

## A propos de l'halonitrophilie

Prof. Dr. Dr. h. c. Jean-Marie GÉHU \*

**Résumé :** En bioclimat tempéré l'halonitrophilie des végétaux s'observe principalement en bord de mer. Plusieurs sous-catégories peuvent en être distinguées suivant les combinaisons de sels, la nature des substrats et les types d'habitats.

### About salt-tolerant, nitrogen-rich plants

**Abstract :** In a temperate bioclimate, salt-tolerant, nitrogen-rich vegetals are to be observed mostly by the sea. Several sub-categories can be distinguished between them according to the combinations of salt, the nature of the substrata and the kinds of habitats.

L'halonitrophilie, fait pour les végétaux et leurs communautés de supporter ou d'exiger une forte concentration de dérivés chlorurés et nitrés dans leur substrat s'observe principalement, en régions tempérées, sur les bordures littorales. Dans l'intérieur des terres elle est exceptionnelle, n'apparaissant guère qu'aux abords des sources salées ou des reposoirs d'animaux. Ce qui est vrai tout au moins pour les régions à bioclimat suffisamment humide pour permettre une percolation descendante des sels solubles dans les substrats.

En climat plus chaud et surtout plus aride la percolation des sels du sol s'inversant, ceux-ci ont tendance à s'accumuler en surface avec ou sans formation de croûte, créant des conditions de forte concentration ionique à base de sels divers tels que chlorures, sulfates, phosphates, nitrates, carbonates. L'apparition de la majeure partie des groupements végétaux de l'immense et hétérogène classe de **Pegano - Salsoletea** dépend de ce phénomène d'inversion de la percolation sous l'effet de l'aridité ou même de la semi-aridité à laquelle sont soumis de vastes territoires continentaux de l'Eurasie et de l'Afrique. Les paysages végétaux y sont souvent dominés par les communautés de cette super classe encore trop mal connue.

---

\* J.-M. G. : Inter-Phyto, 16, rue de l'église, 80860 NOUVION.

Par contre dans nos régions l'halonitrophilie est donc surtout liée aux milieux littoraux. Si elle n'occupe le long des côtes qu'une place assez réduite elle apparaît cependant multiple dans ses modalités d'expression, différentes catégories d'halonitrophilies pouvant être distinguées selon la combinaison des sels présents, la nature des substrats, le type d'habitats ; chacune de ces catégories présentant évidemment des degrés divers d'intensité, selon les cas.

### **Halonitrophilie type**

Elle met en jeu principalement sinon exclusivement chlorures (de sodium surtout) et dérivés nitrés.

### **Sulfatohalonitrophilie**

Elle associe en outre quantité de sulfates solubles. C'est un cas non exceptionnel en raison de l'abondance des sulfates dans certains substrats et dans l'eau de mer. Hors littoral certaines végétations développées au pied des terrils miniers des bassins houillers ou aux abords de zones industrielles (*Salsolion ruthenicae*) possèdent ce caractère.

### **Phosphatohalonitrophilie**

Cette catégorie proche sinon synonyme de « guanophilie » concerne les sites littoraux de nidification ou de fréquentation massive par les oiseaux de mer. Le *Lavateretum arboreae* des îlots rocheux atlantiques est sous la dépendance de ce facteur. En dépendent aussi, dans l'étagé aérohalin, les communautés éclairées du lichen *Xanthoria aureola*, développées sur les parois rocheuses lavées par temps de pluie par les eaux s'écoulant des terrasses et microvires les surmontant et fréquentées par les oiseaux marins. L'ornithocoprophilie peut être, quant à elle, littorale ou continentale, donc halophile ou non.

### **Organohalonitrophilie**

Elle correspond aux dépôts massifs de laisses de mer, riches en matières organiques (varech, litières des halipèdes...) imprégnées de chlorure de sodium et se dégradant en libérant des sels d'azote après humification. Divers végétaux et associations de l'*Atriplicion littoralis* en dépendent, souvent suivis dans le temps par ceux vivaces de l'*Agropyron pungentis*.

### **Argilohalonitrophilie ou limonohalonitrophilie ou wasohalonitrophilie (de wasa, vase) voire tanguohalonitrophilie**

Elle se rencontre au niveau des sédiments fins, salés eutrophes plus ou moins longtemps émergés comme c'est le cas en limite des Slikke-Schorre pour l'*Astero - Suaedetum maritimae* ou encore pour le *Salicornietum obscurae* des flancs de marigots disséquant les plateaux de l'*Halimionetum portulacoidis*. C'est aussi à l'évidence le facteur déterminant du *Salsoletum sodae* développé dans les dépressions momentanément émergées des sansouires méditerranéennes ou sur les vases asséchées des bordures de lagunes.

### Psammohalophilie

Elle est fréquente sur le haut des plages, là où les laisses de mer se mélangent au sable. Dans la classe des *Cakiletea maritimae*, c'est le facteur conditionnant l'apparition des communautés de l'*Atriplici laciniatae* - *Salsolion kali* atlantique ou encore celle des *Euphorbietalia peplis* méditerranéennes.

### Glaréohalophilie

Elle correspond aux hauts de plages graveleuses ou aux bordures des levées de galets littorales « entrelardés » de laisses de mer. L'*Atriplicetum glabriusculae* en est une expression thérophytique et l'*Honckenyo* - *Crambion maritimae* le témoin vivace.

### Lithohalophilie

Elle concerne essentiellement les végétations lichéniques et chasmo-chomophytiques de l'étage aérohalin. Il est donc aussi possible de parler d'aérohalophilie. A l'exemple lichénique précité, il convient d'ajouter notamment celui des falaises armoricaines anthropisées à *Senecio cineraria*, ou encore celui des crevasses littorales finistériennes à *Cochlearia officinalis* sans oublier les végétations du *Brassicion oleraceae* des falaises crétaciques Haut-Normandes.

Les milieux littoraux étant particulièrement complexes et très enchevêtrés, les catégories mixtes d'halophilie sont fréquentes sinon presque de règle. Ainsi celle du *Xanthorion aureolae* est plus à proprement parler une aérophosphatohalophilie, celle de l'*Honckenyo* - *Crambion* une glaréoorganohalophilie, ou encore celle des hauts de plages de l'*Atriplici* - *Salsolion kali* une psammoorganohalophilie, sans parler de catégories plus rares comme celle de la légère « hygroschiaaérohalophilie » de l'*Asplenion marinae* des côtes armoricaines.