

Cadre n°3 : type d'écosystème et diversité biologique

Examinons les écosystèmes du point de vue de la conservation de la biodiversité. Tout écosystème est «un système biologique qui possède ses propres mécanismes conditionnant la façon dont il peut se maintenir en se transformant». Cet ensemble de mécanismes est connu des écologues sous le nom de «stratégie cénotique». Deux types schématiques d'écosystèmes se rencontrent sous nos climats :

- Les écosystèmes pauvres en espèces et à très faible diversité (selon le sens qu'en donnent les écologues : diversité appréciée à partir d'indices comme l'indice de Shannon, par exemple) dont la survie dépend très étroitement de la capacité des espèces présentes à produire des individus génétiquement nouveaux, en nombre élevé. Il s'agit d'écosystèmes formés d'une véritable mosaïque d'unités différant les unes des autres par leur patrimoine génétique. Ce type d'écosystèmes se rencontre dans des lieux où règnent des conditions difficiles (désert, très haute montagne etc...).
- Les écosystèmes riches en espèces et dont la stratégie de survie est assurée par l'interchangeabilité d'espèces fonctionnellement différentes mais à capacités adaptatives variées. Dans ce cas, notamment en raison de la concurrence interspécifique (du fait des faibles effectifs qu'elle peut développer pour des raisons trophiques et de la niche laissée libre par les autres, qui exercent sur elle une pression de sélection favorisant un petit nombre de génotypes particuliers), chaque espèce présente une diversité génétique restreinte au sein de l'écosystème. Ce second cas fait référence à des écosystèmes évolués.

La notion d'interactivité entre niveaux d'organisation de la biodiversité apparaît ainsi : dans le premier cas il s'agit d'un écosystème dont la stabilité s'appuie sur la diversité «du niveau d'organisation génétique» et dans le second cas d'un écosystème dont la stabilité s'appuie sur la diversité «du niveau d'organisation spécifique». A l'inverse, la nature même de l'écosystème aura une incidence sur la répartition des caryotypes : pour une même espèce végétale supérieure, le caryotype diploïde se rencontrera exclusivement au sein d'habitats de type primaire (par exemples clairières ou lisières forestières) alors que les caryotypes polyploïdes se rencontreront au sein d'habitats secondaires (par exemple pelouses pâturées, milieux incendiés etc...).