

Cycle de webinaires « A l'action »



Changement climatique et biodiversité : des enjeux étroitement liés

28 janvier 2025



Bienvenue ! Quelques consignes

Pour votre confort, nous vous conseillons:

- De vous renommer pour être facilement identifié.e (Structure/ Nom)
- De régler l'affichage en mode «intervenants»
- D'épingler les intervenants pour qu'ils soient toujours visibles

Le module Q/R est à votre disposition pour toutes questions et/ou remarques !



CC-BY-NC-SA

@helenepouille
& www.recompose.it



OUVERTURE DU WEBINAIRE « A l'Action »



François ROLLIN, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse



Dynamique régionale sur l'Adaptation au CC

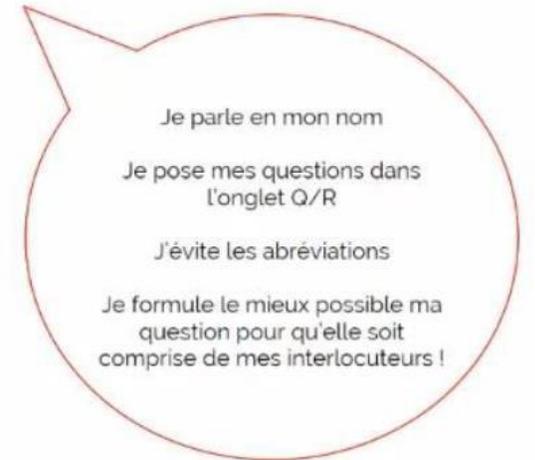
Une dynamique partenariale qui s'est renforcée en 2022 autour de l'Adaptation au changement climatique





Programme du webinaire

10h-10h05	Accueil et quiz
10h05-10h15	Mot d'accueil <i>François Rollin, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse</i>
10h15-10h45	Introduction : les enjeux croisés changement climatique et biodiversité <i>Eve Afonso (Laboratoire Chrono-environnement, université de Franche-Comté)</i>
10h45-11h10	Solutions fondées sur la nature, focus sur la renaturation de cours d'eau <i>Charlotte Bertin (DREAL BFC)</i>
11h10-11h35	Retour d'expérience : la renaturation de la Bienne <i>Romain Bellier (PNR du haut-Jura)</i>
11h35-11h50	Les ressources régionales : présentation du programme LIFE Artisan et des ressources disponibles en région <i>Emmanuelle Thooris (OFB)</i>
11h50-12h	Clôture





Quizz

- Parmi les espèces (animales et végétales) évaluées en Bourgogne-Franche-Comté, quelle est la part classée comme « menacée » ?
 - 16 % des espèces / 28 % des espèces / 42% des espèces

 - En France, les cours d'eau rencontrent un obstacle à leur écoulement (type barrage, seuil...) en moyenne tous les :
 - 4 km / 9 km / 12 km ?

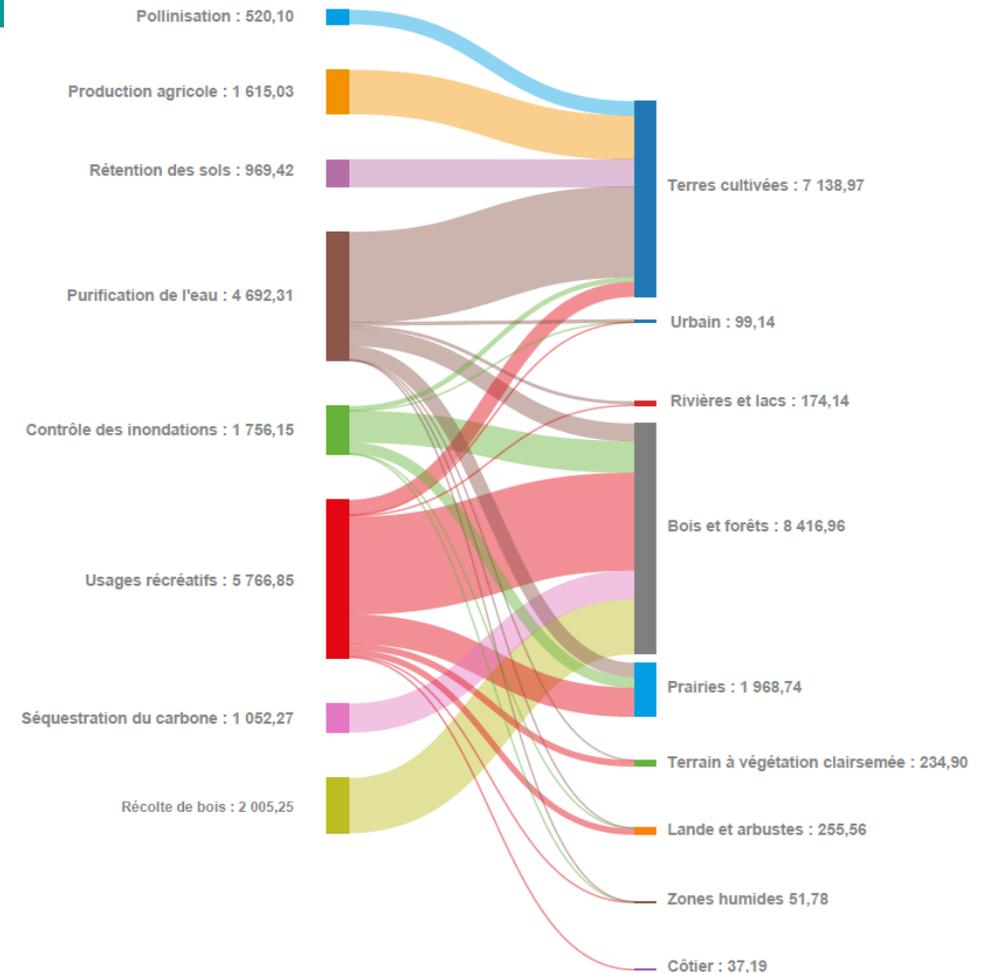
 - Quelle est la valeur monétaire associée aux services écosystémiques en France?
 - De 2 à 5 milliards d'EUR / De 6 à 17 milliards d'EUR / De 18 à 49 milliards d'EUR
-



Quizz

- Parmi les espèces (animales et végétales) évaluées en Bourgogne-Franche-Comté, quelle est la part classée comme « menacée » ?
 - 16 % des espèces / 28 % des espèces / 42% des espèces
- En France, les cours d'eau rencontrent un obstacle à leur écoulement (type barrage, seuil...) en moyenne tous les :
 - 4 km / 9 km / 12 km ?
- Quelle est la valeur monétaire associée aux services écosystémiques en France ?
 - De 2 à 5 milliards d'EUR / De 6 à 17 milliards d'EUR / De 18 à 49 milliards d'EUR

Graphique 3 – Évaluation monétaire des huit services écosystémiques étudiés à l'échelle de la France en 2018 (en millions d'euros), et distribution des valeurs par type d'écosystème (données JRC)





Propos introductifs : Enjeux croisés changement climatique et biodiversité

Eve AFONSO, laboratoire Chrono-Environnement, Université de FC



Changement climatique et biodiversité : enjeux croisés

Eve Afonso-Douablin
eve.afonso@univ-fcomte.fr

CHRONO
ENVIRONNEMENT

UNIVERSITÉ
MARIE & LOUIS
PASTEUR

28/01/25



Biodiversité = concept assez récent (1990s) défini sur 3 niveaux

Diversité des écosystèmes



La diversité des écosystèmes est le support de toute autre forme de diversité

Diversité des espèces



La diversité des espèces est la plus « médiatique »

Diversité génétique

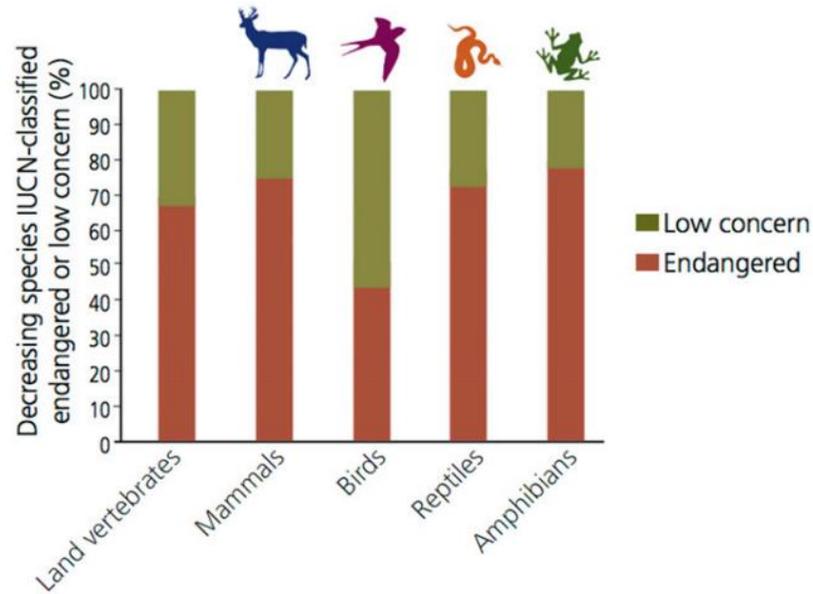


Essentielle pour la résilience des espèces, l'adaptation aux changements et le maintien des écosystèmes.

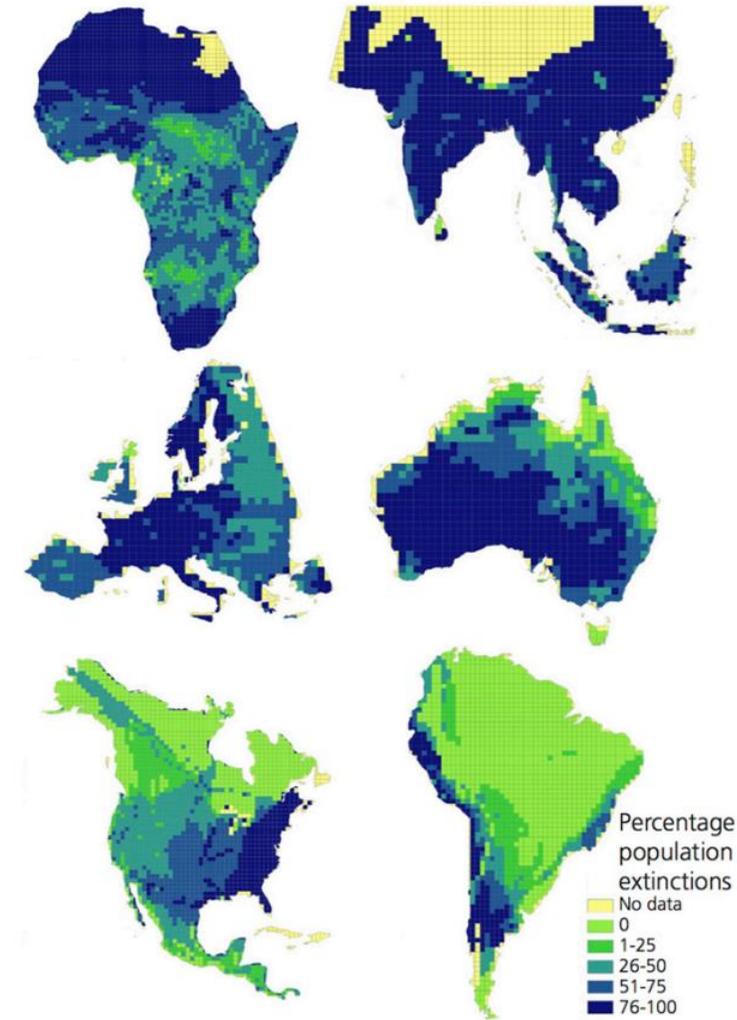


Près d'une espèce vivante sur trois est en danger (données IUCN et MNHN)

% d'espèces en danger selon l'IUCN chez les vertébrés terrestres



Ceballos et al. (2017) PNAS



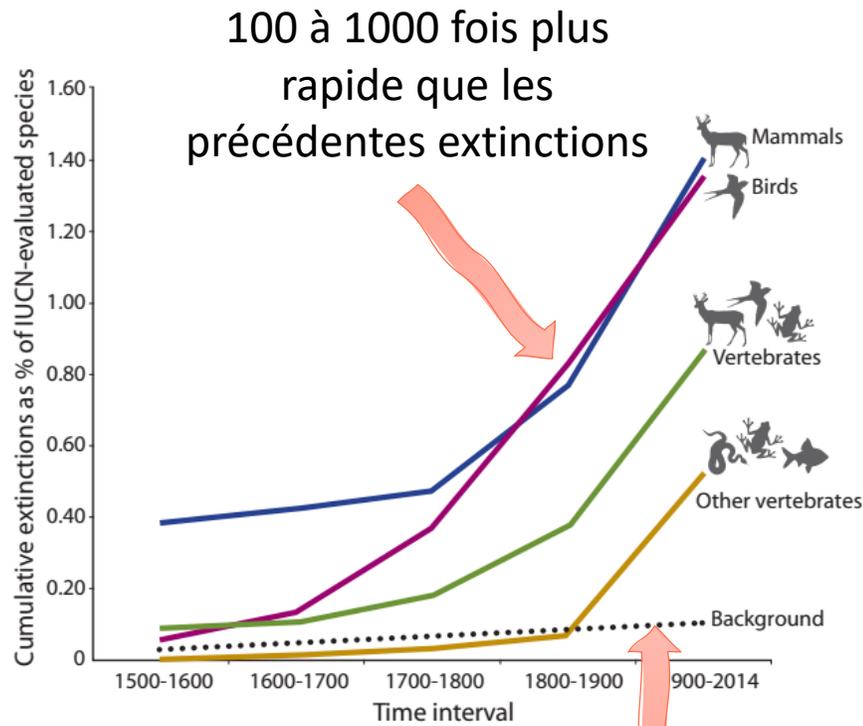
La dernière édition du « Living Planet Report », qui mesure l'évolution moyenne de la taille des populations de plus de 5 000 espèces de vertébrés, montre un déclin de 73 % entre 1970 et 2020 (<https://stats.livingplanetindex.org/lpi>)



Extinction des populations plus sévère que ce qui est perçu en regardant exclusivement les extinctions d'espèces



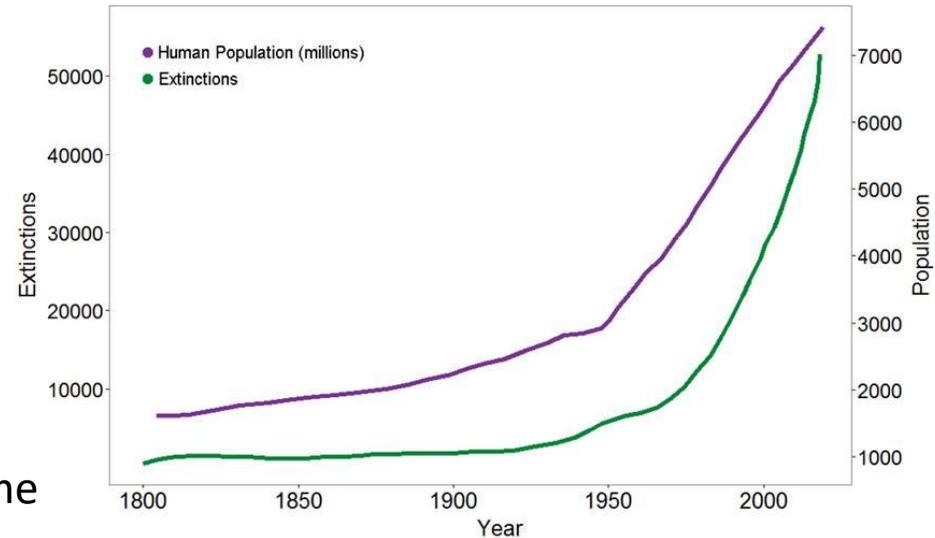
Une augmentation du nombre d'extinction d'espèces animales qui rappelle celle de la croissance de la population humaine...



Ceballos et al. (2015)

Taux d'extinction présumé sans intervention de l'Homme

Période actuelle = 6eme extinction de masse



Data source: Scott, J.M. 2008. *Threats to Biological Diversity: Global, Continental, Local*. U.S. Geological Survey, Idaho Cooperative Fish and Wildlife, Research Unit, University Of Idaho.

Les grandes causes de déclin de la biodiversité



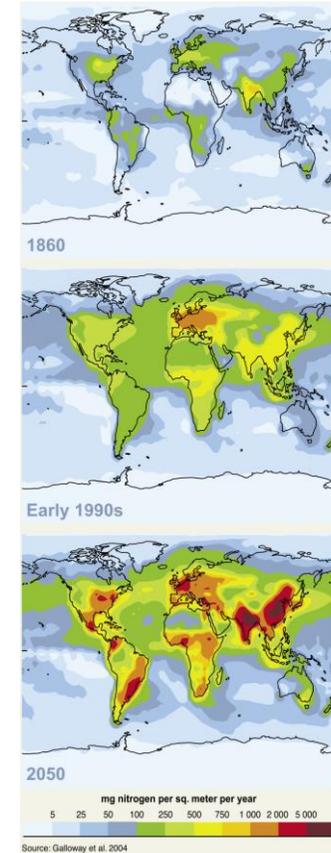
Destruction et la fragmentation des habitats



Introduction d'espèces invasives



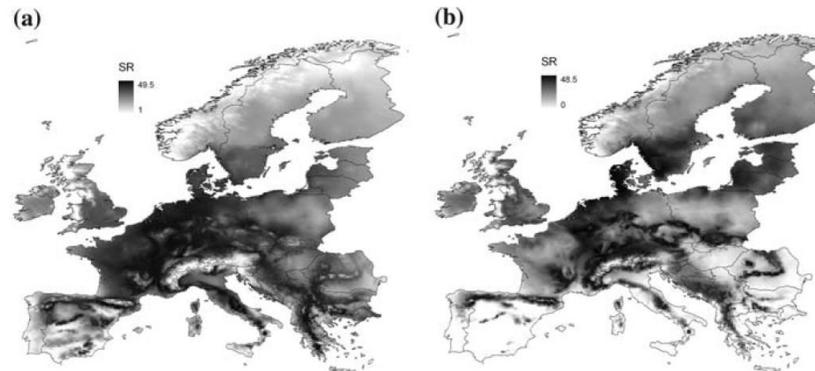
Pollutions (nitrates, métaux, pesticides...)



Surexploitation des ressources



Changements climatiques





Des déclin aux causes multiples

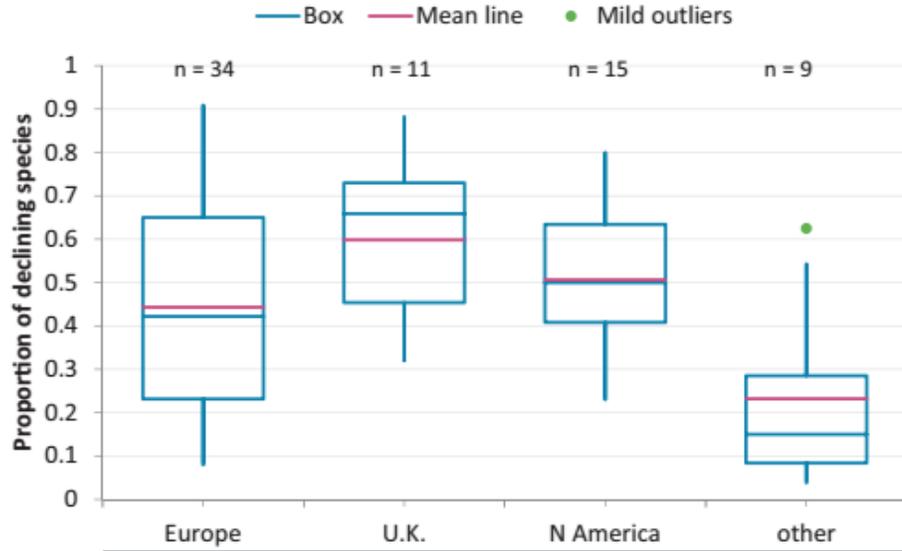


Fig. 4. Proportion of declining insect species in different regions of the world.

Sánchez-Bayo & Wyckhuys, 2019. *Biological Conservation*, 232, 8-27.

Exemple chez les insectes dans différentes régions du monde

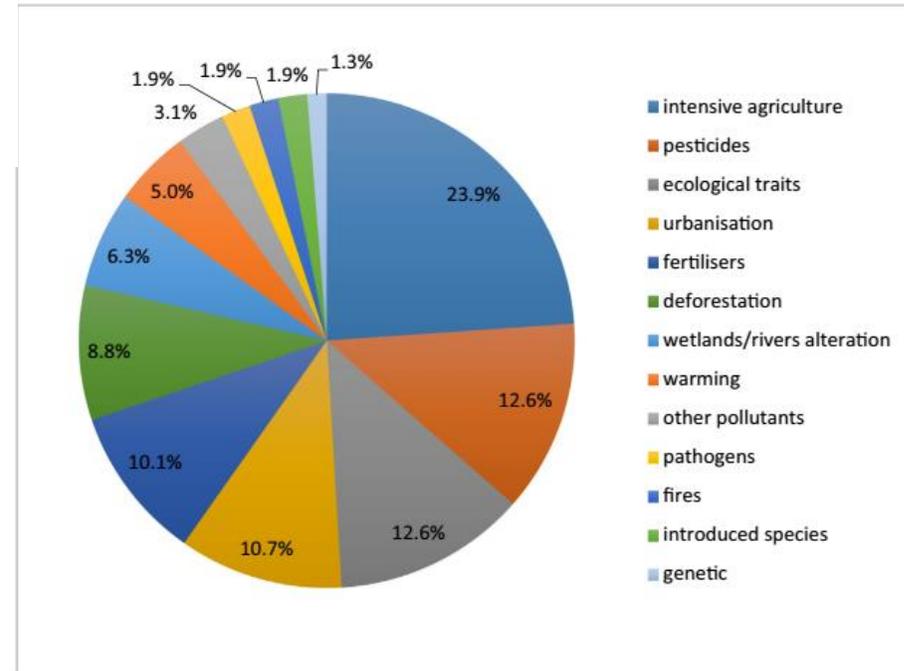
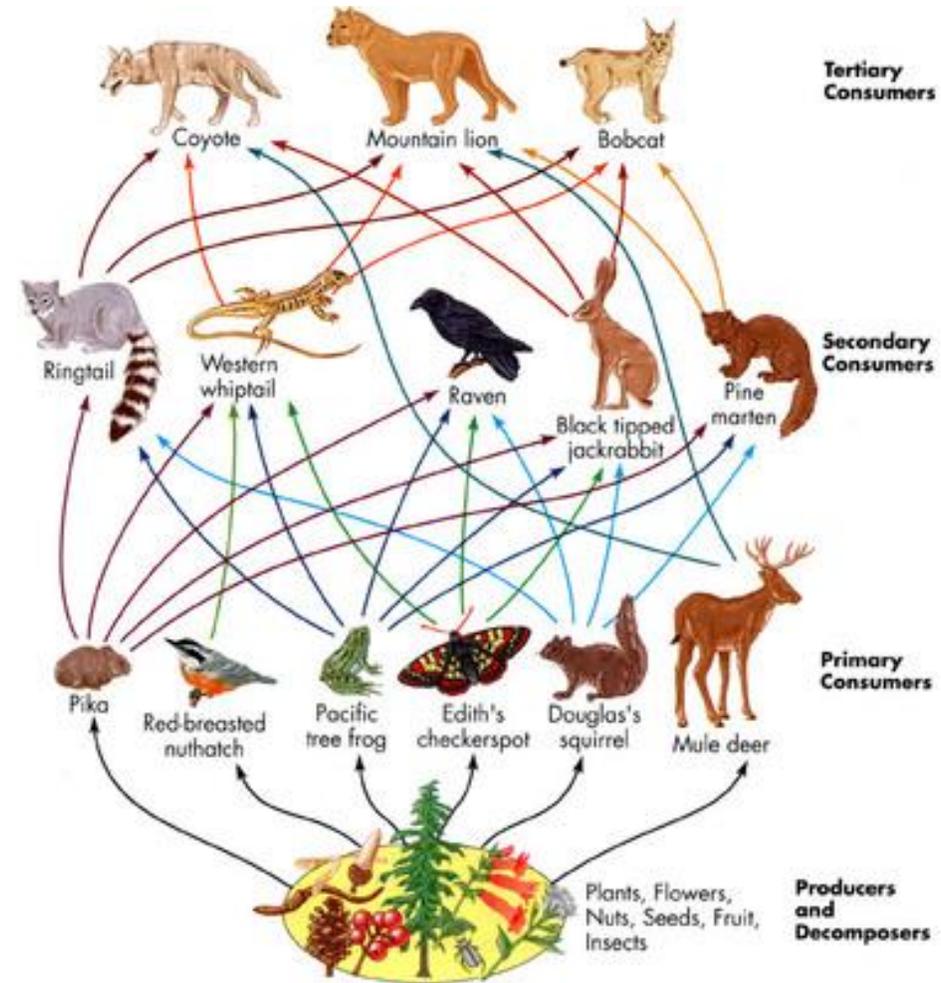


Fig. 6. Main factors associated with insect declines – see also Fig. 5.

Pourquoi préserver la biodiversité ?



- C'est d'abord un devoir moral
- Les espèces sont uniques, irremplaçables et interdépendantes
- La biodiversité assure de nombreux « services », auxquels il est difficile et coûteux de suppléer



Les services écosystémiques sont les multiples avantages que la nature apporte à la société

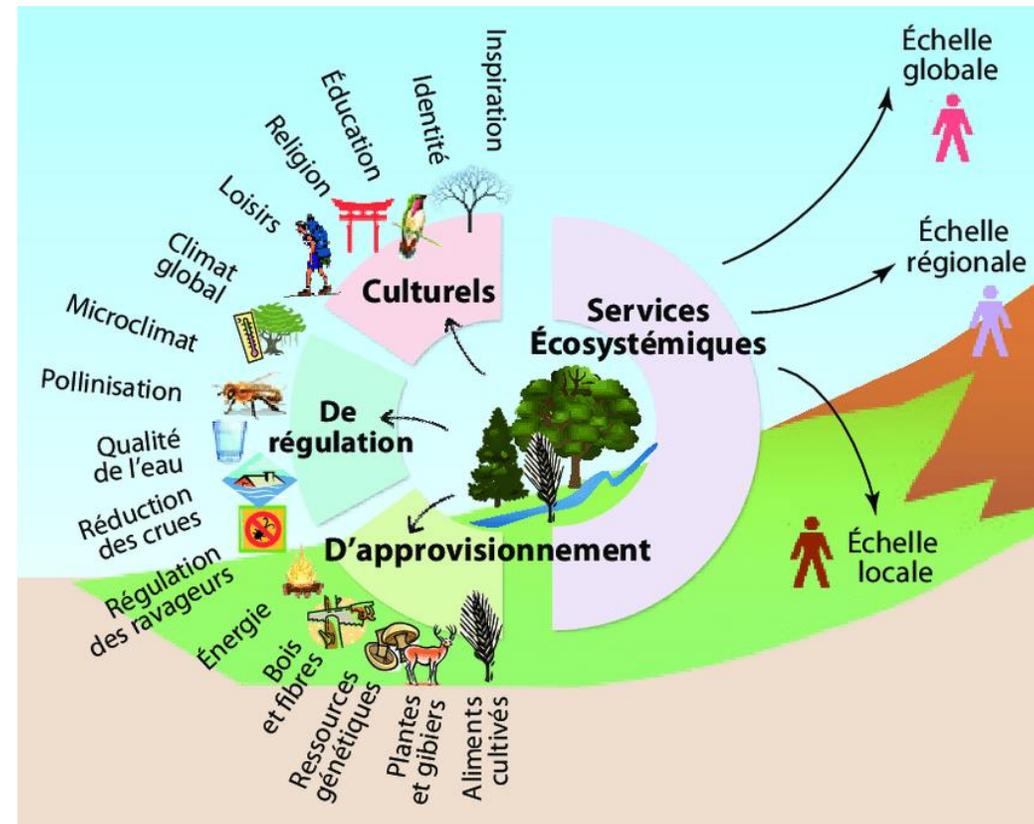


Services de provision : Nourriture, eau, bois, médicaments.

Services de régulation : Régulation du climat, qualité de l'air, cycle de l'eau.

Services culturels : Valeurs spirituelles, loisirs, inspiration.

Services de soutien : Formation des sols, cycle des nutriments.



Locatelli et al., 2017

CONSERVATION

Economic Importance of Bats in Agriculture

Justin G. Boyles,^{1*} Paul M. Cryan,² Gary F. McCracken,³ Thomas H. Kunz⁴



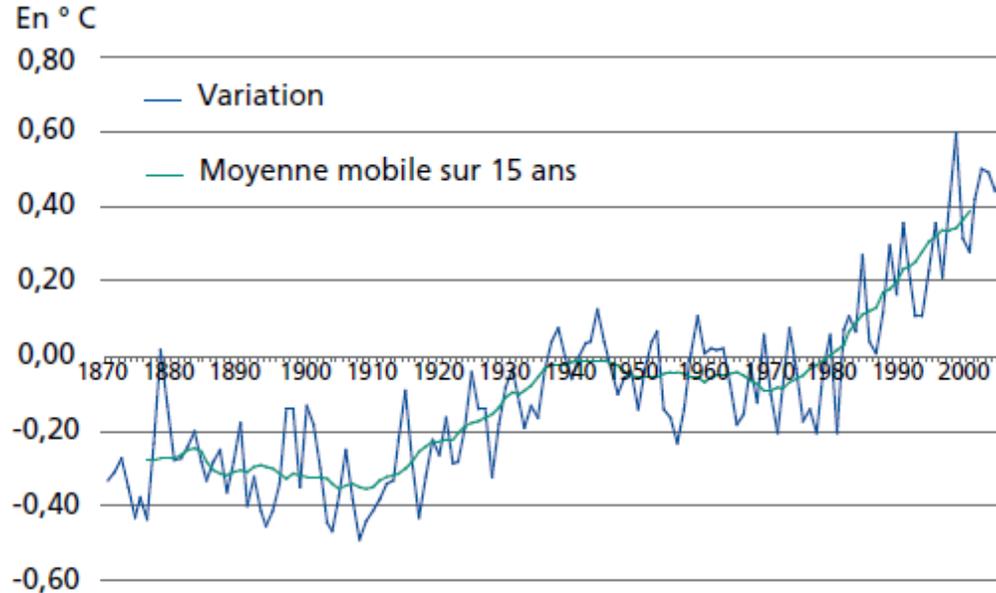
Insectivorous bat populations, adversely impacted by white-nose syndrome and wind turbines, may be worth billions of dollars to North American agriculture.



Réchauffement climatique

≈ 0.6°C en moyenne depuis 1860.

Température moyenne du globe : écart à la normale 1961-1990



Source : Climatic research Unit, University of East Anglia, Royaume-Uni, 2005.

Réchauffement accéléré au cours des 20 dernières années

Amplitude exceptionnelle de réchauffement



Les principales conséquences sur les écosystèmes



Perte des zones humides :

La montée du niveau de la mer et l'intrusion saline dégradent les habitats côtiers.

Réduction des glaces polaires et habitats associés :

La fonte des glaces réduit les habitats des ours polaires, morses et autres espèces arctiques.

Désertification :

Les écosystèmes arides subissent une intensification de la sécheresse.

Augmentation des phénomènes extrêmes :

Incendies de forêt, inondations, ouragans



100 ans de changement climatique aux glaciers de l'Arctique

Distribution géographique



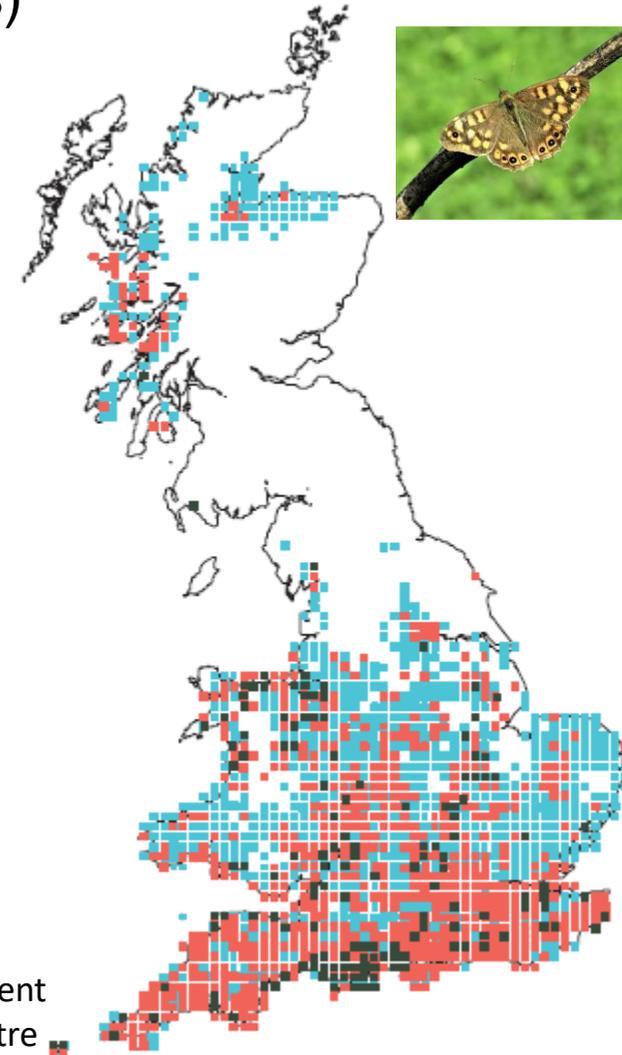
Modifications des limites des aires de répartition chez les oiseaux, les mammifères et les papillons : extension vers le Nord, parfois, migration vers des zones plus « fraîches » (altitude, pôles)



*le Héron garde-boeuf
niche désormais en
Picardie*



*le Guêpier d'Europe
a atteint la frontière
belge*



Déplacement géographique de l'aire de distribution d'un Nymphalidé, le tircis, (*Pararge aegeria*), en Grande-Bretagne, au cours du 20e siècle. Les cellules indiquent la présence d'au moins une population de tircis relevée lors d'un suivi national entre 1915 et 1939 (vert foncé), entre 1940 et 1969 (rouge) et entre 1970 et 1977 (bleu). On constate une extension de l'aire de répartition vers le nord.

Distribution géographique



En montagne, le climat change rapidement avec l'altitude → migration en altitude des animaux de haute montagne



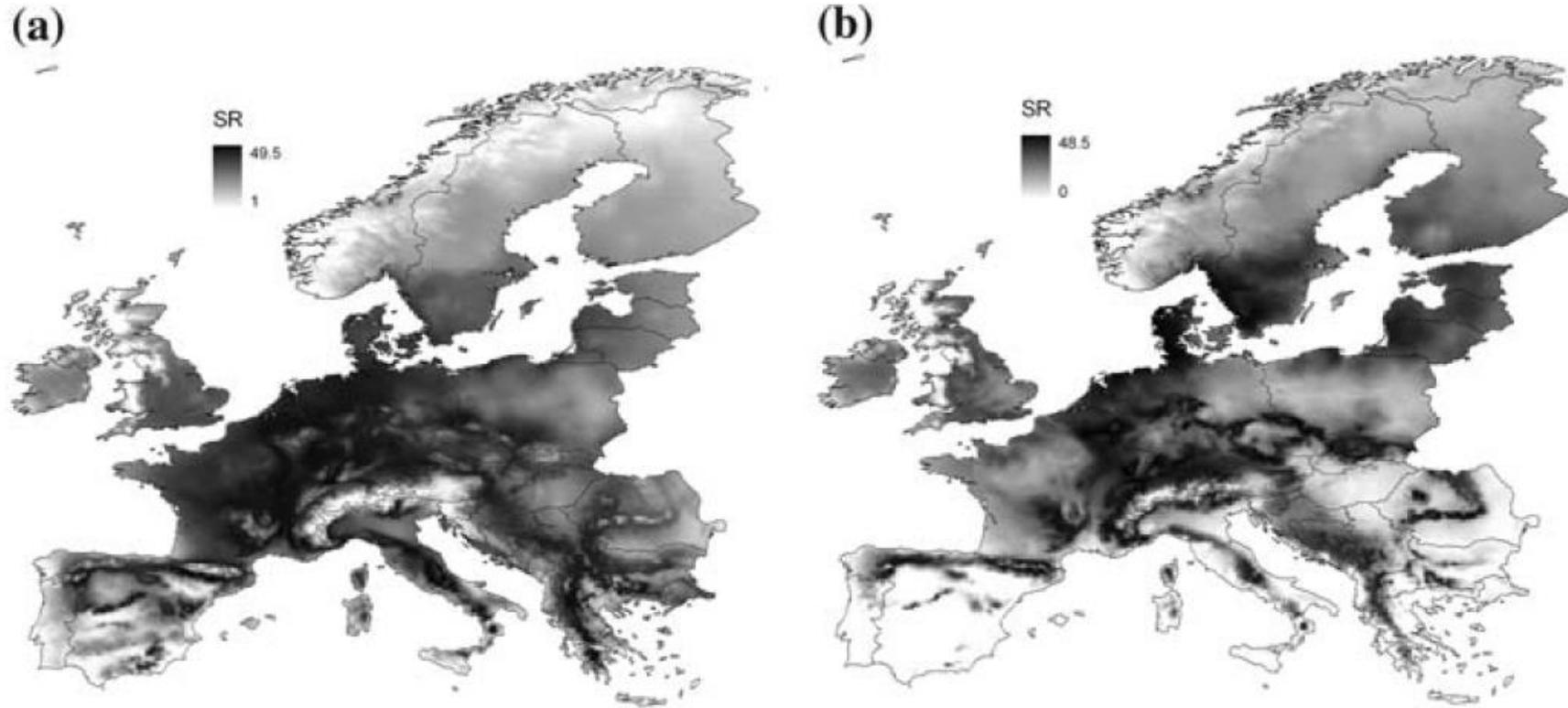
Pour échapper à l'élévation des températures, le bouquetin des Alpes est en train de devenir nocturne, que ce soit dans des zones où le loup est présent (dans le parc national du Grand Paradis [en Italie]) ou dans des zones où ce prédateur n'y est pas encore (dans le Parc national suisse)

→ Modification des relations prédateurs-proies et des risques de mortalité chez le bouquetin

Distribution géographique



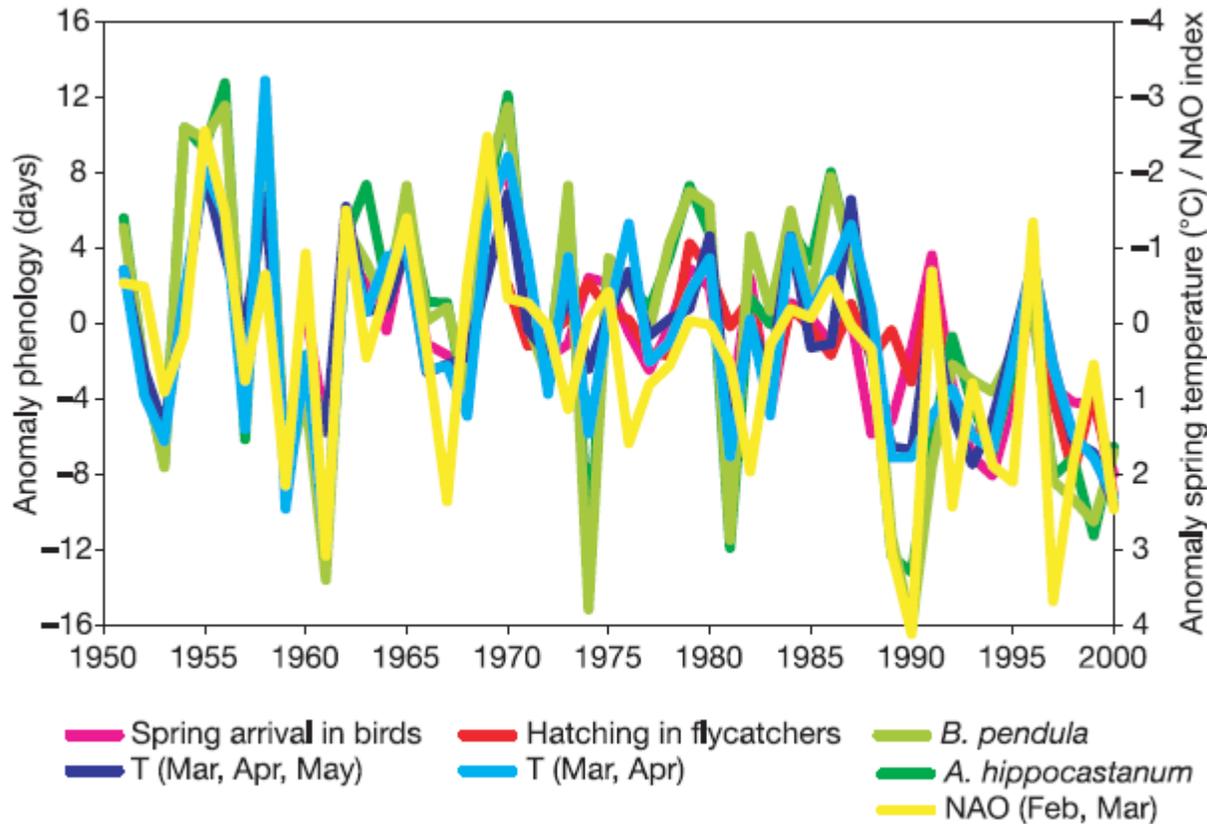
Richesse spécifique des mammifères d'Europe



(a) Actuellement, (b) Scénario optimiste de changement climatique durant le 21^e siècle (+ 1.4°C), Levinsky et al (2007)

Phénologie

= rythme des activités saisonnières



Phénologie (arrivée des oiseaux au printemps, éclosion des œufs chez les gobe-mouches et production de feuilles chez le bouleau et le marronnier commun) et température ambiante en Allemagne.

Interactions plantes-animal dépendent de la synchronie entre les espèces



Mésange charbonnière
(*Parus major*)

Des études aux Pays-Bas montrent que les dates de reproduction et d'éclosion ne correspondent plus au pic de disponibilité des insectes.



Chenille de phalène brumeuse
(*Operophtera brumata*)

Communautés et écosystèmes



Effets indirects sur la chaîne alimentaire



*Augmentation
de la hauteur
d'enneigement* →

*Socialité modifiée
chez le loup gris* →

*Réduction des
populations d'orignal* →

*Productivité
importante de
Sapin baumier*



*Réchauffement
climatique* →

*Expansion vers le nord du renard roux qui rentre
ainsi en compétition avec le renard arctique.*

Quel risque d'extinction ?



= dépend de la rapidité à laquelle les espèces peuvent répondre aux changements.

Exemple : Costa Rica, années 80-90

Extinction du Crapaud doré (Bufo periglenes)



La soudaine disparition de cette espèce a été associée aux conditions exceptionnellement chaudes et sèches.



Forêts : Les "puits de carbone" terrestres

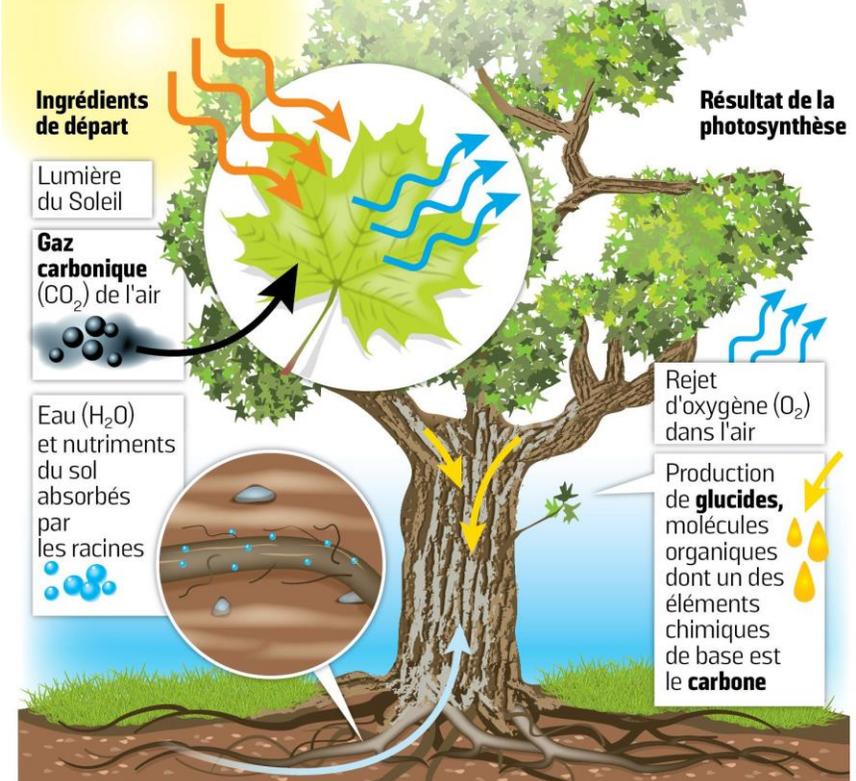
Photosynthèse : Les forêts absorbent le dioxyde de carbone (CO_2) de l'atmosphère grâce à la photosynthèse.

Stockage à long terme : Les forêts agissent comme des réservoirs naturels, retenant le carbone pendant des décennies voire des siècles.

Déforestation : La coupe ou la dégradation des forêts libère le carbone stocké dans l'atmosphère, contribuant au réchauffement climatique.

Comment les arbres absorbent le carbone

La photosynthèse est commune à tous les végétaux à feuilles vertes.



LP/INFOGRAPHIE.

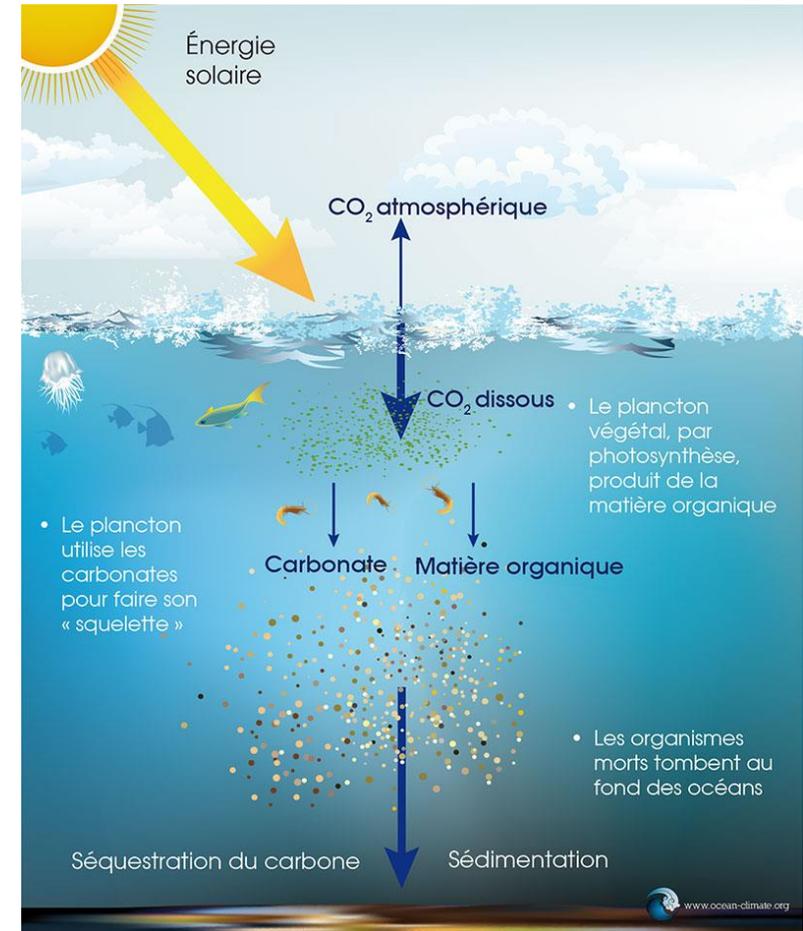


Océans : Les "puits de carbone" marins

Absorption de CO₂ : Les océans absorbent environ 25-30 % du CO₂ émis par les activités humaines. Ce carbone est dissous dans l'eau.

Pompe biologique : Le phytoplancton utilise le CO₂ pour la photosynthèse, alimentant la chaîne alimentaire marine.

Régulation à long terme : Les courants océaniques transportent le carbone dissous dans les eaux profondes, où il peut rester piégé pendant des milliers d'années.



Boucles de rétroaction positives et changement climatique



Fonte du pergélisol (permafrost) et libération de méthane

→ Le réchauffement climatique provoque la fonte du pergélisol, libérant des gaz à effet de serre.

→ Ces gaz amplifient l'effet de serre, augmentant davantage les températures et accélérant la fonte.



Perte de biodiversité et résilience climatique réduite

→ La réduction de la biodiversité diminue la capacité des écosystèmes à réguler le climat.

→ Aggravation des impacts du réchauffement climatique.



Le rôle de la biodiversité sur le climat



Régulation des cycles biogéochimiques

Les écosystèmes riches en biodiversité stockent et séquestrent efficacement le carbone.



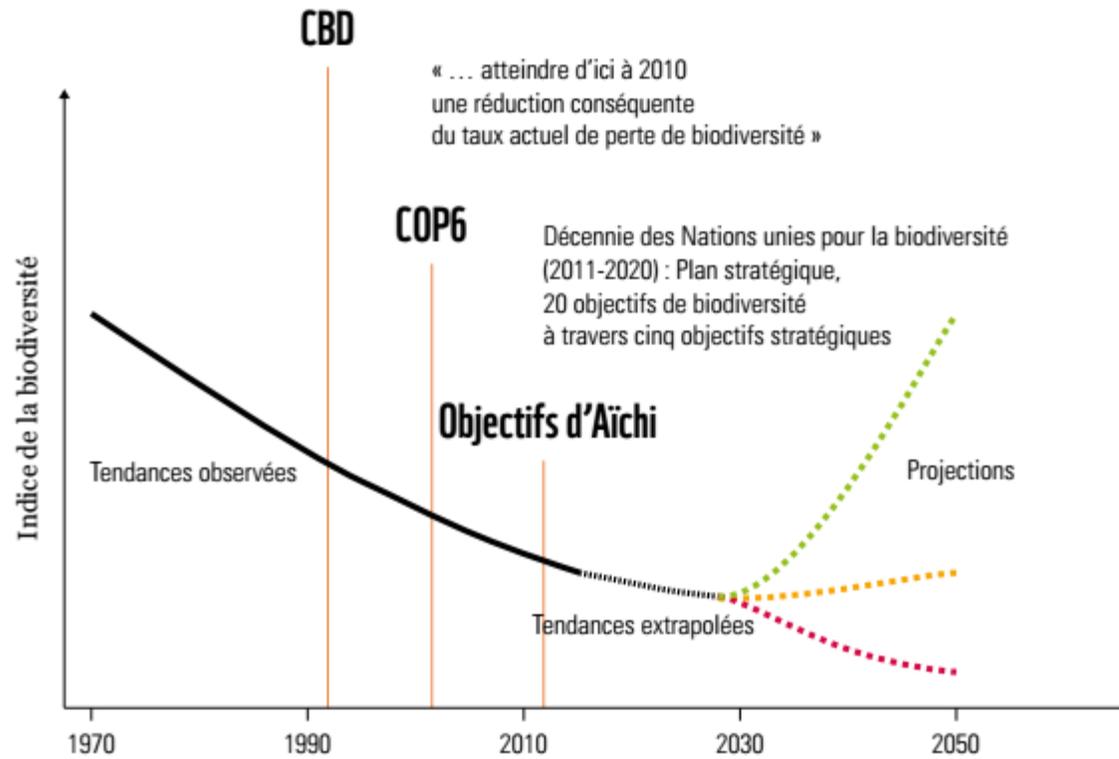
La grande barrière de corail
(Australie)

Effet tampon contre les événements climatiques extrêmes

Les zones humides et récifs coralliens, grâce à leur biodiversité, réduisent l'impact des inondations, tempêtes, et montées des eaux.



Malgré un large panel d'outils de protection réglementaire, le déclin de la biodiversité s'est poursuivi en dépit d'engagements politiques répétés visant à stopper son érosion



CONSERVATION TARGETS

A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets

Derek P. Tittensor,^{1,2*} Matt Walpole,¹ Samantha L. L. Hill,¹ Daniel G. Boyce,^{3,4} Gregory L. Britten,² Neil D. Burgess,^{1,5} Stuart H. M. Butchart,⁶ Paul W. Leadley,⁷ Eugenie C. Regan,¹ Rob Alkemade,⁸ Roswitha Baumung,⁹ Céline Bellard,⁷ Lex Bouwman,^{8,10} Nadine J. Bowles-Newark,¹ Anna M. Chenery,¹ William W. L. Cheung,¹¹ Villy Christensen,¹¹ H. David Cooper,¹² Annabel R. Crowther,¹ Matthew J. R. Dixon,¹ Alessandro Galli,¹³ Valérie Gaveau,¹⁴ Richard D. Gregory,¹⁵ Nicolas L. Gutierrez,¹⁶ Tim L. Hirsch,¹⁷ Robert Höft,¹² Stephanie R. Januchowski-Hartley,¹⁸ Marion Karmann,¹⁹ Cornelia B. Krug,^{7,20} Fiona J. Leverington,²¹ Jonathan Loh,²² Rik Kutsch Lojenga,²³ Kelly Malsch,¹ Alexandra Marques,^{24,25} David H. W. Morgan,²⁶ Peter J. Mumby,²⁷ Tim Newbold,¹ Kieran Noonan-Mooney,¹² Shyama N. Pagad,²⁸ Bradley C. Parks,²⁹ Henrique M. Pereira,^{24,25} Tim Robertson,¹⁷ Carlo Rondinini,³⁰ Luca Santini,³⁰ Jörn P. W. Scharlemann,^{1,31} Stefan Schindler,^{32,33} U. Rashid Sumaila,¹¹ Louise S.L. Teh,¹¹ Jennifer van Kolck,⁸ Piero Visconti,³⁴ Yimin Ye⁹



Rapport planète vivante 2018

Solutions et perspectives



Conservation et restauration des écosystèmes

- Reforestation.
- Restauration des récifs coralliens.

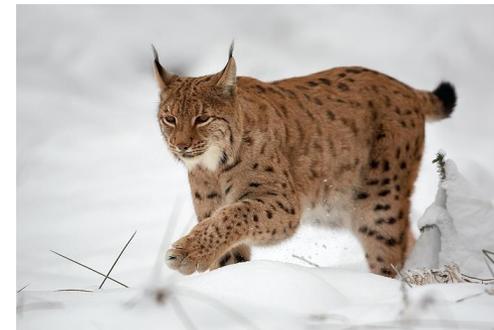
Aires protégées et corridors écologiques

- Augmentation de la connectivité entre habitats.
- Exemples : Réserve en Amazonie, projet Yellowstone-to-Yukon.



Plans de sauvegarde des espèces

- Conservation in situ : Protection des habitats naturels, corridors écologiques.
- Conservation ex situ : Élevage en captivité, banques de germoplasme.



Lynx boréal : réintroduction dans les forêts d'Europe de l'Ouest



Merci de votre attention



Solutions fondées sur la Nature : focus sur la renaturation de cours d'eau

Charlotte BERTIN, DREAL BFC



Les Solutions Fondées sur la Nature



Charlotte Bertin

Chargée de mission Continuité écologique, zones humides et hydromorphologie, DREAL BFC

**Source :
UICN**

Comment définir une SFN ?

Définition UICN :

- actions visant à **protéger**, **gérer** de manière durable et **restaurer** des **écosystèmes naturels** ou modifiés
- pour **relever** directement les **défis de société** de manière efficace et adaptative
- En assurant le **bien-être humain** et en produisant des **bénéfices pour la biodiversité**.

Pourquoi s'y intéresser ?

- Aggravation des conséquences du changement climatique
- Chute de la biodiversité
- Alternatives aux solutions d'ingénierie classique





Les grands principes des SFN

Déclinaison de trois types d'actions :

- **Préservation des écosystèmes** fonctionnels et en bon état écologique.
- **Restauration** des écosystèmes dégradés
- **Création** de nouveaux écosystèmes

Pour relever des défis sociétaux :



Atténuation et adaptation au changement climatique

Réduction des risques naturels

Développement socio-économique



Santé humaine

Sécurité alimentaire

Sécurité de l'approvisionnement en eau

Degradation environnementale et perte de biodiversité

© UICN



Restauration d'un cordon de dune pour lutter contre l'érosion côtière



Adaptation de la gestion des forêts au risque d'incendie



Création d'îlots de fraîcheur en ville pour lutter contre les fortes chaleurs



Projet d'agroforesterie, création de haies brise-crues

Les avantages des SFN



**Avantages
environnementaux**

Protection des habitats et de la
biodiversité

Amélioration de la qualité de l'eau et
des sols



**Avantages
économiques**

Efficacité économique : coût inférieur
aux "solutions grises" traditionnelles

Flexibilité, adaptabilité, rentabilité à
long terme



Avantages sociaux

Amélioration du cadre de vie et du
bien-être humain

Adaptation des territoires au
changement climatique



Restauration et renaturation des cours d'eau

Quels bénéfices pour l'adaptation aux risques et au changement climatique ?

La restauration hydromorphologique permet de :

Prévenir les inondations :

- Ralentir les eaux
- Dissiper l'énergie du cours d'eau
- Retarder et atténuer le pic de crue

Diminuer l'impact des sécheresses :

- Reconnecter la nappe alluviale et permettre un soutien d'étiage

Lutter contre la pollution :

- Epurer les cours d'eau par les zones humides

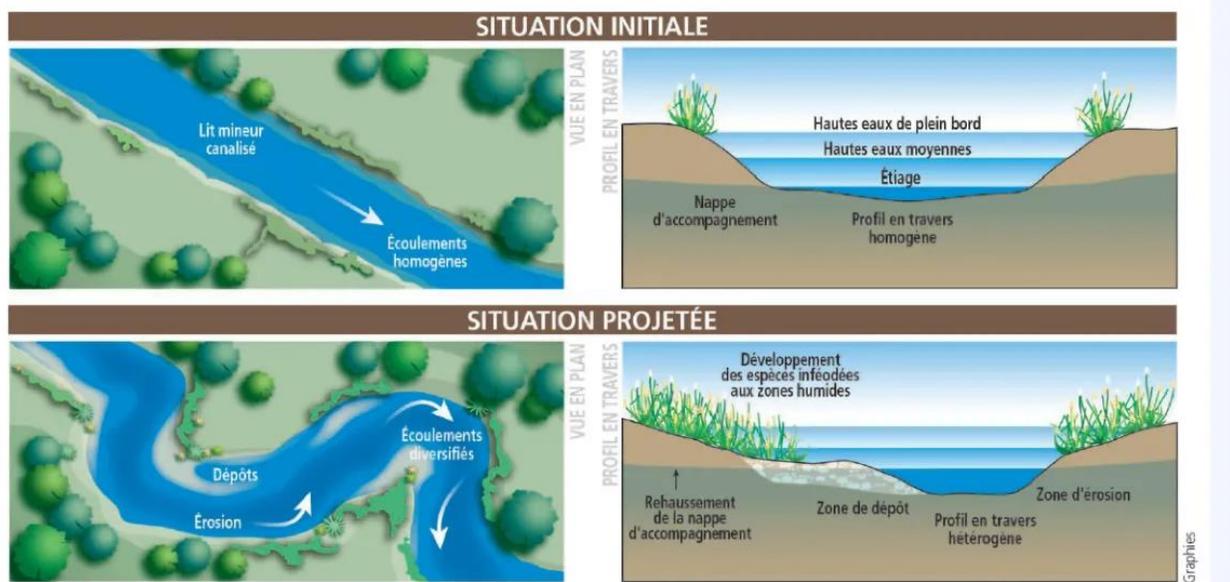


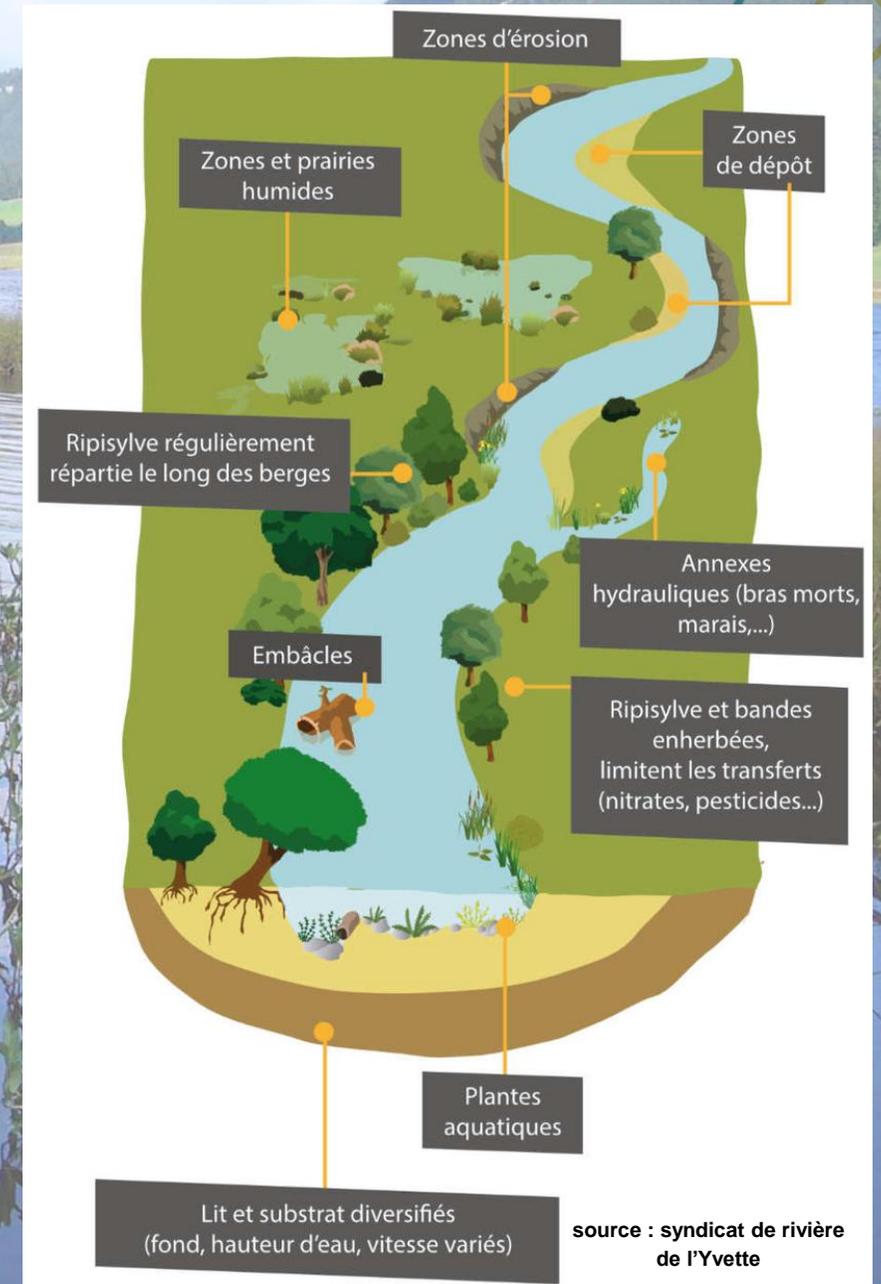
Schéma de principe d'un reméandrage (source Office Français de la Biodiversité)

Restauration et renaturation des cours d'eau

Quels bénéfices pour la biodiversité ?

50% des espèces en France dépendent des zones humides, dont 100% des amphibiens

- diversification des formes fluviales : favorise et protège la vie aquatique
- Suppression des seuils : continuité écologique, rafraîchissement de l'eau, évite la stagnation et l'eutrophisation
- Bonne circulation sédimentaire favorable aux poissons migrateurs
- connexion entre les berges humides et le cours d'eau favorise la circulation des espèces





Les enjeux

Sensibilisation

Sensibiliser les acteurs du territoire pour l'adoption des SaFN plutôt que des infrastructures traditionnelles

Acceptabilité sociale

Informier et communiquer en amont du projet, dialoguer avec les différents acteurs pour favoriser l'acceptation du projet, notamment en phase travaux

Enjeux fonciers

Disponibilité du foncier, acquisition foncière

Connaissances

Comprendre le fonctionnement des milieux, prévoir leur évolution avec le changement climatique

Financement

SDAGE (Agence de l'eau), GEMAPI, contrat de rivière/bassin, PPRi, Natura 2000, programme européens LIFE

Ressources :

- site de l'UICN
- Brochure de présentation des SFN de l'UICN : <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2018/06/brochure-sfn-mai2018-web-ok.pdf>
- Agences de l'eau
- site internet de l'OFB
- Guide SaFN pour la prévention des inondations de l'OFB : https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/Guide_SafN.pdf
- Site du Life ARTISAN

Merci pour votre écoute !



Retour d'expérience : renaturation de la Bienne

Romain BELLIER, PNR du Haut-Jura

Echappée Bienne – Phase 2/3

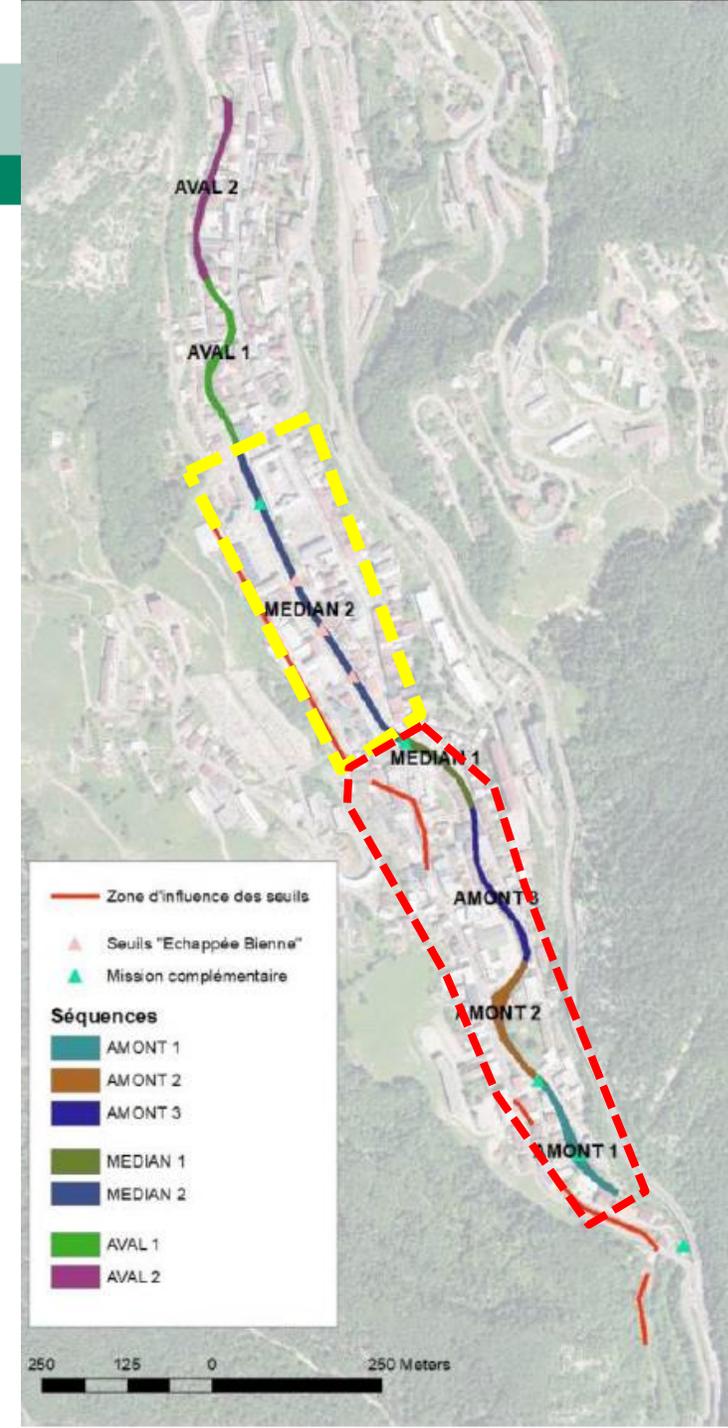
Projet urbain de requalification et de mise en valeur de la Bienne et de Morez

Un volet « urbain » :

- Une voie de circulation apaisée (4km)
- Des espaces publics transformés en parcs et jardins (2 nouveaux parcs et des quais aménagés)
- 4 nouvelles passerelles signées par des architectes
- 1 nouvelle œuvre d'art dans l'espace public
- Un mobilier urbain dédié

Un volet « cours d'eau » :

- Réflexion globale sur 8 seuils et la restauration morphologique du cours d'eau (environ 2 km)
- Consultation des entreprises en janvier 2023
- Travaux sur 2023/2024/2025



Non... Non... jamais inondé !

LES HEBDOS DU HAUT-JURA
Jeudi 11 février 2010

MOREZ 11

Les grandes crues de 1910 (1/2)

1910. L'année reste dans les mémoires pour l'intensité de ses crues. Toute la France est touchée. Morez aussi. Ou comment la Bienne déborde, par Raphaël Lamy - Premier épisode - Cartes postales anciennes : J.P. Offner, collection privée.

UNE INONDATION CENTENAIRE

L'inondation catastrophique de janvier 1910 a tellement dévasté la France qu'elle est restée historique. Les villes les plus importantes comme Lyon ou Paris furent particulièrement concernées.

Le Jura ne fut pas épargné. Le me contenterai d'évoquer le secteur de Morez qui n'avait jamais connu et ne connaîtra jamais plus, jusqu'à ce jour, de tels dégâts. Grâce au «Patriote morézien» qui en avait fait une relation détaillée on peut en résumer le déroulement.

DES INTEMPÉRIES INCESSANTES

Il avait neigé en abondance dans les semaines précédentes, ce qui avait en quelque sorte, accumulé la matière première. Un brusque redoux, alimenté par un vent du sud particulièrement chaud, doublé de pluies continues, persista durant toute la journée du mardi 18. Pourtant le niveau de la Bienne était encore normal dans la soirée; rien ne laissait prévoir la catastrophe imminente.

C'est dans la nuit que la rivière se met à déborder. Dès 1 heure 1/2 les pompiers sont rassemblés

au son, comme cela se fait à l'époque, du clairon. L'eau commence à envahir les immeubles. Elle arrive non seulement de la Bienne mais de nombreux ruisseaux qui se sont formés le long des montagnes environnantes. Les chemins et les rues servent de lit à toute cette masse d'eau. Elle entraîne avec elle tout ce qu'elle peut emporter : rochers, branches, terre, planches venant des scieries en amont. A l'Abbaye le pont est submergé. Le spectacle est particulièrement impressionnant à la rue des Jardins (quai Aimé Lamy). Les parapets et le trottoir sont emportés. Les rues de la Citadelle et de la Fontaine ne sont plus que des torrents. Il faut imaginer le Morez de cette époque, quand les commerces se suivaient quasiment sans interruption. Le barrage Paul Odobez, vers la mairie, est emporté. Le quartier de la rue de l'Industrie est inaccessible. Un véritable lac s'est formé à cause des torrents qui descendent de la route de La Mouille. Paradoxalement les dégâts sont moins importants dans le bas de la ville. Le lit de la rivière, plus large, a pu contenir l'énorme masse d'eau. Pourtant le pont Bénier ne sera bientôt plus qu'un souvenir. Les usines et surtout les scieries, situées en aval, sont gravement menacées. Des piles de bois sont emportées.

Un secteur sensible est particulièrement en danger : le pont du Curé. L'eau passe par-dessus et envahit la rue Notre Dame (rue Merlin) inondant les magasins. Vers 19 heures, alors que la décrue est amorcée, il est tellement obstrué par tous les matériaux qui se sont entassés, qu'il s'écroule dans le lit de la Bienne. Il forme alors un véritable barrage. Toute l'eau est détournée, par la rue Notre Dame, dans la Grande rue (rue de la République) transformée en véritable rivière. De nombreuses personnes ne peuvent plus accéder à leur domicile. Les conduites de gaz sont coupées,



plongeant la ville dans une totale obscurité (à cette date c'est le mode d'éclairage). Il ne reste que les bougies et les lampes à pétrole.

AUX ENVIRONS

La Doye n'est plus qu'un vaste lac où aboutissent de multiples ruisseaux qui sortent du flanc des rochers environnants. Au milieu émergent les maisons et les piles de bois de la scierie Cochet. Des tonneaux et des billots flottent de-ci, de-là. Une remise de planches s'est écroulée. La route de Prémaman est coupée aux Rivières.

Il en est de même de la route des Rousses. On peut même voir un sapin dressé, en son milieu, entre Gouland et Sous les Barres, comme s'il avait poussé là.

A Bois d'Amont le pont des Meuniers a été emporté, ainsi que le moulin de Prudent Lamy. Des maisons sont inondées ainsi que de nombreuses étables.

A Bellefontaine le déversoir du lac des Mortes s'est bouché. Le niveau du lac a tellement monté que la scierie Bourgeois est complètement submergée.

La suite dans notre prochaine édition.



Cliché Laherte



MOREZ - JURA - Cliché Lamy - Rue de la République - pendant l'inondation de janvier 1910



Cliché Laherte, phot., Morez



Cliché Laherte, phot., Morez

Inondation de MOREZ
Le Pont Notre-Dame, le 10 janvier 1910

Echappée Bienne 2023- Phase 1 – vue d'ensemble



Tranche 1 : 310 000 euros HT

Financements : 70% AERMC, 10 % FEDER et 20 % PNR

Durée : 3 à 4 mois

Situation ACTUELLE
📍 quai Jobez

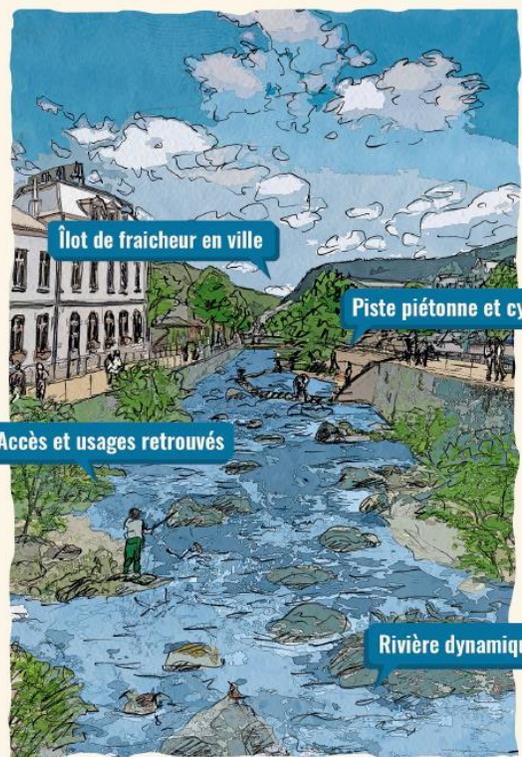


Îlot de chaleur

Rivière inaccessible

Rivière lente et segmentée

Situation PROJETÉE
📍 quai Jobez



Îlot de fraîcheur en ville

Piste piétonne et cyclable

Accès et usages retrouvés

Rivière dynamique



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – seuil du Curé



Milieu homogène vs milieu diversifié
Eau stagnante vs Eau courante

- Diminution des algues
- Diminution de la température de l'eau
- → Augmente la résilience de la Bienne



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – secteur 1



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – secteur 1



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – secteur 2



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – secteur 2



Echappée Bienne 2023 – Phase 1 – secteur 2



Echappée Bienne 2024 – Phase 2/3 - Seuil Lissac



Seuil Lissac: 235 000 euros HT

Financements : 70% AERMC, 10 % FEDER et 20 % PNR

Durée : 2 à 3 mois

Echappée Bienne 2024 – Phase 2 - Seuil Lissac







Echappée Bienne 2024 – Phase 2 : Seuil Paget



Seuil Paget : 110 000 euros HT

Financements : 70% AERMC, 10 % FEDER et 20 % PNR

Durée : 1 mois

Echappée Bienne 2024 – Phase 2 : Seuil Paget



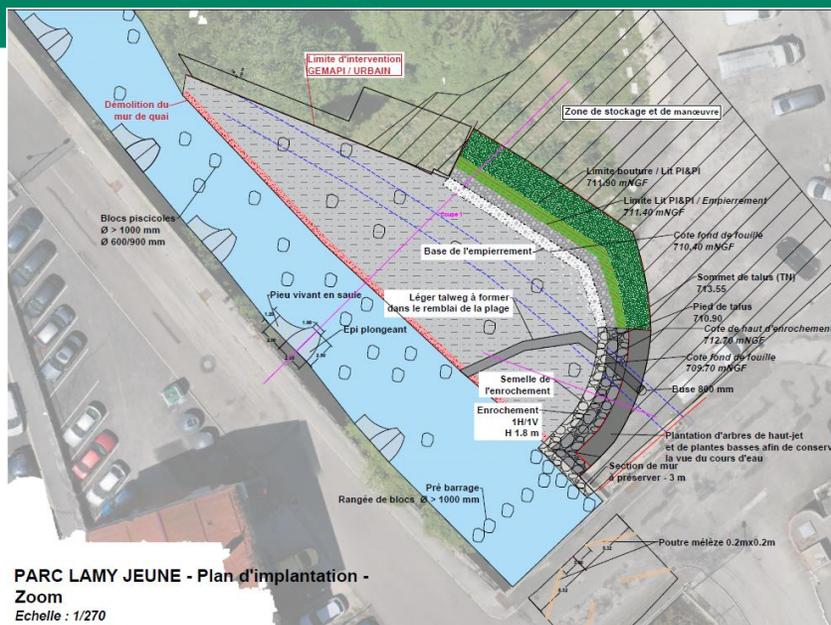
Echappée Bienne 2024 – Phase 2 : Seuil Paget



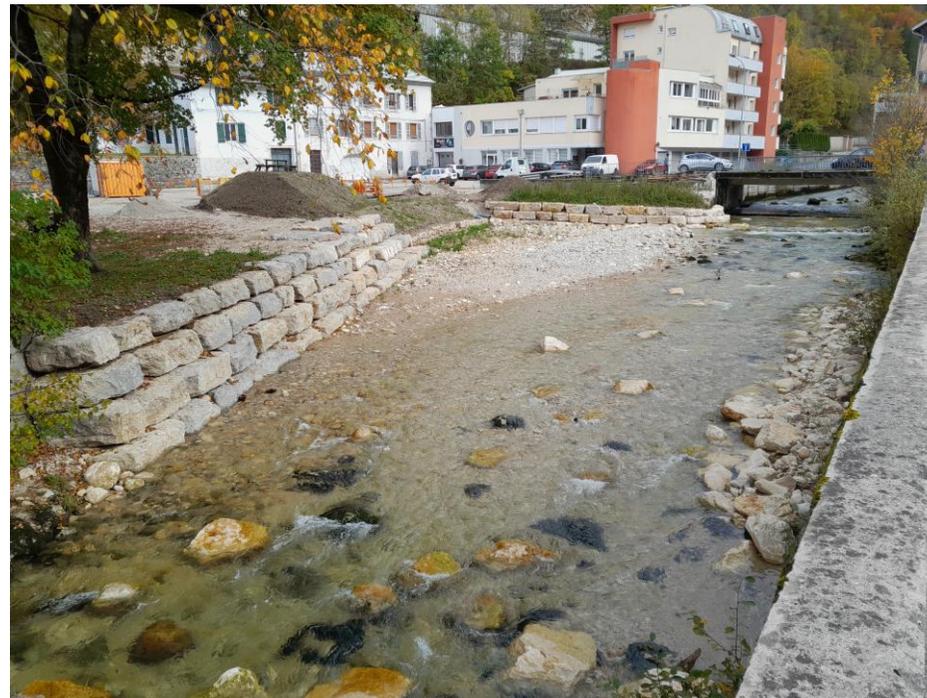
Echappée Bienne 2024 – Phase 2 : Parc Lamy



Echappée Bienne 2024 – Phase 2 : Parc Lamy



Echappée Bienne – Phase 2/3



Parc Lamy : 125 000 euros HT
Financements : 70% AERMC, 10 % FEDER et 20 % PNR
Durée : 1 mois

2025 : Echappée Bienne – Phase 3

➤ Secteur Pierre Morel

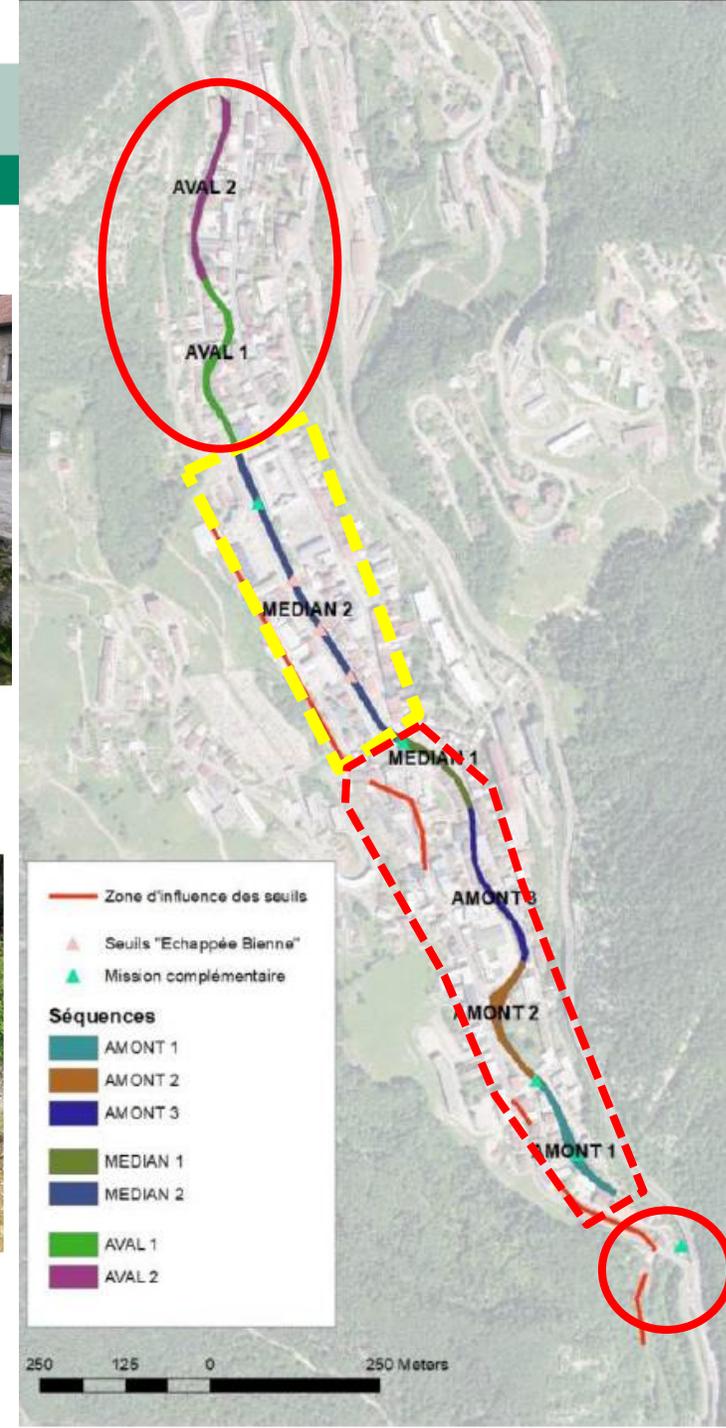


Amont du tronçon (vue depuis le centre du tronçon)

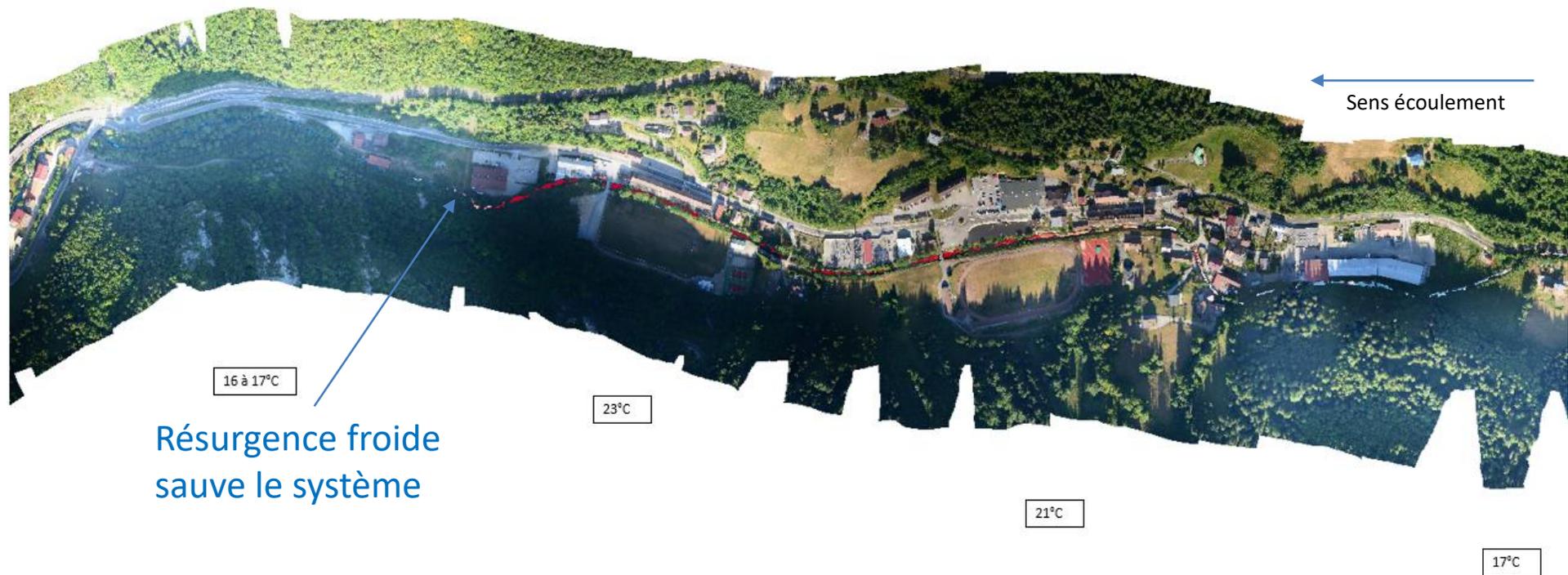


Aval du tronçon (vue depuis le pont Bénier)

➤ Secteur Douane

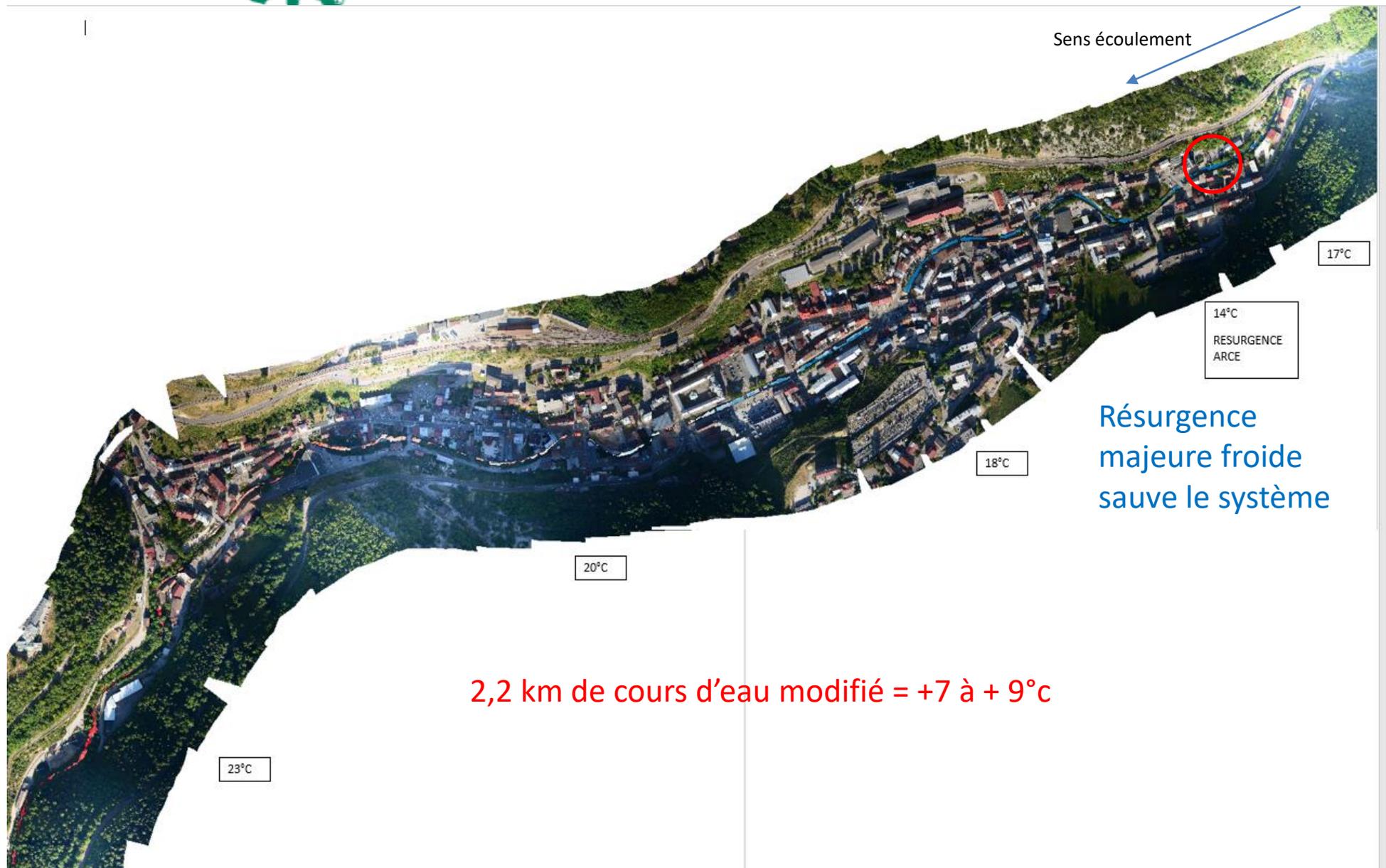


Thermie en zone urbanisée à 700 m d'altitude



1 km de cours d'eau modifié = + 6°C

Thermie en zone urbanisée à 700 m d'altitude





Ressources régionales : programme LIFE Artisan et autres ressources disponibles

Emmanuelle THOORIS, OFB



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

LES RESSOURCES DU LIFE ARTISAN

THOORIS Emmanuelle

Animatrice régionale « solutions d'adaptation fondées sur la nature »

Direction régionale Bourgogne-Franche-Comté

Service Appui aux acteurs et mobilisation des territoires

Le projet Life ARTISAN



Créer en 8 ans (2020-2027) les conditions d'une généralisation du recours aux « solutions fondées sur la nature » pour s'adapter au changement climatique

- Piloté par l'OFB
- 27 bénéficiaires associés

Au niveau national

- Production et mise à disposition de ressources et outils
- Animation d'un réseau national
Groupes de travail thématiques, forums, trophées de l'adaptation ARTISAN

Au niveau régional

- Animation régionale (2021-2025)
14 animateurs

Au niveau local

- Programme démonstrateur
10 sites pilotes
- Accompagnement de territoires ciblés
3 territoires sylvicoles et 4 territoires agricoles

Les ressources produites

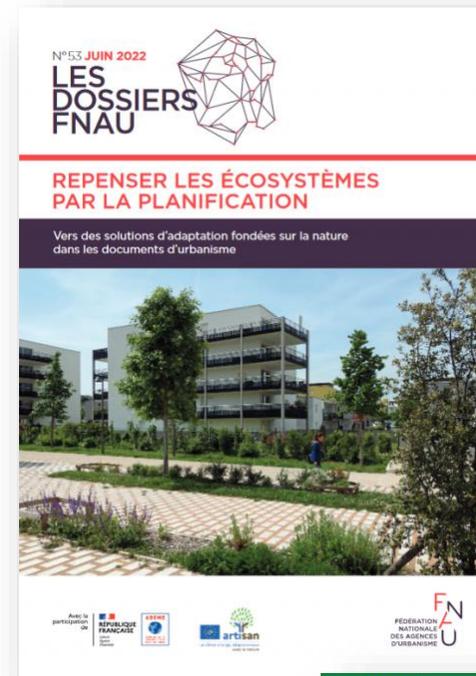


<https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/documentation-life-artisan>



Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique

<https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/dossiers-thematiques/s-adapter-avec-la-nature/Solutions-adaptaton-fondees-sur-la-Nature>





Publication spéciale



→ [Cliquez ici pour accéder à la Publication Spéciale](#)

Boîte à outils



→ [Cliquez ici pour accéder à la Boîte à Outils](#)

Territoire Engagé pour la Nature (TEN)



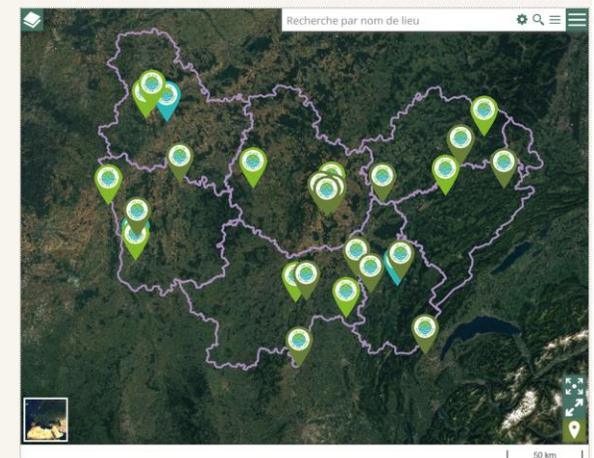
Le programme « Territoire Engagé pour la Nature » (TEN) vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d’actions en faveur de la biodiversité. Plus particulièrement, il s’adresse aux **communes et intercommunalités** quelle que soit leur taille, qu’elles soient débutantes ou initiées en matière de biodiversité.

> Déployé en BFC par un collectif régional composé de l’Office français de la biodiversité (OFB), de l’Etat, des Agences de l’eau, de la Région et de l’ARB.

« Territoire engagé pour la nature » (TEN) vous apporte :

- Un **accompagnement** pour formaliser un programme d’action réaliste et concret ;
- Un **renforcement des connaissances** (enjeux, réglementation, etc.) et des compétences sur la biodiversité via un accès à des données nationales et régionales, des formations... ;
- La facilitation à l’**accès aux financements** existants ;
- Une **visibilité** dans le cadre d’évènements ou d’une communication globale sur l’initiative « Engagés pour la nature » ;
- Un accès au « **club des engagés** » pour échanger, monter collectivement en compétences et créer de nouvelles synergies.

29
territoires
engagés



Territoire Engagé pour la Nature (TEN)



Des ressources et informations à retrouver sur <https://www.arb-bfc.fr/territoires/> :



[Le webinaire](#)



[Le webinaire](#)



La commune d'Urzy (Nièvre)



La commune de Bassou (Yonne)



La commune de Chamole (Jura)



Clôture : les actus du GRACC

Retrouvez les ressources du **Groupe régional**



Et bien d'autres :

webinaires



fiches retours d'expériences



repères n°87
"Impacts climatiques :
les clés pour s'adapter"



portfolio
"Solutions fondées
sur la nature"



infographies



sur www.alterrebourgognefranchecomte.org



Nouveauté : AMI Adaptation BFC

Candidatures jusqu'à
fin mars !

Finalités

Outiller les collectivités &
Accélérer la mise en œuvre
d'actions concrètes

Objectif de l'AMI ACC BFC

Accompagner les collectivités territoriales souhaitant mettre en place une stratégie d'adaptation au changement climatique sur leur territoire.

Ce dispositif accompagne le déroulé de la démarche TACCT selon l'état d'avancement de la collectivité : de la phase de diagnostic à l'évaluation des **premières actions mises en œuvre**



La démarche TACCT, dédiée aux collectivités, permet d'élaborer une politique d'adaptation au changement climatique de « A à Z », du diagnostic de vulnérabilité jusqu'au suivi des mesures et à l'évaluation de la stratégie.

Nombre
de
lauréats
visés : Max
15

- EPCI à fiscalité propre de toute taille (Métropole, Communauté d'Agglomérations, Communauté de Communes)
- Parcs Naturels Régionaux (PNR)
- Pays et PETR
- Départements

A retrouver sur le site dédié :
https://www.innoverpourlatransitionecologique.fr/fr/challenges/ami-acc_bourgogne_franche_comte



N'oubliez pas de répondre au questionnaire d'évaluation!



Vos retours nous sont précieux!

Pour toutes questions :



Patricia DUBOIS
Chargée de mission Territoires et
Adaptation au changement
climatique
**ADEME Bourgogne-Franche-
Comté**
patricia.dubois@ademe.fr



Laurent GRITTI
Directeur délégué auprès du
DGA Mobilités, Territoires et
Transition Énergétique
**Région Bourgogne-Franche-
Comté**
Laurent.gritti@bourgognefranche-comte.fr



Camille BUYCK
Chargée de mission
Adaptation au changement
climatique
**Alterre Bourgogne-Franche-
Comté**
c.buyck@alterrebfc.org