

# Fondation Jean-Marcel Aubert

## Rapport d'activités 2019

---



UN JARDIN  
*d'exception*

AU CŒUR  
*des Alpes valaisannes*

THÈME 2019: ARBRES  
& CHANGEMENT CLIMATIQUE



[www.flore-alpe.ch](http://www.flore-alpe.ch)



Orsières, le 9 mars 2020



## TABLE DES MATIÈRES

1. Fondation Jean-Marcel Aubert .....	3
2. Bâtiments .....	5
3. Secteur Jardin .....	6
4. Secteur Accueil .....	7
5. Secteur Médiation .....	9
6. Centre alpin de Phytogéographie (CAP) .....	16
7. Partenaires, Sponsors & Dons .....	23
8. Conclusion.....	25

# 1. Fondation Jean-Marcel Aubert

## 1.1 ORGANISATION, STRUCTURE ET PERSONNEL

Créée en 1967, la Fondation est soutenue financièrement depuis 2008 par ses deux partenaires, l'Etat du Valais et la Commune d'Orsières. Elle est gérée par un Conseil de Fondation composée de sept membres qui s'appuie sur la direction composée de trois membres. La Fondation déploie ses activités au sein de trois unités : le Jardin botanique alpin Flore-Alpe, l'unité de médiation et d'administration, ainsi que le Centre alpin de Phytogéographie (CAP).

2019 a été une année de changements au niveau du personnel de la Fondation. En effet, Anne-Valérie Liand a décidé de quitter son poste de collaboratrice administrative et scientifique qu'elle occupait depuis dix ans afin de relever de nouveaux défis. Après 27 années d'intenses activités de recherche à la direction du CAP et du Jardin Flore-Alpe, Jean-Paul Theurillat a pris sa retraite en octobre. Deux nouveaux collaborateurs ont donc rejoint la Fondation : Lucienne Roh, en mars, en tant que collaboratrice administrative et Christophe Randin, en octobre, en tant que directeur du CAP et du Jardin Flore-Alpe. Lucienne Roh est titulaire d'un master ETHZ en sciences de l'environnement et a eu plusieurs activités dans le domaine de la communication. Christophe Randin a obtenu un doctorat en sciences de la vie en 2007 à l'Université de Lausanne. Il a travaillé sept ans comme chercheur à l'Université du Colorado à Boulder, puis à l'Université de Bâle. Il a ensuite travaillé cinq ans comme conservateur au Musée et jardins botaniques cantonaux à Lausanne. Il est actuellement *privat docent* à l'Université de Lausanne avec laquelle la Fondation a signé un accord de collaboration.

En 2019, la Fondation a employé de manière fixe en moyenne 2,3 postes, en équivalents plein temps (EPT), ainsi que du personnel temporaire durant la saison d'activité du Jardin.

### Conseil de Fondation

Président	Jean-Claude Praz
Vice-présidents	Pascal Ruedin, Joachim Rausis
Membres	Yann Triponez, Dominique Coppey, Julien Moulin, Kurt Hostettmann
Hors conseil	Nicolas Kramar, directeur du Musée de la nature Christelle Darbellay Tornay, secrétaire communale Jean-Paul Theurillat, directeur exécutif jusqu'au 30.09.19 Christophe Randin, directeur exécutif dès le 1.10.19 Anne-Valérie Liand, responsable de la gestion jusqu'au 31.03.19 Lucienne Roh, responsable de la gestion dès le 1.03.19

### Direction

Président de la direction	Nicolas Kramar, directeur du Musée de la nature
Secrétaire	Christelle Darbellay Tornay, secrétaire communale
Directeur exécutif	Jean-Paul Theurillat jusqu'au 30.09.19 Christophe Randin dès le 1.10.19
Gestion	Anne-Valérie Liand (invitée à la Direction) jusqu'au 31.03.19 Lucienne Roh (invitée à la Direction) dès le 1.03.19

### CAP (Centre alpin de phytogéographie)

Jean-Paul Theurillat, directeur du Jardin alpin et du CAP jusqu'au 30.09.19	50%
Christophe Randin, directeur du Jardin alpin et du CAP dès le 1.10.19	20%

### Jardin botanique alpin Flore-Alpe

Jean-Luc Poligné, jardinier-responsable	65%
Marie-Lyse Dorsaz, horticultrice	35%

### Accueil, Médiation & Administration

Anne-Valérie Liand, collaboratrice scientifique et administrative jusqu'au 31.03.19	80%
Lucienne Roh, collaboratrice administrative dès le 1.03.19	60%
Marie-Lyse Dorsaz, auxiliaire d'accueil	10%

## 1.2 L'ANNÉE 2019 EN BREF

La Fondation Jean-Marcel Aubert a choisi de mettre en lumière, pour la deuxième année consécutive, les observations et recherches du CAP sur le changement climatique, notamment par le biais de son exposition LES ARBRES EN MARCHÉ. Cette thématique a également été présentée aux visiteurs et visiteuses lors de nombreux événements, visites, excursions et ateliers.

Entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 octobre 4'672 visiteur-se-s ont été accueilli-e-s au Jardin alpin. Cette augmentation de 5.7% des visiteur-se-s par rapport à 2018 est surtout due à la forte augmentation du nombre de classes ayant visité le Jardin alpin (entrées gratuites). Le nombre d'entrées payantes a quant à lui diminué, principalement les entrées seniors, contrairement aux entrées rétrocédées qui ont, elles, connu une augmentation.

Les jardiniers ont effectué un important travail d'entretien du Jardin et des collections. Une partie du massif de tuff a été remis en état et plusieurs arbres ont été plantés. Cette année, la campagne de fauche et d'arrachage des berces du Caucase, espèce invasive et photosensibilisante, a été particulièrement intense. Cela a conduit à entamer une réflexion sur l'amélioration de la communication sur les techniques d'arrachage afin de prévenir la prolifération des berces.

En 2019, l'hébergement proposé dans le chalet du Jardin a connu son meilleur taux d'occupation depuis le début des statistiques en 2009, ceci en comptabilisant un total de 659 nuitées entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre. La rénovation du bâtiment, effectuée entre 2014 et 2015, est très appréciée par les hôtes qui y passent une ou plusieurs nuitées.

A relever également que l'exercice 2019 est équilibré pour une deuxième fois consécutive, après plusieurs années de déficit, grâce à des économies réalisées au sein de tous les secteurs.

L'année 2019 est marquée par le départ d'Anne-Valérie Liand en mars et le départ à la retraite de Jean-Paul Theurillat fin septembre. C'est Lucienne Roh qui a repris le flambeau d'Anne-Valérie Liand en tant que responsable de la communication et de la médiation scientifique et Christophe Randin a succédé en octobre à Jean-Paul Theurillat en tant que directeur du CAP et du Jardin Flore-Alpe.

### Un bel héritage

Si le jardin Flore-Alpe et son incroyable diversité sont les héritages de Jean-Marcel Aubert et Egidio Anchisi, cette richesse floristique s'est maintenue grâce au travail des jardiniers-botanistes, en particulier Jean-Luc Poligné et Mary-Lise Dorsaz. En parallèle et durant les trente dernières années, des activités scientifiques ont été développées sous l'impulsion du Dr Jean-Paul Theurillat qui a collecté sans relâche des observations sur l'évolution des forêts subalpines et de la végétation des sommets alpins. Les activités de médiation, désormais essentielles pour un jardin botanique, ont été développées par Anne-Valérie Liand durant plus d'une décennie.

A l'instar des trésors végétaux accumulés durant 90 ans, Anne-Valérie Liand et Jean-Paul Theurillat lèguent également un formidable héritage à la Fondation.



© Hakim Schepis 2019



## 2. Bâtiments

### 2.1 CONCIERGERIE

En 2019, un mandat de prestations pour la conciergerie (nettoyage et blanchissage) a été donné à Marina Bochatay et Patricia Fellay de Versegères. Ce mandat consiste principalement au blanchissage de la literie et à l'entretien du grand chalet.

### 2.2 BÂTIMENTS

#### Les chalets

Les deux principaux chalets sont un atout important du Jardin alpin et les visiteurs sont très sensibles à leur cachet. Le grand chalet est très apprécié par les hôtes qui y logent. La « Graineterie », petit chalet à l'est du Jardin, sera valorisé dès la prochaine exposition de 2020.

#### Serre

En 2019 la serre a servi pour la production de plantes (jubarbes, épières laineuses, androsaces et autres) qui ont été vendues à la boutique du Jardin alpin et aucun projet particulier n'y a été réalisé. De nouveaux projets, scientifiques et artistiques, devraient y être réalisés dans les années futures.



*Graineterie et vue sur le lac de Champex*

© Hakim Schepis 2019

## 3. Secteur Jardin

### 3.1 PERSONNEL

Un poste à 65% (Jean-Luc Poligné, jardinier-responsable), un poste à 35% (Marie-Lyse Dorsaz, hortultrice).

L'équipe a pu compter sur le précieux soutien d'un civiliste aide-polyvalent\*, Hakim Schepis, qui a effectué son service civil au sein de la Fondation du 15.04 au 04.08. Il a ensuite choisi de le prolonger en travaillant comme bénévole du 12.08 au 31.10.

\*Le civiliste aide-polyvalent a travaillé principalement dans le secteur Jardin mais aussi aux secteurs Accueil et Médiation.

### 3.2 PRINCIPAUX TRAVAUX RÉALISÉS

Comme chaque année, la majeure partie du travail des jardiniers est consacré à l'entretien du Jardin alpin et de la collection vivante, les principaux travaux consistant en la remise en état et au nettoyage à la suite de l'hiver, la taille, les tontes, le désherbage, les plantations, les multiplications, les rempotages, le contrôle des installations hydrauliques et de la serre, la vérification de l'étiquetage, la récolte des graines et l'inventaire de la collection. A cela, il faut ajouter la fauche et l'arrachage des berces du Caucase aux alentours de Champex. Cette année, la campagne d'arrachage de ces berces a été particulièrement intense ce qui a amené l'équipe à réfléchir à une stratégie de communication pour 2020 afin de prévenir la prolifération de ces plantes envahissantes.

Plusieurs travaux spécifiques ont été réalisés :

- Plantation de plusieurs arbres, notamment un sapin de Sicile, *Abies nebrodensis* dont il ne reste que quelques individus dans son milieu naturel.
- Réfection du massif à *Aethionema Thomasianum* dans le Tuf.

Plusieurs arbres de la forêt du Jardin ont dû être abattus par le triage forestier d'Orsières suite aux importantes chute de neige de l'hiver 2018-19 et aux tempêtes de foehn.



*Campagne d'arrachage des berces du Caucase*    *Vue du massif de Tuf*

*Travail dans les carrés de multiplication*

### 3.3 INVENTAIRE DE LA COLLECTION VIVANTE

Aucun secteur n'a été inventorié durant la saison 2019, le civiliste aide-polyvalent étant occupé au travail de jardinage. De même, aucune fiche n'a été ajoutée ni mise à jour en 2019. **A ce jour, on comptabilise 3'464 fiches dans la base de données.**

## 4. Secteur Accueil

### 4.1 PERSONNEL

Un poste à 80%\* (Anne-Valérie Liand, collaboratrice scientifique et administrative) jusqu'au 31.03.19, puis à 60% (Lucienne Roh, collaboratrice administrative) et un poste à 10% (Marie-Lyze Dorsaz, horticultrice).

Une stagiaire (Christel Sarrasin, pré-HEPIA) du 03.06 au 01.09 et un civiliste aide-polyvalent\*\* (Hakim Schepis) du 15.04 au 04.08. Des bénévoles ont assuré des présences à l'accueil ainsi que du travail de mise sous pli pour des envois.

\*Ce pourcentage inclut les activités liées à la médiation, la communication, la gestion de l'exposition estivale et l'administration.

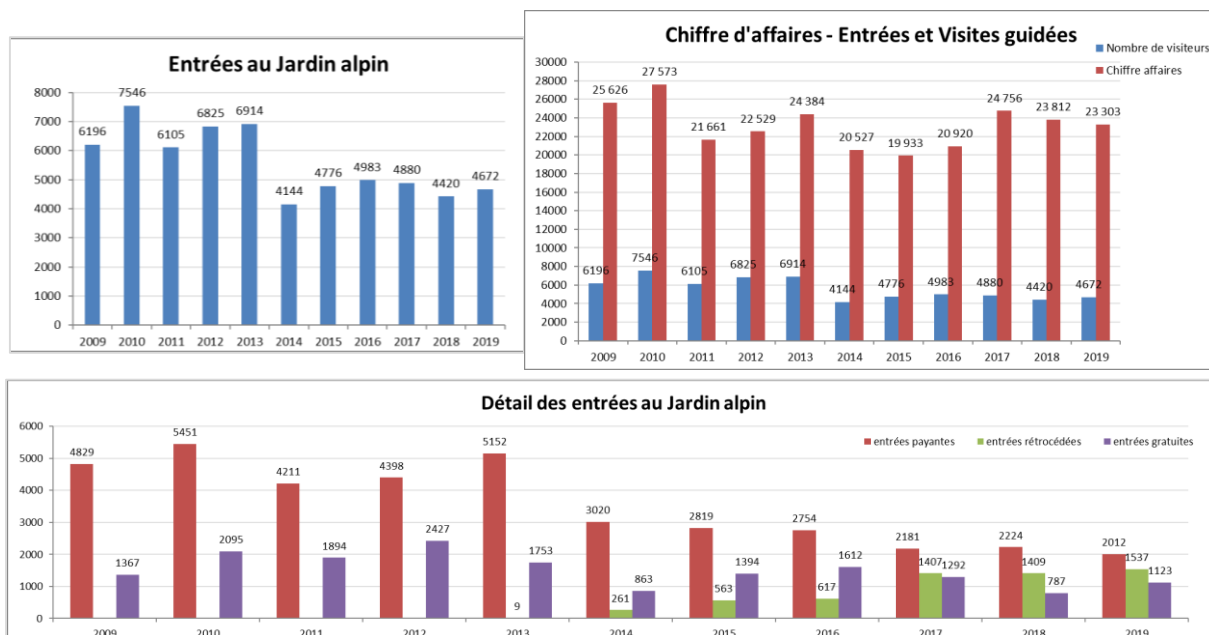
\*\*Le civiliste aide-polyvalent a travaillé principalement dans le secteur Jardin mais aussi aux secteurs Accueil et Médiation. Il a également prolongé son service civil par du travail bénévole du 12.08 au 31.10.

### 4.2 ENTRÉES AU JARDIN ALPIN

En 2019, le nombre d'entrées a augmenté de 5.7% par rapport à 2018 avec un total de **4'672 visiteur-se-s accueilli-e-s entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 octobre**. Cette augmentation se constate principalement pour les entrées gratuites et est due notamment aux nombreuses visites de classes au printemps et en automne. Cette année, 495 élèves d'écoles primaires ont visités le Jardin Flore-Alpe.

Les entrées payantes sont par contre en diminution par rapport à 2018. Cette diminution ayant été particulièrement forte au mois de juillet pour les entrées seniors, on peut imaginer qu'elle soit due aux fortes chaleurs. En effet, le mois de juillet 2019 été particulièrement chaud et certains jours les températures étaient telles qu'il n'était pas agréable de se balader dans le Jardin alpin.

Les entrées rétrocedées sont, quant à elles, en augmentation. Pour sa troisième année de fonctionnement, le Pass St-Bernard a été bien utilisé au Jardin alpin. En effet, **1'071 détenteurs du Pass** ont visité gratuitement le Jardin alpin, soit 13 % de plus qu'en 2018, ce qui correspond à 23% du total des visiteur-se-s, un pourcentage en légère augmentation par rapport à 2018 (21%). Au niveau des entrées rétrocedées sur présentation de la carte "Passeport Musées/Cartes Raiffeisen", il y a eu 466 entrées soit exactement le même nombre qu'en 2018. Le Jardin Flore-Alpe a collaboré pour la première année avec le VIPPASS de Verbier en proposant 50% sur le prix d'entrée pour les détenteurs de ce dernier. 26 personnes ont bénéficié de ce rabais et cette offre sera sans doute reconduite en 2020.



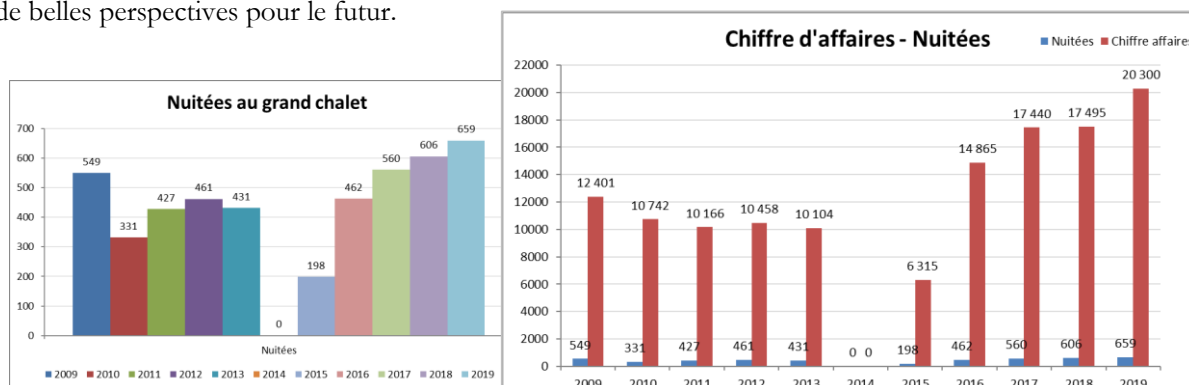


## 4.3 HÉBERGEMENT

Avec **659 nuitées** entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre, la saison 2019 a été la meilleure depuis le début de la tenue des statistiques en 2009. Il s'agit également du meilleur chiffre d'affaires pour l'hébergement qui inclut aussi les locations de la salle de conférence du grand chalet. **On relève donc une progression constante du taux d'occupation du chalet depuis sa réouverture après rénovation.**

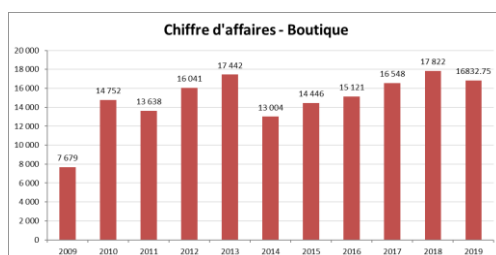
Il y a eu 225 nuitées en dortoir, 200 nuitées en chambre, 188 nuitées bénéficiant du tarif "stage" et 39 nuitées d'enfants jusqu'à 16 ans. Les nuitées en dortoir et en chambre ont connu la plus forte augmentation avec respectivement 37% et 25% de plus qu'en 2018. Le taux d'occupation des hôtes bénéficiant du tarif "stage" est en légère diminution et représente 29% des nuitées totales (contre 42% en 2018, 32% en 2017 et 22% en 2016). Les étudiants ayant participé aux séminaires organisés, entre autre, par l'Université de Lausanne et celle de Genève, ainsi que par l'HEPIA (HES-SO, site Lullier), ont profité de l'infrastructure du grand chalet (salle de travail, hébergement, bibliothèque). Pas moins de trois congrès scientifiques se sont tenus au grand chalet en 2019 : la réunion annuelle de l'Association des bibliothèques botaniques et horticoles européennes (EBHL) en juillet, un workshop sur la contribution du monitoring des écosystèmes de montagne aux grandes conventions et la retraite annuelle de trois groupes de recherche de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) en octobre. **Le grand chalet joue ainsi pleinement son rôle de centre d'accueil pour des séminaires liés à la thématique des sciences naturelles et de l'environnement, répondant ainsi à un des buts de la Fondation Aubert.**

La salle de conférence a été uniquement louée en combinaison avec des nuitées. Elle a également été utilisée pour les nombreuses activités et stages organisés au Jardin. En avril 2019, le grand chalet a également accueilli deux artistes, Julien Pouget et Matthieu Bessero-Belti, pour une résidence soutenue par la commune d'Orsières. L'année 2019 a donc amené de nouvelles utilisations du grand chalet et de sa salle, ce qui donne de belles perspectives pour le futur.



## 4.4 VENTES À LA BOUTIQUE DU JARDIN

Les ventes de la boutique du Jardin ont légèrement diminué par rapport à l'année précédente. L'une des raisons de ce recul est la plus petite quantité de miel récoltée cette année. Le miel du Jardin Flore-Alpe est le produit phare de la boutique et, malheureusement, seulement 95 kg ont été récoltés et vendus en 2019 contre 132.5kg en 2018. Testée pour la première fois, la vente d'huiles essentielles a rencontré un immense succès. De nouveaux produits en lien avec l'exposition **LES ARBRES EN MARCHÉ** ont également été proposés aux visiteurs (livres, bijoux, cartes postales).



Miel des 4000 fleurs



## 5. Secteur Médiation

### 5.1 PERSONNEL

Un poste à 80%\* (Anne-Valérie Liand, collaboratrice scientifique et administrative) jusqu'au 31.03.19, puis à 60% (Lucienne Roh, collaboratrice administrative) et un poste à 10% (Marie-Lyse Dorsaz, hortultrice).

Une stagiaire (Christel Sarrasin, pré-HEPIA) du 03. 06. au 01. 09. et un civiliste aide-polyvalent\*\* (Hakim Schepis) du 15. 04. au 04. 08. Des bénévoles ont assuré des présences à l'accueil ainsi que du travail de mise sous pli d'envois.

\*Ce pourcentage inclut les activités liées à la médiation, la communication, la gestion de l'exposition estivale et l'administration.

\*\*Le civiliste aide-polyvalent a travaillé principalement dans le secteur Jardin mais aussi aux secteurs Accueil et Médiation. Il a également prolongé son service civil par du travail bénévole du 12.08 au 31.10.

### 5.2 VISITES GUIDÉES

**En 2019, 957 personnes ont participé à une visite guidée du Jardin alpin. La forte augmentation du nombre de participant-e-s par rapport à 2018 (568 participant-e-s), est principalement due au grand nombre de classes ayant visité le Jardin Flore-Alpe.** En effet, 526 élèves ont bénéficié d'une visite guidée en 2019 contre 77 en 2018. 2019 dépasse même 2017 (505 élèves) et devient l'année record jusqu'à présent. Une journée d'activités a été organisée pour le Passeport Vacances en juillet 2019. Huit enfants âgés de 8 à 9 ans et deux accompagnants ont participé à un atelier de création de pinceaux et de peinture végétale, suivi de la création d'une œuvre de Land art.

Comme en 2018, des visites guidées thématiques ont été organisées entre le 15 juillet et le 15 août, mais cette année tous les vendredis à 14h00 (en 2018, elles ont lieu le jeudi). **Ces quatre visites guidées ont attiré 61 personnes au total**, alors qu'en 2018, 23 personnes y avaient participé. Le vendredi semble être un jour plus propice pour l'organisation de ces visites. La visite sur le thème des plantes médicinales et toxiques guidée par le prof. Hostettmann a rencontré le plus de succès avec 31 participant-e-s.

**Le nombre de visites guidées payantes, 194, est par contre en diminution contrairement aux autres années** (176 en 2015 ; 207 en 2016 ; 246 en 2017 ; 357 en 2018).

Pour la première fois, **deux visites guidées en anglais et allemand** avec le prof. Hostettmann ont été proposées. Cinq personnes ont participé à une visite en anglais le 30 juillet. La deuxième visite en allemand prévue le 13 août a finalement été donnée en anglais pour 3 participant-e-s. La promotion de ces deux visites n'a probablement pas été assez importante (uniquement sur les réseaux sociaux et des affiches dans les offices du tourisme) et devra être améliorée. Deux groupes, 34 personnes au total, ont également suivi une visite guidée par Lucienne Roh en allemand. Il existe donc **un potentiel pour le développement de visites guidées en allemand et anglais**, tout en améliorant la communication dans ces deux langues.

Plusieurs groupes ont choisi de découvrir le Jardin botanique alpin en 2019, dont l'association des anciens employés du Nouvelliste (13 personnes), les clients et employés du garage Hediger à l'occasion de ses 100 ans (93 personnes) et le Réseau agro-environnemental d'Entremont (9 personnes).



Nombre de personnes ayant participé aux visites guidées



Passeport vacances



Visite guidée thématique

## 5.3 EXPOSITION ET PARCOURS BOTANIQUES

### "LES ARBRES EN MARCHÉ"

L'exposition 2019 abordait l'interaction entre arbre et climat, avant tout dans une perspective régionale. Depuis plus de 25 ans, le Centre alpin de Phytogéographie (CAP) étudie l'évolution de la forêt à sa limite supérieure à divers endroits en Valais. Les visiteurs du Jardin botanique Flore-Alpe étaient invités à découvrir les connaissances acquises et les réflexions qu'elles suscitent face au changement climatique en cours. La scénographie, réalisée par le graphiste Carl Laliberté, ainsi que des illustrations originales d'Hélène Becquelin, enrichissaient l'exposition. Un parcours dans le Jardin botanique la complétait en emmenant les visiteurs à la découverte des essences de Suisse concernées par les enjeux climatiques. Chêne, hêtre, érable, tilleul, pin, sapin, épicéa, mélèze, arle : qui est favorisé ou défavorisé par le changement climatique?

**L'exposition et le parcours botanique ont rencontré un grand succès tant auprès des visiteurs du Jardin qu'auprès des médias.** Le 19h30 a notamment consacré un sujet sur l'exposition et sa thématique le jour du vernissage et Jean-Paul Theurillat a été l'invité de l'émission Altitudes sur la radio suisse romande la 1<sup>ère</sup>. Les visiteurs ont particulièrement apprécié le livret du parcours qu'il-elle ont très souvent emporté chez eux-elles. La scénographie interactive et ludique les a également séduits. Plus de quarante personnes ont participé au vernissage qui a eu lieu le 25 mai, lors de la Fête de la Nature.

Après *Flore alpine et changement climatique* en 2018, *Les arbres en marche* est le deuxième volet d'un cycle de trois ans consacré aux changements climatiques qui se clôturera en 2020 par une exposition artistique.

La recherche de fonds s'étant bien déroulée, l'exposition estivale 2019 a clôturé avec un bénéfice.

**LES ARBRES EN MARCHÉ** 25/05-15/10 2019  
CHANGEMENT CLIMATIQUE: EFFETS DE MUTATION  
EXPOSITION ET PARCOURS BOTANIQUE  
TOUTS LES JOURS DE 10H À 19H  
FLORE-ALPE  
JARDIN BOTANIQUE DE CHAMBLAN  
www.flore-alpe.ch

**Parcours botanique**

Les arbres sont en marche! Le changement climatique modifie leur distribution, certains en profitent, d'autres au contraire sont menacés. Mais qui sont ces arbres? À quoi ressemblent-ils utilisés par les hommes? Où poussent-ils?

Ce parcours botanique vous propose de rencontrer les arbres et de découvrir leurs spécificités et multiples usages. L'arbre n'est pas un simple objet: pour s'abriter, se chauffer, se soigner, se divertir et s'émerveiller. Dans la perspective du changement climatique, il est essentiel de se souvenir que nous sommes liés aux arbres et à leur destin.

La collection du Jardin d'espèces d'arbres du monde emmenée à la découverte par le changement climatique: les roquettes, les pièces...

Le numéro de chaque arbre remis  
Les feuilles d'arbre ne sont pas noires  
Etages de végétation: explicatif

**AULNES**

- N° 1 Cerisier sauvage / *Prunus avium* L.**  
Aussi appelé merisier, il est à l'origine des variétés de cerises cultivées. Bois d'ameublement de couleur rosée.  
Répartition: Europe et Asie occidentale  
Etage de végétation: collinéen  
Gagnant: pourra s'étendre davantage en altitude.
- N° 2 Saule blanc / *Salix alba* L.**  
Le principe actif de l'aspirine (acide salicylique) est tiré de son écorce. Les jeunes pousses fournissent l'osier utilisé en vannerie.  
Répartition: Eurasiatique  
Etage de végétation: collinéen  
Gagnant: pourra s'étendre davantage en altitude le long des grands cours d'eau.

**BOULEAUX**

- Bouleau blanc / *Betula pendula* Roth**  
Collinéen - Montagnard / Plaines collinaires
- Bouleau pubescent / *Betula pubescens* Ehrh.**  
Montagnard - Subalpin / Subarctique
- Aulne blancâtre / *Alnus incana* (L.) Moench**  
Montagnard / Forêts alluviales
- Aulne glutineux / *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.**  
Collinéen / Forêts alluviales

**Tous gagnants à prendre soin du climat!**

© Hélène Becquelin, Carl Laliberté, 2019

Extraits et affiche de l'exposition et du parcours botanique 2019



## 5.4 ACTIVITÉS ET ANIMATIONS

### 26 mai : Fête de la nature – Portes ouvertes



*Visite guidée sur les conifères et feuillus*

Dans le cadre de la Fête de la Nature, événement d'envergure nationale, le Jardin alpin a organisé une visite guidée sur les conifères et les feuillus, suivie par 21 personnes.

Il a également proposé un atelier de création d'empreintes d'écorces d'arbre, auxquels six enfants ont participé.

Au total, 79 personnes ont visité le Jardin alpin durant cette journée Portes ouvertes.



*Création d'empreintes d'écorce d'arbre*

### 27 juin : Atelier "Plantes médicinales" avec le Prof. Kurt Hostettmann

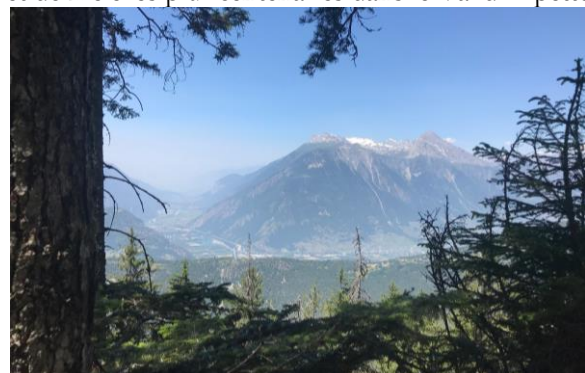
Après le succès rencontré en 2018, le Jardin alpin a choisi de co-organiser à nouveau avec l'hebdomadaire romand Terre&Nature un atelier "Santé" donné par le Prof. Kurt Hostettmann. Onze personnes y ont participé. Composé d'une partie théorique sur l'utilisation des plantes médicinales pour se soigner, l'atelier proposait ensuite une démonstration de préparations végétales. Le Jardin alpin a bénéficié d'une très bonne visibilité dans les différents supports de Terre&Nature du mois de février au mois de juin 2019 (encarts annonçant les ateliers, newsletter, flyer des ateliers).



*Préparation d'un macérat de millepertuis*

### 30 juin et 13 juillet : Activités durant BOTANICA, une initiative des jardins botaniques suisses

Dans le cadre de BOTANICA, le Jardin alpin a proposé deux excursions sous la conduite de Jean-Paul Theurillat. La première s'est déroulée le 30 juin et ses 14 participant-e-s ont pu découvrir les différentes essences forestières croissant sur le Catogne. Le 13 juillet, 22 personnes sont parties à la découverte d'aroles et de mélèzes pluricentennaires dans le Val d'Arpette.



*Vue depuis la forêt du Catogne le 30 juin 2019*



*Excursion dans le Val d'Arpette le 13 juillet 2019*

## Du 15 juillet au 15 août : Visites guidées thématiques

La nouvelle formule de découverte du Jardin alpin proposée durant la saison 2018 a été reconduite en 2019: des visites guidées thématiques ont été proposées tous les vendredis à 14h entre le 15 juillet et le 15 août. Les 19 juillet et 9 août, la visite guidée avait pour thème les conifères et les feuillus, celle du 26 juillet traitait des plantes toxiques et médicinales et celle du 2 août s'intitulait "Secrets de plantes". Ces quatre visites guidées ont attiré 61 personnes au total et seront rééditées en 2020 en mettant en évidence d'autres sujets. La visite « plantes toxiques et médicinales » conduite par le Prof. Hostettmann a rencontré un très grand succès avec 31 participant-e-s.

## 11 août : Journée des plantes



118 personnes ont visité le Jardin alpin durant la Journée des plantes (journée payante). Les visiteur-se-s ont pu découvrir les plantes médicinales de l'Apothèque du Jorat et les nombreux produits proposés par la distillerie l'Essencier. L'apiculteur Hervé Formaz a présenté les ruches du Jardin alpin à seize personnes. Sept personnes ont préparé de délicieux mets avec des plantes du Jardin et de la région lors d'un atelier « cuisine avec les plantes sauvages ».



## 15 septembre : Journée européenne du patrimoine – Portes ouvertes

La journée porte ouverte, à l'occasion des journées européennes du patrimoine sur la thématique des couleurs, a rencontré un immense succès, **plus de 160 personnes ayant visité le Jardin à cette occasion**. 32 personnes ont suivi une visite guidée sur les teintures végétales organisée par Marie-Lyse Dorsaz et 19 adultes et enfants ont participé à un atelier de peinture végétale animé par Hakim Schepis et Lucienne Roh. Les visiteur-se-s ont pu également découvrir une sélection des livres des éditions Rosslis, ainsi que les créations en vitraux et les enluminures d'Ursi Fäh.



## 5.5 AUTRES ÉVÈNEMENTS & STAGES

### Stages organisés au Jardin alpin en 2019

- 7 au 12 juillet : Botanique et biogéographie alpines – Louis Nusbaumer et Yamama Naciri, stage de l'Université de Genève (20 étudiant-e-s + 2 enseignant-e-s)
- 25 et 26 juillet : Bains de forêt et croquis aquarellés – Aude Berliner (3 participant-e-s)
- 31 juillet au 3 août : Dessiner son carnet de voyage forestier – Aude Berliner (4 participant-e-s)
- 10 août : Découverte de la vannerie sauvage – Nicole Yersin (4 participant-e-s)
- 11 septembre : Découverte des hydrolats – Irène Wyss (3 participant-e-s)
- 12 et 13 septembre : Vivez le bois avec vos doigts ! – Claude Veillet (6 participant-e-s)





## 5.6 PROJET PITER PARCOURS 4

Au début 2019, le Jardin botanique alpin Flore-Alpe a déposé une demande de financement auprès du Service de l'économie, du tourisme et de l'innovation du Canton du Valais et de la commune d'Orsières afin de pouvoir participer au projet 4 du PITER Parcours. Il s'agit du quatrième volet du Plan Intégré Territorial PITER PARCOURS, financé par le programme européen INTERREG ALCOTRA. La volonté de Parcours est de créer de nouvelles synergies transfrontalières au bénéfice d'une offre touristique intégrée, d'une mobilité durable renforcée et d'un programme éducatif innovant. La demande de financement ayant été acceptée, le Jardin Flore-Alpe a rejoint le projet lors de la journée de lancement à Aoste le 20 mars 2019.

Deux projets principaux sont prévus au Jardin botanique Flore-Alpe dans le cadre de ce projet : une session de formation pour les socio-professionnels de la montagne et une expérience participative de création d'outils innovants de médiation scientifique inspirée du Mont-Blanc Lab organisé par le Centre de recherche sur les écosystèmes de montagne (CREA) de Chamonix.



En 2019, ce sont principalement des actions de communication et la mise en place du calendrier de travail qui ont été réalisées. Une présentation du projet, ainsi que des actions prévues, ont été ajoutées sur le site internet du Jardin. Une fiche d'identité a également été créée et mise en ligne sur le site [www.autourdumontblanc.com](http://www.autourdumontblanc.com).

Une séance du comité technique du projet a eu lieu le 26 septembre dans la salle de conférence du grand chalet du Jardin Flore-Alpe. Les participant-e-s ont pu découvrir le site et ses activités lors d'une visite guidée organisée à la suite de la séance.

*Séance du comité technique du Piter parcours 4 dans le grand chalet du jardin*

## 5.7 PROMOTION PUBLICITAIRE

De même que les années précédentes, la promotion du Jardin alpin s'est matérialisée principalement par la production **du flyer général**. Ce support permet de présenter globalement le lieu en incitant les personnes intéressées à se rendre sur le site internet du Jardin alpin pour trouver plus d'informations. De plus, une affiche et un carton d'invitation ont été créés spécialement pour promouvoir l'exposition « Les arbres en marche ». Des affiches pour les événements de l'été (journée des plantes, visites guidées thématiques, excursions, etc.) ont été réalisées par le Pays du St-Bernard (PSB). Ces supports promotionnels ont été largement distribués dans le district d'Entremont. Des envois postaux ont également été effectués dans les deux régions linguistiques du Valais, dans la région de Chamonix et de la Vallée d'Aoste, ainsi que dans les jardins botaniques suisses, les musées valaisans et les musées d'histoire naturelle en Suisse romande.

Des annonces publicitaires ont été insérées dans les journaux, brochures, radio et site internet suivants :

Jardin	Exposition
Découvrir la nature en Valais	Jardin romand
Une promotion payante sur Facebook pour la journée des plantes	Une promotion payante sur la page Instagram du Jardin et sur la page Facebook du PSB
Terre & Nature – Page Agenda (2 X)	Spot sur Rhône FM
Jardin romand	
La Gazette de Martigny	
Site internet "les bisses du Valais"	

*Annonce parue dans le Terre&Nature*

## 5.8 MÉDIAS

La couverture médiatique du Jardin alpin et de l'exposition estivale a été très bonne. **Le 19h30 a réalisé un sujet sur l'exposition Les arbres en marche ainsi que les résultats de recherche du CAP qui a été diffusé le jour du vernissage de l'exposition, le 25 mai. Jean-Paul Theurillat a également été l'invité de Simon Matthey-Doret dans l'émission Altitudes du 26 mai sur la radio suisse romande la 1<sup>ère</sup>.**

En mars, le Jardin Flore-Alpe a été choisi pour illustrer le supplément Jardinage du Nouvelliste. Migros Magazine a présenté le Jardin parmi une sélection de trois excursions sur une journée pour découvrir la faune et la flore tout près de chez soi.

Le Nouvelliste a également rédigé en juin un article intitulé « Quel avenir pour nos forêts ? » qui présentait l'exposition et les deux excursions organisées dans le cadre de Botanica 2019. L'excursion du 30 juin à la découverte des essences forestières a également été présentée comme activité dans le magazine Coopération. Concernant les médias locaux, des articles sur les activités et l'exposition estivale sont parus dans La Gazette de Martigny, l'Echo des Dranses et l'Orsières Info.

Un très bel article sur l'histoire des deux chalets du Jardin a été publié dans l'Echo des Dranses par le Centre régional d'études des populations alpines (CREPA).



*Sujet du 19h30 sur l'exposition Les arbres en marche*



*Emission Altitudes du 26 mai 2019*

**Les activités organisées au Jardin alpin sont mentionnées sur plusieurs plateformes thématiques** telles que l'Application Science Guide développée par la ASSN (Académie suisse des sciences naturelles), l'agenda de la Plateforme Culture Valais, ainsi que le site de l'Association des musées suisses (exposition estivale). Elles sont aussi présentées dans l'agenda du Pays du St-Bernard, ainsi que sur les sites Internet de BOTANICA et de la Fête de la nature. Les activités du Jardin alpin sont également annoncées dans l'agenda de Science Valais et sur le site de Tela Botanica. Les événements ont également été bien relayés par l'agenda du Nouvelliste en ligne et dans l'édition papier.

Comme chaque année, le Jardin alpin est mentionné dans le Guide été du Pays du St-Bernard. En 2019, il a aussi été intégré dans le **Guide des jardins et des plantes**, édité par BOTANICA intitulé « Changement climatique et règne végétal. Le sort des arbres. ». L'espèce présentée pour le Jardin était le sapin blanc, *Abies alba*.



*Guide des jardins et des plantes de BOTANICA*

## Promotion des activités du Jardin alpin et de l'exposition par les médias (sélection)

Date	Média	Propos
Mars	Le Nouvelliste – Supplément Jardin	Présentation du Jardin botanique Flore-Alpe
Avril	Salamandre junior	Présentation des activités organisées au Jardin Flore-Alpe dans le cadre de la Fête de la Nature 2019
Mai	La Gazette de Martigny	Présentation de l'exposition Les arbres en marche
Mai	Radio Télévision Suisse Emission - Journal de 19h30	« Réchauffement climatique- forêts concernées » (présentation de l'exposition estivale)
Mai	Radio Télévision Suisse La 1ère – Altitudes	Présentation de l'exposition Les arbres en marche et des résultats de recherche du CAP
Juin	Orsières Info	Présentation de l'exposition et des activités liées
Juin	Résonance	Présentation de l'exposition et des visites pour les écoles
Juin	Schweizer Familie	BOTANICA 2019 au Jardin botanique Flore-Alpe
Juin	Newsletter Science Valais	Présentation de l'exposition et des activités du début de saison
Juin	Le Nouvelliste	BOTANICA 2019 et exposition Les arbres en marche
Août	Radio Télévision Suisse La 1ère – Monsieur Jardinier	Journée des plantes
Août	Terre et Nature - Agenda	Journée des plantes
Septembre	Echo des Dranses	Histoire des deux chalets du Jardin Flore-Alpe

## 5.9 RÉSEAUX SOCIAUX

**La page Facebook du Jardin alpin est un élément important de communication et de promotion.** Elle permet de diffuser les activités organisées durant la saison et d'informer sur des actualités telles que les floraisons des plantes dans le Jardin alpin. **Au 31 décembre 2019, elle comptait 2'014 fans soit 218 fans de plus qu'en 2018 (hausse de 12%).** La communauté est en constante augmentation et la page est très utile pour diffuser des informations et promouvoir les différentes activités organisées au Jardin.

Créée en 2014, la page Instagram du Jardin alpin comptait **606 abonnés au 31 décembre 2019, soit 298 abonnés de plus qu'en 2018.** Cette page permet de promouvoir le Jardin alpin au travers de belles images et de vidéos mettant en valeur la collection de plantes et le site en lui-même. L'interactivité entre le Jardin alpin et ses visiteurs est grandement favorisée par ce biais.

Un clip vidéo de promotion de l'exposition a été réalisé par deux apprenti-e-s de l'Etat du Valais et diffusés sur les réseaux sociaux (Instagram et Facebook). Une promotion payante de la Journée des plantes sur la page Facebook du Jardin alpin et une de l'exposition « Les arbres en marche » sur la page Instagram du Jardin et Facebook du Pays du St-Bernard ont été réalisées.

## 6. Centre alpin de Phytogéographie (CAP)

### 6.1 PERSONNEL

Un poste à 50% du 01.01.2019 au 30.09.2019 (Jean-Paul Theurillat, directeur du CAP et directeur exécutif de la fondation). Le directeur du CAP a poursuivi son activité scientifique dans les différents axes de recherche en cours.

Un poste à 20% du 01.10.2019 au 31.12.2019 (Christophe Randin, nouveau directeur du CAP et directeur exécutif de la fondation). Après l'organisation d'un congrès qui a réuni à Champex 25 chercheurs et membres de différentes administrations sur le thème des observations à long terme en montagne, Christophe Randin s'est attelé aux activités administratives, à la reprise du réseau de mesures du CAP et à la préparation de l'exposition 2020.

Un collaborateur externe du 01.10.2019 au 31.12.2019 (Jean-Paul Theurillat, ancien directeur du CAP)

### 6.2 ACTIVITÉS ADMINISTRATIVES ET DE MÉDIATION

De janvier à septembre, les activités de gestion de Jean-Paul Theurillat se sont rapportées essentiellement au suivi et au développement des projets de création de milieux dans le Jardin et des activités de médiation, en collaboration avec Anne-Valérie Liand et ensuite Lucienne Roh.

Les activités de médiation ont concerné principalement la conception et la réalisation (textes, illustrations) de l'exposition grand public et du parcours botanique "Les arbres en marche" (25.05.-15.10.2019), la préparation de deux excursions pour le grand public, l'une à la découverte des essences forestières du Catogne dans le cadre de l'exposition le 30.06.2019, l'autre à la découverte d'aroles et de mélèzes séculaires au Creux de la Brea (Val d'Arpette) le 13.07.2019, ainsi que de deux visites commentées de l'exposition, la première le 04.08.2019 pour le public en général et la deuxième le 01.09.2019 pour la Société d'étude et de protection des oiseaux (SEPOD) de Delémont. Christophe Randin a participé principalement à la création du programme d'activités 2020, ainsi qu'à la préparation du budget 2020, à des séances de direction et à des réunions du Conseil de Fondation.

Principales activités en 2019 :

- (a) Supervision du travail dans le jardin, supervision de l'exercice 2019, préparation des séances de direction, participation aux réunions du conseil de fondation.
- (b) Supervision du programme d'activités pour la saison 2019.
- (c) Conception, réalisation des textes et des illustrations de l'exposition grand public "Les arbres en marche" qui a eu lieu dans l'espace d'accueil de Flore-Alpe du 25.5. au 15.10.2019.
- (d) Participation au journal télévisé de 19.30 de la RTS sur le changement climatique en relation avec l'exposition le 25.5.2019.
- (e) Participation à l'émission "Altitudes" de la RTS (Simon Matthey-Doret) en relation avec le changement climatique et l'exposition le 26.5.2019.
- (f) Excursion pour le grand public au Catogne dans le cadre de l'exposition " Les arbres en marche" le 30.6.2019.
- (g) Excursion pour le grand public au Creux de la Brea (Val d'Arpette) dans le cadre de l'exposition "Les arbres en marche" le 13.7.2019.
- (h) Visite commentée de l'exposition "Les arbres en marche" le 4.8.2019.
- (i) Visite commentée de l'exposition "Les arbres en marche" pour la Société d'étude et de protection des oiseaux (SEPOD) de Delémont le 1.9.2019.



### 6.3 ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Les activités de recherche sont détaillées par ordre chronologique de développement du projet, les plus anciennes (recherches à long terme) venant en premier.

En 2019, les principales activités, par ordre d'importance du temps qui leur a été consacré, sont (numérotation selon l'ordre chronologique) :

- (a) Préparation de la quatrième édition du Code de nomenclature phytosociologique et publication de recherches annexes en nomenclature (voir 6. Nomenclature phytosociologique et 7. Index of new names).
- (b) Relevés des placettes permanentes dans la partie supérieure du transect Montagne della Duchessa dans l'Apennin central, suivi de la thèse de doctorat de Michele di Musciano, Université de L'Aquila et collaboration à des publications en relation avec le projet (voir 9. Gradient d'altitude de la diversité floristique dans l'Apennin central).
- (c) Relevés des placettes permanentes CAP dans le Val d'Arpette et à Belalp et suivi à long terme des recherches sur l'impact des changements climatiques aux étages subalpin et alpin (voir 1. Ecocline).
- (d) Travail sur le terrain et collaboration à des publications en relation avec le projet GLORIA et les projets annexes (voir 3. Projet GLORIA).
- (e) Participation à la synthèse de la végétation alpine du centre et du sud de l'Europe (voir 16. Végétation alpine européenne).
- (f) Participation à l'inventaire de la flore et de la végétation du Valais (voir 12. Projet "Flore du Valais" et 15. Végétation du Valais).
- (g) Suivis bibliographiques en relation avec la flore des Alpes et l'écologie des espèces, ainsi que l'indexation des nouveaux noms de communautés végétales (voir 5. Flora alpina et 8. Flora indicativa, ainsi que 7. Index of new names of syntaxa).
- (h) Expertises d'articles soumis à des revues scientifiques.
- (i) Relevés météorologiques dans le Val d'Arpette et à Belalp (voir 1. Ecocline).
- (j) Observations sur la limite supérieure de l'arole dans la région de Gspon (voir 2. Paléoécocline).
- (k) Observations phénologiques (voir 10. Phénoclim).

Publications (voir liste) :

- Auteur/ co-auteur de trois publications parues en 2019.

- Auteur/ co-auteur de six publications acceptées, rejetées, soumises ou en préparation en 2019.



## Liste des projets et réseaux de recherche avec participation du CAP

### (1) Ecocline

Recherches à long terme, initiées en 1993 et qui traitent de la diversité et de la distribution des plantes vasculaires aux étages subalpin et alpin, ainsi que sur l'impact des modifications de l'environnement.

Activités en 2019 :

- (a) Relevés météorologiques trimestriels des stations du Val d'Arpette et de Belalp.
- (b) Poursuite de l'expérience de réchauffement artificiel en versant nord du Val d'Arpette à l'aide de huit serres en plexiglas de type ITEX.
- (c) Relevés des placettes permanentes CAP dans le Val d'Arpette (7 placettes) et à Belalp (14 placettes et sommet du Griséhorn) et suivi à long terme des recherches sur l'impact des changements climatiques aux étages subalpin et alpin.

### (2) Paléoécocline

Ces recherches à long terme portent sur les fluctuations de la limite supérieure de la forêt dans le passé et actuellement.

Activités en 2019:

- (a) Observations sur la limite supérieure de l'arole dans la région de Gspon.

### (3) GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments)

Ce projet du suivi à long terme de l'évolution de la flore et de la végétation des parties sommitales aux étages subalpin, alpin et nival.

Activités en 2019:

- (a) Participation à la rédaction d'une publication sur la diversité microbienne des sommets GLORIA (Adamczyk & al., 2019).
- (b) Troisième relevé dans le cadre du projet de dégradation de la matière organique ("tea bags") et échantillonnage complémentaire pour analyser la diversité microbienne (4 placettes).
- (c) Changement des piles et collecte des données des data loggers de température.
- (d) Participation à la rédaction d'une nouvelle publication GLORIA sur la limite en altitude des pelouses (Burli & al., en préparation)

### (4) Flora alpina

Analyse des données contenues dans la Flora alpina parue en 2004 et dont le Jean-Paul Theurillat est l'un des auteurs.

Activités en 2019:

- (a) Suivi bibliographique régulier dans les domaines floristique, systématique, végétation, sociologie et écologie des taxons dans en vue d'une future mise à jour de la Flora alpina.

### (5) Nomenclature phytosociologique, Index of new names of syntaxa et Index of typification of names of syntaxa

Révision du Code International de Nomenclature Phytosociologique (ICPN) et enregistrement des nouveaux noms de communautés végétales décrits selon la méthode phytosociologique

Activités en 2019 :

- (a) Révision du Code de nomenclature (ICPN) et publication (chairman) de la quatrième édition dans le cadre du Comité de direction du GPN et du groupe de travail lui-même (Theurillat & al., accepté).
- (b) Publication de décisions nomenclaturales (Gigante & al., 2019).
- (c) Diverses expertises liées à l'application du Code (ICPN) ont été réalisées et plusieurs renseignements ponctuels ont été donnés.
- (d) Suivi bibliographique régulier des publications de phytosociologie contenant des nouveautés du point de vue de la nomenclature.

## **(6) Gradient d'altitude de la diversité floristique dans l'Apennin central**

Analyse de la diversité le long de deux gradients d'altitude (transects), l'un sur le Monte Velino entre 1100 et 2487 m, l'autre sur les Montagne della Duchessa entre 1100 m et 2141 m.

Activités en 2019:

- (a) Relevés des placettes permanentes de la partie supérieure des Montagne della Duchessa (plots 37 à 81) dans le cadre du suivi à long terme (3ème cycle d'observations).
- (b) Supervision de la thèse de doctorat 2016-2019 (Michele di Musciano) à l'Université de L'Aquila sur l'évolution diachronique de la végétation à partir de 2005 ainsi que sur la dispersion des graines.
- (c) Publication d'un travail sur les traits des plantes prairiales le long du gradient d'altitude du Monte Velino (Bricca & al., 2019).
- (d) Participation à la rédaction d'un travail sur la bioclimatologie de l'Apennin central (Cutini & al., rejeté).
- (e) Participation à la rédaction d'un poster sur les traits des plantes prairiales le long du gradient d'altitude du Monte Velino présenté au 53ème congrès de la Società Italiana di Scienza della Vegetazione à Sassari (voir VII. Conférences, posters, Brica & al.).
- (f) Participation à la préparation d'une communication sur la bioclimatologie de l'Apennin central présentée au 53ème congrès de la Società Italiana di Scienza della Vegetazione à Sassari (voir VII. Conférences, posters, Cutini & al.).
- (g) Participation à la préparation d'une communication sur la modélisation de la richesse spécifique le long du gradient d'altitude du Monte Velino et de la Duchessa au 28ème Congrès European Vegetation Survey à Madrid (voir VII. Conférences, posters, Di Musciano & al.).

## **(7) Phénoclim**

Suivi de l'évolution phénologique de la végétation à l'échelle des Alpes occidentales au moyen de dix espèces communes d'arbres.

Activités en 2019:

- (a) Poursuite des observations à "Flore-Alpe" avec la collaboration de l'horticultrice (M.-L. Dorsaz).

## **(8) Projet "Flore du Valais"**

Le projet Flore du Valais consiste en un inventaire en grille de la flore du canton.

Activités en 2019:

- (a) Suivi du projet "Flore du Valais" (cartographie en cours) au sein du comité de l'association FloraVS.
- (b) Inventaire dans la maille centrale 1x1 km, ainsi que de la maille complémentaire 1x1 km comprises dans la maille 5x5km P9 (lac de Mauvoisin).

## **(9) Végétation alpine européenne**

Le projet, qui a débuté en 2018, a pour but de réaliser dans un premier temps une synthèse de la végétation alpine des principaux massifs montagneux du centre et du sud de l'Europe.

Activités en 2019:

- (a) Caractérisation de la distribution altitudinale de plusieurs centaines d'espèces et de sous-espèces pour les Alpes.

## **6.4 ACTIVITÉS UNIVERSITAIRES ET HAUTES ÉCOLES, ENSEIGNEMENT DIVERS ET EXPERTISES**

Activités en 2019 :

- (a) Module 2 Nature, Botanique (cours et travaux pratiques) pour les Accompagnateurs de randonnée, formation 2019-2020, Ecole de St.-Jean (St.-Jean, 12-13.05.2019) par Christophe Randin.
- (b) Module "Flore alpine et changement climatique" (cours et excursion) dans le cadre d'un stage du Master Natural Resource Management, HEPIA, Genève (Champex, 23.09.2019) par Jean-Paul Theurillat.



- (c) Co-tuteur de la thèse de Michele di Musciano, Université de L'Aquila, " Gradiente altitudinale di diversità floristica in Appennino Centrale: pattern di diversità e relazione con i cambiamenti globali" (Jean-Paul Theurillat).
- (d) Expertise: Škvorc, Željko & al. Diversity of wet and mesic grasslands along a climatic gradient on the southern margin of the Pannonian Basin. *Applied Vegetation Science* (Jean-Paul Theurillat).
- (e) Expertise: Lu, Yupeng & al. Multiple scales analysis of niche, interspecific association and limiting environmental factors of *Rhododendron dauricum* community in Northeast China. *Journal of Vegetation Science* (Jean-Paul Theurillat).

## 6.5 SOCIÉTÉS

Chairman du Working Group for Phytosociological Nomenclature (GPN) de l'Association internationale pour l'étude de la végétation (IAVS) pour la période 2018-2022.

## 6.6 PARTICIPATION À DES CONGRÈS, SÉMINAIRES, COMMISSIONS, ACTIVITÉS DE COMMUNICATION

Participation de Jean-Paul Theurillat au Conseil Scientifique du Conservatoire botanique national et Centre régional de Phytosociologie de Bailleul (FR), 26.03.2019.

Participation de Jean-Paul Theurillat à la journée d'information "Conservation ex situ des plantes menacées: lignes directrices et échange d'expérience", Hortus Botanicus & Inflorea, Berne, 05.04.2019.

Participation de Jean-Paul Theurillat au 62e symposium de l'International Association for Vegetation Science (IAVS) à Bremen, 14-19.07.2019 et participation (chair) au business meeting du Working Group for Phytosociological Nomenclature.

Participation de Christophe Randin à l'International Mountain Conference, 08–12 septembre 2019, Innsbruck, Autriche et participation à la session « Long-Term Ecological Research (LTER) Sites as monitoring networks - opportunities and challenges ».

Participation de Jean-Paul Theurillat à la journée d'information "Botanical taxonomy & Checklists in the era of digital observation data acquisition", InfoFlora, Berne, 09.11.2019.

Du 2 au 4 octobre, Christophe Randin a organisé un congrès d'une semaine à Champex en collaboration avec Davnah Payne, directrice exécutive de la plateforme Global Mountain Biodiversity Assessment (GMBA) à Berne. Ce congrès était financé par le Fond national pour la recherche scientifique (FNRS) ainsi que par la plateforme Mountain Research Initiative (MRI), dont les bureaux sont également à Berne.

22 experts de 12 pays se sont réunis pour discuter des contributions de la recherche à long terme en montagne et de la façon d'améliorer les transferts entre cette recherche et politiques globales dans le futur. Le premier jour a débuté avec la perspective des agendas politiques globaux et des conventions internationales, avec des interventions de l'ONU Environnement, GIEC, IPBES, GEO BON et UICN. Dans un deuxième temps, chercheuses et chercheurs de cinq continents ont présenté les résultats de leurs propres recherches, avec notamment les contributions des technologies émergentes. Le deuxième jour a servi aux discussions et à la formulation de messages clés.



© Harald Pauli



Grâce au soutien financier et logistique du Centre Interdisciplinaire de Recherche en Montagne (CIRM) de l'Université de Lausanne, Christophe Randin a co-organisé avec Davnah Payne du GMBA et le Prof. Stéphane Nahrath de l'Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP) de l'UNIL le colloque Intégration de la recherche et du monitoring à long terme dans les cycles politico-administratifs le 31 octobre. Cet atelier d'une journée a réuni 35 personnes et a offert une plateforme de discussion entre scientifiques et représentants des secteurs politiques et administratifs en charge de l'élaboration et de l'implémentation des stratégies environnementales dans les régions de montagne en Suisse. L'objectif était d'identifier les défis et opportunités liés à l'intégration de la recherche et du monitoring à long-terme dans les cycles politico-administratifs de gestion des environnements de montagne des cantons et de la Confédération.



## 6.7 PARTICIPATION À DES CONFÉRENCES ET À DES POSTERS

- (1) Alessandro Bricca, Federico Maria Tardella, Andrea Catorci, **Jean-Paul Theurillat**, Maurizio Cutini (2019). Variazione dei caratteri funzionali epigei e ipogeï delle comunità prative lungo un gradiente altitudinale in ambiente sub-Mediterraneo. *53° Congresso della Società Italiana di Scienza della Vegetazione. Sassari, 30.5.-1.6.2019.*
- (2) Maurizio Cutini, Flavio Marzialetti, **Jean-Paul Theurillat**, Giuliana Barbato, Guido Rianna (2019). L'Appennino centrale presenta un carattere bioclimatico Mediterraneo o Temperato? *53° Congresso della Società Italiana di Scienza della Vegetazione. Sassari, 30.5.-1.6.2019.*
- (3) Lena Nicklas, Janette Walde, Martin Mallaun, Peter Unterluggauer, Sonja Wipf, Manuela Winkler, Pascal Vittoz, **Jean-Paul Theurillat** & Brigitta Erschbamer (2019). From vegetation cover to the reaction of single plant species: What can GLORIA already tell us about the effects of climate warming on alpine vegetation? *International Mountain Conference, Innsbruck* (poster).
- (4) Michele Di Musciano, **Jean-Paul Theurillat**, Antoine Guisan, Olivier Broennimann, Maurizio Cutini, Marco Iocchi & Anna Rita Frattaroli (2019). Modelling vegetation composition and plant richness across spatial scales and environmental gradients in Central Apennines mountains. *28° Congrès European Vegetation Survey. Madrid, 2-6.9.2019.*

## 6.8 PUBLICATIONS

- (1) ADAMCZYK, M., F. HAGEDORN, S. WIPF, J. DONHAUSER, P. VITTOZ, C. RIXEN, A. FROSSARD, **J.-P. THEURILLAT** & B. FREY (2019). The soil microbiome of GLORIA mountain summits in the Swiss Alps. *Frontiers Microbiology* 10. DOI: 10.3389/fmicb.2019.01080.
- (2) GIGANTE, D., CARNI, A., BÜELTMANN, H., FERNANDEZ-GONZALEZ, F., MUCINA, L., **THEURILLAT, J.-P. & WILLNER, W.** (2019). Decision on Nomenclatural Proposals (1), (16) and (18) *Phytocoenologia* 49: 309-310.
- (3) BRICCA, A., L. CONTI, M. F. TARDELLA, A. CATORCI, M. IOCCHI, **J.-P. THEURILLAT** & M. CUTINI (2019). Community assembly processes along a sub-Mediterranean elevation gradient: analyzing the interdependence of trait community weighted mean and functional diversity. *Plant Ecology* 220: 1139-1151. DOI: 10.1007/s11258-019-00985-2.

### A paraître, soumis, en préparation :

- (1) **THEURILLAT, J.-P.**, W. WILLNER, F. FERNANDEZ-GONZALEZ, H. BÜELTMANN, A. CARNI, D. GIGANTE, L. MUCINA & H. WEBER (accepted). International Code of Phytosociological Nomenclature. 4th edition. *Applied Vegetation Science*.

- (2) **THEURILLAT, J.-P.**, M. MUSCIANO, O. DUCKERT & C. BEGUIN (submitted). Symphytosociology, a tool for landscape monitoring: a case study from the Swiss Alps. *Geobotany Series*, Springer.
- (3) CUTINI, M., F. MARZIALETTI, **J.-P. THEURILLAT**, G. RIANNA & G. BARBATO (rejected). Do the Central Apennines exhibit a Mediterranean or a Temperate bioclimate patterns? *International Journal of Biometeorology*.
- (4) BURLI, S., **J.-P. THEURILLAT**, M. WINKLER, A. LAMPRECHT, H. PAULI, C. RIXEN, K. STEINBAUER, S. WIPF, O. ABDALAZE, C. ANDREWS, P. BARANCOK, J. L. BENITO, M. R. FERNANDEZ CALZADO, M. L. CARRANZA, J. DICK, B. ERSCHBAMMER, D. GHOSN, K. GIGAURI, G. KAZAKIS, M. MALLAUN, O. MICHELSEN, D. MOISEEV, P. MOISEEV, U. MOLAU, J. MOLERO MESA, U. MORRA DI CELLA, I. NADEEM, L. NAGY, L. NICKLAS, A. PALAJ, B. PEDERSEN, M. PETEY, M. PUSCAS, G. ROSSI, A. STANISCI, M. TOMASELLI, P. UNTERLUGGAUER, T.-M. URSU, L. VILLAR & P. VITTOZ (en préparation). Temperatures and growing season length define the upper limits of grasslands in European mountain. *Global Ecology and Biogeography*.
- (5) PEGORARO, L., E. C. BAKER, D. AESCHIMANN, M. BALANT, R. DOUZET, T. GARNATJE, M. S. GUOIGNARD, I. J. LEITCH, A. R. LEITCH, L. PALAZZESI, **J.-P. THEURILLAT**, O. HIDALGO & J. PELLICER (en preparation). The influence of environmental and cytogenetic traits on the incidence of apomixis in Asteraceae of the European Alps. *Botanical Journal of the Linnean Society*.



## 7. Partenaires, Sponsors & Dons

### 7.1 ASSOCIATION DES AMIS DU JARDIN BOTANIQUE ALPIN

#### FLORE-ALPE

Le 15 juin 2019, l'Association des Amis du Jardin alpin a tenu sa neuvième assemblée générale en présence de quarante-quatre personnes.

**Cette association, qui compte 329 membres**, a soutenu à hauteur de CHF 5'000.- les activités organisées au Jardin botanique Flore-Alpe et également pour CHF 2'000.- l'exposition estivale 2019. Elle a aussi décidé d'acheter des magazines Info Flora+ dans le but de les distribuer à ses membres (solde mis à disposition des visiteurs dans l'espace d'accueil). **En 2019, 132 Amis ont visité le Jardin alpin et 9 membres ont profité de participer aux visites guidées organisées durant la saison.** Le comité des Amis du Jardin alpin et Lucienne Roh ont présenté l'institution au "Marché aux fleurs" de Morgins le 1<sup>er</sup> juin ainsi qu'au marché artisanal de Champex-Lac le 28 juillet 2019.



*Stand au marché aux fleurs de Morgins*



*Assemblée générale des Amis du Jardin alpin*



### 7.2 SPONSORS & DONS

En 2019, **ALPEOR**, société suisse de cosmétiques, a soutenu le Jardin alpin pour un montant de CHF 7'000.- (5'000.- comme soutien aux activités du Jardin alpin et 2'000.- pour l'exposition estivale) selon la convention en place.



*Plate-bande ALPEOR à l'entrée du Jardin*

Plusieurs clients de la société Alpeor, dont un groupe de 15 personnes de la Suisse allemande, ainsi que M. Alexandre Flückiger, fondateur et PDG d'ALPEOR, ont visité le Jardin botanique Flore-Alpe pendant l'été 2019. Le Jardin alpin continue à mettre à disposition des visiteurs un feuillet mettant en valeur les plantes utilisées dans le domaine cosmétique et à entretenir la plate-bande comportant une partie des plantes utilisées dans les produits élaborés par la société ALPEOR.

On relève avec gratitude le généreux soutien à l'exposition « Les arbres en marche » de la part du Service des forêts, des cours d'eau et du paysage de l'Etat du Valais, de même que les nombreux dons de sociétés et d'entreprise de la région.



## 7.3 LISTE DES PARTENAIRES ET DES SPONSORS

### Fondation Jean-Marcel Aubert



### Exposition et parcours botaniques

#### PARTENAIRES INSTITUTIONNELS



#### PARTENAIRES PRINCIPAUX



#### DONATEURS



#### SOUTIENS



#### DONS

DRANSENERGIE SA, FLORIAN LOVEY SA, FORCES MOTRICES DE SEMBRANCHER, JOËL GAILLARD SA, LA MOBILIÈRE, PROVALPLANTES SA, DUAY PIERRE-MICHEL ÉLECTRICITÉ



## 8. Conclusion

Le bilan 2019 est enthousiasmant, avec une année riche en changements, activités et réussites. Les objectifs fixés ont pu être atteints et le nombre total d'entrées est même en augmentation. La fréquentation record du Jardin botanique Flore-Alpe par les classes d'écoles est un point très positif à relever, contribuant ainsi largement à atteindre l'un des buts de la Fondation, la sensibilisation à l'environnement. L'augmentation du nombre de visiteurs possédant le PASS ST-Bernard est également réjouissant, de même que le succès des visites guidées et autres activités organisées au Jardin botanique Flore-Alpe en 2019. Cependant, le nombre d'entrée payante est en diminution depuis plusieurs années et il est important de réfléchir et de trouver des solutions concrètes afin d'augmenter la fréquentation et la participation aux activités payantes du Jardin.

L'augmentation constante des nuitées du grand chalet est une réussite et le succès des trois congrès organisés au Jardin Flore-Alpe offre de belles perspectives pour les prochaines années dans le secteur de l'hébergement, notamment pour le début et la fin de saison. Dans le futur, il serait important de faire connaître le potentiel d'utilisation de la salle de réunion afin d'augmenter sa location.

Après plusieurs années dans les chiffres rouges, il faut également saluer un exercice comptable 2019 bénéficiaire, rendu possible grâce à une gestion très parcimonieuse, l'absence d'imprévus et une recherche de fond très positive. Il faut cependant se rendre à l'évidence de la faiblesse des moyens à disposition pour le fonctionnement ordinaire de la Fondation, ceci tant d'un point de vue financier que des forces de travail à disposition. Ces dernières sont insuffisantes pour assurer tant l'entretien du Jardin que les activités d'accueil et de médiation. La présence de stagiaires et de civilistes de qualité est donc indispensable au bon fonctionnement du Jardin. L'augmentation des ressources doit être une priorité pour le maintien à long terme de la collection vivante, de l'accueil du public, des activités et de la médiation, ainsi que la poursuite de recherches scientifiques.



© Christine Zurbruggen 2019