

ÉCOPATHOLOGIE ou pathologie liée au milieu et à l'environnement
 extraits thèse d'Etat J-M. Palierne Mai 1975 (pp. 700, 594, 592)

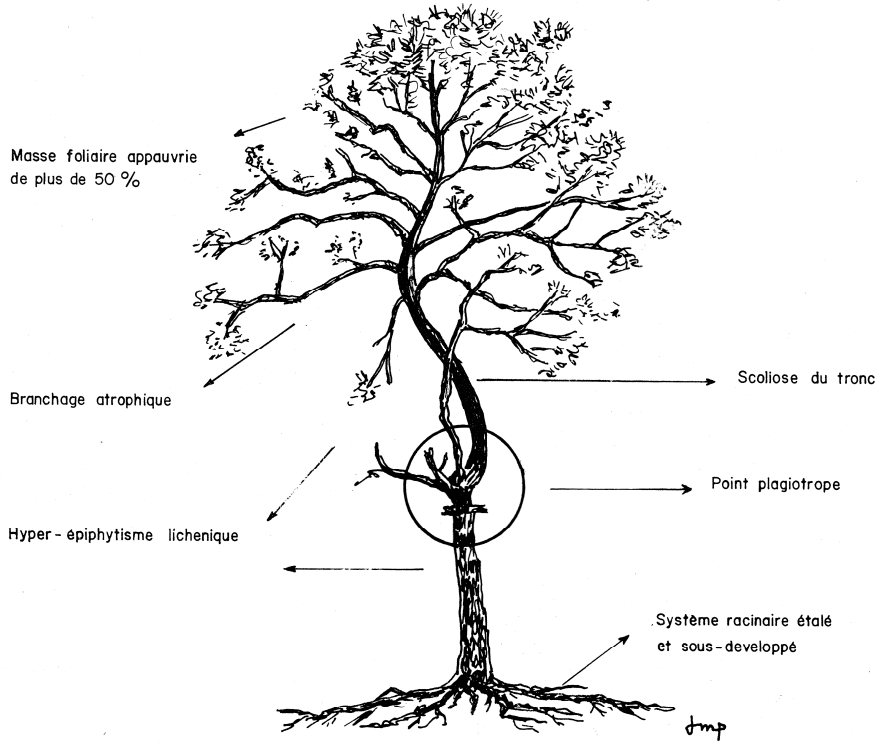


Fig.237 - *Ecopathologie du Pin sylvestre*
 Principaux signes morphologiques des troubles de la croissance et du développement ayant atteint le seuil de détresse physiologique.

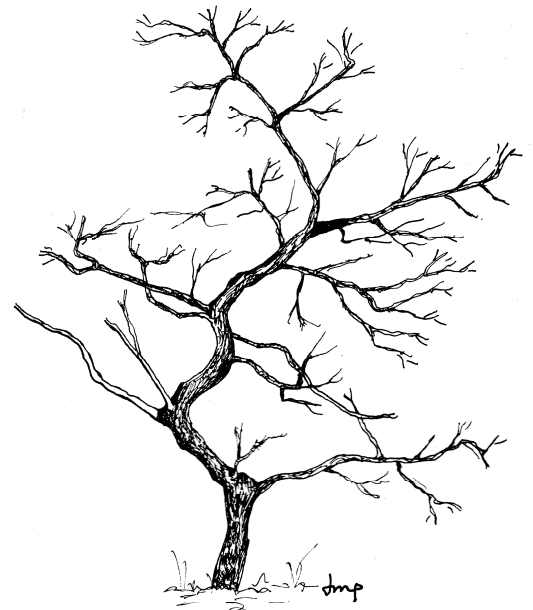
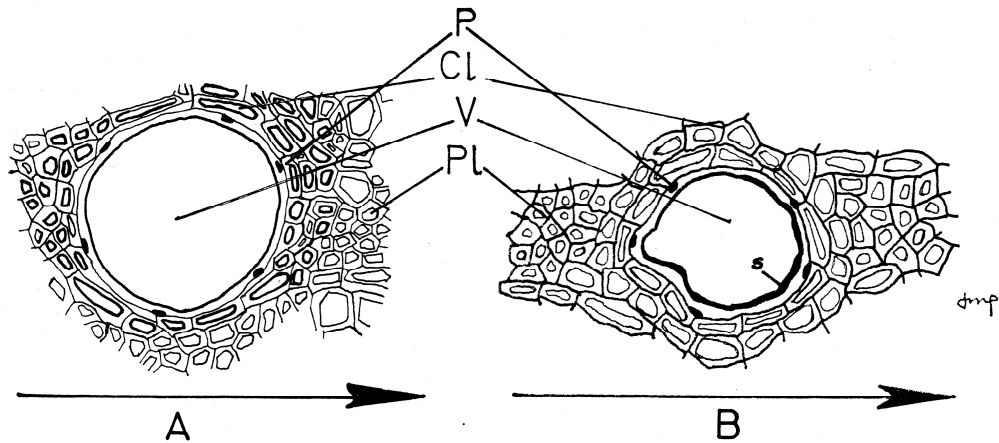


Fig.183 - *Chêne à croissance déficiente en milieu forestier mal drainé. État morbide avancé*

Fig.181 - *Ecopathologie chez le Chêne (ci-dessous).*
 Coupes histologiques comparatives : A = brin sain, B = brin morbide (G. P. 72.S.C.) - La flèche est orientée vers le cœur des tiges.

x ≈ 145



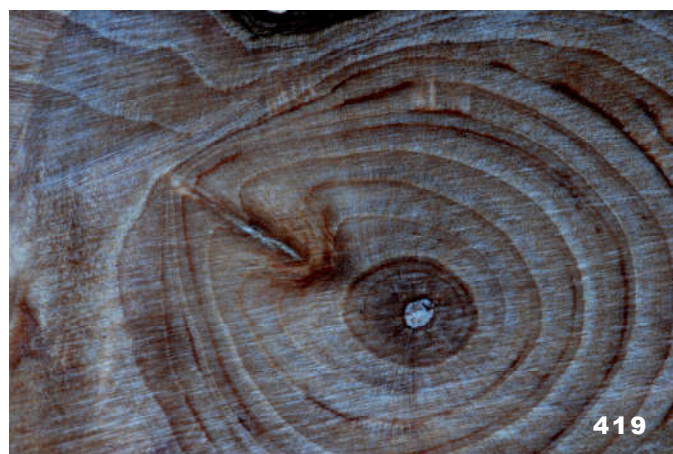
P : Ponctuation — CL.: Cellule ligneuse — V: Vaisseau
 PL: Parenchyme ligneux — S: Sclérose de la paroi du vaisseau

A D D E N D A

LA SURVIE À TOUT PRIX ET LES FAUTES DE COPIE DANS LA “REPROGRAMMATION”

Par les exemples « *Hors Texte* » qui suivent, je voudrais attirer aussi l'attention, à propos de **pathologie**, sur les pratiques modernes de « *détente weekendaire* » qui poussent nos contemporains à singer un retour à « *Mère Nature* » (!) en s'adonnant à l'*Accrobranches* ou à la nuitée en *cabane perchée*. Si l'on juge, « *barbare* » la **taille des arbres urbains** d'alignement, alors il faut aussi **condamner** ces **robinonnades de pacotille**, de même que l'*art topiaire* que rien ne saurait justifier**. Mais ce n'est là que l'écume d'un **mode de vie humain** dont la frivolité fait partie. Autrement lourds d'enseignements sont les **deux exemples** que j'ai déjà illustrés mais qui vont me permettre de souligner l'importance de la *Génétique*, que **certain**s de mes **collègues** ou **confrères** prennent de **beaucoup trop haut** ou **beaucoup trop à la légère**. Et là encore je veux en montrer la cruelle réalité sur documents photographiques. Je regrette d'avoir à me répéter, mais c'est ainsi : c'est de **DIPLASIE** qu'il s'agit, c'est-à-dire du **(dé)doublement** du **fût** (ou du **tronc**) comme stratégie de survie dans la « *course à la lumière* » (voir les deux derniers clichés), avec **augmentation** du **périmètre global** (nouveau double tronc/fût) de **1,41** (soit $\sqrt{2}$). Ainsi que je l'ai dit et montré précédemment, **cette opération** – avec **transfert d'information génétique par voie médullaire** – ne va **jamais sans risque**.

Dans les pages 220-223 (239-241 B, et revoir cl 371, p. 295), ce **risque** est **montré** par une **faute de copie génétique** dans l'**opération** de **(dé)doublement**, comme le décèle le **quatrième cliché** ci-après (en bas à droite), par la production d'**un centre médullaire surnuméraire**, ensuite résorbé. Les **trois autres vues**, dans une opération de même **(dé)doublement**, mettent en évidence une **erreur d'émission corticale séparatrice de branches**, laquelle a été **produite** telle quelle par **reste** de l'**opération d'émission** du **tronc jumeau (diplasia)** : en quelques millimètres, l'**erreur** a été **réparée**, mais l'**écorce**, comme tuée dans l'œuf, a **subsisté** dans les **tissus nécrosés** où elle a été enfouie.





Blockhaus nazi de la deuxième guerre mondiale (parc du lycée Blanche de Castille, Nantes)
avec un bouquet d'érables sycomores acculés à pousser contre ses parois
détail agrandi ci-dessous de l'angle nord



Le premier des clichés ci-dessus (auteur E. Renaud) montre les **conditions de vie** quasi **impossibles** imposées à la végétation de **venue** et de **croissance sauvages**. Mais, la **néguentropie**, au service des arbres, est telle, qu'une **samare d'érable** peut **tirer parti** de la **moindre parcelle de terre** que lui abandonnent le béton et l'asphalte omniprésents. Un **sycomore** a donc **pris pied** contre le mur du blockhaus, **protégé**, dans sa germination, par l'**abri** qui lui a été quand même assuré par la **non fréquentation** de cet **environnement répulsif à tous égards**. Pour autant, les **possibilités de pousse normale** étaient **des plus réduites**, et le jeune arbre, de **belle origine génétique**, n'a pu **croître normalement** que sur **moins d'un mètre**. Très mal exposé de surcroît, il **poussait trop lentement** pour aller chercher la **lumière nécessaire** à son futur développement : le **Rapport de Croissance**, tel que je l'ai conçu, **rapport périmètre sur surface** corrigé des coefficients *ad hoc* (rev. p. 309), était alors **très insuffisant** et le condamnait à mourir. Il a donc, naturellement, procédé à une **DIPLASIE**, presque dans l'angle du blockhaus, et ce, en bénéficiant de la prédisposition à cette stratégie de survie chez cette espèce, laquelle me paraît la tenir de sa **ramification opposée décussée**. Cependant, l'hostilité du milieu était telle qu'il a dû réitérer très vite ce (dé)doublément sur sa tige gauche et a produit une sorte singulière de tronc à trois fûts. Mais, sur cette nouvelle diplasie réussie, il a "assuré son salut", et a cru quasi normalement en restant **un peu frêle**, avec, toutefois, une **vigueur reproductrice remarquable** : prise en automne, la vue dévoile une **profusion de samares**, qui atteste la qualité incontestable de ce sujet.*** Bien que le présent ouvrage abonde en exemples de fûts diplasiques (espèces et sites), en **ajoutant** celui-ci, *in extremis*, j'ai voulu faire bien percevoir en quoi la **dynamique arborescente** – lorsqu'elle peut **s'exprimer librement** – est toujours **surprenante**, et **enrichissante pour comprendre la beauté des choses de la Vie**.

* Il s'est trouvé que **sous des sujets réputés hybrides, À VUE**, car, à ma connaissance, la **fiche génétique** desdits sujets ne court pas les rues, j'ai observé des **glandées « phénoménales »**, **mais** sur des **espaces peu nombreux et épars**. **DE PLUS**, les glands, tous **petits** et « **piqués** » **n'ont jamais germé**. Selon ce que j'ai noté, sur **deux décennies pleines** (pour plus 50 ans de fréquentation des mêmes lieux), les **parcelles** où j'ai fait ces **observations** n'ont **pas « produit » spontanément** de **brosses de semis** complètement régénératrices : elles ont été soit **enrésinées** (au grand et indu scandale d'écologistes de bibliothèque), soit **replantées** en chênes américains avec un succès inégal.

** Qu'il soit « *ancien* », « *classique* » ou tout ce que l'on voudra d'autre ou pas, le **prétendu « art » topiaire** n'est que la **caporalisation de la Nature**.

*** Néanmoins, le **dépouillement presque intégral** du « *houppier* » de l'arbre, comme de celui de ses voisins, n'est **pas un bon signe** : l'**acmé du développement** est déjà atteinte, et l'on peut craindre un **déclin proche** et à évolution **rapide**. Du reste, cette sorte de « *couronnement en cime* » et l'abondance de la "fructification", en "*cime descendue*" (à sa manière), sont des **indices** qui ne **trompent pas**.

POST-SCRIPTUM

DEUX COMME LIMITE ABSOLUE DANS LA DIVISION

DE LA *DIPLASIE* ET DE LA (RÉITÉRATION-)DUPLICATION

pour ne pas tomber dans l'équivoque et le faux-semblant des confusions voulues ou non

Après plusieurs retouches, apportées au texte initial en vue d'en préciser le contenu, j'ai décidé d'y ajouter ce dernier trait pour **mettre les choses clairement au point**, à propos d'une **confusion possible** entre des **mots** parfois tellement **voisins** qu'ils semblent **décalqués** les uns à partir des autres : tels sont surtout **DIPLASIE** et **DUPLICATION**, dont on pourrait croire que le **second** est la **reprise "latine"** – et serait maladroite ! – du **premier** que j'ai forgé sur le **grec** (revoir pp. 132 et 307), rendu public en **1991-1992** (*in Cahiers Nantais de recherches*, N° 38, Jv. 1992 – Dépôt légal 1^{er} semestre 1992, ISSN 0755-9232, publications de l'Université de Nantes, pp. 77-148, 1^{ère} mention p. 78, étude détaillée : pp. 108-139, avec figures, tableaux, photographies noir et blanc et couleurs, à partir d'observations et travaux remontant à 1970 et 1984). Avant d'y venir, j'aimerais que l'on prenne le temps de **REGARDER LES CLICHÉS CI-CONTRE ET LEUR PRÉSENTATION QUI FIXENT LES BASES ET LES CONTOURS DU "DÉBAT" CONCLUSIF QUE J'OUVRE ICI**.



Palingénèse ou Régénération

(Voir cl 389-393 (pp.301-303))

Ce bas de **platane trogneux** (c'est-à-dire enlaidi par les «**trognes**» ou «**têtes-de-chat**» des **reprises de végétation** d'après-émondages sévères et répétés dont sont victimes les arbres d'alignement urbains), montre ce que Fr. Hallé (*Plaidoyer pour l'arbre*, p. 33, Fig. 13), nomme **RÉITÉRATIONS** (p. 32 *id.*), par extension de la définition qu'en a donné A. A. Oldemann (*in Architecture de la végétation ripicole forestière des fleuves et criques guyanais*, 1972), selon quoi ce que l'on voit là serait la **réédition en petit du modèle initial** (le Platane *tout entier*), y compris sa **racine génératrice** supposée l'avoir produite. Je m'inscris **totalemment en faux** contre cette vue qui, selon ce que j'en constate, n'est que la **réapparition basse** de la **RAMIFICATION**, dont l'arbre "attend" qu'elle le sauve de ce qu'il perçoit l'émondage comme une menace mortelle (v. *infra*). Ville de Nantes.



I Reprise du cliché 248, page 228.

Figurent ici quatre **pins sylvestres** d'âge mûr avancé (environ 100 ans). Le site est celui d'une dépression **humide**, donc à sol mal drainé, **acide** et **lixivié***. Au premier plan (en lisière), un sujet sain et vigoureux, avec, plus ou moins en arrière de lui, trois sujets ayant opéré des « **bifurcations** » de tronc.

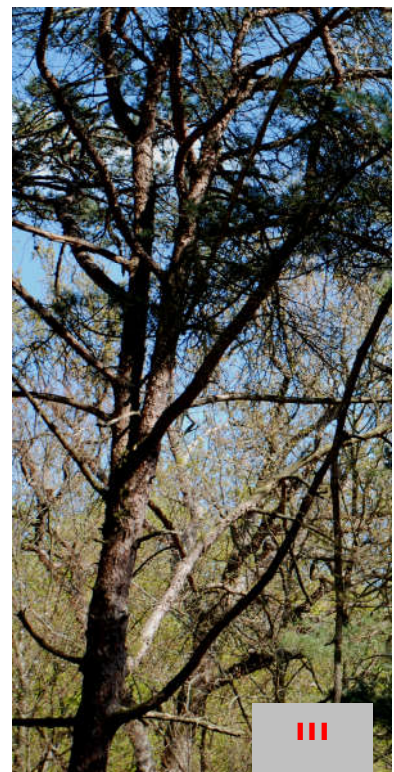
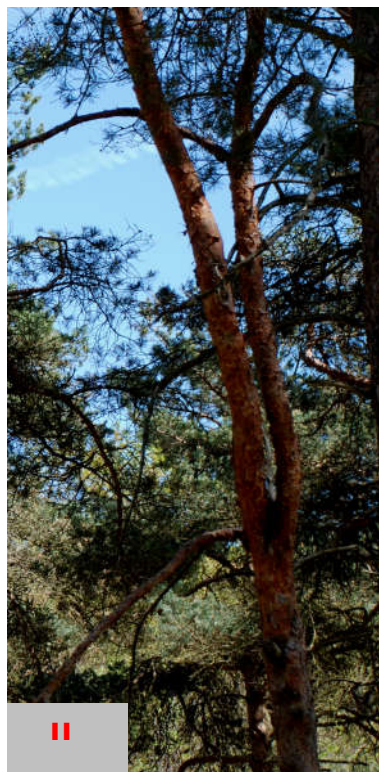
II et III Suite de I

Deux pins sylvestres encadrant le précédent.

Leur tonc, « **bifurqué** », apparaît comme beaucoup moins bien « **venu** » que celui de **I**.

Les « **bifurcations** » (Pardé), que je nomme **DIPLASIES**, sont le signe d'une pathologie de croissance (**écopathologie**, Paliarne 1975 – v. p. 319).

La reprise, ici, de ce qui a été précédemment traité, s'explique par une « **convergence** » quelque peu bizarre d'un avis émis à propos d'une **duplication** qui semble mimer ma diplasie.



De la réitération je ne dirai rien de plus que ce que j'ai dit au fil des pages de cet ouvrage, notamment encore page 323 ci-dessus (cl 423) : à savoir que tant que des **photographies** probantes n'auront **pas attesté** la réalité de la « **réitération** » de la **racine** au bourgeon apical **sommital**, je la tiendrai pour une **inanité** ; **en matière scientifique**, en effet, **on ne peut se contenter des allégations péremptoires qui relèvent de la foi du charbonnier**. Cette **supposée réitération** n'est, pour moi, jusqu'à plus ample informé, **ou bien** que la **génération raméale normale** de la croissance arborescente ordinaire, ou **auxèse** (en grec *auxésis* – *ἀύξις* avec omission de l'esprit doux) c'est-à-dire l'**accroissement** de sa **biomasse** (au sens strict du mot) par la **ramification**, **ou bien** la **palingénèse** (du grec *παλιγγενεσία* – orthographiée *paliggénésia* mais lue *palinn'génésia*), c'est-à-dire la **régénération** post-traumatique de pousses-rejets (d'origine variable), ce que sont aussi ce que l'on qualifie de « **gourmands** », lesquels, non seulement ne sont **pas** des sortes de **nuisibles** (comme le sous-entend ce mot délibérément dépréciateur), mais bien des **porteurs d'espoir** de **survie** ou de **renaissance** de l'organisme-arbre **blessé**, parfois à mort.

Mais, qu'une **BRANCHE** (supposée être une « **réitération** ») **CORRESPONDE** à une **RACINE**, quoi de plus **NATUREL** chez un **ÊTRE** aussi **ORGANISÉ** qu'un arbre, tout à fait capable de **RÉGULER** ses « **flux** » **vitaux**, quelle qu'en soit la nature, et de faire **NAÎTRE** ou **MOURIR** des organes (comme des branches, des racines...) **en fonction des besoins de l'ENSEMBLE VIVANT qu'il forme** ? Revoir page 254 (alinéa 3).

Je vais donc, ici, m'attacher à un problème plus **troublant** et qui me laisse plutôt perplexe : celui de la **duplication** dont je **vois mal** ce qu'elle **recouvre** (variant en effet d'un auteur l'autre) ; **mais** dont je **vois bien**, en revanche, qu'elle semble **singulièrement** être en **convergence** de « **ma** » **DIPLASIE**. Je me dois donc de **trancher** cette **bizarrie**. Pour Fr. Hallé, la **duplication paraît**, parfois (sinon assez souvent) **renvoyer à la réitération**, comme peuvent le laisser penser les formules suivantes : la **réitération est** le « **mécanisme par lequel une nouvelle COPIE de l'unité architecturale se développe sur une unité antérieure** » (*Plaidoyer pour l'arbre*, p. 206), « **unités réitérées qui, avec le temps, deviendront les branches maîtresses. Au sens strict, ce ne sont pas de véritables BRANCHES mais des TRONCS réitérés** » (*Id. ibid.* p. 200). On ne peut pas dire que ces définitions soient d'une clarté éblouissante, en dépit du fait que le journal *Le Monde* (*Cahier Science & Médecine* du 4-01- 2017, p. 8) présentait le botaniste Hallé comme un grand spécialiste de la **duplication** dont les « **travaux** » sur le sujet étaient mondialement connus.

Il est surprenant, en l'occurrence, que le livre majeur d'Hallé sur l'arbre (*Plaidoyer pour l'arbre*, Actes Sud, 2005) ne fasse **aucune allusion** à ladite **duplication**. Pas plus d'ailleurs que n'en fait mention l'ouvrage de Ch. Drénou (*L'arbre au-delà des idées reçues*, CNPF éd., 2016), lequel, cependant, écrit avec deux co-auteurs (Sabatier et Caraglio (*Innovations Agronomiques* 41, 2014) : « le **pin sylvestre présente une grande variabilité de formes s'expliquant par une forte capacité à DUPLIQUER le TRONC à partir d'une BRANCHE et à REMPLACER ainsi le tronc initial** ». Quant à Mattheck il désigne les **troncs** ou les **branches symétriques** par le mot « fourche », *fork* (*Desing in Nature*, sans doute de *Desing in der Natur*, 1997) ; cela se rapprochant de « **ma** » **DIPLASIE**, définie comme une **division SYMÉTRIQUE** du **TRONC** (et éventuellement des **BRANCHES** par sa **RÉPÉTITION** possible) longuement développée dans *Cahiers Nantais de recherches géographiques*, N° 38, 1991-1992, ISSN 07559232). Cela dit pour bien préciser que **je ne suis redevable à personne de cette théorie du doublement ou du (dé)doublement symétrique** (dit bêtement « **FOURCHAISON** » par ceux qui ont voulu me faire croire que c'était là une connaissance ancienne afin d'écarter une de mes publications), comme l'attestent les **dates soulignées** ci-dessus.

Cela étant, je me dois de **juger des théories** qui se **rapprochent plus ou moins** de la **mienne**, et qui me paraissent **inexactes** ; je prendrai donc, successivement, la **symétrie**, la **réitération** et la **duplication**.

✂ La « **SYMÉTRIE DES FOURCHES** » – pour résumer Mattheck et ses **Constructions Assistées par Ordinateur**, telles qu'il veut ou croit montrer par le dessin (*op. cit.* Ffig. 43, 45-47), ce qu'**aucun document vrai** ne rend **tangible** (photographique par exemple) –, **ne vaut pas que l'on s'y arrête**, et ce, d'autant plus, qu'**aucune espèce n'est citée, aucun milieu défini, aucune précision d'âge ou de taille fournie** ; bref, n'est étayé par rien de **significatif**. Je le dis en toute simplicité, mais tout net : **cela ne mérite aucune considération ni même aucun respect scientifique**. La théorie, c'est bien : la **matérialité scientifique**, **beaucoup mieux**, et même **irremplaçable**. Du reste, dans « mes » **diplasiae** les plus **spectaculaires** et les mieux **abouties**, je n'ai JAMAIS relevé de « **design fairly symetrical** », parce que la **NATURE NE SE CONSTRUIT PAS SELON LES ALGORITHMES DONT ON A GAVÉ SES ORDINATEURS** ; « **several awards** » ou pas.

NB. Je ne récus pas le recours au dessin d'après photographie (je vais le faire ci-après), mais j'entends que le lecteur doit avoir la possibilité de comprendre : par exemple, les dessins (reproduction de la figure 17 d'un article) qui vont suivre sont éclairés par les clichés que l'on trouve, çà et là, dans le présent ouvrage : pages 175, 178-181, 187-188, 281, entre autres.

✂ Pour ce qui est de la “ **RÉITÉRATION** ”, j’ai dit à peu près tout ce qu’il fallait dire, dans les pages précédentes, pour **rejeter ce concept**, dont, là encore je le répète pour la x^{ème} fois, **aucun document** (photographique) **ne vient confirmer la réalité**. Ici, je voudrais simplement **conclure** que si c’est pour dire que la **branche** est une **répétition – en petit et en partie – de l’arbre**, il était inutile d’inventer un mot qui a encore **moins de sens** si l’on fait de la **branche** un **nouvel arbre**, *racines comprises*, qui se **perche** sur une branche de l’arbre existant, laquelle branche-perchée (ou son perchoir) devient aussi un tronc... Tout cela ressemble à une **plaisanterie pompeuse**, car il est **évident** que les “**branches-filles**”, en quelque sorte, sont à l’**image** de leur “**tronc-père**”, car *que voudrait-on donc que l’arbre invente d’autre que de lui-même* : c’est d’une **évidence “lapaliçadique” tonitruante** ; et les **naturalistes** sont mieux placés que quiconque pour savoir que **les chats ne font pas des chiens...**



Mais je voudrais ajouter aussi ceci qui **annule** (à mes yeux) la notion bizarre de **réitération** : quand un arbre est tranché par le travers, comme le platane du cl 423 (ci-dessus), sa **reprise de végétation**, au **printemps** suivant – laquelle commence timidement comme on l’a vue plus haut –, devient vite **explosive***, jusqu’à produire, en fin de cycle et à partir d’une **quinzaine** de **REJETS** – **supposés être des réitérations** (ci-contre cl 424, pris au **premier tiers-temps** de la **reprise**) – environ **soixante-dix** de ces **exubérantes ramilles**. Est-ce à dire que l’**arbre se sera reproduit**, par... **duplication**, en presque **70** lui-même en seulement un peu plus d’**un mois et demi ?... !**

21 jours séparent 423 et 424 (5 juin 26 juin 2017)

*Tellement que la voirie municipale passera bientôt supprimer tous ces rejets...

✂ Quant à la **DUPLICATION**, je vais, d’abord, donner quelques **illustrations documentaires**.



Les clichés 425 et 426, ci-dessus, sont ceux d’un **pin sylvestre** (région de Riga) que j’avais pris pour exemple de la **diplasié** dans mon article cité p. 324, alinéa 4 (**ISSN 07559232**), espèce à propos de laquelle j’ai relevé l’opinion exprimée par Sabatier, Caraglio et Drénou (v. aussi p. 324), malheureusement non référencée sur l’**auteur** de l’expression « **duplication** ».



Les trois clichés que je redonne ici et qui s'inscrivent dans ma théorie de la **diplasia**, montrent effectivement un (dé)doubllement du tronc selon les processus que j'ai décrits en 1991-92) et que j'ai renouvelés en 2013 dans la 1^{ère} édition du présent ouvrage (v. ici pp. 127-181 principalement, et *passim* par ailleurs). On comparera avantageusement ces trois clichés à **I**, **II** et **III** de la p. 323.

Dans ces **six clichés**, on note, sans hésitation possible, la **difficulté** qu'a le **Pin sylvestre** à réussir la **diplasia**, même si les (dé)doubllements de **426-27** sont plutôt mieux venus que ceux des trois autres.

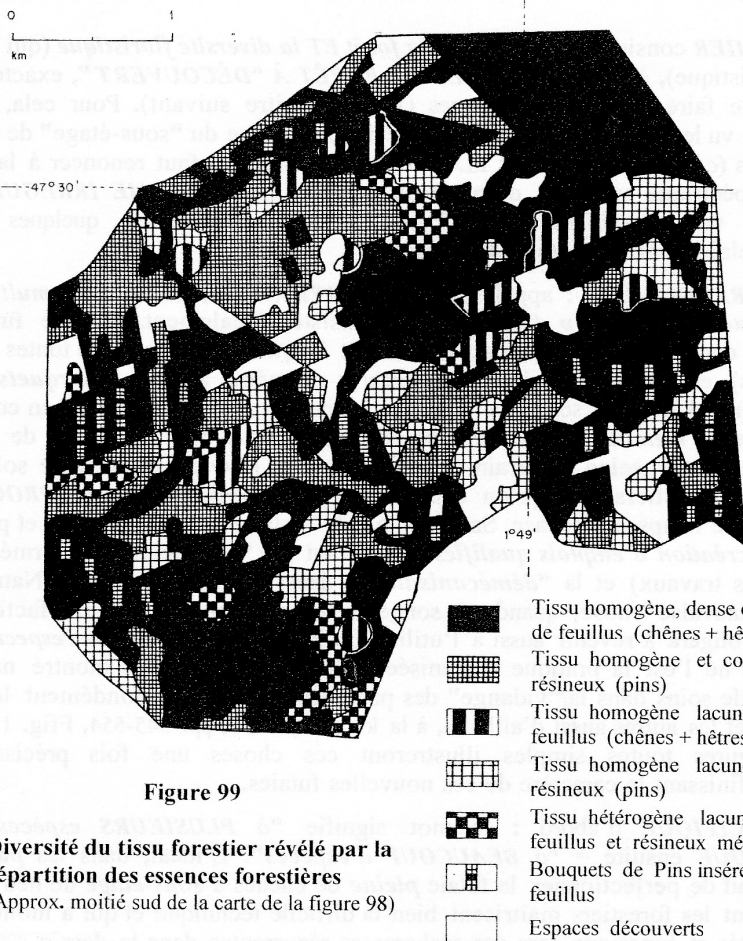
Dans ces conditions, étant entendu que cette **duplication** peut être rapprochée de la **diplasia** (voir ci-après), on comprend mal ce jugement : « le **pin sylvestre** présente une grande **variabilité** de formes s'expliquant par une **forte capacité à dupliquer** le tronc à partir d'une **branche** et à **remplacer** ainsi le tronc initial. » (*Innovations Agronomiques* 41, **2014** par Sabatier, Caraglio, Drénou,). Or, à propos de **FORMES***, j'ai écrit : « *Le Laricio, il est vrai, est une espèce assez variable (...) diplasique incontestable et spectaculaire, souvent évoqué pour cette raison même* » (J-M. Paliérne, (*Cahiers Nantais*, N° 38, **1992**). ✽

✽ exemple de **variabilité** : « *tronc court (et) branches montantes et épaisses* » (G. Sauner et P. Schutt – *Les conifères*, Nathan éd.) ; « *branches déployées* » (R. Phillips, *Les arbres*, Bordas éd.) ; « *généralement un tronc simple jusqu'au sommet* » (A. Mitchell, *Tous les arbres*, Boedas éd.) ; tronc « *parfois bifurqué* » (J. Bretaudeau, *Les arbres*, Hachette éd., qui reprend une remarque de **Pardé**) ; « *tronc continu long* » (J. Pokorny, *Les arbres de chez nous*, Artia éd.), etc.

Avant de **commenter** et de **conclure** à propos de la **duplication**, je veux ajouter une pièce à son dossier, afin d'en avoir une **vue plus fine et plus complète** : ici encore le **témoignage photographique** est **irremplaçable** et... **implacable**.

Le cliché **428**, ci-contre, représente un **pin sylvestre** au sein d'une **futaie mûre et dense** où la **concurrence** pour l'**espace vital** est **extrêmement**, et même **excessivement**, **forte** par suite du mélange de **feuillus** divers (chênes, hêtres...) et de **conifères** variés (pins sylvestres, maritimes, laricios...), dont on peut avoir une idée plus claire en revoyant les clichés **122** et **124** par exemple (*Le Gâvre*, 44 – v. détails plus bas). Le sujet visible ici a essayé de croître aussi vite que les feuillus en recourant à la **diplasia**, au **stade du perchis jeune**. La **flèche rouge haute** signale le niveau diplasique du **dédoubllement** du tronc **TOTALEMENT RATÉ** : cette **tige principale** devenue maladroitement **double** est en **état morbide avancé**. L'acharnement à vivre du sujet l'a alors poussé à **abandonner** l'**alimentation** de ce **tronc** au profit de deux branches (du **verticille critique** commun) **CONTREFAISANT MAL** la **diplasia** (flèche basse).





La vue 428 est intéressante en ce qu'elle montre l'échec de valorisation par les conifères en mélange, puisque les **PINS SYLVESTRES NE SOUTIENNENT PAS LA COMPÉTITION** qui leur a été infligée (le susdit mélange s'expliquant par une tentative d'amélioration sylvicole de parcelles pédologiquement plus que médiocres) : la figure ci-contre (relevé de la végétation arborescente dans la forêt domaniale du *Gâvre* que j'ai réalisé, à partir du terrain, pour ma thèse d'État) montre (partiellement) l'abondance des mélanges d'où a été tiré cl 428 fournissant ainsi une base très large et des plus solides pour l'analyse des comportements végétaux. Surface approximative 1500 ha.

L'exemple cl 428 renvoie au cinquième caisson de la légende ci-contre.

Donc, même vigoureux (cl 425-427), les **pins sylvestres** ne donnent **PAS de diplasies franches**, seulement des **dédoublés non vraiment aboutis**. En conséquence, l'exemple 428 n'étant pas un cas isolé (cf. les clichés repris plus haut pp. 323, 325, 326), il faut reprendre de près l'affirmation des trois auteurs d'*Innovations Agronomiques* citée page 324 à propos de la **duplication** du Pin sylvestre, et **plus généralement** de la **duplication-réitération**. Mais, auparavant, on examinera encore **quelques vues** pour mieux asseoir la **réflexion**.

