

## MALADIES GENIQUES

### BIODIVERSITE A L'INTERIEUR DE L'ESPECE (végétale, animale, chez les uni cellulaires et toutes les formes de la vie)

Elle peut se définir comme une richesse et une immense variabilité de la nature des gènes qui portent les caractères du vivant (chez nous la variété de couleurs des yeux, celle des cheveux, la taille, la couleur de la peau etc...) Une biodiversité réduite peut aussi être appelée consanguinité. Elle touche les populations isolées qui ont des stocks réduits de gènes. Il est étonnant qu'il y a 1 siècle, les Allemands voulaient préserver la race blanche pure alors que ces pratiques mènent à la consanguinité, qui touche aussi les animaux de compagnie, dont les pratiques de multiplication sont désastreuses. Les pratiques horticoles (les mêmes causes produisent les mêmes conséquences) aboutissent parfois à des problèmes de dépérissements, de baisse de production ou encore de forte sensibilité aux ravageurs (perte de rusticité) et de forte régression jusqu'à pratiquement la disparition, accompagnés du réflexe de non-plantation et de report sur des espèces moins sensibles (plus faciles à cultiver) ou encore justement fabriquer des grains transgéniques (non autorisées en France mais pratiquement partout ailleurs).

### MECANISME DE TRANSMISSION DES GENES ET MECANISME DE REPARATION GENIQUE AUTOMATIQUE

La **mitose** est la division classique que les cellules emploient pour construire notre corps : une cellule mère se divise en deux cellules filles identiques. La **méiose** elle, est particulière : **La cellule va se diviser deux fois de suite pour donner naissance aux cellules reproductrices ( gamètes n)**. On parle de production de cellules à 2n chromosomes. Par la méiose nous fabriquons 2 gamètes, avec du matériel génétique en provenance de notre père, l'autre en provenance de notre mère. A notre tour, lorsqu'avec notre partenaire nous produisons un œuf, à l'issue de la fécondation, les gènes se font face à face et communiquent. S'il y a un problème sur un d'entre eux, son homologue prend sa place. Si les 2 sont détériorés, alors et malheureusement, apparait une maladie génique. Elle a pour conséquences directes des fonctions qui sont perturbées et plus grave encore, une espérance de vie drastiquement réduite (autour de moins 80%).

### BIODIVERSITE GENERALE

Nous commençons à comprendre les interactions des espèces entre elles. On peut, si cela ne vous gêne pas trop, parler du grand tout. A un autre niveau on parle de Dieu, du Grand Architecte, de Dessein intelligent etc... De mon côté je ne me hasarderai pas si loin en proposant seulement terme plus modéré, celui de « grands équilibres ». Il sont le résultat de l'histoire de notre planète et de (théorie de Gaïa) qui aujourd'hui est généralement admise par la communauté scientifique, on parle d' « interférence des sphères » : Biosphère, Magma sphère, Atmosphère, Aquasphère (liste non-exhaustive) et de leurs innombrables interactions. Un seul exemple le CO<sup>2</sup> était autrefois (ère carbonifère) 25% de notre atmosphère et aujourd'hui 0.04% . Ces changements ont eu et continuent à avoir de fortes actions sur les évolutions du vivant, rappelons que ce terme général est moderne car, il y a encore peu, on ne pouvait pas dire que notre espèce se raccrochait au genre animal. Aujourd'hui la représentation pyramidale avec nous au sommet est remplacée par le cercle de la biodiversité représenté par toutes les espèces qui se tiennent la main pour la « ronde vitale » !

### S'ADAPTER OU DISPARAITRE

C'est une des lois de la nature qui va modeler notre paysage au cours des ères. Celles des végétaux (ère carbonifère), celle des sauriens géants etc. et la nôtre: *L'anthropocène, terme émergent qui serait une nouvelle époque géologique qui se caractérise par l'avènement des hommes comme principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques.*

### PERTE DE BIODIVERSITE

La communauté scientifique internationale admet ce phénomène. Nous nous contenterons de n'en prendre en compte qu'une partie, celle des pathologies émergentes des végétaux (tout organisme vivant est à la fois proie et prédateur) dont nous constatons l'accélération ces dernières décennies et qui se traduisent par la disparition de nombreuses espèces. « C'est grave docteur ? »

### INTRODUCTION (ET ACCLIMATATION) DES VEGETAUX

Elle peut être involontaire ou de la main de l'homme. La flore de notre département évolue, certaines herbes de notre jardin sont nouvelles. Le *paspalum dilatatum* par exemple n'est là que depuis 50 ans et depuis il tracasse les jardiniers dans les pelouses. D'autres comme le Cyperus et des Oxalys ont suivi... Le palmier Phoenix, qu'il soit arrivé seul ou introduit dans le sud de la France, a suivi le parcours classique : 1/adaptation 2/état invasif du fait que ses régulateurs ont tardé 3/régression car, le génome étant en biodiversité réduite, du fait du petit nombre de sujet au départ, est « rattrapé » par les phénomènes de régulations de la grande biodiversité. Dans ce cas de figure, l'espace de temps entre l'acclimatation et la disparition est de 150 ans mais ce ne sont que de petites échelles de temps pour des végétaux qui sont là depuis 500 millions d'années. *(nous seulement depuis moins d'un million. Nous leur devons donc le respect et la gratitude pour nous fournir l'oxygène sans laquelle nous ne pouvons pas oxyder les sucres, quelles nous donnent aussi, pour récupérer l'énergie du soleil qu'ils contiennent, sans parler des protéines quelles volent aux microorganismes et sans lesquelles nous ne pouvons pas répliquer nos génomes)*

### DEPERISSEMENT DES CONIFERES:

Depuis le début de ma carrière j'ai vu arriver de graves dépérissements sur de nombreux conifères : les cyprès de l'Arizona (bleus), le cyprès Leilandii, les Cyprès de Monterey (qui peuplaient les îles d'Hyères, actuellement en fin de parcours), aujourd'hui le pin d'Alep semble à son tour touché par le phénomène. Il s'est installé dans les chênaies, jusqu'à les transformer en pinèdes, désormais les pinèdes semblent progressivement redevenir des chênaies !

### DEPERISSEMENTS: CAUSES OU CONSEQUENCES DES PATHOLOGIES (accompagnées souvent d'attaques d'insectes)

Il n'y a pas de fatalités aux attaques, seulement un empilement de causes, dont la principale, à notre avis, est l'adaptation à court, moyen ou long terme. Nous sommes souvent appelés pour diagnostiquer un ravageur provoquant un dépérissement et préconiser un traitement. C'est le plus souvent pour ne pas dire toujours le cas contraire : *les pathologies et les ravageurs profitent des dépérissement pour infliger la pré-dation au sujet. Les boucliers de protections tombent et la plante ne peut plus se défendre.*

### NUTRITION ET MICROBIOTE :

C'est le patron ! Comme nous le faisons remarquer souvent, il est à la base de la fourniture de l'ADN et donc à l'origine de la vie. La répllication du génome est le premier signe de vitalité. S'il est insuffisant (microbiote inefficace) il n'y a plus d'avenir à une espèce. Soigner et nourrir c'est la même chose et si la nutrition faiblit, la production des substances de défense naturelles s'écroule et la fin est proche..

306 ch des 4 chemins F-06600 ANTIBES -

SIRET 307 448 555 00010

A.P.E 7490B Activités spécialisées scientifiques et techniques diverses

04 93 33 38 50

06 11 78 01 24

phytaudit@gmail.fr