



PAR MARTIN VANIER
Professeur à l'École d'urbanisme de Paris

PLUS CHAUD... LE GRAND TOURNANT

Le mois de juillet 2021 a été « le mois le plus chaud jamais enregistré sur Terre ». En attendant l'été prochain, doit-on malheureusement s'empresse ajouter. Dans les Alpes, le réchauffement climatique est plus rapide : + 2 °C depuis 1950, contre + 1,4 °C pour l'ensemble de la France.

Plus chaud, plus extrême, plus variable : le dérèglement climatique accéléré d'origine anthropique transforme le climat du massif alpin, et avec lui ses milieux vivants, ses paysages, ses activités, les façons de l'habiter. Ce grand tournant exige un triple A : anticipation, atténuation, adaptation.

Le pratiquant régulier de la montagne a pu faire les mêmes constats partout de ce qui a concrètement commencé à changer ou disparaître. Cet été, considérant les magnifiques glaciers du Grand-Paradis, je me suis souvenu avoir appris qu'ils étaient, ici comme ailleurs, un héritage des ultimes glaciations quaternaires, même si la glace qui s'écoule et se renouvelle n'a pas 12 000 ans. Lorsqu'ils auront disparu, ce qui est désormais inéluctable – et a déjà commencé pour les glaciers les moins épais et les plus courts –, ils ne se reconstitueront pas en quelques décennies, ni même en quelques générations. Il leur faudrait une nouvelle glaciation, qui n'est pas plus désirable que le réchauffement d'origine anthropique en cours. Pour les

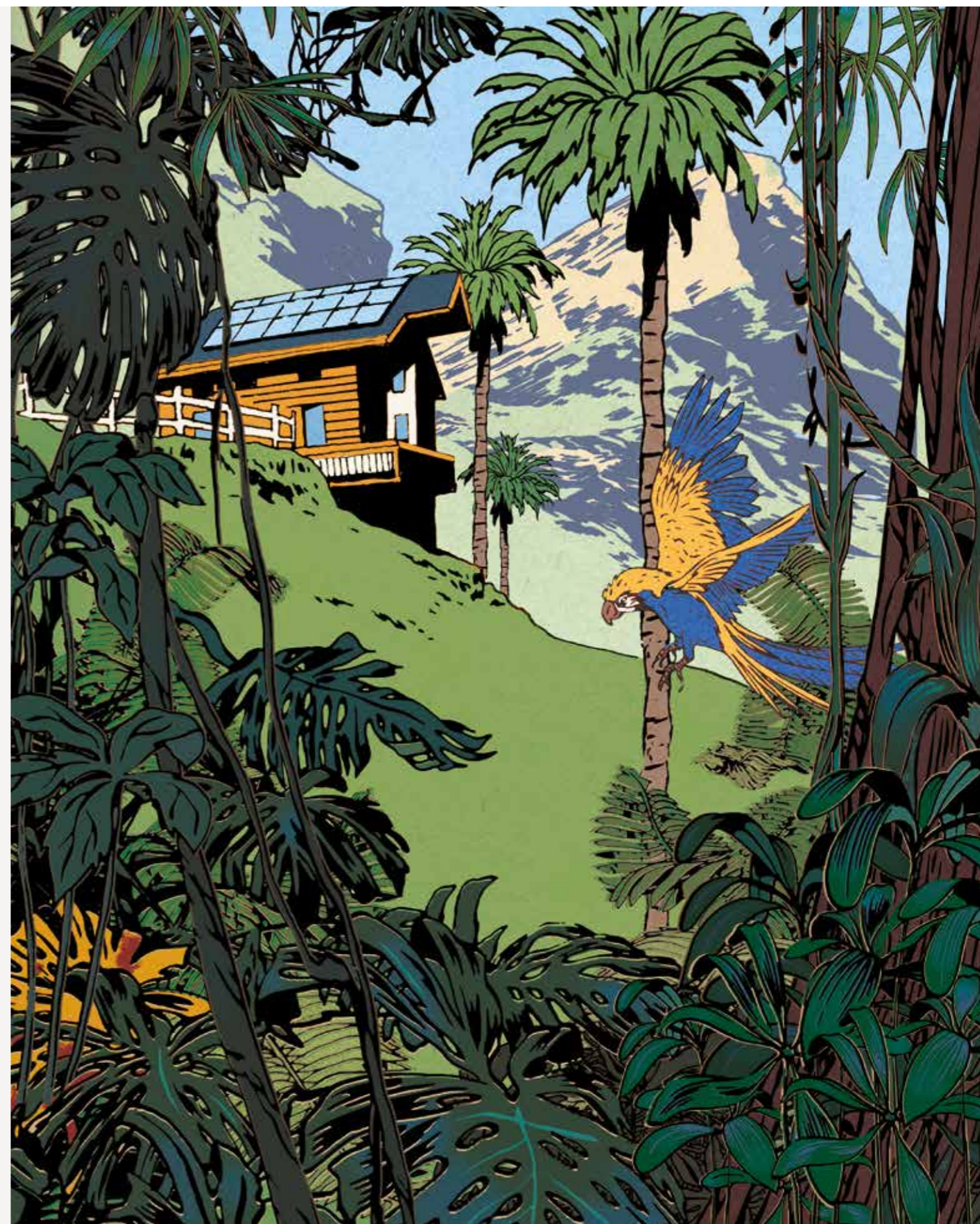
siècles futurs, ce sont d'autres Alpes qui sont en train d'advenir, et il est nécessaire d'en partager la conscience.

LE SUD REMONTE

Depuis les années 1970, alors que la pratique des sports d'hiver se massifiait, la durée d'enneigement entre 1 100 et 2 500 m d'altitude a perdu cinq semaines. Au col de Porte (1 324 m), que tous les Grenoblois ou presque ont fréquenté comme premier champ d'initiation aux joies de la glisse, c'est moins 40 % de neige en une génération. D'ici à 2050, on peut table sur des diminutions équivalentes à celles des cinquante dernières années à cause de l'accélération du réchauffement climatique. En cumulé sur un siècle, cela signifie un enneigement qui se sera réduit des deux tiers : des Alpes sans neige, ou si peu, du moins sous 2 000 m ? Un tout autre col de Porte en perspective. Le réchauffement est plus marqué encore l'été (+ 2,6 °C) que l'hiver (+ 1,6 °C).

Aux conséquences sur « l'or blanc » s'ajoutent d'autres autrement plus lourdes et complexes sur les milieux vivants et les cycles naturels. Les espèces faunistiques et floristiques montent en altitude de 15 à 45 mètres par décennie pour s'adapter au réchauffement. À altitude égale, une certaine « méditerranéisation » du massif est en cours, plus sensible dans la partie centrale des Alpes – Champsaur, Dévoluy, Trièves, Briançonnais, etc.. Là, en quelque sorte, « le Sud remonte vers le Nord » : répétition des sécheresses d'été, épisodes pluviométriques catastrophiques en hiver, amplitude thermique accrue. On pourrait estimer qu'il ne s'agit que d'une vaste redistribution des positions écologiques, en altitude comme en latitude, et qu'il suffira de s'y accoutumer. En réalité, le bouleversement est beaucoup plus complexe et le réchauffement climatique multiplie les signaux les plus contradictoires pour la nature.

Par exemple, la forêt remonte et accroît sa productivité, surtout par les feuillus. Plus haut, la pelouse alpine des ■■■



**AVEC +2°C D'ICI À LA FIN DU SIÈCLE,
ON CONTINUE À S'ADAPTER. AVEC 4, ON TENTE DE
SURVIVRE. AVEC 6, ON PLONGE DANS L'INCONNU.
AUCUNE ESPÈCE VIVANTE N'EST ÉTERNELLE.**



■■■ alpages nourriciers livre son herbe plus tôt. Mais l'été, c'est la sécheresse qui s'invite avec des bilans hydriques qui ont reculé de 15 % en moyenne : moins de précipitations estivales et plus d'évapotranspiration du fait des canicules.

Or, les cycles de reproduction et de gestation des animaux ne suivent pas automatiquement le changement climatique, et, pour l'heure, les nouveaux venus trouvent moins de ressources au moment où ils en ont le plus besoin. Ce qui peut sembler bénéfique en termes d'amplitude végétative ne l'est pas pour les interactions au sein du milieu vivant. Le réchauffement, c'est avant tout une perturbation, une variation arithmique qui fait bouger les systèmes écologiques et les déstabilise. Lorsqu'un agencement écologique est déstabilisé, toutes les espèces vivantes qui y contribuent s'en trouvent dérangées, voire menacées, avant que les interactions ne se rétablissent. C'est toute la question de l'adaptation. Les Alpes, comme toutes les montagnes, sont par nature une aire d'adaptation. L'altitude, l'orientation et l'exposition viennent modifier les influences océanique, continentale ou méditerranéenne globales qui structurent tout le continent européen dit tempéré. De fait, il n'y a pas un climat dans les Alpes, mais une multitude de climats locaux, en fonction des étages, de la position et de la configuration des vallées, de l'orientation des versants, des effets orographiques (dus au relief) comme celui qui génère le célèbre foehn, etc. En théorie, bouger de 100 m d'altitude en

montée ou descente équivaut à glisser de 80 km en latitude vers le nord ou le sud. En pratique, la diversité climatique est partout, et l'adaptation est la règle pour toutes les espèces vivantes, y compris pour l'homme qui a tendance à l'oublier.

**ATTÉNUATION,
ADAPTATION,
ANTICIPATION**

Il faut du temps et de l'espace pour que les espèces faunistiques et floristiques se redistribuent, non sans une compétition fatale aux plus fragiles. On entend partout qu'il faut « sauver la planète ». Si on laisse les systèmes écologiques se réorganiser face aux nouvelles contraintes climatiques, elle se sauvera bien toute seule. La grande menace concerne une espèce pour laquelle l'adaptation n'est pas une loi naturelle : l'espèce humaine. La vraie question d'avenir n'est pas tant « quelles Alpes? », que « quels Alpains? ». C'est-à-dire : quelles sont les nouvelles façons de vivre dans les Alpes? Le grand tournant du réchauffement climatique accéléré, c'est qu'il nous faut, d'une part, revenir à ce principe élémentaire de l'adaptation, particulièrement dans les Alpes ; d'autre part, reconsidérer le nouveau système de contraintes qui s'impose à nous désormais, avec ses « anormalités » comme les canicules en altitude ou les hivers sans neige, ainsi que sa plus grande variabilité, qui se manifeste par des événements extrêmes de plus en plus fréquents.

S'adapter, c'est apprendre à trouver de nouveaux bénéfices dans un système de contraintes qui s'est imposé, ce qui est toujours douloureux dans le moment du bousculement et du basculement. Nous partageons avec le monde vivant dans sa totalité le devoir d'adaptation, devoir permanent et aujourd'hui pressant, mais les animaux doués de raison que nous sommes en ont deux autres : l'atténuation et l'anticipation. L'atténuation parce que l'adaptation n'est pas sans limites. Avec deux degrés supplémentaires d'ici à la fin du siècle, on continue à s'adapter. Avec quatre, on tente de survivre. Avec six, on plonge dans l'inconnu. Aucune espèce vivante n'est éternelle. Et l'anticipation, parce que c'est le moteur des deux autres mots d'ordre.

Le vivant non humain développe l'instinct du changement. Les sociétés humaines, quant à elles, installent autant que possible des règles, des habitudes, un ordre social et technique, et des institutions pour maintenir tout cela. Hors des moments brefs et généralement brutaux qui changent la donne, comme les guerres ou les révolutions, elles sont plutôt en quête de conservation et de reproduction. Les sociétés alpines ne sont pas les moins exemplaires de cette appétence pour ce qui doit demeurer, et c'est aussi ce qui fait leur accomplissement et leurs valeurs. Mais dans un monde plus chaud, c'est beaucoup plus que la température moyenne annuelle qui change et doit changer. Un grand tournant a commencé. De nouveau, il va falloir « inventer les Alpes ». ■