

Définition d'un écosystème

C'est complexe

On ne comprend pas encore tout des relations entre les espèces vivantes sur Terre

Quand on invente un écosystème, on n'est pas obligé de tout savoir sur la science

Exemple avec une petite nouvelle de Sylvie Lainé : *Sables*

des spécialistes arrivent sur une nouvelle planète, le sable a différentes couleurs

Exemple avec *Avatar* de James Cameron, sur un aspect particulier de l'écosystème terrien mais appuyé --> la communication

écosystème en équilibre

ou écosystème en déséquilibre : souvent dans les mondes post-apo, où y'a pas trop de questionnements sur le ré-équilibre, à la nouveauté d'espèces

Conseils : *Apocalypse Blues* de Jonas Bertrand, il y a l'apocalypse mais il y a aussi la reconstruction, nouveau départ d'une civilisation

1. Le climat et la géologie (les reliefs)

Les montagnes et le vent et les nuages et les pluies et la végétation et les sols

Le ruissellement dans la vallée

La proximité d'un océan ça change beaucoup de choses sur les températures, les précipitations, la composition des sols, une salinité, différentes plantes peuvent pousser, les nappes phréatiques

Est-ce que le roman se passe que dans une ville ?

Est-ce que le roman se passe sur un mois ou sur des siècles et à travers plusieurs territoires ?

La construction fictive du climat n'aura pas la même échelle

Grand ensemble (variation planétaire comme le Gulf stream - El Nino, El Nina) ou micro-climat (insularité - ruralité - urbanisme)

Exemple de la construction d'un personnage mi-humain mi-chat qui mue au fil de sa traversée dans des endroits où la température augmente

Le climat est un aspect intéressant pour mettre les personnages en difficultés. Comme le roman *La main gauche* d'Ursula K. Le Guin, une survie dans un glacier, le roman *Les Loups chantants* /auteurice?/ et *Notre dame des loups* de /auteurice?/ (dans des forêts glacées) - dans ces romans le climat a une place à part entière.

Inventer son propre climat, sa propre géographie : ça permet aussi d'éviter l'appropriation d'éléments de l'histoire terrestre en ignorant la géopolitique et les dominations qui a créé ces éléments.

On ne peut pas inventer quelque chose d'entièrement neuf mais c'est important de se poser la question d'où viennent les inspirations

La Terre du Milieu de Tolkien a été étudiée par des géologues : ça n'a aucun sens à niveau scientifique.
/source/

2. Chaîne alimentaire, symbiose et espèces

Les végétaux : les producteurs primaires (prennent au sol et à la lumière)
sont mangés par des herbivores, par les petits carnivores mangés eux même par les grands carnivores
les super carnivores sont rarement mangés vivants par d'autres
les charognard
décomposés par micro-organisme
revenir au sol pour nourrir les plantes et relancer le cycle

Prendre en compte tout ce cycle quand on crée un écosystème : ne pas oublier les lièvres, les moustiques, les mousses et les fougères, les fruits même si les tigres sont plus sexy de prime abord.

Les différences d'échelle permette un univers riche.
Pas trop mal fait dans le film *Avatar* : accent mis sur la forêt, il y a des insectes, des plantes ; biodiversité avec plusieurs types de créatures existants.

Les espèces communiquent les unes avec les autres
Sur Terre, les arbres communiquent entre eux, avec et grâce aux champignons ; l'intelligence des arbres est à la mode, possible que des scientifiques se soient un peu enflammés sur le sujet, c'est possible que la communication racinaire soit moins développée qu'on le pensait
mais la communication existe entre les espèces
exemple avec des signaux d'alerte, des interactions et des échanges, des transmissions de maladie

Une histoire naturelle des dragons de Marie Brennan
écrit sous forme de journal intime

3. L'évolution

la théorie, la cohérence, la convergence et les exceptions

La théorie de l'évolution

(en se basant sur les animaux, de manière très caricaturale et simpliste)

Mélange aléatoire des gènes de ses parents + des mutations

- -> mélange positif : ce mélange lui donne des avantages, et est adapté à son environnement (exemple: avoir de la nourriture dans un endroit froid), permet de vivre plus longtemps et d'avoir plus de bébés, le mélange prospère
- -> mélange négatif :

C'est simpliste car en vérité, un gène n'égale pas une caractéristique ; il y a une grande complexité dans l'expression des gènes. C'est pas un système une mutation = un avantage, c'est beaucoup plus le bordel en réalité.

La cohérence évolutive

exemple Australie : les marsupiaux c'est un groupe d'espèces avec des espèces différentes à l'intérieur du

kangourou au wombat au ???

la faune et la flore de l'Australie évolue en vase clos, éloignées du reste du monde

les petits marsupiaux naissent très prématurés, vont dans la poche de la mère et fusionnent avec la mamelle

dans les films Avatar, les espèces de Pandora ont 6 membres sauf les humanoïdes : pour Lou c'est un défaut dans la construction de la cohérence évolutive (même si raison du jeu d'actrices et raison d'identification) comparaison sur Terre, quasi tout le monde a 4 membres

La convergence évolutive

Exemple de la capacité à voler, développée chez de nombreuses espèces sans ancêtres communs et de manière très différente anatomiquement : oiseaux, chauves-souris, insectes

Autre ex : gestion du climat froid. Prendre en compte les contraintes de l'environnement pour mettre en oeuvre des convergences évolutives, pour créer un univers à la fois exotique et cohérent donc compréhensible

Lou s'inspire des animaux terrestres mais légèrement modifiés pour créer un écosystème (ex chevaux mais avec des sabots adaptés au sable)

4. L'espèce sentiente du monde est-elle part de l'écosystème ou un bouleversement de celui-ci ?

TW : changement climatique, impact de l'homme, alimentation carnée

Invention de l'agriculture et aspects négatifs sur l'humanité (cf vidéo Vortex). Beaucoup d'aspects positifs : gain d'énergie, stabilité...

Aspects négatifs pour la planète et pour l'homme

Beaucoup de maladies car concentration sur un nombre réduit de cultures --> perte de variété

Santé alimentaire qui diminue (concentration sur le gluten, monoculture : forte dépendance donc famine si problème (maladie, événement climatique))

Maladies et parasites qui se développent du fait de l'élevage (exemple de troupeaux d'animaux enfermés).

Ajd on a de fortes normes, mais ça a fortement impacté l'alimentation et la santé humaine

Impact sur la planète :

Perte de biodiversité dans les espaces cultivés. Alimentation carnée demande beaucoup beaucoup de surface au sol car emplacement de l'élevage mais aussi des cultures pour le nourrir

La nature est chassée

Impact sur l'irrigation

ça existe depuis longtemps, Egypte antique, Rome et ses aqueducs

c'est de + en + problématique aujourd'hui, exemple avec les mégabassines où on réfléchit pas sur les impacts du cycle de l'eau, cycle indispensable à peu près 100% de la vie sur Terre

pomper les nappes phréatiques, barrage...

urbanisation, déforestation

--> utilisation des terres et de l'eau pour l'agriculture, qui chasse les espèces sauvages

Modèle terrien de l'espèce humaine qui est dominante

Ex "faux choix" Avatar : espèce intelligente techniquement développée qui broie sa planète et exploite VS espèce en harmonie avec son écosystème et primitive.

3e stade : espèce très avancée qui a réussi à résoudre les pb d'impact sur son environnement grâce à la technologie

Possible d'inventer autre chose : une population qui a réussi à se développer technologiquement sans foutre en l'air la planète. ça doit exister ou ça reste à faire dans l'écriture de science fiction

Dans les romans de Robin Hobb, La cité des anciens et les aventuriers des mers : comment le cycle des dragons a été foutu en l'air par les humains (cycle de 12 romans)

5. Equilibre et temps long

Ecosystème à l'équilibre : non sens ? C'est jamais figé. Permanent léger déséquilibre.

Changement avec les saisons, changement dans le nombre d'individus dans une espèce années après années

Petits déséquilibres qui se compensent

Grands déséquilibres (provoqués par l'humain, par des catastrophes naturelles, une météorite)

Un nouvel équilibre remplace toujours le précédent (ex petits mammifères qui remplacent les dinos)

C'est une question à se poser quand on écrit une histoire : Dans quel phase d'équilibrage est situé le monde ? (extinction, migration, renversement du changement de l'environnement)

Ex : livres de la terre fracturée

6. Inspirations terriennes, ?, ornithorynque et champ des possibles

La Terre est plus riche qu'on ne le croit, tout ce qui existe sur Terre, même dans des milieux extrêmes comme dans des eaux hyper acides, dans des endroits sans lumière, au coeur des volcans, des espèces congelés qui se réveillent, biodiversité marine

--> inspiration

Exemple avec des Aliens inspirés de poulpes

On peut envoyer bouler la cohérence si on le souhaite : on a l'ornithorynque qui est un joyeux bordel (mammifère qui pond des oeufs, avec un bec, venimeux, température plus basse...)

"ratés de l'évolution" : qui ont évolué en "dépit du bon sens", la nature fait des trucs qui nous semblent bizarres

Les pandas sont en réalité carnivores et pour autant ils ne mangent que du bambou ? Ils ne digèrent pas le bambou.

--> créez des animaux bizarres et non adaptés, c'est ok

Texte écrit par une amie : création d'une espèce alien qui communique avec le langage des fleurs : entre en symbiose et fait apparaître des "tatouages" éphémères de plantes qui ont une signification. Jamais allé sur Terre mais communique avec le langage des fleurs terrestre : semble incohérent, mais en même temps les autres options seraient d'inventer complètement le langage/les espèces --> mais ça perdrait les lectorices et très compliqué à suivre

Cohérence versus aspect poétique

Conclusion à propos de l'écriture

Si on opte pour la création d'un écosystème total, nouveau, original, attention à un écueil : on écrit un roman et non une encyclopédie. Il faut avoir bcp réfléchi aux bases pour qu'on puisse avoir un univers cohérent, mais ne pas oublier qu'on raconte des histoires de persos et de vies. Si l'écosystème est trop détaillé, ça va être compliqué à suivre donc faire abstraction de plein de détails auxquels on a réfléchi. Equilibre (difficile) entre cohérence et intérêt pour le lectorice, et rapidité d'écriture

Ne pas tout mettre : réflexion en profondeur, donner des indices, au service de l'histoire

Ne pas mettre 15 ans à écrire chaque roman si on compte faire carrière dans l'écriture

CCL :

1. **Les ornithorynques existent**
2. **Foutez le bordel**
3. **Mettez des oeufs de dinos**

(Pensées : Donna Haraway, la série Scavengers Reigns !!, Becky Chambers avec Apprendre si par bonheur,)