

Les pages scientifiques : Battues estivales, Mise à jour des zonages et de la taille de la population jurassienne de Grand tétras — **Dossier :** Changement climatique et Grand tétras — **Projets :** Projet associatif, Réseau d'observateurs dans l'Ain, Stages 2020 & 2021— **Échos des massifs :** Travaux de lutte contre le Hêtre dans le Risoux, Chantier nature à Champfromier, Veille environnementale du PNR, Mise à jour des APPB — **Nouvelles d'ailleurs :** Point sur la Stratégie Nationale d'Actions, Projet de réintroduction dans les Alpes, Les actions du Groupe Tétras 66 — **Votre page**

INFO **Tétras Jura**

Des nouvelles des tétraonidés jurassiens, et plus encore...

Mars 2021 • n°44



Grand tétras ***& changement climatique***



Pour nous rejoindre : www.groupe-tetras-jura.org

ÉDITO

L'écriture de l'édito est souvent un moment redouté... Que dire, sur quel sujet appuyer... Car en dehors de l'introduction du nouveau numéro du journal, par ailleurs riche en informations et présentant un dossier sur le climat intéressant, un édito est surtout une occasion de vous faire part des sujets de réflexion qui m'occupent et me préoccupent en tant que président du GTJ.

Le changement climatique perturbe déjà nos montagnes. Cet hiver encore et alors qu'au mois de janvier un épais manteau neigeux recouvrait le Jura, nous promettant enfin un véritable hiver (et accessoirement des conditions de prospection idéales), nous constatons en ce début du mois de mars que le printemps semble s'installer. La neige a disparu et les températures sont d'une douceur digne d'un début avril. C'est dans ce contexte que s'est tenu le Comité de Pilotage du projet de réaménagement de la station de ski alpin du massif des Tuffes (39). Le projet est déjà bien engagé et les travaux d'aménagement avancent. Les promoteurs savent qu'il ne sera viable qu'au cours de 10 prochaines années en réfléchissant au développement d'une offre 4 saisons. On peut saluer cette réflexion qui prendra la forme d'un plan de station pour lequel des groupes de travail devraient être créés. Cependant, nous devons également être vigilants sur les orientations et les décisions prises : une offre de ce type impliquera la création de nouveaux sentiers et de nouvelles activités sur un territoire fragile et déjà sous pression.

Le GTJ entendra jouer son rôle d'expert sur ces dossiers. Dans les zones de présence des tétraoninés, nous devons également mettre en œuvre une veille environnementale efficace pour que les enjeux de conservation de nos deux espèces soient bien pris en compte.

Pour atteindre cet objectif, nous devons améliorer notre gouvernance et la transmission des informations à destination des adhérents, mais aussi des partenaires. Ce sera un des enjeux de la réécriture du projet associatif du GTJ. En effet, le précédent courait sur la période 2015-2020 et est désormais arrivé à son terme. Il faudra plusieurs mois pour aboutir à un nouveau projet, qui vous sera proposé, nous l'espérons, lors de l'assemblée générale 2022.

Pour ce travail, mais aussi pour les missions de terrain, d'animation ou de communication, vous pouvez nous apporter votre aide. Pas besoin d'être un expert pour proposer des articles pour la newsletter et notre équipe de permanents est là pour vous former aux protocoles de terrain. Enfin, si vous êtes prêt à plancher sur le projet associatif, Alexandra sera heureuse de vous associer à la réflexion. Enfin, je le répète, vous êtes bienvenu au conseil d'administration : de multiples projets sont en cours. Ils touchent des domaines variés sur lesquels vous pouvez apporter une aide, des réflexions... N'hésitez pas à me contacter pour en parler.

Le Président,
Jean-Michel LACROIX

Réalisation :

Vincent GARDET
Alexandra DEPRAZ
Léo LEGRAS
Alicia COURDEROT

Comité de relecture :

Renée DEPRAZ
Commission communication
(RNN de la Haute-Chaîne du
Jura, PNR du Haut-Jura)

Crédits photos :

Anaïs MOTTET
Vincent GARDET
OFB, GTJ, GT64
Patrick ZABÉ

Groupe Tétras Jura

9 impasse du Tacon
39370 Les Bouchoux
03 84 41 13 20
groupe-tetras@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Les pages scientifiques	3
Dossier	7
Projets	17
Écho des massifs	19
Nouvelles d'ailleurs	23
Votre page	25



LES BATTUES ESTIVALES

Présentation

Ce protocole sert à estimer le **succès reproducteur du Grand tétras** et déduire un **indice d'abondance de Gélinoite des bois**. Il se déroule donc **en été**, après la période de reproduction. Celui-ci est réalisé **chaque année** sur les massifs du **Risoux (39), du Risol (25) et de Champfromier (01)**. Ce suivi est réalisé en collaboration avec l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et la Fédération des Chasseurs du Jura.



© OFB

Résultats

Cette année, avec le contexte sanitaire particulier, la participation aux comptages en forêt du Risoux a été réduite. 426 hectares ont été prospectés, ce qui est inférieur à la surface minimale recommandée pour ce protocole (700 ha). Ainsi, pour ce massif, les résultats des battues en 2020 ne sont pas comparables avec les années précédentes. Il faut donc les prendre comme des valeurs brutes. Celles-ci sont disponibles dans l'infographie (voir page suivante).

Sur le massif du Risol, 764 hectares ont été parcourus. Pour cette zone, les résultats sont bons, puisqu'il s'agit d'une des meilleures densités constatées depuis 1976. Le nombre de nichées détectées est particulièrement élevé, mais il n'a permis de ne rencontrer que peu de jeunes, ce qui évoquerait potentiellement une forte mortalité des poussins de Grand tétras pendant les premières semaines.

En revanche, la densité adulte de Gélinoite des bois est bien en dessous de la moyenne historique. Le succès reproducteur est également bas

cette année, d'ordinaire deux fois plus élevé. Cependant, il existe une cyclicité dans les populations de Gélinoite. Celle-ci est souvent détaillée dans la littérature scientifique, sans pour autant être expliquée. Les données collectées en 2020 sur le massif du Risol pourraient ainsi l'illustrer.

Pour Champfromier, c'est la densité en adultes de Gélinoite des bois qui est cette fois bien en dessous du niveau moyen. Il s'agit même du niveau le plus bas observé depuis 10 ans. En revanche, de nombreux jeunes ont été rencontrés : il s'agit du deuxième plus haut taux de reproduction constaté depuis le début des battues sur ce massif (1994).

Pour le Grand tétras, en revanche, la situation est beaucoup plus critique : le nombre d'oiseaux levés n'a jamais été aussi faible. L'indice de reproduction est nul : aucun jeune n'a été observé lors des battues. Si ce chiffre est alarmant, il l'est d'autant plus que c'est la deuxième année que cette situation se produit.

Conclusion

Aucune tendance globale n'émerge de ces résultats, chaque situation est propre au massif auquel elle appartient. En revanche, **le massif de Champfromier confirme des résultats inquiétants**.

Le défi d'aujourd'hui est de trouver la manière la plus pertinente d'utiliser ces données : leur analyse ne paraît plus aussi évidente que lors de la construction du protocole et nécessite des traitements statistiques poussés. C'est dans cette volonté que différents travaux seront menés cette année en partenariat avec l'Université de Fribourg et le conseil scientifique du GTJ.



— VOIR L'ARTICLE « LES STAGES 2021 »
DANS LA RUBRIQUE « PROJETS »

Risol

764 ha prospectés



Effectifs rencontrés

26

27

Densité adulte

3,4

ad/100 ha

3,5

ad/100 ha

Densité totale

4,5

ad/100 ha

4,5

ad/100 ha

Succès reproducteur

0,6

jeune/poule

21 %

de jeunes dans la pop.

Risoux

426 ha prospectés



Effectifs rencontrés

14

16

Densité adulte

3,3

ad/100 ha

3,8

ad/100 ha

Densité totale

4,0

ad/100 ha

8,2

ad/100 ha

Succès reproducteur

0,5

jeune/poule

54 %

de jeunes dans la pop.

Champfromier

650 ha prospectés



Effectifs rencontrés

4

14

Densité adulte

0,6

ad/100 ha

2,2

ad/100 ha

Densité totale

0,6

ad/100 ha

4,2

ad/100 ha

Succès reproducteur

0

jeune/poule

48 %

de jeunes dans la pop.

JURA

Mouthe

DOUBS

Risol

Risoux

Morbier

Les Rousses

Gex

Oyonnax

Champfromier

AIN

Bellegarde-sur-Valserine

SAVOIE

0 5 km

MISE À JOUR DES ZONAGES GRAND TÉTRAS

Présentation

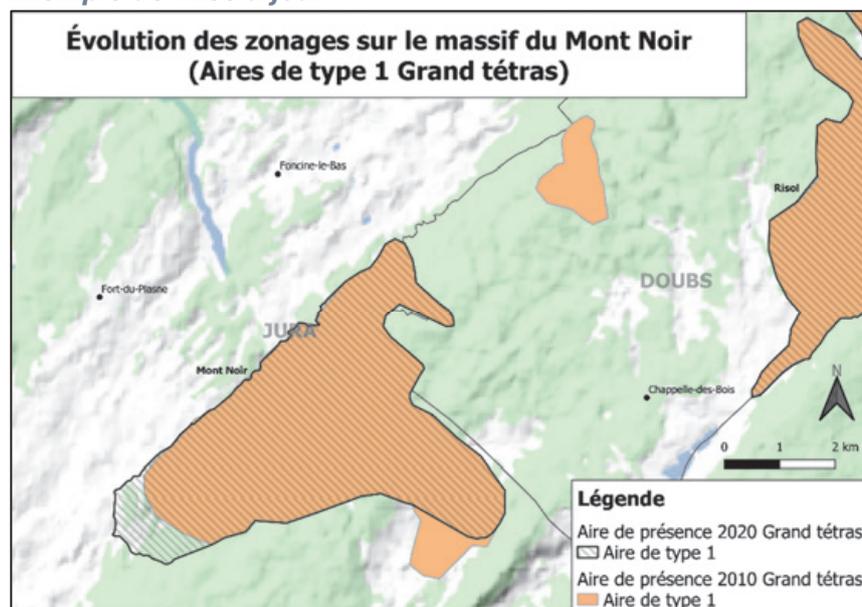
Les « zonages Grand tétras » décrivent les espaces utilisés par l'espèce. Ils se divisent en deux catégories, définies par le Plan National d'Actions (PNA) Grand tétras :

- La **zone de présence de niveau I (ZP1)**, qui représente les **aires de présence régulière du Grand tétras** (zones d'hivernage, habitats favorables pour les nichées, etc.). Celle-ci se base sur **l'ensemble des données centralisées par le GTJ**, mais également sur l'avis d'**experts locaux** parmi nos partenaires techniques qui mettent à contribution leur **connaissance fine du territoire**.
- La **zone de présence de niveau II (ZP2)** représente quant à elle les espaces où **l'espèce n'est pas présente de façon régulière**. Les habitats y sont toutefois encore favorables et pourraient **être recolonisés** par le Grand tétras.

La dernière actualisation datait d'une décennie (2010), et se basait sur les données de la période 2007-2011. La réactualisation des zonages était prévue dans le PNA et c'est à ce titre que le GTJ a été mandaté pour la réaliser. Pour ce faire, les données de 2012 à 2020 ont été utilisées. Cependant, durant cette période, certains massifs¹ n'ont pas été prospectés avec les derniers protocoles (prospection par transects). Pour ceux-ci, les zonages n'ont pas évolué, hormis pour prendre en compte de nouvelles données. Dans ce cas, le zonage a été étendu.

Dans le cadre du PNA, la prochaine mise à jour devrait intervenir dans 5 ans.

Exemple de mise à jour



Sur ce secteur, nous pouvons voir que des zones périphériques ont été perdues, comme la zone au nord-est.

En revanche, grâce à de nouvelles données sur la période 2010-2020, la partie ouest du zonage a pu être étendue.

Conclusion

Cette démarche a été reproduite sur la totalité du massif jurassien. **Globalement, les surfaces de présence n'ont que peu évolué pendant cette décennie.**

Les fichiers Shapefile (SIG) et le rapport associé seront disponibles début 2021 pour tous les gestionnaires et les propriétaires souhaitant les obtenir. Les modalités de ce transfert sont en cours d'élaboration.



¹ Massifs concernés : Risoux, Massacre & Bois de Ban-Arobiers, Haute Joux & Mignovillard

RÉÉVALUATION DE LA TAILLE DE LA POPULATION JURASSIENNE

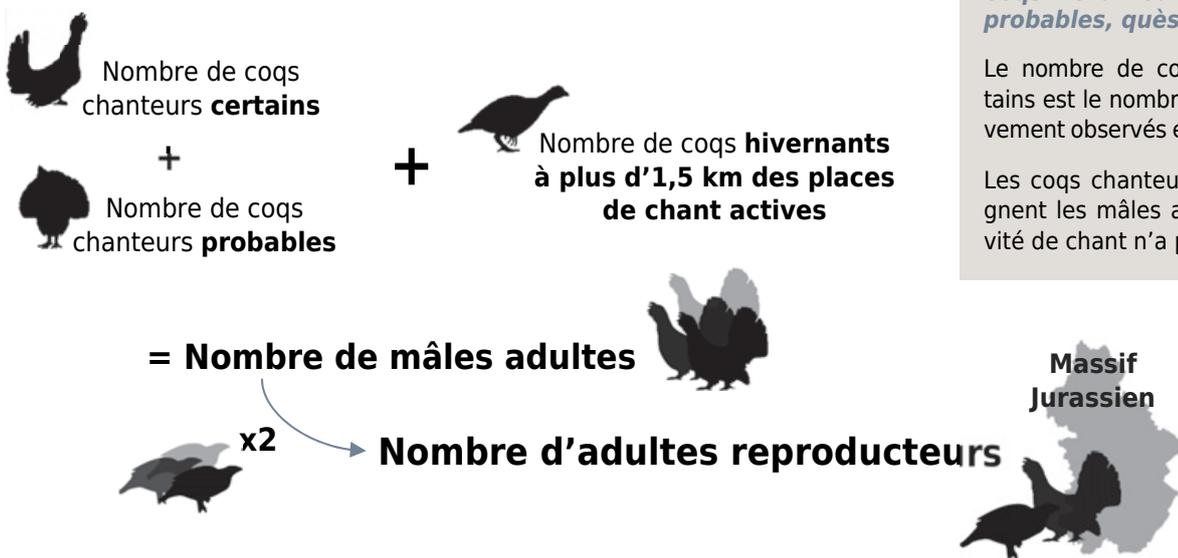
Cette mission est essentielle pour **connaître l'état de conservation d'une population**. La dernière en date a été réalisée par Marc Montadert en 2011, en utilisant les données de 2007 à 2011. Celle présentée ici utilise les données collectées entre 2012 et 2020, afin d'être la plus représentative possible des effectifs actuels.

Méthode pour dénombrer les adultes reproducteurs :

Les coqs de Grand tétras se regroupent lors de la saison de reproduction. Cette spécificité biologique a été utilisée afin de pouvoir estimer les effectifs de la population. Partant du postulat que le sex-ratio est équilibré chez le Grand tétras, **le nombre d'adultes reproducteurs peut être estimé en multipliant par deux le nombre de coqs observés**. Les affûts sur place de chant sont notamment réalisés dans cet objectif chaque année.

Afin de compléter cette estimation, des données issues des prospections hivernales sont également prises en compte. Leur utilisation découle du postulat que **les individus situés à plus d'1,5 km des places de chant chantent de manière isolée et ne peuvent être comptabilisés lors des suivis en place de chant**. Ainsi, les indices de présence d'hivernage des mâles collectés à plus d'1,5 km d'une place de chant active sont utilisés pour estimer le nombre de coqs non détectés lors des affûts sur place de chant.

L'infographie suivante présente la méthode de façon plus imagée :



Coqs chanteurs certains et probables, quèsaco ?

Le nombre de coqs chanteurs certains est le nombre de mâles effectivement observés en train de chanter.

Les coqs chanteurs probables désignent les mâles adultes dont l'activité de chant n'a pu être confirmée.

Toutefois, cette façon de calculer présente des biais :

- Les individus sont potentiellement plus mobiles qu'on ne le pense (les résultats des études génétiques vont en ce sens),
- L'évaluation du nombre de coqs hivernants est soumise à dire d'experts,
- Tous les individus non reproducteurs ne sont pas pris en compte.

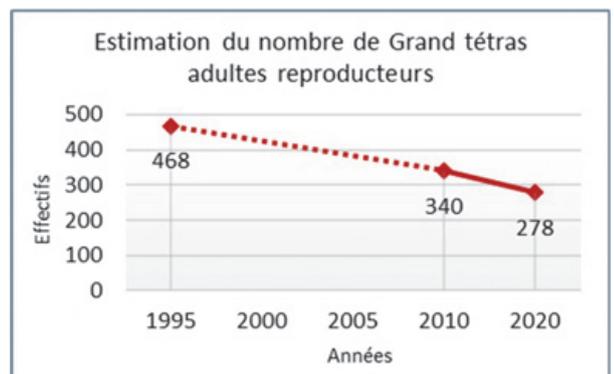
D'autres approches ont été envisagées. Cependant, cette méthode a été conservée dans un souci de comparaison avec les estimations des périodes précédentes (1995 et 2010).

Résultats

En 2020, **la taille de la population Jurassienne de Grand tétras est estimée à 278 adultes reproducteurs**. En 10 ans, 62 individus, soit 18% des effectifs ont été perdus.

La population est à son niveau le plus bas depuis le début des estimations de taille de population. Sa survie dépend de sa situation sur 6 massifs, qui présentent des résultats alarmants.

La situation Jurassienne d'aujourd'hui est identique à celle des Vosges il y a 20 ans. Pire encore : **elle suit la même tendance**, avec l'extinction de l'espèce dans les massifs périphériques et sa contraction dans les massifs cœurs.



Changement climatique et Grand tétras

On parle très souvent de réchauffement ou de dérèglement climatique, mais qu'en est-il vraiment dans le Jura ? Quels impacts peut-il avoir sur le Grand tétras ? Autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre dans ces quelques pages...

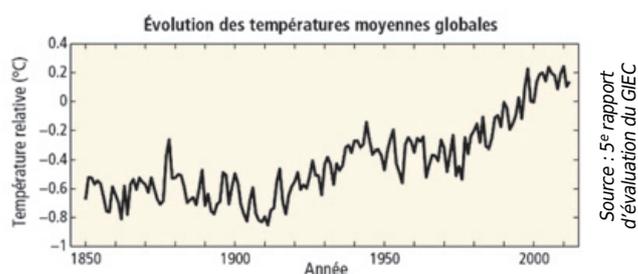
QU'EST-CE QUE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Réchauffement, dérèglement ou changement climatique ?

On entend parler de ces trois termes pour désigner ce phénomène, mais en réalité, l'expression à utiliser est « **changement climatique** ». En effet, même si l'on observe effectivement un réchauffement de l'atmosphère, de nombreux paramètres climatiques évoluent. Par exemple, on constate également des vagues de froid plus intenses et plus fréquentes. Ainsi, même si **le réchauffement climatique constitue le principal problème du changement climatique, le réchauffement de l'atmosphère et les dérèglements météorologiques ne sont qu'une partie d'un phénomène plus vaste.**

L'augmentation des températures, le nœud du problème

Globalement, l'augmentation des températures est estimée à **1°C en 150 ans** (entre 1850 et 2000) pour les zones continentales et à 0,8°C pour la même période sur les zones océaniques. Une augmentation de 2,5°C a même été observée au cœur de la zone eurasiatique.

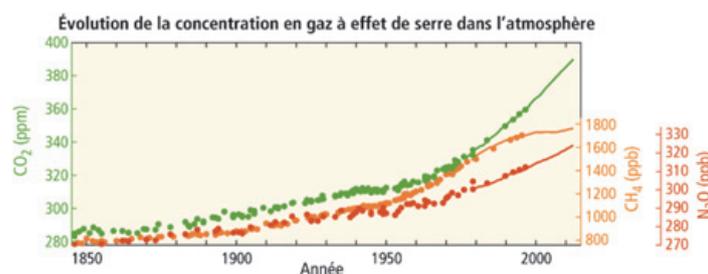


Qui est le fauteur de troubles ?

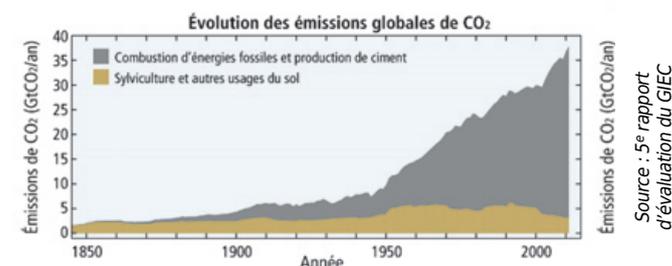
Les gaz à effets de serre sont les acteurs de la régulation du climat. Ce sont eux qui permettent de conserver une partie du rayonnement solaire pour le garder dans l'atmosphère. Sans l'effet de serre, la température moyenne serait de -18°C, au lieu des 15°C actuels ! Grâce à lui, l'eau peut être liquide et la vie a pu se développer sur Terre.

Cependant, en 2014, le Groupe Intercommunal d'Experts pour le Climat (GIEC) a publié sa synthèse sur les origines et les conséquences du changement climatique.

Dans ce document, on apprend que la teneur en CO₂ dans l'atmosphère augmente au cours du temps, et cette augmentation est de plus en plus importante.



Celle-ci est **majoritairement due aux actions de l'homme, dont l'émission de gaz à effets de serre n'a jamais été aussi conséquente.** Différentes industries sont en cause, comme la production et l'utilisation d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon).



LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Tous les effets présentés dans cette partie sont scientifiquement démontrés. Cependant, cette liste n'est pas exhaustive, puisque ces perturbations sont en constante évolution et, malheureusement, en plein développement.

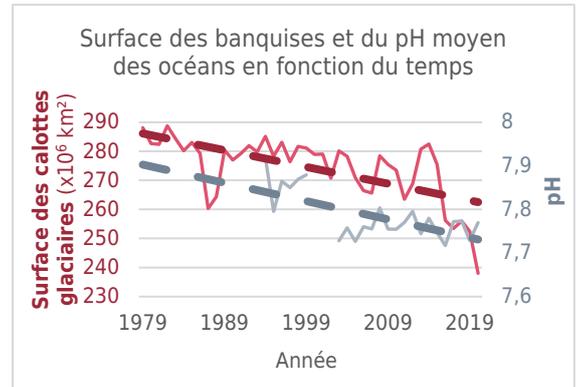
Impacts sur le climat :

- **Augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes** : vagues de chaleur et de froid, tempêtes, nombre et intensité des cyclones, etc.
- **La fonte de la banquise est toujours plus importante** : sa surface a été réduite de moitié en seulement 100 ans.
- **Acidification et élévation du niveau des océans** : le niveau moyen est 20 cm plus élevé qu'en 1900. Ce phénomène est en grande partie induit par la fonte des glaces et menace de nombreuses îles proches du niveau de la mer.

Impacts sur le vivant :

Pour les humains, le terme de « **réfugié climatique** » émerge peu à peu. Il désigne des personnes contraintes de migrer à cause d'un événement environnemental majeur qui a dramatiquement affecté leurs conditions de vie. Ce terme est apparu pour la première fois dans un rapport de 1985 des Programmes des Nations Unies pour l'Environnement. En revanche, pouvoir se déplacer à la suite d'une catastrophe n'est pas donné à tous. Globalement, **le changement climatique va durcir des conditions de vie déjà difficiles** pour de nombreuses populations à travers le monde.

Or, l'Homme ne représente que 0,01% de la masse totale du vivant sur Terre. Par son aspect global, **le changement climatique va également affecter de très nombreux organismes végétaux, animaux ou autres.**



Sources des données : NSIDC & HOT-DOGS

Par exemple, le blanchissement des coraux est très connu, mais n'est malheureusement pas en régression pour autant. Ces super-organismes constituent pourtant des habitats très importants pour de nombreuses espèces aquatiques. Globalement, le changement climatique entraîne des pertes d'habitats qui peuvent se révéler dramatiques lorsque les espèces concernées sont déjà menacées d'extinction.

Le changement climatique entraîne également une **remontée des espèces vers des latitudes plus élevées**, suivant le climat qui leur est favorable. Pour les espèces montagnardes, **une remontée progressive en altitude est observée, l'altitude compensant la latitude.**

DIFFÉRENTES PROJECTIONS CONCERNANT L'ÉVOLUTION DU CLIMAT

Différentes projections ont été réalisées pour comprendre les changements à venir. Celles-ci ont été réalisées selon plusieurs scénarios de pollution humaine, afin d'étudier comment la mise en place de politiques environnementales pourrait atténuer les impacts du changement climatique.

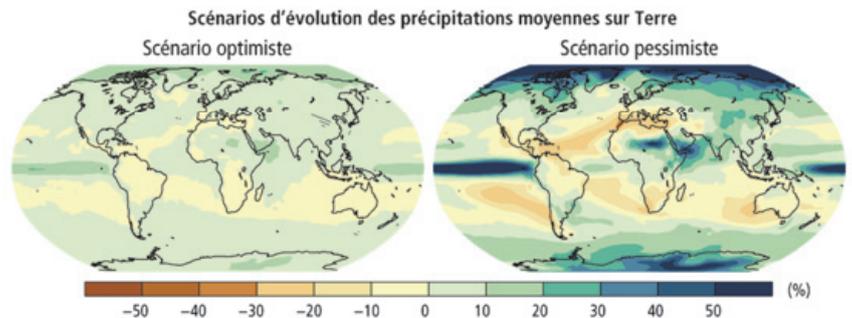
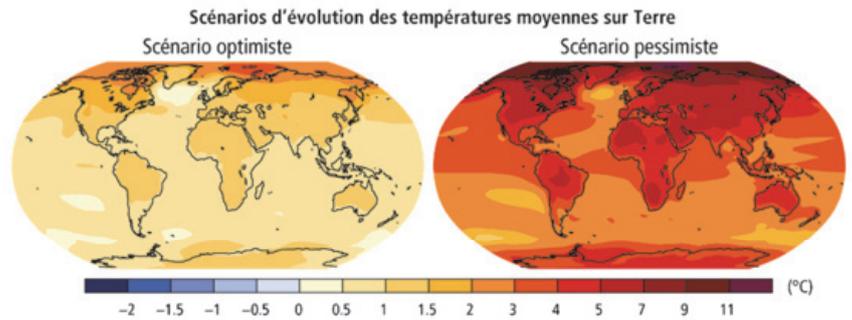
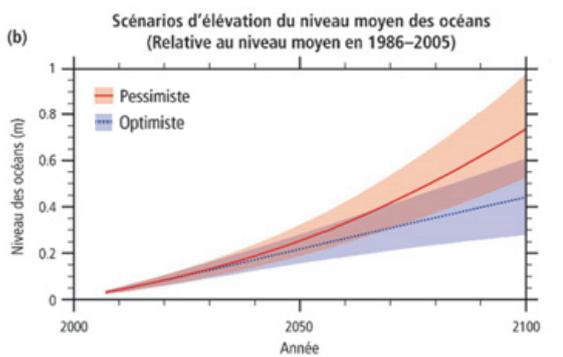
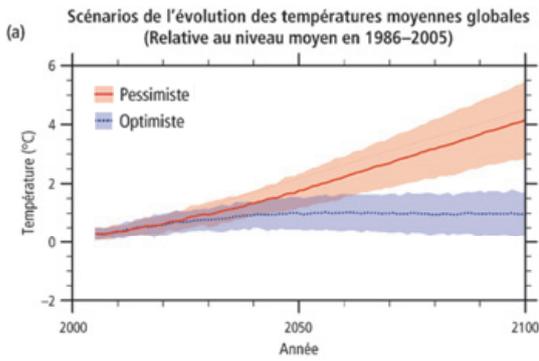
Trois scénarios seront utilisés par la suite :

- Scénario **optimiste** : Mise en place à court terme de politiques environnementales très efficaces, permettant de limiter le réchauffement global à 2°C.
- Scénario **plutôt optimiste** : 9 milliards d'individus en 2050 et diminuant ensuite ; croissance économique rapide et uniforme ; nouvelles technologies énergétiquement efficaces introduites rapidement.
- Scénario **pessimiste** : Politiques environnementales actuelles ; population à 15 milliards d'individus en 2100 ; croissance économique et développement des technologies très variables selon les régions.

Dès la fin du siècle, **la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de 3 à 5°C** par rapport au niveau moyen de 1986-2005, selon le scénario le plus pessimiste (voir page suivante). Durant la même période, **les océans pourraient gagner jusqu'à un mètre de hauteur**, soit deux fois plus que ce que prévoit le scénario optimiste.

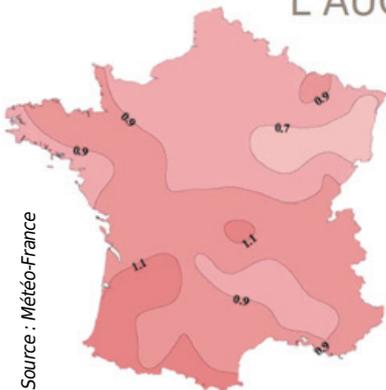
En observant les cartes de l'évolution de la température et des précipitations sur le globe, on voit que **les zones les plus touchées seraient les**

calottes glaciaires. Elles pourraient subir un réchauffement de plus de 10°C ! **La quasi-totalité des zones continentales serait également impactée** par cette élévation des températures. L'Arctique et l'Antarctique deviendraient, avec la fonte des glaces, beaucoup plus humides, de même que la bande équatoriale. Celle-ci serait alors bien **plus propice à la création de cyclones et de typhons**, dont la fréquence augmenterait avec le changement climatique.



Échelles de température et de précipitations relatives par rapport à leurs valeurs moyennes sur la période 1986-2005
Source : 5^e rapport d'évaluation du GIEC

L'AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES EN FRANCE



Source : Météo-France

Augmentation de la température en France sur la période 1901-2000

- **En France :**

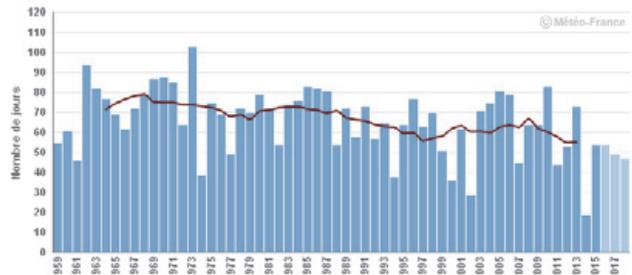
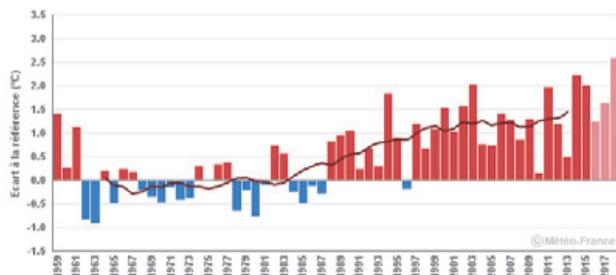
Météo-France a relevé une **augmentation moyenne d'1,4°C depuis 1900**. Ces dernières années, l'augmentation s'accélère avec +0,3°C par décennie. Ces résultats sont très variables en fonction des conditions locales (altitude, proximité avec la mer ou l'océan, pédologie, etc.).

- **Quelques exemples :**

Dans les Alpes du Nord, cette augmentation se chiffre à 2,05°C depuis 1900. Sur la Dôle, les relevés de température indiquent qu'en moyenne, le climat est plus chaud d'1,3°C depuis 1973.

- **En Franche-Comté :**

La Franche-Comté suit la moyenne nationale de **réchauffement d'environ 0,3°C par décennie** sur la période 1959-2009. **Ce réchauffement s'accroît depuis 1980**, et est **plus marqué en été** que sur les autres saisons (+0,4°C/10 ans). Le nombre de journées chaudes est donc en augmentation, tandis que celui des journées avec du gel diminue, tout comme le nombre et la puissance des vagues de froid. Météo France a également noté une **légère augmentation des précipitations** sur la période 1959-2009, essentiellement en automne.



Source : Météo-France

Évolution de la **température annuelle moyenne** (à gauche) et du **nombre de jours de gel** (à droite) à Besançon, sur la période 1959-2018. La courbe rouge représente la moyenne glissante, calculée sur 11 ans. Dans le graphique de gauche, les températures sont renseignées comme l'écart à température moyenne sur la période 1961-1990.

ET EN FRANCHE-COMTÉ, QUELS CHANGEMENTS SONT OBSERVÉS ?

Située à l'Est de la France, la Franche-Comté est le troisième territoire² le plus boisé. Ce fort taux de boisement est principalement dû à la présence de moyenne montagne, où le couvert forestier et l'activité sylvicole prédominent. Or, **une variation (même faible) des conditions retrouvées dans des espaces montagnards seraient potentiellement plus problématique** que dans les zones de plaine, puisque les espèces de ces milieux ont des exigences environnementales très précises.

UN CAS À PART : LA VÉGÉTATION DE LA HAUTE-CHAÎNE.....



Le premier état de la végétation sur la Réserve Naturelle Nationale de la Haute-Chaîne du Jura a été réalisé en 1972 par Claude Béguin. Pour donner suite à ses travaux, en 2010, une coopération entre différents organismes professionnels et universitaires a été formée. Celle-ci a cherché à savoir **si les communautés d'espèces du Haut-Jura avaient évolué depuis 1972 et les causes responsables de ce changement.**

Ainsi, 17 études ont été menées dans cet objectif : la répartition, les effectifs et la richesse de la végétation ont notamment fait l'objet de recherches et de suivis.

Par ailleurs, l'impact de l'abrutissement sur ces communautés et les relations entre différents taxons végétaux et animaux ont également été étudiés.

Les principales conclusions de ces travaux ont été publiées en 2016. Celles-ci montrent que **la surface et la végétation des milieux secs et froids n'ont pas évolué** de façon marquée entre les deux inventaires. Si on regarde plus en détail, la surface de la végétation s'est étendue au cœur des alpages les plus fertiles et a décliné dans les espaces plus pauvres. En revanche, pour les espèces de lisière forestière, la tendance est inversée : leur superficie augmente dans les zones plus sèches et diminue dans les alpages riches.

En 2016, ces travaux n'ont pas montré la présence d'espèces indicatrices de climats plus chauds (thermophiles). Ainsi, **aucun impact marqué du changement climatique sur la végétation de la Haute-Chaîne n'a été détecté avec cette étude.** Ces conclusions montrent que **les causes de cette évolution sont davantage liées au mode de pâturage** qu'au changement climatique. Différentes explications ont pu être identifiées :

Le changement de mode de pastoralisme

Une déprise agricole générale peut être observée sur certaines zones, qui ne sont plus pâturées. De plus, **sur certaines surfaces, les génisses ont pris la place des moutons dans les alpages.** Celles-ci n'ont pas besoin d'être gardées, ce qui a motivé ce changement. Ainsi, de petits animaux légers et mobiles ont été remplacés par endroits par des ruminants plus lourds.

Cependant, **la pression qu'ils exercent sur le milieu est différente** : les ovins mangeaient les

petits arbres et fertilisaient des espaces plus diversifiés, comme les espaces fortement enneigés à proximité du Crêt de la Neige. Les bovins ne se déplacent pas de la même manière : ils restent

plus proches du centre de l'alpage et à proximité des points d'eau. Ainsi, les hautes herbes se rencontrent plus fréquemment en périphérie des pâtures. Ces secteurs sont délaissés par les animaux, tout comme les secteurs escarpés.

De plus, leur présence induit une augmentation de l'abrutissement et du piétinement, ce qui joue en la défaveur de nombreuses espèces. La répartition des déjections a également été modifiée : la teneur en nutriments dans les sols a augmenté.

Le couvert végétal a donc dû changer sur ces zones pour s'adapter à cette nouvelle pression, favorisant les espèces eutrophiles, à court cycle de développement et tolérant le piétinement.

Une forte compétition interspécifique pourrait aussi empêcher l'installation de espèces thermophiles. Les espèces de prairies et de pâturages ont également une longévité importante, ce qui limite d'autant plus les possibilités d'implantation d'une espèce étrangère.



Impact du pâturage par les bovins sur le pâturage du Lachat. Fisher et al. 2016

² Le classement, réalisé par l'IGN, a été effectué avec les anciennes régions.

Maintien de la végétation grâce à des micro-habitats favorables

L'environnement montagnard a un avantage important : avec les variations de relief, d'altitude ou d'exposition au Soleil, il est **composé d'une mosaïque de microclimats**. Par exemple, l'environnement d'un versant exposé au sud sera différent d'un versant exposé au nord. Ainsi, **une espèce ayant besoin des caractéristiques environnementales très précises aura plus de chances de trouver les conditions qui lui seront favorables** dans ce biotope plutôt que dans un habitat plus homogène (type plaine).

Sur la Haute-Chaîne, il existe certains secteurs avec des **microclimats**. Ceux-ci sont équivalents aux **conditions usuellement retrouvées à 2600-2800 mètres d'altitude**. Ainsi, certaines espèces à fortes exigences, dites arctico-alpines, sont notamment présentes sur la Haute-Chaîne. De 2001 à 2013, leur surface n'a pas régressé, et l'altitude moyenne où elles sont présentes n'a pas évolué.



Espèces arctico-alpines présentes sur la Haute-Chaîne du Jura : Aster des Alpes (*Aster alpinus*), Dryade à huit pétales (*Dryas octopetala*), Saxifrage à feuilles opposées (*Saxifraga oppositifolia*).

Ces micro-conditions alpines agissent donc pour le moment comme des « réfrigérateurs naturels » et permettent à la végétation de se maintenir. Par exemple, la majorité des arbres voient la croissance de leurs racines stoppée à environ 5°C. Ces conditions étant assez fréquentes sur la Haute-Chaîne, l'évolution du couvert forestier est donc d'autant plus lente jusqu'ici.

— POUR PLUS D'INFOS, CONSULTER <https://www.rnn-hautechainedujura.fr/>

LES CHANGEMENTS DANS LES FORÊTS D'ALTITUDE.....

L'envahissement du sous-étage forestier par le Hêtre

Le réchauffement des températures bouleverse de nombreux fonctionnements écologiques, mais il permet aussi à certaines espèces de se développer plus rapidement.

C'est le cas du Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) : **lorsqu'une graine tombe au sol, celle-ci a de plus grandes chances de germer lorsque les conditions sont plus douces**. De plus, **les jeunes arbrisseaux auront tendance à être plus dynamiques**. Or, **ces simples modifications troublent l'équilibre des forêts Jurassiennes**.

Le Hêtre dispose donc de conditions plus favorables pour croître en altitude, et sa croissance devient ainsi supérieure à celle des résineux (sapin, épicéa, etc.). En se développant plus rapidement, il capte la lumière qui aurait profité à d'autres espèces végétales, dont la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) réduisant ainsi la quantité de nourriture disponible pour les animaux.

De plus, pour cette dernière, sa dispersion est seulement assurée par les quelques myrtilles restantes à la fin de l'été. La dynamique de la Myrtille est donc habituellement plus lente.

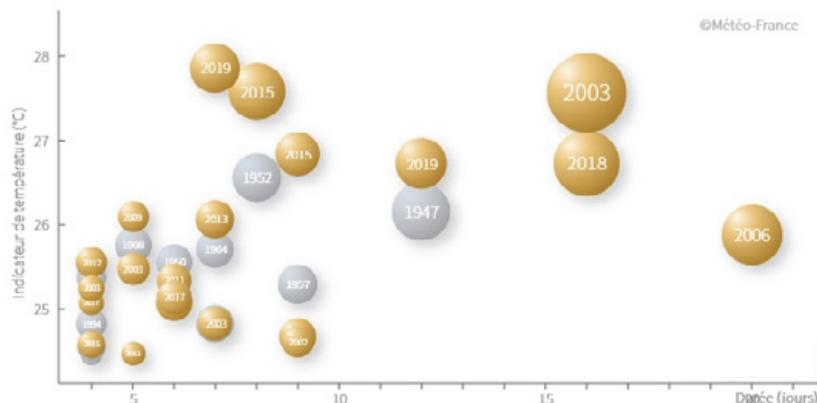
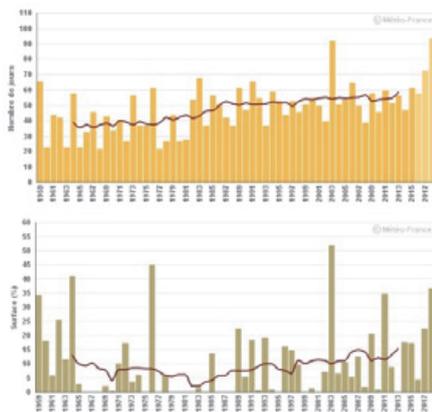


Sous-étage forestier envahi par le Hêtre dans une parcelle de la forêt de Champfromier

Ainsi, là où le Hêtre domine, les arbres fruitiers, dont les Myrtilliers, deviennent beaucoup moins productifs et l'espèce a tendance à régresser.

Les sécheresses sont plus fréquentes

Le nombre de sécheresses en Franche-Comté est, globalement, en constante augmentation depuis les années 80 (voir page suivante). Deux records de sécheresse du sol ont notamment été atteints en 2003 et 2011. On note également une **augmentation du nombre de jours chauds** à Besançon, de l'ordre de 4 jours par décennie en moyenne. **Les vagues de chaleur sont également plus longues, plus sévères et plus fréquentes** ces dernières années en Franche-Comté. 2018 a également été l'année la plus chaude en France depuis 1900, et deux canicules ont eu lieu en 2019 (dont la journée la plus chaude depuis le début des mesures en 1947).



Source : Météo-France

À gauche, évolution du **nombre de jours chauds** (température maximale supérieure à 25°C) et **pourcentage annuel de la surface moyenne du territoire de Franche-Comté touché par la sécheresse** en fonction du temps. La ligne rouge représente la moyenne glissante sur 11 ans. À droite, **occurrence et sévérité** (taille des bulles) **des vagues de chaleur** en Franche-Comté. Afin de constater l'augmentation de la fréquence des vagues de chaleur, les bulles entre 1947 et 1999 sont en gris, et celles de la période 2000-2019 sont en jaune.

La recrudescence des scolytes en Europe

- *Les scolytes de l'épicéa :*



Le *cauchemar* du forestier !

Avez-vous déjà vu ce petit insecte qui mesure seulement 5 millimètres de long ? Si oui, vous êtes probablement allés dans une forêt d'épicéas (pessière) qui n'est pas en bonne forme, ou qui ne le sera probablement plus dans un futur proche !

Dans les forêts d'altitude, cet insecte est naturellement présent, et réalise un cycle complet (larve, adulte, ponte) par année, contre deux en plaine. En effet, l'altitude et les conditions météorologiques limitent normalement leur développement : l'invasion débute lorsque les scolytes sortent d'hibernation, c'est-à-dire quand il fait plus de 18 °C durant trois jours sans gel, sans vent et sans pluie.

Il s'appelle le typographe, ou *Ips typographus*, et c'est la terreur des épicéas ! Le mâle, accompagné de femelles, va venir perforer l'écorce de l'arbre. Les femelles fécondées vont ensuite creuser des galeries entre l'écorce et l'aubier de l'arbre, et déposer régulièrement des œufs de chaque côté de la galerie. L'attaque vient en réalité des larves qui, dès l'éclosion, creusent une tranchée — perpendiculaire à celle de leur mère — qui s'élargit au fur et à mesure qu'elles grossissent. Celles-ci se transforment ensuite en adultes dans le « berceau de nymphose » et vont à leur tour aller cibler d'autres arbres.



Les arbres sont normalement en mesure de se défendre, mais lorsqu'ils sont affaiblis (notamment lors de stress hydriques), les scolytes sont en mesure de pulluler très rapidement. L'arbre en question meurt rapidement, incapable de faire circuler la sève correctement, ou contaminé par des champignons véhiculés par les adultes. Les arbres tournent alors au marron puis au gris, morts sur pied. Ainsi, lorsque des entières sont touchées, ces secteurs vivent au gris, engendrant un bouleversement paysager majeur.



Les épicéas sont les résineux les plus ciblés par le typographe, qui peut aussi être accompagné de son petit cousin le chalcographe (*Pityogenes chalcographus*, 1,5 mm de longueur).

Il existe deux solutions pour se débarrasser des scolytes : sortir le plus vite possible les arbres infectés de la forêt. Une coupe massive des bois infectés et un débardage rapide sont nécessaires pour que les individus ne puissent pas terminer leur cycle et coloniser de nouveaux arbres. La seconde solution consiste à abattre et écorcer les bois touchés.

- *Un problème pas si simple à résoudre !*

De multiples espèces d'arbres peuvent subir les attaques des scolytes : l'espèce *Scolytus intricatus* préfère les Chênes, *Ips acuminatus* préfère les Pins sylvestres, et on retrouvera *Hylesinus varius* dans les Hêtres...

Avec des températures plus élevées, et particulièrement ces dernières années, les scolytes sont bien plus dynamiques et causent des dommages colossaux dans les forêts. De plus, depuis trois ans, les printemps sont secs, ce qui affaiblit les arbres en les rendant moins aptes à se défendre. On parle même d'« épidémie » européenne pour désigner le phénomène, particulièrement important depuis 2017. La présence de l'insecte pourrait arriver jusqu'à remettre en cause la survie de l'épicéa en plaine !

- *Et si on prenait le temps de discuter de la forêt ?*

Cependant, si ce phénomène est réellement un problème pour l'économie de la forêt, elle est très bénéfique pour les espèces se nourrissant ou peuplant le bois mort. Champignons, mousses, lichens, insectes, pics et chouettes pourront exploiter ces ressources supplémentaires si gestionnaires et propriétaires choisissent de les conserver. Ces arbres morts constituent une véritable richesse : plus de 20% des espèces présentes dans la célèbre forêt de Białowieża en Pologne dépendraient de la présence de bois mort !

Ainsi, même si les scolytes causent des ravages dans les forêts, et plus particulièrement dans les forêts d'altitude, ils peuvent aussi créer des habitats favorables pour un grand nombre d'espèces qui en dépendent. Par exemple, certains habitats peuvent ainsi s'ouvrir et devenir favorables à la nidification. **Cet événement écologique peut ainsi offrir l'opportunité de reconsidérer des méthodes de gestion pour apporter un meilleur équilibre entre biodiversité et production.**

Tous ces changements dans l'écosystème forestier sont aussi perturbants les uns que les autres, modifiant la structure et la composition du cortège d'espèces s'y trouvant.

La suite du dossier va se concentrer sur l'impact de ces nombreux phénomènes sur le Grand tétras, une espèce aux nombreux visages : emblématique du Haut-Jura, mais surtout sensible à cause de son écologie particulièrement complexe.



CONSÉQUENCES POUR LE GRAND TÉTRAS

Une différence de climat déjà marquée, ...

Le Grand tétras a besoin de grands espaces avec un climat boréal : de longs hivers secs, suivis par des printemps très rapides avec une abondance de nourriture et un été sec, mais pas trop chaud. Ainsi, les conditions de vie des individus varient peu et sont **prévisibles**. De plus, certaines zones seront davantage utilisées par l'espèce en fonction des saisons, et la présence de micro-habitats est essentielle pour le maintien des populations.

Or, le volume de précipitations dans le Jura est 3 fois supérieur à celui des pays scandinaves. Sous nos latitudes, **les conditions de vie** du Grand tétras **sont donc moins difficiles en termes de température, mais moins prévisibles** à cause du caractère aléatoire de la pluviométrie et de l'humidité. Ainsi, si certaines conditions locales favorisent la survie des adultes, elles rendent celle des jeunes plus difficile à cause de cette augmentation d'humidité.

... amplifiée par l'augmentation des températures...

Précédemment, nous avons vu que dans un contexte de changement climatique, on observe une augmentation des températures moyennes. Or, en hiver, ce phénomène **réduit l'enneigement** et, ce faisant, **réduit également la durée de cette saison**.

Leur impact sur la survie des individus pourrait donc se révéler plus important.

Toutefois, le manteau neigeux est plus fluctuant, **leurs conditions de vie pendant cette saison sont plus variables**. Les prédateurs ne seraient peut-être plus contraints de descendre en altitude si cette couche de neige n'est pas assez importante.

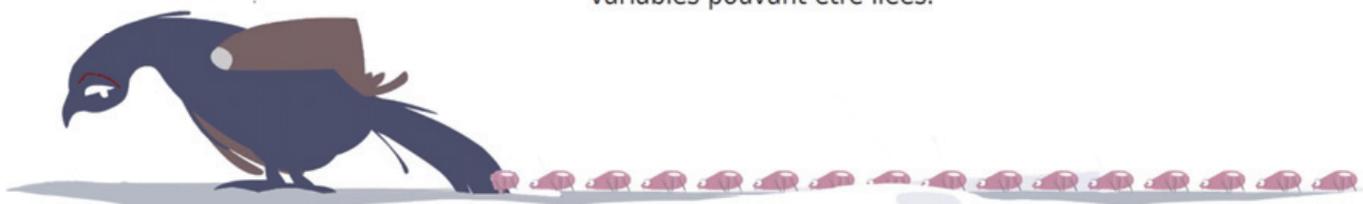
L'été devient également de plus en plus difficile à vivre lorsque les températures augmentent : les individus auront, tout comme la végétation, **davantage tendance à souffrir du manque d'eau**. La quantité de nourriture sera également réduite, puisque les fruits et la végétation seront eux aussi déshydratés.

... et de la pluviométrie.

La pluviométrie et l'humidité ambiante sont des facteurs importants : elles permettent notamment à la végétation et aux fruits de se développer. Cependant, **une saison pluvieuse pourra être l'origine d'une augmentation de parasitisme** pour les oiseaux. Les larves des parasites sont majoritairement nageuses, et seront donc avantagées par un climat plus humide. De plus, le froid étant moins présent, leurs conditions de vie seront moins difficiles. Les bactéries seront également plus virulentes sur un substrat mouillé.

Il pourrait donc s'agir d'un facteur ayant une influence sur la régression du Grand tétras, ceux-ci n'ayant pas un système immunitaire très développé pour faire face à la diversité de parasites sur toute son aire de répartition (et notamment ceux des zones tempérées).

Il a également été montré qu'**un individu plus parasité laissera plus de marques olfactives** lors de son passage, ce qui le rend plus détectable par différents prédateurs (et notamment les mammifères). Ainsi, le parasitisme et la prédation sont deux variables pouvant être liées.



Quelques aspects favorables :

Nous avons vu que le changement climatique modifie un grand nombre de variables climatiques. Certaines évolutions sont préjudiciables au Grand tétras. D'autres, en revanche, peuvent rendre certains aspects de la vie des individus moins compliqués.

Par exemple, si l'hiver est plus doux, alors le printemps arrivera de manière précoce. Celui-ci pourra permettre une reproduction anticipée, et **les jeunes tétras disposeront d'une période de croissance plus longue avant leur premier hiver**, et pourront donc mieux supporter celui-ci. En effet, le poids moyen pour que des juvéniles passent ce cap est de 3 kilogrammes. Or, un adulte pèse 4,5 kg. Cela veut donc dire que **les jeunes doivent prendre plus de la moitié de leur poids en quelques mois !** Plus ils ont le temps de le faire, meilleur sera la survie de ces individus. Or, actuellement, environ 80% des jeunes ne survivent pas plus d'un an.

La longévité des adultes joue un rôle important pour le maintien des populations, mais le manque de recrutement est un des facteurs les plus préoccupants. La modification de ce paramètre biologique pourrait donc être bienvenu pour augmenter le recrutement dans les populations.

En revanche, **l'éclatement des bourgeons de Hêtre et la période de chant des coqs sont très variables** et dépendent beaucoup des conditions météorologiques. Un témoignage de Bernard Leclercq relate notamment le début du chant le 15 mai en 1980, alors qu'elle s'est déroulée le 28 avril en 2010 ! Différentes publications tendent à confirmer que la période de reproduction se déroule effectivement plus tôt (-21 jours entre 1977 et 2008 dans le Jura).

Ce phénomène soulève différents problèmes. Premièrement, si la reproduction se déroule trop précocement par rapport au développement de la végétation et des insectes, les poussins pourraient souffrir de manque de nourriture. La grappe ovarienne des poules pourrait également être insuffisamment développée si la période de reproduction venait à se dérouler trop tôt, ce qui pourrait grandement affecter le succès de reproduction.



De même, **un printemps plus doux pourrait potentiellement être bénéfique** pour la survie des individus. En effet, un déneigement précoce occasionnerait une **augmentation de la quantité de nourriture** disponible pour les adultes (bourgeons) et, plus indirectement, pour les jeunes (insectes). Avec ces conditions, le taux de survie des juvéniles serait plus élevé. Cela pourrait également augmenter le nombre de pontes de remplacement (en cas d'échec de la première).

À propos de longévité des adultes...

Un Grand tétras vit en moyenne 10 à 15 ans. Mais ce sont là ses limites biologiques, sans prendre en compte les mortalités naturelles (météo capricieuse, prédateurs) et artificielles (chasse, perte d'habitats, dérangement humain, etc.)

Bilan

À l'heure actuelle, **il semble difficile de savoir comment le changement climatique affectera précisément le Grand tétras**. Celui-ci modifie de nombreux paramètres environnementaux et il devient difficile d'isoler les facteurs responsables des évolutions que nous pouvons observer.

Le succès reproducteur est très bas, mais la méthode de suivi pose question aujourd'hui. L'infographie de fin de dossier tente d'en dresser un portrait global. Cependant, nous avons pu suspecter quelques effets notables sur l'espèce (Ménoni et al. 2012).

Enfin, **de nombreux impacts dérivés sont à prévoir**. Avec la réduction du manteau neigeux, l'exploitation forestière est plus précoce, occasionnant ainsi un dérangement probablement plus important. De même, les stations de sports d'hiver voient actuellement la période d'exploitation de leurs domaines se réduire, et cherchent malgré tout à maintenir leur offre, voire à la développer.

Le maintien des événements sportifs dépendants de la neige devient difficile sans passer par les derniers massifs où l'espèce est présente. Ceux-ci font l'objet de tensions supplémentaires au fur et à mesure que le changement climatique s'accélère. Par exemple, cet hiver, il y a déjà eu deux heures de bouchons pour accéder à La Vattay, à proximité du Col de la Faucille, pour aller faire du ski de fond.

Le report des activités touristiques sur une offre 4 saisons pourrait aussi devenir problématique. Autant de facteurs à surveiller pour assurer la protection de l'espèce...

Ainsi, de nombreux paramètres écologiques évolueront, même s'il reste difficile aujourd'hui de prévoir leur effet sur la survie et la reproduction d'espèces sensibles. Autant d'efforts supplémentaires pour la population jurassienne de Grand tétras dont les effectifs se réduisent peu à peu...

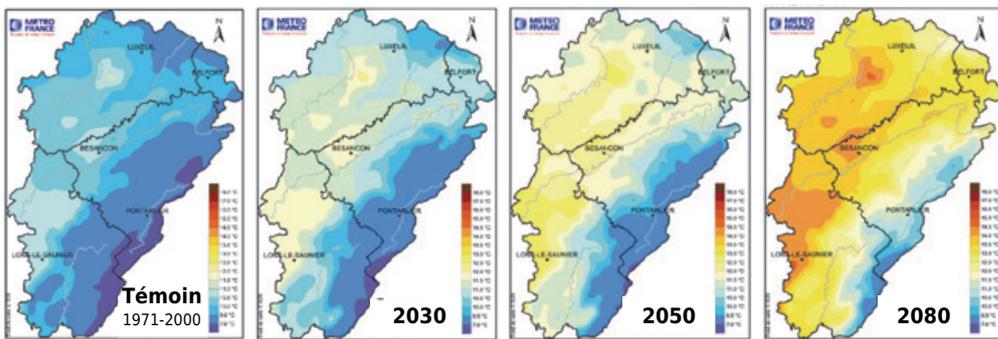
DANS LE FUTUR, QUE POURRAIT-IL SE PASSER EN FRANCHE-COMTÉ ?

Selon le scénario pessimiste, le réchauffement en Franche-Comté pourrait atteindre **+4°C en 2100** par rapport à la période 1976-2005. Ainsi, le nombre de journées chaudes augmenterait considérablement, de plus de 45 jours ! En revanche, selon le scénario plutôt optimiste, « seulement » 17 journées chaudes seraient observées.

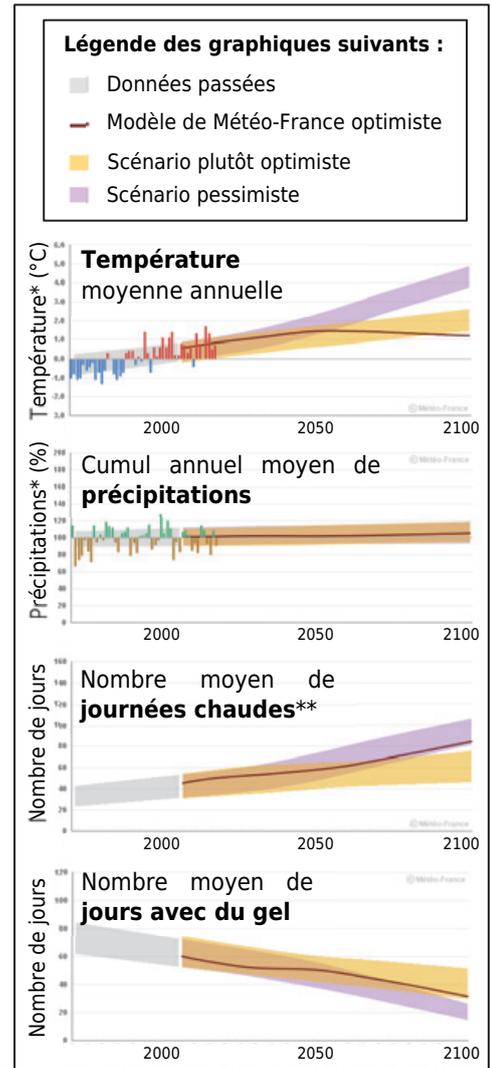
Si le cumul annuel des précipitations n'évoluerait que très peu dans la région avec le changement climatique, le nombre de jours de gel diminuera de **25 à 40 jours** selon le scénario envisagé.

Le point d'inflexion de ces tendances semble être situé au milieu du siècle : jusqu'en 2050, les évolutions prévues par les différents scénarios sont assez similaires.

D'autres simulations de Météo-France prennent la forme de cartes : celles-ci présentent la variation attendue de la température pour chaque endroit de Franche-Comté, selon le scénario pessimiste.



Évolution attendue de la **température** en Franche-Comté selon le scénario pessimiste.



Scénarios concernant l'évolution du climat en Franche-Comté

* : Écart par rapport à la période 1976-2005

** : Jours où la température maximale a dépassé 25°C.

CONCLUSION

Le changement climatique est majoritairement dû à l'homme. Celui-ci prend source dans l'augmentation des températures de façon globale, et engendre de très nombreux effets dérivés.

Les calottes glaciaires deviennent toujours plus petites, et leur fonte est en grande partie responsable d'une augmentation du niveau moyen des océans. Ceux-ci sont également plus acides. Des impacts à grande échelle sur de nombreuses espèces sont déjà observés.

Différentes projections nous alarment sur les conséquences de ce changement si rien n'était réalisé pour le limiter. Les phénomènes cités ci-dessus s'amplifieraient grandement, impactant la vie dans son ensemble, partout sur Terre.

En Franche-Comté, ce réchauffement de l'atmosphère est également observé. Le climat est d'ores et déjà modifié, et son évolution se fait notamment ressentir dans les forêts d'altitude. Celles-ci font face à un assèchement et une invasion de scolytes sans précédents. L'équilibre forestier se modifie, et nécessite de repenser constamment les fondements de la sylviculture. Dans des forêts dévastées par des tempêtes ou par des parasites, une des stratégies imaginées par les décideurs pourrait être de planter massivement des essences exotiques qui semblent adaptées au climat de demain. Cependant, cette solution n'est certainement pas la meilleure option pour favoriser la biodiversité locale, qui décline.

Le Grand tétras, qui peuple ces forêts, subira également différents impacts, à la fois dans sa survie et dans son succès de reproduction. Les tendances globales sont difficiles à établir, tant le nombre de paramètres est important et leurs interactions nombreuses.

Infographie : Incidences du changement climatique sur le Grand tétras



Infographie : Incidences du changement climatique sur le Grand tétras.

La couleur de chaque icône fait référence au code couleur, qui indique la variation attendue de ce paramètre en réponse au changement climatique.

Explications résumées : Avec le changement climatique, la température augmentera quelle que soit la saison. Le manteau neigeux aura des difficultés à se maintenir, ce qui entraînera une réduction du temps d'enneigement de la végétation, une modification des facteurs de l'habitat et un raccourcissement de la saison hivernale au profit du printemps. Ainsi, l'élévation des températures causera une élévation du taux d'humidité durant la première moitié de l'année. Ce temps plus humide aura deux conséquences majeures : il facilitera la croissance de la végétation, des fruits et des insectes, dont se nourrissent adultes et poussins. Cependant, il favorisera également la survie et le développement des parasites, qui engendreront à leur tour une plus grande détectabilité des individus par les prédateurs. Ainsi, les impacts du changement climatique sur la survie et la reproduction pendant ces deux premières saisons sont difficiles à estimer de façon globale.

En été, les températures deviendraient très chaudes et feraient décliner fortement l'humidité. Ainsi, on pourrait observer davantage de sécheresses, à la fois du sol et de la végétation. La quantité de nourriture disponible et la qualité de l'habitat seraient alors toutes deux affectées, entraînant une réduction de la survie des adultes et des juvéniles.

Bibliographie

- Leclercq B. & Menoni E. (2018). Le Grand tétras. Éditions Biotope.
- Prunier, P. & Boissezon A. (2017). Du Reculet aux sommets alpins : quels changements sur les crêtes ?, Actes du colloque scientifique Reculet, Gex, mars 2016. Les cahiers de la Réserve naturelle n° 1, Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland.
- Conseil économique et social de Franche-Comté (2010). Le climat change, la Franche-Comté s'adapte. <https://studylibfr.com/doc/3789071>
- Ménoni, E. et al (2012). Change in mating and breeding time of the Capercaillie in France, in relation to the change of the phenology of spring vegetation. 12th International Grouse Symposium. 20-24 July 2012. Matsumoto, Japan. (Avancement de la période de reproduction en France)
- Département de la santé des forêts

Sitographie

- Météo-France, section « Climat passé et futur », <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur>.
- National Snow and Ice Data Center, <https://nsidc.org/arcticseaicenews/> (Graphique d'évolution de la surface de la banquise arctique).
- Hawaii Ocean Time-series, Data Organization & Graphical System (HOT-DOGS), <https://haha.soest.hawaii.edu/hot/hot-dogs/bextraction.html> (Données utilisées pour construire le graphique de l'évolution du pH au cours du temps).

Projets

QUEL GTJ POUR DEMAIN ?

Alexandra Depraz

Le projet associatif

C'est en réalité ce pourquoi une association existe, sa finalité mais aussi les valeurs de l'association et des membres qui la composent. En outre, le « projet d'activité permanent » permet de définir les moyens et actions mises en œuvre pour atteindre la finalité du projet.

Le projet associatif du GTJ est arrivé à son terme à la fin de l'année 2020. Il avait notamment permis de cadrer les actions de l'association autour de 3 axes principaux :

1. Le monitoring des espèces et des habitats
2. Les expertises et les expérimentations
3. La sensibilisation et les formations

Deux axes annexes avaient également été intégrés à ce projet, à savoir l'optimisation du fonctionnement du GTJ et la veille environnementale.

Perspectives

Voilà ce à quoi nous allons nous atteler durant l'année 2021 pour vous proposer un document qui sera validé en assemblée générale. Si l'objectif de renouvellement du projet associatif et du projet d'activité permanent a été acté au cours de l'année 2021, les modalités pratiques n'ont pas encore été arrêtées. En premier lieu, un bilan de la période 2015-2020 devra être rédigé, afin de tirer les enseignements des 5 années passées. Dans un second temps, il faudra décider de la méthode de travail. Rédaction en interne, participation des membres du CA et des adhérents, bureau extérieur... autant de possibilités qu'il faudra étudier pour choisir la meilleure option pour l'association. Nous ne manquerons pas de vous tenir informés de l'avancement du dossier via ce journal ou la newsletter de l'association.

CRÉATION D'UN RÉSEAU D'OBSERVATEURS DANS L'AIN

Alicia Courderot

Différents suivis sont réalisés tout au long de l'année pour enrichir les connaissances sur le Grand tétras et la Gélinoite des bois. **Nous cherchons notamment à connaître les zones qu'ils occupent, leurs effectifs, la qualité de leur habitat...**

En parallèle, le site du GTJ propose un onglet « Vos observations » qui vous sert à nous transmettre vos observations naturalistes : Avez-vous vu un indice de présence de Tétraooniné ? Avez-vous-même eu la chance d'en voir ou d'en entendre un ? Si oui, où et quand ?

Toutes ces informations sont utiles afin de mieux adapter les mesures de gestion que le GTJ propose à l'ensemble de ses partenaires.

Nous aimerions recueillir d'avantage d'informations, notamment dans l'Ain, concernant la répartition de nos fameux oiseaux, et **surtout la Gélinoite.** Et pour cela, il n'y a pas forcément besoin d'experts !

Vous êtes intéressé ?

Afin de vous permettre de mieux connaître ces deux espèces, mais aussi de ne pas créer de perturbations en prospectant de façon inconsidérée, nous allons, durant les prochains mois, organiser

des conférences et des sorties dans l'Ain,

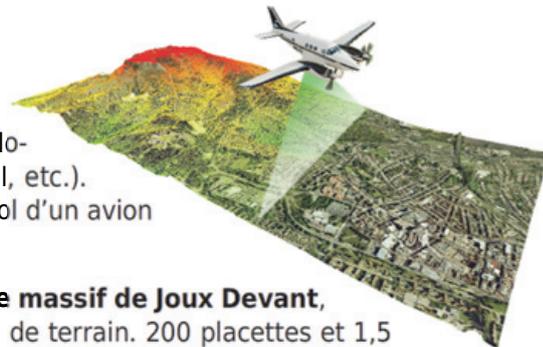
Nous allons également **diffuser la série « Instant Sylve » sur Facebook et YouTube,** qui abordera des **sujets autour de la biodiversité des forêts d'altitude du Haut-Jura.**



Ainsi, lors de vos sorties, vous pourrez non seulement vous détendre, mais aussi aider à la conservation du Grand tétras et de la Gélinoite des bois !

RETOUR SUR LES STAGES 2020

De 2015 à 2018, Anouk Glad a réalisé une thèse co-encadrée par le Groupe Tétrás Jura. Durant celle-ci, elle a pu mettre au point des cartes présentant l'évolution spatiale de différentes variables écologiques (hauteur des arbres, pourcentage de lumière arrivant au sol, etc.). Pour ce faire, elle a employé la technologie LiDAR, qui utilise le survol d'un avion pour « scanner » la végétation.



Vincent Robert a réalisé une **évaluation des modèles LiDAR sur le massif de Joux Devant**, dans le but de confronter les prédictions de cet outil à des données de terrain. 200 placettes et 1,5 mois de terrain plus tard et avec l'aide de différents bénévoles, il a pu acquérir plus de 75 indices de présence de Tétrasiné. Son stage a donc permis de **mieux connaître les populations** de ce massif. Son rapport a également pu fournir un **retour d'expérience sur le modèle d'habitat, ses limites et quelques propositions d'amélioration**.

Le stage de Vincent Gardet portait sur **l'évaluation de l'impact des activités hivernales sur le Grand tétras sur le Plateau de Champfromier**. Diverses modélisations ont permis d'affirmer que la pratique hivernale a des conséquences majeures sur la population. Plus précisément, l'effet de chaque itinéraire hivernal a pu être caractérisé. La piste de ski de fond « La Biche » a ainsi été identifiée comme le tracé le plus problématique. Le plan de conservation pourra servir à initier et soutenir des réflexions pour prendre en compte la présence du Grand tétras dans les plans de gestion. Différentes stratégies de conservation pourraient valoriser à la fois le patrimoine naturel de Champfromier tout en contribuant à le protéger.

Lucie Leroy a pu utiliser des outils d'écologie virtuelle afin de **comparer l'efficacité de différentes méthodes d'échantillonnage**. Pour ce faire, elle a utilisé les données du Groupe Tétrás Jura concernant la répartition de la Gélinothe des bois sur le Plateau de Retord. Le protocole le plus adapté répartit les points d'échantillonnage en prenant en compte des informations issues des cartes LiDAR. Celui-ci impose également une distance minimale entre les points. Ces informations permettront d'établir à l'avenir des protocoles plus précis pour connaître l'état des populations de Gélinothe sur le massif jurassien.

LES STAGES 2021

Durant l'année 2021, deux stagiaires de Master 2 nous rejoindront pour travailler sur deux thèmes distincts :

Adrien est présent depuis mi-janvier et vient de l'Université Savoie-Mont-Blanc. Il sera aidé par Aline, en BTS Gestion et Protection de la Nature, et travaillera pendant 6 mois sur la Gélinothe des bois, pour faire suite au stage de Lucie Leroy. Son objectif est de **créer un protocole pour estimer la répartition et la dynamique de la Gélinothe sur le massif jurassien**. En effet, le protocole actuellement utilisé est très lourd à mettre en place, et ne peut donc être réalisé que sur un site par an, ce qui est insuffisant pour connaître le statut de conservation de cette espèce très discrète. Il pourra s'appuyer sur les cartes LiDAR, des outils génétiques, ainsi que sur les protocoles déjà mis en place en Europe, et notamment sur les connaissances de l'Université de Fribourg qui co-dirige ce stage.



Les battues estivales sont réalisées depuis 1976 dans le Risoux, et depuis 1993 et 1995 dans ceux du Risol et de Champfromier. Le protocole n'a quasiment pas évolué durant tout ce temps, et l'Université de Fribourg réalisera une étude pour valoriser et exploiter les données collectées.

En parallèle, une réflexion est née quant à la manière d'améliorer ce protocole. Xabi viendra ainsi à la mi-mars depuis le pays basque pour étudier **comment suivre la répartition de la Gélinothe des bois et du Grand tétras durant la saison estivale**. Une recherche bibliographique, suivie d'une phase de test durant l'été, seront réalisées dans ce but. Ce stage se déroulera en collaboration avec différents partenaires, à savoir l'OFB, l'INRAE et l'Université de Fribourg, et avec l'appui du Conseil Scientifique du GTJ.



Écho des massifs

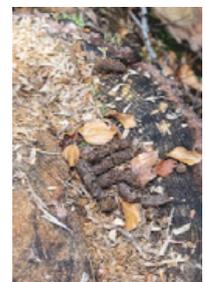
ÉVALUATION DE L'IMPACT DES TRAVAUX DE LUTTE CONTRE L'ENVAHISSEMENT DU SOUS-ÉTAGE PAR LE HÊTRE

Vincent Gardet

— VOIR L'ARTICLE « L'ENVAHISSEMENT DU SOUS-ÉTAGE FORESTIER PAR LE HÊTRE » DANS LE DOSSIER, PAGE 10

En 2010, sur le massif du Risoux, et dans le cadre des contrats Natura 2000 animés par le Parc Naturel Régional du Haut-Jura, l'ONF a été chargé de réaliser des travaux pour atténuer la dominance croissante du Hêtre. Le GTJ a alors été mandaté pour estimer si ces interventions sont bénéfiques pour le Grand tétras. Pour ce faire, différentes placettes ont été sélectionnées, et des variables sylvicoles ont été suivies au cours du temps. Chercher la présence d'indices du coq faisait également partie de ce protocole, afin de savoir si les tétras avaient tendance à revenir sur les zones bénéficiaires des travaux.

Ce suivi a eu lieu en 2011, 2012, 2013, 2015 et 2018. 2020 a vu la dernière étape de l'évaluation. **Les conclusions de ces travaux seront présentées au cours de l'année 2021.**



Quelques uns des beaux indices trouvés cet été : de gauche à droite, une plume de coq de Grand tétras, avec son bel hyporachis (double-plume), une belle rectrice de poule (plume de la queue), et enfin de nombreuses crottes que nous sommes toujours contents de découvrir ! Les indices trouvés sont envoyés pour analyse génétique : pas possible de les garder pour sa collection personnelle !

CHANTIER NATURE À CHAMPFROMIER : LUTTE CONTRE LE HÊTRE

Alicia Courderot

La conservation des Tétraoïnés implique la conservation de leurs habitats. Or, depuis de nombreuses années, les propriétaires (publics et privés) investissent moins en travaux forestiers, augmentant ainsi la proportion du Hêtre dans le sous-étage. Par ailleurs, le marché du bois de chauffage, peu dynamique ces dernières années, n'a pas facilité la vente des lots de feuillus. S'ajoutent à cela, le dérèglement climatique et plus spécifiquement l'augmentation des températures qui accélère la dynamique du Hêtre et favorise le recouvrement du sous-étage arbustif et nourricier des Tétraoïnés. L'ensemble de ces facteurs concoure à la dégradation globale des habitats forestiers avec une rapidité inquiétante.

Ainsi, pour lutter contre le développement intempêtif de cette essence, un chantier nature été organisé en partenariat avec l'ONF, sur une parcelle située en forêt communale de Champfromier (01). **Cette parcelle présentait une importante régénération de Hêtre recouvrant des essences nourricières des Tétraoïnés.**

Le rendez-vous a permis de regrouper 6 bénévoles venant de plusieurs horizons (du département du Jura et de l'Ain) et l'agent de l'ONF du secteur.

Après une explication sur l'objectif de la journée et la distribution du matériel (sécateurs, haches, gants), le chantier a pu débuter et s'est déroulé sur une demi-journée. **Ces travaux ont finalement permis de rouvrir une parcelle d'environ 1 ha où Myrtilliers et Sorbiers peinaient à se développer. L'effet sur la strate arbustive sera perceptible dès l'arrivée du printemps.**

Cette matinée s'est achevée autour d'un pique-nique offert par le GTJ. Ce fut l'occasion d'échanger autour des thématiques des Tétraoïnés et de la nature dans un moment fort de convivialité ! Par ailleurs, le Maire de la commune de Champfromier,



invité à cette séance, a rendu visite à l'équipe de bénévoles. Cet échange a été très intéressant et a permis de répondre à de nombreuses questions concernant la forêt, la protection du Grand tétras et ses éventuelles contraintes.

Le but premier de ce type d'actions n'est pas de restaurer des habitats à large échelle. Les surfaces nécessaires seraient bien trop importantes pour des équipes de bénévoles armées de quelques sécateurs. L'objectif est de sensibiliser le grand public, mais aussi les propriétaires (publics ou privés) à la nécessité de réinvestir en forêt par l'intermédiaire des travaux.

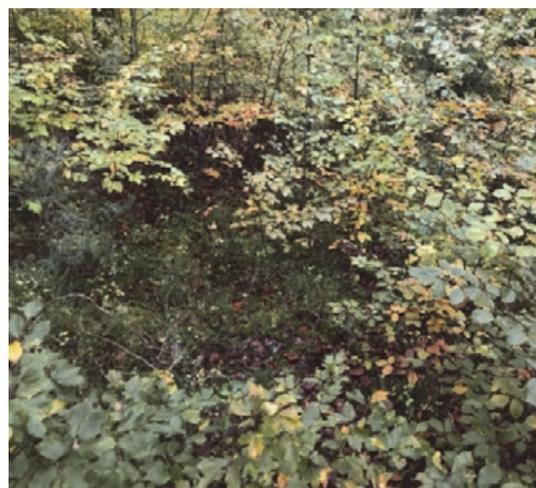
En effet, dans l'esprit d'un grand nombre de personnes, la forêt pousse seule et ne nécessite pas

l'intervention de l'homme. Pour d'autres, investir de l'argent en forêt est une perte d'argent. Or, **dans un contexte de forêt exploitée, la gestion spécifique en futaie jardinée a permis la conservation d'habitats favorables pour le Grand tétras dans certains secteurs.** Et cette forêt, bien qu'encore très riche en matière de biodiversité impose de nombreuses interventions, dont les travaux.

Les chantiers nature permettent ainsi de faire passer de nombreux messages tout en ayant une valeur démonstrative. On peut malgré tout regretter qu'aussi peu de bénévoles répondent présent à ce type de journée. Charge à nous d'améliorer le recrutement pour les prochains chantiers nature !



Localisation de la parcelle travaillée lors du chantier nature



Important recouvrement du sous-étage arbustif par les régénéscences de Hêtre

LA VEILLE ENVIRONNEMENTALE RÉALISÉE PAR LE PARC NATUREL RÉGIONAL LORS DE PROPOSITIONS D'ÉVÈNEMENTS

Vincent Gardet

Nous avons demandé au Parc naturel régional (PNR) du Haut-Jura de nous décrire comment il procède lorsqu'il reçoit une proposition d'évènements sur le massif jurassien.

PNR du Haut-Jura

Lorsque des évènements de pleine nature sont organisés (courses, trails, etc.) et que les parcours traversent des zones sensibles et réglementées pour la biodiversité (Natura 2000, zones de quiétude, Réserves naturelles, APPB, etc.), il est demandé aux organisateurs de ces évènements d'éviter ou de réduire les impacts potentiels de leur projet. L'une des missions du Parc naturel régional du Haut-Jura, réalisée en collaboration avec des partenaires institutionnels (organismes de protection de la nature, ONF, OFB...), est d'accompagner les organisateurs dans la réflexion de leur projet, afin qu'ils intègrent les enjeux écologiques connus, et qu'ils aient le moindre impact possible sur les espèces et les habitats les plus sensibles.

Un organisateur de manifestation sportive doit passer par diverses démarches administratives pour faire aboutir son projet, notamment rédiger une évaluation d'incidences Natura 2000. Celle-ci est demandée par les services de l'État si le parcours traverse des sites Natura 2000 (21 sites à l'échelle du PNR), mais également en fonction du nombre de participants, qui peut varier d'un département à l'autre.

Le Parc, en tant qu'animateur de l'ensemble des sites Natura 2000 présents sur son territoire, peut aider le porteur de projet dans cette démarche, en lui fournissant par exemple un « porter à connaissance » : en plus des sites Natura 2000, il détaille **l'ensemble des zonages et enjeux environnementaux présents tout au long du parcours** : Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, zones de présence de Grand

tétras, limites de la Réserve naturelle, présence connue d'espèces (faune et flore) sensibles, etc.

De très nombreuses espèces sont intégrées, comme les espèces dites « Directive » (Oiseaux ou Habitats), également appelées espèces d'intérêt communautaire. On compte parmi elles de nombreux taxons : des oiseaux [certains passereaux, pics et rapaces, le Grand tétras], des mammifères [lynx, chat forestier, chiroptères...], des insectes (comme l'Apollon ou la très belle Rosalie des Alpes), de nombreuses espèces végétales et bien sûr les habitats naturels qui abritent toutes ces espèces. La présence d'espèces menacées, protégées ou d'intérêt communautaire situées hors de zones protégées est également signalée.

D'autres facteurs sont également étudiés : dates de la course (en mai, le dérangement de la faune et le piétinement de la flore sont beaucoup plus préjudiciables qu'en octobre), horaires de la course (de nuit, les incidences ne sont pas les mêmes qu'en

journee), nombre de participants, type de balisage, course avec ou sans bâtons (le poinçonnement peut avoir un impact majeur dans certains habitats naturels), etc.

Une fois ces éléments fournis à l'organisateur, c'est à lui de les intégrer à l'évaluation d'incidences qu'il fournira aux services de l'Etat. Entretemps, à l'aide de ces éléments, il devra potentiellement modifier son projet (parcours, dates, heures), pour réduire au maximum, voir éviter, les impacts potentiels sur les enjeux décrits.

Éventuellement, lors du dépôt de dossier à la Direction Départementale des Territoires (DDT) ou à la Préfecture, celles-ci peuvent consulter le Parc (ainsi que l'ONF, l'ONF...) pour obtenir son « avis ». Les éléments de compréhension fournis aux organisateurs sont alors transférés aux services de l'État, qui évaluent alors si le tracé final prend bien en compte les enjeux décrits et les recommandations émises par le PNR.

La décision finale revient aux services de l'État (DDT ou Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, DRÉAL), qui vont alors accepter ou refuser le projet. Les éléments donnés par le Parc, en tant qu'animateur Natura 2000 et « expert » de son territoire, sont donc informatifs : **son avis n'est que consultatif** et aucunement réglementaire.

La plupart des porteurs de projets se conforment aux recommandations techniques du Parc et proposent ainsi des manifestations sportives tenant compte des exigences environnementales. *A contrario*, d'autres manifestations, malgré tout l'accompagnement des Services de l'État, choisissent de ne pas tenir compte des recommandations (ou alors de façon partielle). Cela a par exemple été le cas en 2020 avec l'Ultra-Trail des Montagnes du Jura. Ce procédé relève de la responsabilité des organisateurs et pourrait remettre en cause les autorisations pour les années suivantes.



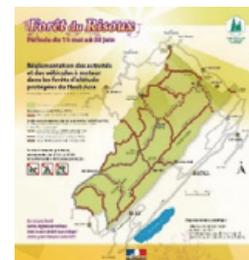
MISE À JOUR DES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Alexandra Depraz

La redéfinition des APPB engagée à la fin de l'année 2018 a permis la signature d'un nouveau texte en avril 2019. Depuis cette date, plusieurs actions ont été engagées par le GTJ, qui a été **chargé de la réactualisation de la communication autour de ce nouveau texte** par la DREAL Bourgogne Franche-Comté.

Ce travail, débuté dès la fin de l'année 2019, a permis de réaliser deux supports papiers, distribués dans les espaces accueillant du public ou les organismes réalisant des animations ou des missions de police de la nature.

1. **Remise à jour de la plaquette Tétra'attention** : Celle-ci se nomme désormais « Ayez la bonne altitude » et conserve sa philosophie d'origine, avec un volet informatif sur la biologie des espèces et un volet réglementaire propre à l'APPB.
2. **Volet cartographique** : Comme précédemment, un supplément cartographique pour chaque massif a été réalisé avec un volet propre à chaque période. C'est un outil assez complet permettant de disposer d'informations pratiques pour organiser au mieux ses sorties.



Un dispositif d'information sur site a également été développé. Il comprend des panneaux réglementaires d'information générale ou de rappel. Les panneaux des totems seront également changés pour intégrer la nouvelle réglementation. Des panneaux routiers ont également été posés sur les routes fermées à la circulation jusqu'au 14/05. Pour finir, et c'est la principale évolution, un périmètre est créé sur les sites avec la pose de panneaux de 10*10 cm.



L'objectif était que l'ensemble de ce dispositif soit opérationnel pour la saison hivernale. Cependant, le second confinement, une erreur dans l'organisation interne de l'ONF (en charge des travaux) et enfin l'arrivée de la neige ont stoppé le chantier. Ainsi sur les sites du Bois de Ban, du Massacre et du Risoux, l'ancien dispositif d'information et le nouveau cohabitent. Cette situation n'est pas idéale, il faut bien en convenir, mais nous ne pouvons que le regretter.

Pour rappel, l'ensemble des textes, cartes et informations sont disponibles sur le site du GTJ.

LE POINT SUR LA SITUATION DU GRAND TÉTRAS DANS LE JURA AVEC LES PARTENAIRES TECHNIQUES

Vincent Gardet

Les 26 Novembre et 17 Décembre, l'ensemble des acteurs du territoire jurassien concernés par le Grand tétras se sont réunis pour échanger à propos du **Plan National d'Actions**.



Les deux demi-journées de présentations ont permis de connaître les projets développés par les différents partenaires. Plusieurs sujets que vous avez pu découvrir dans les pages précédentes ont notamment été abordés. Les actions de sensibilisation et les travaux réalisés par ces structures ont été détaillés, permettant à chacune d'entre elles d'avoir une vision d'ensemble des démarches engagées sur le massif Jurassien pour la protection du coq de Bruyère.

Gwenaël Jacob, généticien à l'Université de Fribourg, a présenté les résultats de ces travaux, réalisés grâce aux moyens mis à sa disposition par les 3 structures pilotes³ et la mobilisation des financeurs. Ceux-ci portaient sur **la consanguinité du Grand tétras dans le Jura**, et plus particulièrement des poussins.

Il a ainsi pu établir que la majorité des jeunes identifiés ont une hétérozygotie⁴ supérieure à celle attendue. Celle-ci suggère une **probabilité de mortalité supérieure pour les jeunes les plus consanguins**. De plus, pour les adultes, la probabilité de produire un jeune viable est plus faible.

Ses conclusions rappellent également que les facteurs externes constituent des facteurs aggravants. Par exemple, le décalage de la végétation et l'évolution météorologique locale constituent autant de menaces à long terme sur la survie des populations. Enfin, G. Jacob a pu terminer sa présentation en exprimant que, pour lui, de nombreuses connaissances nécessaires sont désormais acquises pour qu'une action de translocation entre massifs se mette en place.

Les différents acteurs ont ainsi pu échanger à propos de leurs points de vue sur cette conclusion. **Une des approches possibles serait de réaliser un échange d'adultes pour freiner le déclin de la population, causé par la dépression de consanguinité. Cependant, il reste encore de nombreux questionnements**, notamment l'origine géographique de ces individus, s'ils viennent de populations naturelles ou non, le coût que représentait une telle opération... Sans parler de l'acceptation locale d'un tel projet.

³ La Réserve Naturelle Nationale de la Haute-Chaîne du Jura, le Parc Naturel Régional du Haut-Jura et le GTJ.

⁴ L'hétérozygotie désigne le nombre de gènes différents chez un ou plusieurs individus.

Nouvelles d'ailleurs



LE POINT SUR LA STRATÉGIE NATIONALE D'ACTIONS

Alexandra Depraz

Constatant le déclin des populations de Grand tétras dans les Vosges et dans le Jura, l'État Français a créé une Stratégie Nationale d'Actions (SNA) pour la conservation de l'espèce. Un PNA, avec deux déclinaisons locales, a par la suite vu le jour (Pyrénées et Vosges-Jura).

C'est dans ce cadre que le 4 décembre 2020, les principaux acteurs des massifs accueillant le Grand tétras

se sont réunis (en visio-conférence, contexte sanitaire oblige) avec le Ministère de la transition écologique. Deux Groupes Tétrás étaient présents (Jura et Vosges), deux Parcs Naturels Régionaux (Ballons des Vosges, Haut-Jura), les DREAL de différentes régions (Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est et Occitanie), ainsi que l'OFB et l'Université de Fribourg.

Différentes présentations se sont succédées, faisant état de la situation actuelle de l'espèce dans les 3 massifs, des projets menés par chacun des acteurs et des études qui ont été réalisées.

Si les populations dans les Vosges se réduisent maintenant à quelques individus, la sous-espèce *acquitanicus* reste largement majoritaire avec plusieurs milliers d'oiseaux (environ 4000 adultes) répartis dans les Pyrénées. Cependant, un déclin des effectifs est observé dans les zones les plus occidentales de ce massif.

Des projets ont également été abordés lors de cette journée, notamment le programme transfrontalier HABIOS entre les Pyrénées françaises, espagnoles et andorranes.

Enfin, différentes études ont été exposées :

- La consanguinité des populations vosgiennes et jurassiennes,
- Les résultats de suivis GPS d'individus de Grand tétras et de caractérisation de la végétation à proximité des nids. On y apprend que les nids se trouvent préférentiellement dans des zones encombrées dans les strates basses (de 0 à 25cm de hauteur) et qu'ils sont très peu visibles.
- Des analyses statistiques poussées ont également montré que, dans ce massif, encore 40% des coqs dépendent de places de chant inconnues.

La journée s'est conclue sur un accord commun pour la prolongation ou le renouvellement de la SNA Grand tétras, afin de continuer à bénéficier d'un cadre et d'un appui pour la préservation du Grand tétras dans les massifs français.

RÉFLEXION AUTOUR D'UN PROJET DE RÉINTRODUCTION DANS LES ALPES

Vincent Gardet



Les dernières populations de ce massif, localisées en Savoie, se sont éteintes au début des années 2000 après une longue phase de régression. Cette dernière était d'origine multifactorielle, mais **la perte d'habitat et le dérangement humain en auraient été les deux causes principales.**

Il y a quelques mois, le Ministère de la transition écologique a commandé à l'Office National des Forêts une **étude préliminaire pour établir un diagnostic cartographique. L'objectif était de déterminer les habitats potentiels du Grand tétras dans les Alpes**, à partir des bases de données forestières et d'identifier les secteurs les plus favorables permettant l'installation de populations viables sur le long terme.

Cette demande part du constat que depuis le milieu du 19^e siècle où le recouvrement forestier était à son minimum, la forêt a progressivement recolonisé des dizaines de milliers d'hectares dans les Alpes, dont une part importante arrive aujourd'hui à maturité (notamment les forêts à éricacées).

Une potentielle diminution des pressions, permettant le retour de la forêt, offrirait ainsi des espaces qui deviendraient intéressants pour le coq de Bruyère. Dès lors, il est possible de penser que cette extension des milieux couverts peut être positive pour le Grand tétras, qui verrait son habitat potentiel s'étendre.

Globalement, **le Sud des Alpes serait le mieux à même d'accueillir de nouvelles populations**, avec une superficie d'habitats favorables prédits plus vaste. Celle-ci comporterait également une surface de zones réglementées plus importante

(comme les réserves et les parcs nationaux). De plus, les conifères seraient plus présents dans ces forêts, qui seraient principalement peuplées par des pins et des mélèzes, au lieu des épicéas au Nord des Alpes. Ces derniers ont tendance à former des peuplements plus denses où la lumière arrive difficilement au sol, ralentissant le développement de la Myrtille.

Comme décrit dans le dossier de ce numéro, on observe effectivement une élévation de l'étage forestier dans les Alpes. Cependant, **d'autres menaces pèsent sur l'oiseau et constituent autant de**

facteurs de déclin. En effet, si l'on observe un gain d'altitude pour le milieu forestier, la limite d'enneigement est, elle aussi, de plus en plus haute. Ainsi, les stations de sports d'hiver voient leur domaine skiable se réduire ou se dégrader. Or, le nombre de pratiquants ne cesse d'augmenter depuis les années 50. Les structures de pratique hivernale cherchent donc à diversifier leur offre, que ce soit en colonisant de nouveaux secteurs ou en augmentant le nombre d'équipements sur les montagnes déjà exploitées. En résulte donc une concentration — voire une intensification — de la fréquentation sur ces espaces sensibles déjà soumis à des pressions importantes et multiples.

L'écologie du Grand tétras est complexe. Cette étude s'est uniquement concentrée sur la thématique de l'habitat, qui est majeure pour la présence de l'espèce. Le dérangement humain et le pâturage ont seulement été effleurés pour cette étude préliminaire. Cependant, **se concentrer sur un seul de ces aspects sans prendre en considération les autres ne semble pas une approche suffisante pour garantir la pérennité des populations réintroduites.**

En revanche, le renforcement de population a déjà été identifié comme une solution à explorer pour rétablir le patrimoine génétique déclinant des populations du Jura et des Vosges.

DIFFÉRENTES ACTIONS DU GROUPE TÉTRAS 64

Vincent Gardet

À la suite de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale d'Actions Grand tétras, un nouveau membre de la famille des « Groupe Tétras » est né en 2014 : le Groupe Tétras 64⁵. Celui-ci rassemble la Fédération des Chasseurs, l'ONF, l'OFB, le Parc National des Pyrénées, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, ainsi que des représentants de diverses associations de protection de l'environnement, du tourisme, des loisirs et de la cellule pastorale.

Ses objectifs ressemblent à ceux du GTJ, avec des rôles d'expertise, de coordination et de communication. Le Groupe Tétras 64 réalise aussi des actions similaires, comme mener des chantiers de visualisation des clôtures et de câbles, de restauration des habitats, accompagnées des campagnes d'animation et de sensibilisation du public.

Une action-phare a été effectuée sur le site de Barlagne, dans les Pyrénées-Atlantiques. Il s'agit de la zone qui accueille le dernier noyau occidental de Grand tétras dans les Pyrénées. Or, cette zone est aussi fortement fréquentée en raison de sa popularité et de son accès routier bien entretenu. Celle-ci a également tendance à se fermer à cause de la déprise agricole et de la dissémination naturelle des pins.

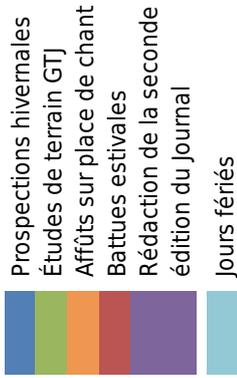
Le groupe de travail a donc d'abord cherché à rouvrir ce milieu avec 2,5 ha de travaux. Ensuite, une zone de quiétude hivernale a été établie sur le site, et signalée par la pose de pancartes et de fanions. Des panneaux d'information ont également été installés pour informer et sensibiliser le public sur les enjeux du secteur.



© Groupe Tétras 64

Avant et après les travaux de restauration d'habitat sur le site de Barlagne ; Panneau d'informations au départ du chemin de randonnée.

⁵ Pour les curieux, le 64 est le numéro du département des Pyrénées-Atlantiques !



	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



RETOUR SUR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2020



Grâce à votre participation par mail ou par courrier, l'assemblée générale a été validée. Nous sommes bien conscients que cette méthode n'est pas satisfaisante et nous aurons à cœur de pouvoir vous proposer une AG 2021

Ah, l'époque pré-COVID, c'était le bon temps !

dans de meilleures conditions. Cette validation permet à l'association de poursuivre son action et nous ne manquerons pas de vous indiquer les dates retenues pour la prochaine AG qui verra le renouvellement de la moitié des membres du CA.

COMMISSION COMMUNICATION

Le GTJ propose chaque année plusieurs publications, sur Facebook, le journal, le rapport d'activité ou encore des supports pédagogiques. L'équipe permanente est en charge de ce travail mais les bénévoles peuvent aussi apporter des propositions, des idées ou des concepts nouveaux.

La commission communication a donc été réactivée par le Conseil d'Administration en décembre dernier. Si vous souhaitez y participer, c'est très simple : il suffit de contacter Alicia ou Alexandra.

Vous pourrez alors indiquer quelles sont vos préférences et vos disponibilités pour nous aider dans cette mission. La newsletter du GTJ reprend chaque mois trois à quatre sujets d'actualités. Celle-ci pourrait par exemple constituer la première opération de communication rédigée par des bénévoles, avec l'appui de l'équipe.

Alexandra : groupe-tetras@wanadoo.fr

Alicia : courderot.groupepetetras@orange.fr

ADHÉSION

Comme chaque année, nous vous invitons à renouveler votre cotisation. Les conditions ne changent pas, vous les trouverez détaillées dans le petit coupon joint à nous retourner. Vous pouvez également faire la démarche en ligne sur la plateforme HelloAsso (<https://www.helloasso.com/associations/groupe-tetras-jura/adhesions/adhesion-2021-2>).

Merci d'avance pour votre soutien.



BULLETIN D'ADHESION

Nom et prénom :
Adresse :

Tel. domicile / portable :
Mél :

J'adhère au Groupe Tétrás Jura pour l'année
11,35 € (au 1/1/2021)
11,35 € (au 1/1/2022) ou 11,35 € (au 1/1/2023)

(Je joins : 1 chèque de ce montant / 11,35 € ou 11,35 € (au 1/1/2021) / 11,35 € (au 1/1/2022) / 11,35 € (au 1/1/2023))
(Je fais un don de € (à verser en espèces à l'heure de 06h30))
(Je suis prêt à recevoir le journal en format : 1) papier / pdf)

Remarque : (11,35 €) = 8,00 € (Membre du Boco) + 3,35 € (Membre du Groupe Tétrás Jura)
03 84 43 13 22 - info@tetrastetras.com

MISSION BÉNÉVOLE

Vous avez envie de nous aider ? De participer aux suivis de terrain, de donner un coup de main pour les missions diverses que l'association réalise tout au long de l'année ?

Sur la page précédente, nous vous avons préparé un calendrier prévisionnel⁶ de toutes les actions prévues par le GTJ au cours de l'année 2021. Peut-être que l'une d'entre elles tombe pile pendant votre temps libre !

Si vous êtes intéressé, vous pouvez nous contacter via le site, les réseaux sociaux ou par mail, et nous verrons ensemble comment vous accompagner au mieux durant votre découverte !

⁶ Le maintien des événements affichés est bien entendu entièrement dépendant de l'évolution du contexte sanitaire. Nous vous tiendrons informés avec les outils habituels (réseaux sociaux, newsletter, etc.)

Préserver les Tétraooninés,
c'est préserver Ensemble
la richesse écologique d'un territoire.



www.groupe-tetras-jura.org



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

**Ju
ra**
LE DÉPARTEMENT

Le Doubs
CONSEIL GÉNÉRAL

AIN⁰¹
le Département



NATURE
DECOUVERTES