

« Natur'Adapt,  
l'indispensable adaptation. »



Séminaire  
« Adapter notre gestion des espaces  
naturels de montagne face au  
changement climatique »

12 & 13 novembre 2020



« Natur'Adapt,  
l'indispensable adaptation. »

## Fiches thématiques sur les impacts du changement climatique – un outil interne de valorisation et de communication

BENICHOU Leïla

Parc national de la Vanoise (Stage : Mi février - Août)

Contact : [lei.benichou@live.fr](mailto:lei.benichou@live.fr)



12 & 13 novembre 2020



# I. Contextes

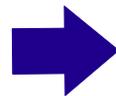
## 1. Les Alpes, territoire sensible, territoire exposé

### Exposition :

Réchauffement plus prononcé dans les zones de montagne (+ 2 °C)

### Sensibilité :

Enjeux environnementaux et socio-économiques (patrimoine naturel, culturel, paysager, agriculture, hydroélectricité, etc.)



Territoire privilégié pour l'étude du changement climatique, de ses impacts et de ses conséquences.



# I. Contextes

## 2. Les missions du Parc face au changement climatique



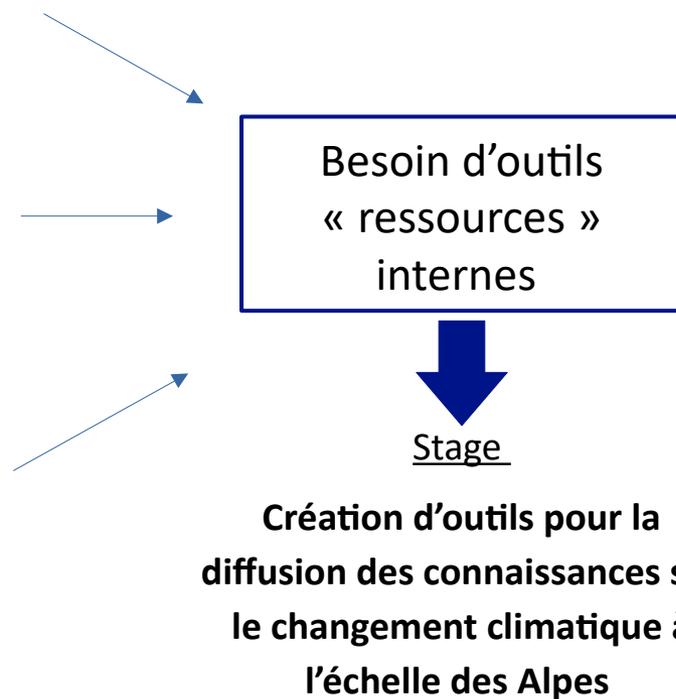
Améliorer les connaissances sur les impacts du changement climatique



Contribuer à la compréhension des conséquences pour les écosystèmes et le territoire

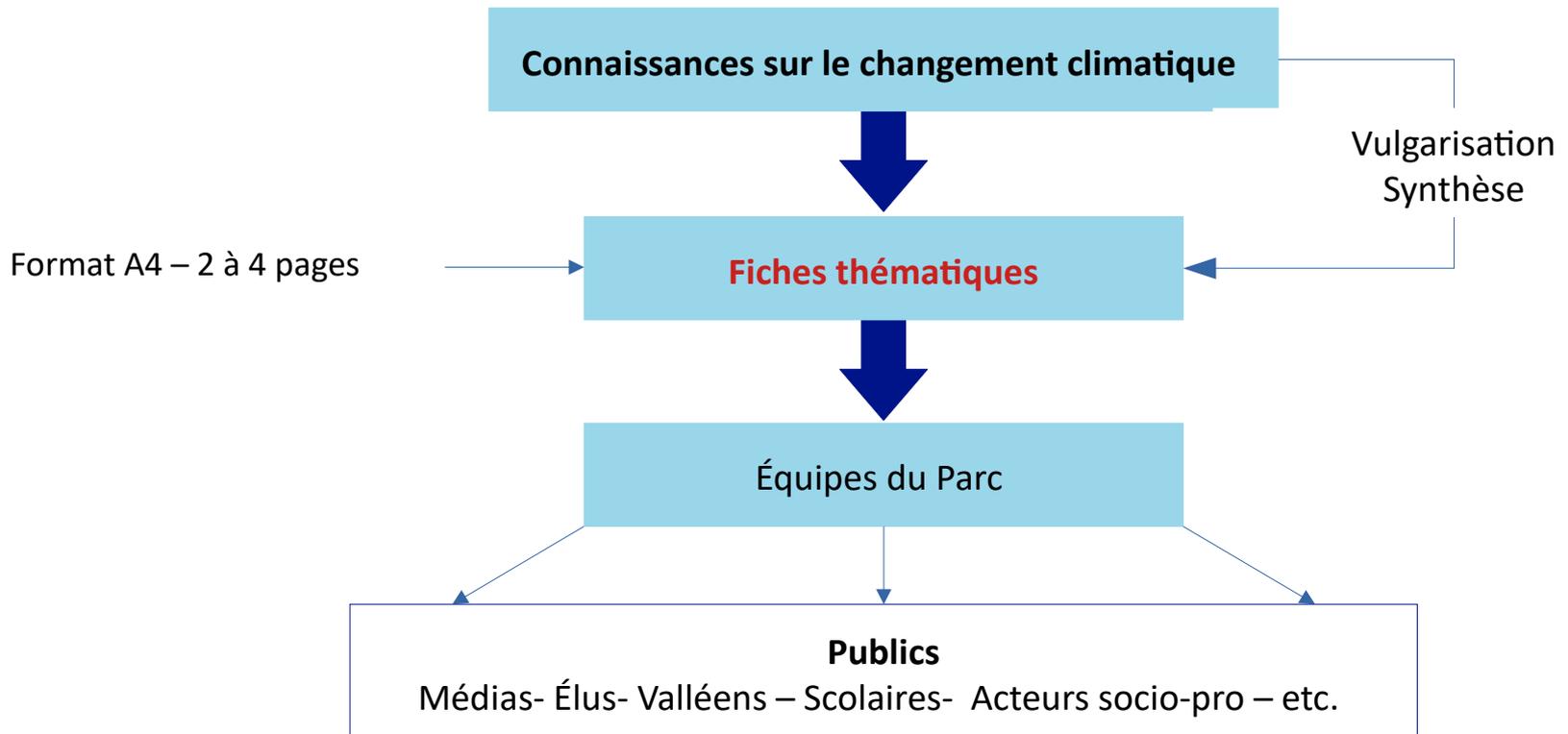


Accompagner le territoire vers une meilleure adaptation



## II. Présentation de l'outil

### 1. Objectifs des fiches thématiques





## II. Présentation de l'outil

### 2. Rendu final

- Série de fiches thématiques sur plusieurs compartiments (biotiques et abiotiques) des écosystèmes alpins.



Les lacs constituent une **grande majorité de l'eau douce terrestre** à l'état liquide, abritent une importante biodiversité et fournissent un ensemble de **services essentiels** (disponibilité en eau douce, valeurs paysagère, touristique, etc.) (Becquet, 2018 ; Feret et al., 2017 ; Jacquemin, 2019 ; O'Reilly et al., 2015). Ils abritent des organismes spécialisés vivant dans des conditions environnementales particulières (englacement prolongé et températures froides même en été, eaux pauvres en minéraux et matières organiques, etc.). **Tout changement, même mineur peut profondément impacter leurs caractéristiques et les organismes qui s'y développent** (Becquet, 2018 ; Feret et al., 2017 ; Jacquemin, 2019 ; O'Reilly et al., 2015). Ces milieux sont donc considérés comme des « **sentinelles** » en raison de leur sensibilité et de leur réponse rapide aux changements environnementaux (Feret et al., 2017 ; Jacquemin, 2019).



#### I. Modifications des conditions environnementales



##### 1 Les lacs se réchauffent

Suite à l'augmentation des températures moyennes, une étude réalisée à l'échelle mondiale a démontré que la **quasi-totalité des lacs d'altitude se sont réchauffés au cours des dernières décennies** (Khamis et al., 2014 ; O'Reilly et al., 2015).

#### Des conséquences en cascade :

Face à l'augmentation des températures, la **durée pendant laquelle la glace recouvre les lacs d'altitudes est plus courte**. Les lacs sont ainsi exposés plus tôt et plus longtemps au rayonnement solaire, ce qui accentue le réchauffement estival (Jacquemin, 2019 ; O'Reilly et al., 2015 ; Woolway et al., 2020).

Les premiers résultats du programme **Lacs sentinelles** mettent en évidence une réduction de la période d'englacement, avec une période de **7.5 à 8 mois/an contre 9 à 10 mois** il y a quarante ans (Martinot et al., 2020).

La **productivité des lacs est également favorisée**, ce qui amplifie les processus d'eutrophisation, même si les lacs de montagne sont moins concernés (Keck et al., 2020). On observe ainsi de plus en plus **d'épisodes d'efflorescences causés par des proliférations importantes de phytoplancton** (Jacquemin, 2019).

Ces phénomènes s'accompagnent souvent d'une augmentation de la matière organique, d'une désoxygénation des eaux profondes, d'une perte de la valeur paysagère, voire de risques de production de toxines, etc. (Jacquemin, 2019 ; O'Reilly et al., 2015).



Lacs du Carro en phase de dégel

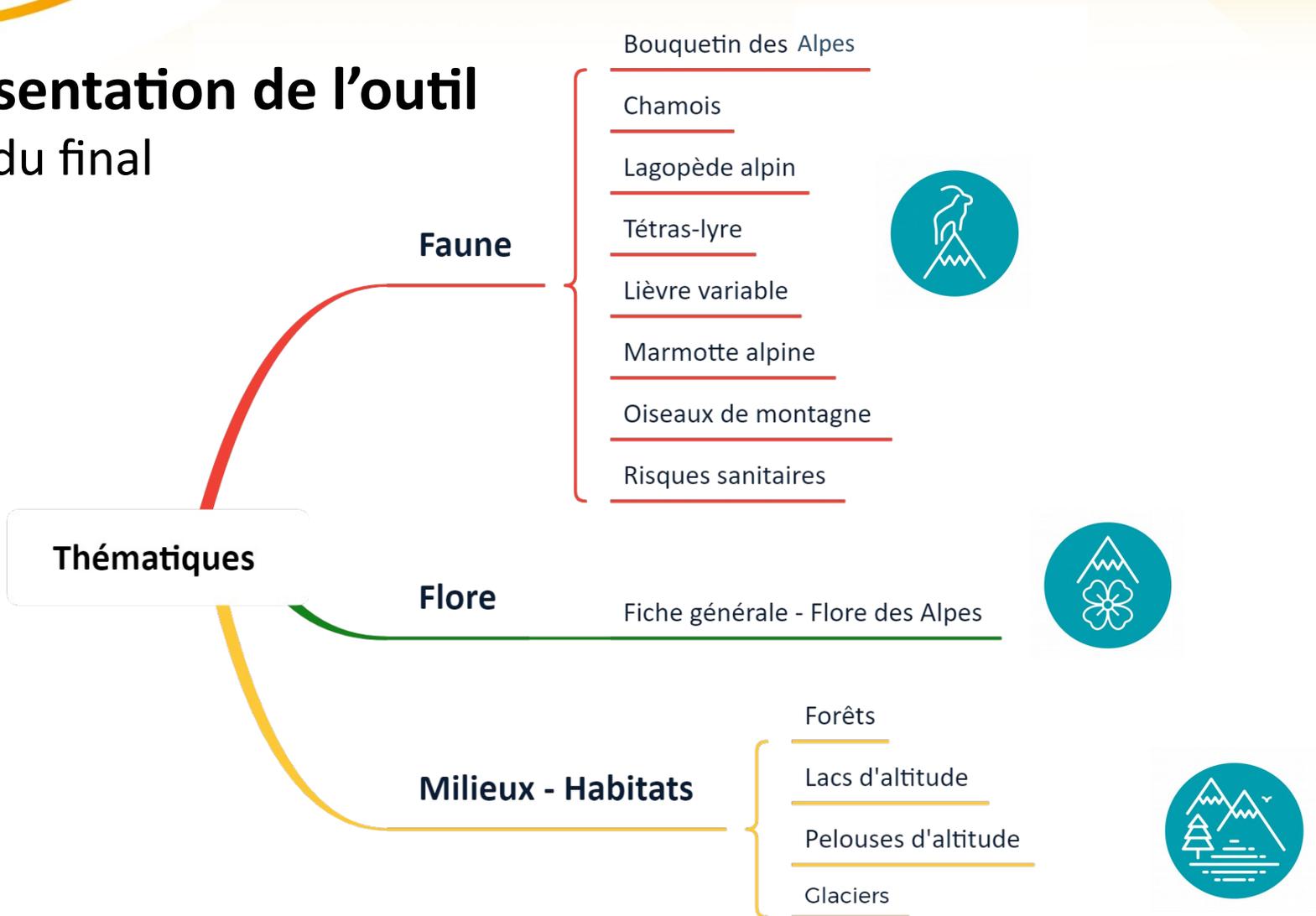


#### Eutrophisation

Phénomène d'enrichissement des eaux ou des sols en nutriments (phosphates, nitrates, etc.). Ce processus est souvent accéléré voire induit par une pollution par le rejet d'effluents domestiques ou agricoles chargés en nutriments. Dans l'eau, il se caractérise de façon générale par une prolifération du phytoplancton et entraîne une augmentation de la productivité primaire. 1

## II. Présentation de l'outil

### 2. Rendu final



## II. Présentation de l'outil

### 3. Réflexions et méthodologie

#### Les grandes étapes de réflexions

- 1 Définition des thématiques à aborder dans les fiches.
- 2 Recherches bibliographiques + entretiens avec les équipes, partenaires, chercheurs, etc.
- 3 Définition de la forme et des contenus de l'outil (ici fiches thématiques).

#### Éléments à prendre en compte

- ⊗ Enjeux pour l'établissement, le territoire
  - ⊗ Besoins de connaissances de l'établissement
  - ⊗ Sensibilisation des publics
- ⊗ Zones géographiques
  - ⊗ Date de publications
  - ⊗ Quelle biblio ? (articles scientifiques, publications interne, etc.)
- ⊗ Caractéristiques du public ciblé, effort de synthèse, de vulgarisation
  - ⊗ Infos clés, chiffres, exemples parlants.

## II. Présentation de l'outil

### 3. Réflexions et méthodologie

#### 1 Thématiques retenues



- **Thématiques spécifiques au territoire** (espèces patrimoniales, sensibles, espèces arctico-alpines, milieux sensibles, etc.).
- Thématiques plus transversales (risques sanitaires - forêts – etc.)



© GARNIER Alexandre – PNV



© FAIVRE Thierry – PNV



© BENOIT Philippe – PNV



© GOTTI Christophe – PNV

## II. Présentation de l'outil

### 3. Réflexions et méthodologie

#### 2 Cadrages bibliographiques

- **Cadrage géographique** : articles traitant des Alpes françaises si possible, sinon Alpes, zones de montagnes et zones de hautes latitudes.
- **Cadrage institutionnel et temporel** : articles publiés majoritairement après le 5ème rapport du GIEC en 2014.
- **Cadrage scientifique et technique** : publications scientifiques + productions techniques internes + productions de partenaires, des labos de recherche, groupes d'experts etc.



## II. Présentation de l'outil

### 3. Réflexions et méthodologie

#### 3 Format des fiches



Forme



Fond

- **Effort visuel :**

Schémas, encadrés, illustrations

Codes couleurs

- Contenus **synthétisés**

- **Vulgarisation** et définitions des termes techniques et scientifiques

- Références bibliographiques dans le texte et en fin de fiche



Visionnage



## III. Analyse

### 1. Limites et points forts de l'outil

#### Forces

- Synthèse des connaissances
- Vulgarisation scientifique
- Facilitation communication et sensibilisation

#### Limites

- Bibliographie non exhaustive, sujet vaste et complexe
- Vulgarisation à accentuer selon les publics
- Logiciel de mise en page des fiches (rend difficile le partage, la modification, etc.)

#### Points de vigilance et conseils

- Mobiliser le réseau d'acteurs pour la collecte de bibliographie, d'anecdotes, etc.
- Penser aux besoins et caractéristiques du public ciblé
- Penser au format de transmission et au partage des outils (logiciels gratuits, pdf, etc.)
- Mise à jour des fiches régulières (multi-acteurs – en ligne )

Merci pour votre attention



Contacts pour plus d'informations :

Julie - Anne JORANT - [julie-anne.jorant@vanoise-parcnational.fr](mailto:julie-anne.jorant@vanoise-parcnational.fr)

Jérôme CAVAILHES - [jerome.cavailhes@vanoise-parcnational.fr](mailto:jerome.cavailhes@vanoise-parcnational.fr)

Organisé par :



Dans le cadre du projet :



Coordonné par :



Cofinancé par :

