



---

*RAPPORT THÉMATIQUE*  
**BIODIVERSITÉ ET ESPACES NATURELS**



**DÉCLIC**



<https://declic-solutions.org/>



Licence Creative Commons

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

# SOMMAIRE

<i>1. Inscrire la Nature dans les programmes scolaires</i>	5
Faire évoluer les programmes scolaires afin de renforcer les contacts avec l'environnement naturel proche de l'établissement scolaire	
<i>2. Penser une pêche plus responsable</i>	6
Pour une meilleure préservation des écosystèmes marins : comprendre les enjeux des pêcheries françaises	
<i>3. Instaurer un nouveau label d'Aire Marine Protégée à gestion Éducative et Locale (AMPEL)</i>	7
Pour améliorer l'efficacité des Aires Marines Protégées	
<i>4. Lutter contre l'orpaillage illégal</i>	8
Repérer et détruire les sites d'exploitation d'or illégaux en Guyane et mettre en place une meilleure traçabilité des produits aurifères	
<i>5. Renforcer la certification PEFC</i>	9
Augmenter les contrôles des forêts certifiées PEFC et améliorer la transparence du label afin de permettre une véritable gestion durable des forêts françaises	
<i>6. Redynamiser et améliorer la gestion des écosystèmes d'eau douce</i>	10
Pour permettre la consolidation d'écosystèmes essentiels à la régulation climatique des cours d'eau et des zones humides	
<i>7. Améliorer la qualité de l'eau des rivières françaises</i>	11
Pour diminuer la concentration de substances produites par les épandages agricoles dans l'eau	
<i>8. Organiser la transition écologique des stations de ski</i>	12
Pour sauver les stations de moyenne montagne tout en protégeant l'environnement	
<i>9. Mettre en place un label contraignant pour la biodiversité</i>	13
Afin d'assurer une protection effective et de long terme des zones naturelles remarquables	

# INTRODUCTION

---

La pause silencieuse des semaines passées aura suscité de nombreuses réflexions quant à nos modes de vie. **Nous avons été nombreux à penser l'après et pour se faire, il nous a semblé évident d'observer l'avant.** La crise sanitaire que nous vivons nous a surpris par la rapidité de son expansion et l'ampleur de ses conséquences.

Notre modèle économique contribue fortement à la dégradation de la planète Terre dont, paradoxalement, il dépend considérablement. **Dès la fin du XXème siècle, nous avons observé l'incompatibilité de certains de nos comportements avec la survie du vivant non-humain.** Nous le savions, le poids de notre présence sur Terre, de par notre activité nuisible, remettait en cause la pérennité de la biodiversité et des espaces naturels.

**Malgré les alertes nous avons pourtant fait le choix de fermer les yeux.** Nous avons observé le nombre grandissant d'espèces animales et végétales en voie de disparition, la multiplication des catastrophes naturelles, l'acidification de l'Océan, l'intoxication des sols ou encore la montée des eaux. Le rapport spécial du GIEC sur l'Océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique, approuvé le 24 septembre 2019 par les 195 gouvernements membres du GIEC, rend compte d'une réalité tragique dont nous sommes pourtant les acteurs responsables<sup>1</sup>.

Le Coronavirus Sars CoV-2 est une zoonose, c'est-à-dire une maladie qui se transmet de l'animal à l'Homme. **La proximité avec l'animal sauvage porteur du virus questionne notre rapport à la Nature.** Au nom du rendement, la déforestation ou encore l'artificialisation des sols sont des choix que nous pensons justes. Or, cette domination sur la Nature est une erreur fatale pour la survie de l'espèce humaine. Effectivement, 31% des épidémies sont directement liées à la déforestation<sup>2</sup>. **Refuser de considérer notre responsabilité et ainsi s'opposer à un changement de paradigme, nous exposera à de nouveaux épisodes épidémiques.**

Nous regrettons grandement le manque de transparence, d'éducation et d'information, nécessaires pour tendre vers un équilibre durable au sein du vivant sur Terre. **Il est plus que jamais temps que le gouvernement français fasse acte de sa responsabilité à protéger sa population par la préservation de la biodiversité et des espaces naturels.** Il en va de la santé des citoyen.ne.s mais également du rétablissement d'une relation saine et durable avec le vivant non-humain.

**La France est un pays dont le territoire est riche d'une Nature variée, généreuse et éblouissante.** Les paysages et monuments naturels français sont présents sur cinq continents, des récifs coralliens denses de la Nouvelle-Calédonie à la grandeur des récifs montagneux des Alpes.

**Les auteurs des propositions qui vont suivre sont des étudiants et étudiantes déterminé.e.s à porter leurs voix afin de rétablir une société qui se veut juste, respectueuse, solidaire, et durable.** Le respect de la Nature est une urgence, tout comme la considération de la valeur intrinsèque du vivant non-humain. Au vu de l'importance d'une gestion portée à l'échelle locale, **il est nécessaire de repenser l'organisation et le fonctionnement hautement centralisés de la protection de la biodiversité et des espaces naturels.**

Ces propositions portent une volonté de préserver la planète Terre en respectant la finitude de ses ressources naturelles, en ajustant nos modes de vie afin d'assurer un avenir serein pour les générations futures. Enfin, ces propositions concernent différents écosystèmes (océaniques, lotiques, lenticues, terrestres et alpins) pour permettre un changement plus global dans un monde naturel interconnecté.

# 1. Inscrire la Nature dans les programmes scolaires

*Faire évoluer les programmes scolaires afin de renforcer les contacts avec l'environnement naturel proche de l'établissement scolaire*

## POURQUOI ?

La période de confinement a mis en évidence l'urgence d'une reconnexion avec la Nature. De plus, il est reconnu que les activités de plein air sont nécessaires pour la construction de l'individu, et ce tout au long de son parcours scolaire. **Dans un monde de plus en plus numérisé, il est crucial de pouvoir conserver, sinon créer, un lien essentiel entre les jeunes générations et les espaces naturels proches.** Bien que les objectifs pour l'horizon 2030 soient à saluer, l'Éducation au Développement Durable (EDD) doit aller plus loin. Il n'est pas rare de souligner la fatigue des élèves face à l'apprentissage scolaire conventionnel. En France, 11 % des élèves de 15 ans déclarent avoir volontairement manqué l'école durant une journée, dans les deux semaines précédant l'enquête<sup>3</sup>. De plus, le coût du décrochage scolaire à la collectivité pour une personne tout au long de sa vie est estimé à 230 000 euros<sup>4</sup>. Pourquoi de tels chiffres ? Une expérience scolaire négative et un contexte scolaire défavorable font bien parties des facteurs clés à prendre en compte. Face à ces risques, des solutions innovantes sont déjà mises en place ailleurs en Europe. Les concepts de *l'uderskole* en Scandinavie ou celui de la *Pédagogie Steiner-Waldorf* en Allemagne sont de plus en plus reconnus comme des alternatives viables au système éducatif conventionnel. Historiquement, ce système ignore trop les lieux à investir, les acteurs locaux à rencontrer et les activités manuelles à développer.

**Nous proposons que chaque établissement scolaire de l'école primaire au lycée développe un projet de sensibilisation à la Nature.** Ce projet amènera à renouer un lien fort et à développer des activités en lien avec des structures locales de préservation de la Nature. Ces projets permettront de sensibiliser les élèves à ces enjeux à l'échelle locale. Visiter et connaître leur environnement proche les aidera à développer un sens de la communauté, reconnaître et comprendre la Nature proche et construire une relation avec leur localité. De plus, de nombreux spécialistes s'entendent pour vanter les bienfaits du contact avec la Nature sur le développement des enfants. Selon les travaux du biologiste suédois Patrik Grahn, les enfants qui étudient dans ce cadre sont « *moins souvent malades, plus sociables et ont une meilleure concentration* »<sup>5</sup>.

## COMMENT ?

- **Modifier le cadre juridique de l'organisation de ces classes.** Les classes vertes sont actuellement définies par les circulaires n° 99-136 du 21 septembre 1999<sup>6</sup> et n° 2005-001 du 5 janvier 2005<sup>7</sup>. En les appliquant, les classes de découvertes et les classes d'environnement comprennent au moins une nuitée et appartiennent à la catégorie des sorties scolaires avec nuitée(s), qui sont facultatives. Il est nécessaire de faire sortir les classes vertes de ce cadre pour les rendre obligatoires.
- **Faire en sorte que les « classes vertes » soient considérées comme une activité de service public obligatoire dans le cadre du service public de l'enseignement.** Une demi-journée en extérieur dans la nature, sous forme de sortie éducative hebdomadaire ou bimensuelle, doit être proposée à chaque classe. Le Ministère de l'Éducation nationale, en lien avec celui de la Transition Écologique et Solidaire, développerait un « fonds des classes vertes » destiné au développement des projets mentionnés. Ce fonds se couplerait avec ceux des collectivités territoriales.
- **Faire valoir la biodiversité et les espaces naturels environnants au sein des enseignements.** Calculer le volume des arbres en mathématiques, écrire des poèmes dans et sur la Nature en français ou en cours de langue étrangère, se rendre dans l'écosystème naturel étudié pour la SVT permettrait ainsi de lier la théorie à la pratique.

## 2. Penser une pêche plus responsable

*Pour une meilleure préservation des écosystèmes marins :  
comprendre les enjeux des pêcheries françaises*

### POURQUOI ?

**Reconsidérer la pêche aujourd'hui en France doit être une priorité.** La disparition de la petite pêche traditionnelle, les problèmes de vétusté des équipements, les subventions opaques sont autant de conséquences engendrées par la gestion actuelle de la pêche. La Politique Commune de la Pêche de 2014 avait fixé des objectifs exigeants pour 2020<sup>8</sup>. Il est nécessaire de continuer cette marche engagée vers une pêche plus soutenable. Disposant de la seconde plus grande Zone Économique Exclusive (ZEE) au monde, la France a un réel impact sur l'exploitation des stocks halieutiques au sein de sa ZEE, mais également en Haute Mer. **Il est temps que la France joue un rôle exemplaire au sein de la communauté internationale et s'accorde avec les objectifs qu'elle s'est fixés**<sup>9</sup>. Encore récemment, de nombreuses critiques ont été adressées à l'égard de l'attribution de subventions à ce secteur. Le gouvernement français a choisi de considérer le chiffre d'affaires comme unique critère d'attribution de ces aides. Une aberration lorsque l'on sait qu'en France la petite pêche côtière ne représente que 22% des captures en valeur mais qu'elle couvre 52% des emplois du secteur<sup>10</sup>. De plus, en France, le nombre de contrôles en mer et au débarquement a diminué au fil des années. Par exemple, le nombre d'inspections a baissé de 13,5% entre 2014 et 2015, selon les chiffres communiqués par l'Observatoire français des pêches. La baisse a été de 5,1% en 2016<sup>11</sup>. Enfin, il n'existe pas de données consolidées et accessibles au public sur le nombre exact d'infractions se produisant chaque année. Renforcer le contrôle des quotas et lutter contre la pêche illégale est un impératif pour la pérennité des pêcheries françaises.

**Cette mesure permettrait de sauvegarder un bassin d'emplois en état de grande fragilité, tout en l'inscrivant dans les logiques de respect de l'environnement et de préservation des stocks pélagiques.** Pour ce faire, il est nécessaire de reconsidérer les dynamiques actuelles du secteur de la pêche.

### COMMENT ?

- **Rediriger les subventions accordées.** Les subventions accordées peuvent grandement aggraver les dommages faits à la biodiversité marine. Il faut faire en sorte que les critères d'attribution décidés soient équitables et durables. Il est nécessaire de considérer des critères sociaux et environnementaux en complément de celui du chiffre d'affaires : respect des quotas, des réglementations sur la pêche, d'un équipement aux normes. Cela permettrait à la fois d'inciter à un plus grand respect de l'environnement et de pérenniser les petites entreprises locales.
- **Renforcer le contrôle des pêches.** La lutte contre la pêche illégale doit impérativement être renforcée et ce par des contrôles portuaires stricts et plus fréquents, l'utilisation d'application numérique - type Global Sea Watch<sup>12</sup> - à l'échelle nationale, et la mise en place de partenariats avec des ONGs impliquées dans la surveillance. Des outils simples pourraient avoir un changement significatif. Inciter les pêcheurs à s'équiper de filets à LED pourrait permettre une réduction drastique de captures accidentelles de dauphins et de tortues par exemple<sup>13</sup>.
- **Rentrer en conformité avec la Convention sur le droit de la mer.** Alors que la France est souvent en retard en termes de droit de la mer, il est temps qu'elle fasse figure de leader dans le respect des traités et des conventions, en redonnant toute sa place aux avis scientifiques qui doivent avoir plus qu'un avis consultatif.
- **Sensibiliser les consommateurs et les restaurateurs au prix réel du poisson et à son origine.** L'objectif est d'inciter à une consommation de produits marins locaux dont la pêche a un impact moindre sur l'écosystème en mettant en place une communication claire autour du poisson vendu. La promotion d'initiatives comme Mr.Goodfish<sup>14</sup> est recommandée.

### 3. Instaurer un nouveau label d'Aire Marine Protégée à gestion Éducative et Locale (AMPEL)

*Pour améliorer l'efficacité des Aires Marines Protégées*

#### POURQUOI ?

Les aires marines protégées (AMP) représentent un outil efficace pour reconstruire la résilience des écosystèmes côtiers et marins ainsi que le stock de ressources halieutiques. Cependant, avec seulement 2,5% d'entre elles en protection forte, il apparaît primordial que leur efficacité soit renforcée<sup>15</sup>. L'espace maritime d'Outre-mer français recouvre 10% des récifs coralliens mondiaux<sup>16</sup>, et 97% des AMP françaises se trouvent en outre-mer. De manière générale, les AMP sont souvent gérées au niveau national et se déclinent peu à l'échelle de la population locale. Celle-ci n'est pas suffisamment informée ni intégrée dans les processus de décision et de gestion des AMP et l'outil de « gestion concertée »<sup>17</sup> reste encore trop peu utilisé. De plus, la Convention sur la Diversité Biologique (article 8(j)) dispose que la France « respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des **communautés autochtones et locales** (...) et en favorise l'application sur une plus grande échelle »<sup>18</sup>.

**Nous proposons de créer un nouveau label d'Aire Marine Protégée à gestion Éducative et Locale (AMPEL).** Ce label permettrait de renforcer la gouvernance des AMP par les populations autochtones et locales<sup>19</sup> et de sensibiliser le grand public à leur préservation à travers les « sciences participatives »<sup>20</sup>. Cette mesure s'inspire du succès des Aires Marines Éducatives (AME) qui permettent la sensibilisation de la jeunesse locale à la sauvegarde de leur littoral. Une gestion locale, éducative et citoyenne des AMP permettrait d'en assurer un meilleur suivi et de favoriser les comportements respectueux en tissant du lien social autour de projets communs. Ceci allégerait les besoins en surveillance des parcs, développerait l'économie locale tout en assurant une meilleure préservation des milieux marins. L'objectif principal de cette mesure est donc d'améliorer **l'efficacité et la durabilité** des Aires Marines Protégées.

#### COMMENT ?

Le label d'AMPEL pourra être octroyé aux AMP actuelles qui respecteront les mesures ci-dessous :

- **Instaurer une gestion communautaire et éducative** ou une **co-gestion**, entre les acteurs locaux ou autochtones et les acteurs étatiques<sup>21</sup>. La communauté locale est placée au coeur de la gestion des ressources et les AMP sont mieux intégrées au contexte local. Cette nouvelle méthode de gestion devra reposer sur :
  - **La formation d'un conseil de gestion** composé majoritairement d'acteurs locaux. Il déterminera les décisions affectant la gestion du parc et de ses ressources ainsi que le plan de gestion.
  - **La diversification de l'équipe du parc** chargée des activités pour qu'elle intègre des citoyens volontaires, des acteurs locaux ainsi que des écoles.
  - **L'intégration des savoirs et pratiques traditionnels** dans chaque dimension des AMPEL : la gestion et les suivis du parc, la transmission des connaissances scientifiques ainsi que la mise en place des sciences participatives<sup>21</sup>.
- **Engager les acteurs étatiques à assurer les moyens humains et financiers de ces AMPEL**, actuellement bien trop faibles pour que les objectifs gouvernementaux soient réalisés<sup>22</sup>.

## 4. Lutter contre l'orpaillage illégal

*Repérer et détruire les sites d'exploitation d'or illégaux en Guyane et mettre en place une meilleure traçabilité des produits aurifères*

### POURQUOI ?

La Guyane française est particulièrement touchée par les **activités d'orpaillage illégal**. La mauvaise gestion d'explosifs et de produits chimiques dangereux tels que le cyanure et le mercure est à l'origine d'accidents fréquents et de fuites de substances toxiques. À titre d'exemple, 13 tonnes de mercure sont relâchées chaque année en Guyane<sup>23</sup>. Ces pratiques ont un impact désastreux sur la biodiversité locale et la santé humaine<sup>24</sup>. Le contrôle des mines clandestines est inexistant, ce qui amplifie les risques découlant de ces activités. Afin de lutter contre l'orpaillage illégal, la France a tout d'abord lancé l'**Opération Harpie en 2008**. Son objectif est d'augmenter la présence militaire dans les forêts afin de traquer les orpailleurs clandestins en détruisant leurs sites et moyens de production, ainsi qu'en contrôlant et limitant leur approvisionnement en matériaux dangereux. En 2018, l'Opération Harpie a permis la destruction de 765 sites illégaux<sup>25</sup>. Toutefois, l'orpaillage illégal reste un enjeu de taille et il est nécessaire de mettre en place des mesures pour y faire face.

L'objectif de cette proposition est donc de **renforcer le contrôle au sein des forêts, mais aussi des points de trafic de matériaux dangereux**. Cette mesure permettrait de limiter les activités clandestines et leurs impacts sur les écosystèmes forestiers.

### COMMENT ?

- **Augmenter le soutien financier et technique aux projets de surveillance et de contrôle des forêts afin d'y limiter les activités d'orpaillage clandestines.** Renforcer l'aéromobilité du projet Harpie en mettant plus d'hélicoptères et d'avions militaires à disposition de l'opération.
- **Soutenir l'action de la justice** en mettant à disposition du système judiciaire un plus grand nombre de greffiers et magistrats afin de renforcer les conséquences légales contre l'orpaillage illégal.
- **Accentuer la coopération avec les États limitrophes** tels que le Suriname et le Brésil. En effet, un grand nombre d'orpailleurs font partie de réseaux transfrontaliers. Cette coopération prendra donc la forme d'un accord interétatique favorisant un meilleur contrôle des frontières contre l'orpaillage illégal.
- **Augmenter la traçabilité des produits aurifères** afin de mieux contrôler leur origine et limiter la production et vente de produits conçus à partir d'or exploité illégalement (86% des joailliers français ne connaissent pas la provenance de l'or utilisé dans leur production<sup>26</sup>). L'utilisation de la technologie **blockchain** peut permettre de répondre à ce problème de manière efficace et transparente, en permettant une standardisation ainsi qu'une numérisation des chaînes logistiques. En effet, grâce à cette technologie, toutes les transactions ayant été exécutées sont enregistrées et peuvent être consultées par tous les acteurs de la chaîne de production<sup>27</sup>. Afin de favoriser et motiver l'utilisation de cette technologie, les commerces utilisant la blockchain devront être valorisés *via* des subventions ou des certifications.

# 5. Renforcer la certification PEFC

*Augmenter les contrôles des forêts certifiées PEFC et améliorer la transparence du label afin de permettre une véritable gestion durable des forêts françaises*

## POURQUOI ?

Environ un tiers des forêts françaises métropolitaines sont certifiées par le label *Programme de reconnaissance des certifications forestières* (PEFC) créé en 1999. L'association PEFC France réunit les producteurs de bois, les transformateurs et les utilisateurs qui définissent les critères de certification du label<sup>28</sup>. En France, la certification PEFC couvre 100% de la forêt domaniale, 60% de la forêt communale et près de 20% de la forêt privée<sup>29</sup>. Elle concerne aussi bien les propriétaires forestiers que les entreprises de la filière forêt-bois-papier. En théorie, les forêts certifiées PEFC sont censées être gérées durablement. La réalité semble pourtant tout autre. En effet, la certification ne se fonde que sur du déclaratif<sup>30</sup>. Contrairement à la certification *Forest Stewardship Council* (FSC), la certification PEFC est accordée sur la base d'une promesse d'amélioration future de la gestion d'une forêt plutôt que sur une bonne gestion déjà mise en place. De plus, le taux des contrôles dans les forêts certifiées PEFC, réalisés par un organisme de contrôle indépendant du nom d'ECOCERT, n'est pas indiqué sur le site de PEFC France<sup>31</sup>. Dans son livre *Main basse sur nos forêts*, Gaspard d'Allens indique que seuls 500 contrôles sont effectués chaque année, soit 0,78% des 63 000 propriétés certifiées PEFC<sup>32</sup>.

Nous appelons à **plus de transparence de la part de PEFC France** quant aux **critères de sa certification** ainsi que sur les **contrôles effectués** dans les forêts certifiées PEFC. Une **augmentation de ces contrôles** est primordiale pour assurer le bon respect des critères déterminés par PEFC et par conséquent, une gestion durable des forêts françaises adhérant au label. La protection des forêts françaises, pour leur biodiversité et pour tous les services qu'elles nous offrent, doit être assurée par des labels de qualité dont la certification PEFC doit faire partie.

## COMMENT ?

- **Définir des critères clairs et engageants** pour garantir une gestion durable des forêts dès le départ et non pas trois ans après la mise en place du label comme cela est le cas aujourd'hui. Il est également nécessaire d'**améliorer la transparence sur les critères d'adhésion** en les mettant mieux en valeur sur le site internet de PEFC France.
- **Augmenter la transparence sur les contrôles de la filière bois**. Des rapports réguliers devront être publiés pour informer du nombre et du taux de contrôles effectués et des conclusions de ces derniers. L'ensemble des forêts et des produits certifiés PEFC seront concernés par cette proposition.
- **Augmenter le taux de contrôles des forêts** effectués par ECOCERT. Celles dont la surface est supérieure à 1 hectare seront contrôlées tous les 3 ans. Cette mesure devra prendre effet rapidement et à l'échelle nationale, à l'aide d'un soutien financier étatique et d'une participation de l'association PEFC.
- **Revoir à la hausse le prix d'adhésion au label PEFC se situant actuellement à 50 euros**. Cette augmentation des frais d'adhésion incitera les propriétaires forestiers à un engagement plus fort et plus précoce. Elle pourra également financer une partie des nouveaux contrôles effectués.

## 6. Redynamiser et améliorer la gestion des écosystèmes d'eau douce

*Pour permettre la consolidation d'écosystèmes essentiels à la régulation climatique des cours d'eau et des zones humides*

### POURQUOI ?

**Pour mieux faire face aux inondations et sécheresses, le réseau hydrographique français doit retrouver son équilibre et son dynamisme perdu.** La multiplication des risques climatiques résulte d'un dérèglement des différents écosystèmes et d'une fragilisation de la biodiversité. D'après l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB), plus de 70% des eaux de surface sur le territoire étaient en mauvais état en 2018, et plus de deux tiers des habitats naturels sont devenus inadaptés aux espèces qu'ils abritent<sup>33</sup>.

**La restauration des milieux aquatiques et humides<sup>34</sup> et la réduction de l'artificialisation des berges<sup>35</sup> permettent une évolution plus libre des cours d'eau et une réhabilitation des espèces endémiques essentielles au bien-être de ces écosystèmes. L'ensemble de ces processus régulent naturellement l'érosion des sols en permettant leur régénération<sup>36</sup>.** Ces changements éviteraient de nombreux coûts humains et matériels, la France étant le 10<sup>ème</sup> pays le plus touché au monde en termes de dégâts liés aux événements climatiques (les coûts s'élèvent à 44 milliards d'euros entre 1998 et 2017<sup>37</sup>). En repensant les procédés de gestion pour s'inspirer directement du génie végétal, la France pourrait optimiser l'état de ses points d'eau de surface, tout en minimisant son action et les coûts réels.

### COMMENT ?

Les mesures doivent être flexibles face au changement climatique, et à des échelles de gouvernance variées. Elles soulèvent des questions de gouvernance, de développement économique, d'énergie, mais aussi d'urbanisme.

- **Favoriser une approche écosystémique (« Ecosystem Based Management »<sup>38</sup>) pour la gestion des écosystèmes d'eau douce.** Elle intègre toutes les parties prenantes et leurs intérêts, des scientifiques experts aux collectivités locales.
- **Renaturaliser l'aménagement des cours d'eau et des berges artificielles.** L'utilisation des techniques de génie végétal permettra de réaménager les berges artificielles afin qu'elles soient plus adaptées aux usages fluviaux modernes et plus respectueuses des écosystèmes. L'enrochement et les pentes douces artificielles devront ainsi faire place à des techniques d'assistance à la régénération (fascines d'hélophytes, matelas gabions, mesures ciblées contre les ragondins pour éviter l'érosion)<sup>39</sup>.
- **Créer des bassins de rétention.** La reconversion de canaux fermés à la navigation en bassin de rétention, couplée à une reforestation des zones humides permettrait de solidifier les berges et de désengorger les cours d'eau en cas de crue<sup>40</sup>. Pour réaliser ces travaux, une main-d'oeuvre diverse pourrait être engagée, composée de volontaires, de travailleurs dans le cadre de programmes éducatifs et d'intérêts généraux. La réduction de l'érosion et des autres risques naturels limiterait les frais d'entretien des berges et des zones humides. Les économies ainsi réalisées à moyen et long terme pourront être allouées à la régénération des écosystèmes<sup>41</sup>.
- **Relier les aires protégées** qui sont aujourd'hui trop fragmentées. Pour favoriser une meilleure résilience de la biodiversité<sup>42</sup>, il est nécessaire d'encourager la création de réseaux entre les écosystèmes alpins, marins, côtiers, d'eau douce et de zones humides. Ils permettront aux espèces d'interagir, de circuler et de s'adapter en vue du changement climatique.

## 7. Améliorer la qualité de l'eau des rivières françaises

*Pour diminuer la concentration de substances produites par les épandages agricoles dans l'eau*

### POURQUOI ?

**Les rejets du secteur agricole ont un impact destructeur sur les écosystèmes d'eau douce.** La pollution des fleuves perturbe la survie et la migration de nombreuses espèces. L'épandage de pesticides contamine également les nappes souterraines<sup>43;44</sup>. En 2004, près d'un quart des eaux testées devaient subir un traitement afin de devenir potables, et seules 3% des eaux de surface ne montraient pas de signe de pesticides. Cette pollution des eaux soulève de graves questions de santé publique et pose des défis économiques relatifs à la gestion de l'eau. En effet, les coûts et les infrastructures consacrés aux processus d'épuration sont conséquents. Par ailleurs, l'eau représente une ressource économique en cours de raréfaction et les risques de sécheresse devraient augmenter avec le changement climatique. **Dans les prochaines décennies, la France aura donc intérêt à posséder un réseau hydrique de qualité.**

**Il nous paraît impératif de réduire la pollution des cours d'eau français.** Cette mesure apporterait plusieurs bénéfices tels qu'une réduction des coûts de traitement, une diminution des pressions sur la biodiversité ainsi qu'une meilleure résilience des écosystèmes d'eau douce.

### COMMENT ?

- **Interdire les épandages sauvages** par le biais d'une réglementation plus stricte de l'utilisation de produits d'épandage, afin de limiter la pollution de l'eau et de ses réserves.
- **Renforcer l'accès et la transparence des listes de substances d'épandage autorisées par les agences de l'eau.** Certaines substances interdites sont toujours détectables dans les eaux françaises. Certains produits encore autorisés sont dangereux pour de multiples espèces, y compris la nôtre<sup>45</sup>. La transparence de ces listes permettrait un contrôle plus strict sur la qualité de l'eau et un meilleur encadrement des utilisateurs.
- **Mettre à jour régulièrement les listes des substances interdites.** Plusieurs nouveaux produits échappent aux interdictions car l'actualisation de ces listes est trop lente. Une mise à jour régulière de cette base de données permettra d'intégrer plus rapidement les nouvelles substances dans le système de taxation fiscale relatif à la dangerosité des produits utilisés.
- **À partir des listes mises à jour, contrôler fréquemment les seuils de pollution ou de température au niveau régional selon les caractéristiques agricoles et de biodiversité des territoires.** Il s'agirait de s'adapter au dynamisme des écosystèmes en utilisant des seuils variant selon les saisons. Le dépassement de ces limites entraînerait des sanctions.
- **Aider à la transition des systèmes agricoles afin de réduire leurs rejets polluants.**
  - Rendre obligatoire la publication des quantités de substances polluantes utilisées.
  - Promouvoir les systèmes d'épuration en circuits fermés<sup>46</sup>, à travers la définition d'objectifs quantifiés et rendus obligatoires d'ici 2025.
- En complément, élaborer **un plan de nettoyage des eaux fluviales** pour faire face aux niveaux de substances perturbatrices et toxiques existantes dans les écosystèmes d'eau douce<sup>47</sup>.

## 8. Organiser la transition écologique des stations de ski

*Pour sauver les stations de moyenne montagne  
tout en protégeant l'environnement*

### POURQUOI ?

Depuis quelques années, certaines stations de ski se font livrer de la neige par hélicoptère pour pallier le manque d'enneigement. De même, le recours à la neige de culture est devenu monnaie courante : d'ici à 2025, 45% de la couverture neigeuse sera produite artificiellement dans les Alpes<sup>48</sup>. Pourtant, cette pratique est néfaste pour les sols et très consommatrice d'eau et d'énergie<sup>49;50</sup>. **Ces exemples montrent la difficulté des stations de ski à s'adapter au réchauffement climatique, qui va fortement réduire l'enneigement, notamment dans les stations de moyenne montagne.** Ces dernières préfèrent protéger leur activité économique hivernale, qui représente 120 000 emplois et 9 milliards d'euros de chiffre d'affaires, parfois au détriment de l'environnement<sup>51</sup>. **Une véritable politique de transition écologique doit donc être mise en place pour aider les stations de moyenne montagne à s'adapter au changement climatique,** en conciliant leur activité économique et la protection de l'environnement.

**L'établissement d'un fonds dédié à la transition écologique des stations de ski permettrait de protéger les stations de moyenne montagne, qui seront les premières impactées par le réchauffement climatique.** Ces stations ont souvent une économie plus fragile que les domaines skiables de haute montagne. Elles tentent déjà de s'adapter en proposant des activités sur les quatre saisons ou en nouant des partenariats avec les parcs régionaux locaux. Cependant, le manque de ressources financières, nécessaires à la réhabilitation des infrastructures ou à la mise en place de nouvelles activités, limite ces développements<sup>52</sup>. Par ailleurs, le pouvoir d'action des stations est restreint. Celles-ci délèguent souvent l'exploitation de leur domaine skiable à des opérateurs privés. Ce fonds donnera donc aux stations les moyens d'agir à l'échelle locale pour s'orienter vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

### COMMENT ?

- **Encourager une gestion communale.** Afin d'assurer une mise en place efficace de cette transition écologique, les communes devront reprendre en main la gestion de leurs domaines skiables. Il faudra redéfinir les conditions des accords de délégation de gestion et poursuivre la politique de fusion de communes, pour voir des politiques cohérentes appliquées à l'échelle du massif montagneux.
- **Créer un fonds dédié.** Son financement proviendra du budget de l'État, complété par des sources de financement locales. Par exemple, un système de pollueur-payeur pourra être mis en place, à travers une taxe verte sur les activités les plus polluantes identifiées par une autorité indépendante.
- **Distribuer les ressources du fonds aux régions de moyenne montagne les plus touchées.** Elles décideront ensuite elles-mêmes de l'allocation des ressources entre les communes, en favorisant celles au potentiel de transition le plus élevé.
- **Créer des comités spéciaux de gestion de la transition écologique.** Dans chaque commune bénéficiaire du fonds, un comité spécial pour la transition écologique sera créé. Il réunira des élus locaux ainsi que des représentants de la société civile et sera chargé de l'allocation des ressources, et de la valorisation d'activités durables.

## 9. Mettre en place un label contraignant pour la biodiversité

*Afin d'assurer une protection effective et de long terme des zones naturelles remarquables*

### POURQUOI ?

**Les espaces montagneux sont très riches en matière de biodiversité. À l'échelle européenne, bien qu'ils représentent seulement 3% du territoire, ces espaces abritent 20% de la biodiversité<sup>53</sup>.** De nombreuses espèces endémiques habitent ces milieux, notamment en Outre-mer. Pourtant, et malgré leur inaccessibilité première, nos massifs montagneux ont été largement investis par les infrastructures agricoles, sylvicoles, routières, touristiques ou minières. Ces activités fragilisent les écosystèmes montagneux et entraînent la pollution des sols et des eaux. Par ailleurs, le réchauffement climatique porte aussi atteinte aux écosystèmes de montagne. Pour protéger cette richesse naturelle, différents mécanismes ont été mis en place : les parcs naturels régionaux ou nationaux, la classification Natura 2000, les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) etc.

En particulier, la classification Znieff effectue un inventaire complet de la biodiversité<sup>54</sup> mais sans y associer une véritable protection contraignante. Par exemple, la classification n'empêche pas complètement la construction d'infrastructures dommageables pour la biodiversité dans des zones protégées. Dans les montagnes françaises, 79% des stations de ski sont installées sur une zone d'intérêt écologique<sup>55</sup>, principalement des Znieff de type 1. Il est donc nécessaire de changer les obligations associées aux aires protégées pour garantir une protection efficace. **Nous proposons donc de créer une nouvelle classification « Znieff 0 », qui introduirait l'interdiction formelle de porter atteinte à la zone protégée.**

### COMMENT ?

- **Définir les espaces à protéger.** Des inventaires très complets de la biodiversité en montagne ont déjà été réalisés par les organismes publics. Ces organismes devraient donc être chargés de l'articulation de cette nouvelle classification avec les protections existantes, et de définir quels espaces de type Znieff 1 nécessitent une protection accrue, par exemple lorsque des pertes de la biodiversité ont été constatées.
- **Organiser des consultations locales.** L'implication des acteurs locaux est essentielle pour assurer la mise en place du label. Des consultations devront donc être organisées pour que les acteurs du tourisme ou de l'agriculture, les populations locales et les pouvoirs publics chargés de la protection de l'environnement puissent coopérer. Les consultations serviront par exemple à déterminer comment mettre en place les nouvelles protections sur les zones où des infrastructures sont déjà installées.
- **Financer un système de contrôles réguliers pour assurer une protection effective et de long terme des écosystèmes.** Des aides financières serviront à réhabiliter certaines infrastructures néfastes pour le milieu naturel et qui sont déjà installées en milieu protégé. Par ailleurs, des contrôles seront nécessaires pour assurer la bonne mise en place de la protection.
- **Gérer les Znieffs 0.** Ces zones protégées serviront de sanctuaires à la biodiversité. Elles pourront être employées comme des terrains de recherche scientifique ou des « laboratoires à pratiques écologiques » pour redécouvrir des manières de vivre avec la nature sans l'endommager. Enfin, bien que la vocation première du label soit de protéger les espaces montagneux, il pourra être appliqué à d'autres écosystèmes.

# SOURCES

- (1) IPCC. (2019). Special report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. URL:<https://www.ipcc.ch/srocc/>
- (2) Robert Kessler. (2017). What Exactly Is Deforestation Doing to Our Planet? EcoHealthAlliance URL:<https://www.ecohealthalliance.org/2017/11/deforestation-impact-planet>
- (3) Centre National d'étude des systèmes scolaire et Centre international d'études pédagogiques (2017) Décrochage scolaire. URL:<http://www.cnesco.fr/fr/décrochage-scolaire/>
- (4) Centre National d'étude des systèmes scolaire et Centre international d'études pédagogiques . (2017). Décrochage scolaire: Facteurs. URL:<http://www.cnesco.fr/fr/décrochage-scolaire/facteurs/>
- (5) Fauchier-Delavigne M. (2018). Au Danemark, les forêts sont des salles de classe. URL:[https://www.lemonde.fr/education/article/2018/09/03/au-danemark-les-forets-sont-des-salles-de-classe\\_5349389\\_1473685.html](https://www.lemonde.fr/education/article/2018/09/03/au-danemark-les-forets-sont-des-salles-de-classe_5349389_1473685.html)
- (6) Legifrance. (1999). Circulaire n° 99-136 du 21 septembre 1999. URL:[http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir\\_1551.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_1551.pdf)
- (7) Legifrance. (2005). Circulaire 2005-001 du 5 janvier 2005. URL:[http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir\\_191.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_191.pdf)
- (8) European Commission. (2014). A new Common Fisheries Policy from 1 January 2014. URL:[https://ec.europa.eu/fisheries/reform\\_en](https://ec.europa.eu/fisheries/reform_en)
- (9) Ministère de la transition écologique et solidaire. (2017). Journée mondiale de l'océan : une ressource menacée à préserver. URL:<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/journee-mondiale-locean-ressource-menacee-preserver>
- (10) Bloom Association. (2020). Aides à la pêche: Bloom demande l'abrogation de l'arrêté sur les arrêts temporaires. URL:<https://www.bloomassociation.org/arrets-temporaires-covid19/>
- (11) Legifrance. (2020). Arrêté du 29 avril 2020 relatif à la mise en œuvre d'un arrêt temporaire aidé des activités de pêche dans le cadre de l'épidémie du coronavirus covid-19. URL:<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000041841508&dateTexte=&categorieLien=id>
- (12) Global Fishing Watch. (2020). URL:<https://globalfishingwatch.org>
- (13) Tassard, A-S. (2019). Des filets de pêche lumineux réduisent considérablement les prises accidentelles. URL:[https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/animaux-marins/des-filets-de-peche-lumineux-reduisent-considerablement-les-prises-accidentelles\\_139652](https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/animaux-marins/des-filets-de-peche-lumineux-reduisent-considerablement-les-prises-accidentelles_139652)
- (14) MrGoodfish. (2020) Les recommandations de Mr.Goodfish pour la pêche. URL:<https://www.mrgoodfish.com/mr-goodfish-2/les-recommandations-mr-goodfish-pour-la-peche/>
- (15) Marine Conservation Institute. (2020). MPAtlas. URL:<http://mpatlas.org/>
- (16) Office National de la Biodiversité. (N.D.) Contexte global - Les aires marines protégées - Agence française pour la biodiversité. URL:<http://www.aires-marines.fr/Les-aires-marines-protegees/Contexte-global>.
- (17) Office National de la Biodiversité. (2019). Parc naturel de la mer de Corail en Nouvelle-Calédonie - Catégories d'aires marines protégées - Les aires marines protégées - Agence française pour la biodiversité. URL:<http://www.aires-marines.fr/Les-aires-marines-protegees/Categories-d-aires-marines-protegees/Parc-naturel-de-la-mer-de-Corail-en-Nouvelle-Caledonie>
- (18) Nations Unis. (1992). Convention sur la Diversité Biologique, SGNU. art. 8(j). URL:<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>
- (19) Nursey-Bray, Melissa & Jacobson, Chris. (2014). Which way?: The Contribution of Indigenous marine governance. Australian Journal of Maritime and Ocean Affairs. 6. 27 - 40. DOI:[10.1080/18366503.2014.888136](https://doi.org/10.1080/18366503.2014.888136).
- (20) François Houllier. (2016). Les sciences participatives en France. États des lieux, bonnes pratiques et recommandations. URL:<https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/320323-7bb62-ressource-rapport-de-la-mission-sciences-participatives-fevrier-2016.html>
- (21) Natalie C. Ban et Alejandro Frid. (2018). Indigenous Peoples' Rights and Marine Protected Areas », Marine Policy 87: 180-85, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.10.020>.
- (22) Gill, David A., Michael B. Mascia, Gabby N. Ahmadi, Louise Glew, Sarah E. Lester, Megan Barnes, Ian Craigie, et al. (March 2017). Capacity Shortfalls Hinder the Performance of Marine Protected Areas Globally. Nature 543, no. 7647: 665–69. DOI:<https://doi.org/10.1038/nature21708>.
- (23) WWF. (N.D.) Orpaillage illégal, quelles conséquences ? URL:[https://www.wwf.fr/espaces-prioritaires/guyane/orpaillage-illegal?fbclid=IwAR2q5ngm58voOH6Q5MkySrirXRI9ZKwQWl7KPphq6Vf2rapr\\_zlvDGJI4bk](https://www.wwf.fr/espaces-prioritaires/guyane/orpaillage-illegal?fbclid=IwAR2q5ngm58voOH6Q5MkySrirXRI9ZKwQWl7KPphq6Vf2rapr_zlvDGJI4bk)

# SOURCES

- (24) BRGM. (2018) Synthèse critique des connaissances sur les conséquences environnementales de l'orpaillage en Guyane. Rapport Final, 1-73.  
URL:<https://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-56652-FR.pdf?fbclid=IwAR1VEMxQtXoQa9DAAjJfXjTifQLrMJQY-hTzlyfgpuclPUaUmC5gUKJBlw>
- (25) État-major des armées. (2019). FAG : Bilan 2018 de l'opération Harpie.  
URL:[https://www.defense.gouv.fr/operations/actualites2/fag-bilan-2018-de-l-operation-harpie?fbclid=IwAR2q5ngm58voOH6Q5MkySrirXRI9ZKwQWl7KPphq6Vf2rapr\\_zlvDGJI4bk](https://www.defense.gouv.fr/operations/actualites2/fag-bilan-2018-de-l-operation-harpie?fbclid=IwAR2q5ngm58voOH6Q5MkySrirXRI9ZKwQWl7KPphq6Vf2rapr_zlvDGJI4bk)
- (26) Senat. (N.D.). La Guyane : une approche globale de la sécurité.  
URL:<https://www.senat.fr/rap/r10-271/r10-2716.html>
- (27) Albouy, S., & Meyer, A.-S. (2019). La Blockchain : la garantie d'une traçabilité transparente.  
URL:<https://www.bearingpoint.com/fr-ch/blogs/blog-digital-strategy/la-blockchain-la-garantie-dune-traçabilité-transparente/?fbclid=IwAR1dtP-Hm5SmBUdho2leJRkmQfAR5HgtEEGoH2UVikTk4Pi1PuvpEZI1eJY>
- (28) Nahapétian, Naïri. (2020). Quand Les Citoyens S'emparent De La Forêt. Alternatives Économiques. pp. 94-96,  
URL:<https://www.cairn.info/magazine-alternatives-economiques-2020-1-page-94.htm>.
- (29) PEFC France. (N.D.) «Qu'Est-Ce Que PEFC ? | PEFC».  
URL:<https://www.pefc-france.org/qu-est-ce-que-pefc/>.
- (30) Franceinfo. (2017). VIDEO. «Cash Investigation». Des Labels En Bois ?».  
URL:[https://www.francetvinfo.fr/france/video-cash-investigation-des-labels-en-bois\\_2012290.html](https://www.francetvinfo.fr/france/video-cash-investigation-des-labels-en-bois_2012290.html).
- (31) PEFC. (N.D.) «La Certification PEFC : Procédures D'Audit Et De Contrôles | PEFC».  
URL:<https://www.pefc-france.org/la-certification-pefc-procedures-daudit-et-de-contrôles/>.
- (32) d'Allens, Gaspard. (2019). Main Basse Sur Nos Forêts. Le Seuil, p. 89.
- (33) Observatoire National de la Biodiversité (2018). "Les Chiffres de la Biodiversité". URL:<https://www.observatoire-biodiversite-hdf.fr/observatoire/actus/les-chiffres-cles-de-la-biodiversite-edition-2018>
- (34) Commissariat Général au Développement Durable (2012). Résultats de l'enquête nationale à dire d'experts sur les zones humides, n°70. URL:<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/ed70-zone-humides.pdf>
- (35) Voies Navigables de France (2006). "Certification ISO 14001 protection et restauration des berges" URL:[http://www.nordest.vnf.fr/IMG/pdf/DossierPresse-Bief41-2et3juin06\\_cle66861f.pdf](http://www.nordest.vnf.fr/IMG/pdf/DossierPresse-Bief41-2et3juin06_cle66861f.pdf)
- (36) UICN (2015). Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France, Les écosystèmes d'eau douce, Vol 2.5. URL:[https://uicn.fr/p-content/uploads/2015/04/Panorama-ecosystemes\\_eaux\\_douces-m7.pdf](https://uicn.fr/p-content/uploads/2015/04/Panorama-ecosystemes_eaux_douces-m7.pdf)
- (37) Dupin, L (2018). "En 20 ans le coût des catastrophes naturelles a cru de 1600 milliards de dollars... et la France est très impactée". URL:<https://www.novethic.fr/actualite/environnement/climat/isr-rse/en-20-ans-le-cout-des-catastrophes-naturelles-a-cru-de-1-600-milliards-de-dollars-et-la-france-est-tres-impactee-146468.html>
- (38) National Oceanic and Atmospheric Administration. What is Ecosystem-Based Management? URL:<https://ecosystems.noaa.gov/EBM101/WhatIsEcosystem-BasedManagement.aspx>
- (39) CETMF. Aménagement des berges des voies navigables. 2009. URL:[http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/F\\_09-01\\_cle28dc47.pdf](http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/F_09-01_cle28dc47.pdf)
- (40) SAGE Croult Enghien Vieille Mer. (2012). « L'Essentiel », Etat des lieux, Séquence 1, Etat Initial. URL:[https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content\\_files/document/synthese\\_ei\\_sage\\_cevm.pdf](https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/synthese_ei_sage_cevm.pdf)
- (41) SMARL, Bureau d'études SINBIO. (2011). Etude préalable pour une gestion raisonnée des étangs du bassin versant de la Lague, Propositions d'actions, CE 281/ B, page 4.  
URL:<http://www.epage-lague.eu/riviere-lague/wp-content/uploads/2012/02/Fiche-L-Berges.pdf>
- (42) Müller, Felix & Burkhard, Benjamin. (2007). An ecosystem based framework to link landscape structures, functions and services, in book: Multifunctional Land Use – Meeting Future Demands for Landscape Goods and Services, Springer.  
URL:[https://www.researchgate.net/publication/271964202\\_An\\_ecosystem\\_based\\_framework\\_to\\_link\\_landscape\\_structures\\_functions\\_and\\_services](https://www.researchgate.net/publication/271964202_An_ecosystem_based_framework_to_link_landscape_structures_functions_and_services)
- (43) Générations Futures. (2019). Pesticides dans l'eau : une pollution omniprésente.  
URL:<https://www.generations-futures.fr/publications/pesticides-eau-pollution-omnipresente/>
- (44) IFEN. (2004). L'état des eaux souterraines en France : Aspects quantitatifs et qualitatifs, Études et Travaux, n°43.

# SOURCES

- (45) Décision d'exécution (UE) 2015/495 de la Commission du 20 mars 2015 établissant une liste de vigilance relative aux substances soumises à surveillance à l'échelle de l'Union dans le domaine de la politique de l'eau en vertu de la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil.  
URL:<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32015D0495>
- (46) WWDR. (2017) Les eaux usées, une ressource inexploitée, Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau. URL:<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-28664-rapport-onu-eaux-usees.pdf>
- (47) Ecole Normale Supérieure. (N.D.) Pollution, renaturation, compétitivité, Département Géographie et Territoires. URL:<http://www.geographie.ens.fr/Pollution-renaturation.html>
- (48) Spandre, P., François, H., Verfaillie, D., Lafaysse, M., Déqué, M., Eckert, N., Morin, S. (2019). Climate controls on snow reliability in French Alps ski resorts. Scientific Reports, 9(1). DOI:doi: 10.1038/s41598-019-44068-8
- (49) Météo France. (N.D.) Impact du changement climatique sur les phénomènes hydrométéorologiques, Changement climatique et enneigement. URL:<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/impacts-du-changement-climatique-sur-les-phenomenes-hydrometeorologiques/changement-climatique-et-enneigement>
- (50) Lefebvre, M. (2019) Neige de culture : une solution durable ?, Blog Mines-paristech. URL:<http://blog-isige.mines-paristech.fr/2018/07/26/neige-de-culture-une-solution-durable/>
- (51) Association nationale des maires de stations de montagne (ANSM). (2019). Chiffres clés 2019. URL:<https://www.anmsm.fr/l-association/chiffres-clefs-en-2019>
- (52) Cour des comptes, rapport public annuel 2018. (2018). Les stations de ski des Alpes du nord face au réchauffement climatique . URL:<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-01/14-stations-ski-Alpes-nord-face-rechauffement-climatique-Tome-2.pdf>
- (53) Ministère de la transition écologique et solidaire. (2019). Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, Les écosystèmes rocheux et de haute montagne français, messages clés à l'attention des décideurs. URL:[https://ree.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4-ecosystemes\\_rocheux\\_et\\_de\\_haute\\_montagne.pdf](https://ree.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4-ecosystemes_rocheux_et_de_haute_montagne.pdf)
- (54) Géoportail de la République Française. (N.D). Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I. URL:<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/zones-naturelles-dinteret-ecologique-faunistique-et-floristique-znieff-type-i>
- (55) Commissariat général au développement durable, DATALAB. (2019). Atlas environnemental des stations de ski et des communes supports de station. URL:[https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-51-atlas-environnemental-des-stations-de-ski-et-des-communes-supports-de-stations-avril2019\\_5.pdf](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-51-atlas-environnemental-des-stations-de-ski-et-des-communes-supports-de-stations-avril2019_5.pdf)

# PARTICIPANTS

# REMERCIEMENTS

Présidents et fondateurs de Déclic : **Lou GARCIA et Ulysse ROBACH**

**Coordinateur.trice : Eve ISAMBOURG et Hugo VAULET**

- Louise AL-HAKKAK
- Sarah BATELLIER
- Dominique CHEB TERRAB
- Cyrielle GOLDBERG
- Caroline LAMPS
- Apolline LOUVERT
- Marine LUX
- Jasmine MAGNIER-SLIMANI
- Sophia MILUSHEVA
- Benoit OLRV
- June VERGÉ-KEMP

**Nous tenions à remercier tout particulièrement et à témoigner toute notre reconnaissance aux personnes suivantes pour leur aide et leurs conseils :**

- Luc ABBADIE, Professeur, Sorbonne Université, Chercheur, département «Diversité des communautés et fonctionnement des écosystèmes» et Directeur, Institut d'écologie et des sciences de l'environnement (iEES) Paris
- Yann AGUILA, Professeur de droit public, Sciences Po, Président de la Commission Environnement, Club des Juristes et Avocat à la cour, Cabinet Bredin Prat
- Nathalie DE POMPIGNAN, Experte en sciences écologiques, UNESCO et Maître de conférences, Sciences Po
- Colin FONTAINE, Chercheur en écologie, Centre d'écologie et des sciences de la conservation du Muséum national d'histoire naturelle
- Julien ROCHETTE, Directeur du programme Océan, IDDRI

**Nous remercions également pour leur appui : La Direction de la Vie Étudiante de Sciences Po Paris**

**Nous remercions aussi grandement pour le développement du site web et le design du rapport final**

- Marion DENES, Graphiste
- Corentin GIRAUD, Ingénieur informatique

