

Succession écologique



La recolonisation d'un milieu perturbé passe par différents stades, du stade pionnier au stade théorique du climax. Ici, le boisement par des essences pionnières commence à gagner sur la strate herbacée.

Une **succession écologique** décrit le processus naturel d'évolution et développement de l'écosystème d'un stade initial à un stade théorique dit climacique. Suivant le type de perturbation écologique ayant entraîné la formation d'un néosol, on peut distinguer la succession primaire de la succession secondaire. La succession écologique est donc l'ensemble théorique des étapes décrivant — dans les trois dimensions et dans le temps — un cycle évolutif théorique et complet pour un lieu donné.

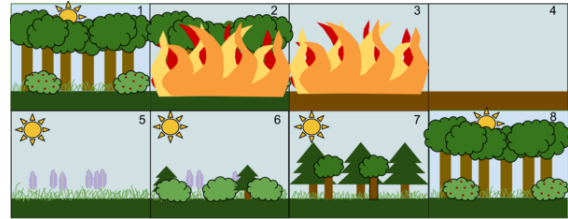
La succession s'apprécie du point de vue de l'écologie du milieu et donc, de manière **systémique**, en termes d'espèce mais aussi de structure d'occupation de l'espace. Ce cycle correspond aussi à une succession d'habitats et de communautés vivantes (succession de biocénose).

1 Succession autogénique



La **résilience écologique** repose sur la succession de stades de "cicatrisation écologique" qui suivent une **perturbation** : ici, évolution de la strate herbacée d'une forêt boréale un (à gauche) et deux ans (à droite) après un incendie de forêt.

Ce sont des successions uniquement liées aux interactions



Suite à une perturbation de type incendie : 1. Stade théorique de la forêt décidue climacique 2. perturbation par le feu. 3. Le feu détruit la forêt jusqu'au niveau du sol 4. L'incendie a fait un vide, mais sans détruire le sol ni une partie du stock de graines. Le vent, l'eau ou les animaux apportent semences et propagules. 5. Des graminées et d'autres plantes herbacées repoussent d'abord (espèces pionnières). Des petits buissons et jeunes arbres commencent à recoloniser la zone 7. Croissance rapide de conifères, et croissance lente de feuillus tolérant l'ombre dans les sous-étages. 8 Disparition des espèces éphémères intolérantes à l'ombre au fur et à mesure que les grands arbres à feuilles persistantes ou caduques "densifient" la canopée. L'écosystème est maintenant revenu à un état semblable à celui où il a commencé, jusqu'à la prochaine perturbation

entre les organismes sans influence extérieure. C'est un processus biotique.

1.1 Succession autogénique primaire

Une succession autogénique primaire est caractérisée par l'établissement de la vie végétale sur un substrat vierge tel qu'une coulée de lave, un sol décapé, des éboulis récents mais aussi un mur en pierre. Les premiers organismes (bactéries, végétaux, champignons) à s'établir sur un terrain neuf sont alors qualifiés d'espèces pionnières ou de communautés pionnières. Il peut s'agir d'espèces symbiotiques telles que les lichens.

1.2 Succession autogénique secondaire

Par opposition, le deuxième type de succession écologique appelé succession autogénique secondaire est caractérisé par l'établissement d'espèces végétales dans un biotope ayant déjà accueilli la vie mais ayant subi une perturbation écologique telle qu'une inondation qui a affecté l'écosystème mais sans l'éliminer entièrement.

2 Succession allogénique

Ce sont des successions qui ne sont pas liées aux relations entre les organismes mais à des facteurs externes (Incendie, Homme, cataclysme, pollution).

2.1 Série régressive

On passe généralement d'un climax à un système simplifié : la simplification est d'autant plus importante que la perturbation est forte.

2.2 Succession primaire

La série peut amener à un dysclimax : suite à la perturbation, l'écosystème est dans l'incapacité de recréer le climax d'origine ; il y a alors formation d'un climax moins complexe.

3 Succession cyclique

Les successions cycliques sont relativement rares. Dans une telle succession, quelle que soit la perturbation il y a retour au climax et non à un dysclimax. L'exemple typique est les landes bretonnes avec les incendies : L'incendie fait disparaître la *lande mésophile arborée*, on a un *sol nu* puis un *groupement pionnier muscino-lichenique* suivi d'une *pelouse ouverte* vient ensuite une *pelouse fermée* ou *lande pionnière* puis une *lande mésophile moyenne*, à laquelle succède une *lande mésophile à ajoncs* puis enfin un retour à la *lande mésophile arborée*.

4 Processus complexe

La succession est caractérisée par une série d'étapes mais aussi en fond par des processus constants de recyclage de la nécromasse par les espèces nécrophages, détritivores et saproxylophages. Certains auteurs estiment que nombre de ces processus sont mis en péril par les activités humaines avec par exemple l'élimination de l'environnement terrestre :

- de la matière organique et de l'humus au profit de sols de plus en plus minéraux, dégradés et instables ;
- des embâcles naturels ;
- des cadavres de la grande faune mammifères (privant la faune nécrophage d'une grande partie de sa nourriture et l'empêchant de redistribuer les sels minéraux et nutriments qu'ils y récupéraient autrefois ;
- de l'équivalent pour le monde végétal des cadavres de grands mammifères ; les gros et très gros bois-morts

5 Processus itératif

Si ce processus peut être théoriquement décrit à une échelle locale comme un processus régulier, il est dans la réalité régulièrement interrompu par différents aléas (perturbations anthropiques et/ou naturelles du milieu). Il est donc itératif.

Ceci explique qu'aux échelles paysagères ou supérieures, dans un même milieu (forestier par exemple), divers habitats naturels (ou semi-naturels) et stades écologiques coexistent, généralement dans une structure « en mosaïque » à divers stades d'évolution du cycle (sylvigénétique dans le cas de la forêt), ce qui explique la coexistence de strates écologiques variées, évoluant à différents stades de maturité.

6 Importance et utilité de la notion de « succession »

Le processus est évolutif, et consiste en une série d'étapes devant se succéder chronologiquement dans un ordre fonctionnellement contraint.

Lorsque l'Homme imite les processus de résilience écologique en voulant les hâter (reboisement accéléré ou reforestation par plantation ou régénération naturelle, génie écologique, génie végétal,...), l'omission d'une seule étape peut empêcher le bon déroulement des étapes ultérieures. En particulier le stade pionnier a une grande importance pour la restauration ou apparition du sol et de l'ancrage des végétaux, la capacité du milieu à stocker l'eau, etc.



7 Annexes

7.1 Articles connexes

- Résilience écologique
- Cycle sylvigénétique
- Série de végétation
- Biocénose
- Éoclines
- Cycle biogéochimique
- Équilibre écologique
- Stabilité écologique
- Écosystème, biotope
- Niche écologique
- Écologie du paysage

- Histoire environnementale
- Écologie rétrospective
- Évolution
- Perturbation écologique
- Incendie de forêt
- tempête
- Inondation
- Érosion des sols

7.2 **Références**

-  Portail de l'écologie
-  Portail de la botanique

8 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

8.1 Texte

- **Succession écologique** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Succession%20%C3%A9cologique?oldid=110904407> *Contributeurs* : Anthere, Orthogaffe, Manchot, Phe-bot, Papillus, QuoiNonne, RobotQuistnix, Loveless, Lamiot, BD2412, RémiH, Mafiou44, Beru91, Zawer, Salebot, Zorrobot, TXiKiBoT, Olivier C, SieBot, Laddo, Louperibot, MystBot, Alecs.bot, Dhatier, LeMorvandiau, ZetudBot, Nallimbot, Gagea, Dark Attsios, GnawnBot, ArthurBot, Cantons-de-l'Est, Xqbot, Forstbirdo, EmausBot, ChuispastonBot, Krad449, Justincheng12345-bot, Addbot, BerAnth, Olivier324 et Anonyme : 12

8.2 Images

- **Fichier:Boreal_pine_forest_after_fire.JPG** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Boreal_pine_forest_after_fire.JPG *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Hannu
- **Fichier:Fairytales_konqueror.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Fairytales_konqueror.png *Licence* : LGPL *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Icone_botanique01.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icone_botanique01.png *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Secondary_Succession.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/47/Secondary_Succession.png *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Katelyn Murphy
- **Fichier:Secondary_sucesion_cm01.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a2/Secondary_sucesion_cm01.jpg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?

8.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0