



Le petit journal de Tellus n° 2

Confession d'une beauté
empoisonnée :

"La Nielle des blés"

En exclusivité le petit Web-Master diffuse la lettre de doléance de la Nielle des blés (*Agrostemma githago*). Porte-parole des plantes messicoles en perdition, elle raconte comment, autrefois célébrité des campagnes, elle est devenue une plante rare, menacée d'une extinction prochaine...

Cher petit Web-Master, je t'écris depuis un lieu, que par mesure de sécurité tu comprendras, je garderai secret. Je me nomme ***Agrostemma githago***, la "**Nielle des blés**". Je me suis décidée à t'écrire, car figure-toi que, récemment encore, j'ai pu lire à mon sujet dans un ouvrage de la flore européenne : "*Mauvaise herbe, parasite des moissons*". Deux outrages dans la même phrase, c'est un peu fort ! Il semble bien que l'auteur ne soit pas au courant que mon espèce est sérieusement menacée de disparition. Je me suis donc promis de plaider ma cause et réparer cet affront.

Mon nom latin signifie "*Couronne des champs*" (du grec *Agros* = "terre cultivée, champs", et du latin *Stemma* = "couronne, guirlande"). **Plante messicole** par excellence, de la famille des **Caryophyllacées**, tu dois certainement connaître à titre d'exemple, mon cousin l'**œillet** (*Dianthus* sp.), qui est le représentant le plus célèbre de cette famille. Il fut un temps où j'étais moi aussi réputée, on pouvait me rencontrer dans toutes les campagnes, il n'y avait pas un bouquet champêtre dont je ne faisais pas partie, et n'importe qui savait reconnaître ma fleur au premier coup d'œil. Facile, ma fleur rose à pourpre se remarque facilement, d'autant plus que j'ai l'habitude de fleurir abondamment. Il faut dire que dans notre famille, les **caryophyllacées**, le rose, le rouge et le pourpre sont des teintes que nous affectionnons particulièrement ! Ce sont les couleurs de la noblesse qui sied à notre rang que veux-tu, d'ailleurs *Stemma* en latin, signifie également "Noblesse, haute valeur", c'est pour te dire.

Autre caractéristique récurrente dans notre famille, et qui permet de me reconnaître facilement : mes **sépales***. Ils sont bien développés et soudés jusqu'à mi-hauteur du **calice***, formant un tube qui va persister après le flétrissement de la fleur, pour protéger mon fruit. Mes fleurs attirent énormément d'**insectes pollinisateurs** de tous genres, elles sont de plus **hermaphrodites***, en conséquence elles sont rapidement fécondées. Mon fruit est une **capsule** assez grosse, contenant une quinzaine de graines.

Étant une mère très attentionnée, je ne

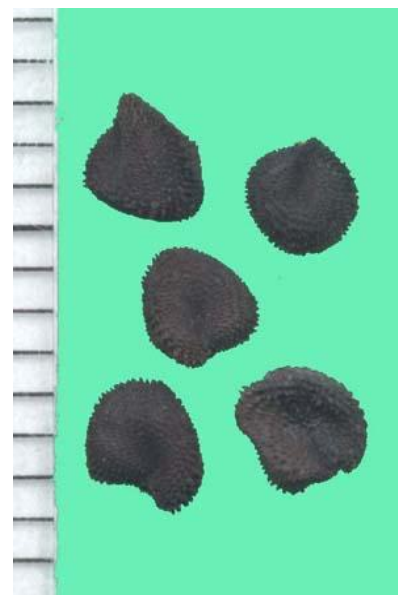
me contente pas de faire de minuscules graines, les miennes sont noires, rappeuses et de taille respectable, c'est à dire avec suffisamment de réserves nutritives. Et comme nous ne sommes jamais trop prudents, je fournis à mes rejetons de quoi dissuader les insectes et autres destructeurs de graines : Un cocktail détonnant de **molécules toxiques!**



La Nielle des blés (*Agrostemma githago*).
Photo : Benoît Bock <http://photoflora.free.fr>

Ce n'est pas parce que l'on m'a attribué le nom d'une **graminée** cultivée, excessivement passive, que je dois moi aussi être dénuée de caractère. Comme beaucoup de plantes de ma famille effectivement, je contiens des **saponines***, famille de molécules très actives et souvent **toxiques**, mais qui possèdent un potentiel **médical** et **thérapeutique** non négligeable. Certaines **saponines*** sont par exemple utilisées avec succès pour traiter des tumeurs cancéreuses rebelles aux traitements classiques. Pour être plus précise, je contiens entre autres, une **saponoside** : la *sapotoxine*, et une **sapogénine** : le *githagénol* (molécule dont, comme tu vois, je peux me vanter d'avoir donné mon nom latin). Ces molécules ne sont pas là pour m'octroyer mauvaise réputation, elles sont là, surtout à titre dissuasif il en va de soit, pour m'aider à me défendre contre les multiples prédateurs et ennemis de tous genres. Oui, contrairement aux plantes domestiquées, je ne dépends pas de l'homme et de ses **pesticides** pour me protéger.

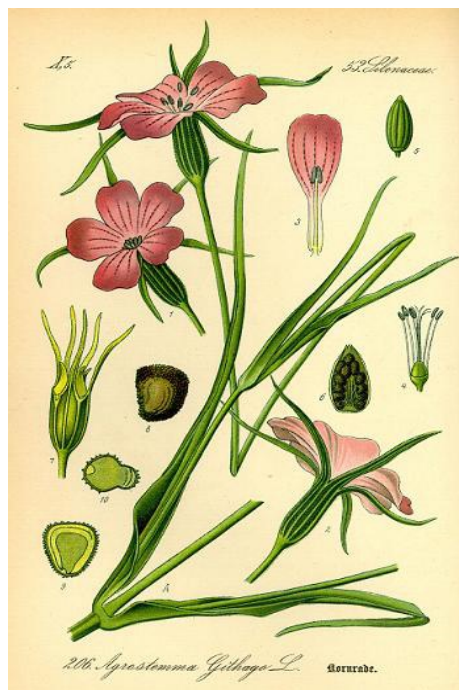
Graines de Nielle des Blés (grossissement 10 fois)
<http://www.oardc.ohio-state.edu/>



Mes graines sont particulièrement riches en **sapotoxine** et en **githagénol** (de 5 à 7 % de leur poids sec, ce qui est assez honorable). C'est que je ne plaisante pas avec la vie de ma descendance. Les **saponines*** sont

des molécules **hémolysantes**, elles peuvent perforer la paroi des cellules, notamment celle des **globules rouges** et paralyser certaines fonctions du système nerveux. Chez les insectes, elles peuvent inhiber également certaines activités digestives... J'arrête là les détails sordides avant de me faire mal voir! En tous cas c'est une stratégie efficace : Très peu d'animaux s'attaquent à mes semences, seules quelques limaces récalcitrantes sont capables de grignoter mes plantules.

Malheureusement il y a un revers de médaille à ma tendance



"*Mère prévoyante et protectrice*". D'une part, la taille relativement importante de mes graines ne leur permet pas de se balader très loin, tout au plus une dizaine de mètres autour de la plante mère. Avec cette toxicité élevée, aucun animal ne se charge de les éparpiller, la **gravité** seule s'en charge, c'est ce que l'on appelle un système de dissémination **barochore***. Il faut admettre que comme toute noblesse qui se respecte, je suis très attachée à mes terres. Ensuite, le **calibre** et le poids du grain de blé sont proches de ceux de ma graine. Ainsi, jadis durant les moissons, beaucoup de graines échappaient au tri du tamis, et se trouvaient donc récoltées en même temps que les grains de blés. Manque de chance, les **saponines*** qu'elles contiennent passent dans la farine et, s'il y a plus d'une certaine quantité par kilogramme, celle-ci devient grise, amère et impropre à la consommation. Je reconnais malgré moi avoir été responsable de quelques **intoxications**, involontaires il en va de soit... Mais souvent exagérée par la littérature.

Ci dessus : Une planche botanique représentant *Agrostemma githago*, la Nielle des blés.

Mais attention, à ne surtout pas confondre avec l'**ergot des seigles** (*Claviceps purpurea*) un **champignon parasite** de l'orge et du seigle, responsable d'empoisonnements terribles (appelés **ergotisme**, "feux de Saint-guy" ou encore "mal des ardents") dont on m'a parfois injustement attribué les méfaits...

Sapercevant de cela, les hommes (qui avaient déjà repéré ma présence à l'époque gallo-romaine) m'ont déclaré une guerre sans merci. Au départ rien de bien méchant, il est dans la nature des **plantes messicoles** de conserver ses graines bien cachées dans la terre et de ne pousser que lorsque que le danger est écarté. Du côté des humains, les techniques de tri des grains de blé ayant évolué, rendant les graines plus faciles à séparer, et les contrôles de la composition des farines, avant consommation, étant devenus systématiques, les risques de contaminations des aliments par mes graines étaient devenus négligeables. J'étais donc encore couramment présente dans les campagnes il y a quelques décennies, jusqu'à l'apparition et la généralisation de

ce qui pour moi et beaucoup des mes collègues **messicoles***, allait mettre fin à notre règne : l'apparition des **herbicides chimiques** et du labour profond régulier.

Mes graines n'étant pas très mobiles, je n'ai pas pu m'exiler sur les rebords des chemins et les talus comme mon collègue le **Coquelicot des champs** (*Papaver rhoeas*). Nous autres les **dicotylédones***, nous demeurons légèrement plus sensibles aux **herbicides** que les **monocotylédones***. Étant plus éloignées physiologiquement et structurellement des céréales (qui sont des monocotylédones) et nos **méristèmes*** naturellement beaucoup plus exposés et donc vulnérables, les **herbicides** nous atteignent donc plus directement et nous causent plus de dégâts, surtout lorsqu'ils sont **sélectifs**, ciblés contre les dicotylédones.

Malgré mes efforts, je n'ai donc pas encore réussi à devenir résistante aux traitements chimiques comme un autre de mes confrères, le **Vulpin des champs** (*Alopecurus myosuroides*). Impossible d'enrayer ce génocide. Étant une plante dite "**messicole***" et annuelle de surcroît, je suis inféodée aux champs. Le **labour profond** enseveli mes semences loin du soleil. Chaque année, le travail du sol en ramène un soupçon à la surface, mais l'obstination des traitements aux **herbicides** les empêche de perpétuer mon espèce. Sachant que les graines de Nielles se conservent entre 5 et 20 ans dans le sol, on peut prédire que le stock sera épuisé très prochainement, il l'est déjà d'ailleurs en de nombreux endroits...

Il existe un autre endroit qui comme les champs, sont parfaits pour que je puisse m'y développer : Les jardins! Voilà, j'en suis à survivre dans l'ancre des humains, moi qui clamais haut et fort mon indépendance. Mais attention, pas question d'être substituée par les Nielles trouvées dans les jardinerie! Ces variétés **horticoles** "dégénérées" ont peut-être des fleurs plus grosses et encore plus colorées, mais telles des bourgeoises empâtées, elles ne pourraient pas survivre bien longtemps hors des jardins. La sélection horticole leur a fait oublier la vie sauvage. Je dois à tout prix éviter leur compagnie : par croisement, mes descendantes risqueraient de finir aussi dépendantes qu'elles, et il en serait fini de la véritable **Nielle des blés** sauvage...

Voilà cher petit Web-Master, je t'écris cette lettre dans un ultime espoir de ne pas disparaître. En espérant que tu pourras sensibiliser le plus de monde possible à ma cause, et me trouver un jardin sympathique ou je pourrais me réfugier et vivre tranquillement ma vie de fleur des champs.

Agrostemma G.

Lexique

- * **Barochore** : mode de dissémination des semences par la gravité terrestre.
- * **Calice** : organe formé par l'ensemble des sépales.
- * **Dicotylédones** : Une des deux grandes classes d'angiospermes, caractérisée par une germination à deux cotylédons (organes de réserves)
- * **Hermaphrodites** : qui possède à la fois des organes mâles (étamines) et femelles (pistil).
- * **Monocotylédones** : Une des deux grandes classes d'angiospermes, caractérisée par une germination à un seul cotylédon (organes de réserves)
- * **Méristème** : massif de cellules embryonnaires d'où partent tous les organes de la plante.
- * **Messicole** : Végétation liée aux moissons.
- * **Saponine** : Famille de composés glucosides-lipidiques aux propriétés tensioactives, qui forment de la mousse en cas d'agitation. Utilisées par l'industrie pour la production de savon, lessive et autres agents moussants, les saponines ont un effet toxique notamment sur les globules rouges dont elles dissolvent les parois.
- * **Sépales** : organes protégeant la fleur lorsqu'elle est sous forme de bouton.

Sources :

La Garance voyageuse : <http://garance.voyageuse.free.fr>

Réseau Tela botanica : <http://www.tela-botanica.org>

Benoît Bock, Photoflora : <http://photoflora.free.fr>

Wikipedia : <http://fr.wikipedia.org>

"Les plantes toxiques" Georges Becker, *Editions Gründ* 1990.

"Flore des campagnes" Zdenka Podhajská, Pamela Bristow. *Editions Gründ*, 1988.

"Fleurs sauvages et jardins" John Stevens. *Editions Hatier*, 1987.

A venir :

Le petit journal de Tellus n°3 : "Le message des abeilles"