



# étude climatique du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges

Alix GREUZAT – Chargée de mission  
Olivier CLAUDE – Directeur



*Le Parc naturel régional des Ballons des Vosges a participé en 2021 et 2022 au projet européen Life NaturAdapt, qui permettait à des gestionnaires d'espaces naturels de se pencher sur le climat de leur territoire : quel passé, quel avenir, quelles vulnérabilités pour les milieux naturels et les activités humaines et comment s'adapter à ce(s) futur(s) possible(s). En voici les grandes lignes.*

Il ressort de la synthèse des analyses MétéoFrance que le climat sur le territoire du Parc naturel régional des Ballons des Vosges a déjà commencé à changer depuis les années 1980, comme dans toute la métropole. En effet, la température moyenne de l'air augmente (+0,4°C / décennie) et le contraste entre les saisons s'accroît : certaines saisons se réchauffent plus vite, d'autres sont plus humides.

Concernant l'enneigement, les travaux du programme ClimAbility et de l'association Niv'ose présentent des conclusions convergentes : un enneigement très hétérogène entre années, une diminution du nombre de jours d'enneigement et une tendance à la baisse du cumul des enneigements. Ces observations s'inscrivent dans la tendance nationale, qui est d'une diminution du stock nival dans tous les massifs montagneux (-12% au 1er mai).

Mais la plus grande « surprise » de ce travail a été de démystifier la réputation de « château d'eau » du massif vosgien. En effet, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), service géologique national français, a démontré que les nappes souterraines sur le massif vosgien ont enregistré sur la période 1980 – 2012 une baisse de leur recharge annuelle de 10 à 20 %.

## Alors, quel avenir pour le Massif des Vosges ?

Le programme Natur'Adapt n'est ni un bulletin météo ni une boule de cristal, toutefois de grandes tendances ont pu être dégagées de différentes modélisations. Les températures moyennes annuelles vont continuer à augmenter, les sols à s'assécher et les vagues de chaleur seront plus fréquentes. Ces effets seront hétérogènes selon les versants du massif mais présents dans tous les cas.

L'autre modification majeure que vont connaître les Vosges concerne les précipitations. La pluviométrie totale annuelle devrait rester stable mais son cycle annuel de répartition sera profondément modifié d'ici 2030 à 2050. En effet, les Vosges futures s'orientent vers des déficits hydriques estivaux croissants. Les humains et les milieux devront donc composer avec des sécheresses estivales longues et intenses, comme 2022 a pu nous le faire vivre. En parallèle, au printemps et à l'automne, les pluies risquent d'être plus fréquentes et plus importantes, pouvant provoquer des inondations si le risque n'est pas anticipé.

S'agissant de la couverture neigeuse, elle sera réduite en quantité et en durée du fait de l'augmentation des

températures hivernales. La neige pourrait disparaître des Vosges d'ici 2050.

Ces évolutions vont modifier les possibilités de stocks et d'écoulements de l'eau sur les Hautes-Vosges, et donc les activités y étant liées : alimentation en eau potable, production de fourrage, d'hydroélectricité, de neige artificielle. Les relations vont se tendre autour de l'accès à l'eau, tant en quantité qu'en qualité. Il est urgent et primordial de réfléchir aux adaptations des usages tout en cherchant à préserver également les milieux naturels.

Concernant les effets du changement climatique sur les forêts, le constat est différent. Les modifications seront plus tardives et plus lentes, le couvert forestier existera toujours même si les essences se modifient. Les points sensibles (qui se confirment déjà par l'actualité) seront les aléas climatiques, (incendies, tempête,...), les bioagresseurs (scolytes, grands herbivores), et la vulnérabilité de la filière bois et de la sylviculture.

## Que fait-on ?

Chaque année, chaque action compte. Ce qui est certain, c'est que les décisions d'aujourd'hui façonneront le climat de la fin du siècle pour la planète et pour les Vosges.

Cette étude a permis de souligner que des pressions autres que le changement climatique existent déjà sur le massif : déséquilibre forêt – gibier (pour l'avenir de l'écosystème forêt comme de la filière bois), ou encore les impacts des activités de loisirs. Elles participent à la vulnérabilité de certains milieux et usages, et sont des leviers sur lesquels les acteurs du territoire ont plus de facilité à agir. La poursuite des opérations visant à réduire ces pressions est indispensable.

En parallèle, se lancer dans une stratégie d'adaptation du territoire dans tous les domaines (urbanisme, agriculture, filières économiques, cadre de vie, etc.) doit devenir une préoccupation prioritaire, individuelle et collective.

En conclusion, les milieux naturels et les activités qui s'y exercent seront profondément modifiés par ces évolutions. Les Hautes-Vosges vont changer. Le double défi des humains est d'atténuer les phénomènes d'une part et de s'adapter d'autre part. Ceci dit, gardons une dose d'optimisme, celle qui fait avancer. La prise de conscience collective des enjeux environnementaux actuels doit nous permettre d'aller vers la restauration du lien entre les humains et la nature, et ainsi générer des initiatives positives.