

Humus, humain, humanité¹

« **Humus, humain, humanité**... une même racine pour l'homme et pour la terre...mais connaissons-nous cette terre ? Avons nous idée de la façon dont la terre nous soigne, nous accompagne, dans notre évolution ? Pour ma part, j'ai reçu un message de cette terre le 11 octobre 2011 alors que j'étais en Amazonie, en Guyane française, dans la jungle... depuis je porte sur la vie un autre regard et je dis : « La vie est belle » à l'image de ces deux muscardins sur cette photo.



Il existe des messages que l'on décrypte difficilement, on les reçoit comme un oiseau tombé du nid.

Tel est le cas pour le rapport du GIEC : je sais que le premier tome du rapport du GIEC, sur les constats a été traduit dans toutes les langues même en langue indienne de peuplade reculée. Je sais que le deuxième tome du rapport concernant les conséquences économiques a été traduit en 7 langues, celles des pays les plus industrialisés compte tenu des incidences financières notamment au niveau des montants qu'auront à payer les assurances suite aux catastrophes climatiques ; mais je sais aussi que le troisième tome relatif aux solutions qui fait trois ramettes de papier recto verso et a été concocté par 28.000 chercheurs de tous pays, de tous secteurs, ne reste trouvable que sur internet et difficilement puisqu'il n'est qu'en anglais !!!...Mais nous allons parler du plus élémentaire ou plutôt du plus important, c'est-à-dire de l'arbre. Et pas de n'importe lequel : du vieil arbre !

1 Variation à partir de la transcription de propos prononcés lors d'une série de conférences données par Hervé Covès dans les diocèses de Lille-Arras et Cambrai en 2023 publiés sur le site CMR Chrétiens dans le monde rural : <https://cmr.cathocambrai.com/folle-semaine-herve-coves.html>



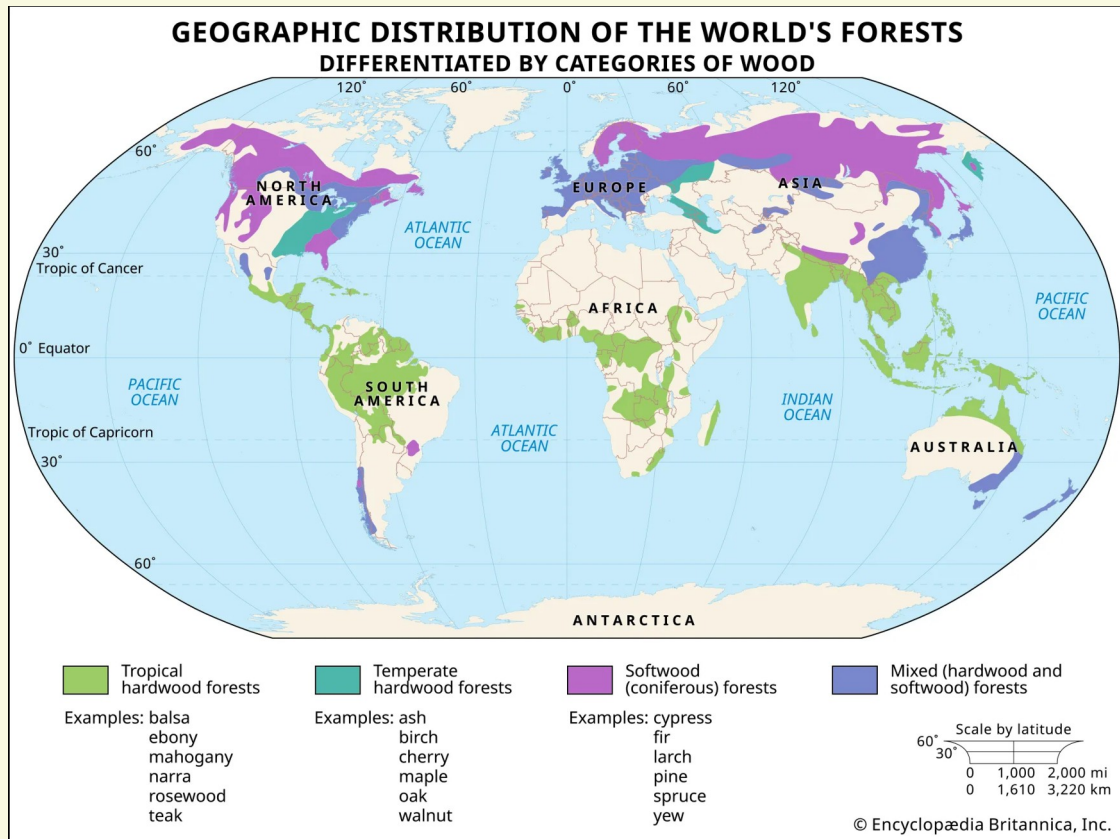
Voici une photo de vieux chêne, il est beau.

Il y a un vieux chêne près de chez moi, sur le plateau de Mille-vaches qui surplombe le pays de Brive calcaire et aride, aujourd'hui on y trouve des pistachiers et des oliviers, dont les graines ont certainement été apportées par des oiseaux ; il y a aussi un nouvel oiseau le guêpier, dont on dit qu'il est là à cause du frelon asiatique qui prospère aujourd'hui. Auparavant, plus bas, on trouvait des crapauds sonneurs, très petits au ventre est jaune et noir, aujourd'hui on ne les entend plus en bas, mais plus en altitude... ils ont migré à cause de la chaleur, mais ils se sont adaptés.



Pin aristé (*Pinus aristata*) vieux de 1 400 ans, sur le mont Washington, dans le parc national du Grand Bassin, au Nevada. Pendant des décennies, les pins aristé, qui peuvent vivre jusqu'à 5 000 ans, ont été considérés comme les êtres vivants les plus anciens de la planète. Aujourd'hui, un arbre chilien serait encore plus âgé.

Si l'on regarde une carte mondiale des vieux arbres, on s'aperçoit qu'ils se trouvent surtout au Canada, en Sibérie, ou à l'équateur en Amérique du sud, Afrique et Australie ; Ce sont les régions où il y a le plus de vieux arbres au km². Si cette étude a été faite, c'est bien que les vieux arbres sont importants ! Amadou Hampâté Bâ a dit : « Quand un vieillard meurt, c'est une bibliothèque qui brûle ». Pour l'arbre, c'est un peu pareil !



Imaginez-vous un arbre qui a mille ans : il aura vécu l'âge glaciaire, aura vécu le froid puis le chaud, aura survécu à toutes sortes de maladies, à toutes sortes de catastrophes, il dispose donc, en ce lieu où il est plant, tout ce qu'il faut pour s'adapter. Ce vieil arbre, dans ses graines pourra transmettre un peu de sa génétique alors qu'un jeune arbre ne possède pas tout cela. Le fait que ces arbres aient surmonté beaucoup de variations, transitions, donne la raison pour laquelle les chercheurs ont voulu les repérer et les marquer.

Ici, dans l'Avesnois, vous êtes dans une zone de bocage et il y a des vieux arbres... Il existe là, quelque chose, qui va pouvoir aider tout l'écosystème, surtout lorsque l'on sait que l'action d'un arbre s'étend sur un kilomètre carré alentour, soit dans un rayon de cinq cent mètres autour de lui.

Bocage du pays de l'Avesnois



On dit ici qu' on ne peut cultiver près d'un arbre, pourtant dans d'autres pays, on peut cultiver. Qu'en est-il donc ?



Si l'on regarde cette photo du mont Ararat, à l'est de la Turquie, là où l'on dit que le déluge évoqué dans la Bible aurait pris fin, on découvre un hot-spot de diversité : sur l'image on voit la neige qui recouvre le mont en altitude, plus bas il y a des forêts, puis des prairies humides, puis des prairies sèches. Il existe dans le monde 22 lieux tels que celui-là et celui-ci est le plus proche de la France.

Ce que l'on découvre, c'est que 80 à 90 % de la biodiversité est sous terre, elle est invisible à nos yeux. Si l'on n'a rien touché au pied de ces arbres du hot spot, on découvre qu'il existe 5000 fois plus de vie dans la racine de ces chênes que dans la racine de chênes français.

Il existe donc quelque chose d'important au pied de ces vieux arbres.

D'ailleurs dans certaines forêts, il existe des gardiens de forêt, des personnes veillent sur ces forêts et de la façon dont on protège les forêts dépendra la vie des arbres.

La forêt de la Sainte Baume en France est un lieu énergétique, c'est une forêt primaire d'Europe avec des ifs de 800 ans et des hêtres de 300 ans.



Forêt de la Sainte Baume en France

En Amazonie, on parle de monstres sacrés qui gardent la forêt ... Les plus beaux arbre de France se trouvent en Guyane française.



Fromager de Saül en Guyane



En Amérique du Nord, les sequoia immenses surplombent les autres arbres. On peut se demander comment l'eau peut arriver en haut pour nourrir ses feuilles. A t-il une force supérieure à celle d'une pompe à l'intérieur de lui-même ? On a calculé que l'énergie de la photosynthèse est a priori insuffisante donc cela reste un mystère... Cela nous montre que la réalité est souvent plus grande que nos idées...



Avec cette photo de baobab de Madagascar, on aborde un autre problème.

Ces arbres ne sont plus capables de se reproduire et la population assiste tristement à la disparition de ces arbres. On essaie de les sauver.

En étudiant l'écosystème des chercheurs ont découvert que la disparition d'un oiseau aurait pu provoquer l'extinction de ces arbres : Cet oiseau mangeur de graine de baobab, permettait par sa digestion de transformer la graine est de la rendre « germ-able » ! Alors aujourd'hui, on fait manger ces graines par des dindons pour sauver ces baobabs !



-Sur cette autre photo, nous pouvons observer l'oranger des Osages (aux USA) de la famille des figuiers, avant, il s'avère que cet arbre devait exister partout sur la terre mais ses graines étaient mangées par des mammouth, leur disparition, a entraîné la disparition de ces arbres en Europe...



-Si l'on observe ce genévrier sur la photo, en Turquie, planté sur la montagne aride, on ne peut croire que c'est le plus vieil arbre du monde... Pourtant il a 8000 ans.

L'un des plus vieux arbres de France se trouve dans les gorges du Verdon, accroché à une falaise. Mais pour être ainsi suspendu, quelle force doivent détenir ses racines.



Quand je prends un peu de terre sous un vieil arbre, il y a autant d'êtres vivants vus au microscope que d'êtres vivants sur la planète terre, c'est le signe de l'abondance.



Pando est une forêt unique au monde composée de 47.000 peupliers faux-trembles... ou plutôt d'un seul et unique arbre, génétiquement identique, relié par son réseau racinaire. Cette forêt singulière date de la dernière glaciation, elle a 80000 ans. Dans leurs racines, les vieux arbres ont donné la force aux jeunes arbres qui ont connu deux réchauffements climatiques, et ont subsisté.

Puissance des arbres

Quand un arbre repart de sa base, il reprend. A chaque taille, l'arbre reprend aussi.



Sur cette photo prise au Japon, on peut voir une « forêt » sur un arbre. La technique développée à Kyoto au XVe siècle qui permet d'obtenir ces « forêts » est appelée Daisugi. Plusieurs espèces d'arbres ont été utilisées pour créer des forêts Daisugi, en particulier Kitayama le Cèdre du Japon (*Cryptomeria japonica*), le cyprès cyprès hinoki (*Chamaecyparis obtusa*). La technique Daisugi consiste à tailler les cèdres du Japon de manière à ce que plusieurs pousses verticales et droites naissent d'une seule base. Utilisée à l'origine pour produire du bois droit sans abattre l'arbre.

Le cyprès Hinoki est un arbre d'une grande importance culturelle et spirituelle dans le shintoïsme japonais. Il est considéré comme un arbre sacré et est souvent utilisé pour construire des sanctuaires shinto et des objets rituels en raison de sa durabilité et de sa réputation de pureté spirituelle. Il existe un temple construit uniquement avec le bois du même arbre et réparé depuis des siècles avec le bois de ce même arbre, les menuisiers, et charpentiers japonais de cet endroit sont d'ailleurs devenus experts en charpente et s'adapte à la finesse de leur arbre... L'arbre vit plus longtemps que la maison. Au Japon, un seul crime est passible de peine de mort : pour ceux qui coupent un vieil arbre ! Quelle différence avec notre civilisation.



Au Japon, la technique *daisugi* utilisée pour produire du bois de construction et pour sa valeur esthétique coexiste avec d'autres techniques de trognons utilisées pour produire du bois de chauffage et du fourrage pour les paysans. Au Japon, ce sont les forêts du [satoyama](#) qui jouaient ce rôle

Satoyama est un terme japonais désignant les paysages traditionnels, gérés par l'homme, qui mêlent forêts, terres agricoles et implantations humaines. L'étêtage, une pratique de gestion des arbres qui consiste à tailler périodiquement les branches pour favoriser la repousse, est essentiel au maintien de la structure ouverte et diversifiée des forêts de satoyama.

Ces pratiques, associées à d'autres formes d'utilisation durable des ressources, contribuent à la biodiversité et à la richesse écologique des paysages de satoyama.

Paysages de Satoyama : Paysages de production socio-écologiques : Les satoyama ne sont pas de simples environnements naturels, mais sont activement gérés par les communautés, créant une mosaïque d'écosystèmes tels que des forêts, des terres agricoles et des zones humides.



Satoyama à Chiba au Japon, utilisant différentes strates végétales : en partant du bas, champ agricole, trognes d'abricotier ou prunier du Japon (*Prunus mume*) pour umeboshi, bambous et cèdres.

Photo Namazu-tron

Forêts secondaires : Elles comprennent souvent des forêts secondaires, comme des taillis de chênes, résultant de l'intervention humaine et de pratiques de gestion telles que l'étêtage et le recépage. Biodiversité et services écosystémiques :

La diversité des habitats des satoyama abrite une grande variété de vie végétale et animale, offrant des avantages tels que la conservation de l'eau, la prévention des catastrophes et des valeurs culturelles.



Habitats naturels et vallonnés typiques de Satoyama. Les champs et les rizières côtoient les forêts collinaires qui entourent les Yato, petites vallées formées par l'érosion des collines et des terrasses.

Gestion des arbres : L'élagage est une méthode d'élagage des arbres, généralement à une hauteur spécifique, afin de favoriser la croissance de nouvelles pousses à partir du point de coupe, créant ainsi une forme d'arbre distinctive. Historiquement, les arbres élagués et trognés constituaient une source durable de bois de chauffage, de clôtures et d'autres matériaux pour les communautés locales. Les arbres trognés créent des habitats uniques pour diverses espèces, et la structure ouverte des forêts élaguées favorise la biodiversité.

L'étêtage, pratique traditionnelle, est intimement lié à l'identité culturelle et au savoir écologique des communautés satoyama. L'étêtage est une méthode durable de gestion des arbres pour la production de ressources, essentielle à la viabilité à long terme du satoyama. L'élagage, et la gestion en taillis, est une pratique forestière ancienne qui a joué un rôle crucial dans le façonnement et le maintien du paysage satoyama pendant des siècles. L'élagage permet d'éviter que les forêts ne deviennent trop denses et envahissantes, préservant ainsi le caractère ouvert des forêts satoyama. En créant une mosaïque d'habitats, l'étêtage contribue à la biodiversité globale du paysage satoyama.



Région amish

Pour le peuple Amish, de Pennsylvanie, qui est originaire de la vallée de la Busch dans les Vosges, on voit partir les jeunes gens 2 par 2 pour parcourir le monde, ils ont à rapporter de la terre qui provient du pied du vieil arbre de cette vallée. C'est un geste de transmission et de dépendance avec cet arbre, qu'il ont introduit dans leur narration du monde. Je fais la même chose, en prenant un peu de terre provenant de chaque vieil arbre que je vois, tant je sais la richesse qu'il y a dans cette terre.

Il existe dans le Sud Marocain, une technique ancestrale effectuée par les femmes autour des genévriers thuriféraires – produisant de l'encens – qui deviennent énormes, tant est si bien qu'on pourraient les croire millénaires alors qu'ils n'ont que 80 ans.



Genévrier thuriféraire

Les femmes recueillent dans des petits enclos poches des racines de l'arbre, des crottes d'animaux, du guano, des vieilles feuilles et y sème des graines de l'arbre, elles greffent ensuite les jeunes arbres les uns avec les autres, 2 à 2 et au bout de quelques années, toutes les tiges se regroupent... C'est une technique pour faire en quelques années ...des arbres millénaires ! (on en trouve autour des kasbahs, qui sont des mausolées pour les personnes saintes)

Sur cette autre photo, on peut voir que sous les arbres tout est vert et pousse bien et que plus loin, ce n'est plus vert du tout, c'est le désert.

Or qu'y a-t-il dans l'Avesnois, des haies et des trognes de vieux arbres, notamment des saules têtards. Sachez que le centre de la trogne est appelé aussi « sang » car constitué de l'humus, de terre, de guano de chauve souris et d'oiseau ce qui va constituer un lieu où la biodiversité sera foisonnante.

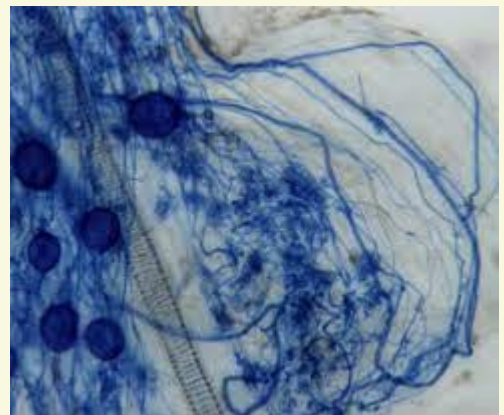


Voyons au microscope ce que donnent les racines des arbres :

-on trouve le *Rhizophagus* (sur une radicelle de vigne) qui est un champignon endomycorhizien (Glomus par exemple).

Mais il existe des racines avec des champignons ectomycorhizien (comme le cenococcum).

Sur le chêne de Salm, on a pu calculer que les liens d'un champignons avec les racines de l'arbre pouvaient atteindre 7 fois et demi la distance de la terre à la lune !

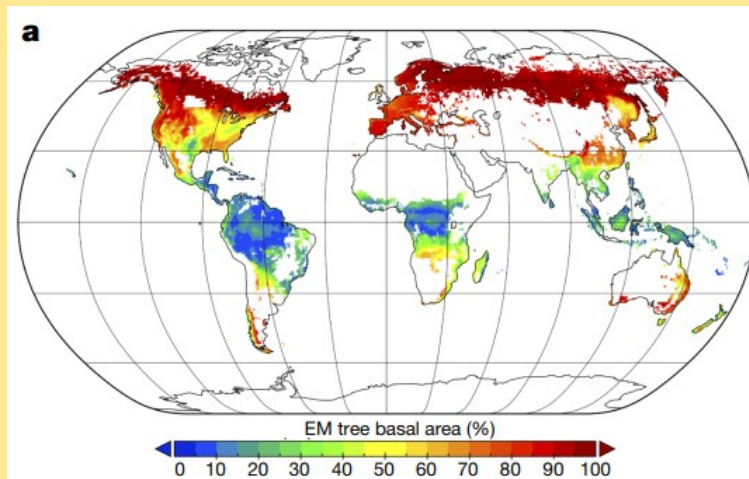


Une carte mondiale établit la distinction entre les arbres à champignons endomycorhizien et les arbres à champignons ectomycorhiziens.

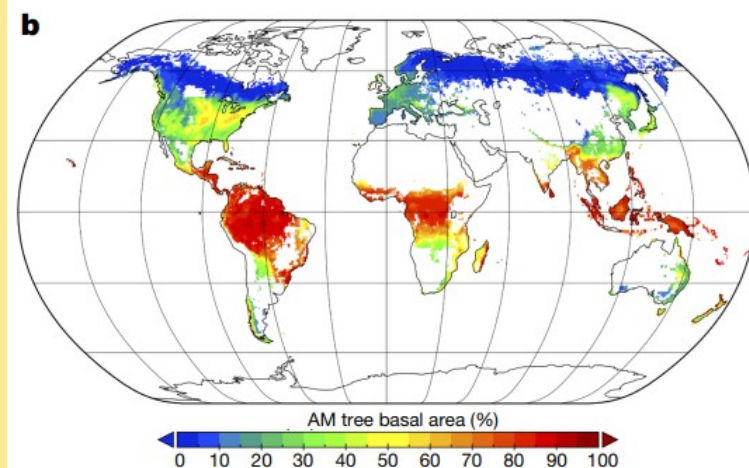
État symbiotique des arbres forestiers

(Cartes du pourcentage de la surface terrière des arbres pour les guildes symbiotiques)

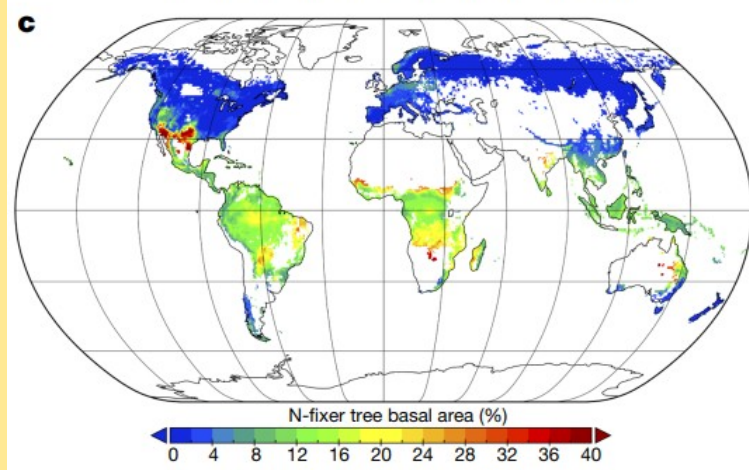
Pourcentage de la biomasse
biomasse des arbres associée avec
des champignons
ectomycorhiziens



Pourcentage de la biomasse des
arbres associée avec des
champignons endomycorhizien
(mycorhiziennes arbusculaires)



Pourcentage de la biomasse
associée à des bactéries
fixatrices d'azote .



Sur la carte a, il s'avère que l'Europe a une trame rouge de champignons ectomycorhiziens. Les arbres sont facilement reliés à des champignons que l'on aime manger (bolets, cèpes, morilles) mais ils sont peu adaptés à la chaleur. Alors que les arbres de la trame bleue connectés à des

champignons endomycorhiziens seront ceux nécessaires pour la transition au réchauffement climatique (hêtres, châtaigniers, arbres fruitiers)

Autre constat :

Les formes d'agriculture développée en Europe après la conquête romaine ont rasé la forêt. Alors que les gaulois avaient des cultures compatibles avec la forêt, les romains ont modifié cela.

D'autre part, la culture européenne a rendu la forêt étrange et malfaisante en y implantant l'idée de repère de brigands, de territoire du loup, d'autre des sorcières... La forêt a fait peur et on l'a détruite.

Il existe par ailleurs 135 essences d'arbres en Europe comprenant

- 80 essences de trame rouge ectomycorhizienne
- 50 essences de trame bleue endomycorhizienne

alors qu'il y a 600 essences d'arbres en Amérique avec

- 70 de trame rouge ectomycorhizienne
- et 530 de trame bleue endomycorhizienne

En Asie on compte 1200 essences d'arbre en Chine et 1800 au Japon !

Il faut donc faire évoluer les trames de nos sols européens

Si l'on reprend, l'action du vieil arbre, on sait qu'il donnera 20% de sa sève aux plantes cultivées mycorhizées qui sont près de lui mais aussi aux ronciers, noisetiers, qui redonneront eux aussi.

Si ce vieil arbre est sur un trame endomycorhizienne et avec en plus des oiseaux migrateurs qui vont habiter dans la vieille trogne, cela contient un espoir extraordinaire, pour que nous puissions nous adapter au changement climatique. Sur un arbre, il peut y avoir jusqu'à 842 champignons...

Il existe dans ce qui meurt quelque chose qui renaît de façon incroyable. De la décomposition du bois, renaît une foultitude de vie et c'est un énorme espoir. Autour des saules têtards, il a des plantes à fleurs, qui vivent sur la trame bleue et qui font circuler la vie.

Il faut mettre en place des écosystèmes où plantes sauvages et cultivées apprennent à vivre ensemble. Il faut des gardiens (comme le sont les congrégations religieuses gardiennes de forêt depuis longtemps...)

Dans mon jardin, il faut que je plante des arbres dont j'aime manger les fruits (prunes, poires, pommes, mûres) et il y aura un lien entre la faune et la flore .

Ce lien entre faune et flore, je peux l'illustrer par le cas de la betterave par ex. et du puceron.

Les bêtes qui mangent des pucerons, ce sont les coccinelles, les coccinelles sont des auxiliaires du vieil arbre, il faut donc un vieil arbre dans ma parcelle et il agira sur 500M dans mon territoire, c'est une régulation qui s'apparente à celle d'une glande immunitaire pour l'homme. (notre corps fait une fois la maladie puis la contre-attaque)

Par ailleurs, un vieil arbre sur un territoire est aussi un point de balise, c'est un lieu de rencontre de nombreux animaux, ce sera aussi celui des insectes. Il y a dix fois plus d'insectes près d'un vieil arbre que près d'un arbre jeune.

Dans une cavité d'un vieil arbre percé par un pic épeiche, iront s'installer un peu à la fois des fourmis, qui creuseront d'autres galeries (des galeries qui se climatisent par courant d'air !!!) le transport de nourriture favorisera aussi le déplacement de champignons, parfois abeilles et fourmis se disputeront le lieu, mais on sait maintenant que l'acide formique rend l'abeille plus forte ! la propolis de l'abeille tapissra l'arbre et prendra soin de lui, les abeilles iront gratter sous la propolis or il existe un champignon qui lorsqu'il est oxygéné se transforme en sucre et cela nourrit les abeilles !

Dans la nature, les choses sont bien faites. Maintenant on place parfois les ruches sur du vieux bois, tant on sait l'aspect bénéfique que cela peut apporter aux abeilles. (Si on avaient assez de vieux troncs creux elles pourraient essaimer librement).

Dans le Limousin, des apiculteurs détruisaient souvent un quart de leur ruche pour que les essaims restent sauvages.

Quand le cycle de la vie fonctionne normalement, cela est merveilleux.

Au bout d'un moment, dans ce tronc creux, vient s'installer une chouette, symbole de la sagesse, et ce n'est pas pour rien !

Pour terminer sur les oiseaux, je voudrais vous montrer le parcours des oiseaux migrateurs et de tous les animaux (baleines par ex, animaux sauvages), ces animaux sont tracés par balises argos et sur cette vidéo, on peut voir qu'ils suivent les mêmes chemins, les montées et descentes se font vers d'immenses zones humides, vers l'Éthiopie (et du côté des sources du Nil, les endroits où l'on trouve aussi une multitude d'espèces d'arbres : Hot spots de diversité.

A chaque glaciation, la vie se trouve concentrée dans les hot spots.

Ceci me permet d'expliquer le processus de la pyrale du buis mangées par les mésanges et les rossignols, quand les oiseaux migrent en Éthiopie, entre 1700 et 2000m les pyrales ont leur maladie, les oiseaux mangeant des pyrales infectées de virus, vont retransmettre aux pyrales européennes les virus quand ils reviendront au printemps suivant, la pyrale reprendra un cycle normal de vie sans infestation abusive des buis, la régulation se fait naturellement. On voit aujourd'hui des buis qui n'ont pas eu de feuilles pendant 2 ans et demi, qui reprennent !

Si les hirondelles ne font pas le printemps, elles contribuent largement à le semer, pour mieux vivre demain !

-Qu'est ce qui va faire que cela va marcher ?

En Éthiopie, une femme chef d'État est venue du Darfour, elle a transformé son pays en faisant renaître . C'est un geste politique : planter des arbres sans aucun moyen, une forêt.

Il s'agit d'inventer de nouveaux moyens, de préserver les plantes, les arbres parce que ce sont des êtres vivants, que tout est lié et l'on se doit dans certains lieux d'exprimer cette reliance et d'être habité par le paysage et par la vie. Tout est lié !

Quand on est amoureux, on est habité par l'être que l'on aime.

Il est fondamental que l'être habité par la nature en deviennent le veilleur, le gardien, le témoin qui témoigne aux autres humains ce que l'on porte au fond du cœur.

Je suis tombé en pâmoison et amoureux des castors (exemple dans 2 vallées de la Drôme, ils sauvent la culture d'une des 2 vallées où ils nichent).

Si on peut témoigner de la beauté du monde, on la fera vivre en nous ! On arrivera ensemble à construire, un monde où l'on se réconciliera , juste par amour !

Même si ça nous expose à des râteaux !

Mais c'est cela l'espérance