

LA PBI METHODOLOGIE

Rappel de la première chronique - la PBI ou lutte intégrée est l'application rationnelle d'une combinaison de mesures: prophylactiques, physiques, biologiques, culturales et chimiques, mettant en œuvre l'amélioration des végétaux. L'emploi de produits phytosanitaires est limité au strict nécessaire, afin de maintenir les organismes nuisibles en dessous du seuil d'infestation acceptable pour le développement et la pérennisation des espèces (mission conservatoire)

Ces différentes parties sont complémentaires les unes des autres.

Reprenons en détail chacune de ces mesures

1 – Prophylaxie = prévention

C'est la méthode la plus naturelle pour pratiquer la lutte antiparasitaire. Elle se situe en amont de toutes les autres et s'articule autour de différentes actions.

– **Observation de la plante**, c'est la méthode la plus simple.

Par une observation rigoureuse le jardinier est à même de déceler la présence de parasites et ce, même à un stade précoce.

– **Action manuelle** : ou suppression de parasites à la main. C'est un corollaire de la phase d'observation et probablement une des actions les plus efficaces.

– **Prévention** : elle regroupe différentes actions destinées à mettre le végétal en position de force.

* Eviter une fertilisation trop riche en azote : pousse rapide développement frêle des rameaux.

* Eviter une taille trop courte.

La taille courte favorise l'apparition de jeunes pousses, très tendres et particulièrement recherchées par les parasites.

* Débarrasser le végétal de ses feuilles mortes, refuge des ravageurs.

* Reconstituer, dans la mesure du possible, le biotope (substrat, exposition, température, hygrométrie, luminosité) dont est issu la plante, afin de limiter son stress

* Sélection d'espèces plus résistantes.

– **Apport de phytostimulants avec éliciteurs**.

*Les **phytostimulants** sont des substances naturelles ou de synthèse, qui permettent de stimuler la nutrition, la croissance (racinaire et aérienne) le développement de la plante. Ils renforcent les capacités de lutte du végétal par le déclenchement d'une action biochimique, à l'aide d'éliciteurs (elicit signifie provoquer en anglais), qui va stresser la plante et la mettre en situation de défense. On peut comparer cette action à celle d'un vaccin qui va stimuler les défenses immunitaires d'un organisme.*

Les phytostimulants utilisés au jardin botanique se présentent sous forme de granulés dont les principes actifs sont issus du monde végétal. Grace aux différents végétaux qui les composent, (ail, soja, algues marines etc.), ils présentent aussi des propriétés répulsives à l'égard des ravageurs.

- **Pulvérisation au purin d'orties** (qui permet d'améliorer la circulation de la sève et a un rôle anti oïdium).

Son usage n'est pas encore généralisé faute de recul et de tests suffisants.

2 – Culturelles

Les principales méthodes culturelles sont :

- **La taille régulière**, en tenant compte de la récolte des graines (cf précédemment)
- **Le binage**: pratiqué régulièrement, il permet l'aération du sol, favorise l'oxygénation du végétal et des microorganismes aérobies, diminue les arrosages.
- **Paillage** de certaines zones : améliore le maintien de l'humidité des sols et apporte des nutriments, notamment lors de la décomposition du paillis.
- **Une fertilisation adaptée** : chaque plante a besoin d'un dosage adapté d'eau, d'azote, d'acide phosphorique de potassium. Les apports varient en fonction de la nature de la plante, de la saison (photosynthèse ralentie en hiver), du substrat (terre). Ils se font à l'aide d'amendements organiques (action sur les qualités physiques et la microbiologie du sol) et différents engrais. La fertilisation est importante, réalisée presque à chaque arrosage pour certaines collections épiphytes en respectant des dosages stricts et ratios appropriés dans les différents éléments :

Azote (N) pour la photosynthèse

Phosphore (P) pour la croissance

Potassium (K) pour la formation et stockage des sucres, et amélioration de la résistance aux maladies, au froid et à la sécheresse.

Les oligo-éléments: participent à la nutrition des plantes.

Il faut être vigilant en ce qui concerne l'azote dont la principale propriété est de transformer la matière minérale en tissu végétal. Un titrage trop azoté peu sur activer ce processus et fragiliser les tissus. Comme pour une taille courte, les plantes « dopées » à l'azote sont plus tendres donc constituent une cible de choix pour les ravageurs.

- **Installation de Fogs** (= brumisateurs) qui permettent d'augmenter l'hygrométrie et de baisser la température. Le Fog est couplé à un osmoseur afin d'éliminer les sels minéraux de l'eau et d'éviter le dépôt d'une pellicule calcaire sur les feuilles. Le calcaire qui se dépose sur les feuilles freine les échanges gazeux (respiration de la plante) et gêne la photosynthèse.



Modèle destiné aux particuliers (gadget)

Outre une modification des conditions hygrométriques et atmosphériques, le fog permet de lutter contre certains parasites comme les araignées rouges qui n'apprécient guère les atmosphères humides.

- Il permet aussi d'éviter les **bassinages** (arrosages des parties aériennes) qui peuvent déranger la faune auxiliaire
- **Arrosages** : Ils doivent être fréquents et suffisants afin de ne pas mettre les plantes en état de manque, donc de faiblesse.

3 – Physiques

Afin de respecter la biodiversité naturelle en essayant de reconstituer à l'identique le biotope dont est issu le végétal, par des actions complémentaires des méthodes culturales. Bien que moins techniques elles sont néanmoins fondamentales et essentielles pour le développement de la faune auxiliaire.

- **Luminosité** (définir la bonne exposition de la plante et si possible son temps d'ensoleillement)

Certaines collections (**orchidées** par exemple) ont besoin à certains stades de luminosité plus longue, d'où le recours d'éclairage artificiel.

La lumière est également intensifiée pour certaines espèces en multiplication. Elle a également un rôle prépondérant pour l'acclimatation des auxiliaires.

- **Température**

Le contrôle de la température permet d'élever et conserver la plante dans les conditions optimales. La température est déterminante quant au choix des entomophages.

4 – Biologiques

Ces mesures sont issues de mécanismes naturels, appartenant soit au règne animal (les auxiliaires entomophages) soit au règne végétal (les bactéries, les champignons entomopathogènes). Leur mission est de protéger le végétal contre les parasites.

Au jardin botanique, 90 à 95% des moyens de lutte antiparasitaire utilisés proviennent du biologique.

5 – Chimiques = dernier rempart

Ces mesures sont utilisées lorsque toutes les autres sont insuffisantes.

Par mesure chimique, il ne faut entendre systématiquement usage de produits toxiques, mais emploi de produits manufacturés. Ces molécules de synthèse ou végétales, ont essentiellement une action sur les œufs et les larves et sont compatibles avec la faune auxiliaire. Leurs actions ont un rôle régulateur sur les populations de parasites.

Leur impact sur l'environnement est très faible, du fait de leur bas classement toxicologique et de leurs applications localisées.

Par exemple, le savon de lavage (savon noir) peut être utilisé pour nettoyer le végétal et le débarrasser de ces impuretés (fumagine), de même que certaines huiles végétales (huile de Neem) ont des propriétés insecticides réputées : ces produits restent avant tout naturels.

L'action purement chimique existe aussi, mais à petite échelle et pour une action plus régulatrice que nettoyante.

Les produits utilisés ne sont pas volatiles afin de ne pas perturber la faune auxiliaire.

C'est là toute la difficulté de la PBI, elle ne peut être efficace que si l'ensemble des mesures mises en place pour protéger les végétaux sont complémentaires et non pas destructrices les unes envers les autres.

Conclusion :

Toutes les mesures qui viennent d'être abordées constituent les bases de la PBI, elles sont complexes à mettre en place, à équilibrer et à stabiliser notamment à cause du mélange d'espèces indigènes. Tout ceci n'est pas dénué de risques.

Notamment en ce concerne les risques de phytotoxicité.

Le jardin botanique est constitué d'une multitude d'espèces constituant un équilibre fragile difficile à conserver.

C'est là toute la difficulté du métier de jardinier mais aussi ce qui rend ce métier si passionnant.