

Compte-rendu de la Réunion
du Comité Scientifique de l'Association Païolive
le 4 août 2018 à la Grotte de la Cocalière



SOMMAIRE

La réunion	p. 3
1) Questions Spécifiques au site de Païolive en débat	
A) Les arbres serpentiformes	p. 4
B) Genèse des diaclases	p. 5
2) Etudes en cours et ATBI	
A) Bryophytes	p. 7
B) Faune ripicole du Chassezac	p. 7
C) Poursuite de l'ATBI	p. 8
3) Projet d'édition avec Naturalia	p. 9
4) Projet du PADD du SCOT de l'Ardèche Méridionale	p. 10
5) Projet de Réserve Régionale à la Cocalière	p. 11
6) Recherche de financements	p. 11-13
7) Drone	p. 14
8) Congrès de l'UICN à Marseille en 2020	p. 14
9) Charte éthique	p. 14
10) Projet d'édition d'un ouvrage sur le Synclinal de la Claysse	p. 14
11) Répartition des tâches	p. 15

Annexes :

- Power Point de la conférence d'Annick Schnitzler sur les arbres serpentsp. 16-23
- Réflexions de Michel Wienin sur la formation des diaclasesp. 24
- Documents de travail pour la charte éthiquep. 25-28

Présents : Philippe Barth, Maryse Aymes, Michel Wiénin, Francis Lagarde, Gines Martinez, Maurice Lhomme, Patrick Blandin, Guy Defosse, François Schwaab, Rémi Duguet, François Grize, Nicolas Bianchin, Annick Chanoit, Jean-François Holthof, René Braun, Annick Schnitzler, Vincent Hugonnot, Alain Ferrier.

Excusés : Henri-Pierre Aberlenc, Didier Morin, Alain Ladet, Corinne Bauvet, Francis Guibal, Bernard Cressens, Daniel Gautier, Marc-André Selosse.

Vers le milieu de l'après-midi, nous recevons la visite de deux députés, dont Madame Annie Chapelier, Députée du Gard, accompagnés du maire-adjoint de Courry. Bref échange. Le Midi Libre a publié un article (le titre est de la rédaction du journal).

Les parties surlignées en rouge indiquent les engagements pris pour travailler sur tel ou tel sujet. Ils sont récapitulés dans le tableau final : répartition des tâches.



Courry Colloque scientifique de la Païolive à la Grotte



■ L'association milite pour le retour de la faune ripicole.

Début septembre, un colloque du comité scientifique de l'association Païolive s'est tenu dans la salle de réunion de la grotte de la Coudrière. Ont été présents une vingtaine de scientifiques. Dans l'après-midi, ils ont reçu la visite de deux députés accompagnés du l'adjoint de la commune de Courry. La réunion a commencé par des débats sur des questions spécifiques au site de Païolive, à savoir les chèvres serpentiformes dont 183 sujets ont été recensés. Le débat se poursuit sur la genèse des diachées. Michel Wiénin rappelle que les diachées (Fissure d'une roche ou d'un terrain sans déplacement des deux blocs) ont une grande importance pour la biodiversité de Païolive et que celle-ci, en retour, contribue par l'activité végétale à leur élargissement et à leur approfondissement. A suivi un compte rendu des études en cours, notamment sur la faune ripicole (qui vit en bordure des eaux courantes) du Chassezac sur les cinq sites qui ont été choisis (confluent Salindres Chassezac, Mazet-Plage, Ranc de Froment, Chalelet-Plage, la Bouverdrie). Les zones les plus plénières n'ont plus aucune faune ripicole. Il reste des zones moins fréquentées où la faune existe encore.

L'abondance générée appartient au passé. Seules quelques espèces très banales sont encore très présentes. Les libellules sont présentes, mais avec forte régression des populations de *Macromia splendens* depuis 20 ans. Présence notée mais rare de *Lithobates*, la salamandre remarquable. Un projet d'édition avec Naturalia est à l'étude. Le livre entrerait dans la collection "sites d'exception" où est déjà paru un ouvrage sur la forêt de la Sainte-Beaume. L'association Païolive reste libre du contenu de cet ouvrage. En effet, l'état de l'éco-complément n'est pas partout très bon et il faudrait souvent réhabiliter avant de pouvoir protéger.

Cette situation est fréquente en Ardèche, même si actuellement la réserve des Gorges s'est bien améliorée, et pourrait même être prise en exemple, selon Philippe Barth. La géologie et l'histoire seraient abordées en termes généraux. Il faut aussi aborder la question du rapport avec les milieux environnants (Gorges de l'Ardèche, Grotte Chauvet, cas du loup), de façon à montrer qu'il s'agit plus d'un carrefour que d'une île. Une journée riche en échanges et pleine de projets à concrétiser pour l'avenir de ce site exceptionnel.



Debout, de gauche à droite : Jean Bernard, maire de Courry par interim, un député LREM de Bretagne, Michel Wiénin, Annie Chapelier, Député du Gard.

1) Débats sur des questions spécifiques au site de Païolive

A) Les arbres serpentiformes.

Annick Schnitzler résume rapidement le contenu de son article et conclut en reprenant la conclusion de sa conférence de la veille (Power Point en annexe) : ces arbres sont remarquables et offrent des exemples d'adaptation tout à fait inédits. Il faudrait les mettre en valeur et les considérer comme des atouts pour la protection de l'ensemble du site qui les abrite. Des « cétoines bleues végétales » en quelque sorte

Ce phénomène n'est pas à identifier avec des comportements présentant des ressemblances avec lui : Hêtres de Verzy, clairement identifiés comme mutations génétiques que l'homme a préservées, phénomène de réitérations assez fréquents, comportements bien connus de certaines espèces comme les Genévriers, les Arbousiers. Michel Wienin a évoqué des arbres tordus dans les Basses Cévennes, Ce sont des individus à tronc spiralé hélicoïdal voisinant avec des pieds tout à fait normaux (photo ci-dessous à gauche prise à St Sébastien d'Aigrefeuille, Gard- il s'agirait d'un virus). Il s'agit d'adaptations locales de petites « populations » disséminées où le phénomène se répète plusieurs fois, sans que l'on puisse trouver actuellement de facteurs déterminants. Il ne constitue pas de populations mais semble se répéter à l'intérieur d'une population.

La première question est de savoir si ce phénomène existe ailleurs qu'à Païolive. Des cas individuels ont été observés ici ou là : Arcs Saint-Pierre (karst dolomitique et chêne sessile), quelques chênes verts dans les gorges de l'Ardèche, des Genévriers auraient une forme rampante. Selon Michel Wienin, la sous-espèce rampante du genévrier commun (*Juniperus communis subsp. nana*), parfois considérée comme une espèce à part entière (*Juniperus nana*) est bien connue en altitude (Alpes ou crêtes de la Lozère, Mézenc...) ; à ne pas confondre avec d'autres espèces de genévriers rampants, *Juniperus siberica* par exemple. Le cade possède également une forme prostrée rencontrée dans les Corbières orientales (voir photo ci-dessous à droite), entre 850 et 900 m d'altitude près de la crête du Mont Tauch à Tuchan, Aude) mais n'a jamais été décrite en tant que sous-espèce.



Comment avancer sur ce sujet ?

Actuellement nous ne disposons pas de moyens pour lancer des études génétiques ou de physiologie végétale. Nous pouvons nous rabattre sur la collecte et l'analyse de données :

1- A Païolive, une première base de 183 arbres existe et des cartes ont été rédigées mais il serait possible de constituer une base plus complète avec de nouveaux arbres et des caractéristiques détaillées, selon la typologie présentée dans l'article d'Annick Schnitzler, qui permettent de décrire les caractéristiques de l'arbre. Il faudrait aussi préciser l'environnement et son influence sur l'architecture des arbres: rochers notamment.

Il serait intéressant de refaire de la dendrochronologie pour les arbres les plus remarquables.

2- Sur d'autres sites, pour rechercher si ce phénomène est lié :

a) au karst (explorer Sauve dans le Gard). Y aurait-il compétition racinaire dans les diaclases ?

b) à la présence de vieilles forêts

Il faudrait pour cela signaler cette recherche à des structures susceptibles de repérer des arbres serpentiformes :

- Tela botanica dispose de nombreux observateurs qui font des missions et pourraient donner des renseignements. Voir ici : <https://www.tela-botanica.org/mission/>

- La Frapna a un programme de forêts anciennes et les participants pourraient repérer les éventuels arbres serpents.

- noter que des arbres peuvent se trouver dans des secteurs inaccessibles, ce qui limite d'éventuels inventaires participatifs.

- Nicolas Bianchin indique que le CBNMC a un programme de forêts anciennes qui pourrait intégrer cette thématique.

- En octobre la Frapna mettra en œuvre ce programme. Il serait possible de leur demander de signaler d'éventuels arbres-serpents.

Il faudrait donc disposer d'un protocole pour obtenir des retours de diverses sources.

Annick Schnitzler va préparer un protocole pour cette étude.

Il y a aussi un volet communication. Un livre de photos d'arbres de Païolive est toujours en chantier.

La présence de ces arbres à Païolive pourrait être un argument pour valoriser la diversité du site et son originalité ainsi que l'ancienneté de sa forêt.

B) Genèse des diaclases

Michel Wiénin (texte en annexe) commence par rappeler que les diaclases ont une grande importance pour la biodiversité de Païolive et que celle-ci en retour contribue par l'activité végétale à leur élargissement et à leur approfondissement.

D'où viennent-elles ? De la tectonique sans doute mais comment et à quelles périodes ?

Il y a certainement plusieurs échelles de fissuration. Dans les grandes rues, ou canaux, l'approfondissement se fait régulièrement et relativement rapidement à cause de l'activité biologique. On peut estimer que 95% de l'érosion se fait par le fond. Ce phénomène accentue les diaclases en hauteur. Les diaclases peu profondes ne se prolongent sans doute pas par de grandes fissures en-dessous.

Par ailleurs le gel a attaqué les rochers émergés comme on le voit sur les angles nets et les cannelures.

On observe des champs de mini-diaclases qui ne semblent pas coïncider avec les deux grands axes habituellement reconnus. Il s'agirait de roches pré-fissurées, selon Michel Wiénin, ce diaclasage précoce opérant par des petits glissements comme les feuilles d'un livre. P. Barth de son côté évoque des décrochements horizontaux provoquant des champs de diaclases qui acquièrent ensuite un rôle drainant.



Peut-on faire l'histoire de ces diaclasses ?

1) Les boues sont d'abord très fines (molles donc flexibles) et ne peuvent être fracturées. Puis se produit l'essorage et la roche se forme et devient plus rigide. Des cassures peuvent alors intervenir. Dès le Jurassique il a pu se produire des glissements, gravitaires ou sismiques.

La présence de stylolithes (à la côte Patière par exemple, photo ci-dessus) attire l'attention car on ne les trouve pas dans tous les niveaux du Jurassique. Ils se forment avant les fracturations.

Il existe des champs de diaclasses orthogonales qui ne recoupent pas toujours les deux grandes directions des fracturations liées à l'orogénèse des Pyrénées et des Alpes. Ce ne sont pas ces grandes fractures qui servent de drains. Les autres diaclasses sont drainantes, en fonction du niveau de base.

Il ne faut pas confondre les diaclasses, simples fissures sans déplacement relatif des lèvres, qui jouent un rôle important dans la perméabilité globale du karst mais assez peu dans la localisation des drains souterrains majeurs avec les failles pour lesquelles le déplacement vertical ou latéral est à l'origine de zones en distension, parfois ouvertes et assez souvent réutilisées par la spéléogenèse (« diaclase » de plafond, miroir de faille identifiable en cavité...) alternant avec d'autres zones en compression peu favorables à la circulation de l'eau et donc au creusement. Le plus souvent, les galeries un peu importantes se situent dans la zone broyée fissurée qui accompagne latéralement le plan de faille.

(NDLR : dans son étude sur le Synclinal de la Claysse, le mémoire de J. Clerc comporte des relevés qui iraient dans ce sens où les drains ne coïncident pas toujours avec les grandes diaclasses)

Les recoupements forment de véritables « nœuds » qui ont une importance écologique.

Maryse Aymes remarque que rencontrer des diaclasses verticales dans un banc qui sont décalées latéralement par rapport à d'autres diaclasses dans les bancs supérieurs ou inférieurs n'est pas anormal car chaque banc peut réagir différemment aux poussées.

2) Ces poussées :

- pyrénéo-provençales, venant du sud et butant contre le massif central, provoquant des plissements. Ici elles s'arrêtent au niveau de la Sarrazine.

- alpines, intervenant sur des roches déjà fracturées. C'est le cas du synclinal de St André.

Le récit standard de l'histoire géologique de Païolive serait donc à compléter par la prise en compte :

- d'une fracturation très ancienne, peut-être dès le Jurassique.

- d'une prise en compte différenciée des résultats des poussées pyrénéo-provençales et alpines.

Maryses Aymes est réservée et demande si des travaux analogues ont été réalisés sur d'autres sites karstiques.

Pour aller plus loin il faut envisager une sortie de terrain avec Michel Wienin sur cette micro-tectonique et sur les alluvions, leur origine et leur date.

Ces questions ont une importance écologique : les alluvions pour la flore par exemple. Mais aussi les espèces de surface qui peuvent s'abriter dans les milieux souterrains comme le Pélobate cultripède.

Rémi Duguet qui étudie cette espèce dans le réseau de Bourbouillet estime que sa présence est liée au fonctionnement du réseau karstique. Cela semble être rare et connu seulement dans un karst d'Andalousie. Mais Michel Wiénin rapporte que des Pélobates ont élu domicile dans les galeries de mines dans le Gard. La différence est que ce sont des eaux stagnantes alors que le réseau du Bourbouillet connaît de grandes variations.

Rémi Duguet a observé deux saisons de reproduction et relève l'absence de poissons. Mais l'effet de chasse des crues peut être très destructeur.

2) Etudes en cours actuellement et ATBI

A) Bryophytes

Vincent Hugonnot a en stock de très nombreux relevés (224) bryophytiques et il les étudie sous plusieurs aspects :

- les communautés bryophytiques

- le déterminisme structural des communautés en fonction de l'ancienneté des boisements

- un suivi de deux espèces en particulier : *Zygodon forsteri* et *Antitrichia californica*

Les résultats devraient être disponibles au printemps.

B) Faune ripicole du Chassezac

Henri-Pierre Aberlenc, Didier Morin et Günther Fleck ont commencé une étude sur les arthropodes ripicoles du Chassezac (entre Cornillon et Maisonneuve).

Cinq sites ont été choisis (confluent Salindres-Chassezac, Mazet-Plage, Ranc de Froment, Chaullet-Plage, la Rouveyrolle). Les zones les plus piétinées n'ont plus aucune faune ripicole, c'est flagrant. Il reste des zones moins fréquentées où la faune existe encore. L'abondance générale partout appartient au passé : la plupart des Staphylins, dont les psélaphiens, et les hétérocérides ont beaucoup régressé, ils sont devenus rares voire très rares, les Omophrons ont disparu, les autres espèces sont encore présentes dans des habitats localisés où elle se maintiennent. Seules quelques espèces très banales sont encore abondantes presque partout.

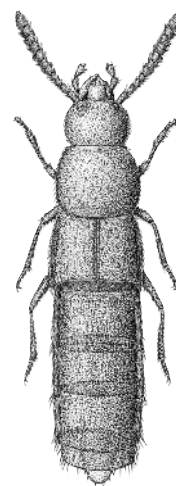
Les libellules sont présentes, mais avec forte régression des populations de *Macromia splendens* depuis 20 ans. Présence notée mais rare de *Libellula fulva*, espèce remarquable.

Dernière séance début septembre et seconde saison de collectes de mai à septembre 2019.

Alain Ladet fait remarquer qu'à propos des Libellules un protocole a été établi pour évaluer les variations des populations.

C) Suite de l'ATBI

1 -Didier Morin a identifié certaines espèces nouvelles pour Païolive. En 2017, un Criquet cendré (*Locusta cinerascens*, Orthoptera Caelifera) , à Toul à Casteljaud, grande espèce erratique décrite depuis 1781 mais qu'il n'avait pas observé lors de l'inventaire fait en 2008. En 2018 enfin une sauterelle (*Pholidoptera griseoaptera*, Orthoptera Ensifera) banale en dehors du climat méditerranéen vue au bord du Salindre pendant une sortie d'étude des insectes du Chassezac et enfin une grande libellule (*Hemianax ephippiger*, Odonata, photo ci-dessous) réputée migratrice dont plusieurs adultes immatures volaient au dessus d'une clairière du Pas du Buis à Banne ; de jeunes adultes n'ayant pas encore leur couleur définitive, ni la capacité de se reproduire, ce qui montre qu'ils avaient émergés récemment dans les environs (Granzon ?)



2 - De son côté, Henri-Pierre Aberlenc a découvert un petit Staphylin (Coléoptères) endogé (il vit en permanence enterré), aptère (sans aile), aveugle, dépigmenté et de grande taille pour ce genre de faune : il mesure 4 mm ! Il s'appellera *Platyola paiolivensis* et il est en cours de description, la publication étant attendue pour la fin de l'année. Dédié à notre Bois, il a été récolté dans un fagot de bois enterré pendant une année puis mis à sécher au dessus d'un plateau (ci-dessus dessin d'une espèce voisine).

3 - Alain Ladet est revenu par un mail sur l'un des points évoqués lors de la réunion de l'an dernier afin d'apporter de l'information sur son avancement

Il s'agit de l'ATBI et plus précisément de l'avancée de l'inventaire (point b, voir page 7 du CR). J'avais indiqué que de nombreuses données étaient saisies sur le site "Faune Ardèche" et qu'il serait intéressant de pouvoir intégrer ces informations à l'inventaire. J'en ai parlé à la LPO Ardèche comme je m'y étais engagé et voici ce qu'il en ressort :

- sur le principe, il est tout à fait envisageable de faire une extraction des données concernant la zone "Païolive" une fois par an, mais ces données seraient fournies sous forme d'une synthèse (liste d'espèces avec nombre de données par espèce, par exemple). La forme est à préciser. Toutefois, il serait pour cela souhaitable de signer une convention entre Païolive et la LPO 07,

- en pratique, l'extraction est possible sur un territoire donné à partir d'un fichier SIG. Pour le "rendu" souhaité, il serait possible que j'examine les données brutes afin de sortir ce qui est intéressant (espèces nouvelles ou rares sur la zone...).

3) Projet d'édition avec Naturalia

Plusieurs d'entre nous ont eu un bon contact avec Naturalia qui semble à préférer à Biotope, lequel n'a d'ailleurs pas manifesté d'intérêt jusqu'à présent.

Le livre ferait 16,5 x 23,5 et entrerait dans la collection « sites d'exception » où est déjà paru un ouvrage sur la forêt de la Sainte-Beaume. Nous sommes libres du contenu.

Il s'agit donc de reprendre l'article d'*Ecologia Mediterranea* mais pour un lectorat plus large. Le nombre de pages n'est pas limité mais devrait atteindre au moins 156. Il est nécessaire de développer certains points restés généraux dans l'article : écologie forestière, géologie, histoire mais surtout l'état de conservation et l'avenir du site en termes de gestion. En effet l'état de l'écocomplexe n'est pas partout très bon et il faudrait souvent réhabiliter avant de pouvoir protéger.

Cette situation est fréquente en Ardèche même si actuellement la Réserve des Gorges s'est bien améliorée et pourrait même être prise en exemple, selon Philippe Barth.

Il faut donc produire un sommaire pour le mois de septembre, où aura lieu une rencontre à Orange avec l'éditeur. Il apparaît qu'il n'est pas souhaitable de reprendre simplement le plan de l'article non plus qu'une approche par taxons. Il faut s'avancer vers une synthèse bien rédigée.

L'idée serait de réaliser une approche transversale par milieux :

- forêts
- rochers et falaises
- garrigues
- milieux aquatiques
- milieux souterrains

D'abord géologie et histoire seraient abordés en termes généraux.

Il faut aussi aborder la question du rapport avec les milieux environnants (Gorges de l'Ardèche, Grotte Chauvet, cas du loup) de façon à monter qu'il s'agit plus d'un carrefour que d'une île.

Des encarts pourront aborder des points particuliers.

Le sommaire se présenterait ainsi :

1) Introduction : 5 à 10 pages. Présentation résumée qui fait le lien entre la perception du site et son caractère de patrimoine naturel exceptionnel du sud de la France.

2) Généralités :

- Géographie et géologie
- Histoire et préhistoire
- végétation et faunes à la fin du Pléistocène

3) Biodiversité présente , les 5 milieux et leurs interdépendances :

Forestiers

De garrigue

Rupestres

Souterrains

Aquatiques

4) Etat de conservation. Vers quel avenir ?

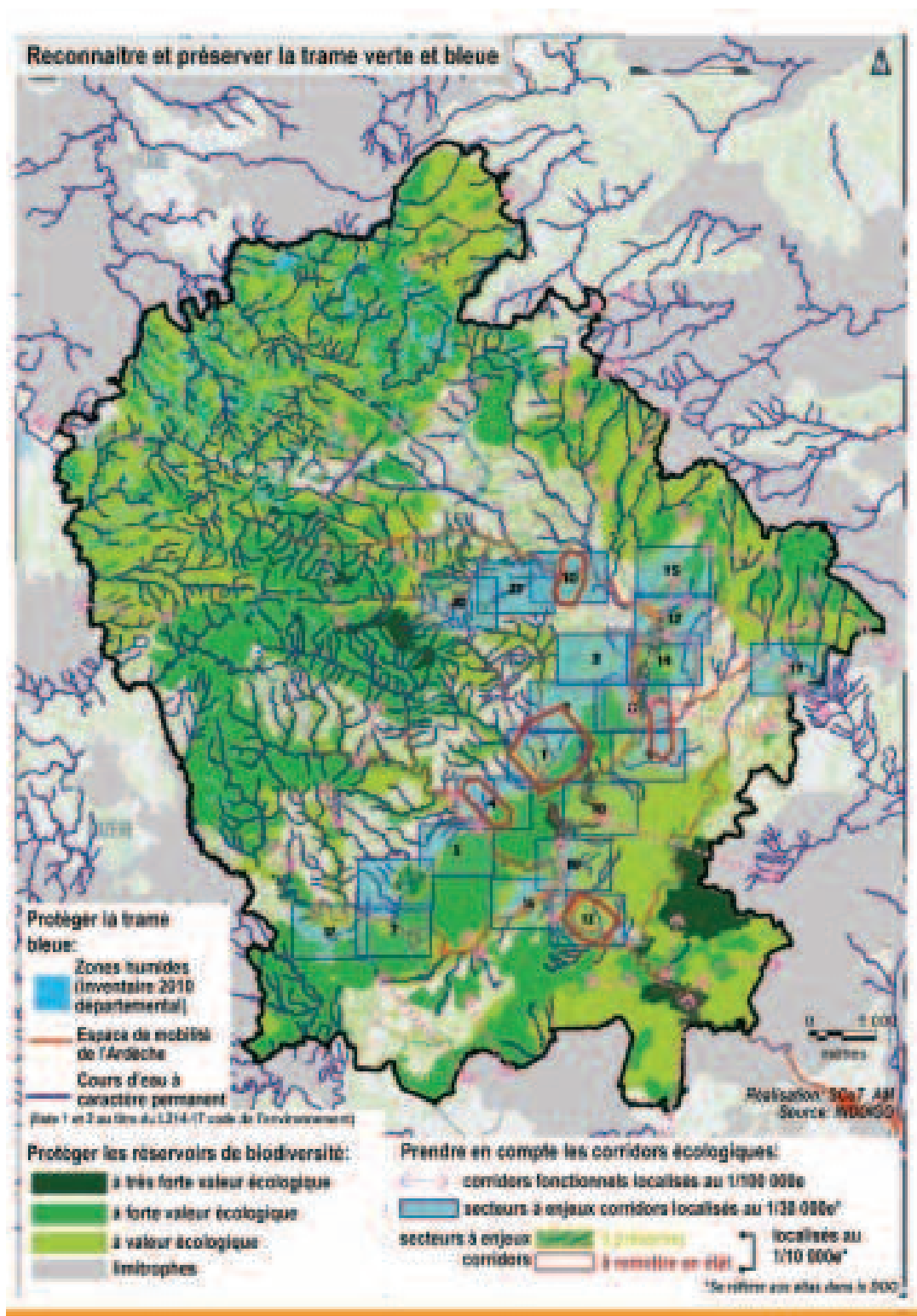
Des encadrés sur les sites voisins

Un groupe composé de : Ginès Martinez, Maryse Aymes, Jean-François Holthof, François Schwaab, Nicolas Bianchin, Michel Wiénin, Alain Ferrier, se mettra au travail.

4) Projet de PADD du SCOT de l'Ardèche méridionale

Le PADD du SCOT de l'Ardèche méridionale envisage, au chapitre de la Trame Verte et Bleue du SRCE, une hiérarchisation des zones d'intérêt écologique à trois niveaux. Les sites à statut ont été classés : en enjeux très forts (RN des Gorges de l'Ardèche, APPB de la vallée de l'Ibie), forts (sites Natura 2000) et modérés. Notre écosystème est majoritairement classé en « enjeux forts » et non « très forts », ce qui peut être lourd de menaces pour l'avenir.

Le Pays d'Ardèche Méridionale qui élabore le SCOT est ouvert à l'inclusion du classement en « enjeux forts » d'autres zones mais l'écosystème avec ses 16 000 hectares est trop étendu pour y prétendre en son entier. Faut-il alors en dégager une partie plus limitée, mais laquelle ? Plusieurs pensent qu'il ne faut pas fractionner l'écosystème mais cela le laissera au niveau inférieur de la hiérarchie du Scot.



Nicolas Bianchin, membre du CSRPN , pense qu'il faut être attentif au zonage qu'indiquera le SRA-DET, d'un niveau supérieur au SCOT.

En fait c'est la hiérarchisation faite par le Pays d'Ardèche Méridionale de sa propre initiative qui serait peut-être à critiquer. La Frapna n'y semble pas favorable non plus.

5) Projet de Réserve Régionale à la Cocalière

Antoine Tournier (stage Master 1) expose les résultats de son travail depuis le mois de mai ainsi que le projet de réunion du 10 septembre.

Nicolas Bianchin remarque que l'intérêt de la flore vasculaire est limité. Mais ce n'est pas le cas de la flore bryophytique. Il y a évidemment des enjeux forts en matière de faune souterraine (arthropodes et gastéropodes).

La surface est limitée : 50 ha mais il faut prendre en compte le souterrain (3 km de réseaux actifs). Une zone tampon serait à prévoir.

En Ariège il y aurait un projet de réserve associant aussi la surface et le souterrain. A étudier.

La Région ne prendra pas de décisions avant l'adoption de sa nouvelle stratégie pour la biodiversité en mai 2019. Il faut mettre ce délai à profit pour essayer de faire valoir dès à présent auprès de personnes chargées de l'élaboration de cette stratégie.

6) Recherche de Financements

Gines Martinez fait une présentation donnée ci-dessous

Parmi les pistes à ne pas négliger il y a la réserve parlementaire (FDVA) et le Fonds départemental associatif. Il faudrait savoir rapidement comment s'organise la délégation départementale de l'AFB à Privas. Le plan biodiversité du 5 juillet a été envoyé à tous les membres.

Un document de présentation général destiné aux entreprises avait été réalisé (en annexe). L'idée était d'y adjoindre un document modulable selon les entreprises. Mais il faut disposer d'un document qui présente une politique scientifique pour les années à venir et envisage quel type de connaissance l'on veut construire. Ainsi nous pourrions présenter une offre et avoir une politique plus active de recherche de fonds.

Une vidéo pourrait être adjointe à ce document.

Le document sur les ATBI réalisés par le Muséum pourra servir d'appui.

Groupe pour rédiger une ligne de politique scientifique : Ginès Martinez, Maryse Aymes, Philippe Barth, Patrick Blandin, Nicolas Bianchin, François Schwaab,

Ensuite il faudra sélectionner quelques sujets



RECHERCHE DE FINANCEMENTS

Comité Scientifique du 4 août-2018
La Cocalière
Ginés MARTINEZ

Les ressources financières de l'Association: niveau faible et sans marges face à des imprévus

- Ressources propres (cotisations et dons):
 - Le niveau courant est d'environ 3 500 €, relativement faible,
 - Couvrent sensiblement les frais généraux
- Les subventions:
 - Pour le fonctionnement sont faibles,
 - Pour services rendus sont très variables d'une année à l'autre exemple en 2016: 3 000€
- Faibles réserves, difficultés:
 - Pour faire face à des imprévus budgétaires,
 - A faire des avances de trésorerie pour des études ou des actions

Des financements seraient bien utiles pour renforcer/élargir certaines missions d'intérêt général menées par l'Association

Par exemple:

- Etudier la biodiversité du Bois de Paolive et des Gras par des travaux interdisciplinaires et de terrain:
 - Engager des stagiaires, doctorants, accueillir des chercheurs détachés,...**
- Faire connaître le patrimoine du site et sensibiliser le public à sa protection
 - Concevoir et réaliser des outils et documents**

Comment collectivement mieux nous organiser et tirer partie de nos complémentarités afin de remplir et amplifier les missions

Dégager des axes de recherches et d'études **cohérents** avec:

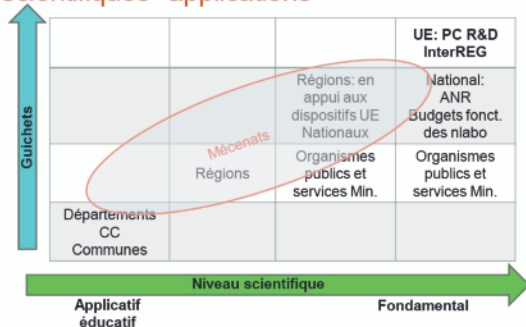
- Des compétences mobilisables des membres «scientifiques»
- Les besoins et les spécificités du site,
- Les orientations programmatiques des Pouvoirs publics

S'organiser:

- Pour suivre les AAP et autres axes de financement
- S'afficher et être « attractif » vis-à-vis de laboratoires en qualité de partenaire,
- Pour soumettre des projets en partenariat de préférence:

Engager des étudiants stagiaires, des doctorants, accueillir des chercheurs détachés,...

Quelques rappels: Guichets vs niveaux scientifiques -applications



Quelques rappels

- Privilégier les travaux en partenariats (condition souvent obligatoire dans les AAP de l'UE, ANR,...)
- Des budgets en coûts complets avec parties non finançables et parties financées;
- Les dépenses en personnel éligibles concernent
 - Des personnels de statut privé
 - Dans des structures publiques, les coûts des salaires chargés des personnes recrutées spécifiquement pour le projet
- Les dépenses doivent souvent être comptablement « tracées » et justifiées comptablement à l'€ près si le financement est public.
- Pour boucler les budgets des cofinancements sont nécessaires (source de complications...)

Quelles pourraient être les orientations guichets de financements vs niveaux scientifiques -applications

Réflexions :

- Thématiques
- Guichets de financement
- Niveaux scientifiques
- Partenaires potentiels

Nota: Le Gouvernement a présenté le 5 juillet un Plan national sur la biodiversité doté de 600 M€ sur 4 ans

Exemples de guichets: Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

Initiative 2018 en faveur de la biodiversité:

Lancement seconde "initiative pour la biodiversité" en 2018 sous forme d'un appel à projets doté de 4 millions d'euros. Elle cible en priorité les projets des collectivités, associations de protection de la nature,

Le dépôt des dossiers s'effectue jusqu'au 30 avril 2018.

Exemples de guichets: Agence Française de la Biodiversité (AFB)

Rappel; l'AFB: effectif 1300 p. créé en 2017 de la fusion de 4 organismes, notamment Onema (Office national de l'eau et des milieux aquatiques), les Parcs nationaux, l'Agence des aires marines protégées-

Mise en œuvre des stratégies européennes, nationales et régionales en faveur de la biodiversité notamment:

- la préservation des trames vertes et bleues ;
- gérant gestion d'aires protégées et la préservation des continuités écologiques ;
- suivant les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité
- appliquant les directives-cadres européennes liées au bon état écologique des milieux aquatiques et marins (DCE et DSCMM) et à la protection des espèces et habitats patrimoniaux (**Natura 2000**).

Exemples de guichets; Appel à projet départemental "Natur'Ardèche"

Aide aux projets pédagogiques d'éducation à la nature (faune, flore, paysages, écosystèmes, géologie) des écoles dont le support est un Espace Naturel Sensible (ENS)

Taux maximum de 80% des dépenses éligibles TTC, avec un niveau plafond d'aide fixé à 2 000 € par projet

Rappel:

Un espace naturel sensible (ENS) est un périmètre identifié au vu de son **Intérêt biologique et/ou géologique et/ou paysager**.

ENS: Bois de Palolive et des gorges du Chassezac: 890 ha de préemption sur les communes: Les Vans, Berrias et Casteljau, Banne, Les Assions)

Quelles suites à ce point de l'ODJ?

Constituer un Groupe de travail pour explorer des pistes ?

- Partenariats potentiels pour répondre ensemble à des AAP
- Projets- guichets de financement
- Quels prérequis et ou quelles évolutions sont nécessaires dans la structure de l'Association pour être éligible à des financements
- **Note de politique scientifique: élaborer une offre pour des AAP et des labos**
- **Personnellement**), Ginés
- De formation sciences techniques, je ne peux pas être ni moteur dans le contenu des projets
- Expérience dans le montage, les dimensions financières et de gestion des projets de Recherche

7) Drone

François Grize a suivi un stage de formation. Les réglementations sont encore en cours de rédaction mais obligeront sans doute à une déclaration de l'engin et à une vérification des connaissances de base du pilote. Les zones interdites de survol, ou avec des restrictions de hauteurs, sont disponibles sur Géoportail.

Les applications scientifiques sont nombreuses : photogrammétrie, repérage de milieux pour les cartographies d'habitats, radiopistage des chauve-souris (mais pas de nuit en principe), géomorphologie

8) Congrès de l'UICN à Marseille en 2020

de parties peu accessibles, inspection des falaises, archéologie, veille des décharges, carrières sauvages, détection des trous soufleurs en hiver. Des caméras thermiques pourraient devenir utiles également.

Nous pourrions saisir cette occasion (10 000 personnes potentielles) pour présenter Païolive et avancer certains dossiers. Il serait possible de :

- a) participer à un forum, avoir un stand et un poster présentant le site ainsi que nos activités.
- b) organiser des activités post-congrès : il serait possible de proposer un voyage pour un groupe d'une vingtaine de personnes comprenant les gorges de l'Ardèche, Païolive et l'ERGC.
- c) participer à un stand sur l'éthique de la biosphère

Cela suppose de contacter dès maintenant le comité français qui organise le Congrès .

Il faudra alors réaliser du matériel d'exposition (il pourrait servir aussi pour le Congrès international de spéléologie de Lyon en 2021) et il serait possible de monter des dossiers pour obtenir des aides sur les dépenses nécessaires à la préparation de ce Congrès. Il faudra aussi prévoir des personnes bilingues (Any Cockle, Patrick Blandin ?)

Maryse Aymes est intéressée par cette action.

9) Charte éthique.

Nous avons actuellement plusieurs éléments :

- document de réflexion originel
- document rédigé à propos de la synthèse I sur les ATBI de France
- des « conseils de bonne conduite » transmis par Alain Ladet
- deux documents sur le patrimoine géologique transmis par Maryse Aymes.

Il faut en faire une synthèse.

10) Ouvrage collectif sur le Synclinal de la Claysse

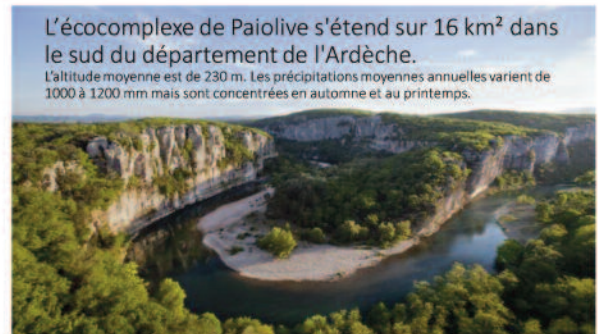
Michel Chabaud a bien entamé une partie importante de l'ouvrage : les topographies et les descriptions des réseaux (80 % du travail environ). Maurice Lhomme attire l'attention sur le fait que ces topographies ne pourront être calées avec précision sur un fond cartographique.

La présentation géologique du synclinal constituera une partie déterminante. Michel Wiénin se propose pour la rédiger car il estime que cet ensemble représente une véritable « karstoparc » pour la région.

11) Tâches

Nom	Tâches
Alain Ferrier	Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia
Alain Ladet	Lien avec Faune-Ardèche
Annick Schnitzler	Rédaction d'un protocole pour la recherche des arbres-serpents
Bernard Cressens	Congrès de l'UICN 2020, Suivi du projet de Réserve régionale à la Cocalière
Didier Morin	Faune ripicole du Chassezac
François Grize	Drone
François Schwaab	Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia, Document d'orientation de la politique scientifique
Gines Martinez	Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia, Document d'orientation de la politique scientifique,
Günther Fleck	Faune ripicole du Chassezac
Henri-Pierre Aberlenc	Faune ripicole du Chassezac
Maryse Aymes	Sortie géologique, Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia, Document d'orientation de la politique scientifique, Congrès UICN 2020
Maurice Lhomme	Ouvrage sur le synclinal de la Claysse
Michel Chabaud	Ouvrage sur le synclinal de la Claysse
Michel Wiénin	Sortie géologique, Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia, Ouvrage sur le synclinal de la Claysse
Nicolas Bianchin	Comité éditorial de l'ouvrage avec Naturalia, Document d'orientation de la politique scientifique
Patrick Blandin	Document d'orientation de la politique scientifique
Philippe Barth	Sortie géologique, Document d'orientation de la politique scientifique,
René Braun	Sortie géologique
Vincent Hugonnot	Finalisation des études à partir des relevés bryophytiques

Conférence d'Annick Schnitzler



De nombreuses études y sont faites: inventaires faune flore, géologie, archéologie, histoire des lieux

Paiolive Editions Les Vivaraises, La Fontaine de Silve

L'écocomplexe de Paiolive en Ardèche méridionale (France): un pic de biodiversité du hotspot méditerranéen Blandin et al. 2016



Les travaux historiques ont démontré que la forêt de Paiolive fait partie des rares forêts anciennes de la Méditerranée. Une forêt ancienne n'a pas été défrichée depuis plusieurs siècles, ainsi que l'attestent les cartes anciennes. Cela n'exclut pas les usages traditionnels (coupes localisées, pâture). C'est le cas à Paiolive jusqu'aux années 1960.

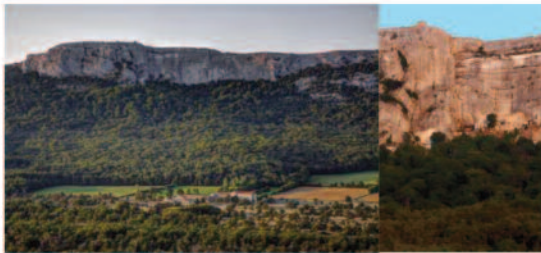


Carte de Cassini, 18^{ème} siècle



Carte Etai-Major, 19^{ème} siècle

Les forêts anciennes à haute naturalité sont rares autour de la Méditerranée. En France, les plus célèbres sont la forêt de chênes pubescents relique de la Sainte Baume, à l'Est de Marseille: 450 km² entre 670 et 700 m. Photos: Régine Rosenthal



Forêt exceptionnellement riche en ifs.
Photo: Régine Rosenthal

Hêtraie méditerranéenne de la Massane, massif des Albères, Pyrénées orientales: 336 ha, entre 600 et 1150 m



Le substrat est formé de bancs calcaire compacts peu propices à la croissance végétale, qui se concentre sur les parties les plus fissurées des plateaux et celles de la falaise, ainsi que les berges de la rivière.



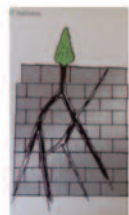
Sur le plateau, les arbres puisent l'eau et les nutriments dans les diaclases. Les pitons peuvent atteindre jusqu'à 8m.;



Photos: Patrick Lenoble

Les argiles décarbonatées issues de la décomposition des calcaires s'accumulent dans les diaclases, sur quelques mètres d'épaisseur. Ces diaclases sont toutefois peu profondes et l'eau rare. La compétition entre espèces est donc rude surtout l'été.

Photo: Jean-François Holthof



Le chêne pubescent est l'espèce principale



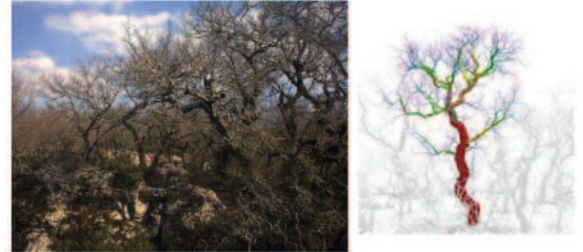
Photo Patrick Lenoble

Les chênes peuvent atteindre des dimensions très variables, entre 10 et 15 m de hauteur. Toutefois, certains individus peuvent atteindre 25m dans des situations plus favorables.





D'autres sont davantage tortueux, mais restent droits



Certains ont subi des émondages pour récolter les feuilles pour les animaux domestiques..



La présente étude concerne un aspect insolite de la chênaie de Paiolive: la présence d'arbres rampants ou obliques.

Schnitzler A., Guibal F., Holthof J.F., Walter J.M. 2018 Snake" oaks (*Quercus pubescens* L.) of the Paiolive forest, Ardèche. *Ecologica Mediterranea*

Photo: Patrick Lenoble



Photo: Patrick Lenoble



Troncs rampant dès la base



Parfois plusieurs troncs rampent dès la base



D'autres ont le tronc courbé à mi -hauteur



Photo: Patrick Lenoble



Photo: Patrick Lenoble



Les cals: une réaction du bois au contact de la roche

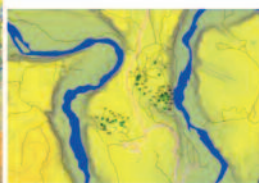
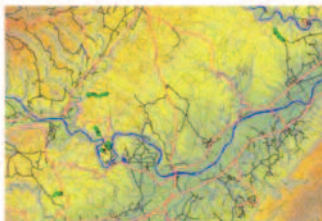


Photos: Patrick Lenoble

Les méthode de recherche: cartographie, dessins, photos hémisphériques, descriptions des arbres, dendrochronologie. Participants: Association Paiolive, Universités de Lorraine, Aix Marseille, Strasbourg



Une recherche des chênes serpentiformes effectuée en 2013 a permis d'en trouver 183, qui ont été géoréférencés. Ils sont toujours isolés et dans un contexte rocheux
Cartes élaborées dans le cadre de stages d'étudiants encadrés par l'association Paiolive

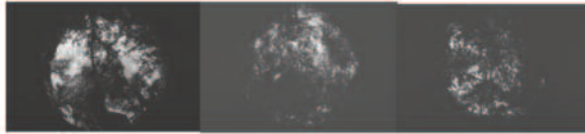


Un profil architectural, avec dessins des arbres à l'échelle, a été effectué dans une parcelle forestière de 470 m2 pour visualiser l'architecture générale de la forêt. On voit que la canopée est plutôt basse (guère plus de 10m). Les houppiers sont en général très étalés. De telles caractéristiques architecturales sont liées aux conditions drastiques imposées par les karsts (sols minces, perméabilité du substrat rocheux calcaire) et la sécheresse estivale).



La lumière en sous-bois, analysée par les photographies hémisphériques.

Les trois-quarts des durées de taches de soleil sont inférieures à une minute car les trouées sont petites. Cela explique que l'éclairement moyen n'est pas très élevé: des valeurs entre 6.1 – 28.3 %. Lié aux caractéristiques des feuilles, et à l'environnement rocheux



Etude des cernes de croissance sur des arbres érigés et rampants

L'âge estimé des arbres varie entre 45 et 130 ans, alors que le chêne pubescent peut atteindre près de 5 siècles.



L'évolution des largeurs de cernes au cours du temps dépend du climat, mais aussi des individus. Les cernes sont d'autant plus petits qu'il y a des périodes de sécheresse ou d'autres stress. L'âge joue aussi un rôle. Aucune différence entre arbres érigés et rampants: à âges proches, ils répondent de manière identique aux stress climatiques. Les arbres rampants ne semblent pas souffrir de stress supplémentaires et sont bien adaptés à l'environnement de Palolive.



Pourquoi des vies si courtes ? 3 hypothèses

1. Les arbres ont été exploités jusqu'il y a 50 ans: ils n'ont pas eu le temps de vieillir. Ils ont aussi été souvent maltraités par l'émondage
2. Les conditions sont très précaires: la compétition et les stress augmentent la mortalité
3. Les cals: ils sont une entrée pour les pathogènes

Pourquoi ramper ? 3 hypothèses

1. une mutation qui n'a pas vraiment de finalité, ici conservée parce que les arbres ne sont pas coupés
2. une recherche de conditions favorables (bonne diaclyse, lumière suffisante, moindre compétition): l'individu économise la fabrication de lignine
3. l'évitement de la cavitation

Mutation génétique ?

Dans la forêt de Verzy dans la montagne de Reims, certains chênes (*Quercus petraea*) ont une architecture prostrée à axes secondaires tortueux. Ces caractéristiques sont génétiquement transmissibles.



Photo: Annik Schnitzler

Recherche des bonnes diaclases:

Les variations dans les types morphologiques pourraient refléter cette recherche: plus la diaclase est éloignée (ou occupée par un autre arbre), plus l'arbre économise la fabrication de bois et se courbe jusqu'à devenir rampant.

Forte contrainte**Faible contrainte****Eviter la cavitation ?**

En cas de manque d'eau, il peut se former des bulles d'air dans les vaisseaux conducteurs de sève (embolisme). L'embolie gazeuse représente une des causes principales de la mortalité des arbres lors de sécheresses sévères.

Pour éviter la formation de bulles, l'arbre tend à diminuer le diamètre des vaisseaux, en se pliant. Dès que les conditions s'améliorent, il se redresse.

Autres exemples de karsts dans le monde
Les Tsingy de Madagascar
**Chez *Commiphora* (Burseracée)**

les axes retombent, s'affaissant parfois jusqu'à devenir entièrement rampants. Les racines s'enfoncent dans les diaclases à plusieurs mètres.



Photo: Annik Schnitzler


Les karsts du Yucatan, Mexique:
 les arbres fabriquent des racines très longues pour atteindre l'eau.

Photo: Annik Schnitzler

La baie d'Along, Vietnam

Les gorges de l'Ardèche



Un peu de philosophie

La conservation de ces arbres mal formés à Paiolive n'a été possible que parce que **la forêt est ancienne** et que la gestion forestière est restée **extensive** sans destruction systématique des arbres tordus.

Ces arbres ont peut-être des atouts méconnus qui aideront à lutter contre le réchauffement climatique.



Autres exemples d'espèces rampantes ou tortueuses: Les hêtres de Verzy



Autres exemples de déformation des troncs vus sur Internet



Thigmomorphogenèse : adaptation au vent
Génévrier de Phénicie, Hierro, Canaries



Photo: Annik Schnitzler

Pour ce qui est des champs de diaclases parallèles de Païolive ou d'ailleurs, il n'est pas possible de les faire remonter jusqu'au moment du dépôt. En effet, le sédiment était une lutite (boue fine) molle, incapable de se fendre et dont la seule compaction donne des fissures en réseau plus ou moins hexagonal avec des déformations de bord caractéristiques, ce qui ne semble pas être le cas.

Un champ de fissures à peu près parallèles nécessite une roche suffisamment rigide et un système particulier de contraintes, généralement une torsion de plissement. La question est donc de dater ces contraintes. Elles peuvent être précoces, dès que la diagenèse, c'est-à-dire la consolidation de la boue, a atteint un niveau suffisant, dues alors au moins en partie à des mouvements locaux sur le fond de la mer, en particulier des tassements ou des glissements, ou, au contraire, tardives, consécutives aux diverses phases tectoniques alpines au sens large, entre le Crétacé (début de la compression pyrénéenne) et le Miocène (phase alpine majeure), avec une probabilité maximale pour la grande phase pyrénéo-provençale de l'Eocène supérieur à l'origine de nos plis à dominante E-O. C'est l'explication donnée habituellement.

Personnellement, je pense que les deux formes sont présentes et se superposent mais qu'on sous-estime l'importance de la proto-fissuration car les diaclases tectoniques sont normalement disposées dans le sens de la torsion, donc à peu près parallèlement à l'axe des plis, alors qu'ici, nous avons une disposition par « panneaux » ou champs de fissures parallèles, juxtaposés et sans lien évident entre eux et avec la tectonique générale, ce qui est assez net sur les photos aériennes. Les diaclases de plissement sont bien visibles dans les zones plissées, elles sont souvent légèrement ouvertes et parfois cicatrisées par de la calcite alors qu'ici nous avons des fêlures qui semblent être toujours restées collées. Une problématique voisine se pose pour les stylolithes si nombreuses à la Cocalière inférieure dont la réalisation est bien peu imaginable au sein d'une roche consolidée.

juillet 2018

Déclaration internationale des droits de la mémoire de la Terre

- 1 - Chaque Homme est reconnu unique, n'est-il pas temps d'affirmer la présence et l'unicité de la Terre ?
- 2 - La Terre nous porte. Nous sommes liés à la Terre et la Terre est lien entre chacun de nous.
- 3 - La Terre vieille de quatre milliards et demi d'années est le berceau de la Vie, du renouvellement et des métamorphoses du vivant. Sa longue évolution, sa lente maturation ont façonné l'environnement dans lequel nous vivons.
- 4 - Notre histoire et l'histoire de la Terre sont intimement liées. Ses origines sont nos origines. Son histoire, est notre histoire et son futur sera notre futur.
- 5 - Le visage de la Terre, sa forme, sont l'environnement de l'Homme. Cet environnement est différent de celui de demain. L'homme est l'un des moments de la Terre ; il n'est pas finalité, il est passage.
- 6 - Comme un vieil arbre garde la mémoire de sa croissance et de sa vie dans son tronc, la Terre conserve la mémoire du passé... une mémoire inscrite dans les profondeurs et sur la surface, dans les roches, les fossiles et les paysages, une mémoire qui peut être lue et traduite.
- 7 - Aujourd'hui les Hommes savent protéger leur mémoire : leur patrimoine culturel. A peine commence-t-on à protéger l'environnement immédiat, notre patrimoine naturel.
Le passé de la Terre n'est pas moins important que le passé de l'homme. Il est temps que l'Homme apprenne à protéger et, en protégeant, apprenne à connaître le passé de la Terre, cette mémoire d'avant la mémoire de l'Homme qui est un nouveau patrimoine : le patrimoine géologique.
- 8 - Le patrimoine géologique est le bien commun de l'Homme et de la Terre. Chaque Homme, chaque gouvernement n'est que le dépositaire de ce patrimoine. Chacun doit comprendre que la moindre déprédation est une mutilation, une destruction, une perte irréversible. Tout travail d'aménagement doit tenir compte de la valeur et de la singularité de ce patrimoine.
- 9 - Les participants du 1er Symposium international sur la protection du patrimoine géologique, composé de plus d'une centaine de spécialistes issus de trente nations différentes, demandent instamment à toutes les autorités nationales et internationales de prendre en considération et de protéger le patrimoine géologique au moyen de toutes les mesures juridiques, financières et organisationnelles.

Fait le 13 juin 1991, à Digne, France

La collecte de spécimens vivants : l'enjeu éthique

Extrait du document

Les inventaires généraux de la biodiversité en France et dans le monde, Revue des All Taxa Biodiversity inventories, juin 2018 (MNHN)

Les contraintes réglementaires qui définissent les conditions dans lesquelles des prélèvements peuvent ou non être effectués dans des espaces protégés et sur des populations d'espèces protégées ont un fondement éthique, la protection étant imposée en raison de la valeur particulière que la société accorde à ces espaces et à ces espèces. En réalité, la question du prélèvement d'êtres vivants, indépendamment de l'existence éventuelle de protections légales, doit aussi être considérée sous l'angle de l'éthique. Il s'agit d'une problématique commune à l'ensemble des initiatives bien qu'il n'y ait pas, à ce jour, de consensus sur la manière d'appréhender les prélèvements (Mauz, 2012). La plupart des projets inclut néanmoins des recommandations, et parfois des contraintes, à destination des participants : e.g. zones à prospecter, cibles taxonomiques, méthodes de capture.

Une réflexion éthique implique de questionner la légitimité des actions à visée scientifique, en l'occurrence la collecte d'êtres vivants, afin de pouvoir les justifier et communiquer à leur sujet. Il s'agit d'explicitier à la fois les raisons théoriques et les raisons pratiques de ces actions. Il convient tout d'abord de rappeler que l'élaboration de connaissances nouvelles est une caractéristique de l'espèce humaine qu'il est légitime d'exercer, et que les ATBI se situent évidemment dans cette perspective de la quête scientifique. Ensuite, il faut rappeler que la régulation des relations que les sociétés humaines établissent dans leurs espaces de vie avec les autres espèces vivantes nécessite, pour être judicieusement conçue, que la présence de ces espèces dans ces espaces soit établie. Dans toute la mesure du possible, il convient évidemment de recueillir les preuves de présence par des observations non destructives ni même perturbatrices. Mais il faut expliquer qu'il est impossible d'identifier la grande majorité des espèces autrement que par l'examen à fort grossissement (voire au microscope électronique), et souvent même par la dissection de spécimens morts. Le développement des outils moléculaires comme le barcoding (voir chap. 5) implique également d'effectuer des prélèvements et de conserver les spécimens analysés dans des collections de référence, de même que les spécimens étudiés sous le seul angle de la morphologie et de l'anatomie. Faire connaître la diversité du monde vivant s'appuie ainsi sur la constitution de collections de spécimens et de banques de données associées. Ces prélèvements constituent également les seuls éléments biologiques matériels qui pourront servir à la critique des scientifiques de demain, fondant toute la démarche scientifique de ces inventaires généraux de la biodiversité.

Ceci étant, il est essentiel de se préoccuper de l'impact des prélèvements effectués sur les populations des espèces échantillonnées (Garrigue, 2013). Le plus souvent, la part de ces prélèvements est probablement très faible, voire infime, et sans commune mesure avec l'effondrement de la biodiversité consécutif aux impacts à grande échelle des destructions d'écosystèmes et des pollutions. Cependant, en l'absence – le plus souvent – d'un état initial, on ignore le niveau démographique des populations échantillonnées, et le risque ne peut être exclu, pour certaines espèces, que les prélèvements effectués aient un impact négatif sensible. Dans ce contexte, certaines méthodes employées pour l'inventaire des invertébrés sont sujettes à débat, notamment celles qui sont peu sélectives et permettent la capture de quantités importantes d'individus. De ce fait, le choix des méthodes a des conséquences sur le nombre d'individus détruits. L'on ne peut donc se dispenser d'une réflexion visant à limiter le nombre des spécimens collectés en tenant compte d'une part des besoins des procédures d'identification, d'autre part des possibilités concrètes d'exploitation des échantillons. A ce sujet, il faut souligner que les gestionnaires demandent souvent aux chercheurs de choisir des méthodes d'échantillonnage adaptées à leur capacité à les traiter, pour éviter l'accumulation d'échantillons non triés (White & Langdon, 2006). Une telle réflexion, menée collectivement devrait permettre d'aboutir à une déontologie partagée pour les inventaires généraux de la biodiversité. Ceci en n'oubliant pas qu'à restreindre inconsiderablement la prospection et les prélèvements, donc le travail des taxonomistes, on risque de les décourager et de les voir abandonner les efforts,

déjà limités, que nécessitent la connaissance et l'évaluation de la biodiversité (Untermaier, 2015). La réflexion éthique, avec ses déclinaisons déontologiques, devrait donc faire partie de l'organisation et de la promotion des inventaires généraux de la biodiversité. Elle pourrait s'inscrire dans la dynamique de l'Initiative pour une Ethique de la Biosphère (IEB), qui a été lancée en 2010 au sein de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), à la suite d'une résolution appelant l'UICN à se doter d'un code éthique pour la conservation de la biodiversité (voir Blandin, 2010) et le site du Center for Environmental Ethics and Law³⁶). L'IEB accorde en particulier

³⁶ www.environmentalethicsandlaw.org/ ⁴¹ Les inventaires généraux de la biodiversité (ATBI) en France et dans le monde) de la valeur à la diversité des écosystèmes et des espèces qui y interagissent, ceci indépendamment des autres valeurs que les humains leur donnent, et leur reconnaît à la fois une valeur de mémoire (de l'histoire de la vie), et une valeur d'avenir, en ceci qu'écosystèmes et espèces conditionnent les capacités d'adaptation de la biosphère. De là découle notamment la nécessité d'un respect sincère à l'égard des autres espèces et des individus qui les constituent à un instant donné. Ce respect n'interdit pas l'usage des espèces pour les besoins légitimes de l'espèce humaine, qu'il s'agisse par exemple des besoins alimentaires ou des besoins de connaissance. Il appelle en revanche à pratiquer des prélèvements ajustés à la satisfaction de ces besoins. Ce n'est pas simple, mais il faut souligner que tout inventaire général de la biodiversité, en produisant des connaissances grâce à des prélèvements intelligemment conçus, confère de la valeur à l'espace étudié, en le faisant mieux connaître. En outre, lorsque ces prélèvements débouchent sur la découverte d'espèces patrimoniales, ils fournissent des arguments forts en faveur de la protection des biotopes, contribuant ainsi, au final, à la préservation de plus de vies qu'ils n'en ont détruites. A titre d'exemple, la découverte de la Cétoine bleue, espèce à haute valeur patrimoniale, dans le bois de Païolive, puis la mise en évidence progressive de l'étendue de son aire de répartition, ont conduit à la délimitation d'un espace écologiquement et biogéographiquement cohérent dont une protection cohérente peu dès lors être envisagée (Aberlenc, 2016 ; Blandin et al. 2017). Enfin, d'un point de vue général, les prélèvements contribuent à l'accroissement des connaissances, notamment avec la découverte d'espèces nouvelles pour la science. Les ATBI ont ainsi une double portée éthique, en ceci qu'ils font à la fois avancer les connaissances sur le monde vivant et sa diversité et progresser les mesures prises en vue de sa préservation.

Lors de l'observation et de l'étude des oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles, la protection de ces espèces et de leurs habitats est prioritaire.

- ▶ Les dérangements occasionnés aux oiseaux et à leurs habitats doivent être réduits au minimum, notamment en conservant une distance d'observation suffisante pour éviter de provoquer l'envol des oiseaux.
- ▶ Si vous rencontrez une espèce rare, réfléchissez bien avant de répandre la nouvelle : l'oiseau, le mammifère ou autre pourra-t-il être observé par de nombreuses personnes sans être dérangé ou sans provoquer de dérangements à d'autres espèces ou au site ?
- ▶ Avertissez une ou deux personnes de confiance qui pourront confirmer votre identification et suivre avec vous discrètement la reproduction (si elle a lieu). Signalez ces observations en tant que données cachées sur Obsnatu la base ([lien direct](#)) ; cette sélection est appliquée d'office pour les observations en période de reproduction de certaines espèces sensibles, et chacun peut l'activer en cochant une simple case au moment de la saisie d'une donnée. Sur demande, selon l'actualité naturaliste, cette liste peut être étendue à d'autres espèces ou sites.
- ▶ Les photographies et les sons déposés sur Obsnatu la base ne doivent pas impliquer de dérangements pour les espèces. Nous en appelons à la responsabilité des photographes de n'utiliser aucune technique pour attirer leurs sujets (repasse, appeaux, nourrissage, déplacement, capture etc.), quelle que soit la saison. La pratique de la photographie au nid, très dérangeante, doit être proscrite ou extrêmement limitée.
- ▶ En toutes occasions, conformez-vous aux législations sur la protection des sites (réserves naturelles notamment, mais aussi simples propriétés privées) et des espèces. Respectez les droits des propriétaires terriens, par exemple en restant sur les routes, chemins et sentiers ou en évitant d'obstruer le passage avec vos véhicules.
- ▶ Respectez les droits d'autrui, ses activités ou son travail dans la nature en privilégiant la collaboration et le dialogue.
- ▶ Tenez vos carnets de relevés à disposition des centrales ornithologiques de votre région: la protection des espèces et des sites passe par la transmission raisonnée de l'information, au besoin sous clause de confidentialité (transmission par donnée cachée sur Obsnatu la base).
- ▶ Comportez-vous en voyage et à l'étranger de la même manière que vous le feriez chez vous.