

# Table des matières

<b>Introduction</b> . . . . .	1
Laurent GODET	
<b>Partie 1. Définir des états de référence</b> . . . . .	7
<b>Chapitre 1. États de référence temporels : trouver un point de bascule dans le passé</b> . . . . .	9
Laurent GODET, Simon DUFOUR, Anne-Julia ROLLET et Armelle DECAULNE	
1.1. Préambule. . . . .	9
1.2. Introduction. . . . .	10
1.3. Problème de reconnaissance : comment définir une nouvelle unité de temps ? . . . . .	11
1.4. L'entrée dans l'Anthropocène : quelles dates ? . . . . .	16
1.4.1. 50 000 ans BP : la fin du Pléistocène et l'extinction de la mégafaune. . . . .	16
1.4.2. 5 000 à 7 000 ans BP : le Néolithique et l'augmentation du méthane et du CO <sub>2</sub> . . . . .	17
1.4.3. 1610 : « échange colombien », niveau bas de CO <sub>2</sub> et refroidissement du petit âge glaciaire . . . . .	19
1.4.4. Fin du XVIII <sup>e</sup> siècle : la première révolution industrielle . . . . .	19
1.4.5. Moitié du XX <sup>e</sup> siècle : la grande accélération et les retombées de radionucléides . . . . .	20
1.5. Une référence temporelle en marge de l'Anthropocène . . . . .	21
1.6. Conclusion . . . . .	22

## **Chapitre 2. États de référence spatiaux : aller voir ailleurs au lieu de remonter le temps ? . . . . . 25**

Anne-Julia ROLLET, Simon DUFOUR et Armelle DECAULNE

2.1. Préambule. . . . .	25
2.2. Introduction. . . . .	26
2.3. Définition de la référence spatiale . . . . .	27
2.3.1. En quête de naturel... . . . .	27
2.3.2. Sur la base de quels indicateurs ? . . . . .	29
2.3.3. En quête de sites vraiment comparables. . . . .	31
2.3.4. Un site unique ou une collection de sites ? . . . . .	33
2.4. Deux exemples emblématiques de références spatiales : l'une monosite et l'autre multisite . . . . .	36
2.4.1. La forêt Białowieża : une référence pour les forêts européennes ? . . . . .	36
2.4.2. La caractérisation de l'état écologique des cours d'eau aux États-Unis d'Amérique . . . . .	39
2.5. Conclusion . . . . .	40

## **Chapitre 3. Cartographier le restant de nature . . . . . 43**

Laurent GODET et Adrien GUETTÉ

3.1. Préambule. . . . .	43
3.2. Introduction. . . . .	45
3.3. Zoner des espaces de naturalité perçue : la naturalité des uns et celle des autres . . . . .	47
3.4. Localiser les dernières taches sauvages comme une nature de référence . . . . .	49
3.5. La naturalité décomposée en facettes et en gradients : identifier des points de bascule dans l'espace . . . . .	53
3.6. L'anthropisation de la nature : résumer l'influence des humains par un seul indice . . . . .	57
3.7. Les anthromes : pour en finir avec la coupure entre naturel et anthropique ? . . . . .	61
3.8. Conclusion . . . . .	62

## **Chapitre 4. L'état de référence : une construction sociale . . . . . 65**

Clémence MOREAU, Cécile BARNAUD et Raphaël MATHEVET

4.1. Introduction. . . . .	65
4.2. Évolution de l'état de référence : le syndrome de glissement de référence . . . . .	68

4.3. Les quatre facteurs de construction de l'état de référence. . . . .	71
4.4. Mettre en débat l'état de référence . . . . .	75
4.5. Conclusion . . . . .	77
4.6. Remerciements. . . . .	77
<b>Partie 2. Utiliser les états de référence pour conserver la nature . . .</b>	<b>79</b>
<b>Chapitre 5. Réensauvagement par le retour des fantômes du passé . .</b>	<b>81</b>
Laurent GODET	
5.1. Préambule. . . . .	81
5.2. Introduction. . . . .	83
5.3. Des écosystèmes contemporains peuplés de fantômes ? . . . . .	85
5.3.1. Extinctions et disparitions d'espèces. . . . .	85
5.3.2. Impacts des extinctions et disparitions sur les écosystèmes . . . .	90
5.4. Réensauvager pour réparer. . . . .	94
5.4.1. Jusqu'où remonter pour réensauvager ? . . . . .	94
5.4.2. Comment réensauvager ? Les courants américain, russe et européen. . . . .	96
5.5. Critiques et controverses autour du réensauvagement. . . . .	100
5.5.1. Critique écologique. . . . .	101
5.5.2. Critique éthique . . . . .	102
5.5.3. Critique sociale . . . . .	103
5.5.4. Critique culturelle et politique . . . . .	103
5.6. Conclusion . . . . .	104
<b>Chapitre 6. Réensauvagement spontané par la déprise agricole. . .</b>	<b>107</b>
Adrien GUETTÉ et Jonathan CARRUTHERS-JONES	
6.1. Introduction. . . . .	107
6.2. La déprise agricole : une forme de réensauvagement spontané subi . .	109
6.2.1. Réensauvagement actif <i>versus</i> spontané. . . . .	109
6.2.2. Les nouveaux espaces libres issus d'un réensauvagement spontané . . . . .	110
6.2.3. Spontanéité favorisée ou subie . . . . .	112
6.3. Quantifier et cartographier les espaces de réensauvagement spontané liés à la déprise agricole . . . . .	114
6.3.1. Contexte . . . . .	114
6.3.2. Matériel et méthodes . . . . .	115
6.3.3. Résultats . . . . .	117

6.3.3.1. Changements d'occupation du sol entre 1990 et 2018 . . . .	117
6.3.3.2. Surfaces de déprise agricole . . . . .	117
6.3.3.3. Répartition spatiale des espaces de déprise agricole . . . .	118
6.3.3.4. Discussion des résultats . . . . .	119
6.4. Pour une (re)connaissance des espaces de libre évolution . . . . .	122
6.4.1. Recenser les espaces de déprise agricole avant leur urbanisation . . . . .	122
6.4.2. (Re)donner une place aux espaces libres . . . . .	124
6.5. Conclusion . . . . .	126

**Chapitre 7. Géoprospective : à la recherche  
de scénarios potentiels . . . . . 129**

Thomas HOUET

7.1. Introduction. . . . .	129
7.2. La référence comme base de connaissances partagée et objective. . . .	131
7.3. La référence, un moyen d'améliorer la confiance dans les scénarios . .	133
7.4. La référence pour l'évaluation exploratoire . . . . .	135
7.5. La référence comme objectif à atteindre. . . . .	137
7.6. Conclusion . . . . .	138

**Chapitre 8. La place des connaissances écologiques  
dans les politiques d'absence de perte nette de biodiversité . . . . 141**

Coralie CALVET

8.1. Introduction. . . . .	141
8.2. Panorama mondial de l'application de la séquence ERC . . . . .	142
8.2.1. Le succès de la séquence ERC à l'échelle internationale : la promesse politique. . . . .	142
8.2.2. L'application de la séquence ERC en France : une récente évolution réglementaire . . . . .	145
8.2.3. Les modalités d'application de la séquence ERC : une forte hétérogénéité à l'échelle internationale . . . . .	147
8.2.4. Les méthodes de calcul de l'équivalence écologique . . . . .	150
8.3. La question de la référence dans les politiques de NNL : entre perspectives écologiques et socio-économiques . . . . .	156
8.3.1. Perspectives écologiques. . . . .	157
8.3.2. Perspectives socio-économiques . . . . .	166
8.4. Implications des politiques de NNL pour la conservation de la biodiversité : perspectives éthiques et sociopolitiques . . . . .	168
8.5. Conclusion . . . . .	170

## Partie 3. Exemples d'utilisation des états de référence . . . . . 171

### Chapitre 9. Les états de référence mobilisés dans les espaces protégés littoraux : l'Anthropocène comme ligne de partage ? . . . 173

Vincent ANDREU-BOUSSUT et Céline CHADENAS

9.1. Introduction . . . . .	173
9.2. Les états de référence préhistoriques du <i>paleo-rewilding</i> . . . . .	177
9.3. Les états de référence historiques antérieurs à l'intensification de l'aménagement . . . . .	179
9.4. Les états de référence contemporains comme hybrides historiques entre nature et culture . . . . .	181
9.5. Les états de référence négociés, contrôlés et adaptés à l'Anthropocène . . . . .	184
9.6. Les états de référence des nouveaux écosystèmes en libre évolution . . . . .	188
9.7. Conclusion : l'Anthropocène à l'origine d'un renouveau des états de référence dans les espaces protégés littoraux . . . . .	190

### Chapitre 10. États de référence et forêts françaises . . . . . 193

Damien MARAGE

10.1. Introduction : « la légendaire forêt vierge de Doussard » . . . . .	193
10.2. Essai de « cardiologie » forestière ; « systoles » et « diastoles » forestières . . . . .	196
10.2.1. Systoles forestières . . . . .	197
10.2.2. Diastoles forestières . . . . .	198
10.2.3. Les phases de la sylvigénèse : pourquoi ne retenir que certains attributs ? . . . . .	199
10.3. L'état de référence des forêts françaises passé au crible de l'écologie historique . . . . .	201
10.3.1. Les vicissitudes du couvert forestier depuis l'Holocène . . . . .	201
10.3.2. État de référence : la boussole ou les amers ? . . . . .	202
10.4. Les forêts françaises à l'ère Anthropocène : états choisis ou subis ? . . . . .	205
10.4.1. Un état choisi selon une géographie de la conservation . . . . .	205
10.4.1.1. Le retour « choisi » du sauvage : réserve de vie sauvage et libre évolution . . . . .	205
10.4.1.2. Gestion adaptative et restauration écologique des forêts . . . . .	205
10.4.2. Un état subi par les changements globaux . . . . .	206
10.5. État de référence et forêts françaises : imager en commun nos forêts . . . . .	208

**Chapitre 11. Maintenir des paysages agropastoraux traditionnels ? . . . . . 211**

David MONTEBAULT

- 11.1. Introduction . . . . . 211
- 11.2. Dynamique d'un paysage agraire . . . . . 212
  - 11.2.1. Des sous-systèmes emboîtés. . . . . 212
  - 11.2.2. Un système en perpétuelle évolution. . . . . 214
- 11.3. Exemple de l'assemblage prairies naturelles-haies bocagères . . . . . 215
  - 11.3.1. Au départ, quelques haies de clôture autour des champs cultivés . . . . . 215
  - 11.3.2. Division du sol et multiplication des clôtures. . . . . 216
  - 11.3.3. Extension des cultures fourragères . . . . . 217
  - 11.3.4. La haie de clôture devenue inutile puis gênante . . . . . 220
  - 11.3.5. Finalement, quelle(s) référence(s) retenir ? . . . . . 221
- 11.4. Quelles références pour les espaces restaurés ? . . . . . 221
  - 11.4.1. Une mosaïque d'espaces . . . . . 221
  - 11.4.2. Impossible d'identifier une référence historique . . . . . 222
  - 11.4.3. Comment définir alors ces états de référence ? . . . . . 226
- 11.5. Que faire alors de ce passé oublié ou réinventé ? . . . . . 228
  - 11.5.1. Trois possibilités. . . . . 228
  - 11.5.2. Conserver coûte que coûte une mémoire écologique . . . . . 229
  - 11.5.3. Prolonger la mémoire agricole et accepter la création de nouveaux paysages agropastoraux . . . . . 230
- 11.6. Conclusion . . . . . 234

**Conclusion. La notion de référence : un chemin étroit entre fausses pistes et vraies impasses . . . . . 237**

Simon DUFOUR, Anne-Julia ROLLET, Armelle DECAULNE et Laurent GODET

**Bibliographie . . . . . 243**

**Liste des auteurs . . . . . 287**

**Index . . . . . 289**