



Les bio-indicateurs du climat : principes et caractérisation

Emmanuel Garbolino

Garbolino, Emmanuel (1972-....)

Presses des Mines, Paris

Développement durable

ISBN: 978-2-35671-060-4

## Table des Matières

Les bio-indicateurs du climat : principes et caractérisation

Avant propos	11
Intérêt des bio-indicateurs du climat	13
Chapitre 1 : Le phytoclimat et sa caractérisation	15
<b>1. Action de la température et des précipitations sur les végétaux</b>	15
<b>2. Le phytoclimat et son étude</b>	17
2.1. <i>La démarche géographique en phytoclimatologie</i>	17
2.2. <i>La géographie des associations végétales</i>	19
2.3. <i>La démarche écologique stationnelle en phytoclimatologie</i>	20
<b>3. Approches usuelles pour caractériser les liens entre plantes et variables du milieu</b>	22
3.1. <i>La méthode phyto-écologique</i>	22
3.2. <i>Les corrélations et régressions</i>	36
3.3. <i>Les analyses multidimensionnelles</i>	37
3.4. <i>Les classifications</i>	40
<b>4. Nécessité d'une démarche stationnelle et probabiliste</b>	43
Chapitre 2 : Étalonnage probabiliste	47
<b>1. Échantillonnage des plantes près des postes climatiques</b>	49
<b>2. Proximité d'un taxon dans la gamme d'un facteur climatique</b>	51
<b>3. Caractérisation du comportement climatique d'un taxon</b>	54
<b>4. Estimation du climat par les plantes : justesse et stabilité de l'étalonnage</b>	55
4.1. <i>Estimation du climat d'après la flore</i>	56
4.2. <i>Justesse et stabilité de l'étalonnage climatique des plantes</i>	58
<b>5. Un catalogue de plantes indicatrices du climat</b>	60
5.1. <i>Plantes indicatrices des principaux types de climats en France</i>	62
5.2. <i>Originalité de certains comportements climatiques</i>	66
5.3. <i>Comportements climatiques de taxons abondants</i>	69
<b>6. Conclusion</b>	72
<b>6. Conclusion</b>	72
Chapitre 3 : Classification probabiliste des bio-indicateurs	73
<b>1. Fidélités cumulées pour comparer les comportements climatiques des groupes</b>	73
<b>2. Mesure des distances entre comportements</b>	74
<b>3. Justesse des niveaux de synthèse</b>	75

<b>4. Étude des principaux phytoclimats</b>	76
4.1. <i>Les phytoclimats du premier niveau de synthèse</i>	79
4.2. <i>Les phytoclimats du deuxième niveau de synthèse</i>	81
4.3. <i>Les phytoclimats du troisième niveau de synthèse</i>	84
4.4. <i>Gradients phytoclimatiques de France</i>	89
<b>5. Conclusion</b>	95
Chapitre 4 : Modélisation de la répartition des végétaux selon le changement climatique	97
<b>1. Étalonnage climatique et édaphique des plantes</b>	98
<b>2. Modélisation de la distribution de la flore selon les paramètres environnementaux</b>	106
<b>3. Estimation de la flore probable selon les climats actuels et futurs en Corse : application au risque d'incendie de forêt</b>	108
3.1. <i>Estimation du potentiel de végétation selon le climat actuel</i>	108
3.2. <i>Distribution spatiale de la flore selon le climat futur</i>	115
<b>4. Conclusion</b>	120
Conclusion générale et perspectives	123
Références	125

