

LE TEMPS “(DÉ)DOUBLÉ”

le “comment” et le “pourquoi” d’une stratégie-clé :

LA DIPLASIE MÈRE DE TOUTES LES STRATÉGIES

(“gémellité” végétale)▣

Et d’abord, pour prendre contact avec cet aspect remarquable des choses, l’exemple révélateur des villes. Le cliché 112 est accablant. Sur le ciel éclatant et léger de l’été se profile effectivement une image funèbre : un représentant de l’une des espèces-reines de la Terre, un séquoia géant, est en pleine agonie, sa tête privée de feuilles, étant de fait déjà morte. C’est là l’une des nombreuses calamités vécues en Armorique après la sécheresse caniculaire de 1976. La photographie a été prise pas même dix ans plus tard, à Nantes, face à la mairie-annexe de *Chantenay*. Bien que de très nombreux séquoias (et de pseudotsugas dits « sapins de Douglas ») aient payé un lourd tribut à cet accident climatique, c’est ici que l’on peut le mieux mesurer les dangers qui menacent les arbres implantés en ville dans des conditions de vie quasiment mortifères. En effet, le milieu physique et l’environnement vivant y sont également hostiles. Coincé, d’une part, entre la masse minérale du gros bâtiment municipal et d’une caserne de pompiers (l’immeuble aux sept cheminées), et, d’autre part, l’exubérante concurrence d’un cèdre de l’Atlas (premier plan à droite), ce séquoia ne bénéficiait pas, par ailleurs, d’un sol suffisant à ses exigences, à cause de l’asphalte, des pavés et du ciment servant de revêtement à la chaussée, aux trottoirs et à leurs « abords » (pour les exigences v. cl 118, p. 129).



Afin de s’extirper de l’ombre, qui formait l’ordinaire de son ambiance, oppressante à force d’étroitesse, l’arbre a dû tellement exagérer sa course à la lumière qu’il n’a pas eu le temps “d’étouffer” son feuillage en vue de satisfaire aux nécessités de cette dépense d’énergie. C’est là, en réalité, la seule façon dont, “prisonniers” de la compétition pour l’énergie solaire, les arbres peuvent user, en ville, pour survivre : plus exactement même, ils (**dé**)**doublent** leur tronc pour doubler leurs chances de s’imposer, afin de se libérer du « *stress* » qu’implique cette compétition (selon la stratégie de **diplasia** – v. formation du mot au cl 123 (p. 132) et *Modes de croissance et ramification* (p. 126). Quelques beaux exemples, relevés dans la ville de *Nantes*, attestent sans ambiguïté l’usage de ladite stratégie.

▣ J’ai découvert cette stratégie – vraie, éminente et omniprésente à la surface de la Terre – en 1984 lors de travaux de terrain. Jusque là, je l’avais simplement identifiée (1969) en forêt domaniale (Gâvre) avec les étudiants **géographes** de mon laboratoire, notamment chez l’*Alisier torminal** et qualifiée de “*bifidisme de pied*”. J’ai mis sept ans à la rechercher, la définir et à la caractériser numériquement selon ses différentes occurrences par espèce, par milieu, par environnement : j’en ai **publié** les **résultats** dans les *Cahiers Nantais de Recherche Géographique*, N°38, janvier 1992 (pp.77-148), ISSN 0755-9232. J’en complète ici l’étude approfondie, dont j’ai donné les premiers **éléments fondamentaux** dans l’édition première du présent travail en Février 2013 (ISBN 978-2-9530048-1-6). Voir, plus loin, pp 175 *sq.* et pp. 219 *sq.*, dont SPI à SPX.II.



113



114



115



116

Au pied d'un pont enjambant l'estuaire de la Loire, sur fond de grues portuaires et d'entrepôts, un frêne, né « à la sauvette », a pu doubler son corps à partir de son pied, et pousser normalement (cl **113**). Semblable option salvatrice du *stress* urbain, à mi-hauteur du tronc et répétée ensuite (cl **114**), pour ce ginkgo, lui aussi captif d'une ambiance étouffante ; même si le résultat est quelque peu tortueux (v. l'explication chiffrée en fin de *Séquence* au " Supplément " 1). Il en va de même pour ce chêne chevelu (cl **115**) qui, plaqué le long du mur d'enceinte d'un parc monastique par d'autres arbres envahissants, a réussi à faire "filer", vers le ciel, sa ramure (dé)doublée au tiers inférieur de son fût. Quant au cliché **116**, il montre un cyprès commun qui se dégage pareillement d'un encerclement minéral et arbustif dense, grâce à l'égal accroissement (dé)doublé de sa tête (v. cl **132**, p. 137).

Pour passer de la Ville à la Nature, afin de savoir si l'on a affaire à une simple tactique adaptée à l'ambiance urbaine ou bien s'il s'agit d'une stratégie à valeur "universelle", il suffit de trouver deux sujets assez exactement semblables illustrant tous les deux la même spécificité dans deux milieux/environnements différents. C'est ce que représentent les clichés **117** à **122** (à suivre). En **117**, au cœur du bourg de la *Forêt-Fouesnant* (29), un sapin dresse sa double tête sombre sur un ciel estival lumineux. En contournant le bâtiment qui le masque en grande partie, on découvre que ses conditions de vie lui ont bien imposé ce (dé)doublement (cl **118**) sans lequel il aurait succombé à la pression des maisons et des végétaux le cernant de toute part (*stress* cumulatif).

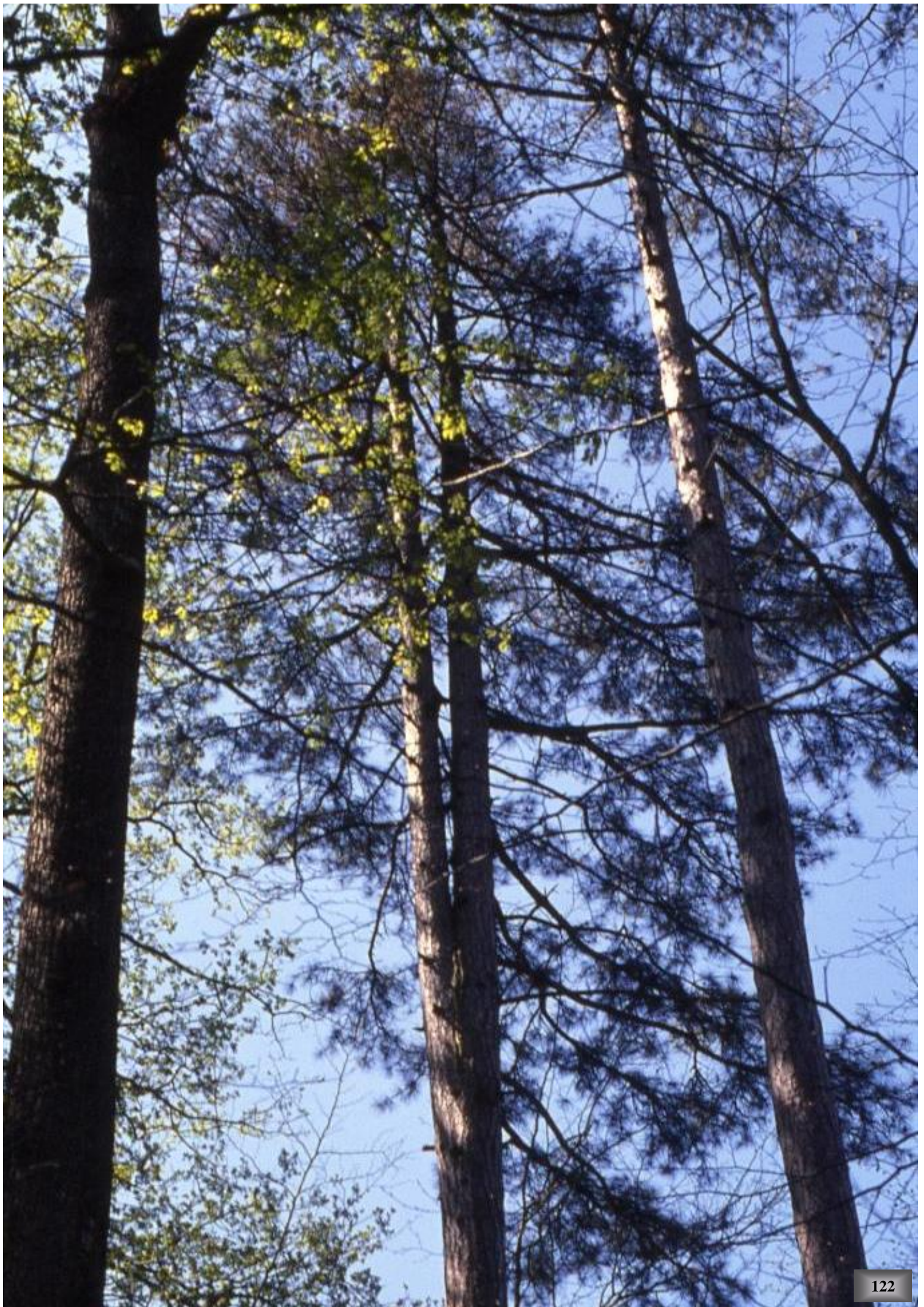




Et voici l'homologue sylvestre du sapin citadin, à 20 kilomètres de lui, au cœur d'un massif forestier (*Coat Loc'h*, 29). Ce sapin de même espèce (cl **119**), à peu près du même âge que le précédent, assailli lui aussi de tous côtés (par les chênes et les hêtres d'un perchis-futaie), n'a dû son salut qu'au même (dé)doublage de son tronc (libération du *stress* forestier exercé par les vivants). C'est donc bien la même stratégie qui a été utilisée dans les deux cas. Cette stratégie, la **DIPLASIE** (J-M. Palierne, 1991, v. le sens au commentaire du cl **123**, p. 132), que l'on voit superbement développée au cliché **122**, doit être maintenant explorée et expliquée. Il faut toutefois ajouter ce codicille : le sapin des bois se développe mieux que le sapin des villes (cl **120** et **121**, le premier étant un « *zoom* » à rapporter au cl **117**, le second, un « *zoom* » à rapporter au cl **119**).

Quant au cliché **122**, il révèle, d'un même mouvement, la **beauté** et la **force gémellaires** exprimées par le **pin noir** central, **dominant**, sans partage et à la fois, le chêne sylvestre, sur sa gauche, et le pin sylvestre, sur sa droite.







123

Et d'abord éclairer ce nom : **diplasia**. Il a été forgé, parce que, grâce au grec d'après quoi je l'ai confectionné, il signifie bien un "(dé)doublement de forme" (de *di* = "en divisant" et *plasis* = "action de façonner"). Ensuite, il importe d'établir la nature scientifique du phénomène par la généralisation et la répétition de ses caractères observés. Si l'on revient aux clichés **113 à 116** (p. 128), on voit que le (dé)doublement touche quatre espèces différentes (frêne, ginkgo, chêne, cyprès) sous trois formes (pied, milieu du tronc, cime). Il faut donc, en croisant ces données, d'une part, s'assurer que la diplasia est bien une stratégie de réussite concernant les sujets les plus puissants ; d'autre part, vérifier qu'elle se manifeste dans des situations diversifiées ; et, enfin, qu'elle consiste bien en une «**ipsiparité**»* du tronc (pseudo-clonage – voir à la fin du paragraphe de la CONCLUSION la note de **Vocabulaire** à propos de ce mot p. 186), et non en une transformation palliative de branche en tronc, comme pourrait le laisser penser la dénomination de « *bifurcation* » (L. Pardé qui a entrevu cette tendance) chez le pin laricio, le plus parfait des modèles d'arbres à diplasia (rev. cl **122**, et v. cl **124**). Les clichés à suivre (**123 à 125**) permettent de remplir les premiers temps de ces exigences. En **123**, on a affaire à un pin de Monterey installé dans la banlieue de *Quimper* (29, rocade). Par parenthèse, on a renoncé à user des mots **dichasia** et **dichotomie** créés par les botanistes, car la première suppose la mort post-estivale du bourgeon terminal, la seconde la division par deux dudit bourgeon, inconnues l'une et l'autre de la **diplasia**, laquelle n'est que **circonstancielle** et **non structurelle** (v. PIÈCE COMPLÉMENTAIRE *supra*, p. 126).

L'ouverture d'un sentier piétonnier permet de bien déceler le "niveau de concurrence" auquel l'arbre, un sujet puissant, a dû se (dé)doubler pour échapper à la pression des autres végétaux. L'exemple donné ici est riche d'autres enseignements que l'on retrouvera par la suite : hauteur du dédoublement, unicité de la croissance des deux troncs parallèles, etc. La position de l'arbre sur un versant de colline montre l'influence du **relief** dans l'"élan" donné à la **pousse** verticale des arbres (ce que la «littérature» spécialisée ne mentionne jamais). Rapporté à cl **136** et **137**, l'exemple de ce pin fait **comprendre** le « *bois de réaction* » mis en cause ici **page 22**.

pin noir et laricio : les parangons de l'*alter ego*

Les clichés **124** et **125**, confirment et complètent avec force ces premiers acquis, car l'un et l'autre – Pin noir (d'Autriche) et Pin laricio (de Corse) de même souche biologique – constituent le modèle des (dé)doublés de tronc. En **124**, la diplasie est de milieu de tronc, bien indicative du niveau préférentiel des (dé)doublés (entre 7 et 10 m), niveau qui s'explique aisément par une concurrence maximale (*Gâvre*, 44 – cf. la situation au cl **119** – p. 130). L'exemple du cliché **124** est en tout point comparable à celui donné en **122** : un pin noir puissant entre des chênes (à gauche) et un pin sylvestre (à droite) nettement plus faibles. En **125**, sur fond de ciel hivernal en imminence de tempête neigeuse, le schéma concurrentiel est également remarquable, mais, cette fois, entre pins noirs eux-mêmes (*Monts Bihar*, Roumanie). La diplasie de milieu de tronc est plus basse que précédemment, car elle a été nécessitée au moment où la concurrence maximale affectait une très jeune plantation. Le résultat est limpide : le puissant sujet central, (dé)doublé, s'est imposé aux autres qui ont dû rester frères, voire grêles, pour "filer" vers la lumière (au point d'en mourir à la fin, tel le sujet à la droite immédiate du dominant). Quoique avec un succès moindre (formes torsées dans le houppier*), le sujet à gauche, aux mêmes fins, a (dé)doublé le haut de son tronc ce qui lui a permis de subsister. Le sujet à droite, plus éloigné, a survécu mais reste très modeste (v. en fin de *Séquence* "arbres mathématiciens", pp. 146 sq.).



vrais et faux compagnons de “gémellité”

Dans les clichés précédents, on a pu observer que la diplasie se manifeste plutôt dans la moitié inférieure du tronc, presque à mi-hauteur de celui-ci. Mais, la concurrence en forêt, ou les aléas de la vie en milieu découvert, sont tels que le (dé)doubllement du tronc peut survenir en période “néonatale” (c’est-à-dire au moment de la transformation de la “graine” en plantule) ; alors c’est dès le pied de l’arbre qu’apparaît le **doubllement** du tronc. Deux beaux exemples nous le montrent : celui – cl 126 – d’un chêne sylvestre (forêt de *Châteauroux*, 36) et celui d’un aulne glutineux de fond d’étang (cl 127, *Sologne*, 41). C’est aussi ce que l’on voit dans les trois clichés suivants (128, 129, 130), respectivement : d’un robinier faux-acacia (parc de loisirs, *Nantes*, 44), d’un saule commun (parc à voitures, *Nantes*, 44) et d’un chêne champêtre de prairie naturelle (*Bocage normand*, 27). On notera, pour en tirer parti plus loin, les nombreux départs de branches à même hauteur chez le saule, et, surtout, les **croissances** plus ou **moins réussies** et **souffreteuses** en 128 (troncs divergents) et 130 (troncs inégaux divergents), car elles représentent de “**faux diplasiques**”, comme on le dit des « **faux jumeaux** » humains, et ainsi que l’on a pu en voir l’esquisse aux clichés 6 et 7 (voir en particulier cl 210, p. 188, qui montre l’étoc du cl 130 après abattage).





Avec les clichés **131**, **132** et **133**, c'est exactement l'inverse que l'on observe : ici, il s'agit de diplasies hautes, donc d'un (dé)doublement tardif. En **131**, ce (dé)doublement affecte un séquoia planté, ainsi que ses congénères (cl **133**), en vue de donner quelque prestige à l'« étoile royale », au centre du massif domanial du *Gâvre* (44). De prime abord, cette diplasia paraît plutôt bizarre car elle concerne un arbre qui écrase littéralement ses voisins ; le (dé)doublement de sa tête ne peut donc s'expliquer que par des conditions drastiques d'approvisionnement en eau et en nutriments. Effectivement, en 1976, cet arbre, comme presque tous les séquoias du Sud-Armoricain, a souffert de la phase d'aridité maximale qui sévissait depuis l'automne 1975 (cf.cl **112**, p. 127). Les récurrences sèches des années quatre-vingts n'ont évidemment rien arrangé : d'où une superbe diplasia sommitale bien visible au cliché **132**.





L'explication de ces phénomènes est visible, et donc lisible, au cliché **133**, où, sous angle "panoramique", sur ciel pluvieux, et en "ombres chinoises" (bien qu'en couleurs) qui la soulignent, apparaissent quatre têtes principales de séquoias. Tout à gauche, une **diplasia** [(dé)doublement] réussie a sauvé l'arbre des séquelles de l'aridité (cf. cl **131-132**). Au centre, sa mise en œuvre, quoique tumultueuse, a agi de la même façon. Mais à droite du cliché, deux individus placés côte à côte, et se gênant mutuellement, n'ont pas pu réaliser le (dé)doublement salvateur. Résultat : leur tête dépérit, se dépouille (rev. cl **112**, p. **127**), et annonce un **déclin** qui va les conduire à une mort prématurée.

Le même phénomène (diplasia haute) peut être observé dans la célèbre photographie d'un séquoia de 100 m de haut par Michael Nichols (reprise par *Paris Match* (1-8 Juin 2011)).



le “comment du pourquoi” de la stratégie-clé

Voici qu’approche le terme de notre pérégrination dans le monde des arbres (dé)doublés : avec cette dernière stratégie, diplasie du tronc, nous touchons au “mystère” même des **processus vivants** : il nous faut donc bien cerner les faits avant de leur chercher une explication. On a noté que la diplasie survient en situation de **stress** et se manifeste par un (dé)doublement du tronc. Encore faut-il ne pas confondre ce (dé)doublement avec des phénomènes décrits ici ou là, plus ou moins exacts, et dont les dénominations anciennes (ou récentes) altèrent considérablement la réalité. Ainsi, dans les siècles passés (y compris le vingtième), on parlait fréquemment d’« *arbres-bessons* » lorsque l’on était en présence de deux pieds jointifs (*cf.* cl **127** et **130**, pp. 134-135). « Besson » (racine *bes*), en ancien français, signifiait « jumeau », *bes* venant du latin *bis* = “deux”. On peut effectivement avoir cette impression en voyant ces arbres, sauf qu’ils ne peuvent pas tous être des jumeaux *stricto sensu* puisqu’ils ne proviennent pas tous d’un dédoublement (*v.* lames tomographiques **192** et *sq.*, pp. 178 *sq.*). Un pied double procède donc soit d’un accident (*cf.* cl. **6** et **7**), soit du (dé)doublement diplasique (**gémelligène**), soit d’une souche de taillis convertie en pied de futaie, comme aux clichés **134** (*Tronçais*, 03) et **135** (*Le Gâvre*, 44), et parfois réduite à deux pieds par suppression d’une ou plusieurs tiges (en **134**, un tronc coupé apparaît entre les deux subsistants). Dans cette situation de souche convertie, on observe quasiment toujours un écartement significatif des troncs, voire un mouvement “centrifuge” de répulsion de certaines tiges (**135**). Jamais rien de tel ne se produit en cas de (dé)doublement par diplasie. Néanmoins, diplasie et gémellité doivent être confrontées pour n’être pas strictement interchangeées.

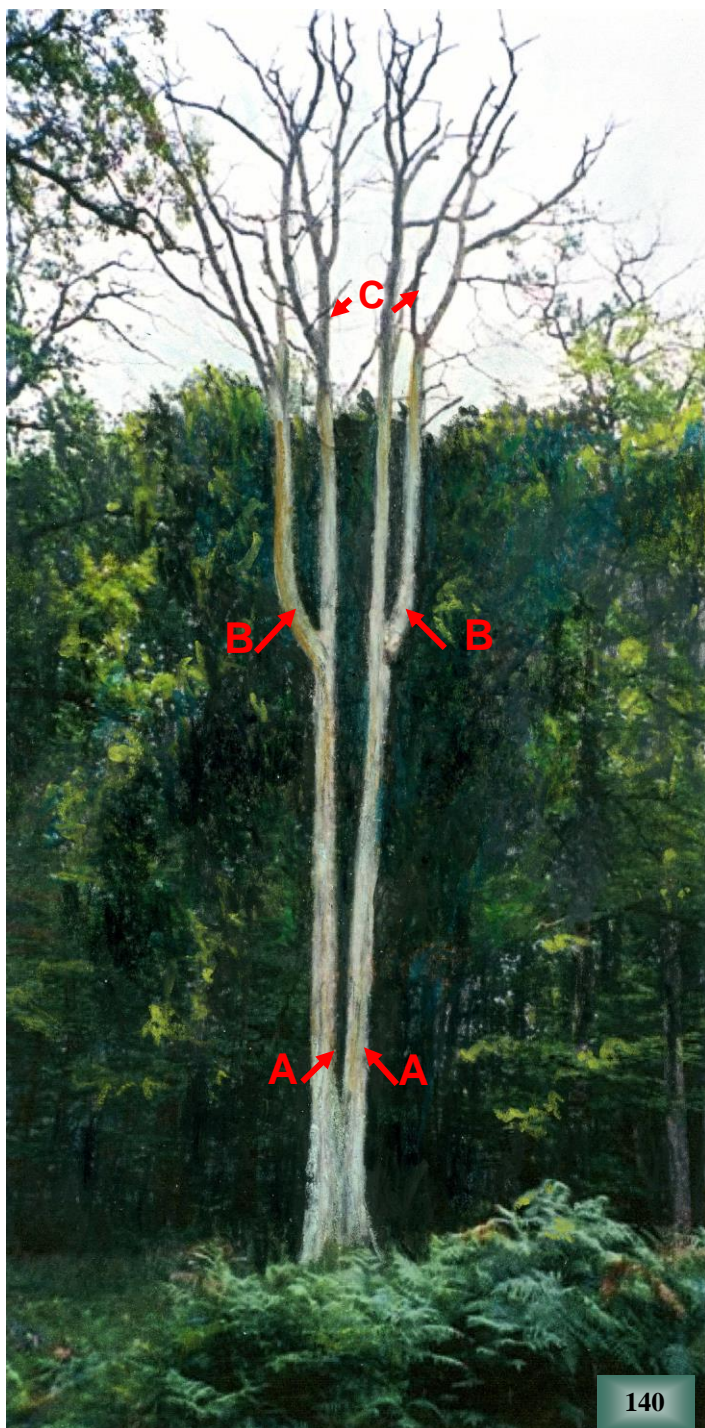




Les clichés **136** à **138** résument très bien ce qui vient d'être dit, à savoir que dans le (dé)doublé diplasique il s'agit **toujours d'un seul et même arbre**. En **136** (*dune montoise*, 85), un jeune laricio montre un tronc (dé)doublé aux moitiés tellement solidaires qu'elles en emmêlent presque leurs rameaux, ce que corrobore pleinement un autre jeune laricio (*Coat Loc'h*, 29), vu avec plus de recul (**137**). Il faudra cependant revenir sur cette disposition de la **ramification** qui pose des questions d'accommodement (v. *Épilogue*, paragraphe Diplasie et Gémellité).

La même **UNICITÉ** d'individu diplasique s'observe aussi à la **CIME** où les deux troncs aboutissent en confondant leur tête respective : en **138**, on le voit admirablement, sur fond de mer, chez un araucaria du Chili acclimaté en terre bretonne (*Fouesnant*, 29).

En **139** (ci-contre), en vue plus rapprochée, c'est un châtaignier de la campagne bretonne qui en donne une belle confirmation pour tout le houppier (*Scaer*, 29). On retournera avantageusement aux cl **123** (p. 132) et **131** (p. 136) afin de compléter ces observations.



140



139

Et tout cela se vérifie par un chêne forestier (cl **140**), malheureuse victime du « coup de chaleur » caniculaire de 1976, aggravé d'un déboisement inconsidéré (incompréhensible !) effectué en vue d'installer des alvéoles de pique-nique. Cela étant, ce chêne (*Le Gâvre*, 44) atteste encore, comme dans les clichés précédents et le **123**, que l'arbre **diploïque** est bien **un seul et même puissant** individu. Ici, outre un parallélisme presque impeccable des fûts (**A**), les formes, et cela jusque dans le détail de leurs imperfections et malformations, sont très voisines (**B**) et (**C**). Rien d'étonnant à cela : la **diploïe** est effectivement une **stratégie** à valeur **universelle** et **heuristique**, dont la genèse vaut d'être regardée de très près.

La ramure souvent ÉTRIQUEE (comme ici) de ces arbres de FUTAIE ÉQUIENNE, au-delà de leur physiologie, porte atteinte à leur BIOLOGIE tout entière et leur interdit un développement parfaitement réussi.

le recours à la dernière chance et la ruse des forts

Quand les milieux sont tellement hostiles que les arbres **trop puissants**, donc trop exigeants, ne peuvent y vivre normalement, la **pression de vie** est si forte qu'elle leur commande, pour **survivre** malgré tout, de recourir à l'**ipsiparité** par **diplasia** (soit gémellité ou pseudo-clonage). En **141**, un hêtre de l'Antarctique du *Chili Méridional* à hauteur continentale des « *Cinquantièmes hurlants* » océaniques (rev. cl **55**, p. 66) dont la force tranche sur celle de ses compagnons, parfois pourtant plus âgés que lui, a utilisé cette stratégie pour s'imposer malgré les difformités de croissance qui l'affligent. En **142**, de même, un pin noir d'Autriche a usé de la même ruse pour subsister **seul** dans l'hostilité impitoyable du *karst** de l'ex-*Yougoslavie*. Sans doute son tronc n'est-il pas bien équilibré, sans doute une partie de ses branches doit-elle ramper au sol : n'empêche, l'arbre n'a pas cédé et, bien que réduit au minimum de sa masse foliaire, il a su triompher de l'aridité revêche de son environnement.

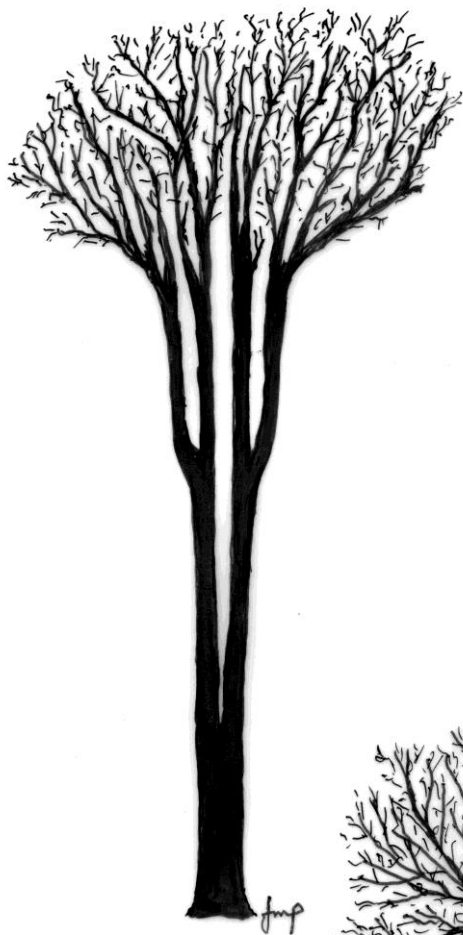
Car, il faut le constater : s'ils ne disposaient pas de la stratégie par **diplasia**, les arbres les **plus puissants** génétiquement seraient souvent implacablement éliminés des compétitions pour la survie (rev. cl **125**, p. 133) en raison de leur pousse trop lente par rapport à celle de leurs concurrents bénéficiant du moins de matière à fabriquer. Quelle que soit l'espèce, c'est la diplasia qui leur permet de s'imposer dans leur milieu de vie. Les deux individus représentés ici ont été mis à part en raison de la singularité de leur situation et de leur état diplasique.



Mais classique, ou singulière comme en **141-142**, la **diplasia** met en jeu des “mécanismes” biologiques “transgenres” tels, que l'**IPSIPARITÉ** (ou pseudo-clonage spontané) peut s'appliquer à la gémellité. Ainsi, Jacques Testard (“co-inventeur” des « bébés-éprouvettes » français) a émis l'hypothèse d'un possible *stress* à l'origine de la gémellité humaine (1995), rappelant par là le *stress* évoqué dans la genèse de la diplasia (J-M. Palière, 1991 – v. *Épilogue*). Mais, avant d'en venir à ces considérations, il est bon de voir sur quelles bases, objectives et quantifiées, se fonde cette stratégie éminente

diplasia, sémantique et fausse « fourchaison » sagesse classique contre inculture technicienne

La raison invoquée par un «lecteur» d'édition "spécialisée" pour refuser mon manuscrit tint à cette **pauvre fable** que mon travail était **trop scientifique** (« *tourné vers la recherche fondamentale* ») et qu'il traitait surtout de la « *fourchaison, sujet longuement abordé par les publications de (sa) maison* ». **Argutie désopilante** se réclamant d'un **barbarisme** de surcroît ; car, même avec la justification supposément technique, **fourchaison** est **incorrect**. Tout au plus pourrait-on dire « **enfourchure** », comme le recommande le *Larousse Classique* (et d'autres "légistes" de la Langue).



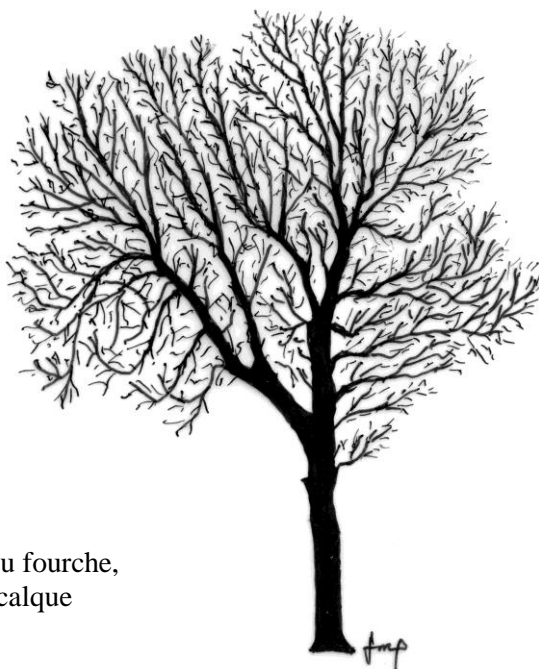
DIPLASIE & ENFOURCHURE

ne pas confondre

Ci-contre diplasia basse classique à répétition haute (calque photographique d'un modèle intermédiaire de cl 115 et cl 140).

Sujet de futaie

(Chêne sylvestre Pal.)



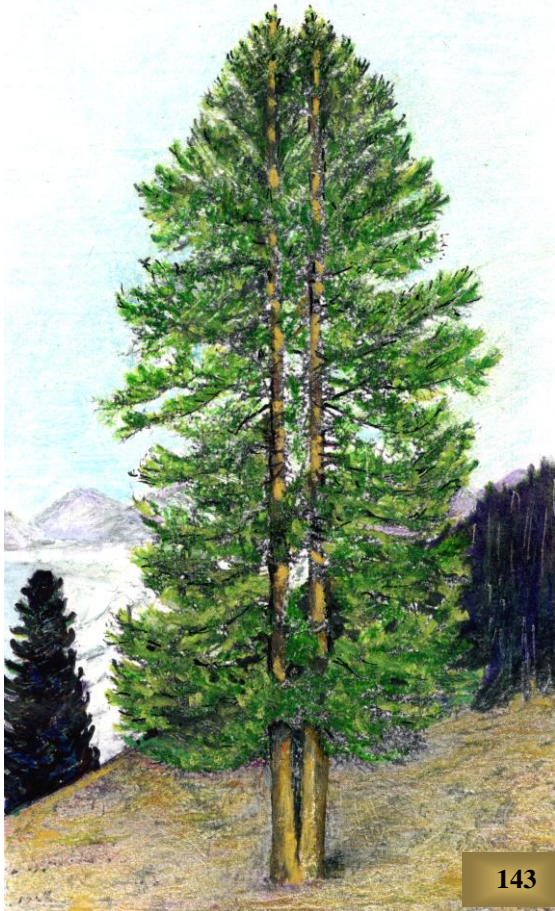
Ci-contre enfourchure classique ou fourche, erronément dite « fourchaison » (calque photographique).

Figure 28 – Diplasia et enfourchure comparées

Même l'excellent Pardé, avec **bifurcation** (pour le *Pin laricio*) n'est pas absolument satisfaisant, car le mot sous-entend un **changement de direction** ou un **écartement**, totalement **étrangers** à la **diplasia**, ainsi que l'esquisse cette figure 28.

Suivant les **professionnels**, l'**enfourchure**, chez un arbre (là où celui-ci « *se divise en deux* » selon l'acception classique), est un **défaut le dévalorisant**, car elle le rend **impropre** aux productions nobles du **bois de tranchage / déroulage**, ou au **bois d'œuvre de qualité supérieure** (e.g. ébénisterie). Mais, pour le **biologiste**, l'argument est **burlesque**, tant les arbres ont précédé les **forestiers**, les **menuisiers**, les **sculpteurs** et tellement d'autres. La **diplasia**, telle qu'elle est définie depuis 1991 (Palierne), **au contraire**, n'est **pas** un **défaut** mais une **haute stratégie biologique** de survie chez un arbre qui, sans elle, serait condamné à croître **tors et lentement**, donc sans produire de bois long et régulier comme le fait la diplasia, même si c'est au détriment d'un volume plus fort .

ET C'EST CE QU'AVAIENT REMARQUÉ LES ANCIENS QUI L'ONT SCELLÉ DANS LA LANGUE, à la fois pour le **double fût** et la **vigueur de port** par comparaison entre espèces.



En effet, les anciens Grecs et les Latins – en désignant par la même racine deux **ARBRES aussi DIFFÉRENTS** que le **LARICIO** (pin noir feuillé tout au long de l'année) et le **LARIX** (mélèze perdant ses feuilles en automne) – avaient compris que leur **commune propension à DOUBLER leur tronc**, souvent dès le **PIED**, correspond à une **dynamique de DÉVELOPPEMENT forte**, et **non** à un **défaut de croissance** que stigmatiserait une fourche avilissant la valeur marchande du bois. Pour s'en convaincre, on comparera la base du **laricio juvénile** (cl 144, ci-dessous) à celle du **mélèze vétérans** diplasique d'une clairière à lande-gazonnée/bois de la forêt valaisanne (mélézin à pin cembro), sur éboulis dominant un couloir glaciaire du *Haut Aar* suisse (cliché 143 ci-contre, restauré à la craie de couleur). Pour les bases (dé)doublées voir aussi cl 113 p. 128, 126 p. 134, 128, 129 p. 135, 138 p. 139, 139, 140 p. 140, 142 p. 141, etc.

L'explication est simple, même si l'étymologie est dite incertaine à propos de la racine des **deux** mots : **LAR**. Ils sont éclairés par le français **LARd** = "graisse", **LARge** = "vaste, généreux" (cf. **largesses, largeur de vue**, etc.), renvoyant au latin **LARIdum** = "lard", ou au grec **LARIneuô** = "engraisser", **LARIS, laros** = "agréable à voir, au goût, etc.", **LARInos** = "**gras, engraisé**", etc. Les linguistes ne savent à quoi rattacher cette racine, inconnue effectivement des parlers dits indo-européens. **Personnellement**, on la pense **européenne de très ancienne date**, d'où la parenté celto-italo-grecque rattachable au nordique (scandinave) avec **LER** = "**terre grasse, argile, glaise**", dont on notera, pour la dernière, la consonance avec **graisse (R=L)**. Quoi qu'il en soit, la **subtilité** d'observation et d'appréciation des Anciens laisse **loin derrière elle** la **technicité fautive** mais **vétilleuse** des modernes "spécialistes" auto-définis.

Voir p. 24 **GLOSE**.



Voir paragraphes à suivre.

le “pourquoi du comment” de la dynamique de vie :
des fleurs pour le dire

La diplasie, ou (dé)doubllement de croissance, ne s’applique pas qu’aux seuls arbres : en fait, elle illustre un processus qui traverse le règne végétal, **cette face “cachée” du monde vivant**, ainsi que le font voir les clichés **145 à 147**, qui, par leur aspect, adoucissent un peu la sécheresse assez abrupte de la chose, de son nom et la démonstration mathématique qu’elle appelle (voir plus loin). La représentation du bien nommé *Zygocactus troncatus* (cl **145, a et b**) montre, en effet, que, venant après deux fleurs qui l’enserrent, une troisième se (dé)doublée afin de s’assurer une chance de croître aussi bien qu’elles. On notera qu’à sa maturité cette fleur (dé)doublée présente une **sexualité décalée** alors qu’elles sont exactement **contemporaines** afin d’éviter l’intrafécondation de proximité (**b**, premier plan, étamines à activité épuisée ; cf. cl **109**, p.121).



Les deux autres exemples non arborescents retenus – une broméliacée (ananas, cl 146) et une typhacée (roseau dit massette, cl 147) – viennent à l'appui de la cactacée ci-dessus (cl 145) en vue de représenter non seulement l'infinité du champ de la diplasie, mais aussi et surtout pour en définir l'**OBJECTIF ULTIME** : la **REPRODUCTION**, car on aura noté que ce sont des sites reproducteurs qui figurent ici. C'est comme la violette des bois qui, croissant au pied du chêne, en révèle la puissance : c'est aux fleurs ou aux fruits qui figurent parmi tous ces arbres qui nous accompagnent depuis le début que nous devons d'avoir compris que l'important n'est pas, pour un arbre, de gagner la course à la lumière pour bien vivre : l'important est d'assurer la perpétuation de l'espèce ; c'est à quoi "sert" la **diplasie**, ultime et majeure **STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT**, en définitive. Une fois de plus il faut saluer la rigueur de vues de Fr. Jacob en matière d'"*acharnement reproducteur*".



146



147

des arbres “mathématiciens” pour le comprendre ♣

Nota Bene

C'est pour la commodité et la clarté de l'explication que l'on a pris l'exemple d'un arbre très jeune, car, avec le vieillissement, la surface à nourrir (qui est en fait un volume), dans le tronc, se réduit à l'aubier ; la prise en compte de ces éléments aurait inutilement compliqué les calculs (couronne périphérique de base décroissant en hauteur selon les coefficients de défilement ou de fuite, etc.).

Sans doute, après l'agrément des fleurs, va-t-on trouver un peu austère, voire aride, l'explication en chiffres du (dé)doublément. Que l'on se rassure, les choses vont être dites brièvement et aussi simplement que possible. Quelques rappels d'abord : puisque les arbres ont choisi de se donner un tronc **cylindrique**, et qu'ils nourrissent leurs tissus à partir de l'aubier **périphérique** de leur tronc (rev. Fig. 6), tout ce qui les concerne repose sur le **cercle**, la **raison 2** (carré et racine) et le chiffre pi [$\pi = 3,14$ (J-M. Paliarne, 1991)]. Ce qui va suivre est la relation théorique d'innombrables relevés réels dont l'exactitude des mesures n'est pas millimétrique (ne serait-ce qu'en raison des inégalités de l'écorce...) : par exemple, les surfaces des troncs dédoublés ne sont pas mathématiquement égales au centimètre carré près, mais leur différence est négligeable et pas seulement sur le plan biologique.

Pour plus de facilité, on considèrera donc un tout jeune peuplement du régime de la futaie, au stade du **fourré** vieillissant (soit des **milliers** de pieds à l'hectare en **concurrence maximale**, tel celui du cl **119** p. 130, en l'imaginant vingt ans plus jeune), haut d'environ 5 mètres, et de diamètre de base (pris à 1,30 mètre du sol) de **5** centimètres en moyenne (pour des individus – dits **A** – pleinement **compétitifs** et dominants dans la course à la lumière représentés par les hêtres et les chênes), et de **7** centimètres pour les plus **puissants** (individus **B**, comme le **sapin** perdu au milieu des hêtres et des chênes). Un rapport entre la **hauteur** du tronc et son **diamètre de base** peut donc définir un “**TAUX DE CROISSANCE VERTICALE**” : soit $5 \div 5 = 1$ (pour les compétitifs **A**) et $5 \div 7 = 0,71$ (pour les puissants **B**). On voit immédiatement que les arbres puissants, trop gros, vont désormais pousser moins vite en hauteur (car $0,7 < 1$), ce qui signifie que, en conditions inchangées, leur avenir est compromis dans la course à la lumière nutritive (donc, à terme, leur **pronostic vital est engagé**).

Or leurs besoins alimentaires, réglés par la génétique, leur imposent cette “grosse” croissance en épaisseur, laquelle peut être définie par le **RAPPORT DE CROISSANCE** entre le **PÉRIMÈTRE** – **2p** – (les **vaisseaux nourriciers** sont en périphérie du tronc, rev. Fig. 3) à la **SURFACE** – **S** – de la section transversale du tronc (**tissus à nourrir** – v. Fig. 8 ci-après). Pour les **A**, le rapport est de **0,80** [soit $15,7 \text{ cm (2p)} \div 19,6 \text{ cm}^2 \text{ (S)}$] ; pour les **B**, de **0,57** [soit $21,99 \text{ cm (2p)} \div 38,48 \text{ cm}^2 \text{ (S)}$]. Là encore, les **puissants** sont **défavorisés**, et, en raison de la **génétique** et de la **physiologie**, c'est seulement sur ce rapport qu'il leur est possible de jouer. Et c'est bien ce qu'ont choisi de faire les arbres menacés, en procédant au (dé)doublément (diplasia) de leur tronc.

Mais, quand un arbre se (dé)doublé, il lui est impossible, évidemment, de modifier sa surface transversale : après l'hypertrophie très brève due au (dé)doublément (rev. cl **122** et **124**, pp. 131 et 133), la **surface** se retrouve donc conjointement conservée par les deux moitiés du nouveau tronc, soit, ici, $38,48 \text{ cm}^2 \div 2 = 19,24 \text{ cm}^2$ par tronc. Pour une surface de $19,24 \text{ cm}^2$, le périmètre est de $15,54 \text{ cm}$, soit, au total, **31,09 cm**, pour les deux “sous-troncs”, lesquels ne sont jamais des demi-troncs. Après diplasia, l'arbre passe donc d'un rapport de croissance en épaisseur de **0,57** à **0,80** ($0,8 \text{ étant } = \text{à } 31,09 \div 38,48$), c'est-à-dire à peu près exactement celui de ses concurrents **A** (compétitifs). Il est alors devenu lui aussi compétitif dans la course à la lumière mais à un **haut niveau**, car, comme il est plus puissant que ses compétiteurs, ceux-ci se retrouvent désormais dans la situation de **dominés**. Le petit sapin, à moitié étouffé quelques vingt ans auparavant par la masse des petits chênes et hêtres, est, à présent (cl **119**, p.130), un arbre vigoureux qui les a tous dépassés, à cause d'une faculté naturelle à croître plus vite certes, mais surtout grâce à un **COEFFICIENT DE CROISSANCE**, rapport du nouveau périmètre (31,09 cm) à l'ancien (21,99 cm), 1,4 fois plus grand, dont il a su se doter par diplasia. On notera que 1,4 est la racine carrée de 2.

Il serait donc encore plus **imprudent** que présomptueux de ne voir dans tout cela que le fruit du **hasard...** Si l'on admet que les abeilles ont su trouver, pour les alvéoles de leur ruche, la meilleure forme (hexagone) du rapport entre le **volume maximal** et la **surface minimale**, il faut admettre aussi bien que les arbres ont su trouver la meilleure formule (**cercle**) pour le développement de leur tronc et son (dé)doublément salvateur.

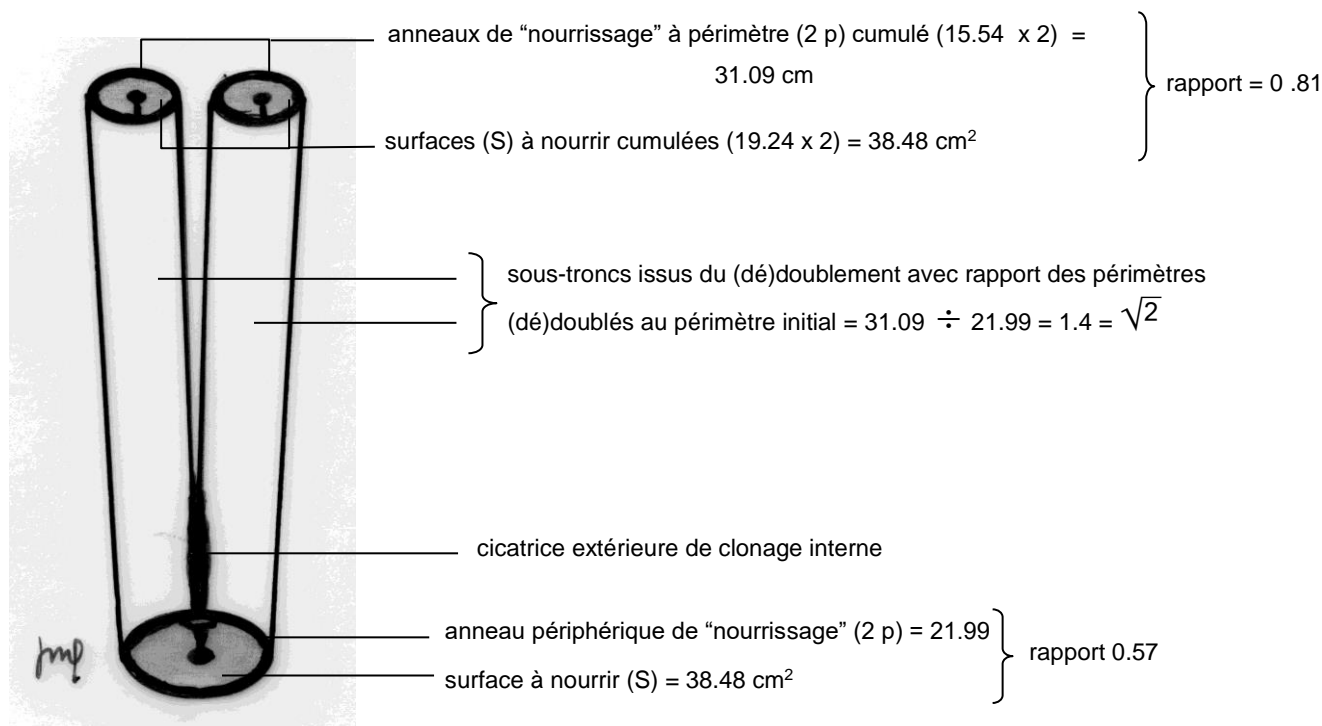


Fig. 29 - Représentation schématique "géométrique" du (dé)doublage de tronc (de 7 cm de diamètre) par ipsiparité*, avec augmentation de $\approx 42\%$ du rapport et du coefficient de croissance (v. cl 111 et 112). Se reporter au texte

Supplément

1 – Renvoi du cliché **114**, p. 128 (explications chiffrées)

En **114**, alors qu'il était tout jeune, le ginkgo était beaucoup trop gros pour pouvoir atteindre rapidement le niveau auquel il aurait bénéficié de la lumière nécessaire à une croissance harmonieuse : son "entourage", au moment de la prise de vue, montre bien que les conditions de vie "étouffantes" (immeubles et arbres concurrents), qui lui étaient faites, le menaçaient gravement. Les calculs effectués à son abattage ont permis d'établir la nécessité de (dé)doublages à répétition en vue d'assurer la survie de l'arbre. Encore, celui-ci a-t-il dû réaliser ses (dé)doublages au prix d'efforts qui ont donné aux divisions successives de son tronc un aspect "tortueux" gâtant la régularité de son port (surtout à gauche).

Donc, alors qu'il aurait dû avoir, en bas âge, un diamètre de 5 cm, ce ginkgo en avait un de 15 cm, de sorte que son rapport de croissance au lieu d'être de 0,7/0,8 était de 0,27, ce qui le condamnait à une mort inéluctable (sa tortuosité en est le témoignage indélébile). Pour arriver à "normaliser" sa croissance, l'arbre a procédé à trois (dé)doublages successifs, lesquels ont "remonté" le rapport de croissance à 0,38 [(dé)doublage à 2], 0,53 [(dé)doublage à 4], et 0,75 [(dé)doublage à 8]. C'est à ce prix qu'il a survécu, jusqu'à ce que la "réhabilitation" de l'habitat l'ait sacrifié au goût du jour...

2 – Renvoi du cliché **97**, p. 113 (explications chiffrées)

Pour mieux comprendre encore ce que représente la concurrence et la diplasie par (dé)doublage du tronc, on prendra également l'exemple du cliché **97**. Dans un rayon de 5 mètres autour du gros chêne qui y figure au premier plan (104 cm de circonférence), les classes de circonférences les mieux représentées sont celles de 80, 50 et surtout 20 cm (en arrondissant). En rapportant les *taux* et *rapports* de croissance de ces classes au chêne susdit, on s'aperçoit que celui-ci croît, respectivement, 1,25, 2 et 5 fois moins vite que les chênes des autres classes : d'où la nécessité où il s'est trouvé de recourir à plusieurs tactiques et stratégies de survie, en les combinant. La pression de croissance et son *stress* consécutif a été telle cependant, que la diplasie par (dé)doublage n'a pu aboutir que partiellement...

3 – Renvoi du cliché **125**, p. 133 (explications chiffrées)

Rappel : les arbres sont de **même espèce**, de **même origine**, de **même âge**. En comparant le sujet central (dé)doublé (**dominant** du peuplement) et le sujet immédiatement à sa droite (**mort**), on comprend l'efficacité de la diplasie [(dé)doublage] et pourquoi elle doit survenir **tôt** dans la vie des arbres. De ce point de vue-ci, en effet, on observe que plus le sujet est "**mince**" plus le rapport périmètre/surface est **favorable**. Dans le cas du **dominant**, les mensurations prises avant

dédoublage du tronc donnent un rapport = **0,120** ; pour le **mort**, au même niveau de mesure, le rapport est de **0,325**. C'est pourquoi la diplasie est survenue jeune, permettant au dominant de s'imposer. Au niveau de **mesure actuel**, le rapport **non diplasique à diplasique** est passé de **0,120** à **0,170**, soit un gain de $\approx 42\%$. En termes de **volume** de terrain exploité par le **système racinaire** cela se traduit par un rapport de près de **9 m³ (dominant)** à \approx **1,50 m³ (mort)**. Si l'on avait affaire à des humains, on dirait que le second est mort d'inanition par longue carence alimentaire.

4 – Renvoi du cliché **96**, p. 112 (explications chiffrées)

L'exemple donné ici porte sur la reverticillation comme moyen d'augmenter le rapport périmètre/surface destiné à stimuler la croissance en hauteur chez les sujets trop puissants. Le jeune chêne figurant au premier plan du cliché avait **8 cm** de **diamètre** au moment où la reverticillation a été tentée, soit un **périmètre** de nourrissage de **25,1 cm** pour une surface de **50,2 cm²**, d'où un **rapport = 0,50**. Le passage immédiat à un verticille à 5 branches fait passer le périmètre à **56,15 cm** pour une surface conservée identique, d'où un **rapport = 1,12**, nettement plus avantageux.

5 – Renvoi du cliché **94**, p. 110 (explications chiffrées)

Le sujet en cause est un pin maritime désapicalisé qui a transformé son fût en verticille immédiat à quatre branches. Au moment de la désapicalisation, l'arbre avait un diamètre de **25,5 cm**, soit un **périmètre** de nourrissage de **80 cm**, pour une surface correspondante de **509,5 cm²**, d'où un rapport de croissance = **0,157**. Grâce à la désapicalisation, le **rapport** est passé à **0,314** (c-à-d. doublé), soit un périmètre cumulé des branches = **160 cm** pour la surface de **509,5 cm²**.

6 – Si la diplasie est la stratégie-clé qui permet de comprendre toutes les autres, l'**empatement** représente quand même le moyen le plus "rentable" pour les arbres de s'assurer une croissance puissante en vue d'un développement convenablement productif par la suite. Dans le cas du chêne du cl **74** (p. 100), grâce à ses empacements, le rapport de croissance qui était de **0,1** (avant empatement) ce qui le mettait à la merci de ses concurrents moins puissants que lui, est passé à **0,5** (état final). Par le fait, l'arbre est devenu, et de loin, le **plus beau sujet** de son peuplement ce qui explique qu'au cl **73** il apparaisse comme un **semencier dominant** dans la coupe de régénération de sa futaie.

♣ C'est le **SYSTÈME DIPLASIQUE** qui éclaire et explique celui de la **RAMIFICATION** dans le **HOUPIER**, laquelle doit **ÉQUILIBRER LA CROISSANCE DU TRONC ET ASSURER LES FONCTIONS VITALES**; car le **SIÈGE PRINCIPAL** de la **VIE** se tient dans la **FRONDAISON*** (v. cl **110**, p. 124, et cl **233** p. 210) ; le **PHLOÈME**, "dans" l'écorce, assurant la **diffusion** des **produits vitaux**. C'est pourquoi les **ARBRES DE LA FUTAIE ÉQUIENNE** (Chênes surtout) **EMPÊCHÉS DE DÉVELOPPER LEUR FRONDAISON** (port sommital «*en pinceau*») ne **croissent pas comme il le faudrait : au-delà** (comme on l'a dit plus haut) **de leur physiologie**, c'est leur **BIOLOGIE TOUT ENTIÈRE** qui est **contrariée et amoindrie**.

À ce sujet, d'ailleurs, il faut **corriger** une **idée** que certains aiment à développer des « **ARBRES SANS BRANCHES** » : même les dire « **monocauls** » ne libère pas l'expression d'un certain **ridicule** ; d'une définition **baroque**, pour ne pas dire **burlesque**, car issue de cette **manie impénitente** de vouloir tout **définir** par **inventaire, description, classement**, de façon supposément **savante**. À tant faire de se barbouiller de grec, "**aclade**" = "**sans branche**" eût été préférable à "**monocauls**" = "**à une seule (monos) tige (kaulos)**". D'autant que l'**absence de branche** n'est qu'un **faux-semblant** : les sujets affublés de cette appellation sont, en effet, pourvus de **ramifications** qui portent les **feuilles** qui leur permettent de vivre. Quant à **arguer** qu'un **cocotier** est comme un arbre parce que, en **tombant sur une voiture**, il **l'écraserait** aussi bien qu'un arbre avec du bois et des branches, c'est infiniment **drolatique** : à ce compte, un **éléphant** aussi tombant sur une voiture l'écraserait. De là à le prendre pour un arbre... **Quelle est, du reste, la difficulté à voir le cocotier comme un arbre**, car il n'est ni comme un **bananier** ni comme un **bambou** ? Et même celui-ci ne fait-il pas des "forêts" ?

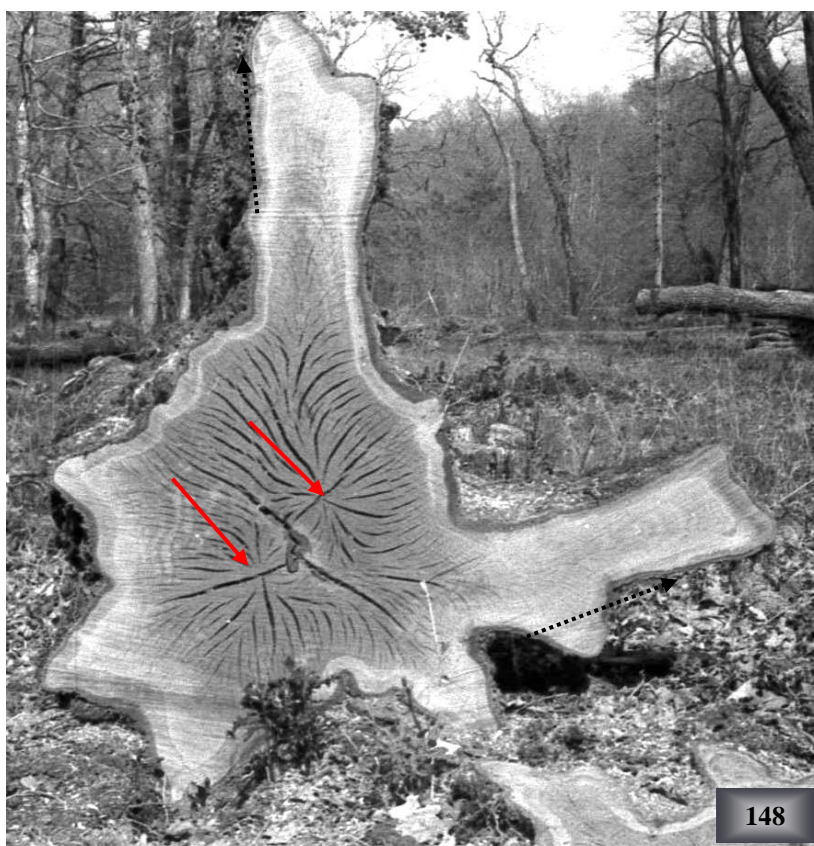
* En comparant le chêne du cliché **1** à celui du cliché **140** (p. 140), on voit bien que l'**expansion du branchage** est complètement **différente** : **libre**, puissamment conique en **1** (p. 29), elle est étroitement **contrainte** (dite «*en pinceau*») en **140**, ce qui gêne la croissance. Dans la **futaie dense**, des arbres, tels ceux des clichés **2** (p. 31) et **58** (p. 73), ne peuvent imposer leur énorme croissance que grâce à l'"**écrasement**" de leurs **voisins**. Car il n'y a pas de **Pax gignentium**, comme on l'a dit plus haut.

DE LA NOTION DE “LIBERTÉ” EN ÉTHOLOGIE VÉGÉTALE

Qu'ils soient jeunes ou vieux, puissants ou frêles, on l'a vu, les arbres ont chacun leur façon d'élaborer leurs empattements par l'**exploitation centimétrique du sol** (texture, structure, hydrodynamique, fertilité), que l'analyste de terrain peut contrôler sur place et qui s'avère être d'une **minutieuse précision**. Sans doute est-il difficile d'admettre une telle capacité d'analyse chez ce que l'on croit être des **choses** ; mais comment expliquer autrement des faits d'observation et d'expérimentation irrécusables ? C'est la **LIBERTÉ** des **vivants** qui est en cause et leur acte **DÉCISIONNEL**, même s'agissant de **végétaux**. Rapportée à d'autres stratégies, celle-ci est éclairante.

On voit effectivement, sur l'étole exposé de l'arbre non encore débité du cliché **148**, que celui-ci a été affecté d'un (dé)**doublement de son pied** ; d'une **diplosie** donc. L'étude *in situ* a montré qu'il s'est agi alors d'une **diplosie vraie** (gémellité), ce que l'on peut comprendre d'après la position et la proximité des deux centres de cœur (flèches pleines). La vue permet aussi de deviner ce que le terrain montrait clairement : un biotope* (milieu) médiocre (humidité pédologique excessive). L'arbre, un sujet puissant, pouvait alors perdre la course à la lumière par suite d'une croissance trop lente (trop de matière à produire), d'où, à l'appui de la diplosie, un bel **empattement** qui a encore augmenté sa capacité de **collecte alimentaire**, en restant toutefois d'une grande sobriété (deux extensions seulement), mais avec une “formidable” **expansion de l'aubier** (flèches pointillées) pour un accroissement concomitant du **phloème** dispensateur de sève élaborée. Cette **addition de stratégies** et la **maîtrise** de leur utilisation ne peuvent être mises au compte que de la **LIBERTÉ INTELLIGENTE**, pas de **mécanismes-réflexes** (!) ; d'autant que la génétique du Chêne n'implique nullement l'enracinement de surface : tout au contraire. Quels **AUTOMATISMES**, en effet, prévoiraient ainsi de **CORRIGER** une **stratégie de survie par une autre** ?

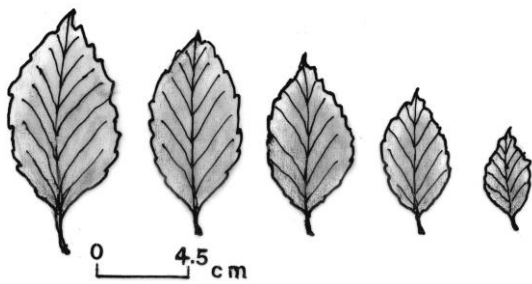
Voir page 151 « MORALITÉ » en ÉTHOLOGIE VÉGÉTALE sur les errances des fausses connaissances.



Voilà ce que l'on ose appeler la futaie-sur-souche... !. Mais d'autant plus trompeur que ce sujet est **diplosique de pied...**

Voir page 151B. Voir aussi cl **232**, p. 209 et. ♣ 240.

Les systèmes foliaires en tant que révélateurs éthologiques

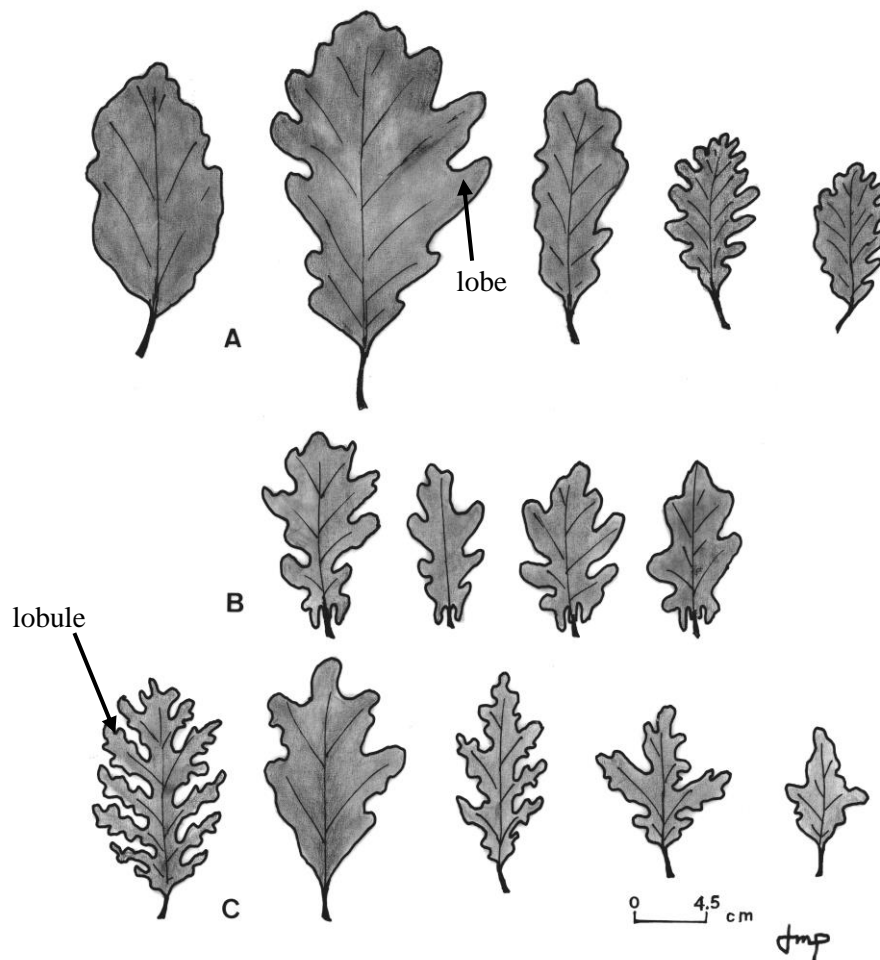


Ci-contre quelques feuilles de Hêtre recueillies sur des sujets différents : selon l'exposition au soleil ou à l'ombre, la taille des limbes varie mais pas leur forme ; cela correspond tout à fait au "monolithisme" des hêtraies communautaires totalement dépourvues de "fantaisie" (v. cl 60, p.75).

jmp

Figure 30 – Feuilles de Hêtre
(calques photographiques)

Totalement différents du précédent sont ces échantillons de feuilles de trois espèces de Chêne : **A** : Sylvestre (sessile), **B** : Champêtre (pédonculé), **C** : Tauzin. Ici, on perçoit immédiatement une grande liberté de comportement selon l'éclairage et le degré d'hygrométrie atmosphérique qui font varier la taille des limbes mais aussi leur forme d'ensemble aussi bien que le découpage des marges foliaires dans la lobaison et son redécoupage ou lobulation. Cela est d'autant plus significatif que c'est le Genre tout entier – *Quercus* – qui est concerné, celui des sociétés végétales ouvertes (v. cl 56, p. 71).



jmp

Figure 31 – Feuilles de Chênes
(calques photographiques)

« Moralité » sur l'éthologie végétale

Il faut entendre « **moralité** » au sens, courant en l'occurrence, de « **leçon** » ou d'« **enseignement** » tiré de la **relation** des **faits** observés et de leur **analyse objective** (quelque chose comme *épimuthion επιμυθιον* en grec sans esprit ni accent ici). J'ajouterai que, là, j'enrichis évidemment le sens dudit mot, en renvoyant à l'étude des **mœurs** (que vise la «**morale**» pour les humains), puisqu'il s'agit... **d'éthologie** ! Les **végétaux** sont des **vivants exactement semblables aux autres**, les animaux, **humains** compris : leur vie est réglée, comme l'a fort bien énoncé Darwin, par le « *struggle for life* » ou «**combat pour la vie**», ou, comme je préfère le nommer, en la matière qui m'occupe, par la «**COMPÉTITION POUR L'ESPACE VITAL**». Contemporain de la seconde guerre mondiale durant laquelle ma famille a été persécutée (cf. le soi disant « *Journal Officiel* du prétendu *État Français* » de l'été 1940), je sais trop combien ce que cet « *espace vital* » connote de monstruosité perpétrées par un hystérique sanguinaire et ses diverses cliques ou gangs militaires ou militarisés. Mais ce n'est pas une raison pour se laisser **priver** d'un **vocabulaire narratif ad hoc** : les fausses pudeurs indignées des postures moralisatrices ne m'en imposent pas : je m'exprime seulement en scientifique et n'ai aucune raison de me faire dicter les mots à employer.

Les **milieux naturels** sont des **espaces** de vie **obligés**, donc **vitaux**, pour les végétaux qui ne peuvent les quitter comme le font les animaux migrateurs ou les peuples migrants : la **lutte darwinienne** est même ici totalement soumise à l'**autre impératif** de vie, celui d'Hobbes, selon quoi elle est de « **TOUS CONTRE TOUS** », un peu à l'image de ce qui se passe dans l'Univers dans les conflits de l'énergie et de la matière. Il y a certes des *symbioses*, telle celle des mycorhizes ou des lichens (où certains voient d'ailleurs plutôt un parasitage !), mais l'essentiel tient à la **prise de possession de l'espace** pour l'eau, la lumière, l'air et les minéraux. Je l'ai dit précédemment (p. 74), cette **compétition** est **implacable**, même dans la société, plutôt tolérante, des chênes (forestiers/sessiles ou champêtres/pédonculés).

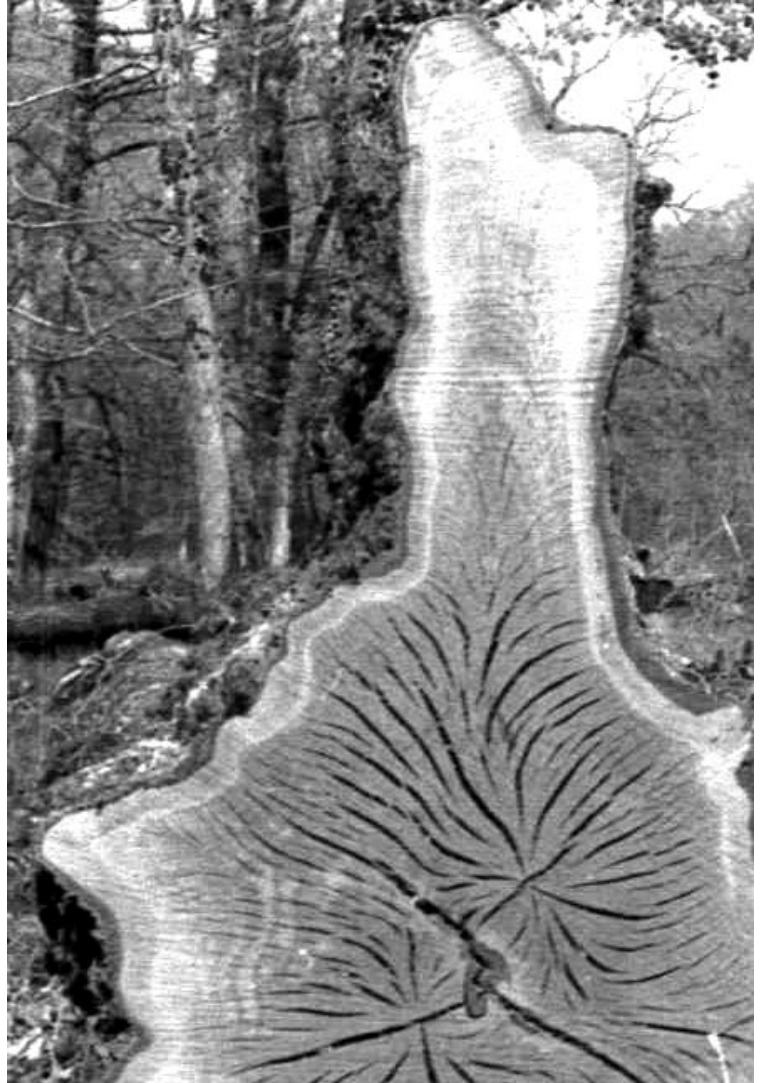
Les **stratégies de survie**, que j'ai étudiées dans le présent travail, visent à pallier les manques créés par des **aléas** survenus dans le **milieu** ou/et l'**environnement** certes ; mais beaucoup d'entre elles relèvent aussi de la **compétition** pour la **conquête** de l'**espace vital**, le **maintien** pour y prospérer, la lutte pour y **survivre** en cas de **perturbation** grave ou pour sa **reconquête** après destruction ou expulsion. Dans cette **compétition absolue** – que j'ai observée et mesurée sur de jeunes plantules (pois, fèves, glands, fânes et graines de pin) en caissons à parois vitrées et mises à nu périodiques de l'appareil racinaire –, les **végétaux** font tout, **USENT** de toutes leurs «**armes**», **INVENTENT TOUT**, pour **dominer** l'espace de vie. J'ai rejeté l'**explication** fantaisiste, **pseudo-scientifique, faussement sérieuse, FARFELUE** pour tout dire, des **EMPATTEMENTS**, mal nommés **contreforts**, dont j'ai montré qu'ils ne sont **pas destinés** à étayer l'arbre qui **s'en dote** ou qui en est **pourvu héréditairement**, mais à lui donner un **SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT** en nourriture plus **performant** : en ce sens, ils sont comparables à la stratégie diplasique. Mais mon explication me paraissait quand même incomplète : en continuant mes observations et mesures, j'ai fini par admettre que les **empattements** fonctionnent en fait comme des adjuvants à la **DOMINANCE PAR PRÉDATION** (v. ♣ p. 240). On le voit très bien dans la **forêt tropicale**, et même en dehors d'elle, et pas seulement sous les tropiques, les **grands arbres puissants**, dotés (**armés** en fait) d'**empattements, dominant** leur milieu de vie dont ils font un **espace vital**, et cette fois au sens **péjoratif** du mot ; les **clichés 72 et 79**, sont, à cet égard, d'une **éclatante** (et **cruelle**) **vérité** : dans l'**environnement** végétal des deux arbres **empâtés** il n'y a **AUCUN CONCURRENT** de même stature ou gabarit : seulement, des sujets (de même âge) **médiocres** ou d'autres **chétifs**, ou des **arbustes**... Sans plus de commentaires...

Dans les **pages qui suivent (ANNEXE)**, je reviens sur ces **questions essentielles** des **empattements** et de la **futaie-sur-souche**, et de la **diplasie**, car leur **intérêt** n'est **pas que** pour la **recherche fondamentale** : il concerne aussi l'application à la **sylviculture**. C'est d'ailleurs ce qu'ont **très bien compris les forestiers** (j'y reviendrai pour mes lecteurs non familiers de ces sujets), alors que mes **collègues et confrères géographes** (dits biogéographes), et même **naturalistes**, se sont contentés du **psittacisme universitaire** fondé sur la **répétition** de « **connaissances** » mal établies ou ignorées, et **répétées** selon le mode assez peu scientifique – quand même ! – du « **bouche-à-oreille** ». Je suis fâché d'avoir à le dire, mais il serait malhonnête de le dissimuler. Et je ne parle pas des « **subventions** » allouées à ces « **chercheurs** » tant leur montant est **injurieusement faible**. Ceci expliquant peut-être cela...

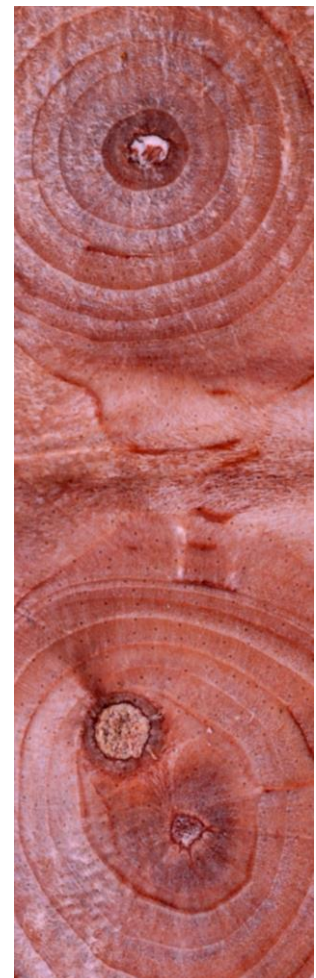
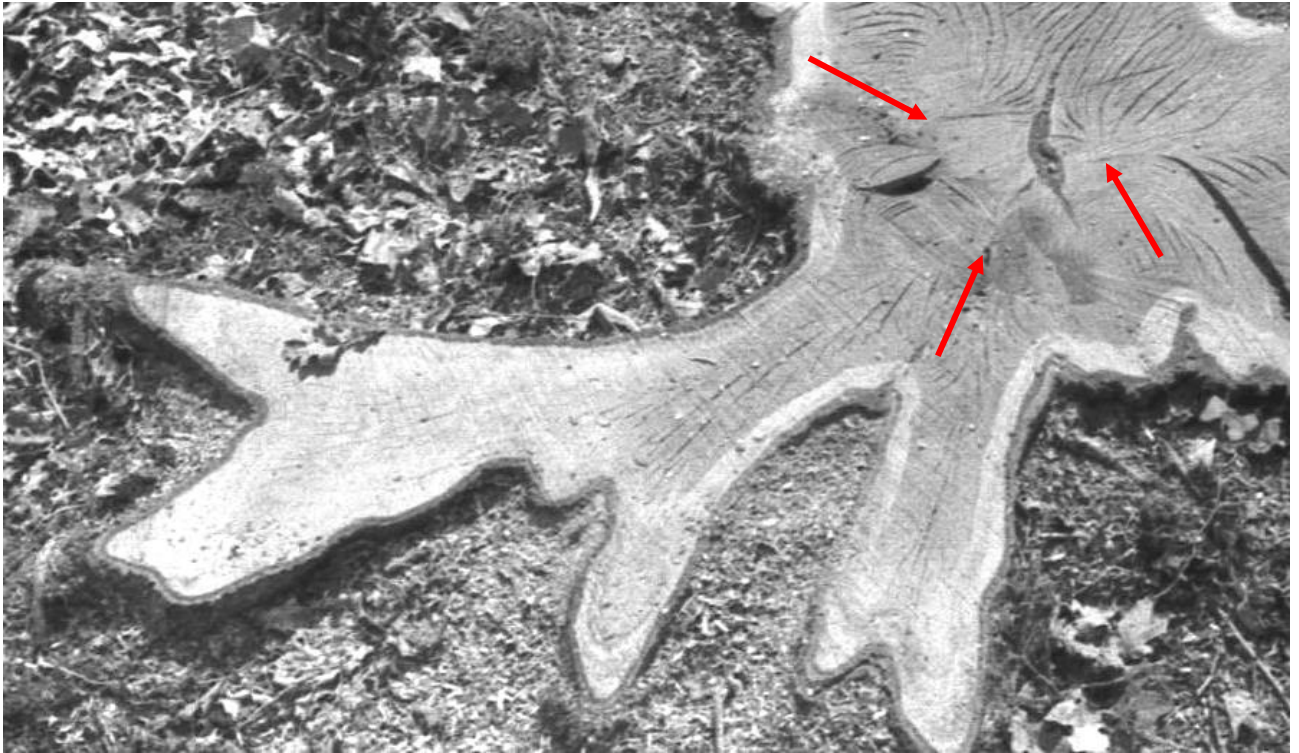
A N N E X E



Le cliché ci-dessus est probablement l'un des plus anciens que j'ai réalisés pour ma recherche, ce qui me le rend très précieux (il a exactement **50 ans** en 2016) ; mais il est aussi l'un des plus instructifs que j'ai obtenus dans l'explicitation des problèmes **morpho-anatomiques** et **physiologiques** que j'ai eu à résoudre. Exemple de la **diplasia** comme je l'ai dit (p. 149), il m'a également aidé à comprendre l'**empattement** des arbres sous toutes les latitudes, ainsi que l'épineux problème de la **futaie-sur-souche** ou, du moins, ce que l'on nomme ainsi, presque toujours erronément.



Tout, en effet, est parti de cette modeste photographie en noir et blanc pour les troncs doubles (ou plus) à « **souche unique** » : la netteté de la **morpho-anatomie** éclate au premier coup d'œil, avec ces **lignes** successives de **séparation** entre le **duramen central sombre** et l'**aubier périphérique plus clair**, qu'individualise remarquablement une sinuosité séparative continue (en blanc), laquelle par cette clarté et son unicité établit, sans le moindre doute, l'**UNICITÉ** aussi de la **SOUCHE** et de ses deux troncs jumeaux. Qualifier cela de **futaie-sur-souche** est plus qu'une aberration : une **absurdité absolue** ; cet arbre est un **FRANC-PIED** à deux brins issus de la **gémellité végétale**, la **diplasia** ou **CLONAGE SPONTANÉ**. Les **deux cœurs** rapprochés l'attestent sans discussion, et ce, d'autant plus, que la **trace centrale** de la **moelle initiale**, de laquelle sont issus les deux **brins jumeaux**, est parfaitement visible à l'**hyper-centre de l'étole**, encore **corroborée** par la **ligne de séparation** longuement **continue**, qui la traverse, entre les **deux néo-organismes** sortis de la **diplasia** (v. p. 178 et suivantes). Le « **clair** » l'emporte **massivement** sur le « **sombre** » dans les **empattements** (y compris les faibles expansions). C'est parce que l'**aubier** y est **très incomplètement duraménisé**, donc encore **vivant**, et, partant, que l'**humidité** rémanente des tissus, après abattage, a « **capté** » la **lumière** solaire qu'elle **réverbère** fort à propos pour se faire, malgré elle, l'**auxiliaire** providentielle du **chercheur** ! Mais c'est à la **périphérie** que se tient le **plus important**, notamment en relation avec l'**empattement**. À travers la **TRÈS FORTE EXPANSION** des tissus peu duraménisés des **empattements**, on voit, de façon éclatante, la **fonction nourricière fondamentale** de ceux-ci. Et l'on comprend, très clairement, que **leur existence** est liée à une **concurrence impitoyable pour l'espace vital** dans les **milieux (biotopes)** à **potentialités médiocres** (sols « *maigres* » et *économie hydrique* « *cyclotymique* » ; les illustrations qui suivent viennent à l'appui de ces constatations.



Les **trois clichés** ci-dessus condensent et complètent ce qui est dit plus haut : en noir et blanc, une autre **souche empattée** à **tronc unique** mais à **trois FAUX cœurs** (fléchés rouge) témoins d'une **diplasiae avortée** (cf. la brève **trace** centrale).

Les clichés en couleurs (empruntés aussi aux chapitres suivants, v. p. 222) explicitent l'“énigme” des faux cœurs. Là aussi il aurait pu y avoir trois nouvelles moelles qui auraient avorté, mais, ici, la diplasiae a abouti. Grâce à ces exemples irrécusables, la simple vérité scientifique l'emporte sur les croyances quasi magiques de la *futaie-sur-souche* mise à “toutes les sauces”. De surcroît, ce sont de magnifiques indicateurs au service de la **sylviculture**, tant **éthologiques** (concurrence intra- ou interspécifique) qu'**écologiques** (conditions du milieu de vie).

