

# Le choix des essences à partir des groupes écologiques

Hugues Claessens



Unité de  
Gestion et Economie forestières

## Principe général

Une plante pousse dans des conditions  
+/- précises de sol et de climat



Sa présence indique donc ces conditions



L'ensemble des plantes présentes dans une station  
donne, par recoupements, une indication assez  
précise des conditions écologiques qui y règnent

## Principe général

Les exigences des essences forestières peuvent être définies par rapport aux :

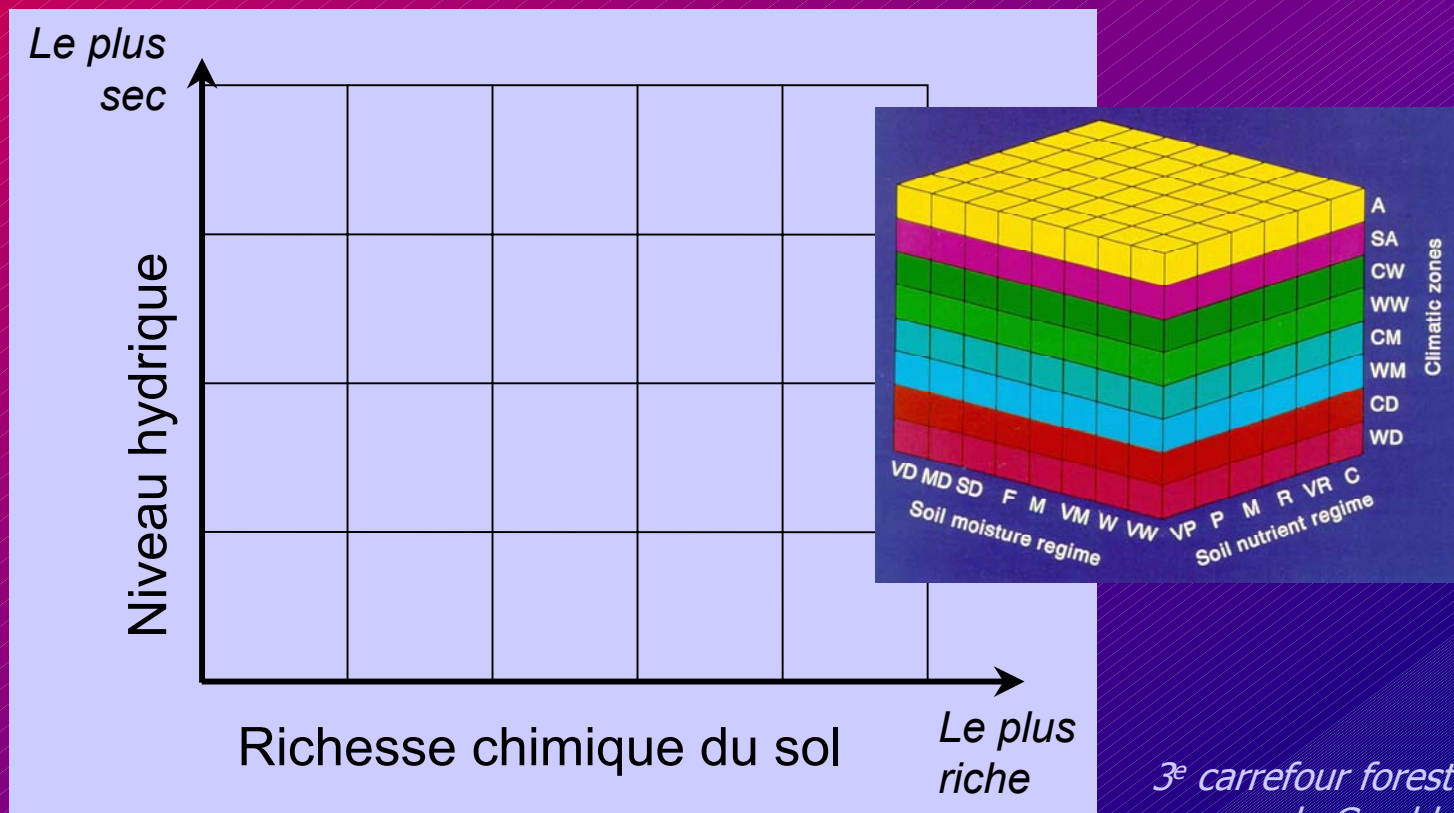
- *Bilan hydrique*
- *Bilan trophique*
- *Bilan thermique*



Les plantes doivent donc pouvoir renseigner sur les niveaux de ces 3 facteurs écologiques

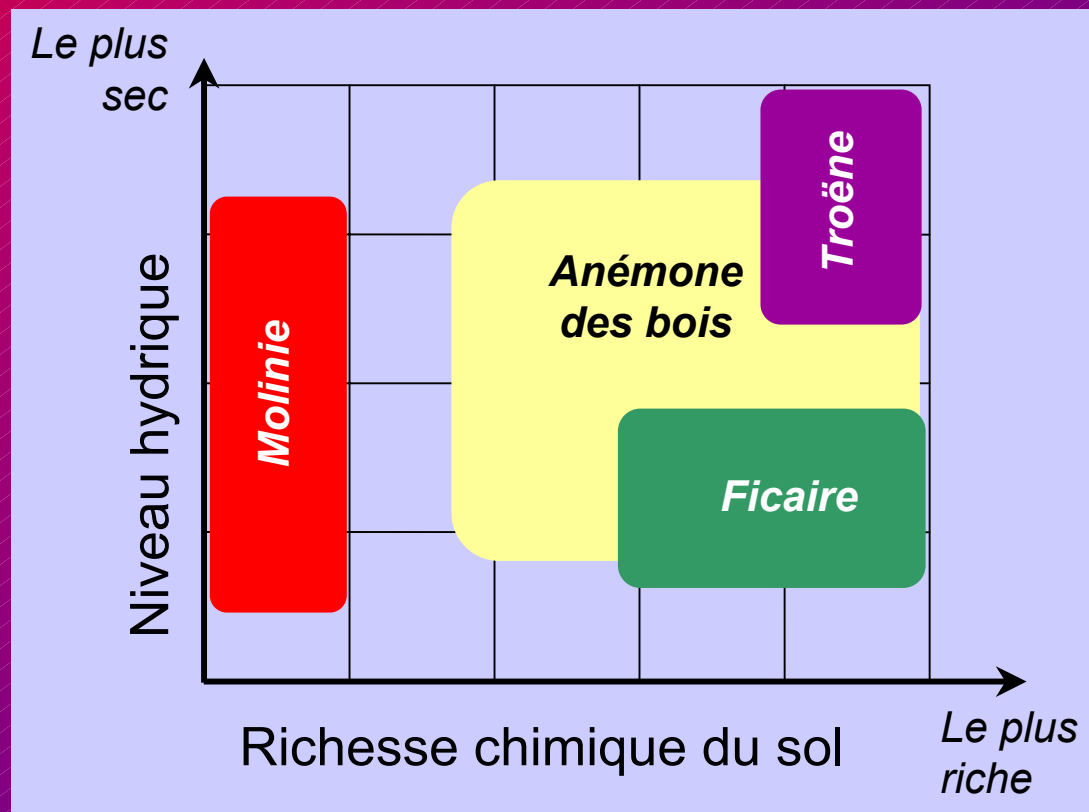
## Principe général

De nombreux auteurs ont défini l'autécologie des espèces par rapport à un « écogramme »



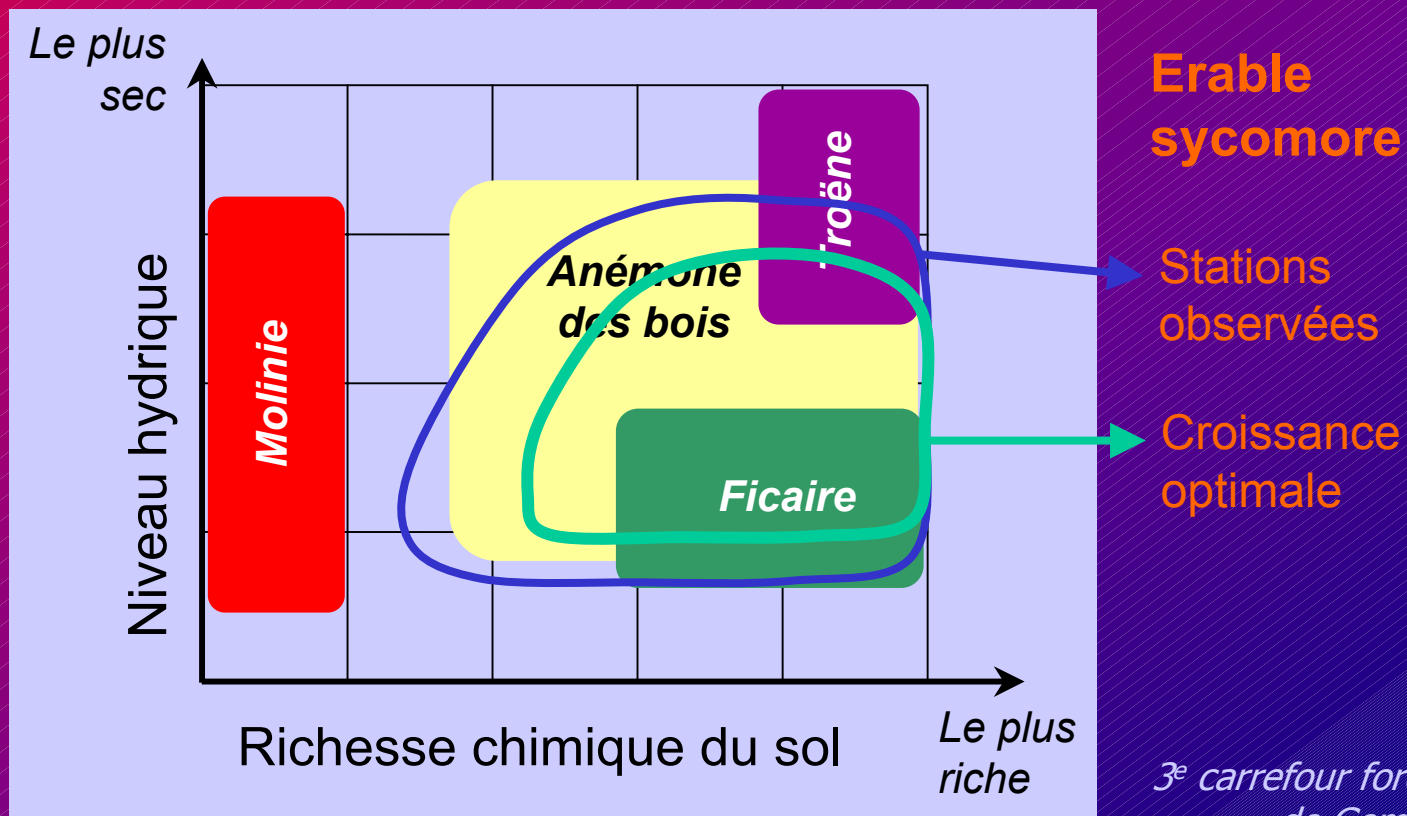
## Principe général

### Quelques exemples



## Principe général

L'autécologie des essences peut aussi être définie dans ce même écogramme



## Principe général

Dans le diagnostic des stations :  
notion de « **groupes indicateurs** »

Exemple: groupe de la ficaire:

- *Ficaire*
- *Moschatelline*
- *Primevère élevée*

Mêmes exigences

➔ Même caractère indicateur

➔ Souvent ensemble  
= groupe « socio-écologique »

➔ **Descripteurs de la station**

## Le système de groupes

Wallonie : Dulière *et al.* [1995] ; Noirfalise [1984]  
France : Rameau *et al.* [1989]

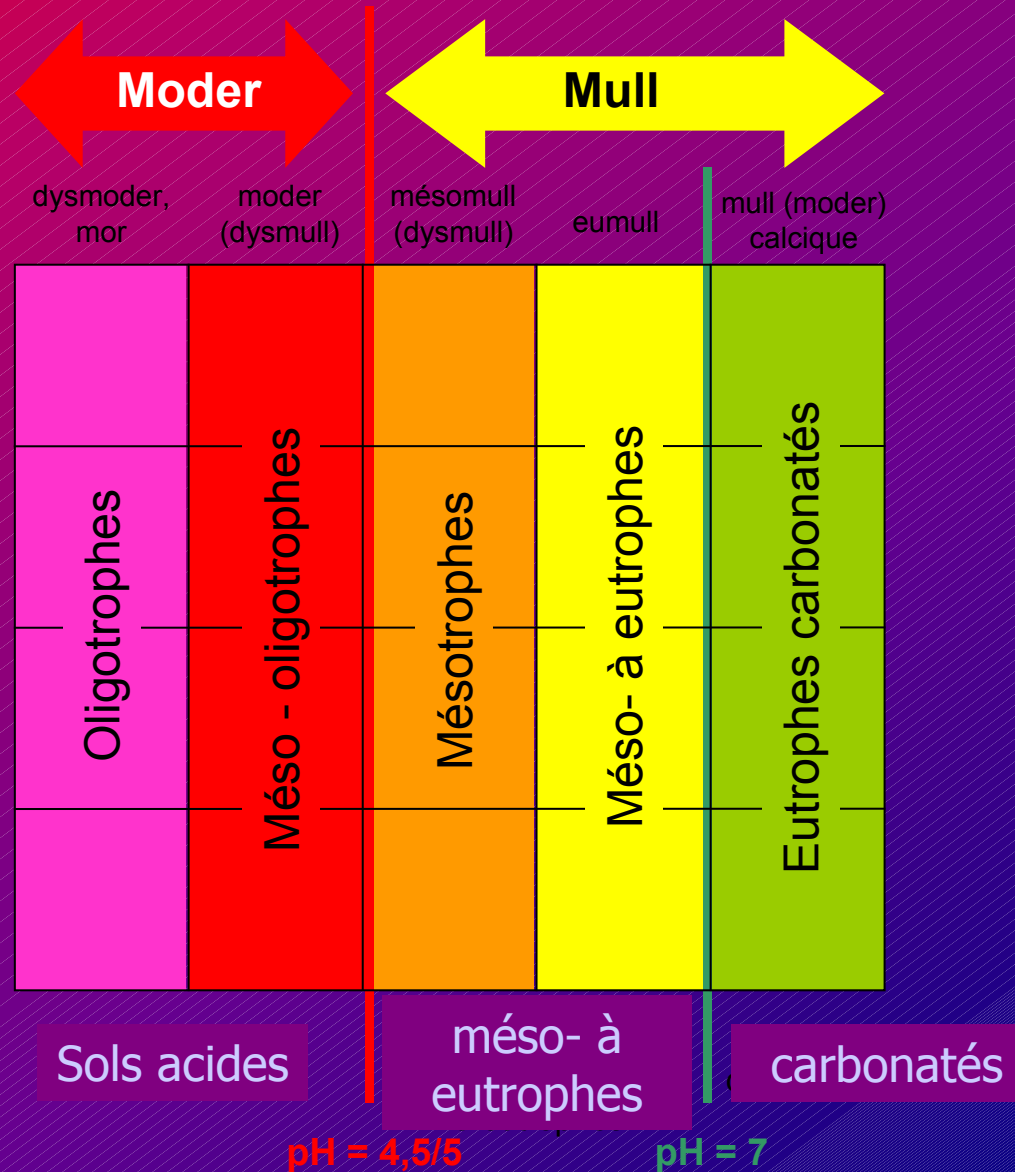
Utilisation, validation  
dans les études autécologiques

 Nouvelle proposition



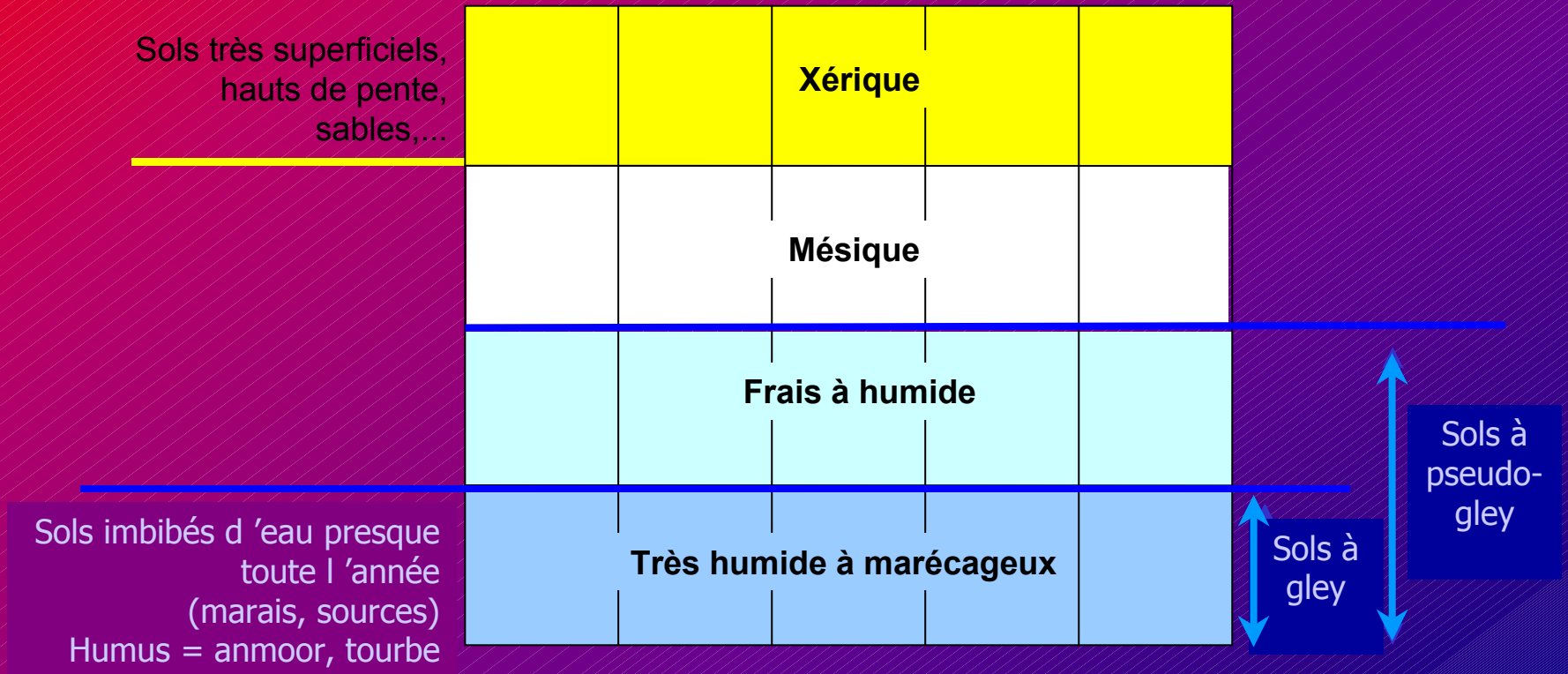
## Le système de groupes

### Signification écologique de l'écogramme



## Le système de groupes

### Signification écologique de l'écogramme



## Le système de groupes

### Signification écologique de l'écogramme

#### *Nuances*

Richesse en nitrates	➡	hélio-nitrophiles
Stations ombragées	➡	hygrosciaphiles
Milieus alluviaux	➡	alluviales
Sources	➡	rhéophiles

SOLS		oligotrophes	méso-oligotrophes	mésotrophes	Méso- à eutrophes	Eutrophes carbonatés	
très secs (xériques)			<i>Alisier torminal</i>			<i>Hellébore fétide</i>	xéroclines
moyennement secs (mésiques)	<i>Myrtille</i>	<i>Germandrée &amp; Luzule blanche</i>	<i>Stellaire holostée</i>	<i>Fraisier</i>	<i>Aspérule</i>	<i>Laîche digitée</i>	mésophiles
	Coupes forestières		<i>Epilobe en épi</i>	<i>Benoîte commune</i>			
frais à humides	Stations ombragées		<i>Festuca altissima</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>		<i>Scolopendre</i>	hygrosciaphiles
		<i>Molinie</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Fougère femelle</i>	<i>Circée</i>	<i>Ficaire</i>	<i>Ail des ours</i>
	Alluvions		<i>Bistorte</i>	<i>Stellaire des bois</i>		<i>Benoîte des ruisseaux</i>	
très humides à marécageux		<i>Sphaignes</i>	<i>Cirse des marais</i>	<i>Iris</i>	<i>Carex acutiformis</i>	<i>Cirse maraîcher</i>	hydrophiles
	Sources	<i>Reine des prés</i>	<i>Dorinne</i>			<i>Equisetum telmateia</i>	rhéophiles
		acidophiles	acidoclines	neuro-acidoclines	neuroclines	neutrophiles ou calcicoles	FLORE

# Le choix des essences à partir des groupes écologiques

## Le système de groupes

				<p><b>Alisier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorbus terminalis</li> <li>Ambericium lilago</li> <li>Silene nutans</li> <li>Sorbus aria</li> <li>[Euphorbia cyparissias]</li> </ul>	<p><b>Hellebore ciste</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Helleborus foetidus</li> <li>Buxus sempervirens</li> <li>Cornus mas</li> <li>Daphne laureola</li> <li>Ligustrum vulgare</li> <li>Polygonatum odoratum</li> <li>Quercus pubescens</li> <li>Rosa pratincolola</li> <li>Sesleria albicans</li> <li>Viburnum lantana</li> <li>Vincetoxicum hirsutinifera</li> </ul>		
<p><b>Myrtille (Oxycroon)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaccinium myrtillus (H)</li> <li>Calluna vulgaris</li> <li>Carex pilifera</li> <li>Drosera rotundifolia</li> <li>Dicranum scoparium</li> <li>Frangula alnus</li> <li>Galium saxatile</li> <li>Luzula sylvatica</li> <li>Lychnis viscaria</li> <li>Luzula multiflora</li> <li>Potentilla erecta</li> <li>Veronica officinalis</li> <li>[Melampyrum pratense]</li> </ul>	<p><b>Germandrée (Oxycroon)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenurem scordonia</li> <li>Agrostis capillaris</li> <li>Anthoxanthum odoratum</li> <li>Frangula alnus</li> <li>Hieracium murorum</li> <li>Hieracium sabaudum</li> <li>Hokus mollis</li> <li>Hypericum lumifusum</li> <li>Hypericum pichium</li> <li>Illex aquifolium</li> <li>Lathyrus linifolius var montanus</li> <li>Maianthemum bifidum</li> <li>Megilops germanicus</li> <li>Polytrichum formosum</li> <li>Pteridium aquilinum</li> <li>Solidago virgaurea</li> </ul>	<p><b>Anémone / Germandrée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anemone nemorosa</li> <li>Acer pseudoplatanus</li> <li>Atrichum undulatum</li> <li>Caryophyllus</li> <li>Corylus avellana</li> <li>Dryopteris filix-mas*</li> <li>Epilobium montanum</li> <li>Milium effusum</li> <li>Phytolacca spicata</li> <li>Polygonatum multiflorum</li> <li>Scrophularia nodosa</li> </ul>	<p><b>Alisier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fragaria vesca</li> <li>Poa nemoralis</li> <li>Potentilla sterilis</li> <li>Stellaria holostea</li> <li>Stellaria holostea</li> <li>Dactylis glomerata</li> <li>Luzula pilosa</li> <li>Poa chaixii</li> <li>Ranunculus nemorosus</li> <li>Tilia cordata</li> <li>Vicia minor</li> <li>Vicia riviniana</li> </ul>	<p><b>Alisier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poa nemoralis</li> <li>Potentilla sterilis</li> <li>Stellaria holostea</li> <li>Stellaria holostea</li> <li>Dactylis glomerata</li> <li>Luzula pilosa</li> <li>Brachypodium sylvaticum</li> <li>Carex sylvatica</li> <li>Epipactis helleborine</li> <li>Euphorbia amygdaloides</li> <li>Phytolacca nigra</li> <li>Vicia sepium</li> <li>Viola reichenbachiana</li> </ul>	<p><b>Alisier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rosa canina</li> <li>Sanicula europaea</li> </ul>	<p><b>Laiche distique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carex digitata</li> <li>Acer campestre</li> <li>Aquilegia vulgaris</li> <li>Campylopus trachelium</li> <li>Ephedra distica</li> <li>Clematis vitalba</li> <li>Carex montana</li> <li>Hordelymus europaeus</li> <li>Lonicera xylosteum</li> <li>Medica sativa</li> <li>Mercurialis perennis*</li> <li>Orchis mascula</li> <li>Primula veris</li> <li>Palustris montana</li> <li>Rubus saxatilis</li> <li>Tilia platyphyllos*</li> <li>Viola hirta</li> <li>[Carex flacca]</li> </ul>	
<p><b>Nitrophiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Epilobium angustifolium</li> <li>Digitalis purpurea</li> <li>Cyflus scoparius</li> <li>Rubus idaeus (I)</li> <li>Sambucus racemosa</li> <li>Senecio nemorosus</li> <li>Senecio ovatus</li> </ul>	<p><b>Luzule des bois</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luzula luridoides</li> <li>Calamagrostis arundinacea</li> <li>Polygonatum verticillatum</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>	<p><b>Herbicide commun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geum urbanum</li> <li>Galeopsis tetralix</li> <li>Geranium robertianum</li> <li>Moenchia trinervia</li> <li>Myosotis sylvatica</li> <li>Sambucus nigra</li> <li>Silene dioica</li> <li>Veronica hederifolia</li> </ul>
<p><b>Hygroscopiques (gradifères)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luzula sylvatica</li> </ul>	<p><b>Festuca albissima</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gymnocarpium dryopteris</li> </ul>	<p><b>Polytrichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polytrichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>	<p><b>Polystichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polystichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>	<p><b>Polystichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polystichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>	<p><b>Polystichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polystichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>	<p><b>Polystichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polystichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>	<p><b>Polystichum aculeatum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polystichum aculeatum</li> <li>Cardamine bulbifera</li> <li>Cardamine impatiens</li> <li>Ranunculus plantaginifolius</li> <li>[Dryopteris filix-mas]</li> <li>[Ulmus glabra]</li> </ul>
<p><b>Midi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mollinia caerulea (H)</li> <li>Blechnum spicant</li> <li>Carex paleacea</li> <li>Luzula sylvatica</li> <li>Oreopteris limbosperma</li> <li>Tritolium europaea</li> </ul>	<p><b>Dryopteris carthusiana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dryopteris carthusiana (T)</li> <li>Carex ovalis</li> <li>Carex rostrata (T)</li> <li>Drosera rotundifolia (T)</li> <li>Dryopteris dilatata (T)</li> <li>Juncus effusus (T)</li> <li>Oxalis acetosella</li> <li>[Succisa pratensis]</li> </ul>	<p><b>Athyrium filix-femina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuga reptans</li> <li>Lysimachia nemorum</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circea luteola</li> <li>Cardamine pratensis</li> <li>Hyacinthoides non-scripta</li> <li>Poa trivialis</li> <li>Ribes rubrum</li> <li>Stachys sylvatica</li> <li>Veronica montana</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circea luteola</li> <li>Cardamine pratensis</li> <li>Hyacinthoides non-scripta</li> <li>Poa trivialis</li> <li>Ribes rubrum</li> <li>Stachys sylvatica</li> <li>Veronica montana</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circea luteola</li> <li>Cardamine pratensis</li> <li>Hyacinthoides non-scripta</li> <li>Poa trivialis</li> <li>Ribes rubrum</li> <li>Stachys sylvatica</li> <li>Veronica montana</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circea luteola</li> <li>Cardamine pratensis</li> <li>Hyacinthoides non-scripta</li> <li>Poa trivialis</li> <li>Ribes rubrum</li> <li>Stachys sylvatica</li> <li>Veronica montana</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circea luteola</li> <li>Cardamine pratensis</li> <li>Hyacinthoides non-scripta</li> <li>Poa trivialis</li> <li>Ribes rubrum</li> <li>Stachys sylvatica</li> <li>Veronica montana</li> </ul>
<p><b>Alisier (Alnus-Palustris)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polygonum bistorta</li> <li>Polygonum bistorta</li> <li>[Ranunculus plantaginifolius]</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>	<p><b>Stellaria nemorum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellaria nemorum</li> <li>Salix fragilis</li> <li>Salix pentandra</li> <li>Salix purpurea</li> <li>Salix trunda</li> <li>Salix viminalis</li> </ul>
<p><b>Subalgues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sphagnum sp</li> <li>Carex rostrata</li> <li>Centunculus palustris</li> <li>Hydrocotyle vulgaris</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Polypodium commune</li> <li>Vaccinium uliginosum</li> <li>Viola palustris</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circeum palustre</li> <li>Agrostis canina</li> <li>Carex lasiocarpa</li> <li>Crepis paludosa (T)</li> <li>Epilobium palustre</li> <li>Equisetum sylvaticum</li> <li>Galium palustre</li> <li>Lotus uliginosus</li> <li>Lycchis flou-caculi</li> <li>Mentha arvensis</li> <li>Oenanthe rugelii</li> <li>Scirpus sylvaticus</li> <li>Scutellaria minor</li> <li>Valeriana dioica (T)</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	
<p><b>Subalgues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sphagnum sp</li> <li>Carex rostrata</li> <li>Centunculus palustris</li> <li>Hydrocotyle vulgaris</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Polypodium commune</li> <li>Vaccinium uliginosum</li> <li>Viola palustris</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circeum palustre</li> <li>Agrostis canina</li> <li>Carex lasiocarpa</li> <li>Crepis paludosa (T)</li> <li>Epilobium palustre</li> <li>Equisetum sylvaticum</li> <li>Galium palustre</li> <li>Lotus uliginosus</li> <li>Lycchis flou-caculi</li> <li>Mentha arvensis</li> <li>Oenanthe rugelii</li> <li>Scirpus sylvaticus</li> <li>Scutellaria minor</li> <li>Valeriana dioica (T)</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>
<p><b>Subalgues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sphagnum sp</li> <li>Carex rostrata</li> <li>Centunculus palustris</li> <li>Hydrocotyle vulgaris</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Polypodium commune</li> <li>Vaccinium uliginosum</li> <li>Viola palustris</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circeum palustre</li> <li>Agrostis canina</li> <li>Carex lasiocarpa</li> <li>Crepis paludosa (T)</li> <li>Epilobium palustre</li> <li>Equisetum sylvaticum</li> <li>Galium palustre</li> <li>Lotus uliginosus</li> <li>Lycchis flou-caculi</li> <li>Mentha arvensis</li> <li>Oenanthe rugelii</li> <li>Scirpus sylvaticus</li> <li>Scutellaria minor</li> <li>Valeriana dioica (T)</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>
<p><b>Subalgues</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sphagnum sp</li> <li>Carex rostrata</li> <li>Centunculus palustris</li> <li>Hydrocotyle vulgaris</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Juncus acutiflorus</li> <li>Polypodium commune</li> <li>Vaccinium uliginosum</li> <li>Viola palustris</li> </ul>	<p><b>Circe de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Circeum palustre</li> <li>Agrostis canina</li> <li>Carex lasiocarpa</li> <li>Crepis paludosa (T)</li> <li>Epilobium palustre</li> <li>Equisetum sylvaticum</li> <li>Galium palustre</li> <li>Lotus uliginosus</li> <li>Lycchis flou-caculi</li> <li>Mentha arvensis</li> <li>Oenanthe rugelii</li> <li>Scirpus sylvaticus</li> <li>Scutellaria minor</li> <li>Valeriana dioica (T)</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>	<p><b>Iris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iris pseudacorus</li> <li>Caltha palustris</li> <li>Carex elongata</li> <li>Lycopodium europaeum</li> <li>Phytolacca arundinacea</li> <li>Scutellaria galericulata</li> </ul>

## Interprétation des caractéristiques d'une station à partir de l'écogramme

Caractère indicateur des groupes et espèces

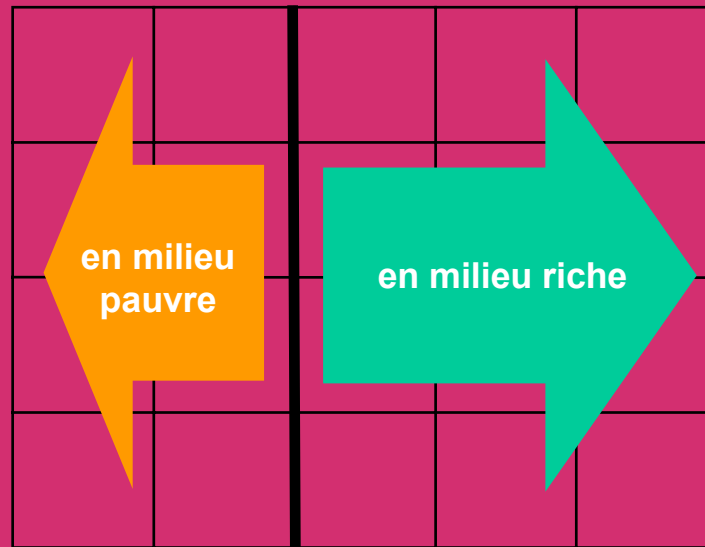
Les phénomènes de transgression:

- *selon les niveaux trophiques*
- *selon les niveaux hydriques*
- *les groupes et espèces à large amplitude*

## Interprétation

### Caractère indicateur des groupes et espèces

Sens général des transgressions  
selon la richesse chimique des sols



↑  
acidophiles  
fidèles

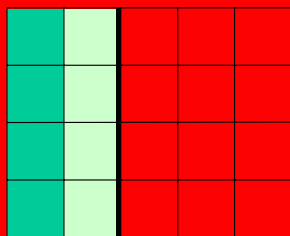
↑  
neutrophiles  
fidèles

## Interprétation

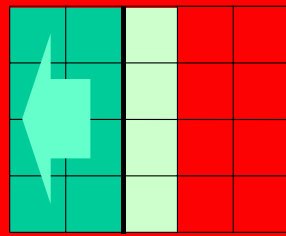
### Caractère indicateur des groupes et espèces

*Fidélité ou transgression des groupes selon les niveaux trophiques*

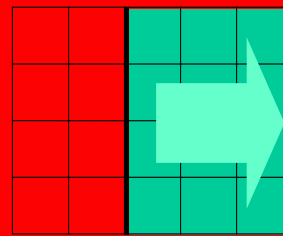
 Développement optimal       Présence occasionnelle



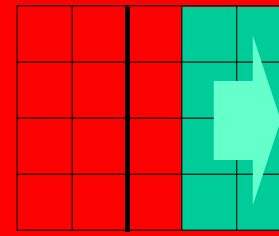
Acidophiles



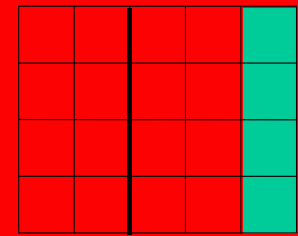
Acidoclines



Neutro - acidoclines

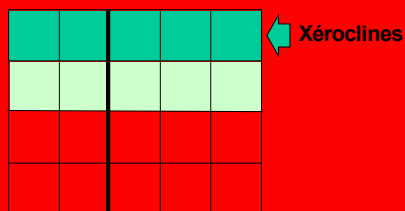


Neutroclines

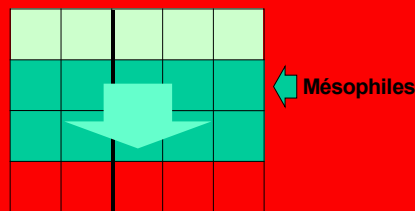


Neutrophiles  
ou calcicoles

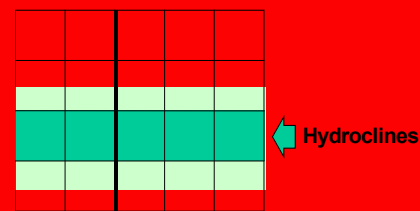
*Fidélité ou transgression des groupes selon les niveaux hydriques*



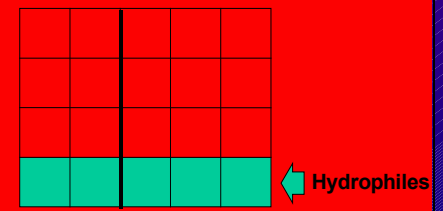
Xéroclines



Mésophiles



Hydroclines



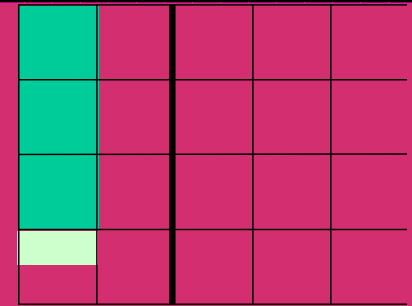
Hydrophiles



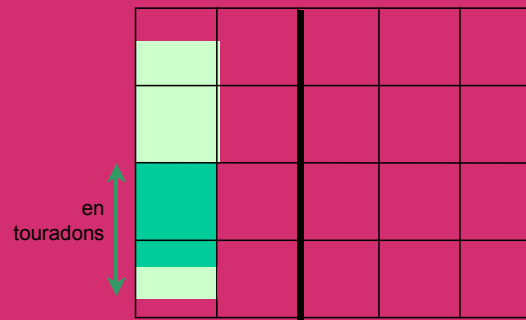
## Interprétation

### Caractère indicateur des groupes et espèces

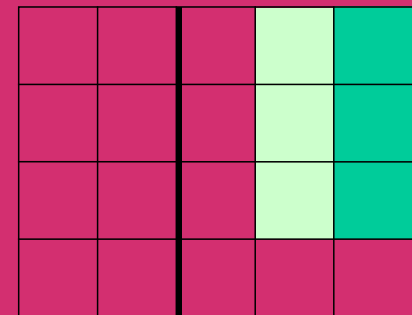
*Quelques espèces indicatrices du niveau trophique mais  $\pm$  indifférentes au niveau hydrique.*



***Vaccinium myrtillus***



***Molinia coerulea***

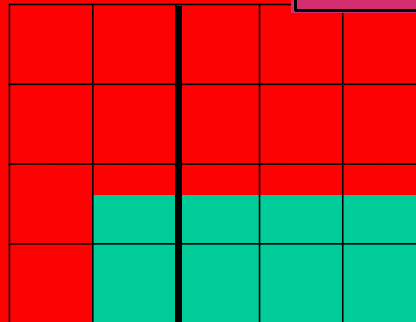
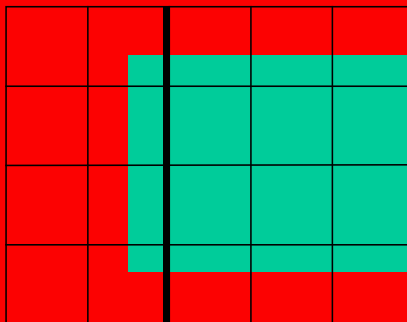


***Mercurialis perennis***

### Groupes à large amplitude

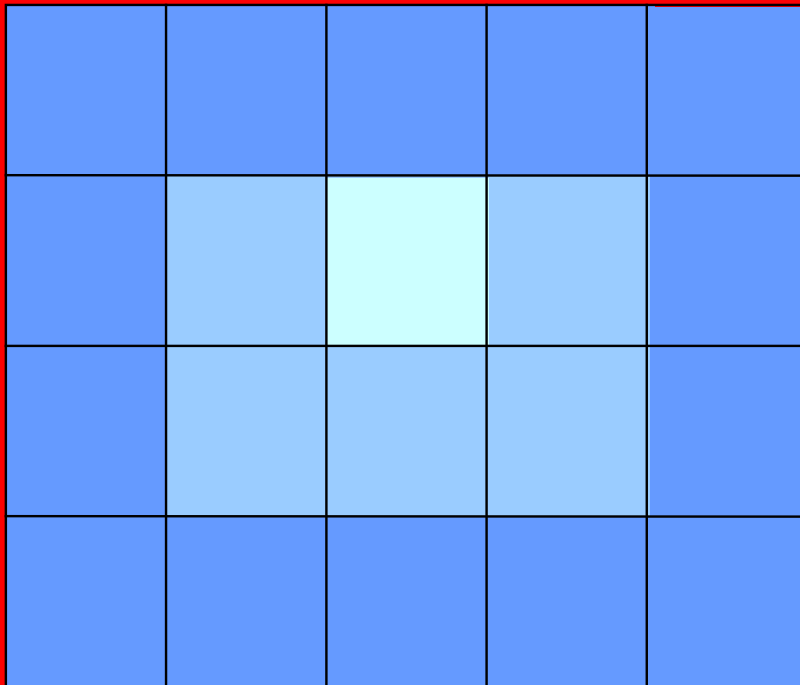
Anémone des bois

Reine des prés

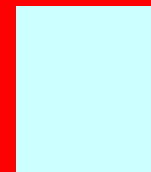


## Interprétation

### Caractère indicateur des groupes et espèces



#### Valeur indicatrice des groupes



##### **Faible**

(espèces à large amplitude écologique)



##### **Moyenne**

(espèces à amplitude écologique réduite)



##### **Élevée**

(espèces à amplitude écologique très réduite, fidèles à des conditions de milieu extrêmes)



# Le choix des essences à partir des groupes écologiques

## La pratique du diagnostic

### 1. le relevé de terrain

parcours de la parcelle

!!! station

(= méthode par épuisement des espèces)

<p><b>Myrtille (<i>Quercion</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vaccinium myrtillus(H)</li> <li><input type="checkbox"/> Calluna vulgaris</li> <li><input type="checkbox"/> Carex pilulifera</li> <li><input type="checkbox"/> Deschampsia flexuosa</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Dicranum scoparium</li> <li><input type="checkbox"/> Frangula alnus</li> <li><input type="checkbox"/> Galium saxatile</li> <li><input type="checkbox"/> Leucobryum glaucum</li> <li><input type="checkbox"/> Melampyrum pratense</li> <li><input type="checkbox"/> Veronica officinalis</li> <li><input type="checkbox"/> Potentilla erecta</li> </ul>	<p><b>Germandrée (<i>Quercion</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Teucrium scorodonia</li> <li><input type="checkbox"/> Agrostis capillaris</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anthoxantum odoratum</li> <li><input type="checkbox"/> Frangula alnus</li> <li><input type="checkbox"/> Hieracium murorum</li> <li><input type="checkbox"/> Hieracium sabaudum</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Holcus mollis</li> <li><input type="checkbox"/> Hypericum humifusum</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hypericum pulchum</li> <li><input type="checkbox"/> Ilex aquifolium</li> <li><input type="checkbox"/> Lathyrus linifolius</li> <li><input type="checkbox"/> Maianthemum bifolium</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Polytrichum formosum</li> <li><input type="checkbox"/> Pteridium aquilinum</li> <li><input type="checkbox"/> Solidago virgaurea</li> </ul> <p><b>Luzule des bois</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Luzula luzuloïdes</li> <li><input type="checkbox"/> Calamagrostis arundinacea</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Polygonatum verticillatum</li> </ul> <p><b>Epilobe en épi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Epilobium angustifolium</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Digitalis purpurea</li> <li><input type="checkbox"/> Cytisus scoparius</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rubus idaeus (T)</li> <li><input type="checkbox"/> Sambucus racemosa</li> <li><input type="checkbox"/> Senecio ovatus</li> </ul>	<p><b>Anémone (<i>Fagetalia</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anemone nemorosa</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Acer pseudoplatanus</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Atrichum undulatum</li> <li><input type="checkbox"/> Carpinus betulus</li> <li><input type="checkbox"/> Corylus avellana</li> <li><input type="checkbox"/> Dryopteris filix-mas</li> <li><input type="checkbox"/> Epilobium montanum</li> <li><input type="checkbox"/> Euphorbia amygdaloides</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Miliium effusum</li> <li><input type="checkbox"/> Phyteuma spicatum</li> <li><input type="checkbox"/> Polygonatum multiflorum</li> <li><input type="checkbox"/> Scrophularia nodosa</li> </ul> <p><b>Stellaire holostée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Stellaria holostea</li> <li><input type="checkbox"/> Dactylis glomerata</li> <li><input type="checkbox"/> Luzula pilosa</li> <li><input type="checkbox"/> Poa chaixi</li> <li><input type="checkbox"/> Viola riviniana</li> </ul> <p><b>Benoîte commune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Geum urbanum</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Galeopsis tetrahit</li> <li><input type="checkbox"/> Geranium robertianum</li> <li><input type="checkbox"/> Moehringia trinervia</li> <li><input type="checkbox"/> Myosotis sylvatica</li> <li><input type="checkbox"/> Sambucus nigra</li> <li><input type="checkbox"/> Silene dioïca</li> </ul>	<p><b>Faisier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fragaria vesca</li> <li><input type="checkbox"/> Poa nemoralis</li> <li><input type="checkbox"/> Potentilla sterilis</li> <li><input type="checkbox"/> Veronica chamaedrys</li> </ul> <p><b>Lamier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lamiastrum galeobdolon</li> <li><input type="checkbox"/> Brachypodium sylvaticum</li> <li><input type="checkbox"/> Carex sylvatica</li> <li><input type="checkbox"/> Phyteuma nigrum</li> <li><input type="checkbox"/> Vicia sepium</li> <li><input type="checkbox"/> Viola reichenbachiana</li> </ul>	<p><b>Aspérule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Galium odoratum</li> <li><input type="checkbox"/> Acer platanoides</li> <li><input type="checkbox"/> Arum maculatum</li> <li><input type="checkbox"/> Daphne mezereum</li> <li><input type="checkbox"/> Melica uniflora</li> <li><input type="checkbox"/> Mercurialis perennis (H)</li> <li><input type="checkbox"/> Paris quadrifolia</li> </ul> <p><b>Ortie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Urtica dioïca</li> <li><input type="checkbox"/> Alliaria petiolata</li> <li><input type="checkbox"/> Anthriscus sylvestris</li> <li><input type="checkbox"/> Chaerophyllum temulum</li> <li><input type="checkbox"/> Galium aparine</li> <li><input type="checkbox"/> Glecoma hederaca</li> <li><input type="checkbox"/> Heracleum sphondylium</li> <li><input type="checkbox"/> Symphytum officinale</li> </ul>
<p><b>Molinie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Molinia coerulea (H)</li> <li><input type="checkbox"/> Blechnum spicant</li> <li><input type="checkbox"/> Luzula sylvatica (H)</li> <li><input type="checkbox"/> Luzula multiflora</li> </ul>	<p><b>Dryopteris carthusiana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Dryopteris carthusiana (T)</li> <li><input type="checkbox"/> Dryopteris dilatata (T)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Carex remota (T)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Deschampsia cespitosa (T)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Juncus effusus (T)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Oxalis acetosella</li> </ul>	<p><b>Grande fétuque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Festuca altissima</li> <li><input type="checkbox"/> Gymnocarpium dryopteris</li> </ul> <p><b>Fougère femelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Athyrium filix-femina</li> <li><input type="checkbox"/> Ajuga reptans</li> <li><input type="checkbox"/> Lysimachia nemorum</li> </ul>	<p><b>Circée de Paris</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Circaea lutetiana</li> <li><input type="checkbox"/> Cardamine pratensis</li> <li><input type="checkbox"/> Poa trivialis</li> <li><input type="checkbox"/> Ribes rubrum</li> <li><input type="checkbox"/> Stachys sylvatica</li> </ul>	<p><b>Ficaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ranunculus ficaria</li> <li><input type="checkbox"/> Adoxa moschatellina</li> <li><input type="checkbox"/> Primula elatior</li> <li><input type="checkbox"/> [Fraxinus excelsior]</li> </ul>

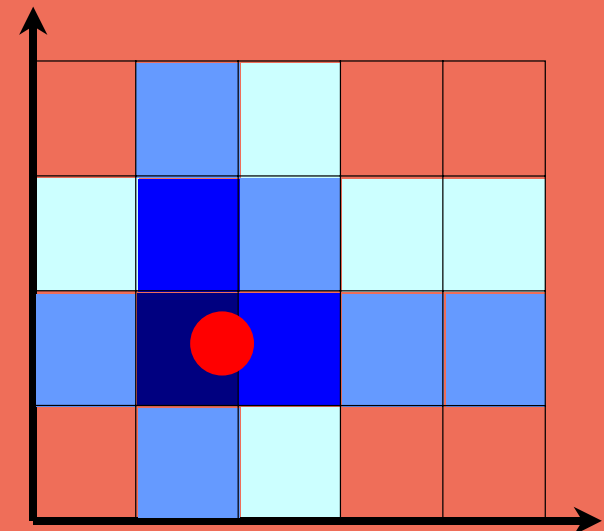
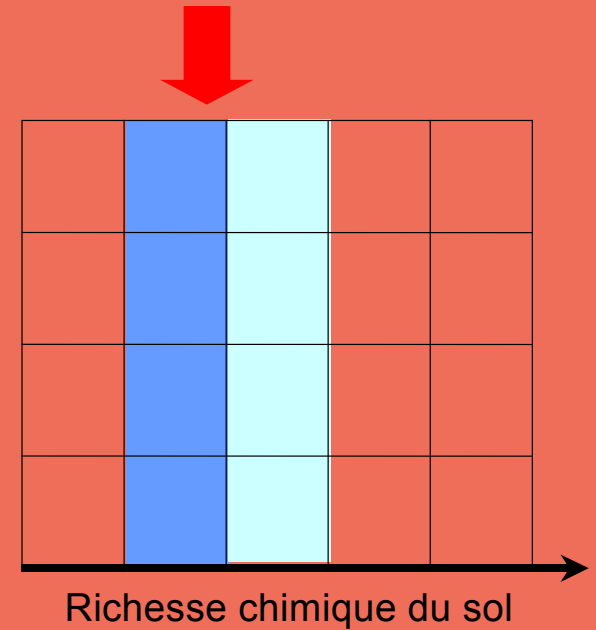
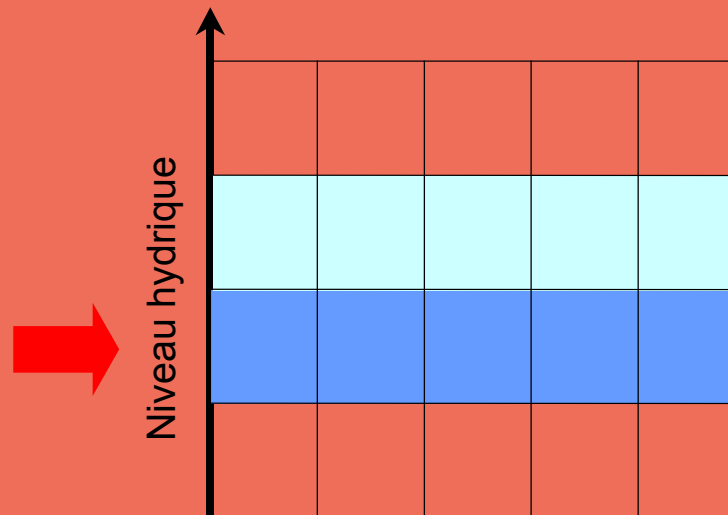
Nitrophiles

Hygroscaphiles  
(ériblières)

Polystichum aculeatum

## La pratique du diagnostic

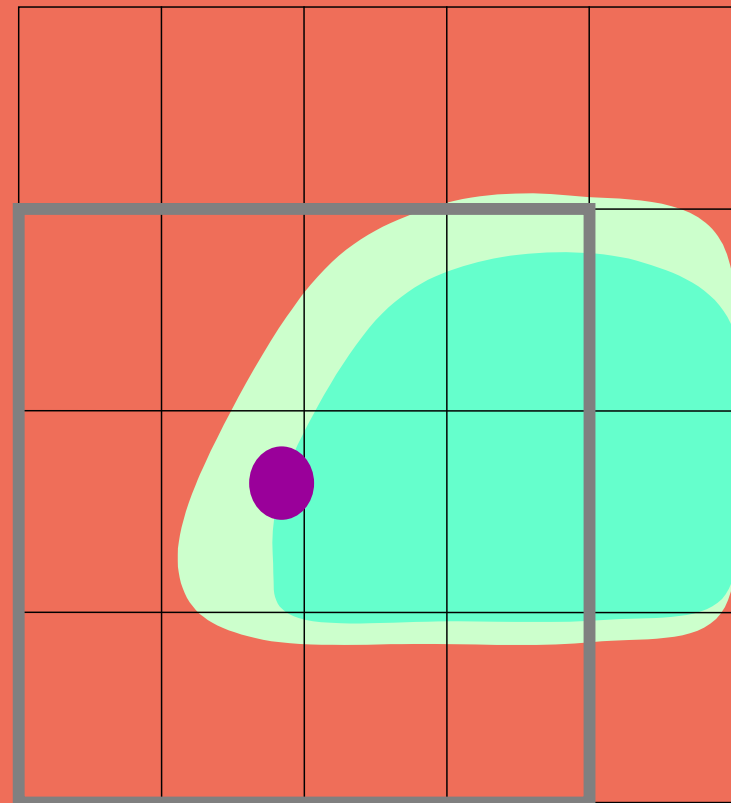
### 2. Identification du « centre de gravité » du relevé



## La pratique du diagnostic

### 3. Identification de l'aptitude d'une essence (*érable sycomore*)

Erable sycomore



## Les limites de la méthode

- ★ Période d 'observation
- ★ Couvert forestier
- ★ Envahissement par des espèces sociales
- ★ Antécédant cultural
- ★ Caractéristiques non décelées par la flore

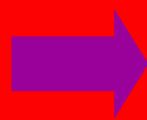
en conclusion...

Méthode de terrain pour une rapide identification des aptitudes

Méthode parmi d'autres

Une confirmation (GB, expérience,...) est toujours la bienvenue

Cette note technique est dynamique:



elle attend vos remarques  
elle évoluera (Bartoli et al.)





**Merci de votre attention**