

La pression sur les sols monte d'un crampon

Trail en montagne, randonnée en forêt... Face à l'essor des sports de nature, chercheurs et locaux alertent sur l'érosion des sols, aggravée par la surfréquentation et le modèle économique des courses.

Depuis la gare de Fontainebleau-Avon, les pins ouvrent la route à la Kangoo de Jean Cabane, chef du chantier d'intervention rapide du groupe bénévole Giraff. Sur la banquette arrière, Jean-Michel, bonnet trappeur et barbe blanche, a fait la route depuis Paris en train. « *Je suis le seul membre à arriver d'aussi loin, faut être motivé !* ». Tous les deux arborent le même gilet de baliseur kaki frappé du sigle des Amis de la forêt de Fontainebleau (AFF). À chaque ralentisseur, les pelles et seaux du coffre s'entrechoquent dans un fracas métallique. « *On a commencé en 2016 avec juste des pinceaux de baliseurs pour entretenir les sentiers, explique Jean Cabane. On s'est vite aperçus qu'il y avait d'autres points sensibles, comme l'érosion.* »

Le groupe Giraff est aux premières loges de ce phénomène dans la forêt de Fontainebleau. Le célèbre circuit des 25 Bosses, « terrain de jeu » des sportifs franciliens, souffre de sa popularité. En juillet dernier, l'Office national des forêts (ONF) a lancé un programme de restauration. Chaque mardi, les bénévoles se retrouvent pour un nouveau chantier. « *On ressemble un peu aux sept nains* », plaisante l'un d'eux. L'objectif : préserver le circuit mythique en consolidant le sol, fragilisé sous l'effet du piétinement répété des coureurs et des randonneurs.

Des signes de fatigue sur les sols

En 2025, près de 61 % des Français ont pratiqué une activité sportive en plein air. Un chiffre en hausse qui soulève un paradoxe. Ces sportifs *outdoor* qui cherchent le contact avec la nature n'ont pas conscience qu'ils la dérèglent. Notamment à l'occasion des grandes compétitions. « *C'était impressionnant de voir comment le sol était dégradé* », confie Clément Delbes, doctorant en sociologie du sport au laboratoire Edytem. Il fait référence à l'édition 2025 de l'Ultra-Trail du Mont-Blanc, plus grosse compétition de trail en France. « *Une étude a montré que les chemins érodés peuvent retrouver leur état initial plusieurs mois après l'événement* ».

Le passage de milliers de semelles compacte le sol, réduisant sa capacité à absorber l'eau, ce qui favorise le ruissellement et l'érosion. L'utilisation de chemins parallèles est néfaste elle aussi, d'après Clément Delbes : « *Lorsque l'axe principal est abîmé, les coureurs ont tendance à créer des sentes parallèles. Cela pourrait entraîner des glissements de terrain à long terme. Sans parler des bâtons qui arrachent la flore.* »

Sur le circuit des 25 Bosses, l'ONF n'autorise pas de manifestations sportives. Le site accueille déjà 100 000 randonneurs, traileurs et grimpeurs par an. « *Le Covid a été un*

boosteur terrible, soupire Jean Cabane. En 2020, les oiseaux nichaient encore au sol. » Dans les zones forestières et montagneuses, l'affluence explose tout autant. Baptiste Cellier, chargé de l'observation des fréquentations dans le parc naturel régional des Ballons des Vosges, l'atteste : « En 2020, on a enregistré un boom de 50 %. » Les Alpes ne sont pas épargnées. Auvergne-Rhône-Alpes est devenue la première région organisatrice de courses de trail en France (21 % d'entre elles en 2024).

« Le modèle "quatre saisons" avait pour objectif d'étaler la fréquentation pour qu'il y ait moins de pression sur le milieu mais au final, il y a plus de monde en été comme en hiver », constate Gwendolyn Peyre, chercheuse en écologie alpine. Le flux important de participants se superpose à la fréquentation individuelle, dans le temps et dans l'espace. Impossible d'ignorer les cicatrices sur les sols. « La montagne se ravine. Il y a des endroits où on ne peut plus passer, alerte Isabelle Weber, membre de l'association des randonneurs du Briançonnais. J'ai renoncé à trois itinéraires en dix ans. »

Ces pratiques suivent la tendance contemporaine du « sport-spectacle », analyse Guillaume Dietsch, sociologue du sport. 70 % des runners utilisent un objet connecté, selon lui : *« Ils laissent une trace numérique mais aussi écologique. Lorsque vous partagez vos segments sur des applications comme Strava, vous invitez d'autres personnes à utiliser ces traces. »* Surnommées GPX, elles *« génèrent une surfréquentation d'espaces autorisés le jour de l'événement qui ne le sont pas le reste de l'année. Une agricultrice m'a expliqué comment elle s'est retrouvée face à une trentaine de vététistes sur son champ où pâturaient ses vaches dans le Massif central »,* rapporte le sociologue Clément Delbes. Même constat pour Baptiste Cellier aux Ballons des Vosges. Il estime que les réseaux sociaux ont contribué à séduire un public urbain : *« Il n'a pas les codes de la nature et emprunte des tracés non officiels sur Visorando ou Komoot. Régulièrement, on contacte ces sites pour leur demander de supprimer les tracés. »*

Et ces pressions vont au-delà du terrain sportif. Claire Cachat, membre de l'association Terres et Paysans du Mont-Blanc, confirme que *« l'augmentation flagrante du nombre de traileurs, la nuit, est très perturbatrice pour les chiens de protection qui se fatiguent tout l'été et sont donc moins efficaces contre les loups »*. Un dérangement nocturne tout aussi conséquent pour la faune sauvage dans les réserves naturelles.

Si l'érosion physique est visible à l'œil nu, elle n'est que la face émergée des dégâts. Les répercussions peuvent aussi être chimiques, selon Gwendolyn Peyre : *« Les espèces végétales, animales microscopiques, et les champignons collés aux semelles qui se retrouvent sur les bords de chemin peuvent entrer en compétition avec la flore locale, ce qui va affecter le sol. Ces effets restent mal documentés : on ne connaît pas les bactéries comme on connaît les oiseaux. »*

La chercheuse met en garde : il est difficile de prouver un lien direct entre fréquentation humaine et dégradation des sols, surtout en montagne, où d'autres facteurs comme le bétail ou le changement climatique interviennent. Elle insiste sur la notion clé de « capacité de charge ». *« Chaque sol a une quantité maximale de personnes au-delà de*

laquelle il n'est plus capable de se régénérer, remarque-t-elle. Cette limite doit être évaluée au cas par cas, on a tendance à transposer aux Pyrénées une étude qui a été faite dans les Alpes. » Or, la recherche scientifique n'avance pas au rythme des décideurs : « On peut obtenir des résultats au bout de plusieurs mois, voire années, sauf que les institutions publiques nous demandent des résultats à la semaine. En France, on a très peu de pédologues et ils étudient surtout les effets de l'agriculture », complète Clément Delbes.

« La nature est devenue une marchandise »

Réguler les sports de nature au nom de la préservation des sols prendra du temps. Cela suppose des ajustements réglementaires sur fond d'intérêts divergents. Le pouvoir d'autoriser ou non une manifestation est fragmenté entre maires, gestionnaires de réserves naturelles et préfets. Ces derniers ont tendance à privilégier les retombées économiques face aux enjeux environnementaux. Dominique Humbert, président de l'association SOS Massif des Vosges, fulmine : « *La nature est devenue une marchandise. Dès que les organisateurs voient un peu briller de l'or, ils vont lancer leurs trails.* » Outre l'appât du gain, le principal frein reste la dépendance économique des territoires isolés à ces événements. Le sociologue Clément Delbes résume : « *Renoncer à un nombre important de participants, c'est renoncer à un modèle économique.* » Dans certains villages des Pyrénées, « *la semaine de trail génère plus de profit que la meilleure semaine de ski* ».

Guillaume Ravanel, membre du bureau de l'Association des alpages de la vallée de Chamonix (AACMB), a été reçu en coulisses de cette gestion en décembre dernier, dans les locaux de l'Ultra-Trail du Mont-Blanc : « *J'ai demandé à la famille Poletti [les organisateurs] ce qu'ils étaient prêts à faire afin de réduire la voilure de leur événement : diminuer le nombre de courses ? De coureurs ? La réponse est non à tout.* » Il dénonce l'inaction des pouvoirs publics : « *Le sous-préfet a annoncé que la jauge des dernières années, fixée à 8 500 coureurs, et d'ailleurs jamais respectée par les organisateurs, passerait à 10 000. Et ce, malgré la sortie récente du premier rapport officiel sur les nuisances du trail en réserve naturelle.* »

Dans ce rapport, daté de décembre 2025, le comité scientifique des Réserves naturelles nationales de Haute-Savoie recommande une limitation à 300 participants par course en journée et la suppression des parcours nocturnes. La jauge des 10 000 coureurs, rendue publique lors d'une réunion, reste quant à elle invérifiable auprès de la préfecture de la Haute-Savoie : « *À ce stade, l'étude du dossier n'est pas consolidée et nous ne pouvons donc pas apporter d'éléments concernant la future édition de l'UTMB 2026.* »

Contrairement à l'eau ou à l'air, les sols ne bénéficient pas d'un cadre national spécifique. Aujourd'hui, à l'inverse de la faune, ils sont peu intégrés dans les actions de sensibilisation. Seul dispositif existant : l'évaluation d'incidences avant un événement sportif passant par un site classé Natura 2000. Auteure du mémoire *Manifestation de sports de nature et préservation de la biodiversité* (2021), Marion Michenot précise que seules 20 manifestations sur 37 définissent des mesures ERC (Éviter, réduire,

compenser). « *Les organisateurs ne sont pas des experts naturalistes, ce qui peut les conduire à sous-évaluer les impacts de leurs manifestations.* » Ces études sont jugées superficielles. « *La plupart d'entre elles reposent sur des évaluations de risques classiques : comptages d'espèces, inventaires de la flore visible,* souligne la chercheuse Gwendolyn Peyre. *Des dimensions plus complexes de la biodiversité sont rarement prises en compte.* »

Confrontés à la surfréquentation, les parcs nationaux et régionaux s'emparent de mesures dissuasives : canalisations des flux par des cordages, parking payant... Celles-ci restent disparates et limitées. Contrairement aux parcs nationaux, les parcs naturels régionaux ne peuvent ni imposer des quotas ni interdire une manifestation sans passer par les préfets.

« *Au-delà de l'état initial du site, il faudrait mesurer l'évolution dans le temps. Or ces suivis demandent des financements et des ressources humaines conséquentes* », affirme Gwendolyn Peyre. Le programme « Sentiers de nature » pour la restauration des chemins semble insuffisant. La FFRandonnée, auxiliaire précieux dans l'entretien des sentiers, se désole régulièrement du manque de moyens financiers. Pire, quand des bénévoles s'activent, l'ONF peut être accusé de travail dissimulé. Un volontaire du groupe Giraff à Fontainebleau témoigne : « *Notre action bénévole est une aide certaine mais une petite goutte d'eau dans leur fonctionnement. Le danger pour eux, c'est que nos actions deviennent trop importantes en volume d'heures. L'ONF a déjà été condamné pour cela en France.* »

Vers un courir responsable ?

Tant que les pratiquants considèrent la nature comme un décor à leurs exploits, aucune contrainte légale ne suffira. « *La moitié des coureurs participent à des événements sportifs pour des motivations liées à la reconnaissance sociale (30 %) et à la performance et la compétition (21 %). À l'inverse, le contact avec la nature apparaît comme un motif marginal (20 %)* », relève le sociologue Clément Delbes.

Olivier Bessy évoque une nouvelle ère qui tend vers l'hybridation : « *Il y a eu trois révolutions pour la course : courir sans entrave, entre 1968 et 1990, courir sans limite, de 1990 à aujourd'hui, et la troisième révolution, dans laquelle on entre tout juste, courir responsable.* » Selon le sociologue, cela traduit une volonté de préserver la nature tout en continuant à courir sans entrave et sans limite. Encore faut-il que le « courir responsable » ne se limite pas à un slogan. « *La tendance est de se focaliser sur les émissions de gaz à effet de serre, constate Clément Delbes, et de dépolitiser¹ les autres limites planétaires.* » Une « *stratégie de verdissement* » de la part des organisateurs selon lui : « *Certains plantent 2 000 arbres pour vous faire oublier le bilan carbone. D'autres*

¹ Concept développé par le sociologue Jean-Baptiste Comby, auteur de *La question climatique. Genèse et dépolitisation d'un problème public* (2016). Il explique que la dépolitisation consiste à présenter des enjeux environnementaux comme des questions individuelles plutôt que comme des choix collectifs et politiques.

disent mettre en place des navettes alors qu'en réalité ce sont des mesures sécuritaires, imposées par la préfecture. »

Créé en 2008, l'ÉcoTrail de Paris a d'emblée affiché une volonté d'atténuer ses impacts environnementaux. Aujourd'hui, son budget alloué à l'écologie s'élève à 21 %. Pourtant, en à peine vingt ans, le trail est passé de 800 participants à 19 000 pour l'édition 2026, contre 14 500 en 2024. Malgré cette hausse, le groupe a abandonné le bilan carbone global de l'événement. *« On s'attarde plutôt à faire baisser le bilan carbone individuel. Par exemple, on distribue des titres de transport en commun aux participants »,* précise Alexandre Lucas, responsable communication.

L'ÉcoTrail, premier organisateur à ajouter le préfixe éco- dans le nom de son événement n'est pas allé *« au bout du processus »,* accuse Olivier Bessy. *« L'organisateur s'est laissé prendre par la course au nombre. Il se dédouane en disant aux coureurs d'être écoresponsables mais il crée lui-même des conditions d'irresponsabilité. »* Mais pour l'événement de trail parisien, le nombre croissant de pratiquants ne représente pas de menace. *« On valide les parcours avec l'ONF chaque année. S'il juge qu'on doit baisser le nombre de coureurs, on le baissera »,* assure Alexandre Lucas. Neuf courses sont désormais organisées le même week-end. Le petit nouveau : un ultra-trail de 120 kilomètres. Si les plafonds du nombre de coureurs ne bougent pas, les courses empruntent 70 % de portion commune, une pression supplémentaire inévitable sur les sols.

La logique économique est assumée : les gros événements peuvent coûter plusieurs millions d'euros et atteindre une marge bénéficiaire de 30 %. Des recettes en hausse dues au nombre croissant de participants, première source de revenus devant les partenaires privés. *« On reste une entreprise avec des salariés. Notre objectif est de gagner de l'argent »,* justifie le représentant d'un événement.

Entre résultats économiques et réduction de l'empreinte écologique, la balance est compromise. Le cas de Kilian Jornet est révélateur : après avoir boycotté l'UTMB pendant deux ans pour dénoncer l'impact environnemental et le modèle économique de l'événement, la star du trail a annoncé son retour fin février. Même si le sportif espagnol affirme auprès de *L'Équipe* qu'il s'agit d'une occasion de *« travailler ensemble [avec l'UTMB] sur la façon de construire ce sport »,* il est légitime de s'interroger : véritable volonté d'influer de l'intérieur ? Ou symptôme d'un système sportif au sein duquel la conscience écologique se heurte encore au business ?

Par Louise Carn