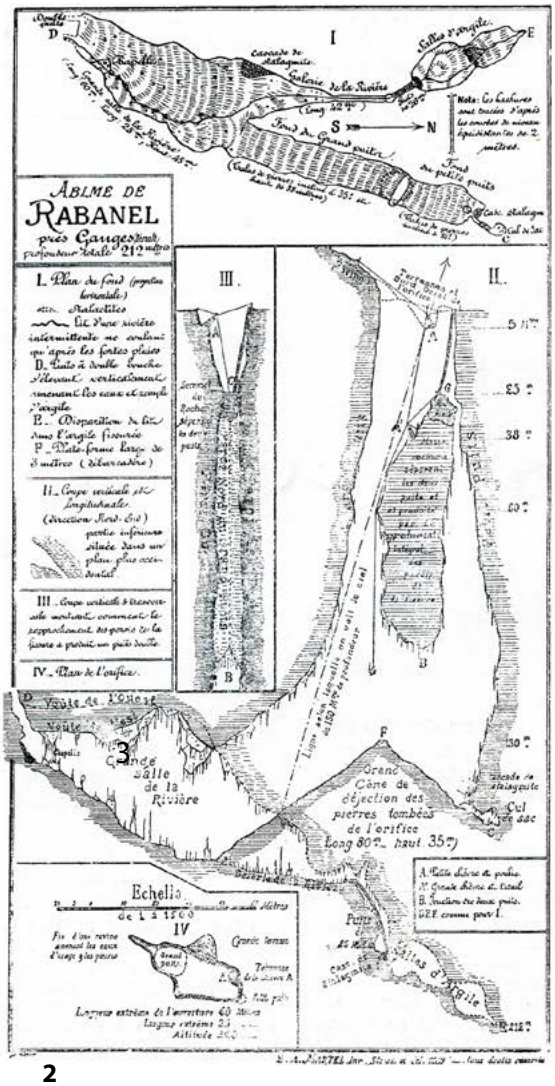
210 NOMENCLATURE DES COURS D'EAU.

DÉSIGNATION DES COURS D'EAU par ordre D'AFFLUENCE.	Numéros d'affluence.	LOCALITÉS ET COMMUNES traversées	CLASSIFICATION par CATÉGORIES D'IMPORTANCE. 1re.	2me.	3me.	4me.	5me.	LONGUEURS.	SUPERFICIE DU BASSIN.
Report			4	2	8	108	1.691	1.374.8	»
*Rieutort ou Rieussalt.	1	Gignac.....	»	»	»	1	4	7.0	2.400
Rives ou Argentelles.	1	St-André, St-Félix.	»	»	»	1	1	8.7	848
*Laurelle.....	1	Popian.....	»	»	»	1	2	5.5	800
Arnoux (L')	1	Ceyras	»	»	»	1	6	9.0	1.440
								46.5	
Lergue ou *L'ergue*. .	1	Lodève.....	»	»	1	»	60	42.5	37.844
*Bréze (La).....	2	Soubès, St-Étienne.	»	»	»	1	5	6 5	3 500
*Parlatges.....	3	St-Étienne, Parlatges ..	»	»	»	1	8	6.3	1.960
Lauroux.....	2	Lauroux, Poujols...	»	»	»	1	16	7.8	2.560
Soulondres ou La Valette.....	2	Les Plans, Lodève..	»	»	»	1	29	9.0	3.250
Aubagne (D') ou Raoux..	2	Puech, La Valette.	»	»	»	1	26	9.0	2.200
*Rivernoux.....	2	Le Bosc	»	»	»	1	9	8.4	2.259
Rivieiral	3	*Idem*, Soumont..	»	»	»	1	4	6.6	300
Salagout.....	2	Salasc, Octon.....	»	»	»	1	99	21 3	7.000
*Lignoux	3	Octon	»	»	»	1	6	6.1	320
*Marette (La).....	3	*Idem*	»	»	»	1	5	8.5	840
*Ricazouls.....	3	»	»	»	»	1	6	5.5	432
*Marguerite.....	2	Le Bosc, St-Privat..	»	»	»	1	38	12.8	4 500
*Merdanson.....	3	*Idem*.....	»	»	»	1	6	8 5	3.040
Bourres (Les)..	4	»	»	»	»	1	1	5.5	445
*Maro	4	St-Jean-de-la-Blaquière.....	»	»	»	1	10	10.0	1.080
Agarel (L').....	1	Ceyras.....	»	»	»	1	2	5.7	880
Rhônel (Le).....	1	Clermont-l'Hérault.	»	»	»	1	1	8.8	722
Garel (Le)	1	Canet, Clermont,...	»	»	»	1	1	8.0	640
Dourbie (La).....	1	Mourèze, Canet.....	»	»	»	1	24	14.2	4.000
*Rouvièges	1	Bélarga, Plaissan..	»	»	»	1	6	16.0	2 600
Farre (La) et Vignoux.	1	Vendémian, Aumelas	»	»	»	1	7	6.9	1.480
*Dardaillon.....	1	Bélarga, Campagn[an], St-Pargoire.....	»	»	»	1	18	12.0	4.000
*Escalous (Les).....	2	Aumelas.....	»	»	»	1	2	5.9	354
Rieutort.....	1	St-Pons, St-Pargoire.	»	»	»	1	5	7 6	1.154
Vareille.....	1	Usclas, Paulhan....	»	»	»	1	2	5.0	900
Boyne.....	1	Fontès, Cazouls.. .	»	»	»	1	50	23.7	8.454
*Merdols.....	2	Fontès, Perret	»	»	»	1	2	6.2	1.400
*Passes (Les)..	3	*Idem*.....	»	»	»	1	6	5.9	1.000
*Ensigaud..	1	Montagnac.....	»	»	»	1	1	7.2	1.000
*Bertasse et Pouderoux	1	Montagnac, St-Pons.	»	»	»	1	2	8.1	800
Peyne (La).	1	Pezènes, Pézenas...	»	»	»	1	37	30.5	30.000
Resclauze.....	2	Caux, Neffiès.....	»	»	»	1	13	8.0	1.122
Riège	2	Margon, Tourbes...	»	»	»	1	2	10.9	1.218
*Prairie (La).....	2	Caux, Pézenas.....	»	»	»	1	2	7.8	840
*Tartuguières	2	*Idem*.....	»	»	»	1	3	7.7	1.060
Aires (Les)	1	Pézenas, Tourbes...	»	»	»	1	2	5.0	1.760
Tongue (La)	1	Roquessels, St-Thibéry.....	»	»	1	»	58	31.5	15.000
Combe des Bouys ou Perdus.	1	St-Guilhem..... ...	»	»	»	1	»	6.0	968
*Souteyrol.....	1	Aniane, Puéchabon.	»	»	»	1	2	5.1	408
*Corbière.....	1	*Idem*, Laboissière.	»	»	»	1	4	9.0	2 560
*Gassac ou Siau	1	*Idem*, Gignac....	»	»	»	1	7	11.4	2.400
*St-Jean.....	2	Gignac.....	»	»	»	1	»	5.1	200
*Lavenq ou Aig.-Vives.	1	Lagamas.....	»	»	»	1	6	10.5	2.000
Lagamas.....	1	*Idem*.....	»	»	»	1	2	11.4	3.400
*Rouvignan.....	2	Montpeyroux	»	»	»	1	1	5.9	3.870

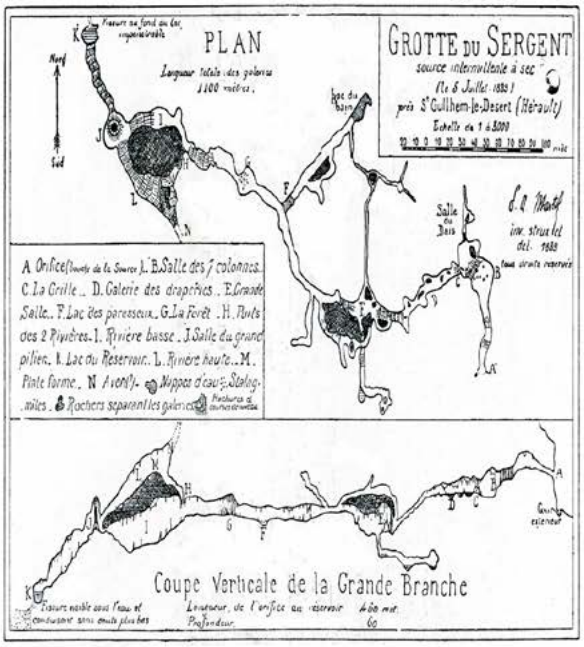
Carte et tableau des cours d'eau du Centre de l'Hérault
Géographie générale du département de l'Hérault, 1893



1



2



3



1. Coupe géologique de notre secteur en 1893

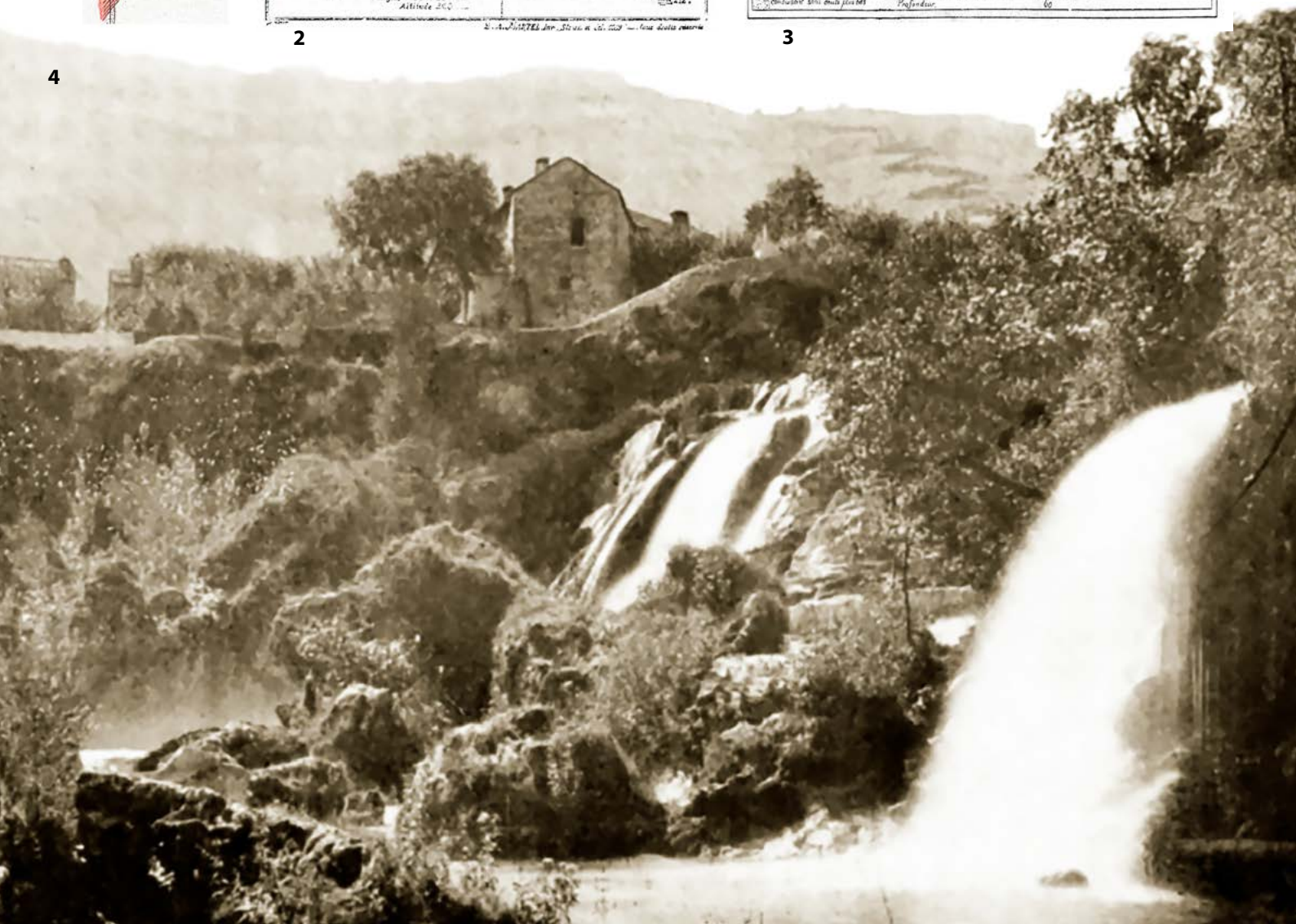
2. Abîme de Rabanel, sur la Séranne

3. Grotte du Sergent à Saint-Guilhem-le-Désert

4. La Vis à Navacelles en 1881

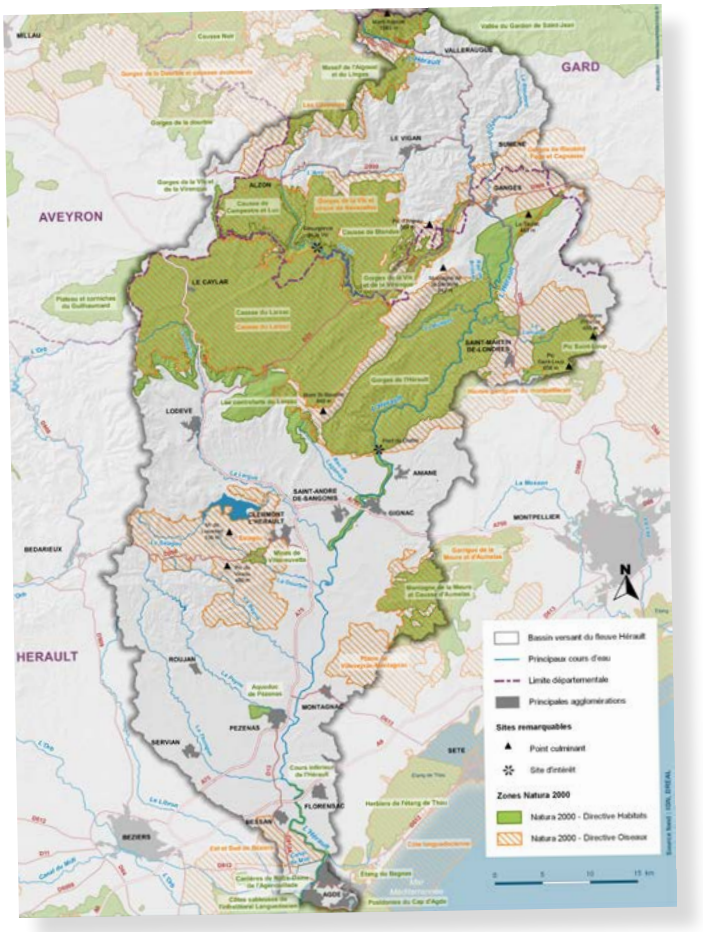
Édouard-Alfred Martel, *Les Causses Majeurs*, 1936

4



HYDROBIOLOGIE

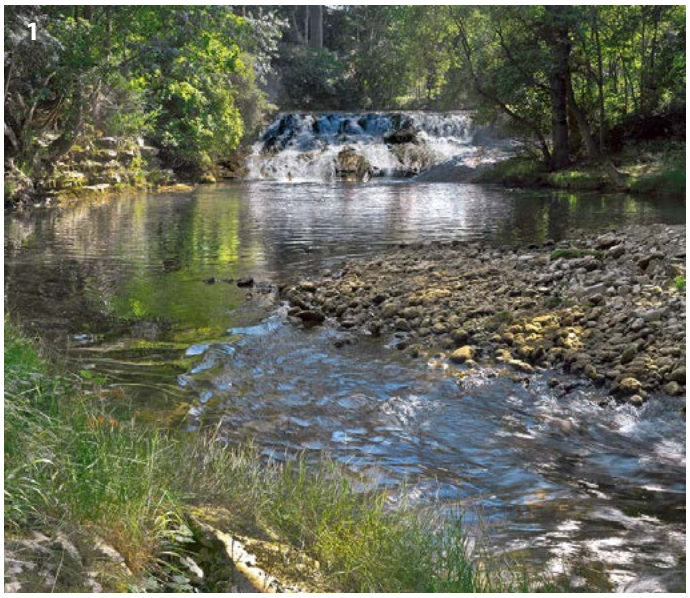
Le cadre prestigieux du Centre de l'Hérault (classements UNESCO, Grands Sites de France, programmes européens Natura 2000, milieux naturels et anthropiques remarquables…), où est concentré l'essentiel des patrimoines biologiques, donne la meilleure idée de ce que pouvait être la nature aquatique originelle des bassins versants. Aujourd'hui, c'est seulement en amont des ruisseaux et des rivières, aux abords des sources, et dans des poches de nature préservée, que les chercheurs naturalistes peuvent précisément se faire une idée sur la qualité biologique globale de tout le territoire d'autrefois. Les nombreuses espèces végétales et animales qui ne se trouvent au monde que dans notre secteur (les endémiques aquatiques) doivent tout à la présence de milliers d'autres espèces et de leurs cadres de vie naturels. Aujourd'hui, on ne cherche plus à protéger quelques espèces emblématiques (une erreur historique), mais la totalité du territoire considéré, la totalité des espèces (des milliers), en tenant compte de leur écologie propre.



De haut en bas

Zonages Natura 2000 du bassin versant du fleuve Hérault

© Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault



1. La zone du Piedmont abrite un réseau remarquable de sources, torrents, rivières et ruisseaux secs qui rejoignent les grands cours d'eau et constituent leurs bassins versants identitaires au plan des richesses biologiques. Ici, belles cascades de la Brèze à Soubès, grande vasque, faune et forêt galerie remarquables.

2. Au sortir du plateau du Larzac, la Lergue naturelle a creusé ici de riches, étroites et profondes gorges.

3. Ces premières chutes, érodant les blocs dolomitiques, creusent des vasques biologiquement remarquables.

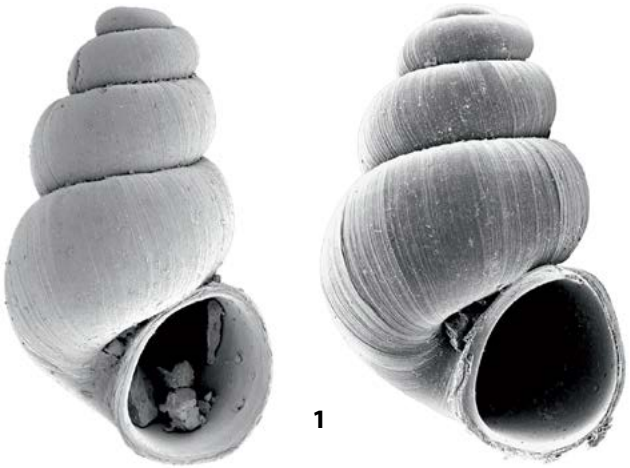
Photos Philippe Martin





Les végétations remarquables, d'intérêts régional, national ou communautaire, abondent également ici, tant par les espèces endémiques que par les milieux déterminants, qui dépendent tous de la ressource en eau du bassin versant. De simples mares, temporaires ou non, accueillent par centaines d'autres trésors biologiques de la flore et de la faune : plantes aquatiques et de rives, fougères, reptiles et batraciens protégés, poissons sensibles, oiseaux, mammifères...

Le Centre de l'Hérault possède ainsi, en plus des nombreuses espèces rares au plan national, quelques endémiques de la zone de l'olivier. En 1975, Léon Schaefer, illustre entomologiste héraultais, découvre et décrit un petit coléoptère aquatique dans la haute vallée du Salagou : *Hemisphaera guignoti*. Parmi les autres indicateurs biologiques fondamentaux, un crustacé des eaux souterraines du genre *Nyphargus*, et des escargots endémiques de l'Hérault, dont la Bythinelle de Navacelles, sont étudiés par le docteur Vincent Prié, plongeur-spéléologue-hydrobiologiste de Lodève. Des insectes, des poissons et des plantes dits rares et déterminants viennent compléter l'évaluation scientifique de toute expertise valide.


1


2




3


4

1. Bythinelle de Cent-Fonts (Hérault) et Bythinelle de Navacelles (Vis)

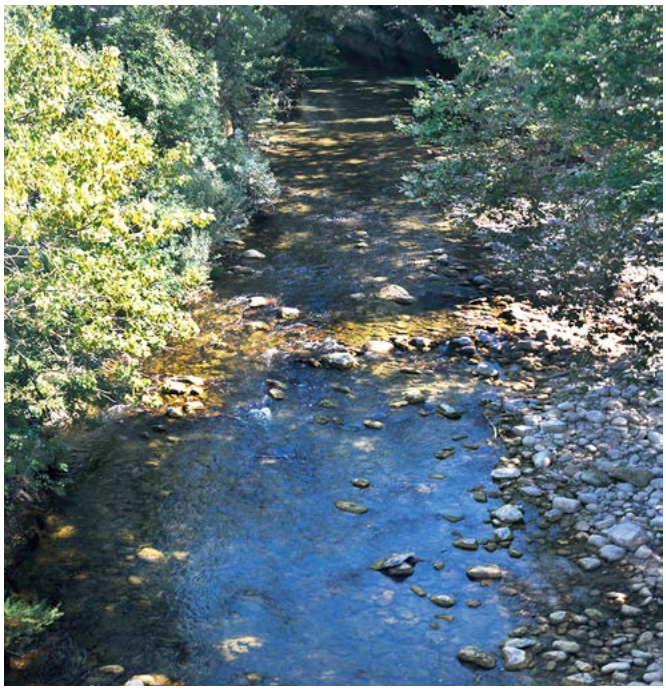
2. Hérault ielle (endémique départemental)

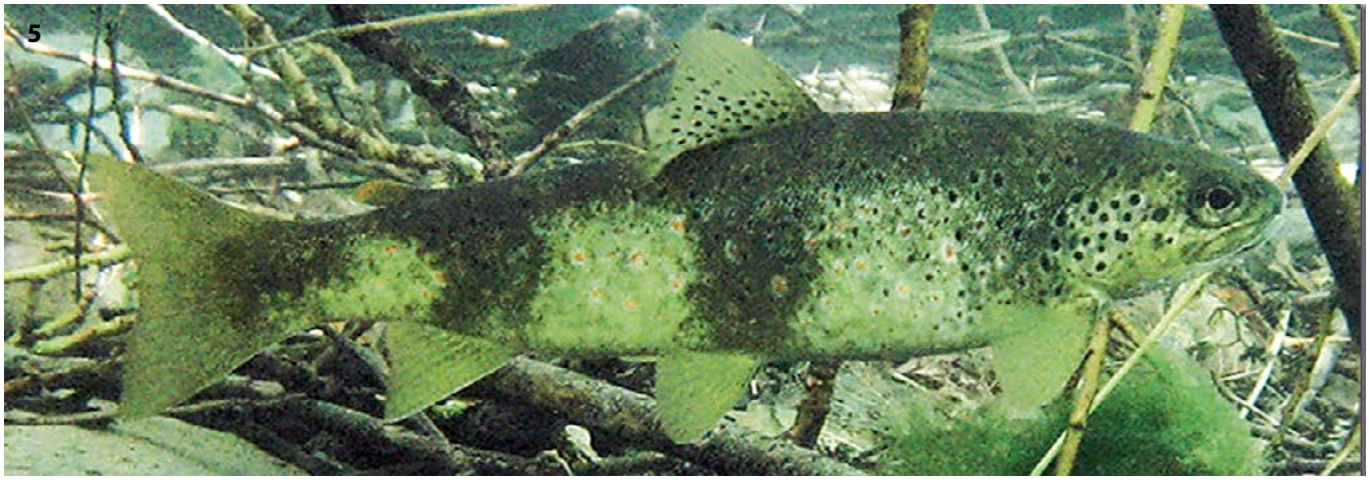
3. Crustacé du genre *Nyphargus*

4. *Hemisphaera guignoti* Schaefer

5. Truite fario méditerranéenne, aux populations rares menacées par l'hybridation avec les truites introduites, pour l'élevage ou la pêche. Leurs pontes, et celles d'autres poissons vulnérables, sont détruites par des écrevisses américaines introduites.

Photos Philippe Martin, Cédric Alonso (*Hemisphaera*)




5

Cette planche montre une partie des espèces présentes dans les eaux claires du Centre de l'Hérault (sauf l'anguille), et isolées d'autres bassins depuis des milliers d'années. Certaines ont évolué génétiquement, comme l'emblématique Chabot de l'Hérault, pour devenir endémiques. Toutes sont menacées à des titres divers (pollutions, organismes nuisibles introduits, aménagements…).



1. Écrevisse à pattes blanches (5 ruisseaux)
2. Toxostome (Lergue et affluents, s'hybride en aval)
3. Blageon
4. Anguille (sauf lac du Salagou, en régression)
5. Chabot de l'Hérault (Vis, haute Lergue et ruisseaux)
6. Vairon occitan
7. Barbeau méridional (s'hybride en aval)
8. Goujon méridional
9. Loche franche (eaux claires)

Photos Philippe Martin















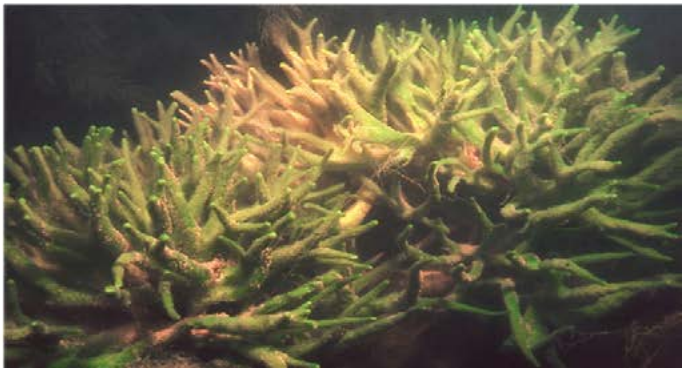


En ce qui concerne l'expertise scientifique de terrain de la flore aquatique et semi-aquatique (algues et plantes à fleurs), voici une liste commandée en 2009 à l'association Matorral par le département de l'Hérault dans le cadre d'une analyse de la biodiversité du lac du Salagou et de ses rives (le Centre de l'Hérault aquatique en recèle trois fois plus). Une fois établie la liste des milieux naturels et celle de la faune de cette zone, reconnues les espèces déterminantes ou rares, les nuisibles ou envahissantes (en rouge ci-contre), il devient possible pour l'expert écologue certifié d'établir un diagnostic écologique global et valide de la zone considérée. Ensuite, et logiquement, le bureau d'études propose au donneur d'ordre (gestionnaires, élus et techniciens territoriaux), une série de mesures visant à conserver les zones « riches » ou vulnérables, d'autres visant à restaurer les zones biologiquement dégradées, au moyen du génie écologique, du génie végétal, du génie agricole… C'est au cours de cette expertise qu'a été découverte, pour la première fois dans le Languedoc-Roussillon, la plante invasive *Lagarosiphon major*, une peste végétale africaine, ayant depuis coûté des fortunes aux collectivités pour en limiter l'expansion. Il faut voir dans cet « investissement » économique tardif une somme de manques en termes de connaissance, de formation professionnelle, et surtout un désintérêt général en matière de patrimoine au sens large du terme. L'addition de tous ces désintérêts entraine *de facto*, sur l'ensemble du territoire, une forte dégradation visible ou invisible du patrimoine, des paysages, des zones humides, très préjudiciable à l'économie locale, à l'agriculture, au tourisme, à la création d'emplois…

Alnus glutinosa
Amaranthus retroflexus
Arctium lappa
Calystegia sepium
Carex pendula
Carex riparia
Celtis australis
Ceratophyllum demersum
Convolvulus arvensis
Cornus sanguinea
Cynodon dactylon
Cyperus eragrostis
Cyperus fuscus
Cyperus longus
Dipsacus fullonum
Eleocharis palustris
Epilobium hirsutum
Epilobium parviflorum
Ficus carica
Groenlandia densa
Impatiens balfouri
Iris foetidissima
Iris pseudacorus
Juncus inflexus
Lagarosiphon major (très nuisible)
Laurus nobilis
Ludwigia peploides (nuisible)
Lunaria biennis
Lycopus europaeus
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Mentha cervina
Mentha suaveolens
Myriophyllum verticillatum
Oenothera biennis
Paspalum distichum
Phalaris arundinacea
Phragmites australis
Plantago lanceolata
Plantago latifolia
Poa compressa
Polygonum aviculare
Polygonum salicifolium
Populus alba
Populus nigra
Potamogeton coloratus
Potamogeton crispus
Potamogeton natans
Potamogeton pectinatus
Pulicaria vulgaris
Ranunculus circinatus (rare)
Salix alba
Salix eleagnos
Salix purpurea
Sambucus nigra
Scirpus holoshoenus
Sparganium erectum
Spartina versicolor
Typha domingensis
Typha latifolia
Urtica dioica
Veronica anagallis-aquatica
Veronica beccabunga
Xanthium strumarium

Herbiers subaquatiques et une colonie d'Éponge lacustre, *Spongila lacustris* Photos Philippe Martin



ATTEINTES À LA SANTÉ, À LA BIOLOGIE ET AU MATÉRIEL

Au-delà des effluents organiques, des poisons agricoles, des aménagements destructeurs d'espaces naturels et paysagers, voici des images de quelques représentants de la flore et de la faune dits nuisibles, invasifs, préjudiciables à la santé humaine et biologique. En à peine cinquante ans, le fleuve Hérault, toutes les rivières, le lac du Salagou, ont vécu une invasion d'espèces indésirables, dont les effets actuels et futurs amènent à la ruine biologique, identitaire et patrimoniale de notre secteur. Au simple plan économique, ces organismes coûtent annuellement à la Communauté européenne au bas mot plus de quatorze milliards d'euros !

1. *Lagarosiphon major* au Salagou - **2.** Prolifération d'Algues à forme d'intestins - **3.** Moules asiatiques au fond de l'Hérault
4. Écrevisse américaine - **5.** Écrevisse de Louisiane - **6.** Écrevisse signal - **7.** Silure glane dans l'Hérault

Photos Philippe Martin, Xavier Boutolleau (silure)















Depuis de longues années, de nombreuses infractions ont été constatées en matière de santé humaine, biologique, paysagère et matérielle. Les pollutions (maladies graves, pesticides, égouts, amiante, irrigations sauvages, épandages de déchets, destructions de patrimoines, alimentation d'organismes nuisibles...) constituent le gros des problèmes de gestion. L'autre facteur déterminant réside dans l'ignorance des donneurs d'ordres, des lois républicaines sur l'eau, le mépris des sciences et des techniques (permis de construire délictueux en zone inondable, complaisances, détournements d'argent public, appels d'offres illégaux, « experts » incompétents...). La non prise en compte de la géographie et de l'histoire locale (climat, géologie, biologie, sociologie...), la non éducation/information des citoyens à ces problématiques, en sont la cause et laissent dans l'impossibilité d'éviter des catastrophes humaines ou naturelles comme celle qui a ravagé le bassin de la Lergue en septembre 2015. Les nouvelles prérogatives accordées aux communautés de communes en matière d'eau et d'assainissement vont accroître les inégalités entre les grandes communes (les plus polluantes) et les nombreuses petites communes dont les sources et ruisseaux purs prodiguent pourtant des eaux très potables ! En voici quelques exemples, parmi tant d'autres, dans notre secteur centre héraultais, dont la destruction en 2018 d'un moulin médiéval sur le fleuve Hérault à Castelnau-de-Guers.



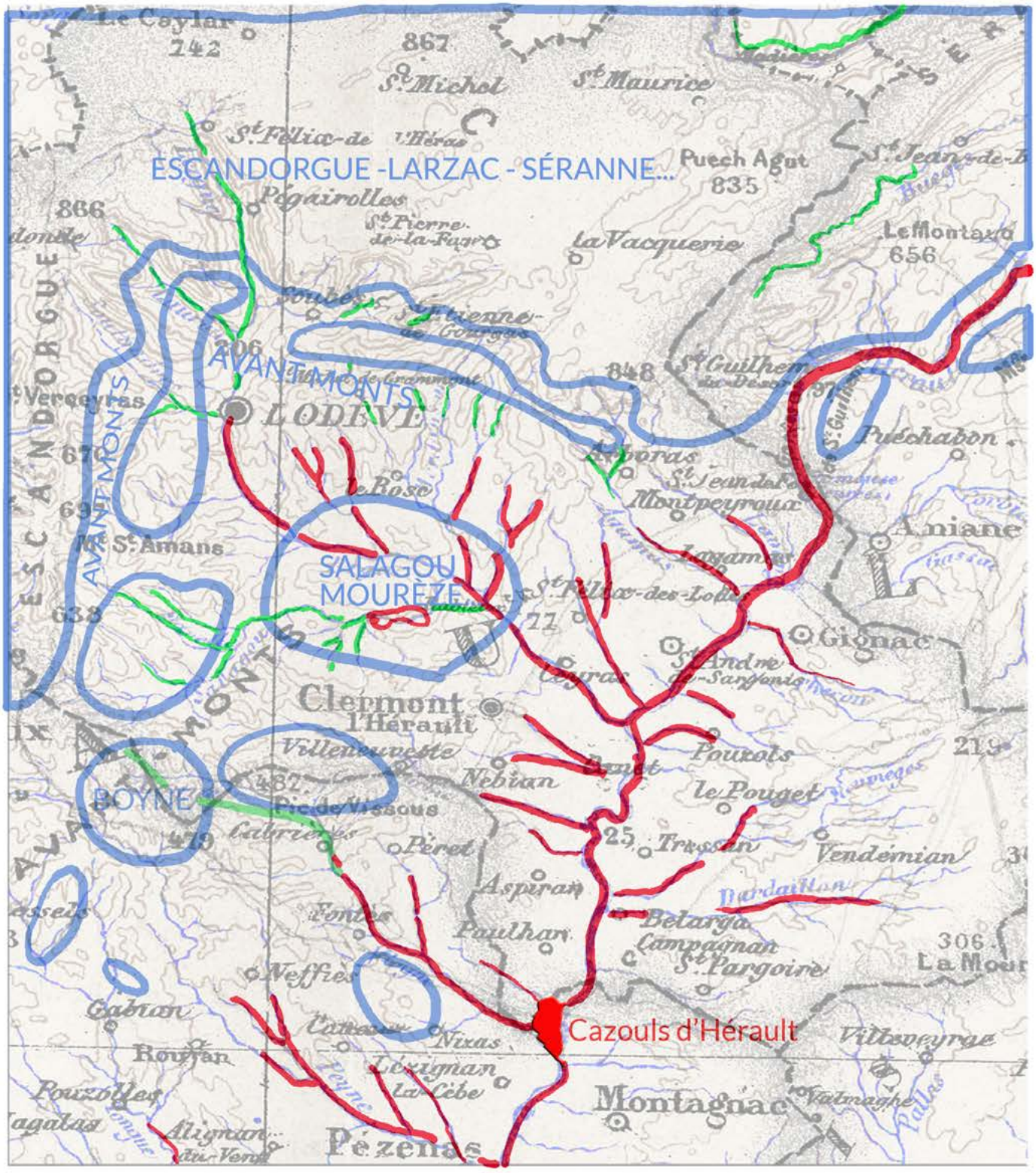







BIODIVERSITÉ DU CENTRE DE L'HÉRAULT

Pour des raisons naturelles ou artificielles, le centre héraultais présente une vaste mosaïque de biodiversités, allant des plus importantes de France (Larzac...) aux plus dégradées (Cazouls-d'hérault).



Zones de fortes biodiversités (classements, Natura 2000...)

Cours d'eau présentant une forte biodiversité aquatique

Rivières à la biodiversité fortement dégradée

Toutes autres zones terrestres fortement dégradées

EXPERTISES AQUATIQUES

La loi française de 1991, les décrets de 2015 et 2016, imposent aux chargés d'études une capacité professionnelle de « Plongeur naturaliste expert » ! En effet, il est impossible, de la rive ou au moyen de la seule pêche électrique, d'analyser la biodiversité subaquatique (et sous-marine), de constater les pollutions, les infractions (égouts cachés…). Par endroits, l'Hérault peut atteindre 25 mètres de profondeur, la Lergue 9 mètres, etc. Toute expertise ne répondant pas à ces obligations légales ne peut être validée (c'est le cas de la majeure partie des rapports actuels). Pour le Centre de l'Hérault, le docteur Vincent Prié et Philippe Martin sont reconnus comme plongeurs naturalistes professionnels (diagnostics pour le Conseil départemental de l'Hérault, l'Agence nationale pour la Biodiversité, le Museum d'Histoire naturelle…). Dans le département, Laurent Ballesta, Pierre Descamp, Benjamin Adam et bien d'autres sont habilités et habitués à répondre aux marchés publics pour ce genre de prestations intellectuelles.

Philippe Martin
Expert écologue généraliste
Plongeur naturaliste professionnel
matorral.france@yahoo.fr

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Société languedocienne de Géographie, *Géographie générale du département de l'Hérault*, Montpellier 1891-1905, 3 tomes.

B. Adam, Vincent Prié, *Diagnostic écologique de la Lergue à Le Bosc A75*, Biotope, Mèze 2013.

G. Alzieu, M. Bernat, E. Braujou, J. Choppy *et al.*, *Saint-Guilhem-le-Désert et sa région*, Amis de Saint-Guilhem, 1986 (rééd. 2005).

Les Écologistes de l'Euzière, *Réhabilitation des gravières de Gignac*, Prades-le-Lez 2000.

Édouard-Alfred Martel *et al.*, *Les Causses Majeurs…*, Éd. Artières et Maury, Millau 1936.

Philippe Martin, Articles sur la flore et la faune du Centre de l'Hérault, *Bulletins du Groupe de recherches et d'études du Clermontais*, 1977-...

Philippe Martin, *Découverte de la nature du Centre de l'Hérault*, Éd. Philippe Martin, 1985.

Philippe Martin, Rapports d'expertises pour le Conseil départemental de l'Hérault, Éd. Matorral, Saint-Privat, 2007-2011.

Philippe Martin, *Univers d'eaux douces*, Livret de l'exposition sur les Espaces Naturels Sensibles, Conseil départemental de l'Hérault, 2008.

Philippe Martin, *Schéma directeur d'interprétation du patrimoine : Grand Site Salagou-Mourèze*, Éd. Matorral, Saint-Privat 2008.

Philippe Martin, *Schéma directeur d'Interprétation du patrimoine : Grand Site Gorges de l'Hérault*, Atelier Z-Éd. Matorral , Saint-Privat 2011.

Philippe Martin, *Diagnostic écologique de la Lergue à Le Bosc, Natura 2000*, Éd. Matorral, Saint-Privat 2012.

Philippe Martin, *La nature méditerranéenne en France*, Delachaux & Niestlé, Paris 2015.

Philippe Martin (dir.), *Salagou-Mourèze…*, Éd. Matorral, Saint-Privat 2015.

Philippe Martin, *Renaturation de la Lergue à Lodève*, Éd Matorral, Saint-Privat 2017.

Philippe Martin, *Écologie de l'Hérault et de la Boyne à Cazouls-d'Hérault*, Éd Matorral, Saint-Privat 2019.

Jean-Claude Richard (dir.), ***Les Moulins de l'Hérault***, Dossiers Arts et Traditions rurales, 1984-...

Expertises barrage - pont A750 à Gignac, Sécurité civile de l'Hérault, 1987.







Image composite montrant une partie de la biodiversité remarquable des sources de la Buèges, affluent de l'Hérault

ENVIRONNEMENT

SOS
NATURE EN PÉRIL !

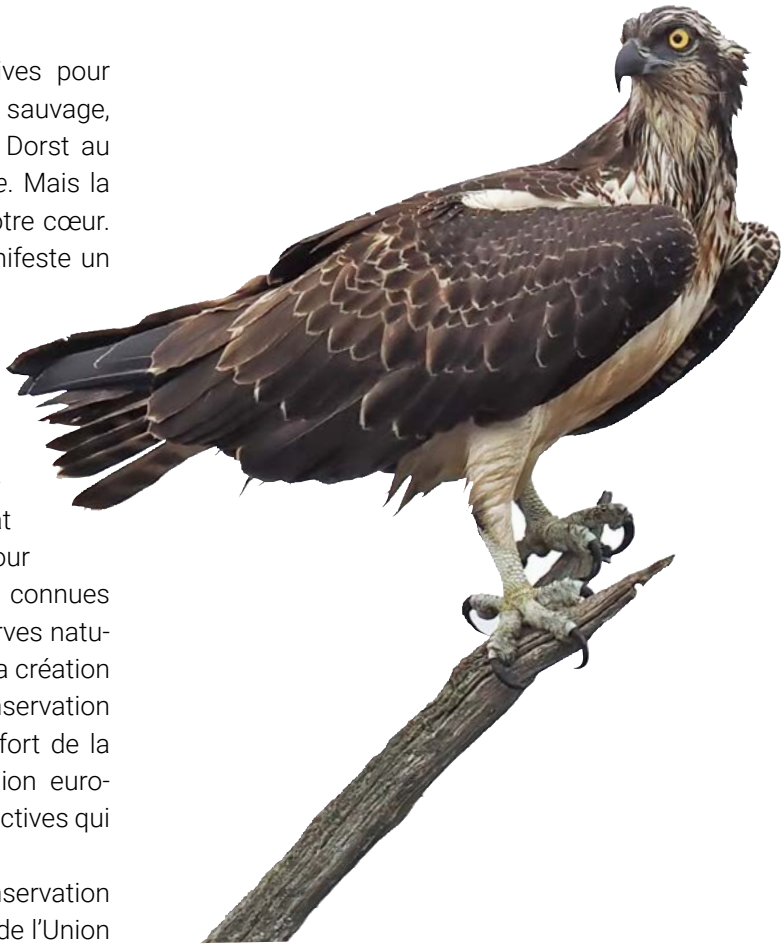


« L'homme a assez de raisons objectives pour s'attacher à la sauvegarde du monde sauvage, écrivait en 1965 l'ornithologue Jean Dorst au terme de son ouvrage *Avant que nature meure*. Mais la nature ne sera en définitive sauvée que par notre cœur. Elle ne sera préservée que si l'homme lui manifeste un peu d'amour. »

Cet amour est à l'origine, dès le début du XX^{e} siècle, de la signature de conventions internationales de protection de la nature et de la création de réserves naturelles. La convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel signée à Londres en 1933 aborde pour la première fois les notions aujourd'hui bien connues d'« espèces menacées d'extinction », de « réserves naturelles intégrales » et de « parcs nationaux ». Si la création en 1948 de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) marque un engagement fort de la communauté internationale, les pays de l'Union européenne sont avant tout concernés par deux directives qui leur sont propres :

La directive « Oiseaux » (1979) propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive « Habitats faune flore » (1992) établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de



Page précédente

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
Photo Michel Fauconnier

Ci-dessus

Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) est un rapace dont la population nicheuse est « Vulnérable » en France.
Photo Henri Dedun

Ci-dessous

Le Lynx boréal (*Lynx lynx*), plus grand félin d'Europe, est l'une des espèces « En danger » sur la liste rouge des mammifères de France.
Photo Roland Clerc



Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.
Ces deux directives sont à l'origine du réseau européen Natura 2000 dont l'objectif est de maintenir voire de restaurer le bon état de conservation des habitats naturels ou des espèces présentes dans les sites remarquables identifiés.

LES SITES NATURA 2000 DE L'HÉRAULT

La France compte 1 753 sites Natura 2000. À lui tout seul, le département de l'Hérault en totalise 54 (49 terrestres et 5 marins) : une bonne moyenne ! En voici quatre qui illustrent de belles actions de préservation de la biodiversité et de valorisation du patrimoine naturel en concertation avec les acteurs du territoire.

MINES DE VILLENEUVETTE

(FR9102007 - SIC, DÉCRET DU 21 MARS 2016)

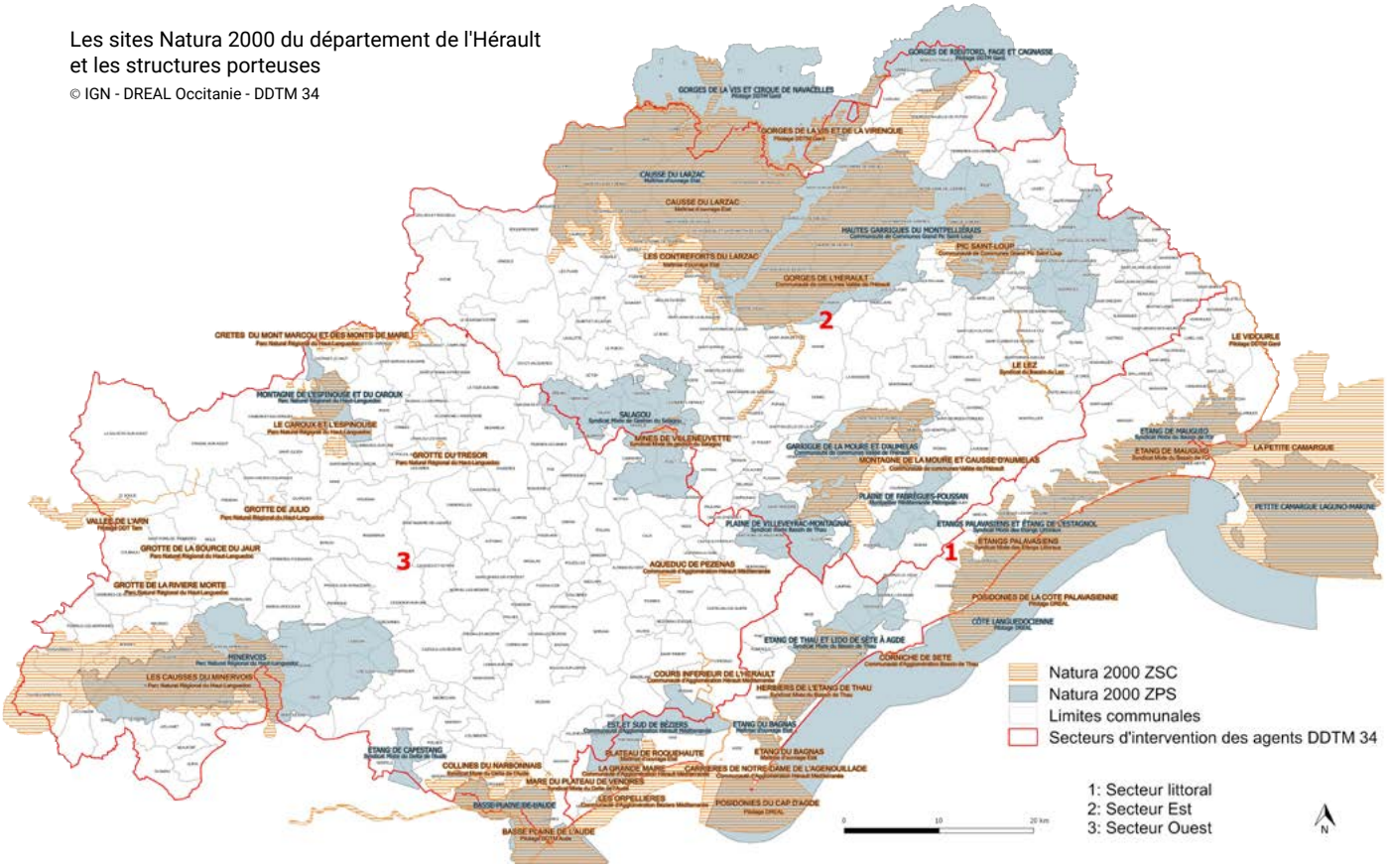
Le site Natura 2000 ZSC Mines de Villeneuvette s'étend sur 255 hectares à cheval sur les communes de Villeneuvette et de Lieuran-Cabrières. La désignation de cette ancienne carrière de barytine réside dans la présence avérée de plusieurs espèces et habitats naturels protégés au niveau européen. La carrière ainsi que le bâti de Villeneuvette abritent notamment d'importantes colonies de chauve-souris et plus particulièrement six espèces d'intérêt communautaire présentes en période de transit et d'hibernation : le Murin de Capaccini, le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Petit Murin et le Murin à oreilles échancrées.
En 2021, des suivis naturalistes ont été réalisés par le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon tandis que les propriétaires des bâtis accueillant des chauves-souris ont pu être accompagnés dans des missions de protection. Une réflexion est aujourd'hui engagée sur l'extension du périmètre du site en direction de Nébian, des enjeux naturalistes importants ayant été identifiés aux abords, notamment le long de la Dourbie.

AQUEDUC DE PÉZENAS

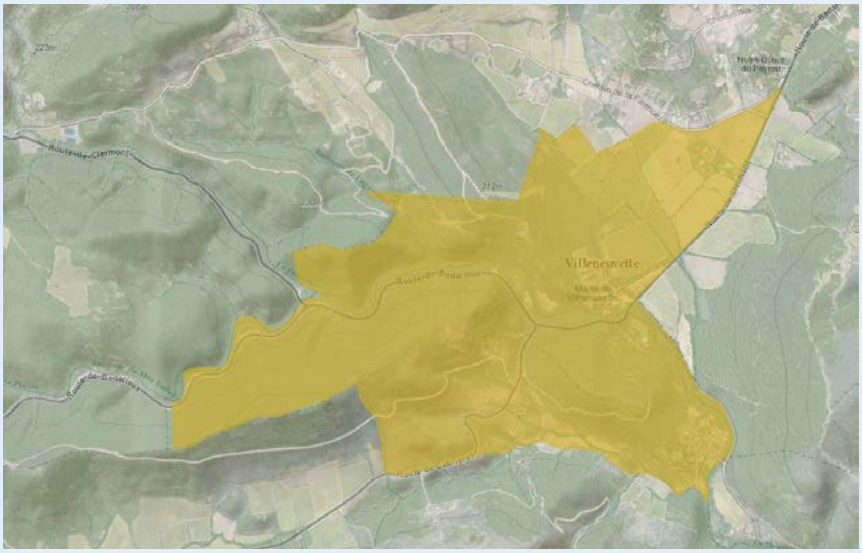
(FR9102005 – SIC, DÉCRET DU 29 AOÛT 2016)

La Mère des Fontaines… Quel joli nom pour cet aqueduc souterrain dont la construction remonte au début du XVe siècle alors que le roi Charles VI autorisait la ville de Pézenas à bénéficier de fontaines. Il fut rénové au XVIIIe siècle suite à un éboulement. Aujourd'hui, il abrite, en hivernage ou en période de reproduction, de remarquables populations de chauves-souris : Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Murin, Murin de Capaccini, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe. Les 349 hectares avoisinant le gîte constituent leur territoire de chasse.
Après avoir identifié les menaces pesant sur ces populations, plusieurs objectifs ont été fixés dont le camouflage des accès pour garantir la tranquillité de la colonie, la sécurisation des cheminées d'aération, l'entretien des haies, bosquets, ripisylves et lisières forestières qui sont autant de couloirs de déplacement, la sensibilisation des acteurs locaux et du grand public…

Les sites Natura 2000 du département de l'Hérault et les structures porteuses
© IGN - DREAL Occitanie - DDTM 34



Dans les mines de barytine











De haut en bas

Cartographie du site « Mines de Villeneuvette » © Inventaire National du Patrimoine Naturel / INPN

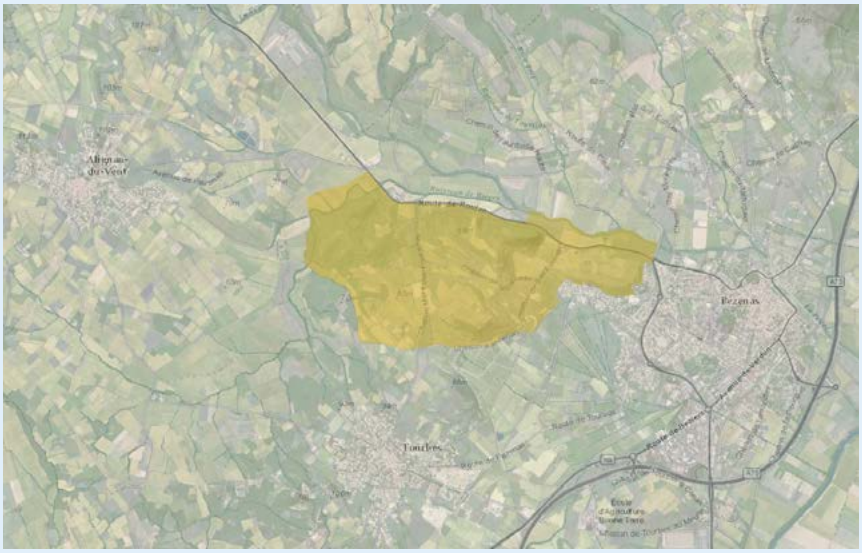
Barytine miel et quartz de Villeneuvette www.les-mineraux.fr

Place de Villeneuvette Photo Kenneth Allyn Barton

Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) Photo Karol Tabarelli de Fatis / Museo delle Scienze

Grands Rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*) dans une mine de barytine Thomas-Cuypers

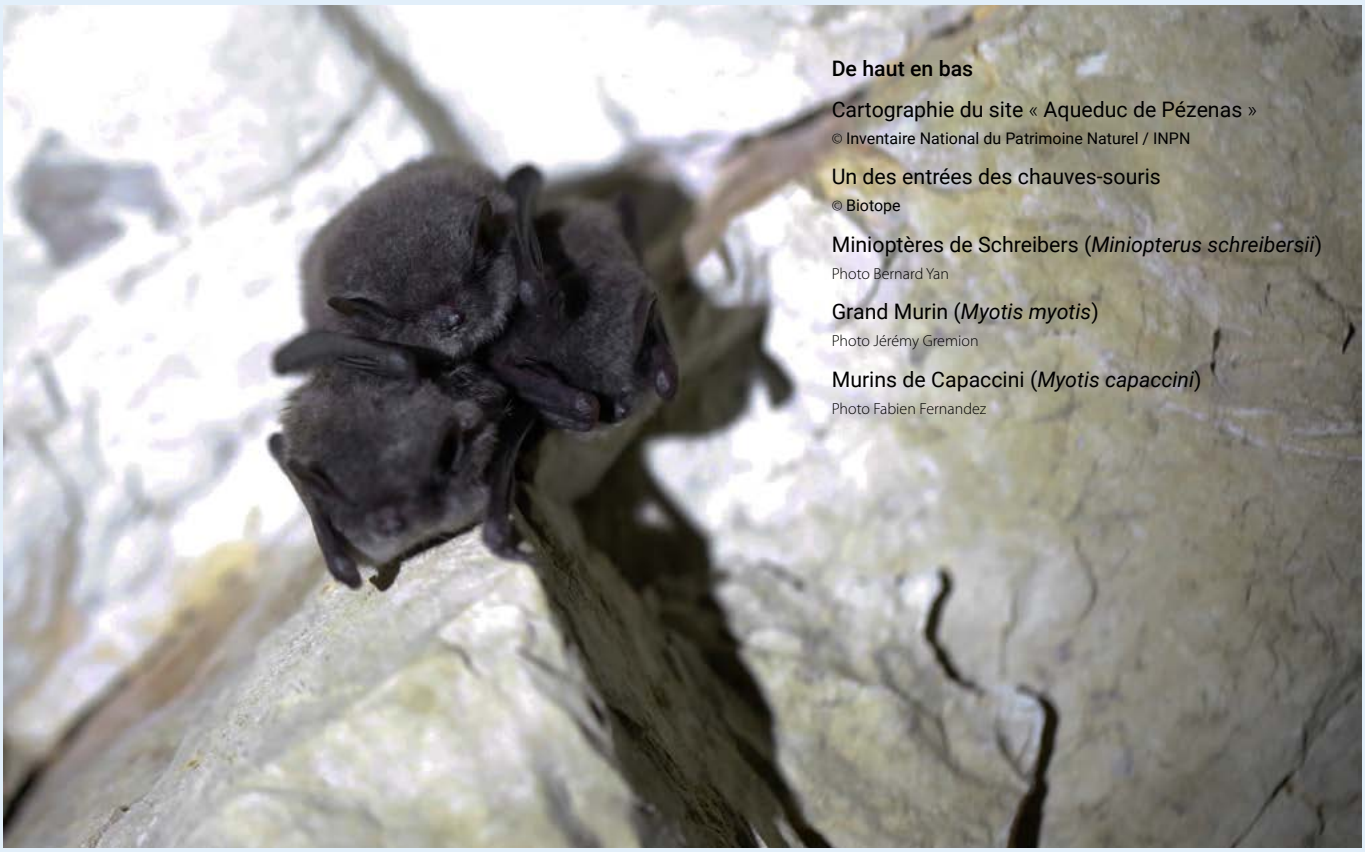
La Mère des Fontaines











De haut en bas

Cartographie du site « Aqueduc de Pézenas »
© Inventaire National du Patrimoine Naturel / INPN

Un des entrées des chauves-souris
© Biotope

Minioptères de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
Photo Bernard Yan

Grand Murin (*Myotis myotis*)
Photo Jérémy Gremion

Murins de Capaccini (*Myotis capaccini*)
Photo Fabien Fernandez

LE SALAGOU

(FR9112002 - ZPS, DÉCRET DU 29 OCTOBRE 2003)

Avec près de 13 000 hectares, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) du Salagou englobe une grande variété de milieux. Située au centre du département de l'Hérault, elle effectue la transition entre la plaine languedocienne et les premiers contreforts de la Montagne Noire et du Larzac. Le climat méditerranéen y subit quelques influences qui concourent à cette diversité d'habitats. La désignation de la ZPS du Salagou est motivée par la présence de vingt-et-une espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. La ZPS vise en premier lieu la conservation d'un couple d'Aigles de Bonelli. Elle s'étend sur l'ensemble du domaine vital de l'oiseau qui comprend la vallée cultivée du Salagou, les coteaux de Cabrières et la plaine viticole de Péret et d'Aspiran. Trois autres espèces d'oiseaux dont la présence est remarquable ont également été prises en compte dans la délimitation de la ZPS : l'Outarde canepetière, le Blongios nain et le Busard cendré. La zone est également appropriée à la conservation de noyaux importants de populations d'espèces présentes dans les garrigues et les plaines méditerranéennes. Cette avifaune est en grande partie inféodée aux milieux ouverts, façonnés par le climat méditerranéen, par la main de l'Homme et la dent du bétail. La modification des pratiques agricoles et la déprise engendrent une mutation des paysages et des habitats desquels dépendent beaucoup d'espèces. L'état de conservation globalement favorable du site est fragile. Il est lié à la présence d'activités agricoles peu intensives. Le maintien de milieux ouverts, tant par le pastoralisme que par une viticulture raisonnée, est donc l'enjeu majeur pour les habitats de ce territoire. La fréquentation touristique du site implique également des actions de conservation plus localisées.

POSIDONIES DU CAP D'AGDE

(FR9101414 - SIC, DÉCRET DU 29 MAI 2008)

En France, le réseau Natura 2000 a été significativement étendu en mer à partir de 2008. D'abord côtier, ce réseau a été élargi en 2018 au-delà des eaux territoriales, afin de mieux prendre en compte les espèces mobiles et les habitats profonds.

Le site Natura 2000 « Posidonies du Cap d'Agde », dans les eaux du littoral agathois, couvre un territoire exclusivement marin de plus de 6 152 ha, limité à l'ouest par l'embouchure du fleuve Hérault et à l'est par Port-Ambonne. Sa limite en mer est alignée sur la bande des 3 milles nautiques soit environ 5,5 km. Façonné par un relief sous-marin d'origine volcanique, il est unique dans la région.

Ce périmètre, reflet de la fonctionnalité écologique du site, englobe les principales zones où se développent la posidonie et le coralligène ainsi que les secteurs à fortes valeurs patrimoniales comme l'ilot de Brescou, les petits fonds rocheux de la Conque et de la roche Notre-Dame. Il inclut également la zone d'évolution de la majeure partie des activités maritimes comme la plaisance, la plongée ou la pêche.

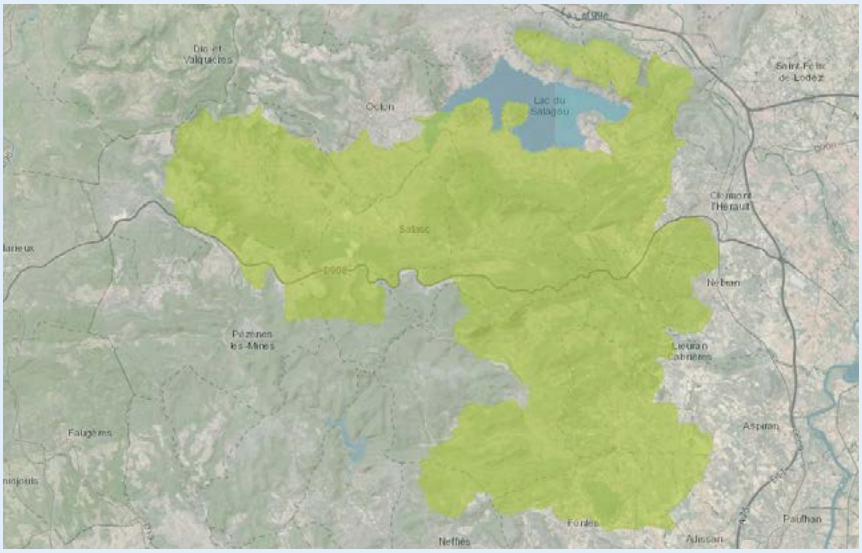
Gérée par la ville d'Agde, cette Aire Marine Protégée a notamment permis la création de 44 mouillages forains écologiques, le délestage des sites de plongée, un programme d'immersion de récifs artificiels, des suivis scientifiques de l'herbier de posidonies et des espèces remarquables (coralligène, Grande nacre, Mérou brun, oiseaux, cétacés, Tortue caouanne…), la sensibilisation du grand public… Toutes ces actions sont menées en concertation avec tous les usagers du milieu marin : pêcheurs professionnels ou amateurs, plongeurs, plaisanciers, touristes balnéaires…

En décembre 2019, une zone de protection renforcée de 310 hectares a pu être créée. Cet espace situé à moins de 2 km au large de l'île de Brescou dispose d'un statut de cantonnement de pêche pour une durée de 6 ans renouvelable. Son règlement autorise la navigation mais interdit toute forme de pêche professionnelle ou récréative, la plongée sous-marine, le mouillage des navires et les dragages.



Falaise de la Grande Conque
Photo Marc Dubois

Au pays des couleurs









De haut en bas

Cartographie du site « Salagou »
© Inventaire National du Patrimoine Naturel / INPN

Cirque dolomitique de Mourèze
Photo Doume Piazzolli

Les « ruffes » du Salagou
Photo Cyril

Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*)
Photo Christian Rambal

Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*)
Photo Didier Genieys



Un herbier de posidonies











De haut en bas

Cartographie du site « Posidonies du Cap d'Agde »
© Inventaire National du Patrimoine Naturel / INPN

Embouchure de l'Hérault www.littoral-occitanie.fr

Le Cap d'Agde et le fort de Brescou vus du ciel
Photo Dominique André / Maxppp

Tortue caouanne (*Caretta caretta*) Photo Gilles Rebière

Herbier de posidonies Photo Renaud Dupuy de la Grandrive

LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX

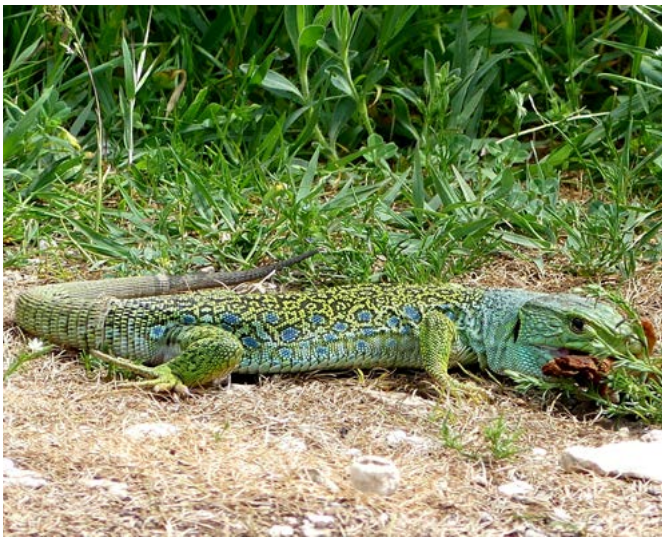
Le Parc naturel régional (PNR) a pour mission de concilier la gestion d'un patrimoine riche et menacé avec l'aménagement du territoire, son développement économique, social et culturel, tout en assurant une mission d'accueil, d'éducation et d'information du public, d'expérimentation et d'innovation.

En Occitanie, le PNR du Haut-Languedoc a été créé en 1972. À cheval sur 118 communes des départements du Tarn et de l'Hérault, il reçoit une triple influence climatique, méditerranéenne, atlantique et continentale dont découlent des paysages très diversifiés sur des reliefs marqués. Il possède un riche patrimoine minéral (schistes, gneiss, roches sédimentaires…) et paléontologique (ammonites, trilobites…). Parc naturel essentiellement agricole, sa diversité biologique est exceptionnelle : 2 500 espèces de plantes à fleurs, 1 700 espèces animales remarquables dont 250 espèces d'oiseaux. L'Aigle de Bonelli, la Moule perlière, le Murin de Cappacini, l'Écrevisse à pattes blanches figurent parmi les espèces emblématiques du Parc.

LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

L'état de conservation d'espèces menacées inscrites dans les arrêtés ministériels nécessite parfois, en plus de la protection de ces espèces par la réglementation, des actions spécifiques, notamment volontaires, pour restaurer leurs populations et leurs habitats. En 1996, les plans nationaux d'actions (PNA) ont été mis en place pour répondre à ce besoin en prenant appui sur trois piliers : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Dans notre département, plusieurs espèces sont concernées par un PNA dont l'Aigle de Bonelli, le Butor étoilé, le Faucon crécerellette, l'Outarde canepetière, les pies-grièches, le Vautour percnoptère, la Cistude d'Europe, le Lézard ocellé, l'Euphorbe peplis…





Euphorbe peplis (*Euphorbia peplis*)
Photo Michel Fauconnier

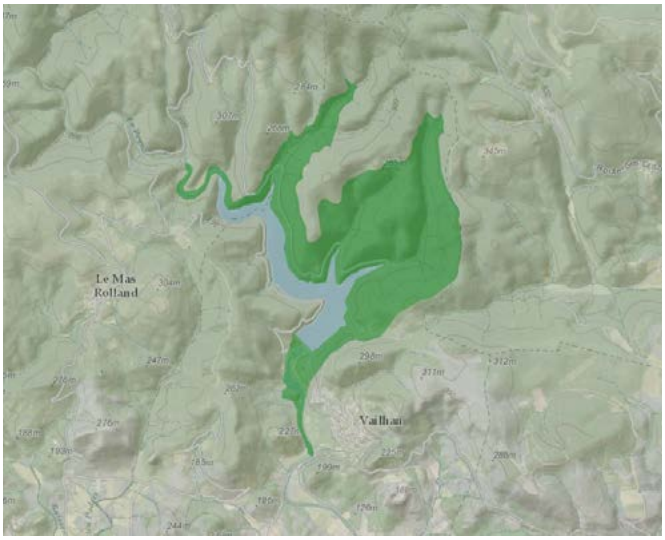
Lézard ocellé (*Timon lepidus*)
Photo Micheline Blavier

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Photo Michel Fauconnier



LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sont un outil de connaissance scientifique des milieux, de la faune et de la flore, et un outil d'alerte sur les enjeux du patrimoine naturel. Conduit sous la responsabilité du Ministère de la Transition écologique et sous la responsabilité scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, l'inventaire ZNIEFF constitue un document de référence et d'aide à la décision pour tous les utilisateurs de l'espace. S'il ne peut prétendre à l'exhaustivité, cet inventaire démontre la présence de secteurs écologiques à forts enjeux, requérant une attention et des études plus approfondies. Ainsi, la ZNIEFF « Vallons de la rive gauche du lac des Olivettes » couvrant 196 hectares sur trois communes (Cabrières, Montesquieu et Vailhan) prend appui sur quatre espèces déterminantes : l'Hirondelle rousseline et trois espèces de libellules, le Cordulégastre bidenté, la Naïade au corps vert et le Sympétrum méridional.





Cartographie de la ZNIEFF « Vallons de la rive gauche du lac des Olivettes »
© Inventaire National du Patrimoine Naturel / INPN

Nid d'Hirondelle rousseline (*Cecropis daurica*)
Photo Micheline Blavier

Dilporphisme sexuel chez la Naïade au corps vert (*Erythromma viridulum*) : mâle à gauche, femelle à droite
Photo Pipa Terrer



ET DEMAIN ?

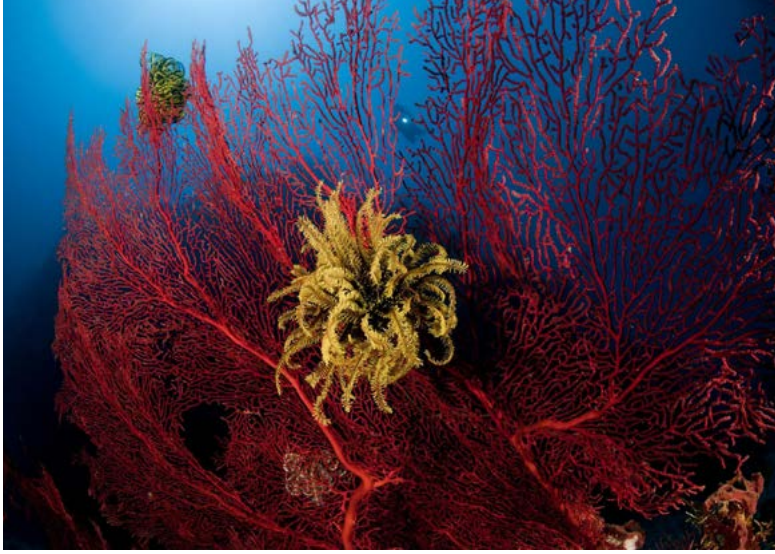
La Stratégie nationale pour les aires protégées 2030 annoncée par le président de la République le 11 janvier 2021 prévient en préambule que « préserver la biodiversité, c'est veiller sur un capital naturel dont dépendent notre santé, notre qualité de vie et notre survie. C'est la survie de l'humanité qui se joue. »

Au cours de la décennie 2020-2030, 30% de la surface terrestre et marine de l'Hexagone et des départements et territoires d'outre-mer devront être protégés dont 10% en protection forte. Le programme prévoit ainsi la protection forte de 250 000 hectares de forêts, la création et l'extension de 20 réserves naturelles régionales, la création de deux nouveaux parcs naturels régionaux (il en existe 56 aujourd'hui), la préservation de 6 000 hectares supplémentaires sur le littoral et la protection de la totalité des récifs coralliens dépendant de la France dès 2025. Mais « de nombreuses imprécisions, incohérences, manques voire erreurs émaillent le texte et en obscurcissent la logique », déplore la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.

Si de nombreuses mesures politiques et juridiques ont été prises pour protéger les espèces et leurs habitats, il faut redoubler d'efforts si l'on veut enrayer le déclin de la biodiversité car le constat est sans appel : les extinctions d'espèces s'accélèrent et la biodiversité décline à un rythme sans précédent. D'après une étude portant sur 3 700 espèces, les populations mondiales de poissons, d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens et de reptiles ont chuté de 58 % entre 1970 et 2012[1]. Le Hérisson d'Europe, pourtant protégé depuis la loi de 1976, a vu sa population chuter de plus de la moitié en 20 ans en Europe du Nord. En Allemagne[2], les effectifs des insectes ont diminué d'environ 80 % entre 1989 et 2016 alors que les scientifiques estiment que 80 % des plantes à fleurs dépendent totalement ou partiellement des insectes pour leur fécondation. Sans eux, peu ou pas de fruits, pas de légumes ni de graines !

DU CÔTÉ DES OISEAUX

Excellents indicateurs de la santé des écosystèmes, les oiseaux souffrent de la baisse drastique des ressources alimentaires et de la fragmentation/disparition de leurs habitats. Après avoir pénalisé les espèces dites « spécialistes », ces conditions impactent maintenant les espèces « communes » et notamment celles de petite taille.



Récif corallien en Polynésie française
www.wwf.fr/especes-prioritaires/coraux



Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)
Photo Didier Genieys



Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)
Photo Tchikedou



Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
Photo Didier Genieys

L'altération des zones humides impacte le Butor étoilé, celle des marais et des prairies humides pénalise entre autres la Bécassine des marais. Dans les zones agricoles, Râle des genêts et Outarde canepetière subissent des déclins historiques. Par contre, les oiseaux marins, notamment les laridés (mouettes, goélands, sternes…), les grands échassiers, tels que Cigogne, Héron garde-bœufs, Spatule blanche, Ibis falcinelle, Aigrette garzette, Grande Aigrette… connaissent de fortes expansions. Certains Plans Nationaux d'Actions et programmes européens ont freiné le déclin, voire consolidé les effectifs de plusieurs espèces menacées, notamment les rapaces : Vautours, Faucon crécerellette, Faucon pèlerin, Balbuzard pêcheur. La préoccupation se porte aujourd'hui sur les rapaces les plus communs : Faucon crécerelle, Milan royal et busards. La stabilisation de l'Aigle de Bonelli et du Gypaète barbu n'est obtenue qu'au prix d'un fort investissement de la part de différents acteurs et, comme pour toutes les espèces, d'une forte implication de centaines de passionnés qui surveillent et protègent la nidification.

Les différents outils de protection ont hélas peu d'effet sur les espèces communes et notamment les passereaux, y compris les plus familiers. Un tiers des oiseaux communs des campagnes, telle l'Alouette des champs, ont disparu en 15 ans et ce rythme s'accélère. Ainsi, 50% des Moineaux domestiques et des Hirondelles de fenêtre ont disparu en France en quelques décennies. Chardonneret, Serin cini, Alouette lulu… sont en déclin. Artificialisation des milieux urbains, pollution impactant la santé de l'avifaune, modèle agricole intensif favorisant l'usage des pesticides et la disparition des habitats (haies, friches…), changement climatique : autant de causes, autant de réflexions à mener pour des actions et des financements à inscrire dans le long terme.

Certes, des progrès ont été réalisés en matière de « reconquête de la biodiversité », mais la reconquête reste bien modeste. Au mieux parvenons-nous à réduire le déclin. Les dégradations de la nature restent pour l'instant bien plus fortes que tous les efforts que l'on peut déployer. Aux menaces de destruction, d'altération et de fragmentation des habitats s'ajoute le défi du dérèglement climatique. La conservation des habitats est l'enjeu central de la conservation de la nature ; ils doivent subsister en nombre et taille suffisants, et avec une connectivité écologique pertinente dans le cas de mosaïques ou réseaux d'habitats. L'enjeu est de taille !

Micheline Blavier
Vice-présidente LPO Occitanie
Délégation territoriale Hérault
lombrette@gmail.com

NOTES

1. Rapport *Planète vivante 2016*, Fonds mondial pour la nature (WWF).
2. D'après une étude publiée par la revue *PLOS One* en octobre 2017.


Moineau friquet (*Passer montanus*)
Photo Micheline Blavier


Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
Photo Micheline Blavier


Serins cinis (*Serinus serinus*)
Photo Marc Almecija


Alouette lulu (*Lullula arborea*)
Photo Christian Bouchet