

Note descriptive du projet « observatoire des zones humides » porté en 2020 par les Réserves naturelles du massif vosgien (Parc naturel régional des Ballons des Vosges et CEN Lorraine)

I. *Eléments de contexte*

Bien que le massif des Vosges soit un massif de moyenne montagne, sa plus haute latitude comparée aux autres massifs français lui confère un caractère montagnard encore bien marqué, à la croisée entre les milieux continentaux de l'Europe Centrale et les grands massifs de l'Ouest de l'Europe. Les chaumes subalpines, les forêts montagnardes et surtout les tourbières acides à sphaignes et les lacs montagnards en sont les milieux emblématiques.

Outre le fait d'abriter de nombreuses espèces protégées et patrimoniales, ces milieux sont également le support de nombreux services rendus à l'espèce humaine : îlots de fraîcheur (lacs), stockage de carbone (tourbières), espaces économiques (forêts, prairies) et récréatifs (sports de pleine nature).

D'autre part, ainsi que souligné par les différents avis CSRPN rendus sur les plans de gestion des Réserves naturelles nationales gérées par le PNR, le changement climatique est maintenant une préoccupation majeure scientifique, politique et sociétale, pour lequel des suivis standardisés sont à développer, nécessitant un appui conséquent en termes de temps et de compétences.

Or jusqu'ici, les gestionnaires d'espaces naturels du massif vosgien n'ont que peu voire pas pris en compte cette problématique dans leurs actions. En effet, aucun suivi sur le long terme n'est encore en place pour comprendre et quantifier l'impact du changement du climat sur les conditions écologiques des biotopes, notamment montagnards, et leurs biocénoses.

Cette thématique a généré ces dernières années différents projets sur lesquels les gestionnaires peuvent aujourd'hui s'appuyer : réseau des Lacs Sentinelles, Phénoclim, Alpages Sentinelles, Life NaturAdapt porté par RNF, Observatoire des Forêts Sentinelles, ClimAbility outre-rhin, etc., sont autant d'initiatives aujourd'hui consolidées sur lesquels capitaliser et construire pour les Vosges.

Ce projet porté par le PNRBV sur 3 ans a vocation à se décliner sur les grands milieux du territoire, soit lacs et tourbières, forêts et milieux ouverts.

Il est envisagé que le Parc naturel régional en assure la coordination, en étroite collaboration avec les membres du forum des gestionnaires des aires protégées du Parc naturel régional : CEN Lorraine (notamment sur le volet zones humides), ONF (notamment sur le volet forêts) et Conservatoire des Sites Alsaciens.

L'année 2020 est une année de lancement du projet, suite aux échanges réalisés lors du forum de 2019.

Le projet observatoire « lacs et zones humides » s'inscrit dans les orientations de l'Agence de l'Eau et notamment le volet « Massif vosgien, réservoir de biodiversité ». Il permet de répondre à l'objectif de « renforcement de la connaissance au service des programmes de préservation et de restauration ».

Il permet de répondre également à la stratégie régionale en faveur de la biodiversité, en cours d'élaboration, et notamment l'axe stratégique C. « Mieux connaître pour agir » → orientation C4. « Développer la recherche sur la résilience des écosystèmes et l'adaptation au changement climatique ».

Le suivi sur le long terme est garanti par le réseau de gestionnaires de sites sous protection forte (réserves naturelles). Il est également garanti par la démarche de l'OFB et de l'IRSTEA dans le cadre national (« lac sentinelle »).

II. Question(s) des gestionnaires : problématique

L'objet d'un observatoire est l'acquisition de données solides, normées et homogènes entre sites. Il s'inscrit dans une démarche nationale et permet de faire le lien entre gestion et recherche. Il a pour ambition la valorisation des aires protégées en tant que sites de références au niveau national et le transfert de connaissances vers d'autres sites pour une gestion intégrée et adaptative.

L'observatoire fait le lien entre facteurs abiotiques et réponses des espèces à ces facteurs (suivi selon 2 volets).

En complémentarité d'un réseau de sites gérés par le CEN Lorraine, l'observatoire vise la mise en place d'un équipement et d'un protocole de suivi communs avec 3 volets : suivi de la température de la colonne d'eau de certains plans d'eau du massif, suivi de la température des berges abritant certains herbiers rares et suivi de la température des écosystèmes tourbeux et de mares permanentes ou temporaires.

III. Objectifs

1) Observer et mesurer sur le long terme, en complément de suivis naturalistes, l'évolution de paramètres abiotiques pressentis comme pouvant avoir des incidences sur ces communautés

Les espèces et habitats ciblés sont :

- Les tourbières hautes actives

- Les odonates : veille sur les changements de distributions d'espèces à enjeux de protection régional et national dont notamment : *Sympetrum danae*, *Somatochlora arctica*, *Somatochlora alpestris*, *Aeshna juncea*, *Aeshna subarctica*, *Leucorrhinia dubia*.

- Les herbiers et notamment *Nuphar pulmila*

Les paramètres ciblés sont :

- La température de l'air
- Les niveaux d'eau (lac, mares temporaires, mares permanentes, massif de tourbe)
- La température de l'eau (lac, mares temporaires, mares permanentes)
- La température au sein du massif de tourbe
- D'autres paramètres météorologiques locaux

2) Mettre en place et participer / animer une communauté d'experts scientifiques sur la question

- Mise en place d'un appui CEFE de Montpellier sur la thématique des odonates
- Mise en place d'un partenariat avec le Pôle R&D AFB-IRSTEA sur les suivis biodiversité-T° dans les plans d'eau, protocole RNT-pe

- Lien avec le programme « lacs sentinelles » alpins à développer, en contact avec la Réserve naturelle de Remoray (déclinaison en moyenne montagne)
- Autres réseaux chercheurs mobilisables : université STGI de Montbéliard, laboratoire Chrono-environnement...
- Lien avec le réseau RNF : retours d'expériences à partager

3) Déployer des analyses à l'échelle du massif vosgien (réseau inter-sites)

- Gradient altitudinal
- Gradient latitudinal : Franche-comté, Lorraine, Alsace

IV. Analyses prévues et perspectives

➤ **Analyses**

- Tendances d'évolution (pluri-annuelle) des communautés végétales et animales
- Tendances d'évolution (pluri-annuelle) des paramètres météorologiques
- Description fonctionnelle hydrologique de chaque site et tendances d'évolution (pluri-annuelles)
- Modélisations par réseau de recherche des éventuels liens entre évolutions biotiques et abiotiques

➤ **Valorisations**

- Révision des états des lieux des plans de gestion des Réserves naturelles
- Bilan annuel dans les rapports d'activités des gestionnaires
- Bilan EDP Parc naturel régional des Ballons des Vosges en termes de responsabilités de protection d'espèces à enjeux
- Données alimentant l'Observatoire Régional de la Biodiversité : mise en place d'un réseau de mesures qui permettent de répondre aux indicateurs sur le long terme
- Formation / sensibilisation /communication vers différentes cibles (élus, grand public, socio-pro, ...)