

Chapitre 1. Généralités

1. Définitions et objectifs de la bioclimatologie

Définitions

La Bioclimatologie s'intéressait à l'étude du comportement des êtres humains en fonction des conditions climatiques et à leurs variations dans le temps. Elle s'est étendue aux autres organismes, plantes et animaux, la Bioclimatologie au sens large. Mais les mécanismes qui y sont étudiés sont fondamentalement identiques dans l'un et l'autre cas.

La Bioclimatologie végétale s'intéresse aux échanges qui se produisent entre la plante ou la communauté végétale et son environnement, ce qui implique une connaissance de l'état physique du milieu en contact avec l'organisme vivant et sa biologie. Parallèlement, la présence de l'organisme dans le milieu influencera certains de ces paramètres physiques. Ceci est défini par les différentes interactions dont la résultante correspond à un état d'équilibre.

Objectifs

Un des objectifs de la Bioclimatologie est d'établir les diverses relations qui caractérisent les interactions entre l'organisme vivant et les paramètres du milieu en considérant les valeurs moyennes, en déterminant les fréquences et les probabilités, tout comme cela se fait en climatologie sur des données de plusieurs années successives.

La bioclimatologie fait appel à :

- **Pour l'étude de l'atmosphère**

- **La Météorologie** : étude du temps qu'il fait mesure des valeurs instantanées, a un moment précis, en un lieu déterminé, ce qui permet de caractériser l'état de l'atmosphère.
- **La climatologie** : étude du temps qu'il a fait, étude du climat par les valeurs moyennes et cumulées dans le temps en un lieu déterminé pour une période donnée, étude du temps qu'il fait mesure des valeurs instantanées, a un moment précis, en un lieu déterminé,
- **La physique** : nous intéresse pour les différentes lois auxquelles obéissent les phénomènes du point de vue instrumental, connaissance des propriétés des appareils régissant la dynamique du climat.

- **Pour l'étude de la plante**

- **l'Ecologie et botanique** : distribution des plantes, analyse des groupements et relations avec les paramètres du milieu.
- **La Physiologie** : (anatomie, morphologie et biochimie) concerne principalement l'étude du fonctionnement des plantes tant du point de vue structure que du métabolisme (Photosynthèse, systèmes hormonaux . . .)
- **La génétique** ; amélioration des génomes se traduisant par des modifications de certains caractères phénologiques qui interviennent dans la productivité du couvert.

- **Pour l'étude du sol**

- **La Pédologie** : étude de la structure et de la texture des sols; importance de leurs caractéristiques pour l'alimentation des plantes

- **L'Hydrologie** : étude de tout ce qui concerne l'eau soit en surface soit en profondeur. S'intéresse aux problèmes d'érosion, de drainage, d'écoulement, pour permettre une estimation du bilan hydrique au niveau d'une région.

Quant aux objectifs de la bioclimatologie végétale, ils doivent répondre aux préoccupations des agronomes et donc être axés principalement sur l'amélioration de la production agricole. En déterminant les mécanismes régissant les interactions plante-climat pour une meilleure compréhension plante énergie et plante et eau.

À court terme :

- binage, sarclage pour la formation d'un mulch et élimination des adventices, - - épandage d'engrais ou d'insecticide, - récolte des produits, - estimation des déficits hydriques par les mesures des pluies et le calcul de consommation en eau justifiant les apports d'eau par irrigation

A long terme :

- l'information climatique doit devenir un critère de gestion économique des activités agricoles
- estimation des dates de plantation les plus favorables d'une l'obtention d'une production agricole la plus élevée
- préparation des sols, - choix des plantes convenant le mieux au climat de la - régularisation des récoltes.

La bioclimatologie doit également aider

- les écologistes concernés par l'impact d'une modification de la physionomie du couvert végétal sur l'équilibre de l'écosystème (transformation de la forêt par ex.),
- les hydrologues aux prises avec l'étude du bilan hydrique d'un bassin versant,

- les physiciens de l'atmosphère intéressés à l'étude de la circulation générale dans l'atmosphère (problèmes de recyclage de l'eau, évapotranspiration par ex.).
- Les entomologistes qui étudient les causes de la prolifération subite de certains insectes, soit ravageurs des cultures, soit vecteurs de maladies.