

# BELLES D'ALTITUDE

*Deux scientifiques, cultivant le plaisir de la grimpe et de la découverte, explorent depuis dix ans les sommets alpins pour étudier les plantes de montagne. Ils démontrent que la haute altitude en apparence hostile est loin d'être un désert. Nous les avons suivis dans les Écrins, pour une ascension très fleurie du pic Coolidge.*

TEXTE ÉLODIE BERTHAUD - PHOTOS MARC DAVIET

**CETTE** plante aux délicates fleurs bleues est une solide montagnarde ! C'est l'éritriche nain, qui loge ici à 3500 mètres d'altitude, sur le versant sud du pic Coolidge.

**AU DÉBUT** de la marche, rencontre avec le somptueux lis martagon, à la tige élancée, aux fleurs recourbées.



**L**a route étroite et escarpée finit par mourir à 1700 mètres d'altitude, près d'un torrent vif d'un bleu laiteux et d'une chétive chapelle. La Bérarde, dernier village de la vallée encaissée du Vénéon, est

une porte d'entrée confidentielle et néanmoins majestueuse du massif des Écrins. À partir de là, il faudra s'en remettre à ses propres moyens, ses pieds! Ce divin cul-de-sac, dénué de remontées mécaniques, donne accès à de fiers sommets de tout temps redoutés, admirés, convoités: La Meije, les Bans, Ailefroide.

Ce 13 juillet 2020, deux hommes s'engagent vers le sud en de lestes foulées sur un sentier qui s'épanouit à plat, rive droite du Vénéon. Dans leur sac, l'attirail de tout alpiniste qui se respecte: casque, corde, baudrier, crampons, piolet. Direction le pic Coolidge, qui pointe à 3775 mètres. Ce n'est pas le sommet qu'ils convoitent, mais les fleurs qui y résident.

Ces deux coureurs des montagnes sont des scientifiques. Sébastien Lavergne est chercheur en biologie évolutive au Laboratoire d'écologie alpine de Grenoble, Cédric Dentant est botaniste au parc national des Écrins. Ils partagent un goût intense pour la montagne et les mystères du vivant. Depuis 2010, ils forment une cordée complice et féconde qui bouscule nos connaissances sur la flore alpine. Chaque été, ils explorent des sommets des Alpes, du massif du Mont-Blanc au Mercantour, pour étudier les plantes à fleurs qui poussent en altitude et en pleine paroi, s'accommodant des températures extrêmes et du manque de sol. Leurs chevauchées portent deux objectifs: inventorier scrupuleusement ces plantes de haute montagne et retracer leur histoire à travers les millénaires. Ce jour-là, nous nous joignons, le photographe et moi, à l'une de leurs exaltantes virées mêlant alpinisme et botanique.

Sur le sentier démarant en douceur, Cédric Dentant plante le décor: «La haute montagne est souvent considérée comme

un cimetière. C'est peut-être un cimetière pour l'espèce humaine, qui n'y vit pas, n'y fait que passer, mais pas pour les plantes.» Au détour d'un virage, la face nord de l'Ailefroide se dévoile plus largement et le mot de cimetière résonne le long de ses parois austères. Je suis rattrapée par l'enthousiasme du botaniste, qui est ici dans son jardin. «C'est le plus bel endroit!» lance-t-il dans un élan joyeux et chauvin.

### GÉNIE VÉGÉTAL

Très vite, la visite guidée de son jardin alpin extraordinaire commence. Ici, une fleur qui mange des insectes pour compenser le manque d'azote (la grassette), là, une plante qui s'isole du froid grâce à des fils blancs recouvrant ses feuilles (la joubarbe-araignée), là encore, un arbre qui résiste aux avalanches et s'attache les services de champignons pour capter des sels minéraux (un aulne). Les exemples affluent, scandés au rythme des «Passionnantes ces plantes, passionnantes!»

Après le plan de Carrelet, le sentier se redresse d'un coup en tournant le dos au torrent et à sa verdoyante plaine alluviale. La faconde du botaniste ne faiblit pas. Et comble d'injustice, la marche et la discussion ne l'empêchent nullement de repérer un lis martagon dans un virage en épingle. La plante m'avait échappé, on ne peut pas dire pourtant que la belle soit particulièrement discrète... Elle s'élance à un mètre de haut environ et porte des grappes de fleurs rosées d'un raffinement extrême. «La plupart des gens regardent leurs pieds quand ils montent», glisse, espiègle, le botaniste. Bien consciente que je fais partie de ces marcheurs bêtes et bigleux qui passent à quelques centimètres de merveilles sans les voir, je m'en remets aux deux experts pour aiguïser mon regard. Sébastien Lavergne ajoute ce lis à la liste des plantes aux super-pouvoirs: «Il est capable de se féconder si les insectes ne viennent pas le visiter.» Sa parole est claire, posée et relevée par un doux accent du Sud-Ouest. C'est que l'homme a grandi loin des Alpes, à Langon, en Gascogne, là où les crampons de rugby ➔

**DEPUIS LE REFUGE** de Temple-Écrins, le glacier de la Pilatte surmonté des Bans, mythique sommet des Écrins.



**LE SENTIER** qui mène au refuge de Temple-Écrins surplombe le Vénéon et sa verdoyante plaine alluviale.



**UNE CORDÉE** qui fonctionne en montagne comme dans la recherche: Cédric Dentant et Sébastien Lavergne.



**SA FORME** et sa couleur détonnent au milieu des roches anguleuses et grises. Le silène acaule, piqueté de fleurs roses, est une espèce fascinante!

→ sont plus populaires que les crampons d'alpinisme. Son amour de la nature est né dans sa campagne natale, auprès de ses grands-parents agriculteurs, au fil de ses escapades à vélo et des herbiers qu'il confectionnait... Lui aussi est un admirateur du génie végétal.

### PLUSIEURS FOIS CENTENAIRE

Le refuge de Temple-Écrins, à 2400 mètres, nous donne l'opportunité d'une petite pause. Le temps d'admirer la vue sur le glacier de la Pilatte surmonté des Bans et d'une masse cotonneuse de nuages. Au-dessus du refuge, on pénètre, le souffle court et les jarrets occis, dans le laboratoire des deux scientifiques. C'est ce monde, dominé par la caillasse, où l'air et la végétation se raréfient, qu'ils étudient avec enthousiasme, mais non sans efforts.

Sur le sentier qui mène à notre bivouac, nous entrons dans le vif du sujet: des plantes de l'extrême nous font de vigoureux clins d'œil. On se recueille, par exemple, auprès d'un silène acaule qui semble pousser à même le rocher. C'est un coussin très compact dont émergent de multiples fleurs roses. Cette explosion de couleur dans un univers gris (champ de cailloux, ciel couvert) ravit les cœurs. «Cette plante en coussin, qui a une structure très dense, peut composer avec des températures extrêmes. En hiver, quand il fait froid à l'extérieur, il peut y avoir 20 degrés de plus à l'intérieur du coussin. À l'inverse, en été, il fait plus frais à l'intérieur qu'à l'extérieur. Sa longévité est extraordinaire, ce spécimen pourrait bien avoir 500 ans.» Les deux naturalistes expliquent aussi que cette plante est une oasis: elle accueille une foule d'êtres vivants – bactéries, champignons, insectes et plantes à fleurs. Le reste du chemin, je vérifie bien où je mets les pieds, aucune envie de piétiner une plante pluricentenaire et hospitalière!

Le lieu de bivouac, vers 2900 mètres d'altitude, est à première vue un champ austère de cailloux frangé de neige. À y regarder de plus près, c'est tapissé de fleurs. Ici, une belle dont les pétales blancs, très larges et iridescents, doivent permettre d'attirer les insectes pollinisateurs, qui se font rares à ces altitudes (la renoncule des glaciers), là, une fleur en coussin capable de vivre sur des débris rocheux déposés à même les glaciers et d'encaisser au cours d'une même journée des amplitudes thermiques dingues (la saxifrage fausse mousse), là encore, une plante qui détient le record d'altitude dans les Alpes (la saxifrage à feuilles →

sin, qui a une structure très dense, peut composer avec des températures extrêmes. En hiver, quand il fait froid à l'extérieur, il peut y avoir 20 degrés de plus à l'intérieur du coussin. À l'inverse, en été, il fait plus frais à l'intérieur qu'à l'extérieur. Sa longévité est extraordinaire, ce spécimen pourrait bien avoir 500 ans.» Les deux naturalistes expliquent aussi que cette plante est une oasis: elle accueille une foule d'êtres vivants – bactéries, champignons, insectes et plantes à fleurs. Le reste du chemin, je vérifie bien où je mets les pieds, aucune envie de piétiner une plante pluricentenaire et hospitalière!

## AU-DESSUS DU REFUGE SE DÉPLOIE LEUR TERRAIN D'ÉTUDE.

*C'est ce monde, dominé par la caillasse, où l'air et la végétation se raréfient, que les deux scientifiques étudient avec enthousiasme, mais non sans efforts.*



**LE DUO:**  
Sébastien Lavergne, chercheur au CNRS en biologie évolutive, Cédric Dentant, botaniste au parc national des Écrins.





**DANS LE SOLEIL** couchant, la saxifrage fausse mousse (en haut) et la benoîte rampante (en bas).

**5H40**, la montagne bleu nuit est plongée dans le silence... Montée en crampons au col de la Temple.



**SUR LA VOIE** normale du Coolidge, les alpinistes passent, les plantes restent. Le silène acaule sait gérer, grâce à sa forme en coussin, les températures extrêmes.

**RESPECT** pour l'éritriche nain: l'espèce a sûrement passé la terrible ère glaciaire sur les parois les plus hautes des Alpes, qui émergeaient alors des glaciers.

→ opposées, observée à 4504 mètres, en Suisse). Les noms en latin fusent, les spécialistes sont en extase, les néophytes ont le tournis!

Le jour et la température déclinent, il est l'heure de dérouler tapis de sol et duvet, et de se réchauffer auprès d'une soupe. Vers 21 heures, la journée s'achève dans un feu d'artifice, le soleil, discret jusqu'alors, fait une apparition remarquable. Ses rayons dorés enflamment les denses tapis de benoîtes rampantes. Certaines portent une robe jaune, d'autres ont dépassé le stade de la floraison et montrent leurs fruits, qui forment comme une torche couleur cuivre. Toutes étincellent de beauté. On ne peut rêver meilleur bouquet final.

Le lendemain, à 4h30, il faut s'extirper de son duvet et d'une nuit trop courte. Baudriers, casques et crampons sont enfilés. On prend alors pied sur une pente

de neige qui monte raide jusqu'au col de la Temple. Silence royal. En quelques minutes, la montagne bleu nuit se charge de teintes brunes. Au col, nous sortons soudainement de l'ombre. Le soleil éclaire avec ardeur la crête. Tels des lézards se réchauffant sur la pierre chaude, nous contemplons la face nord de l'Ailefroide, pour le moins intimidante avec son glacier abrupt et suspendu.

#### **DANS LE FROID ET LA GLACE**

C'est parti pour une face plus accueillante: l'arête sud du Coolidge, la voie normale. Très vite, dans des gradins rocheux entaillés par l'acier des crampons, les belles montagnardes se montrent, nombreuses et resplendissantes. Les choses sérieuses commencent. Voilà Sébastien qui défie le vide pour aller récolter des éritriches nains (ou roi des Alpes). Pendant ce temps,

Cédric, qui l'assure avec une corde, nous raconte la destinée de cette plante aux éclatantes fleurs bleues et à la tige et aux feuilles velues, adepte de la verticalité et de la haute altitude (on ne la trouve guère en dessous de 2500 mètres). «Il est probable que ces plantes, qui vivent longtemps et qui sont assez répandues sur les sommets de l'arc alpin, soient restées ici pendant les grandes glaciations de l'ère quaternaire.» C'est le cœur de leurs recherches: le duo a remis en question l'idée que ces plantes auraient déserté les Alpes pendant cette froide période avant de recoloniser la chaîne à partir de leur refuge du sud de l'Europe. Pour eux, ces éritriches sont restés sur place, occupant les sommets qui émergeaient de gigantesques glaciers. «Une face en versant sud, comme ici, ça prend énormément de radiations solaires. Les pentes abruptes bien orientées devaient

être libres de glace.» En continuant à progresser sur l'arête, je prends soin de ne pas écorcher le roi des Alpes, pas question de manquer de respect à ce monstre de résistance qui a survécu au mammoth!

#### **GRANDES DÉCOUVERTES**

Autour de 3750 mètres, nous posons les yeux sur de petites fleurs blanches tachant un coussin vert: une androsace, l'apothéose de notre virée. Cette plante n'est autre qu'une nouvelle espèce pour la science! Entendons-nous bien, cette espèce existe depuis des milliers d'années, c'est simplement que les experts l'avaient prise pour une autre. «En 2009, en arrivant au parc national des Écrins, j'ai remarqué cette androsace qui poussait sur du granit, raconte Cédric. Elle ressemblait à l'androsace pubescente, mais ça ne collait pas aux descriptions, la pubescente était censée ne

pousser que sur du calcaire.» Au fil de leurs pérégrinations, qui se sont enrichies d'un volet génétique (un partenariat a été lié avec le Genoscope d'Évry pour séquencer l'ADN des plantes récoltées), les deux scientifiques ont compris qu'ils avaient affaire à une nouvelle espèce, qu'ils ont nommée l'androsace du Dauphiné.

Cette découverte a mené plus loin leurs réflexions sur l'odyssée de ces plantes de montagne. Cette androsace est apparue à une époque où les Alpes étaient prises dans les glaces. «On pensait que, pendant les dernières glaciations, il n'y avait plus rien dans les Alpes. C'est l'inverse, cette période a été le moteur d'une spéciation très intense. Certaines espèces se sont diversifiées dans un temps court», explique Sébastien. Imaginez que, durant les dernières glaciations, le pic Coolidge était une île rocheuse émergeant d'un océan de

glace. Sur ce refuge, que les scientifiques appellent un «nunatak», vivait un ancêtre de cette androsace. Du fait de son isolement, cette plante a évolué dans son coin et a développé des traits singuliers jusqu'à constituer une nouvelle espèce: c'est ainsi qu'est née l'androsace du Dauphiné, il y a moins d'un million d'années.

Cette androsace n'est pas la seule à avoir fait chavirer le cœur des deux scientifiques. Au total, ces explorateurs ont découvert trois nouvelles espèces d'androsaces: l'androsace du Dauphiné donc, mais aussi l'androsace du Viso et l'androsace de Saussure. «Ça fait quelque chose de décrire trois nouvelles espèces pour une des flores les plus connues du monde!» confie Cédric, avant d'ajouter: «On est aux limites du vivant terrestre, soit, mais il y a quand même ici une biodiversité spectaculaire!» →



**AU SOMMET**  
du pic Coolidge, vue  
sur la majestueuse  
barre des Écrins,  
chahutée par  
les nuages.

➔ Au-dessus de ces androsaces et non loin du sommet, Cédric tient à relever un capteur de température installé en 2018 pour changer la batterie et récupérer deux années de données. Le petit boîtier ferait pâlir d'envie un Horace-Bénédict de Saussure, savant genevois, pionnier de la géologie et de la météorologie. Ce naturaliste fit monter au mont Blanc, en 1787, soit un an après la première ascension du géant, une ribambelle d'instruments de mesure, pour la plupart aussi encombrants que fragiles. Les nuages, qui ont conquis depuis le petit matin l'essentiel des vallées environnantes, accrochent maintenant l'impressionnante barre des Écrins, qui nous fait face.

### GOÛT DE L'AVENTURE

C'est l'heure de rebrousser chemin. L'appel de l'omelette nous fait rejoindre le refuge de Temple-Écrins à vive allure. Le déjeuner sera l'occasion de parler des figures qui inspirent Cédric: Edward Whymper et Horace-Bénédict de Saussure en tête. Le premier est un alpiniste britannique, qui a brillé par ses réalisations en montagne, ses écrits, ses dessins, son sens de l'observation et son sale caractère. Le second est un chercheur infatigable, qui a passionné ses contemporains en explorant la haute montagne et qui a toujours préféré le terrain au confort de son cabinet. Sébastien ajoute Alexander von Humboldt, naturaliste de renom, qui explora les Andes et qui inspira Darwin avec son goût de l'aventure. La filiation semble évidente pour ces deux scientifiques qui aiment arpenter les cimes et partager leurs savoirs!

Dans la dernière portion de la descente, miracle, deux magnifiques edelweiss concluent notre virée alpine. De quoi donner raison à Cédric: le parc des Écrins est un lieu extraordinaire. ➔



**CE PLATEAU** enneigé mène à l'arête finale du pic Coolidge... Ainsi qu'à l'androsace du Dauphiné, nouvelle espèce pour la science, ici perchée à 3750 mètres d'altitude.



### EN SAVOIR PLUS

#### À LIRE

- *Flora verticalis*, de Cédric Dentant, éd. Le Naturographe, 2017.
- *Et si Darwin avait été alpiniste?*, de Cédric Dentant, éd. Le Naturographe, 2020
- *Mont-Blanc, la conquête naturaliste*, d'Éric Asseborn, éd. du Mont-Blanc, 2019.

- *La Saga des Écrins*, de François Labande, éd. Guérin, 2014.

- *Voyages dans les Alpes*, d'Horace-Bénédict de Saussure, éd. Georg, 2002.

- *L'invention de la nature. Les aventures d'Alexander von Humboldt*, d'Andrea Wulf, éd. Noir sur Blanc, 2017.

#### À VOIR

- *Sur les îles du ciel*, d'Olivier Alexandre, Nomade productions, 2018.

#### REMERCIEMENTS

Un grand merci au guide de haute montagne (et botaniste) Nicolas Bartalucci, qui nous a accompagnés dans cette aventure.