Table des matières

Prologue 9

1. La sixième extinction 13

2. Les molaires du mastodonte 35

3. Le pingouin d'origine 61

4. La malchance des ammonites 87

5. Bienvenue dans l'Anthropocène 113

6. Cette mer qui nous entoure 135

7. Déversement d'acide 151

8. La forêt et les arbres 177

9. Des îles sur la terre ferme 207

10. La Nouvelle Pangée 229

11. Le rhinocéros passe une échographie 257

12. Le gène de la folie 279

13. Cette petite créature avec des plumes 307

Remerciements 321

Remerciements du traducteur 325

Notes 327

Bibliographie 347

Source des illustrations 361

Prologue

Les commencements, dit-on, sont souvent nébuleux. C'est le cas dans la présente histoire, qui débute il y a peut-être deux cent mille ans par l'apparition d'une nouvelle espèce. Celle-ci n'a pas encore de nom, comme tout ce qui existe alors. Elle dispose en revanche de la capacité de nommer les choses.

Comme pour toute espèce dans ses premiers moments, sa survie est précaire. Ses effectifs sont faibles et son aire de répartition est restreinte : une petite partie de l'Afrique de l'Est seulement. Lentement, sa population s'accroît, mais il semble bien qu'elle diminue ensuite (frôlant l'extinction, affirment certains), jusqu'à ne plus compter que quelques milliers de couples.

Les membres de cette espèce ne sont pas particulièrement rapides, ni forts, ni féconds. Ils sont, cependant, singulièrement ingénieux. Ils colonisent progressivement des régions où ils trouvent des proies, des prédateurs et des climats inédits. Aucune des contraintes exercées habituellement par le milieu ou les circonstances géographiques ne semble les arrêter. Ils franchissent des rivières, des plateaux, des chaînes de montagnes. Dans les régions côtières, ils ramassent des coquillages ; à l'intérieur des terres, ils chassent les mammifères. Partout où ils s'installent, ils s'adaptent, ils innovent. Lorsqu'ils atteignent l'Europe, ils rencontrent des êtres qui leur ressemblent beaucoup : plus trapus, probablement plus musclés, ils vivent sur ce continent depuis bien plus longtemps également. Ils se croisent avec eux, puis, sans qu'on sache réellement comment, les exterminent.

La façon dont prend fin cette rencontre constituera le prototype d'autres interactions. À mesure que notre espèce étend son aire de répartition, elle croise le chemin d'animaux deux fois, dix fois ou même vingt fois plus imposants que ses membres : il s'agit de félins gigantesques, d'ours monstrueux, de tortues éléphantesques, de paresseux hauts de 5 mètres. Ces animaux sont bien plus forts et souvent bien plus féroces. Mais ils se reproduisent lentement et se font éliminer.

Bien que foncièrement adaptée à la vie sur terre, notre espèce, douée d'une capacité d'invention sans limites, franchit les mers. Elle découvre des îles peuplées par des produits « hors normes » de l'évolution : des oiseaux dont les œufs avoisinent les 30 centimètres, des hippopotames à peine plus grands que des cochons, des scinques géants. Accoutumées à vivre isolées, ces espèces sont mal préparées à affronter les nouveaux venus ou les immigrants qui les accompagnent (des rats, principalement). Nombre d'entre elles succombent à leur tour.

L'histoire se poursuit, procédant par à-coups, pendant des milliers d'années, jusqu'à ce que notre espèce, que l'on ne saurait continuer à qualifier de « nouvelle », se répande dans pratiquement tous les recoins de la planète. À ce moment-là, plusieurs phénomènes se déroulent plus ou moins simultanément, qui permettent à *Homo sapiens* (c'est ainsi que cette espèce s'est elle-même baptisée) de se reproduire à une vitesse désormais sans précédent. En un siècle, sa population double ; puis de nouveau, et de nouveau encore. De vastes forêts sont rasées. Les hommes procèdent à l'élimination des arbres dans le but explicite de se nourrir grâce à l'agriculture. Sans l'avoir aussi rigoureusement planifié, ils font transiter des animaux et des plantes d'un continent à l'autre, redistribuant ainsi les composantes de la biosphère.

Pendant ce temps, une transformation encore plus singulière et radicale se produit. Ayant découvert des réserves d'énergie souterraines, les hommes provoquent le changement de la composition de l'atmosphère. Celui-ci, à son tour, modifie le climat et la composition chimique des océans. Certaines espèces de plantes et d'animaux s'adaptent en se déplaçant. Elles gagnent de l'altitude dans les montagnes ou migrent vers les

pôles. Un grand nombre d'entre elles cependant (d'abord des centaines, puis des milliers, et finalement peut-être des millions) sont condamnées. Les taux d'extinction montent en flèche et la structure du monde organique s'en trouve bouleversée.

Auparavant, aucun être vivant n'a jamais modifié de cette façon la faune et la flore à l'échelle planétaire ; et, cependant, des événements comparables se sont déjà produits. À de très, très rares occasions, dans le passé lointain, la planète a subi des changements tellement violents que la diversité de la vie s'est effondrée. Cinq de ces événements survenus dans les temps paléontologiques ont représenté de telles catastrophes qu'on les a rangés dans une catégorie à part : celle des cinq grandes extinctions. Par ce qui semble être une extraordinaire coïncidence, mais qui n'en est probablement pas une, l'homme devient capable de retracer l'histoire de ces extinctions massives au moment même où il prend conscience qu'il est en train d'en provoquer une nouvelle. S'il est encore trop tôt pour affirmer qu'elle atteindra des proportions identiques à celles des cinq grandes, on a coutume de la qualifier de *sixième extinction.*

L'histoire de la sixième extinction, du moins telle que j'ai choisi de la raconter, se décline en treize chapitres. Chacun d'entre eux relate le destin d'une espèce donnée, chacune étant, d'une certaine façon, emblématique : le mastodonte d'Amérique ; le grand pingouin ; une espèce d'ammonite disparue à la fin du Crétacé, en même temps que les dinosaures.

Les organismes dont il est question dans les premiers chapitres sont des espèces effectivement éteintes ; aussi la première partie de ce livre est-elle surtout consacrée aux grandes extinctions du passé et aux péripéties auxquelles leur étude scientifique, initiée grâce aux travaux du naturaliste Georges Cuvier, a donné lieu. La seconde partie se rapporte plus franchement aux temps présents : elle examine la forêt tropicale humide d'Amazonie, de plus en plus morcelée ; un flanc de montagne andine, où la température augmente rapidement ; des bancs rocheux à la périphérie de la Grande Barrière de corail. J'ai choisi de me rendre en ces lieux particuliers, pour les raisons mêmes que les journalistes invoquent habi-

tuellement : parce qu'il y avait là une station de recherche, ou parce que quelqu'un m'avait invitée à rejoindre une expédition donnée. L'ampleur actuelle des changements en cours est telle que j'aurais pu aller à peu près n'importe où dans le monde et, avec des indications appropriées, trouver des signes révélant ces changements. L'un des chapitres porte ainsi sur un processus d'extinction ayant plus ou moins cours dans mon propre jardin (et peut-être bien aussi dans le vôtre).

Si le phénomène de l'extinction constitue en soi un sujet morbide, celui de l'extinction de masse l'est au plus haut point. J'ai essayé de mettre en lumière ici les deux aspects majeurs qui lui sont liés : celui, saisissant, des connaissances que l'homme acquiert, et celui, apocalyptique, d'une désolation annoncée. J'espère que les lecteurs refermeront ce livre en ayant pris conscience de la période véritablement exceptionnelle que nous sommes en train de vivre.