



Cycle de journées d'échanges et d'information « Forêt, sol et eau, des alliés naturels »

Note d'étape à l'issue de la session : « Forêt, eau et risques : enjeux et solutions »

Mardi 3 et mercredi 4 juin 2025 - Châteauvert - Collobrières (Var)

Cinquième tournée de terrain de notre cycle « Forêt, sol et eau, des alliés naturels », cette session des 3 et 4 juin 2025, intitulée « Forêt, eau et risques : enjeux et solutions », nous emmène dans le Var à Châteauvert et Collobrières. Notre objectif est d'aborder la question des relations forêt, sol et eau, au regard des risques (inondations, crues, érosion, incendie) et des enjeux (dégâts par embâcles, dégradation des produits et des services fournis par l'eau, les sols et la forêt...) tout en recherchant les solutions possibles et les partenariats à monter pour les mettre en œuvre.

Les nombreux services apportés par une ripisylve fonctionnelle

Le projet de SAGE (Schéma de gestion et aménagement des eaux) de la rivière Arc, dont nous avons beaucoup parlé lors de notre session du 17 octobre 2024 à Saint-Antonin-sur-Bayon et Beaurecueil (Bouches-du-Rhône)¹, désigne la ripisylve comme une « infrastructure naturelle » qui, à ce titre, mérite d'être préservée et restaurée.

La ripisylve est vivante, hétérogène et en permanente évolution, elle assure des services nombreux et précieux : elle maintient les berges et limite l'érosion, elle ralentit les écoulements notamment en crue ; elle favorise l'épuration des eaux et constitue un filtre contre les pollutions diffuses d'origine agricole ou urbaine ; elle offre des possibilités d'abri, d'habitats, de nourriture à la faune, elle participe aux déplacements de certaines espèces animales longitudinalement et latéralement, elle est un refuge et assure le gîte et le couvert d'une faune diversifiée au sein des plaines agricoles ; elle constitue une trame paysagère et un lieu de promenade ; elle contribue aux maintiens d'îlots de fraîcheur dans les contextes urbains – quelle belle affirmation de la multifonctionnalité d'une ripisylve ! Mais le constat est fait que ces formations si précieuses sont sous pression humaine. Et donc, oui, il faut les protéger, et il faut les gérer avec toute la précision qu'appellent ces formations si particulières.

Les caractéristiques d'une ripisylve fonctionnelle

Sur la rive de l'Argens², à proximité du Centre d'art contemporain de Châteauvert, Ana-Elena Sanchez (Maison régionale de l'eau) et Stéphane Pons (Syndicat mixte de l'Argens), ont détaillé et illustré tous ces éléments au cours d'un cheminement commenté très démonstratif le long de cette ripisylve que l'on peut qualifier de « belle » ou, si l'on veut être plus technique, de « fonctionnelle ». Qu'est-ce à dire ? Devant cette ripisylve, on se sent serein au plan de l'hydrologie, au plan forestier et de l'écologie, au plan de la sécurité. Le couvert est bien présent avec ses trois strates de végétation : herbacée, arbustive et ar-

1 - <https://www.foret-mediterraneeenne.org/upload/manifestations/FSE/FSE-Arc/NOTE-ETAPE-FSEArc.pdf>

2 - Le fleuve Argens traverse le département du Var d'ouest en est sur une longueur de 116 km. Il prend sa source à Seillons, 280 m d'altitude, et se jette dans la mer Méditerranée à Fréjus. Son bassin versant couvre 2 750 km².



Les participants sur les bords de l'Argens à Châteauvert. Photo L. Amandier.

borée ; les arbres ont des classes d'âge variées ; ils relèvent d'essences locales et diversifiées, et leur enracinement profond permet le maintien des berges. L'eau est claire, sa température reste fraîche avec un maximum de 17-18°C en été, autorisant la présence de poissons, notamment de truites, et d'une faune diversifiée de macro-invertébrés. Tous les arbres ne sont pas forcément en parfaite santé mais il n'y a rien d'inquiétant, et les bois morts si essentiels à la diversité de la vie permettent la présence d'insectes et de chauves-souris. Ici ou là, des embâcles constituent des niches écologiques essentielles à la continuité de la vie. Deux dimensions caractérisent une ripisylve, la hauteur avec ses trois composantes végétales, et la

largeur : celle-ci va dépendre de la géomorphologie et de l'hydrologie, il n'y a pas une largeur idéale mais une ripisylve fonctionnelle ne peut pas se réduire à un mince ruban de part et d'autre du cours d'eau³. Dans un livret à destination des riverains, le Syndicat mixte de l'Argens l'affirme : « La ripisylve est indispensable au bon fonctionnement de la rivière. »

Rôle de la nappe alluviale lors des crues

Ana-Elena et Stéphane ont beaucoup insisté également sur les relations entre la rivière et la nappe alluviale : les échanges jouent dans les deux sens. Lors des crues, lorsque « il y a trop d'eau », c'est la nappe alluviale qui accumule cette eau, ou du moins une partie de cette eau (d'où l'importance que l'eau ne dévale pas trop vite vers l'aval) ; quand on est en situation de sécheresse, lorsque « il n'y a pas d'eau », c'est la nappe qui alimente la rivière, elle restitue de l'eau (dans la mesure de sa capacité) à la rivière. Ces échanges sont d'autant plus efficaces que la ripisylve est riche et fonctionnelle.

Un suivi sanitaire constant

Infrastructure « naturelle », la ripisylve est un milieu vivant, en perpétuelle dynamique, on ne peut pas la fixer dans un état idéal. Elle est sous une pression humaine d'autant plus forte qu'on progresse vers l'aval. Il faut donc en assurer un suivi constant, veiller à son équilibre, détecter les agressions ou les dysfonctionnements et intervenir là où cela sera jugé nécessaire, c'est-à-dire là où apparaissent des dégradations et là où des enjeux humains sont menacés. En règle générale, là où la rivière « peut s'exprimer », on la laisse faire ; mais là où l'érosion des rives, la formation d'embâcles ou la chute d'arbres pourraient avoir des impacts, en particulier en cas de crue, sur des habitations, des ponts ou autres équipements humains, il faut intervenir : comme pour les incendies de forêt, la protection des personnes et des biens est prioritaire.

Sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte, des bureaux d'étude sont chargés de réaliser, tous les cinq ans, un état sanitaire de la ripisylve et de la présence d'espèces exotiques ; des états écologiques peuvent compléter ces diagnostics, ils peuvent notamment être réalisés par la Maison régionale de



Une ripisylve fonctionnelle sur les bords de l'Argens. Photo D. Arxantidis.

3 - La fiche technique *La gestion des ripisylves* de FIBOIS Landes de Gascogne/SEPANSO Landes, Gironde/lot et Garonne recommande que la ripisylve occupe la totalité du lit majeur du cours d'eau. www.fibois-landesdegascogne.fr/contact ; www.sepanso.org/contacts

l'eau. Sur la base de ces états, sont bâtis des programmes quinquennaux de travaux avec indication des priorités. Une DIG, déclaration d'intérêt général, est établie chaque année : un arrêté préfectoral est signé qui permet de mettre de l'argent public sur ces terrains privés. Rappelons que, s'il n'est bien sûr pas propriétaire de l'eau, le riverain est propriétaire du lit jusqu'au milieu du cours d'eau et que, de droit, il a la charge de l'entretien de la rive et du cours d'eau. Un *Guide du riverain* apporte aux propriétaires riverains toutes les explications⁴.

De fait, et grâce à cette DIG, la puissance publique, à travers le Syndicat mixte, se substitue au propriétaire foncier et prend en charge les travaux avec les financements de la GEMAPI, de l'Agence de l'eau (30%) et des collectivités. Un propriétaire peut refuser que l'entreprise entre chez lui, mais il devra alors assurer directement les travaux et à ses frais. Les travaux sont réalisés par une équipe du Syndicat en régie ou, le plus souvent, à l'entreprise : le Syndicat contrôle alors les chantiers en permanence, « du matin au soir », parce que les travaux exigent une grande finesse et qu'ils se déroulent sur terrain privé. Comme nous le verrons plus loin avec la RTM, ces travaux combinent génie végétal (stabilisation de la berge par des techniques végétales vivantes) et génie civil (construction de techniques minérales : enrochements, gabions...). Dans l'ensemble, Stéphane Pons estime que le budget travaux est suffisant et permet de faire l'essentiel.

Respecter la morphologie du cours d'eau

Garder l'eau en amont plutôt que de la renvoyer en aval, ce principe sera repris tout au long de notre session. Pour notre ripisylve « fonctionnelle », l'irrégularité du cours d'eau, ses méandres, des embâcles bien placés sont autant d'atouts qui ralentissent l'écoulement de l'eau et favorisent sa pénétration vers la nappe. Pour autant, on s'interdit d'intervenir sur la morphologie du cours d'eau, en particulier il n'est pas question de créer des seuils : on n'est pas sur un torrent comme on le verra par la suite avec la séquence RTM ! Le souci de respecter la nature et l'écologie locale n'est-il cependant pas poussé un peu loin lorsque est exclue l'idée de brancher le cours d'eau sur une zone humide temporaire voisine ? De fait, il y a là peut-être surtout une question de mots car le principe de brancher la rivière sur des zones d'expansion de crues, des ZEC, n'est pas rejetée : n'est-elle pas en effet un moyen pour retenir plus d'eau en amont lors des épisodes méditerranéens ?

En fin de notre déambulation, nous sommes arrivés sur une berge dénudée d'arbres : la rivière a « bouffé » la berge. Un chantier va être entrepris en génie civil et végétal (voir photo et encadré).



L'irrégularité du cours d'eau, notamment ses méandres, permet de ralentir l'écoulement de l'eau. Photo L. Amandier.



Tronçon dégradée de la ripisylve aux abords des habitations. Photo L. Amandier.

Un exemple de chantier de génie écologique

À la fin de notre déambulation, nous sommes arrivés sur un secteur où la berge était totalement dépourvue de ripisylve. En l'absence de végétation, le cours d'eau en crue a érodé la berge. Cette dernière a reculé de plusieurs mètres et se trouve maintenant totalement abrupte. Il est évident que cette situation, si elle n'est pas traitée, risque de s'accroître lors d'une prochaine crue.

Un chantier de génie écologique va être réalisé, dans un premier temps, en rive gauche. L'opération consistera à retaluter la berge pour obtenir une pente douce. En pied de berge, des fascines de saule seront mises en place pour la stabiliser. Sur la pente de berge, dans le premier mètre, des pieux de saule vivant type *Salix eleagnos*, *purpurea*, *cinerea*, seront enfoncés sur environ 70 cm de profondeur. Ces derniers contribueront à assurer un support physique immédiat sur la berge qui, avec le temps, se renforcera par le développement du système racinaire. Sur la totalité de la pente de berge un mélange grainier spécifique à la ripisylve locale sera semé et recouvert par un filet coco. Des plantations de type arbustif seront mises sur la pente de berge. Une petite incision est faite dans le filet coco et l'on procède à la plantation d'espèce arbustive à raison de cinq plants au m². Pour un linéaire de 50 m, ce type d'ouvrage est estimé entre 30 k€ à 40 k€. En rive droite, des travaux seront effectués également selon les mêmes principes.

4 - Guide du propriétaire riverain, entretien et restauration des berges et de la ripisylve sur le bassin versant de l'Argens et de ses affluents, Syndicat mixte de l'Argens <http://syndicatargens.fr>

Le film Hydros, une revue des bonnes pratiques

Réalisé par François Stuck, le film « Hydros - L'eau, cycle de vie »⁵ veut « permettre au public de s'approprier les enjeux du cycle de l'eau, de pouvoir en débattre collectivement, et de se poser la question d'un destin commun pour nous humains mais aussi et en même temps de l'ensemble des vivants qui, comme nous, vivent d'eau. » En d'autres termes, « comment porter sur la place publique les enjeux qui nous concernent et comment s'approprier ces enjeux et la complexité des défis qui se présentent à nous ? » Le parti pris du film est d'être positif, de montrer des « minorités actives », des « pionniers », et d'inciter chacun à penser à son propre passage à l'action : le film réunit ainsi 34 personnes qui apportent leur témoignage. Ces objectifs, qui collent bien avec ceux de notre cycle « Forêt, sol et eau, des alliés naturels » nous ont conduits à projeter le film à Collobrières : au côté de Madame Amrane, maire de Collobrières, et de Jean Bacci, sénateur, 15 habitants du village se sont joints à la quinzaine de participants à la tournée qui avaient décidé de prolonger la journée avec nous.

Un viticulteur qui associe l'eau, l'arbre et le sol

La soirée a débuté par le témoignage d'un acteur du film, Lionel Asin, co-fondateur de l'Association Les Résilients, viticulteur sur le territoire de Cœur du Var. Lionel met en œuvre une « agriculture qui cultive l'eau ». Le principe est d'associer eau, sol et arbre, de garder un sol toujours couvert (« un sol nu est un sol foutu ! »), de retenir le maximum d'eau au profit de la parcelle et de la nappe, de stocker de la matière organique, d'agrandir ainsi les sols. Ces pratiques agronomiques, appelées agro-écologie, sont complétées par des aménagements à visées régénératives en faveur du Vivant : sols, biodiversité, carbone et eau. Pour l'eau, l'hydrologie régénérative intègre notamment des aménagements de réseaux de canaux naturels appelés baissières. Ce sont des fossés peu profonds sur les courbes de niveau, conçus pour capter et infiltrer l'eau de pluie dans le sol. En ralentissant le ruissellement, elles permettent d'arroser naturellement le terrain, de prévenir l'érosion et de régénérer les sols. Elles sont un élément clé en agroécologie, pour la gestion durable de l'eau et la résilience de la parcelle et du territoire, face aux sécheresses. Il s'agit d'un ouvrage de terrassement très simple à mettre en œuvre.

Ces aménagements sont complétés par la plantation d'arbres et de haies sur ces courbes de niveau, la reconstitution d'une trame bocagère qui s'intercale, chez Lionel, avec les rangs de vigne, la création de mini-mares en amont comme en aval de la parcelle. L'arbre, « grand bio-climatiseur de la vie », « grand régulateur du milieu et des eaux » devient un allié déterminant dans une forme d'agriculture plus équilibrée, plus sobre, plus durable – préfiguration du « monde d'après » qu'on nous annonçait pendant les confinements du covid et qui a été bien oublié dès lors qu'on en est sorti, quelle erreur !

Les principaux messages et enseignements du film Hydros

Hydros propose un positionnement de sagesse, de respect, de sobriété vis-à-vis de l'eau, et, par les exemples qu'il met en scène, montre que, oui, il est possible de changer les choses. Le colibri est bien sûr cité, et chacun est invité à jouer son rôle à son niveau et, surtout, en se regroupant avec d'autres pour porter une action collective de plus grande ampleur. Nous reprenons à notre compte aussi l'idée que le colibri aille « piquer les fesses » des décideurs : comme le dit le directeur de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, « le rythme de l'action est insuffisant, il ne se passe pas rien mais ça ne va pas assez vite dans le contexte du changement climatique. » Comment renforcer, soutenir voire simplement susciter une volonté politique à la hauteur des enjeux ?

Retenons cependant quelques formules qui peuvent constituer autant de clés de progrès face au défi posé. Deux formules de positionnement d'abord : « reconnaître l'individu en tant que personne qui fait partie de la solution », « construire un récit autour du plaisir de faire ensemble quelque chose qui a du sens ». Elles rejoignent le sentiment permanent que nous avons à Forêt Méditerranéenne que l'action collective façonnée dans le cadre d'un projet de territoire associant toutes les parties prenantes et piloté par les élus est le vecteur le plus pertinent du changement. Des formules plus thématiques ensuite : « L'eau est un bien de la communauté », « rendre l'eau visible pour que les gens comprennent qu'elle est essentielle », le propos d'un maire « cultiver la pluie », « faire système avec la nature », « Eau, carbone, biodiversité sont toujours liés ». Enfin, ce propos répété plusieurs fois dans le film, et repris lors de la discussion : « infiltrer l'eau au plus près de là où elle tombe », « faire absorber le maximum d'eau par les sols », « jouer les anciennes restanques pour retenir l'eau, trouver des process pour casser l'eau de pluie qui dévale les pentes »...

Un point d'alerte enfin : attention aux convictions ancrées chez certains, comme ce propos d'un participant qui dénonçait l'interdiction d'utiliser les eaux de pluie pour arroser son jardin ou pour d'autres usages ne nécessitant pas une eau potable. L'avons-nous convaincu que la loi ne porte aucunement cette interdiction ? Incontestablement, il y a besoin d'information...

5 - *Hydros - L'eau, cycle de vie*, François Stuck, auteur et réalisateur ; production : association IDÉtorial ; conseiller scientifique : Gilles Pipien ; 2024 ; 77'44".

Mieux associer agriculture et forêt à l'échelle des bassins versants

Complémentarité arbre/culture au niveau de la parcelle, on sent bien qu'on pourrait élargir la notion en complémentarité forêt/terres agricoles au sein du bassin versant. Voilà encore un volet à travailler dans le cadre de notre cycle « Forêt, sol et eau, des alliés naturels ». Un volet que, dans cet objectif de rapprocher forêt et agriculture sur cette thématique de l'eau, nous pourrions travailler avec Les Résilients.

Créée en 2022, l'association Les Résilients réunit déjà 50 adhérents (agriculteurs, citoyens, entreprises, communes, associations...) sur trois départements et anime une douzaine d'actions. L'association est porteuse non pas d'un projet unique – les situations sont tellement différentes d'un site à l'autre – mais d'un ensemble de grands principes qu'il s'agit d'appliquer sur les territoires en fonction des spécificités de chacun⁶. Madame Amrane annonce qu'un grand projet de résilience économique, incluant hydrologie régénérative et agroforesterie, est en cours de montage avec Les Résilients sur l'ensemble du massif des Maures.

Une politique publique réussie : la restauration des terrains en montagne

Au XIX^e siècle, dans les montagnes françaises, notamment celle des Alpes du Sud, la société agro-sylvo-pastorale a grand besoin de bois énergie et de bois pour construire, ainsi que d'espaces pour les cultures et pour l'élevage. Le lien est fait entre la surexploitation et le déboisement des forêts qui en résultent et les inondations dévastatrices en plaine et en vallées. Pour Alexandre Surell, ingénieur des Ponts et Chaussées, « Plaines et montagnes sont solidaires quant au régime des eaux ; la torrentialité est liée au déboisement, la reforestation en est le remède. » C'est sur cette base que naît la grande politique publique du RTM, Restauration des Terrains en Montagne que Franck Roturier, chef du service RTM des Alpes-Maritimes, nous décrit dans son intervention. Quatre lois vont se succéder, loi de boisement (1860) qui interdit le pâturage sur les terrains érodés et oblige à les reboiser, loi pour le ré-engazonnement des montagnes (1864), loi de restauration et de conservation des terrains en montagne (1882), loi pour étendre les périmètres (1913). Cette succession de lois montre que l'audace de cette ambition de reboiser les montagnes ne faisait pas que des heureux – à cette époque aussi il y avait des conflits d'usage des espaces ! Il aura fallu de la détermination, de l'énergie, du courage, du temps, des moyens humains et financiers, de l'intelligence locale aussi, pour arriver à ce bilan impressionnant de 380 000 ha acquis par l'État sur l'ensemble des massifs de montagne et reboisés aux deux tiers (260 000 ha), 1 500 torrents traités ainsi qu'une centaine de couloirs d'avalanches et plus de 100 glissements de terrain, et la construction de 23 000 ouvrages de protection, seuils, barrages, murs... dont certains ont plus de 100 ans ! Bel exemple d'une volonté publique maintenue dans le temps long qu'impose la forêt : comme on aimerait aujourd'hui qu'une telle volonté politique se manifeste par des textes, par des compétences, par des budgets en faveur des forêts face aux périls qu'elles connaissent avec les changements de ce début de XXI^e siècle, notamment celui du changement climatique !

Aujourd'hui des risques réduits grâce à la forêt et à des travaux de génie

Cette « épopée » RTM a donc permis de reconstituer une forêt productive, protectrice et multifonctionnelle, pourvoyeuse de biens et de services, créatrice d'activités humaines et de qualité de la vie, et assurant, c'était l'objectif premier, une réduction des risques d'avalanches et de glissements de terrain et, à l'aval, d'inondations dévastatrices. La combinaison de travaux de génie civil (barrages béton, seuils en enrochement ou ouvrages bois) et de génie biologique (fascinage, clayonnage, engazonnement, plantations et semis) ont porté leurs fruits.

Franck Roturier termine le récit de cette remarquable histoire en appelant à l'humilité et à la modestie de l'homme par rapport à la nature : la photo de ce bloc rocheux prise en forêt domaniale de Boscodon (Hautes-Alpes) en 1998 se passe de commentaire (Cf. photo page suivante) ! Il insiste cependant sur l'importance de la communication. L'homme a la mémoire

6 - Ces grands principes tiennent en cinq points : Définir une stratégie opérationnelle en accompagnant les pratiques avec mesures d'impacts (Eau via notamment l'hydrologie régénérative, Bas carbone, Sols vivants, Habitabilité du vivant : régénération de la biodiversité) ; Développer l'agroécologie à hauteur d'un territoire en impliquant toutes les parties prenantes ; Activer des coopérations entre parties prenantes d'écosystèmes diversifiés : élus, agents, acteurs économiques (agriculteurs, maraîchers, viticulteurs, pépiniéristes, éleveurs, industriels, artisans, commerçants), associations, acteurs éducatifs et culturels, citoyens... ; Expérimenter des modèles économiques soutenables qui intègrent une juste rémunération des acteurs sur les services environnementaux et sociétaux rendus et déployer la comptabilité socio-environnementale dans les modèles économiques des agriculteurs ; Accompagner les agriculteurs pour développer des pratiques agroécologiques : vie du sol, gestion des couverts végétaux, agroforesterie, eau, diversification dans un système productif global et résilient.

courte et oublie vite les drames du passé : comme en matière de DFCI, un travail de mémoire est nécessaire pour garder conscience des périls et adopter les comportements appropriés, comportement individuel mais aussi bien sûr comportement collectif particulièrement en termes d'aménagement du territoire et d'urbanisme : n'allons pas construire dans les zones exposées !

La RTM, un rôle d'entretien, de conseil et de communication

Aujourd'hui les grands travaux ne sont plus de mise. La priorité est à l'entretien des ouvrages et à leur maintien en état de remplir leurs rôles de protection. Dans le registre de l'expertise des risques naturels, le service RTM assure la cartographie de l'aléa et/ou du risque à but informatif ou réglementaire ainsi que des expertises ponctuelles permettant d'évaluer l'exposition d'un enjeu à un niveau d'aléa ; il assure aussi le porté à connaissance dans le cadre des procédures d'urbanisme et une assistance au Préfet ou aux élus dans les situations de gestion de crise.

Afin d'aider les collectivités à assumer leur responsabilité de sécurité à l'égard du citoyen, le service RTM apporte son concours à la programmation, la conception et la réalisation en maîtrise d'œuvre d'ouvrages de protection. Franck Roturier confirme que le RTM, contacté directement ou à travers le responsable d'unité territoriale locale de l'ONF, peut répondre gratuitement à la saisine d'une collectivité locale.

L'ambition RTM de « ne plus subir les crues » – l'expression ancienne d'« éteindre les torrents » semble tout de même bien extrême ! – amène à redire une fois encore l'objectif de retenir les eaux de pluie au plus près du lieu de leur chute. Suggestion est notamment faite de retrouver d'anciens canaux d'irrigation, réseaux de drainage ou autres systèmes de rétention d'eau et de les réhabiliter pour infiltrer ces eaux de pluie : toujours cette idée d'un travail en courbes de niveau. La réhabilitation d'anciennes restanques concourt au même objectif. De même que l'installation de petits seuils pour casser la vitesse de l'eau qui dévale la pente. En les adaptant au contexte actuel, les solutions du passé, éminemment basées sur la nature, peuvent contribuer à atténuer sinon résoudre les problèmes du présent.

Des ripisylves dégradées, mèches à incendie !

Dans sa brochure à destination des riverains, le Syndicat mixte de l'Argens explique que « les milieux fonctionnels rendent de nombreux services écosystémiques, contrairement aux milieux dégradés qui engendrent des coûts significatifs. » et affirme, nous l'avons dit plus haut que « La ripisylve fonctionnelle est indispensable au bon fonctionnement de la rivière. » Mais qu'en est-il d'une ripisylve dégradée ?

L'intervention à deux voix de Delphine Cappella (Conseil départemental du Var) et Lucas Scattarelli (Communes forestières du Var) a porté sur ces ripisylves que l'on peut qualifier de « dégradées », de « non fonctionnelles » ou de « sèches ». Derrière ce terme de ripisylve, se cachent en effet deux réalités bien différentes, celle de la ripisylve sur cours d'eau permanent, ripisylve humide, composée de ses trois strates, équilibrée et donc fonctionnelle comme nous l'avons vu avec l'Argens, et celle de la ripisylve sur cours d'eau intermittent ou à sec, ripisylve sèche, embroussaillée, faite de canniers, de robiniers, ailanthes, mimosas et autres essences invasives inflammables et combustibles : elles sont fréquentes en zone cristalline et dans la partie sud du département du Var, Maures, Esterel... La première ne pose aucun problème DFCI, elle est bien plutôt une alliée de la DFCI, une « barrière naturelle ». La seconde, en revanche, par son atmosphère sèche, son embroussaillage, sa composition végétale, constitue un réel vecteur de propagation du feu : elle n'est pas un frein à l'incendie et les récents RETEX (retour d'expérience), notamment celui du feu de Gonfaron du 16 août 2021, ont montré que ces ripisylves « constituent des mèches qui propagent le feu », que « l'incendie court tout du long du cours d'eau ». Sur ces ripisylves « sèches », d'évidence, il faut agir en DFCI, en appliquer les grands principes donc créer des coupures à la fois horizontales et verticales, et bien les positionner pour remplir l'objectif DFCI sans pour autant annuler toute perspective d'évolution vers plus de fonctionnalité de la ripisylve



7 - <https://www.foret-mediterranneenne.org/upload/manifestations/FSE/CAPPELLA---SCATTARELLI-Ripisylves-.pdf>.

8 - Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

ni faire disparaître ses éventuelles qualités de biodiversité – la biodiversité est moins riche dans ces ripisylves sèches que dans les ripisylves humides mais n'en est pas forcément absente.

Concilier prévention et maintien de la biodiversité

Dans un exposé très construit et très riche, « Ripisylves et risques incendies : comment concilier les enjeux », Delphine Cappella et Lucas Scattarelli, ont procédé à une analyse fine de la question en positionnant, en opposition mais aussi en complémentarité, les deux approches par la GEMAPI et par la DFCI et les OLD. Il faut arriver à dépasser la contradiction entre les objectifs de fonctionnalité de la ripisylve et de biodiversité qui appellent une continuité des strates à la fois horizontales et verticales, et la DFCI qui exige la rupture, la discontinuité pour contrarier l'avancée du feu et sa montée en cime. Travailler ensemble, « faire éclater les cloisons », c'est tout le propos des intervenants. *Le guide des équipements DFCI du Var* est en cours de révision : Delphine et Lucas en ont indiqué les principes et donné les premières pistes.

Il est clair que l'application de ces principes et de ces recommandations nécessitera que l'analyse du risque et le choix des actions soient faits sur chaque cas particulier. L'élaboration du PMPFCI, à froid et dans la concertation de tous les acteurs, constitue assurément le bon moment et le bon outil pour faire ce travail ; comme l'ont redit les intervenants, « le comité de massif est le bon lieu de dialogue ».

La chose assurément n'est pas simple. Le sénateur Bacci souhaite apporter un double éclairage. La prévention coûte beaucoup moins cher que la lutte : « 1 € dépensé en prévention économise 29 € ». Le travail de prévention a forcément un impact sur la biodiversité, mais « les OLD c'est 1% des surfaces et elles ont un rôle de protection sur l'ensemble du territoire ».

Nous sommes-nous écartés de notre sujet « Forêt, sol et eau » avec ces ripisylves sèches ? Non, et nous voyons une fois encore combien les choses sont liées entre elles, et combien se focaliser sur une seule entrée constitue une impasse. Par ailleurs, peut-être peut-on imaginer qu'en retenant l'eau à sa source, en lui permettant de s'infiltrer, de s'écouler plus doucement, de recharger les nappes, il sera possible de redonner vie à certains de ces cours d'eau...

La belle histoire de La Verne/La Môle : une coopération installant un premier PSE

Nous avons déjà plusieurs fois parlé de l'opération La Verne/La Môle dans notre revue *Forêt Méditerranéenne*⁹, mais quel plaisir d'entendre Jacques Brun, un des acteurs « historiques », nous conter¹⁰ cette histoire exemplaire dont Louis-Michel Duhén¹¹ nous dit que, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose sans le savoir, Jacques Brun a mis en place, sans que ce soit ainsi identifié, un paiement pour service environnemental (PSE) !

Ne reprenons pas ici le déroulé de cette opération, on la trouvera dans les documents cités, et allons tout de suite à sa conclusion : la coopération est née de la double prise de conscience de la sensibilité du bassin versant forestier à l'incendie et des conséquences qu'un incendie aurait sur la qualité et la potabilité de l'eau du lac qui, à l'époque, alimentait en partie neuf communes du Golfe de Saint-Tropez. La décision d'agir s'est appuyée sur l'étude menée en 2002, sous maîtrise d'ouvrage du

Syndicat de distribution d'eau de la Corniche des Maures, pour objectiver la situation. Elle comportait un volet forestier, porté par le CEREN (Modélisation d'incendies types et efficacité des coupures de combustible, hypothèse de propagation et d'intrusion du feu dans le bassin versant...) ; elle comprenait aussi un volet qualité de l'eau, porté par la Maison régionale de l'eau (Estimation des phénomènes érosifs possibles, modélisation à partir des constats faits par le CEMAGREF après le feu de 1990 dans le bassin versant du Couloubrier, dégâts chimiques sur la qualité de l'eau, possibilité de colmatage des filtres de potabilisation, risques d'érosion et d'accélération de la sédimentation du barrage). La conclusion s'imposait, un incendie même partiel pou-



9 - *Forêt Méditerranéenne*, Tome XXXV, n°1, mars 2014, pp. 59-66.

10 - <https://www.foret-mediterranee.org/upload/manifestations/FSE/Brun-J.-La-Verne.pdf>

11 - À l'époque, Louis-Michel était ingénieur au CRPF PACA, il a pris aussi une part active dans cette opération.

vait remettre en cause l'exploitabilité de la réserve en eau, il fallait agir ! La coopération s'est donc conclue sur cet objectif de renforcer la protection contre l'incendie de ce bassin versant forestier entourant le lac d'alimentation en eau potable. Dans notre région méditerranéenne, la forêt peut disparaître en un instant sous les coups d'un incendie et, avec elle, tous les bénéfices écosystémiques qu'elle apporte. Les gestionnaires de l'eau potable ont décidé de contribuer au coût de la prévention contre les incendies des versants autour du Lac de la Verne. Ce paiement de service environnemental – désignons le par ce qu'il est ! – est l'un des 227 cas au niveau mondial répertoriés par l'ONU et la FAO. Belle façon de clore notre matinée de travail : oui, la coopération des acteurs de l'eau et de la forêt est possible. Et en voilà un exemple parfait ! Reste à le reproduire !

Avec la forêt, milieu vivant en permanente évolution et en relation permanente avec les habitants et acteurs du territoire, rien n'est jamais réglé définitivement : l'attention doit être maintenue dans la durée. La tournée que nous avons faite l'après-midi en forêt domaniale des Maures (11 000 ha) à partir du col du Perrier, sous la conduite d'Hervé Maître et de Luc Blaison¹², ne nous a pas permis d'embrasser l'ensemble du paysage, le bassin versant forestier et le lac – damnée brume ! –, mais elle nous a confirmé les difficultés et les risques du moment : il n'y a pratiquement plus d'exploitation forestière sur le massif, pratiquement pas non plus de sylviculture ni de levée de liège, les craintes sont fortes sur le chêne-liège et sur le châtaignier dont les sujets dégradés sinon dépérissants sont nombreux (Cf. photo). Agir, oui. L'ONF confirme qu'il est et sera partenaire de toutes les actions de recherche et d'expérimentation sur les essences et la conduite des peuplements. Terminons sur un point très positif : la coopération très vertueuse des acteurs sur la restauration de la piste de Laïre et la coordination des coupes et des travaux¹³ se renouvelle régulièrement sur la base d'une charte et d'un programme de soutien du Département du Var.



Châtaignier dépérissant.

Photo L. Amandier.

Au vu des témoignages, les principes et les pistes d'action à préconiser

Comment conclure cette session ? Forêt, sol, eau et risques : les questions sont nombreuses, les problèmes sont réels et inquiétants mais des facteurs d'espoir existent, des actions sont menées, des projets se dessinent, des « colibris » sont à l'œuvre... Face à l'urgence du changement climatique, il faut faire plus, beaucoup plus ! De nos deux journées, se dégagent quelques principes et pistes d'action : retenir l'eau au plus près du lieu où elle nous est donnée, s'appuyer sur les équipements installés par nos anciens, avoir une approche systémique et à une échelle territoriale, privilégier les solutions basées sur la nature ; ouvrir les yeux du public, rendre l'eau visible et faire comprendre qu'elle est une ressource indispensable et rare, faire connaître ce qui a été fait et ce qui pourrait être fait, rendre les citoyens acteurs et partenaires des solutions, créer des lieux de dialogue et de co-construction ; bien positionner les enjeux, savoir apprécier les risques et les impacts de l'action et de la non-action ; s'interroger aussi sur l'opportunité de glisser de l'optionnalité à une certaine obligation : la brutalité du changement climatique n'impose-t-elle pas de « presser le mouvement » ?

12 - Office national des forêts, respectivement responsable de l'Unité territoriale et technicien forestier territorial.

13 - *Forêt Méditerranéenne*, Tome XL, n°21, juin 2019, pp. 145-150... et nouvel article en préparation à paraître en 2025.

Journées organisées par **Forêt Méditerranéenne** - 14 rue Louis Astouin 13002 Marseille

Tél. : 04 91 56 06 91 contact@foret-mediterraneenne.org

www.foret-mediterraneenne.org

Avec le soutien de :



L'ensemble du cycle « Forêt, sol et eau » est également soutenu par la Région Occitanie, la Métropole Aix-Marseille-Provence, les Départements des Bouches-du-Rhône et de Vaucluse.