

BILAN PRINTEMPS 2021 - FLORE

Retrouvez toutes les données et résultats sur le site <https://phenoclim.org>

Depuis 2004, les participants au programme scientifique et participatif Phénoclim observent le développement de la végétation saison après saison. En observant au printemps les dates d'ouverture des bourgeons, de floraison et de feuillaison, ils contribuent aux recherches concernant les effets du changement climatique sur la biodiversité de montagne. Retour sur ce printemps 2021 durant lequel la végétation s'est développée très légèrement en avance par rapport à la moyenne des dernières années.

Indice de printemps 2021

	Alpes	Pyrénées	Autres massifs d'étude
Basse Altitude (<1000m)	5.1 jours d'avance	5.4 jours d'avance	?
Haute Altitude (>1000m)	0.4 jour d'avance	2.7 jours d'avance	?

Valeurs par rapport à la moyenne 2006-2020 des données Phénoclim pour les Alpes et 2013-2020 pour les Pyrénées

Moyenne des températures : **+ 1,2 °C** l'hiver et **- 0,6 °C** le printemps en 2021 en France par rapport à la moyenne 1981-2010 (Source des données : Météo-France)

Indice de printemps

L'indice de printemps permet d'estimer de façon globale la réponse de la végétation face aux variations du climat. Il est calculé sur toutes les données de débourrement (date d'ouverture des bourgeons) des espèces suivies dans Phénoclim.

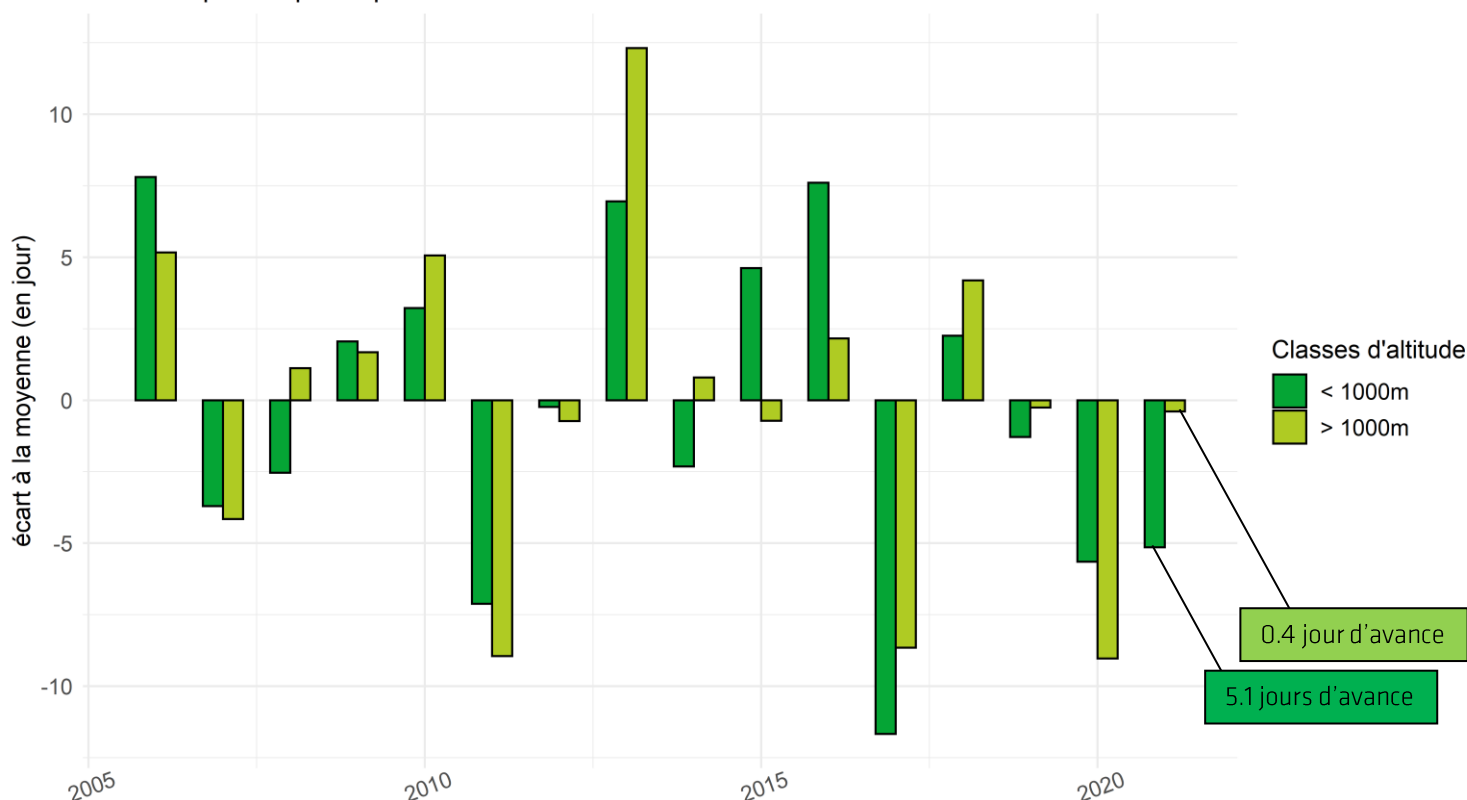
La date de débourrement dépend de nombreux paramètres environnementaux tels que les températures hivernales, les températures printanières, la durée du jour (photopériode), l'altitude, la disponibilité en eau...

Les arbres dans les zones tempérées ont développé une stratégie leur permettant de ne pas sortir leurs feuilles trop précocement, ce qui les exposerait à un risque de gel. Les arbres ont ainsi besoin d'accumuler une certaine quantité de froid pendant l'hiver avant de démarrer leur végétation au printemps. Il s'agit de sortir de « l'endo-dormance ». Une fois que cette quantité de froid a été accumulée, plus les températures sont chaudes plus le débourrement est précoce. Il s'agit cette fois-ci

de sortir de « l'éco-dormance ». Comme l'ont montré les données récoltées par les participants à Phénoclim, les années où la végétation est la plus précoce sont donc caractérisées par des hivers froids et des débuts de printemps chauds. Les périodes de l'année pour accumuler ces besoins de froid ou de chaud diffèrent évidemment d'une espèce à l'autre, en fonction de leur précocité. Pour cette raison, des espèces à la fois très précoces (ex : le noisetier), des espèces tardives (ex : l'épicéa), et des espèces intermédiaires (ex : mélèze) sont suivies dans Phénoclim.

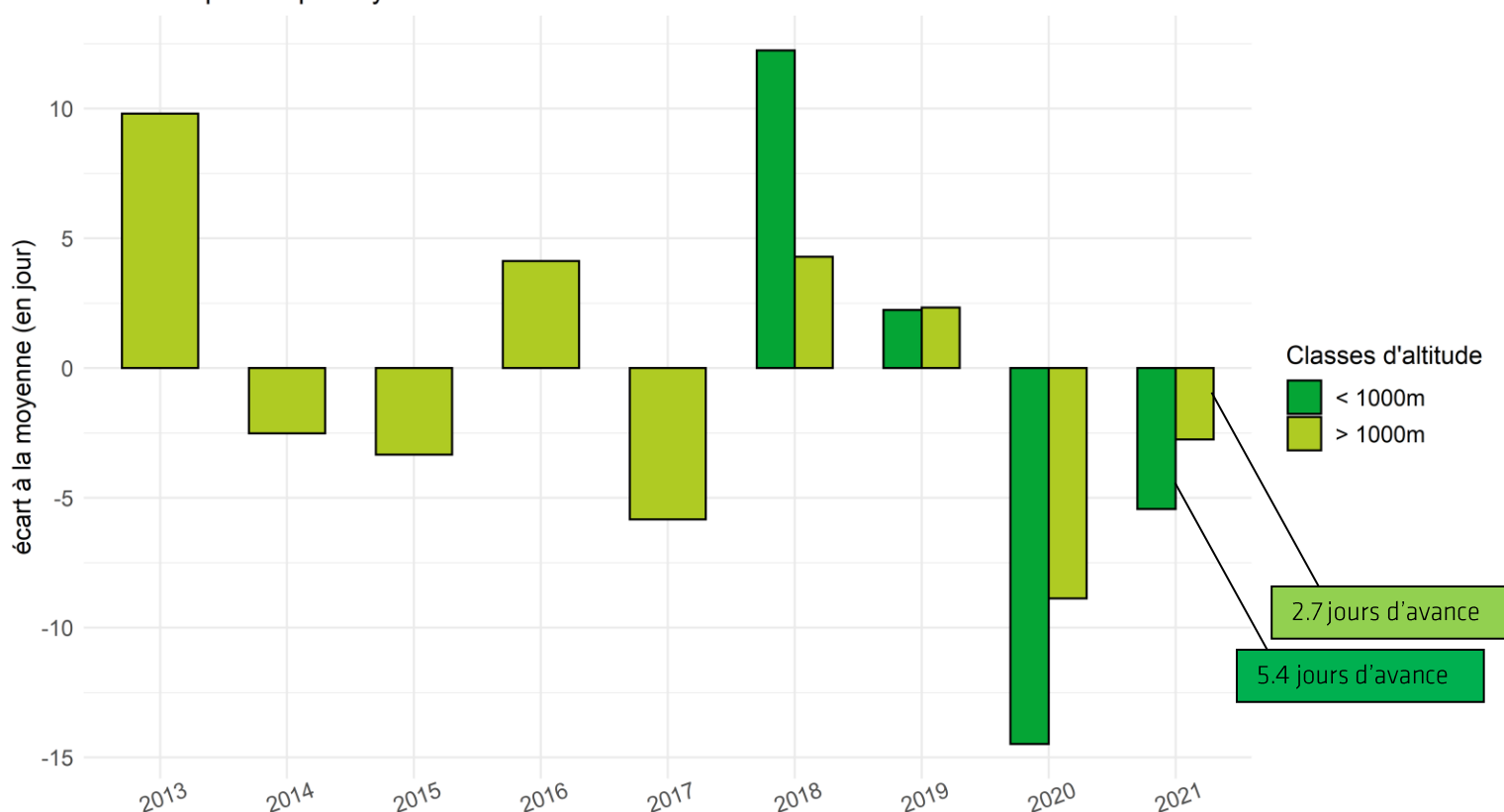
Cette année, la date de débourrement dans les Alpes a été très légèrement en avance par rapport à la moyenne 2006-2020, de façon plus marquée en basse altitude (5.1 jours) qu'en haute altitude (0.4 jours).

Indice de printemps - Alpes



Indice de printemps pour les sites Phénoclim situés dans les Alpes en dessous de 1000 mètres (vert foncé) et au-dessus de 1000 mètres (vert clair). Des valeurs au-dessus de 0 indiquent des démarrages de la végétation tardifs, alors que les valeurs en dessous de 0 indiquent des démarrages de la végétation précoces © CREA Mont-Blanc

Indice de printemps - Pyrenees

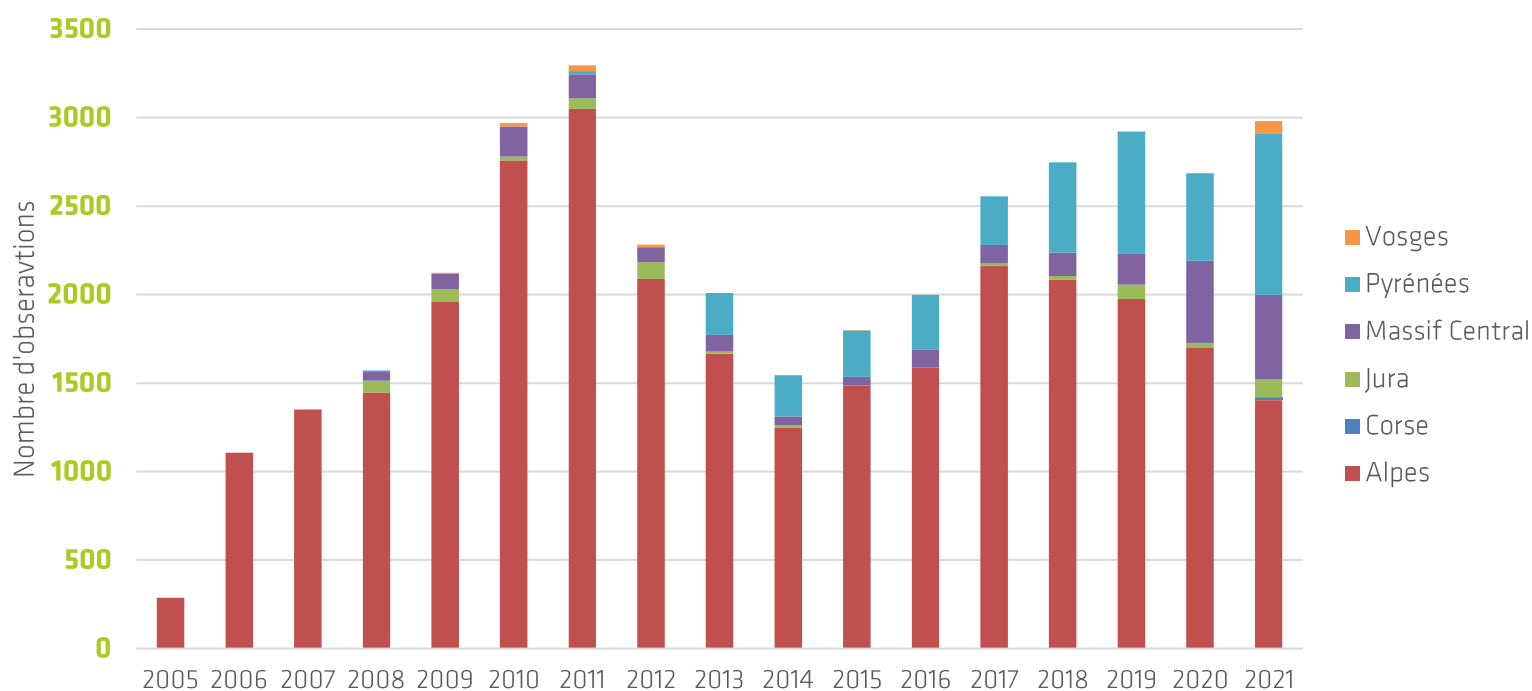


Indice de printemps pour les sites Phénoclim situés dans les Pyrénées en dessous de 1000 mètres (vert foncé) et au-dessus de 1000 mètres (vert clair). Des valeurs au-dessus de 0 indiquent des démarrages de la végétation tardifs, alors que les valeurs en dessous de 0 indiquent des démarrages de la végétation précoces © CREA Mont-Blanc

Lorsque la mobilisation est trop récente ou trop peu importante dans un territoire, comme c'est encore le cas dans le Jura, la Corse, le Massif Central ou les Vosges, il n'est pas encore pertinent de réaliser ces analyses (d'où les « ? » ajoutés dans le tableau en 1^{ère} page de ce bilan). Nous espérons que la mobilisation se poursuivra et/ou s'intensifiera dans les années à venir pour le permettre.

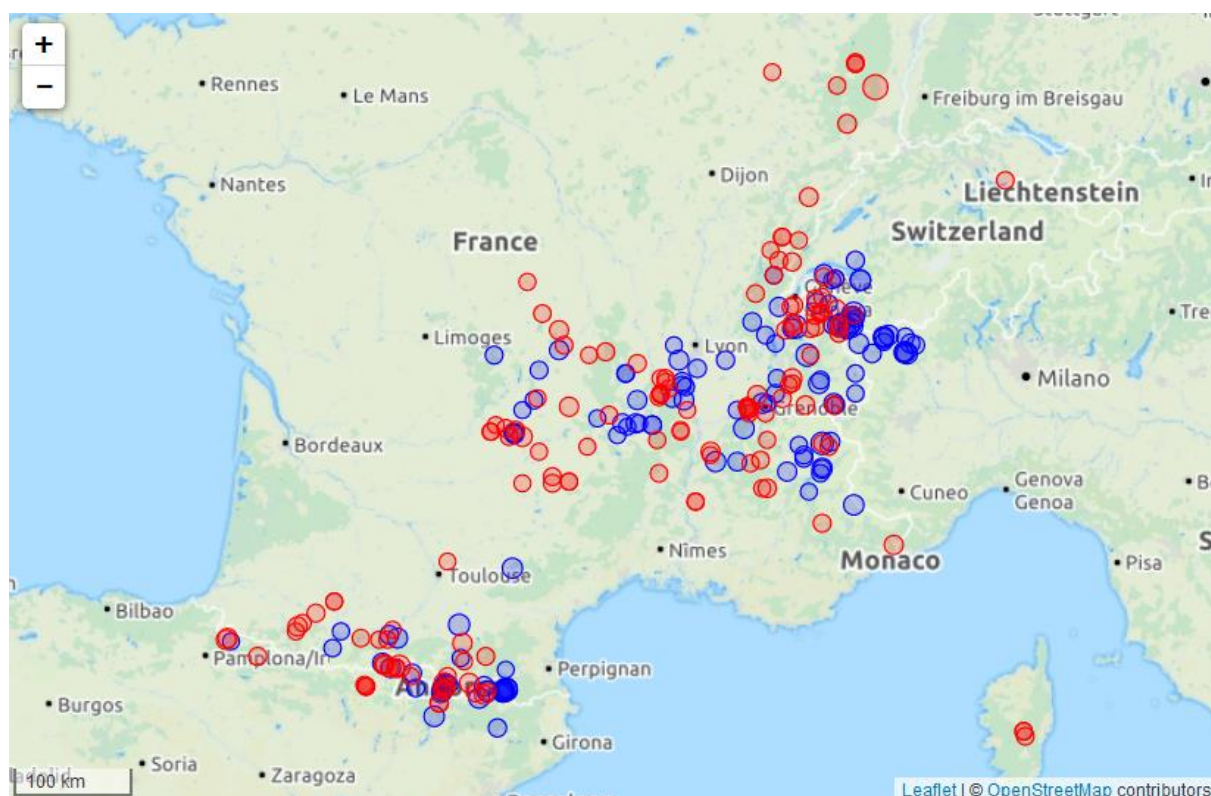
Participation en 2021

La participation au programme Phénoclim durant le printemps 2021 reste relativement similaire aux années précédentes (une part non négligeable des observations printanières n'a pas encore été saisie lors de la réalisation de ce bilan). Fin Juin, nous décomptons **2975** observations réparties sur **280** sites. Jamais il n'y a eu autant de zones d'études suivies au cours d'une saison !



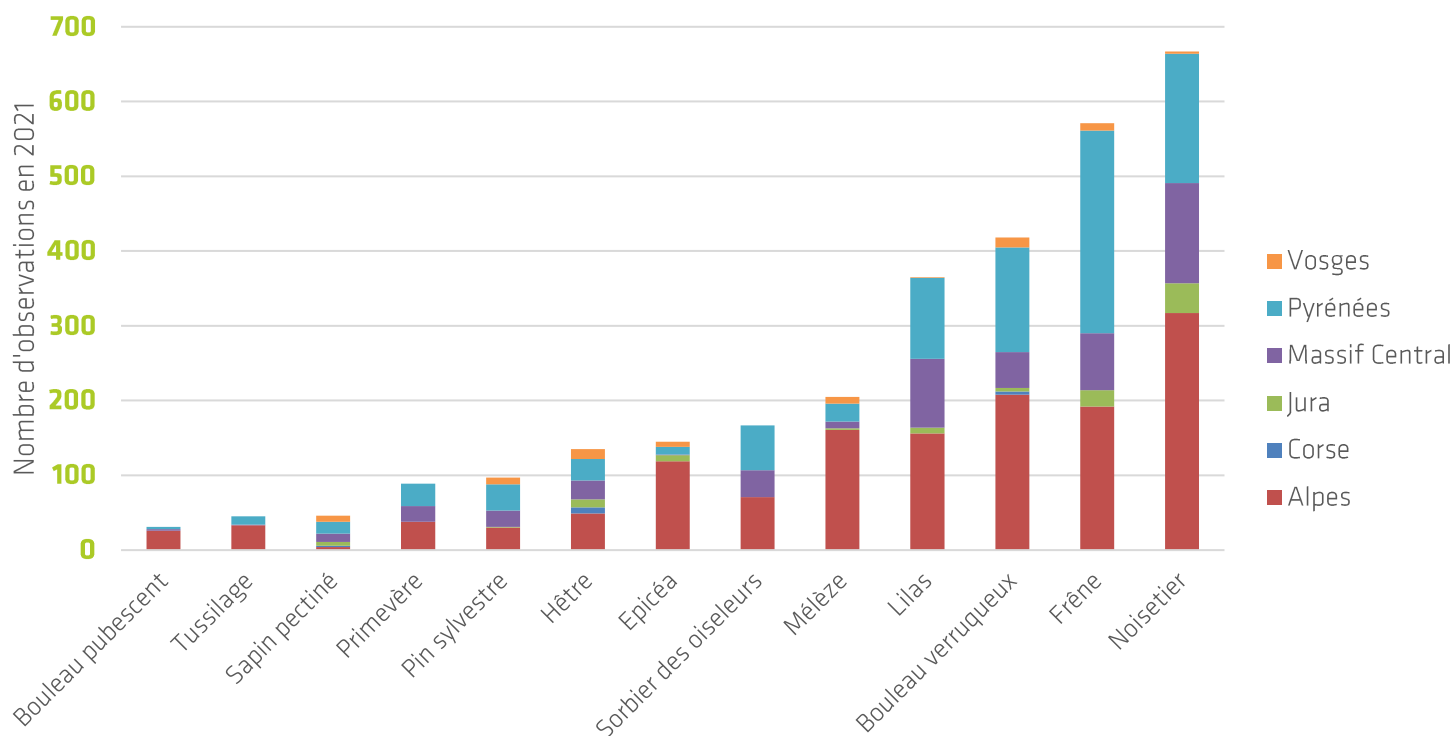
Évolution du nombre d'observations printanières par massif montagneux depuis 2005 © CREA Mont-Blanc

Des observations ont été effectuées dans tous les massifs pendant le printemps 2021.



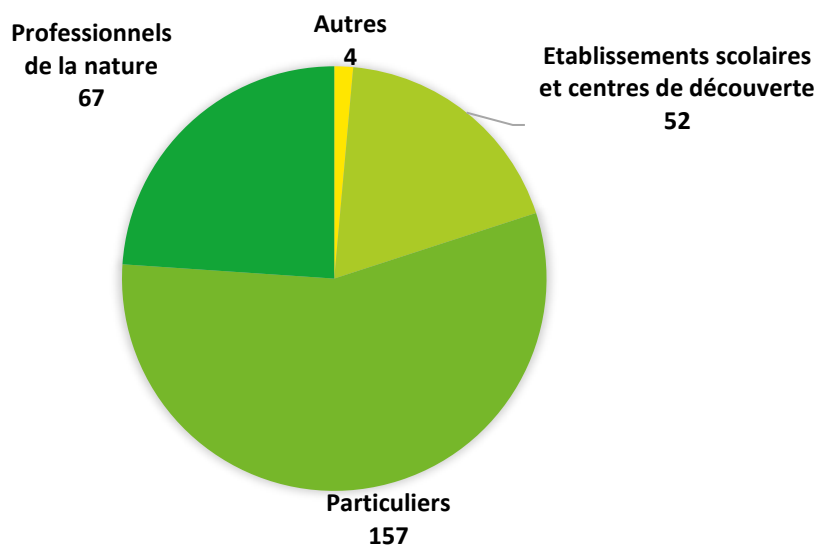
Localisation des zones d'observation suivies ce printemps. Les nouvelles zones créées en 2021 apparaissent en rouge. Celles suivies depuis plus longtemps sont en bleu © CREA Mont-Blanc

Le podium des espèces suivies ce printemps : l'espèce la plus observée est le noisetier, suivie par le frêne et le bouleau verruqueux. Plus d'infos sur la page « [le réseau d'observateurs](#) ».



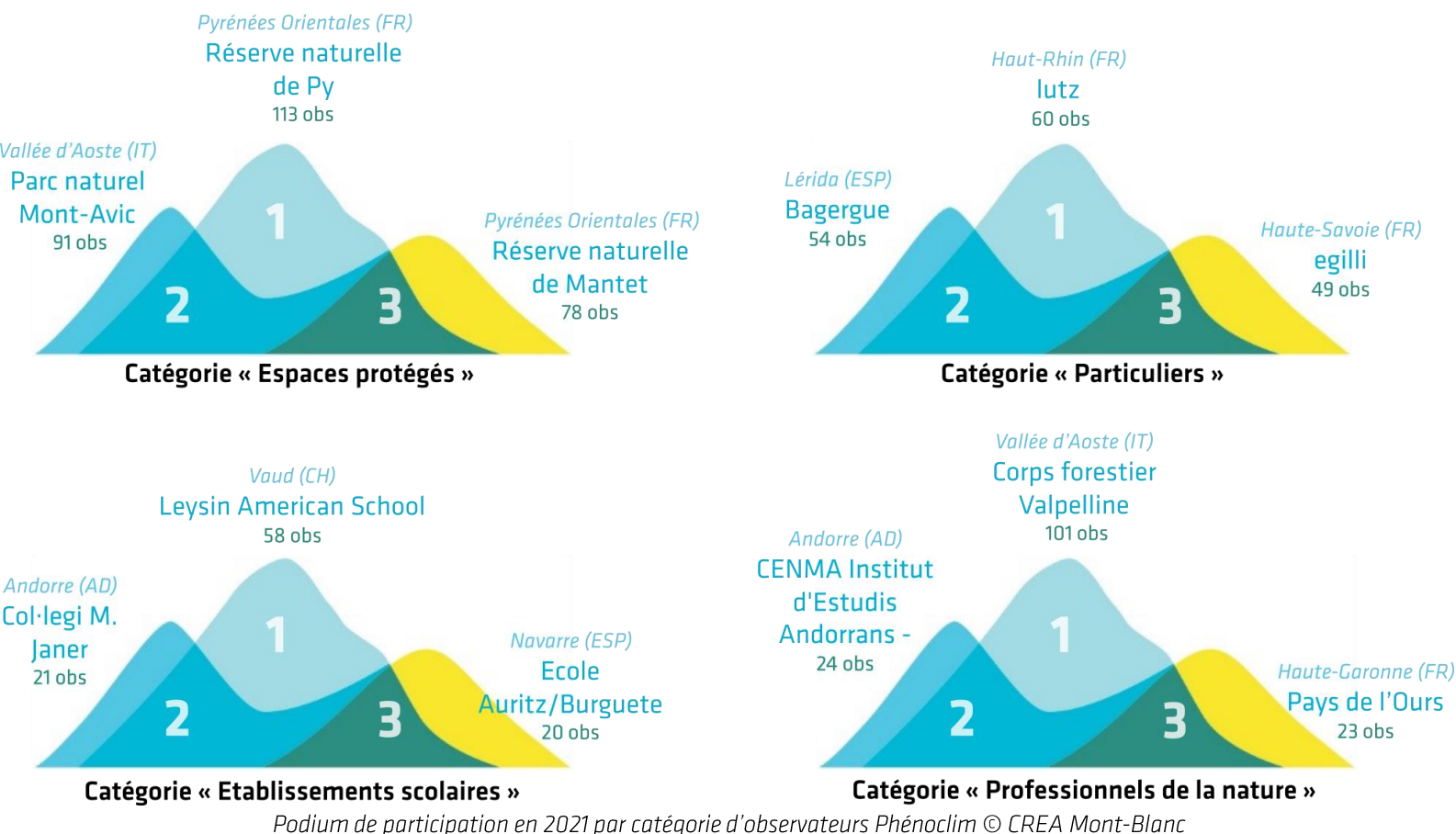
Nombre d'observations par espèce et par massif pendant le printemps 2021 © CREA Mont-Blanc

Comme en 2020, la majorité (56%) des sites d'observation du printemps 2021 est suivie par des particuliers. Les professionnels de la nature (24%), les établissements scolaires et centres de découverte (19%) sont aussi très mobilisés.



Répartition par catégorie de participant des sites suivis au printemps 2021 © CREA Mont-Blanc

Enfin, voici le podium des contributeurs par catégorie d'observateurs.



Podium de participation en 2021 par catégorie d'observateurs Phénoclim © CREA Mont-Blanc

Pour en savoir plus sur les résultats à long terme de Phénoclim : <https://phenoclim.org/fr/les-decouvertes-sur-le-long-terme>

Inscrivez-vous dès maintenant et contribuez à l'étude des effets du changement climatique. Les 5 étapes clefs pour se lancer :

- Je repère mes arbres et plantes sur le terrain (3 individus par espèce).
- Je crée ma zone d'observation en ligne et positionne mes individus sur une carte
- Au printemps et à l'automne, j'observe mes petits protégés 1 fois par semaine
- Je renseigne mes observations en ligne : floraison, débourrement, feuillaison et changement de couleur des feuilles
- Je visualise mes observations et échange avec la communauté d'observateurs sur le forum (bientôt disponible)

Exprimez-vous ! Le blog du CREA Mont-Blanc (blog.creamontblanc.org) est à votre disposition. N'hésitez pas à nous faire parvenir entre 5 et 20 lignes sur votre expérience d'observateur à l'adresse suivante phenoclim@creamontblanc.org. Nous publierons vos articles sur le blog et ils seront visibles sur le site Phénoclim. A vos plumes !

Merci à toutes et tous, et bonnes observations !