

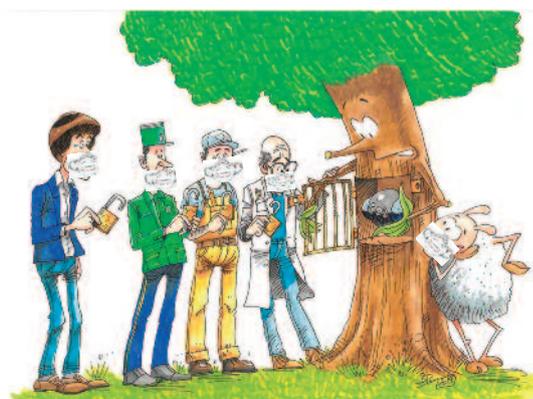
Cycle « Carbone et forêt méditerranéenne »

Quels enseignements au lendemain de notre journée Carbone 3 ?

« Comment stockage dans le bois et substitution participent à l'atténuation du changement climatique ? »

Rappel *

Comme pour *Carbone 1 et 2*, un dossier sera publié dans la revue *Forêt Méditerranéenne*, il reprendra les communications des intervenants et donnera toute l'information apportée lors de la journée du 15 octobre 2020. La présente note veut tirer déjà quelques enseignements et lignes d'action au lendemain de *Carbone 3* et en clôture — certainement provisoire — du cycle 2019-2020 « Carbone et forêt méditerranéenne ».



Des forêts, des chiffres, des bâtiments bois

Les forêts ont été au cœur de cette journée *Carbone 3* avec la question permanente de rechercher comment maximiser leur contribution à l'atténuation du changement climatique. Des chiffres, beaucoup de chiffres ont été avancés pour apporter réponse à cette question. Y arrivent-ils, sont-ils convaincants ? Ils ont en tout cas suscité une controverse sur la substitution en fin de matinée et laissent un goût d'inachevé. Enfin, à la suite de la belle histoire de la salle de La Boiserie de Mazan qui accueillait la session, l'après-midi a été centrée sur la construction bois et a permis de présenter quelques beaux exemples de bâtiments bois : oui, le bois a toute sa place dans la construction, et avec quelle qualité !

Des forêts

Ce n'est pas la forêt qui sauvera le monde du changement climatique. La priorité des priorités est de réduire notre consommation d'énergies fossiles et d'imaginer un nouveau mode de développement plus sobre en carbone, plus respectueux de la nature, plus juste, plus sage.

Mais, à ce combat, la forêt apporte et peut apporter plus encore une contribution non négligeable. À travers les cinq S de la Séquestration dans la biomasse vivante et dans les sols, du Stockage dans les produits bois et de la Substitution à la fois énergie et matériau.

Selon quel dosage ? Et quel calendrier ? Faut-il privilégier la séquestration en forêt et, comme nous y invite le rapport « *Laisser vieillir les arbres : une stratégie efficace pour le climat* »¹, ne surtout pas augmenter le niveau de récolte ? Faut-il prioriser ainsi l'instant présent au motif que l'urgence est là qui commande, et qu'« *on ne peut pas attendre 50 ans* »² ? Ou serait-il plus approprié de jouer ensemble les cinq « S » et, ensemble aussi, l'aujourd'hui et la longue durée forestière à travers une sylviculture de récolte, de renouvellement et de renforcement de la résistance et de la résilience des peuplements ?

Des chiffres

Dans le projet d'édition 2020 des *Indicateurs de Gestion Durable des forêts françaises métropolitaines* (IGD 2020)³, la contribution des écosystèmes forestiers et de la filière forêt-bois à l'atténuation de l'effet de serre (indicateur 1.4 des IGD 2020) est actuellement évaluée, pour la France métropolitaine, à 118 MtCO₂ eq/an se décomposant de la façon suivante :

– séquestration en forêt : 83 MtCO₂, dont biomasse vivante : 63 MtCO₂ et matière organique du sol : 20 MtCO₂,

* - Carbone 1 : L'état des connaissances (Montpellier - 17 octobre 2019)

Carbone 2 : Itinéraires techniques et financements de l'atténuation (Marseille - 28 novembre 2019)

Carbone 3 : La substitution (Mazan - 15 octobre 2020)

Les diaporamas des intervenants sont disponibles sur le site de l'association :

<http://www.foret-mediterraneenne.org/fr/manifestations/id-113-journees-carbone-et-foret-mediterraneenne->

1 - Cf. communication de Gaëtan du Bus de Warnaffe

2 - Cf. communication de Aude Valade

3 - Cf. communication de Antoine Colin, chiffres également cités par Estelle Vial

- stockage dans les produits bois : 2 MtCO₂,
- substitution : 32 MtCO₂ dont émissions évitées « transformations bois d'œuvre (BO)/bois énergie (BI) » : 20 MtCO₂ et émissions évitées « énergie » : 12 MtCO₂.

À ce jour, la séquestration en forêt représente la part majeure de cette contribution, 70% du total. La contribution du stockage dans les produits bois est très faible, inférieure encore à 2% ; en revanche celle de la substitution est conséquente, 27% du total.

Ces chiffres sont-ils fiables ? Comment ont-ils été calculés ? A partir de quelles données ? Sur quelles hypothèses, quelles modélisations, quelles méthodes de calcul ? Et, sur les bases ainsi posées, quelles conséquences en tirer, quelles lignes d'action dégager ?

Les exposés du matin⁴ se sont focalisés sur ces questions difficiles : la complexité de l'affaire a été illustrée, elle est apparue clairement à tous les participants. Les données de l'inventaire forestier sont de plus en plus solides pour la biomasse aérienne, en revanche, la connaissance reste encore très limitée sur les sols et la séquestration du carbone qui s'y opère : nous l'avons dit dès *Carbone 1*, des travaux de recherche sont nécessaires sur la séquestration du carbone dans les sols. L'évaluation du stockage dans les produits bois se heurte à beaucoup d'inconnues et d'incertitudes, celle de la substitution fait appel à des hypothèses, des scénarios et des comparaisons de scénarios, des modélisations qui, tous, ont leur justification ... et leurs limites.

La controverse de la fin de matinée sur les émissions évitées (la substitution) illustre cette question des limites. Le chiffre de 32 MtCO₂ a été contesté au motif qu'une évaluation impose une comparaison entre deux scénarios et qu'un calcul sur les émissions évitées du fait de l'emploi du bois en BO, BI ou BE (bois énergie) ne peut être rigoureux si l'on ne connaît pas la destination finale de chaque produit issu du bois. On comprend bien qu'on peut parler d'émissions évitées quand on remplace une fenêtre en alu par une fenêtre en bois, mais, si la fenêtre remplacée était déjà en bois, où est le gain ? Comment mettre plus de rigueur, plus d'objectivité dans ces approches ? Au-delà du chiffre annoncé de 32 MtCO₂ qui correspond à l'atténuation globale permise par l'ensemble des produits bois actuellement mis en œuvre, on sent que des indicateurs plus ciblés seraient utiles, par exemple sur les ventes de fenêtres bois ou le marché des maisons bois, et qu'il faudrait suivre l'évolution des parts de marché entre les différents secteurs (bois, béton, acier, aluminium...).

De même, l'analyse du cycle de vie dynamique peut apporter des arguments en faveur de l'usage du bois dans la construction. À la différence de l'approche statique conventionnelle, qui suppose un bilan neutre du carbone vivant sur l'ensemble du cycle de vie (ce qui a été séquestré pendant la croissance de l'arbre sera réémis au moment de la fin de vie), l'approche dynamique permet de rendre compte de l'effet du stockage temporaire, en intégrant le décalage temporel entre les émissions. Avec une approche dynamique, les constructions bois fonctionnent comme des puits de carbone.

La question est ainsi bien posée ! Au départ, l'idée est simple et pleinement intuitive, elle joue sur trois registres : (1) les arbres sont faits de carbone à partir du CO₂ de l'atmosphère, la forêt séquestre ainsi le carbone dans la biomasse vivante et dans le sol ; (2) l'emploi du bois dans la diversité de ses usages, la construction, les meubles et même le papier, permet de prolonger le stockage du carbone — dans une durée plus ou moins longue selon l'usage ; (3) utiliser le bois à la place de matériaux plus consommateurs d'énergie ou en substitution d'énergies fossiles permet d'éviter des émissions de CO₂. Le quantifier est beaucoup moins simple : jusqu'où peut aller la science dans cette évaluation ?

Tout cela impose énormément de rigueur, de prudence et d'honnêteté intellectuelle. Ne pas mélanger les genres : lorsqu'on parle du carbone, bien rester sur le carbone. Ne pas aller trop vite aux conclusions, et surtout ne pas utiliser des chiffres au profit de préférences sylvicoles ou de querelles de systèmes. Par ailleurs, ces calculs sont de la plus haute importance pour les secteurs économiques concernés, et les lobbys du béton ou de l'acier sont bien habiles pour les tourner à leur profit : l'intérêt général, celui de la planète, y trouve-t-il son compte ?

Comment conjuguer, sur une forêt que l'on ne saurait réduire à une machine automatique à fixer du carbone, ces approches macroéconomiques destinées à caler des politiques de la forêt et de l'énergie, et le « multi-regard » qui s'impose au niveau du peuplement forestier ?

Un point s'est imposé qui bouscule une idée volontiers admise par les forestiers, celle de la neutralité carbone du bois : l'utilisation du bois n'est pas neutre en carbone⁵. Après une coupe, les résidus de la récolte et de la transformation du bois provoquent des émissions rapides qui s'ajoutent aux émissions dues aux opérations de récolte et de transformation. En fin de vie du produit, le carbone qu'il contient sera également émis dans l'atmosphère. Ces émissions diverses ne seront donc que partiellement compensées par la croissance en forêt et ceci avec un décalage dans le temps puisqu'après la coupe, la séquestration de carbone par les arbres est interrompue et ne reprendra qu'au bout de plusieurs années. Il reste que, à l'échelle du massif forestier français et de la gestion durable dont il est l'objet, le bilan global est très nettement positif avec ce puits que représente la biomasse estimée aujourd'hui à 83 MtCO₂/an.

Citons enfin ce chiffre⁶ quelque peu incongru mais qui étonne et fait réfléchir : si l'on reboisait l'intégralité des terres arables de la planète, l'impact sur le réchauffement climatique serait de -0,4 °C seulement. Nous le disions plus haut, à elle seule la forêt ne sauvera pas le monde du changement climatique.

Des chiffres donc, beaucoup de chiffres : quelle place leur donner ? Quelles conséquences en tirer, quelles lignes d'action

4 - Cf. communications de Estelle Vial, Florine Ollivier-Henry, Aude Valade, Gaëtan du Bus de Warnaffe et Antoine Colin.

5 - Cf. communication de Aude Valade.

6 - Arora & Montenegro, nature geoscience, 2011.

dégager ? Entre ces deux options esquissées plus haut, laisser vieillir les peuplements le plus possible d'une part, adopter une sylviculture dynamique et combiner les cinq « S » dans la perspective du long terme d'autre part, comment choisir, que choisir ?

Au terme du cycle de trois journées d'information et de débat « Carbone et forêt méditerranéenne » qu'elle a organisé sur 2019 et 2020, l'association Forêt Méditerranéenne veut exprimer ici son choix.

Des bâtiments bois

Mais d'abord, les bâtiments bois ! Sur ce registre, le sourire s'impose ! Tant ces bâtiments, la salle de La Boiserie où se tenait la réunion, le petit collectif Habrico⁷ à Briançon, le gymnase du lycée Carmejane⁸ au Chaffaut (04) ou l'habitat participatif éco-citoyen MasCobado⁹ de Montpellier sont beaux, performants, convaincants.

La dynamique construction bois est réelle en région méditerranéenne à travers la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen (BDM), les contrats de filière (en cours en Occitanie, en préparation en Provence-Alpes-Côte d'Azur), les politiques régionales sur les lycées et divers projets d'envergure d'initiative publique ou privée. À la suite des explications du président de France Bois 2024¹⁰ sur la place très conséquente que prendra le bois dans les JO de Paris au sein du village des athlètes et de celui des médias, on est tenté d'inscrire cette dynamique bois sous la devise des Jeux Olympiques *Citius, Altius, Fortius*¹¹, tant ces qualificatifs semblent appropriés à la construction bois !

Les voies pour y arriver ont été identifiées avec le récit de la belle histoire de la salle de La Boiserie¹². Si, à Mazan, les planètes se sont alignées et ont permis cette réalisation c'est parce qu'il y a eu à la fois une volonté politique forte et constante, et une équipe de réalisation compétente, motivée et travaillant en pleine collaboration. « *C'était tous unis pour arriver au but, et nous avons réussi !* » Voilà la clé : volonté politique, compétence technique, motivation et travail d'équipe.

Avec sa double ambition de favoriser les économies d'énergie et le recours aux énergies renouvelables, et de réduire les émissions de carbone, la nouvelle Réglementation environnementale 2020¹³ devrait soutenir cette dynamique. En prenant en compte aussi la phase de construction et pas seulement la phase d'utilisation des bâtiments, la RE2020 devrait favoriser le recours aux matériaux biosourcés.

Et la forêt méditerranéenne ?

Pour la zone méditerranéenne, la contribution totale est actuellement évaluée à 10 MtCO₂ eq/an¹⁴ se décomposant en :

- séquestration en forêt : 7,4 MtCO₂ en biomasse vivante (matière organique du sol non déterminée)
- stockage dans les produits bois : 0,4 MtCO₂
- substitution : 2,1 MtCO₂ dont émissions évitées « transformations BO/BI » : 0,8 MtCO₂ et émissions évitées « énergie » : 1,3 MtCO₂

Avec 4 Mha, la forêt méditerranéenne représente près du quart de la forêt française métropolitaine. Sa surface a doublé depuis 1908 ; sur les quarante dernières années, elle a progressé de 50% ; elle continue de s'accroître chaque année de l'ordre de 1,1%. Son volume a doublé depuis 1980. L'espace forestier méditerranéen est un « univers toujours en progression »¹⁵. Les prélèvements, en revanche, restent peu fréquents et particulièrement faibles : 0,78 ± 0,28 m³/ha/an pour une production biologique estimée à 2,7 ± 0,15 m³/ha/an, soit moins de 30%.

Il semble donc tout à fait possible d'accroître la séquestration en forêt tout en augmentant une récolte porteuse de plus de stockage bois et de substitution en tâchant le plus possible de renforcer la place du BO face au BE. Et, ce faisant, de mieux valoriser ces espaces forestiers méditerranéens et de les mieux protéger.

« *La forêt méditerranéenne est un univers complexe toujours en expansion qui reste encore à explorer et à mieux comprendre* » : il est indispensable que les travaux de recherche soit amplifiés, sur cette question du carbone, mais, plus largement et face au changement climatique, sur les essences et leurs modèles de croissance, sur les sylvicultures dans toute leur diversité, sur l'amélioration de la qualité des bois et de nouveaux modes de valorisation.

Vita in motu

Faisons donc le détour par le latin pour exprimer notre conclusion de cette journée et de ce cycle. Trois mots latins : **VITA IN MOTU** ! *Vita in motu*, la vie est dans le mouvement. Dans l'action. Résolument.

7 - Cf. communication de Jérôme Voutier.

8 - Cf. communication de Gilles Coromp.

9 - Cf. communication de Anne Kenler.

10 - Communication vidéo de Georges-Henri Florentin, président de France Bois 2024.

11 - Plus vite, Plus haut, Plus fort.

12 - Table ronde des acteurs locaux Louis-Michel Duhén (à l'époque CRPF), Olivier Delaprisson (ONF), Serge Olivieri (CC du Ventoux), Luc Dupuy (Mazan), Olivier Gaujard (BET, aujourd'hui président de FIBOIS SUD PACA).

13 - Cf. communication de Léane Quernec

14 - Cf. communication de Antoine Colin

15 - Cf. La forêt méditerranéenne en 2018 : données, évolutions et perspectives, Guittet S. et Delhaye S. (IGN), Revue Forêt Méditerranéenne t.XXXIX, n°4, décembre 2018, pp 259-268



Cette injonction à agir n'est pas partagée par tous, nous l'avons dit. Mais si, à l'approche carbone, nous ajoutons :

- la perspective croissante de risques liés aux tempêtes, aux incendies, aux attaques parasitaires qui peuvent ravager de vastes peuplements forestiers,
- l'objectif d'une économie moins carbonée et celui d'une construction dans laquelle le bois prend une place beaucoup plus importante,
- la recherche de l'épanouissement de l'ensemble des biens et des services portés par la forêt,
- et l'ambition d'un développement territorial équilibré et durable axé sur la forêt et le bois, sur l'emploi, les activités économiques, la valeur ajoutée et la qualité de la vie que la forêt et ses produits autorisent,

alors, oui, cette injonction s'impose.

Il faut agir. Avec sagesse et équilibre, bien sûr ; mais ne rien faire, laisser les choses aller « au fil de l'eau » serait tout à fait négatif. Dès *Carbone 1*, nous le disions : l'approche carbone, oui, mais pas seulement. Et nous recommandions d'ajouter aussi la biodiversité, l'eau, les sols, bien sûr l'incendie, et aussi l'aménagement du territoire. Lors de *Carbone 2*, nous l'avons affirmé : le pire serait de ne rien faire.

« Qu'est-ce que je fais de ma forêt ? »

À la question par laquelle nous avons ouvert notre cycle de trois journées Carbone et forêt méditerranéenne « Et moi, qu'est-ce que je fais de ma forêt ? », la réponse au propriétaire forestier, qu'il soit privé ou public, s'impose : Oui, occupez-vous de votre forêt, prenez soin d'elle, face à ce changement climatique qui va si vite « donnez-lui la main », mettez votre patrimoine en capacité d'être plus résistant et plus résilient, valorisez-le, protégez-le par une sylviculture appropriée, attentive, réfléchie, sur la base des guides et itinéraires techniques issus de la recherche mais, au final, une sylviculture choisie, dosée, composée par vous.

Au long de nos trois journées, nous avons identifié, pour cette gestion forestière durable, quelques principes de fond autour de l'économie de la lumière et de l'eau :

- une sylviculture plus dynamique avec des éclaircies plus précoces, plus fréquentes, de faible intensité pour réduire la transpiration du peuplement et ses besoins en eau mais en veillant à ne pas mettre le sol à nu et en contrôlant le sous-étage,
- une sylviculture privilégiant la qualité et recherchant le plus possible de bois d'œuvre de qualité dans la perspective d'une valorisation respectant la hiérarchie des usages, BO puis BI enfin BE,
- un âge d'exploitabilité adapté en fonction du risque et de la potentialité : là où le risque est faible et la potentialité élevée, un âge d'exploitabilité long reste de mise au regard de la production d'un BO de qualité qu'il permettra ; en revanche, là où le risque est élevé et la potentialité faible, le raccourcissement de l'âge d'exploitabilité est préférable tout en veillant par un export de bois contrôlé à ne pas appauvrir encore le sol,
- une sylviculture de biodiversité recherchant le mélange et la diversité à la fois des espèces et des provenances sur toutes les strates forestières, arborée, arbustive, herbacée,
- la diversité aussi des traitements en jouant au mieux, selon les essences et les caractéristiques écologiques du site, sur les vertus de la futaie, régulière ou irrégulière, du taillis simple et de la conversion des taillis bien venants vers la futaie sur souches, de l'irrégularisation de la futaie et de la sylviculture à couvert continu, du maintien de parcelles en réserve et libre évolution... Il s'agira de mobiliser, selon le cas, tel ou tel traitement, telle ou telle combinaison de traitements,
- des pratiques d'exploitation pleinement respectueuses des sols.

Ces principes méritent d'être affinés et précisés dans le dialogue et l'échange d'expérience afin d'apporter les meilleures réponses à la question essentielle qui, dans le contexte actuel de changement global, reste tout simplement : comment « bien » gérer nos forêts ?

Les travaux de recherche se poursuivent ; nous le disions plus haut, face à l'urgence, il est très souhaitable qu'ils se renforcent. Et d'autres principes, d'autres pistes viendront enrichir ce corpus.

« Et moi, qu'est-ce que je fais de ma forêt ? » Sur ces bases, c'est vous, propriétaire gestionnaire, fort de votre connaissance du terrain, de vos arbres, de votre bien, qui déciderez. Mais agissez. Sans attendre un hypothétique moment où l'on saurait tout, où l'on aurait maîtrisé toute incertitude : ce moment n'arrivera jamais, il n'a d'ailleurs jamais vraiment existé dans le registre forestier, et on devra toujours travailler avec un certain degré, sinon un degré certain, d'incertitude. Nous l'avons dit lors de *Carbone 1* : la gestion doit intégrer la question, elle doit être adaptative.

« Avec quel argent ? »

C'était le deuxième volet de votre interpellation : il est évidemment important et légitime. Difficile d'être assuré de la réponse, mais on peut la chercher dans les trois directions ci-dessous :

- les moyens apportés par un projet territorial : oui, engagez-vous dans un projet territorial au côté des élus porteurs

de ces stratégies locales de développement axées sur la forêt et le bois. La mobilisation des acteurs et la dynamique d'action que suscitent ces projets ouvrent de précieuses voies d'avenir pour nos forêts. Et ces projets permettent de mobiliser des moyens de financement locaux, nationaux, européens ;

– les moyens qu'ouvre le nouvel outil Label Bas Carbone que nous avons largement présenté lors de *Carbone 2* et qui va s'enrichir d'une quatrième méthode forestière dédiée au pin d'Alep ;

– les moyens du plan de relance et ceux dont le tout récent rapport de Madame Cattelot confirme la nécessité en demandant la mise en place d'un vrai programme dégageant des moyens financiers à la hauteur des enjeux : ne parle-t-elle pas de 300 M€/an pendant trente ans ?

Cet appel à l'action s'adresse aussi à la filière forêt bois pour qu'elle s'organise et s'équipe en vue de la valorisation des bois issus de nos forêts méditerranéennes, en particulier des bois d'œuvre qu'il s'agit de produire en plus grande quantité – tout spécialement le pin d'Alep dont la reconnaissance par la norme NF B52-001-1 confirme que son bois a toutes les qualités pour être utilisé en structure. Le partenariat noué avec les deux interprofessions Fibois Sud PACA et Occitanie pour l'organisation de cette journée *Carbone 3* et les propos de conclusion tenus par Florent Bigo, directeur de FIBOIS Sud PACA confirment que cette orientation est largement partagée.

« Ce bois, il est d'ici, et il est bon »

Il faut des chiffres bien sûr, le système l'impose ; et il faut qu'ils soient précis, fiables, robustes : le travail de recherche doit se poursuivre dans cet objectif. Mais prenons garde, en se calant trop exclusivement sur cette approche par la science, à ne pas rater l'essentiel.

Lorsqu'il a présenté le gymnase bois de Carmejane, Gilles Coromp l'a joliment dit : « *Les calculs, je les ai faits puisqu'ils m'étaient imposés. J'arrive à une émission nette de GES de – 122 275 kg eqCO₂ (-105/m²) et à une quantité de carbone biogénique stocké dans le gymnase de – 34 615,1 kg de carbone (-29,9/m²). J'ai fait les comparaisons avec le béton banché (29 767 kg eqCO₂), l'acier (1 627 069) ou l'aluminium (2 628 192). J'ai fait tous les calculs qu'on me demandait... Mais je voudrais que l'on n'oublie pas le fait local : le bois que j'ai utilisé, il est d'ici et il est bon !* »

Et Gilles Coromp développe : « *La filière locale, courte, est possible dans nos territoires par l'emploi du bois : Forêt / Scierie / Entreprises locales/ Architectes favorisant le développement de l'activité locale. La certification Bois des Alpes¹⁶ assure la provenance et la qualité tout au long du process L'approche environnementale est globale, du choix des matériaux à la réalisation. Le bâtiment a obtenu le label BDM Or.*»

Dans son récent ouvrage *Pour une écologie du sensible*¹⁷, Jacques Tassin nous met en garde : « *La Nature (...) ne se laisse pas mettre en équation. Empreinte d'une vision mécaniste du vivant, l'écologie scientifique ignore trop souvent la dimension humaine et sensible de notre rapport à la Nature* ». Avec le carbone forestier, on est typiquement sur cette mise en équation de la forêt : veillons à ce qu'elle ne nous prive pas de l'essentiel, les autres biens et services de la forêt, l'aménagement du territoire, les paysages et la qualité de la vie... Oui, ne laissons pas « *ériger des murs de données qui ne nous permettent plus de voir ni d'écouter les manifestations du vivant* », « *de percevoir les dimensions sensibles du vivant* »¹⁸.

Demain ?

Il reste beaucoup à travailler sur ce sujet du carbone, Forêt Méditerranéenne continuera d'y être attentive ... et, pourquoi pas, un Carbone 4 ? Il reste beaucoup à travailler aussi sur les formes de gestion des espaces forestiers méditerranéens : avec son prochain cycle «L'AgroSylvoPasto en forêt méditerranéenne», Forêt Méditerranéenne veut pleinement entrer dans ce sujet et le faire à partir de cet agrosylvopastoralisme qui est au cœur des enjeux, tant il apparaît de plus en plus que l'avenir, le « salut » de ces précieux espaces forestiers réside dans la mixité, la complémentarité des approches. Et avec toujours à l'esprit cette question sur l'avenir de nos territoires méditerranéens : quelle place pour l'arbre demain, quelle place pour nos forêts, si riches et si pauvres, si solides et si fragiles, si précieuses ?

Le 19 novembre 2020

16 - Cf. communication de Damien Lozach.

17 - Tassin J. Pour une écologie du sensible, Odile Jacob, 206 p., février 2020

18 - Ibid.

