Impacts sur la biodiversité

ÉtatSujets connexes

Mise à jour le 27 avril 2022

Publié le 31 mai 2018

La température est considérée comme l’un des principaux moteurs de nombreux processus de développement du vivant (plantes et animaux). ll a été démontré que les températures plus élevées accélèrent le développement des plantes.

Ainsi face au réchauffement climatique observé en Hauts-de-France, la nature est en première ligne et en est fortement impactée. Les cycles de développement et de reproduction des plantes et des animaux subissent donc d’énormes variations. L'indicateur portant sur la phénologie des arbres montre une précocité plus importante de l'apparition des premières feuilles, à l'échelle des Hauts-de-France. Quant aux indicateurs sur les oiseaux, ceux-ci prouvent que certaines espèces "thermo-sensibles" sont elles aussi impactées.

- Description Description
- Données
- Méthode
- Sources

Description

Contexte :

L’augmentation exponentielle des gaz à effet de serre au niveau mondial, ces dernières décennies, suite aux activités anthropiques piège une partie du rayonnement solaire. Ce phénomène provoque une hausse de la température des surfaces jusqu'à trouver un nouvel équilibre. Ce réchauffement climatique a cependant un impact sur les espèces animales comme végétales. En effet, ce dernier modifie des paramètres dans l'environnement écologique immédiat des espèces (biotope) : température, bilan et stress hydrique, opportunités d'interaction entre espèces, … qui eux-mêmes influencent les cycles de développement et de reproduction. Ces variations des cycles de vivant sont utilisées pour connaître la réponse des espèces au changement climatique.. L'observation de ces variations constitue la phénologie : son étude permet de mettre en évidence la réalité du changement climatique et l'influence de ce dernier sur le vivant.

Analyse globale :

Pour les deux espèces retenues en Hauts-de-France : le chêne et le hêtre, la date de mise en place de leurs feuilles est liée par les conditions thermiques. Ainsi avec une forte température, l'indicateur portant sur la phénologie des ces espèces montre donc une précocité plus importante de l'apparition des premières feuilles.

Les lieux où la présence de Cigognes blanches est observée, en hiver, sur le territoire de l'ex-Picardie, sont de plus en plus nombreux. Enfin, le suivi des populations de Macreuses noires au Cap Gris-Nez indique une nette tendance à la réduction de l'effectif migrant, ce qui indique que les conditions de température au lieu de départ sont plus douces. Ces trois exemples illustrent les impacts du changement climatique sur la biodiversité, du fait de la hausse sur le long terme des températures.

Pertinence de l'indicateur et contenus :

Cet indicateur illustre les impacts du changement climatique sur la biodiversité grâce à trois sous-indicateurs : l'évolution de la phénologie des arbres et le suivi de deux populations d'oiseaux représentatives. Les trois sont influencés par les températures et leur hausse sur le long terme.
L'intérêt de la phénologie réside dans le fait que certaines espèces ne sont "impactées que par des variations climatiques et non par d'autres modifications de l'environnement. Ils sont donc particulièrement intéressants à suivre pour évaluer l'impact du changement climatique" (OREF). La variabilité interannuelle du climat et le changement climatique en cours peuvent avoir des conséquences phénologiques (par ex. le décalage des dates de débourrement ou de jaunissement) qui peuvent impacter : la longueur de la saison de végétation ; le stockage du carbone qui en découle ; la production forestière ; la sensibilité aux gelées tardives et précoces ou encore la concurrence entre espèces.
Concernant le suivi des populations d'oiseaux, la qualité et la quantité des relevés régionaux assurés par la communauté ornithologiste garantissent une très bonne fiabilité des données. Quelques centaines d'espèces sous nos latitudes concentrent l'attention de nombreux écologues mais aussi du grand public. Dans les faits, la plupart des espèces d'oiseaux sont facilement observables et identifiables (chants, plumages), le suivi de nombreuses populations est parfois disponible sur de longues périodes (jusqu'à plus de 40 ans), ce qui en fait de bons indicateurs pour suivre les impacts du changement climatique.

- Description
- Données Données
- Méthode
- Sources

Données

Evolution de la phénologie des arbres

La phénologie étudie les cycles biologiques et leurs liens avec les conditions climatiques. Elle...

Lire la suite
Suivi de populations d'oiseaux représentatives : la Macreuse noire

Cet indicateur s'intéresse à l'évolution des populations d'espèces d'oiseaux les plus susceptible...

Lire la suite
Suivi de populations d'oiseaux représentatives : la Cigogne blanche

Cet indicateur s'intéresse à l'évolution des populations d'espèces d'oiseaux les plus susceptible...

Lire la suite

- Evolution de la phénologie des arbres

- Suivi de populations d'oiseaux représentatives : la Macreuse noire
- Suivi de populations d'oiseaux représentatives : la Cigogne blanche

- Description
- Données
- Méthode Méthode
- Sources

Méthode

Méthode :

Pour chaque donnée et par thématique, les structures partenaires sont sélectionnées et contactées en fonction de leurs métiers et expertises. Les indicateurs répertoriés ici ont été choisis avec les partenaires en tenant compte de la fiabilité, de la représentativité et de la pertinence des données.
A titre d'exemple, pour suivre l'évolution de la population des Macreuses noires, l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) a été contacté, ainsi que le Groupement Ornithologique Nord (GON). Pour établir cet indicateur, les calculs ont été faits sur le nombre moyen de passage d'individus de Macreuse noire par heure, sur la totalité d'une période automnale. En prenant en compte les années où le suivi a été suffisamment important (100 heures et plus), les écarts sont calculés puis analysés.
Afin d'étudier différents indicateurs (dont la phénologie des arbres), l'OREF effectue des suivis à l'aide d'un réseau de placettes permanentes localisées en forêts privées ou publiques et de synthèses régionales issues de résultats obtenues par l'intermédiaire d'autres réseaux d'observation.

- Description
- Données
- Méthode
- Sources Sources

Sources

Sites webs

Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC)
Picardie Nature, site de partage en ligne des connaissances et observations faunistiques
Observatoire Régional des Ecosystèmes Forestiers (OREF) Nord Pas de Calais Picardie
> Consulter le site

Articles

> JIGUET, F., A. - S. GADOT, R. JUILLARD, S. E. NEWSON, D. COUVET, "Climate envelope, life history traits and the resilience of birds facing global change", article, journal Global Change Biology, v 13, p1672-1684.

Entretiens

> Propos de l'Observatoire Régional de la Biodiversité (ORB).

> Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) Chaîne des Terrils sur l'arrivée de nouvelles espèces en Nord-Pas-de-Calais.

-

Indicateur associé

- Risques météo-sensiblesLe climat change, même ici en Hauts-de-France. Selon le Groupe d’experts intergouvernemental sur...

  Lire la suite

- TempératuresLes Hauts-de-France jouissent globalement d’un climat tempéré d'influence océanique, c'est à dire...

  Lire la suite

© Cette publication est réutilisable dans les conditions de la licence Creative Commons. Pour en savoir plus