

---

# Rapport d'activité de l'Observatoire

*Créé par la loi du 19 février 2001, l'ONERC matérialise la volonté du Parlement et du Gouvernement d'intégrer les effets du changement climatique dans les politiques publiques environnementales en France métropolitaine et d'outre-mer. L'ONERC est rattaché au ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (MTECT) et au ministère de la Transition énergétique (MTE) via le service climat et efficacité énergétique de la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC).*

*L'orientation de l'action de l'ONERC est assurée depuis 2017 (décret n° 2017-211 du 20 février 2017) par une commission spécialisée dédiée du Conseil national de la transition écologique présidée par M. Ronan Dantec, sénateur de la Loire-Atlantique (arrêté du 14 avril 2017). L'ONERC est dirigé par M. Laurent Michel, directeur général de l'énergie et du climat. Le secrétariat général est assuré par M. Éric Brun, assisté de cinq chargés de mission, dont une adjointe au secrétaire général. L'équipe de l'ONERC a été appuyée sur la période couverte par ce rapport par une chargée de mission vacataire et a accueilli plusieurs stagiaires.*

*L'ONERC a pour missions principales de collecter et diffuser les informations sur les risques liés au réchauffement climatique et de formuler des recommandations sur les mesures d'adaptation à envisager pour limiter les impacts du changement climatique. Il assure également, depuis sa création, la fonction de point focal de la France au sein du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).*

*Au sein du service climat et efficacité énergétique, l'ONERC constitue le «pôle Adaptation au changement climatique» de la DGEC, en charge de la coordination de la politique nationale d'adaptation.*

*Cette annexe, sans être exhaustive, présente les principales actions de l'ONERC entre octobre 2021 et décembre 2022.*

# Table des matières

<b>Action internationale</b> .....	231
<b>Politique d'adaptation au changement climatique</b> .....	240
<b>Information, formation et communication</b> .....	243

---

## Action internationale

La fonction de point focal du GIEC pour la France a occupé une large part des activités internationales de l'observatoire sur la période couverte par le présent rapport d'activité. En outre, l'ONERC a intensifié sa participation régulière aux autres travaux internationaux, notamment au niveau de l'Union européenne (contribution aux missions de la présidence française du Conseil de l'Union européenne du 1<sup>er</sup> janvier 2022 au 30 juin 2022) et de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). L'ONERC a de surcroît développé des relations multilatérales et bilatérales avec les services en charge des politiques publiques d'adaptation dans plusieurs pays.

### Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

Depuis plus de 30 ans, le GIEC évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat, ses causes, ses impacts. Il identifie également les possibilités de limiter l'ampleur du réchauffement et la gravité de ses impacts et de s'adapter aux changements attendus. Les rapports du GIEC fournissent un état des lieux régulier des connaissances les plus avancées. Cette production scientifique est au cœur des négociations internationales sur le climat. Elle est aussi fondamentale en tant que source scientifique sur laquelle s'appuie le gouvernement français pour définir sa politique climatique ainsi que pour informer et alerter les décideurs et la société civile.

### 6<sup>e</sup> cycle d'évaluation du GIEC

Le 6<sup>e</sup> cycle GIEC a débuté en octobre 2015 et se terminera d'ici fin juillet 2023 avec l'élection d'un nouveau bureau.

Trois rapports spéciaux ont déjà été produits au cours de ce 6<sup>e</sup> cycle :

- un premier rapport spécial sur l'impact d'un réchauffement global de 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels et sur les trajectoires d'émission de gaz à effet de serre correspondantes a été publié le 8 octobre 2018 ;
- le 8 août 2019, un deuxième rapport spécial sur les liens entre le changement climatique, la désertification, la dégradation des terres, la gestion durable des terres, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres a été publié ;
- le 25 septembre 2019, un troisième rapport spécial sur les liens entre le changement climatique, les océans et la cryosphère a été publié.

En mai 2019, a également été produite une mise à jour du guide méthodologique sur les inventaires nationaux d'émissions de gaz à effet de serre datant de 2006.

Le GIEC a déjà publié les 3 volumes de son 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation (AR6) :

Volume 1 : les bases physiques du changement climatique, publié en août 2021 ;

Volume 2 : les impacts, les risques, l'adaptation et la vulnérabilité au changement climatique, publié en février 2022 (cf. encadré 4, ci-après) ;

Volume 3 : l'atténuation du changement climatique, publié en avril 2022 (cf. encadré 5, ci-après).

Le 6<sup>e</sup> cycle du GIEC se conclura par la publication de son rapport de synthèse (SYR) qui sera publié en mars 2023. Le résumé pour décideurs du rapport de synthèse est le produit phare concluant un cycle.

L'AR6 du GIEC sera en outre l'intrant scientifique principal du premier bilan mondial de l'accord de Paris qui sera établi en 2023.

## Encadré 4

### **Volume 2 du 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC « changement climatique : impacts, adaptation et vulnérabilité »**

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a publié en février 2022 le deuxième volume de son 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation. Ce rapport est le fruit d'une collaboration internationale de 300 auteurs scientifiques (dont 5 travaillent en France) issus de 67 pays, ainsi que d'un long processus transparent et inclusif d'expertise collective. Ainsi plus de 62 000 commentaires de gouvernements et d'experts ont été examinés par les auteurs et ont tous reçu une réponse.

Dans ce deuxième volume, le GIEC atteste d'une augmentation des risques (vagues de chaleur, précipitations extrêmes, sécheresses, fonte de la cryosphère, changement du comportement de nombreuses espèces...) pour un même niveau de réchauffement par rapport au 5<sup>e</sup> rapport d'évaluation de 2014. Le changement climatique impacte de plus en plus les écosystèmes, la sécurité de l'accès à l'eau et à l'alimentation, les infrastructures, la santé et le bien-être, ainsi que l'économie et la culture. Avec l'augmentation du réchauffement, les risques vont s'aggraver dans toutes les régions du monde, en particulier dans les plus vulnérables.

Ce volume fait également le point sur les politiques d'adaptation déjà engagées et identifie celles qui doivent être mises en œuvre pour faire face à l'augmentation des risques. Le nombre de mesures d'adaptation a ainsi considérablement augmenté depuis le 5<sup>e</sup> rapport, mais la plupart se focalisent sur les ressources en eau (cette insécurité concerne la moitié de la population mondiale) et leurs effets sont encore mal évalués. Plus inquiétant, le GIEC identifie des seuils de réchauffement provoquant des impacts irréversibles sur la perte de la biodiversité et pointe le fait que certaines limites d'adaptation ont déjà été atteintes. De manière générale, les experts soulignent que le fait de retarder les politiques d'adaptation compromet leur efficacité et en augmente le coût.

## Encadré 5

### **Volume 3 du 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC « atténuation du changement climatique »**

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a publié en avril 2022 le troisième volume de son 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation. Ce rapport est le fruit d'une collaboration internationale de 278 auteurs scientifiques (dont 5 travaillent en France) issus de 65 pays, ainsi que d'un long processus transparent et inclusif d'expertise collective. Ainsi plus de 59 000 commentaires de gouvernements et d'experts ont été examinés par les auteurs et ont tous reçu une réponse.

Le troisième et dernier volume du 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC fait le point sur l'atténuation, c'est-à-dire les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Selon cette nouvelle évaluation, les émissions mondiales ont continué à augmenter fortement au cours de la dernière décennie, mais moins vite que lors de la décennie précédente. Autre constat, même si le coût des énergies renouvelables a considérablement baissé et si leur déploiement s'est accéléré, cela n'a pas permis de réduire les émissions venant des combustibles fossiles. Plus largement, les experts alertent : même si les contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris sont respectées d'ici 2030, l'objectif de réchauffement global de 1,5 °C qui fait partie de l'objectif de température de cet accord est probablement hors de portée et celui de rester bien en dessous de 2 °C, qui en fait également partie, nécessitera des réductions d'émissions très fortes après 2030. Les politiques actuelles des pays conduiraient à un réchauffement global de 3,2 °C d'ici la fin du siècle, par rapport au niveau préindustriel.

Limiter le réchauffement à 1,5 °C nécessite d'atteindre le « zéro émission nette » de CO<sub>2</sub> à l'échelle mondiale en 2050. Cela ne sera possible que si tous les secteurs font leur transition : bâtiments, transports, énergie, industrie, agriculture, etc. Le rapport du GIEC détaille les solutions pour parvenir à réduire drastiquement les émissions de GES.

## Réunions plénières et du bureau du GIEC

En coordination avec les ministères en charge de la Recherche (MESR) et des Affaires étrangères (MEAE), l'ONERC, en tant que point focal du GIEC pour la France, assure la représentation permanente de la France au sein des organes de gouvernance du GIEC.

Sur la période couverte par ce rapport, l'ONERC a ainsi participé à 3 réunions du bureau du GIEC et à trois réunions plénières du GIEC.

Les 55<sup>e</sup> et 56<sup>e</sup> réunions plénières du GIEC (IPCC-55 du 14 au 24 février 2022 et IPCC-56 du 21 mars au 4 avril 2022) ont permis d'approuver le rapport du Groupe de travail 2 et le rapport du Groupe de travail 3 (cf. encadrés 4 et 5). En raison de la pandémie, le processus d'approbation de ces deux volumes a été tenu entièrement en virtuel.

La 57<sup>e</sup> réunion plénière du GIEC (IPCC-57) s'est tenue en Suisse, à Genève, du 27 au 30 septembre 2022. Elle visait principalement à préparer les conditions d'installation (en particulier la composition et la tenue des élections) du futur bureau du GIEC en vue du prochain cycle de travail (7<sup>e</sup>). Cette première réunion en présentiel depuis IPCC-52 (février 2020) a notamment permis de programmer le calendrier des élections pour l'installation du prochain bureau du GIEC, étape nécessaire pour lancer les travaux de recherche du prochain cycle. Ces élections se tiendront d'ici fin juillet 2023.

## 6<sup>e</sup> cycle en France

Sur la période d'octobre 2021 à décembre 2022, l'ONERC a organisé, en coordination avec le MEAE et le MESR, les dernières revues gouvernementales du résumé à l'intention des décideurs des volumes 2 et 3 du 6<sup>e</sup> Rapport d'évaluation du GIEC ainsi que la revue par le gouvernement français de la première version du Rapport de synthèse (SYR). Ces revues se sont appuyées principalement sur l'expertise des services des ministères représentés dans l'équipe interministérielle de négociations sur le climat, et sur l'expertise du MESR et d'organismes scientifiques et techniques.

Les ultimes revues des volumes 2 et 3 ne concernaient que le résumé pour décideurs et ont été menées par l'ONERC respectivement du 1<sup>er</sup> octobre au 26 novembre 2021 et du 29 novembre 2021 au 30 janvier 2022. 456 commentaires pour le volume 2 et 496 pour le volume 3 ont été transmis au GIEC, à la suite d'une large mobilisation d'environ une trentaine de services étatiques et d'organismes scientifiques et techniques, comprenant au total une soixantaine de relecteurs. À la suite de ces dernières revues, les sessions de négociations ont abouti à la publication des volumes 2 et 3 en février et avril 2022.

Parallèlement, la première revue gouvernementale du rapport de synthèse s'est tenue du 10 janvier au 20 mars 2022, mobilisant 19 organismes et aboutissant à l'envoi de 397 commentaires. La deuxième revue se s'est tenue du 21 novembre 2022 au 15 janvier 2023 pour une publication le 20 mars 2023 qui achèvera la production scientifique du 6<sup>e</sup> cycle du GIEC.

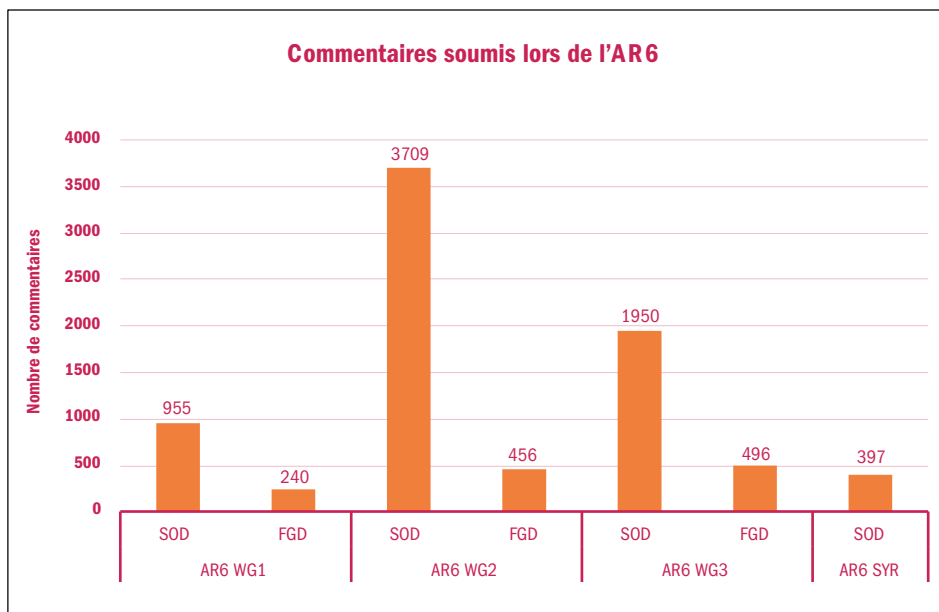


Figure 1 : Revues gouvernementales du 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC entre octobre 2019 et mars 2022. Nombre de commentaires soumis par la France lors des revues de la deuxième version (SOD) et de la dernière version (FGD) des différents projets de rapports constituant les volumes 1, 2 et 3 ainsi que le rapport de synthèse.

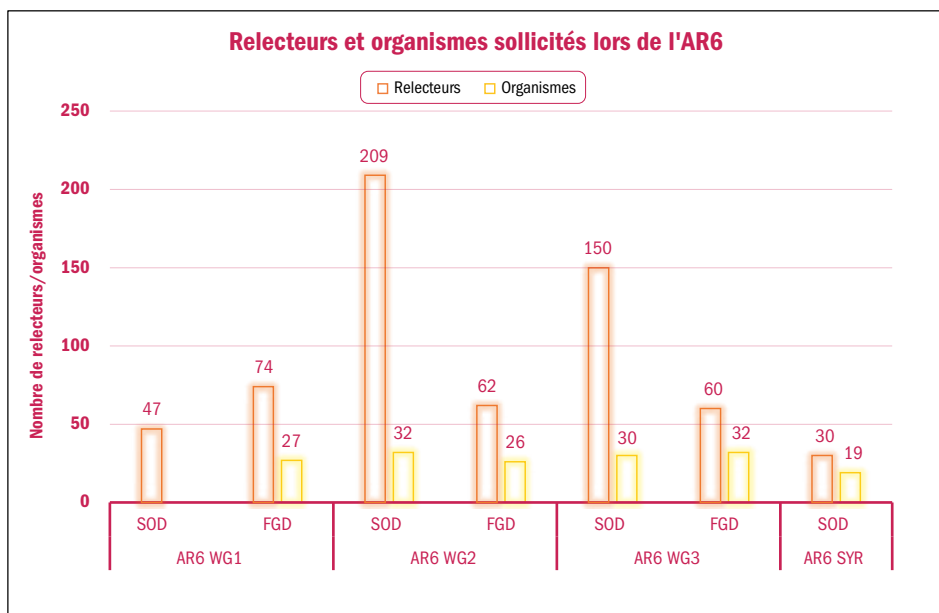


Figure 2 : Nombre de relecteurs et d'organismes contributeurs aux revues gouvernementales de la France entre octobre 2019 et mars 2022. Revue de la deuxième version (SOD) et de la dernière version (FGD) des différents projets de rapports.

Enfin, sur toute la période du 6<sup>e</sup> cycle du GIEC, le financement de l'unité d'appui technique (en anglais Technical Support Unit – TSU) du Groupe de travail 1 du GIEC est assuré par la France. Le suivi du financement et des activités de cette TSU est assuré par l'ONERC, le MESR et le MEAE. L'ONERC a de plus coordonné le versement de la contribution française 2019, 2020, 2021 et 2022 au budget central de fonctionnement du GIEC.

## Rencontres entre experts français de l'IPBES et du GIEC

Des rencontres entre experts français de l'IPBES et du GIEC sont organisées régulièrement par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), qui assure le secrétariat scientifique du Comité français pour l'IPBES, et l'ONERC. Elles sont à destination des experts français qui participent ou seraient amenés à participer aux travaux des plateformes intergouvernementales scientifiques et politiques de l'IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique pour la biodiversité et les services écosystémiques) et du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat).

L'objectif principal de cet événement est l'échange d'expérience, au sein et entre les communautés de recherche sur la biodiversité et le climat. Les décideurs, par exemple les ministères ou institutions qui représentent la France à l'IPBES, au GIEC, mais aussi auprès des accords multilatéraux environnementaux, ou les décideurs à d'autres échelons (collectivités, entreprises, etc.), sont également invités en tant qu'acteurs clés à l'interface science-politique.

L'édition 2022, organisée le 1<sup>er</sup> juin et accueillie par la Caisse des dépôts et consignations (CDC), a été introduite par Éric Lombard (directeur général de la CDC), Hélène Soubelet (directrice de la FRB) et Éric Brun (secrétaire général de l'ONERC). Puis, les participants (environ 50 personnes) ont été conviés à plusieurs sessions de tables rondes sur les sujets suivants :

1. l'implication des parties prenantes en tant qu'experts dans les travaux de l'IPBES et du GIEC ;
2. l'optimisation des processus de relecture des rapports de l'IPBES et du GIEC ;
3. l'expérience en tant qu'auteur d'une évaluation IPBES ou GIEC ;
4. le traitement des enjeux de gouvernance dans les évaluations IPBES et GIEC.

## Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Dans le cadre de l'appui aux négociations climatiques mondiales, l'ONERC participe également, avec le département de la lutte contre l'effet de serre du ministère de la Transition énergétique, au groupe informel d'experts européens consacré aux sujets scientifiques ayant pour objectif de construire une vision commune sur ces sujets au sein des États membres de l'Union européenne.



L'année 2022 a marqué la reprise des grands rendez-vous de négociations climatiques en présentiel où l'ONERC s'est fortement impliqué pour appuyer les efforts de l'Union européenne en faveur des résultats du GIEC, combinant son rôle durant la présidence française de l'Union européenne avec celui de point focal du GIEC. La sortie, en début d'année 2022, des rapports des groupes de travail du GIEC sur l'adaptation et l'atténuation a suscité un vif intérêt des Parties à la CCNUCC. Leurs auteurs ont présenté les travaux de manière détaillée lors d'événements spécifiques et informé de nombreux points à l'agenda des négociations (atténuation, adaptation, pertes et dommages, les soutiens à la mise en œuvre et le bilan mondial p. ex.). À la COP27, en novembre 2022, l'ONERC a continué à soutenir l'équipe de négociation française sur les sujets scientifiques.

## Task force sur l'adaptation au changement climatique de l'OCDE

L'ONERC est le point focal de la *task force* établie depuis février 2020 et qui informe les travaux du comité de politiques environnementales de l'OCDE. Les réunions thématiques de la *task force* en 2022 ont couvert un champ de plus en plus large : les pertes et dommages dans le contexte du changement climatique, les systèmes de suivi et évaluation des actions d'adaptation, les villes résilientes et, liées, les solutions fondées sur la nature par exemple. Cela répond à un intérêt croissant, tant au niveau national des pays membres que dans les forums internationaux. Ces travaux permettent la mise en réseau et l'échange de connaissances techniques entre acteurs d'adaptation, informent les efforts de la France pour s'adapter au changement climatique et vice versa. L'ONERC continue en conséquence à faciliter la coopération entre la France et l'OCDE dans ce domaine.

## Espace européen

### ● *Présidence française du Conseil de l'Union européenne*

Du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2022, la France a assuré la présidence du Conseil de l'Union européenne (PFUE). Cette présidence, située à mi-parcours du mandat de la Commission qui a fait du Pacte vert européen la pierre angulaire de sa feuille de route, a été marquée par la sortie de crise liée à la pandémie de Covid-19.

Au nom de la DGEC, l'ONERC a assuré la présidence du groupe d'experts européens chargé de formuler la position de l'Union européenne concernant les sujets scientifiques débattus sous la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC). Il a également présidé ce groupe de l'UE pendant les négociations climatiques à Bonn en juin. L'ONERC a par ailleurs organisé la première réunion de coordination hybride de ce groupe depuis le début de la pandémie.

## Encadré 6

### Évènement PFUE sur l'adaptation au changement climatique

Dans le cadre de la Conférence ministérielle pour le climat, organisée par le ministère en charge de la Transition écologique, l'ONERC a organisé un atelier d'échanges entre experts européens sur l'adaptation au changement climatique le 8 mars 2022. Cet atelier a été introduit par une présentation des principales conclusions du rapport du groupe de travail II du GIEC sur les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité au changement climatique par ses coprésidents ainsi que par un focus sur les impacts et l'adaptation dans les petites îles et les États insulaires. L'atelier s'est articulé autour de trois tables rondes. La première table ronde sur la gouvernance de la politique d'adaptation a réuni l'ambassadeur climat de la France et des représentants de la direction générale de l'Office espagnol du changement climatique, de la direction générale en charge du Climat de la Commission européenne et des associations Climate Alliance et Climate Chance avec pour objectif de questionner le rôle respectif de l'Europe, des États et des territoires. La deuxième table ronde a réuni des experts de Météo-France, du CEREMA, de la direction des services climatiques des Pays-Bas, du programme d'observation de la Terre de l'UE Copernicus, de l'observatoire pyrénéen du changement climatique et d'AcclimaTerra pour présenter les outils à disposition des territoires européens pour s'adapter au changement climatique. La troisième table ronde a réuni des experts de la direction générale de la Politique régionale et urbaine de la Commission européenne, du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, de la fondation italienne de recherche CIMA, de la direction de la transition énergétique et des territoires de la région Sud et de l'EPTB Seine Grands Lacs pour présenter les dispositifs et aides financières à la disposition des territoires pour s'adapter au changement climatique.

Représentant la DGEC, l'ONERC siège pour la France au sein du groupe de travail mis en place par la direction générale Climat de la Commission européenne pour le suivi de la stratégie européenne d'adaptation adoptée en 2013 et révisée en 2021. Dans le cadre de la gouvernance de l'union de l'énergie, l'ONERC met à jour tous les deux ans, depuis mars 2021, les informations concernant la politique et les actions d'adaptation en France sur l'outil dédié de rapportage. Ces informations sont ensuite diffusées sur la plate-forme d'échange *Climate Adapt*<sup>1</sup> par l'Agence européenne de l'environnement (AEE). L'ONERC soutient également les équipes en charge de la mise à jour du plan national énergie climat qui est en préparation pour 2023.

1. <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

Sous la coordination du CGDD/SDES du ministère, l'ONERC fait partie du groupe de travail fédéré dans le réseau Eionet rassemblant les correspondants de l'Agence européenne de l'Environnement (AEE) intéressés par les problématiques d'observation des effets du changement climatique et de l'adaptation. À ce titre, l'ONERC a participé à l'atelier annuel sur les impacts du changement climatique, la vulnérabilité et l'adaptation en septembre 2022 à l'AEE. Par ailleurs, l'ONERC contribue aux différentes publications de l'AEE sur les sujets d'adaptation tels que les coûts de l'inaction et de l'adaptation, les impacts des sécheresses sur les écosystèmes, le rafraîchissement durable des bâtiments, le statut des actions d'adaptation nationales en Europe ou bien le lien entre changement climatique et santé par exemple.

L'Observatoire pyrénéen sur le changement climatique (OPCC) a invité l'ONERC à faire partie de son comité de pilotage. Le colloque final du projet ADAPYR et des autres programmes associés (ACCLIMAFOR, FLORAPYR Avance et ADNPy) organisé à Bilbao les 19 et 20 mai 2022 a été l'occasion pour l'ONERC de présenter le Centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique lors de la table ronde sur les plateformes de ressources climatiques accessibles sur le territoire pyrénéen.

L'ONERC participe, en tant que pilote de certaines actions et bénéficiaire associé, au projet ARTISAN coordonné par l'Agence française pour la biodiversité. Ce projet, retenu par la Commission européenne au titre des projets LIFE intégrés, vise à généraliser le recours aux solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique.

## Initiatives multilatérales et bilatérales

Dans une logique de collaboration transfrontalière, l'ONERC a eu l'occasion de participer à plusieurs échanges bilatéraux formels et informels avec ses homologues de la plupart des pays voisins de la France métropolitaine (groupe Science, IG CCA, Convention alpine, etc.) ainsi que quelques pays plus éloignés afin de partager les idées et les pratiques en matière d'adaptation au changement climatique (Chine, Groupe Visegrad, Inde).

Dans le cadre de l'Atelier « Adaptation des communes au changement climatique en France et en Allemagne », organisé à Cologne les 23 et 24 mai 2022 par Dfi, l'Institut franco-allemand de Ludwigsburg, l'ONERC est intervenu pour présenter les outils existants en France pour sensibiliser les acteurs locaux à l'adaptation au changement climatique.

Dans le cadre de l'évaluation des performances environnementales de l'Allemagne conduite par l'OCDE (2022-2023), l'ONERC a participé à une mission de revue par les pairs des politiques environnementales allemandes en tant qu'expert des politiques d'adaptation au changement climatique et de solutions fondées sur la nature du 10 au 14 octobre 2022 à Berlin.

La commission de normalisation de l'AFNOR sur l'environnement et le changement climatique, dont l'ONERC est membre, a suivi les travaux de l'ISO, menant à la publication de la série de normes sur l'adaptation au changement climatique. À ce jour sept normes ont été publiées : les normes ISO 14090 (juin 2019), ISO 14091 (février 2021), ISO 14092 (mai 2020), ISO 14097 (septembre 2021), ISO 14093 (juin 2022) et ISO 14030-3 (septembre 2022) et ISO 14100 (octobre 2022).

L'ONERC est enfin régulièrement sollicité pour participer à des travaux en lien avec les problématiques du changement climatique et de ses enjeux. Les quelques exemples ci-après visent à illustrer la variété et la diversité de ces activités :

- de mai 2021 à février 2022, l'ONERC a participé à l'équipe projet du Varenne de l'eau agricole et de l'adaptation au changement climatique ;
- l'ONERC a également participé aux travaux d'élaboration du 4<sup>e</sup> plan national santé-environnement ;
- depuis octobre 2021, l'ONERC participe au comité interministériel de suivi des Assises de la forêt et du bois et est en charge du suivi de l'action des Assises relative à l'appel à projet 2022 du RMT-Aforce sur l'adaptation au changement climatique pour le MTECT depuis mars 2022 ;
- participation aux travaux du CGDD pour l'élaboration d'un guide sur la prise en compte de la vulnérabilité au changement climatique dans les évaluations environnementales (fin 2022) ;
- participation au comité de pilotage de l'étude Quanti-Adapt de I4CE.

## Politique d'adaptation au changement climatique

Rattaché à la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), au sein du ministère en charge de l'Environnement, l'ONERC coordonne la politique nationale d'adaptation au changement climatique.

La France a développé une stratégie nationale d'adaptation en 2006. Sur cette base, le premier plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-1) a été mis en œuvre à partir de 2011 et le deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) a été publié fin 2018.

Le PNACC-2 comporte 4 priorités : la territorialisation de la politique d'adaptation, l'implication des filières économiques, le recours aux solutions fondées sur la nature et les outre-mer. Il comprend 58 actions réparties en 6 domaines : gouvernance, prévention et résilience, nature et milieux, filières économiques, connaissance et information, et international.

Le programme de travail annuel et le bilan de l'avancement effectif des actions programmées ont été présentés à la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique chargé de suivre l'avancement du PNACC-2. La commission a préparé l'avis annuel du Conseil national de la transition écologique relatif à l'avancement du PNACC-2.

## **Parution de l'évaluation à mi-parcours du deuxième plan national d'adaptation au changement climatique**

L'évaluation à mi-parcours du deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) a été présentée à la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique en charge de son suivi, le 16 décembre 2021. Cette évaluation a été mise en ligne le 11 mars 2022 avec son texte intégral et sa synthèse. Elle dresse un premier bilan de la mise en œuvre de ce plan depuis son adoption en 2018.

Ce bilan montre qu'à fin 2021, la quasi-totalité des actions du PNACC-2, soit 53 des 58 actions, ont été lancées. Ces actions se déclinent de manière opérationnelle en 389 sous-actions. Sur ces 389 sous-actions, 106 étaient déjà terminées, 225 étaient en cours de mise en œuvre et 58 n'avaient pas encore démarré.

Au fur et à mesure de la mise en œuvre du PNACC-2, de nouvelles sous-actions sont apparues nécessaires et le budget dédié a en conséquence augmenté. Par exemple, les pilotes et contributeurs du domaine d'action Nature et Milieux se sont fortement mobilisés pour répondre aux objectifs du PNACC-2 en mettant en œuvre plus de 170 sous-actions en 2021. De 2019 à 2021, le budget total du PNACC-2 est ainsi passé d'environ 300 M€ à 8,2 Md€.

Quelques actions phares ont été menées depuis 2018 : la modélisation des impacts du changement climatique dans le scénario qui soutient la SNBC-2 (chauffage/climatisation, agriculture, forêt), la publication de 4 normes ISO sur le changement climatique dont 3 spécifiquement sur l'adaptation, l'extension de la campagne de communication pour la prévention des feux de forêts à l'ensemble du territoire métropolitain et à tous les végétaux, le lancement du projet LIFE ARTISAN sur les solutions d'adaptation fondées sur la nature, etc.

Des indicateurs ont été développés par les pilotes à la demande des membres et personnalités qualifiées de la commission spécialisée afin d'évaluer les progrès effectués dans la mise en œuvre des actions du PNACC-2. Au deuxième semestre 2021, seulement 66 des 100 indicateurs de suivi ont pu être renseignés. En complément de ces indicateurs de suivi des actions du PNACC-2, l'ONERC a développé des indicateurs de contexte et d'impacts pour différents secteurs. Ces trois types d'indicateurs ont été rassemblés dans une publication accompagnant celle de l'évaluation à mi-parcours du PNACC-2.

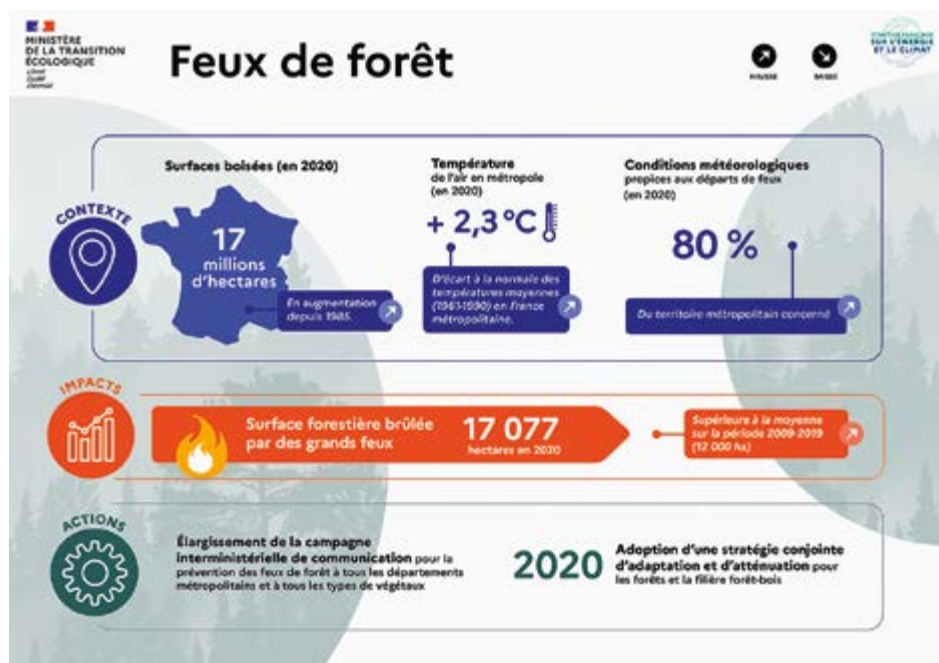


Figure 3 : Extrait de la « Synthèse des indicateurs du PNACC-2 »<sup>2</sup>.

© ONERC.

En prévision des travaux d'élaboration du troisième plan national d'adaptation au changement climatique, le MTECT a missionné l'inspection générale de l'environnement et du développement durable pour réaliser une étude comparative des efforts d'adaptation entre plusieurs pays (Allemagne, Autriche, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse p. ex.). L'ONERC a fourni de nombreuses ressources à la mission.

## Lancement de la stratégie française énergie-climat

La stratégie française énergie-climat (SFEC) est la feuille de route de la France pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation effective de la France au climat futur. Elle sera constituée de la loi de programmation énergie climat (LPEC), de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC-3), du plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-3) et de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 2024-2033). C'est la loi relative à l'énergie et au climat (LEC) de novembre 2019 (I de l'article L. 100-1 A) qui stipule qu'une LPEC devra être promulguée avant le 1<sup>er</sup> juillet 2023. La SNBC-3 et la PPE 2024-2033 devront être compatibles avec la LPEC et être adoptées par décrets dans l'année qui suit. Pour renforcer l'articulation entre les politiques d'atténuation et

2. [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Synthese\\_indicateurs\\_PNACC-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Synthese_indicateurs_PNACC-2.pdf)

d'adaptation au changement climatique, le PNACC-3 a été intégré dans ce processus. Dans ce cadre, l'ONERC a animé deux groupes de travail qui se sont réunis une fois par mois depuis mars 2022 pour alimenter le volet adaptation au changement climatique de la SFEC. Un groupe de travail a été consacré au partage des dernières connaissances à jour sur les impacts du changement climatique en France, les coûts économiques de ces impacts et les coûts des mesures d'adaptation nécessaires pour y faire face. Cet état des connaissances a été mené afin de déterminer une trajectoire d'adaptation au changement climatique de référence pour la France et la décliner dans toutes les politiques publiques sectorielles, la réglementation, les règlements techniques, les documents d'aménagement... Un autre groupe de travail a été dédié à la proposition de mesures permettant de renforcer durablement l'action des collectivités en matière d'adaptation au changement climatique et d'améliorer la gouvernance de la politique d'adaptation aux différentes échelles de mise en œuvre. Les résultats de ces deux groupes de travail ont été présentés à la commission spécialisée du CNTE en charge du suivi du PNACC-2 en octobre 2022.

## **Lancement de l'étude ARTISAN sur l'intégration de l'adaptation et la biodiversité dans les politiques publiques**

Dans le cadre du projet LIFE Intégré ARTISAN qui vise la mise en œuvre du PNACC-2 et du plan biodiversité à travers le déploiement à toutes les échelles de solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la nature (SafN), l'ONERC et l'OFB ont lancé en janvier 2022 une étude pour analyser la manière dont les enjeux d'adaptation et de protection de la biodiversité sont intégrés dans les politiques nationales et territoriales françaises. Cette étude contribue à alimenter les travaux de la SFEC par l'identification de dispositions législatives qui pourraient être introduites dans la LPEC pour améliorer la mise œuvre d'actions d'adaptation au changement climatique en France et renforcer le recours aux SafN.

## **Information, formation et communication**

L'ONERC assure ses missions d'information et de communication en étroite collaboration avec la direction de la communication (DICOM) des ministères en charge de l'Écologie, de l'Énergie et des Territoires (MTECT/MTE). Ces actions visent tous les publics par l'intermédiaire de différents supports dont certains sont présentés ci-après. L'ONERC apporte son soutien en matière de réalisation de supports d'information sur l'adaptation au changement climatique pour différents organismes (services déconcentrés du MTECT, administrations centrales y compris hors MTECT, communication interne au MTECT/MTE, établissements publics, organisations non gouvernementales, presse, associations).

Dans la période couverte par le présent rapport, l'ONERC a poursuivi ses activités de communication en parallèle des travaux de mise en œuvre du deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2), de la présidence française de l'Union européenne et de ses activités de point focal du GIEC pour la France.

## Site web

La diffusion sur le site web du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires des informations présentées par l'ONERC permet à tous les publics d'appréhender les enjeux liés au changement climatique au travers des pages sur les impacts, la connaissance, la démarche d'adaptation, les publications et des bases de données.

Ainsi, aux informations concernant l'Observatoire s'ajoutent les pages dédiées aux indicateurs du changement climatique. De plus, la démarche d'adaptation au changement climatique, engagée au niveau national, européen et international est présentée selon ces trois axes. Enfin, l'information sur le GIEC permet de mieux comprendre son fonctionnement et de consulter et de suivre ses travaux.

Le contenu des pages est régulièrement mis à jour ainsi que leur présentation afin de s'adapter aux nouveaux standards de communication et de faciliter l'accès à l'information.



Figure 4 : Site web du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

Source : ONERC, <https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc>



## Rapports annuels

Le rapport *La Prospective au service de l'adaptation au changement climatique* a été publié au mois de mars 2022 et diffusé directement à plus de 150 destinataires. Il s'agit du 13<sup>e</sup> rapport de l'ONERC au Premier ministre et au Parlement. Ce rapport est constitué des contributions de 68 auteurs répartis dans plus de 40 organismes (instituts de recherche, universités, collectivités territoriales, ministères et acteurs du secteur privé).

La prospective permet de répondre aux interrogations des acteurs publics et privés (ministère, territoire, commune, entreprise, citoyen...) face à la complexité des solutions à mettre en œuvre pour limiter les impacts du changement climatique. Elle permet aussi de développer des pistes d'actions adaptées à chaque cas. Un grand nombre d'exemples de cas pratiques traduisent cette matière en exemples concrets.

Les exemples du rapport vont de l'administration centrale, avec l'adaptation des activités de la sécurité civile au ministère de l'Intérieur, aux communes, en passant par des acteurs tels que les régions, la ville de Paris ou encore les agences de l'eau et le projet ADAMONT qui intègre, entre autres, les acteurs du secteur privé en moyenne montagne. Le rapport explore ensuite les filières économiques telles que celles du vin, du lait ou des grandes infrastructures, du bâtiment et du secteur financier et explore des pistes existantes et les défis à surmonter. Ce rapport a été présenté à plusieurs reprises notamment auprès des membres du groupe BPCE dans le cadre d'une matinale « climat » organisée par la direction des risques de la BPCE.



**Figure 5 : Rapport La Prospective au service de l'adaptation au changement climatique, mars 2022, publié à La Documentation française.**

© La Documentation française.

## Lettre d'information aux élus

La lettre de l'ONERC aux élus *Le climat change, agissons!* est publiée depuis décembre 2009. Elle est diffusée à plus de 5 000 destinataires.

Elle a pour objectif de sensibiliser les élus locaux sur la réalité du changement climatique, de promouvoir des moyens d'action et de partager des initiatives locales en matière d'adaptation et d'atténuation.

Chaque numéro de la lettre aux élus est accompagné d'un encart sur un indicateur du changement climatique afin d'illustrer le thème traité par des données et des témoignages d'experts.

Une enquête de lectorat, réalisée en 2021, va permettre à l'ONERC, en étroite collaboration avec la direction de la communication du ministère, de faire évoluer cette publication afin de continuer à répondre au mieux aux attentes des lecteurs.

## Sélection d'informations thématiques (lettre de veille technique)

La lettre de veille technique contient une sélection d'une vingtaine de liens web classés selon les catégories « actualités », « publications » et « manifestations », ainsi que quelques informations relatives à l'Observatoire. Ces informations ciblées sont diffusées, tous les deux mois, à plus de 900 abonnés volontaires (contre une cinquantaine seulement jusqu'en 2012).

## Centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique

Parmi les principales actions du PNACC-2 figure le développement d'un centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique exploitant au mieux les nouvelles technologies pour faciliter le partage d'expériences et l'accès aux bonnes pratiques et présentant une cartographie d'acteurs, en particulier à l'échelle territoriale.

Ce Centre de ressources<sup>3</sup> a été conçu pour mieux faire connaître la réalité du changement climatique, mais aussi pour outiller tous les acteurs et les mettre en capacité d'agir.

3. <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr>





**Figure 6 : Centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique.**

Source : ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

Cinq parcours utilisateurs (élu, technicien de collectivité, acteur économique, bureau d'études, particulier) permettent ainsi d'accéder à des informations personnalisées sur la réglementation en vigueur, les impacts du changement climatique sur tous les secteurs (santé, agriculture, tourisme, finances, etc.) et tous les milieux (forêt, mer et littoral, montagne, etc.) et à des solutions d'adaptation. Un sixième parcours pour les enseignants est en cours d'élaboration.

Ce portail présente aussi une cartographie des initiatives locales, un répertoire des acteurs, des appels à projets en cours, une base de données des projets de recherche et des formations. Une nouvelle rubrique dédiée aux « Solutions d'adaptation fondées sur la nature » lancée en septembre 2022 permet aux utilisateurs d'aborder la thématique selon les axes suivants : comprendre, agir, focus terrain, autres exemples d'actions, pour aller plus loin.

Le développement de ce centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique a été confié au CEREMA, en partenariat avec l'ADEME et Météo-France.

## Interventions, actions de formation et séminaires

Dans la période couverte par le présent rapport, l'ONERC est intervenu à de nombreuses reprises à l'occasion de conférences nationales ou internationales. Ci-après quelques exemples d'interventions.

L'ONERC intervient également lors des formations « Nature en ville » et « Eau et changement climatique », organisées par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, formations ouvertes aux collectivités territoriales.

Plusieurs actions de formation au sein d'établissements d'enseignement supérieur sont régulièrement assurées par l'ONERC (AgroParisTech, École nationale de la météorologie, École normale supérieure, Centre de formation sur l'environnement et la société, Sciences Po Paris, IUT de Cergy-Pontoise, AUE École des ponts, etc.). L'ONERC est également intervenu dans une formation à destination d'une vingtaine de professeurs du secondaire de différentes disciplines intitulée « Des risques extrêmes au changement climatique : enseigner un monde en transition » pour l'académie de Créteil en mars 2022.

L'ONERC a aussi réalisé une session de formation sur le changement climatique, ses problématiques et ses enjeux pour les journalistes météo du groupe France télévisions et animé des ateliers de la Fresque du climat dans le cadre du projet DGEC en transition. Ces fresques ont ainsi permis de sensibiliser des personnes en interne à la DGEC et dans d'autres directions du ministère.

Enfin, l'ONERC a préparé une formation des élus sur l'adaptation au changement climatique. Deux sessions tests de cette formation ont eu lieu dans l'Indre le 27 septembre 2022, permettant de former 250 élus. Sur un format de 3 heures, cette formation présente de manière très simplifiée les concepts de base autour du changement climatique (effet de serre, variabilité du climat...) et les variations passées et futur du climat (du global au local), et fait intervenir des acteurs locaux qui ont commencé à travailler sur ces sujets pour partager les bonnes pratiques.

En mai 2022, l'ONERC a participé à la conférence de présentation du dossier « En quête de demain » avec 51 titres de la presse quotidienne régionale.

L'ONERC a participé au premier forum de la mission sur l'adaptation au changement climatique, organisé par la Commission européenne le 7 juin 2022 à Bruxelles.

L'ONERC a participé au colloque « Anticiper le changement climatique dans les territoires en transition » organisé par le réseau de recherche Futurs-Act les 16 et 17 juin 2022 et y a présenté les travaux de la stratégie française énergie-climat (SFEC) sur l'adaptation au changement climatique et a participé à l'organisation des ateliers de travail consacrés à la contribution de Futurs-Act à la SFEC.

L'ONERC a présenté les principaux résultats des derniers rapports du GIEC aux rencontres de l'ingénierie maritime en juin 2022 et aux préfets de Bretagne en juillet 2022.

L'ONERC a également participé à la journée d'études du CITEPA du 30 septembre 2022 sur les systèmes de suivi et d'évaluation des politiques d'adaptation au changement climatique dans le monde et a présenté le système de suivi et d'évaluation du PNACC-2.

Entre octobre et novembre 2022, l'ONERC est intervenu 3 fois devant les directeurs de SDIS dans le cadre de leur formation de maintien et de perfectionnement des acquis.

L'ONERC est intervenu au Salon des maires le 22 novembre 2022 aux côtés de la présidente-directrice générale de Météo-France, Virginie Schwarz, et du sénateur Ronan Dantec pour le lancement d'un nouveau service climatique intitulé ClimaDiag Communes<sup>4</sup>. Développé par Météo-France, ce service permet aux maires d'accéder gratuitement aux projections climatiques détaillées sur leur commune.

Le même jour, l'ONERC est également intervenu au festival Médias en Seine.

## Expositions pédagogiques itinérantes

Les deux expositions itinérantes<sup>5</sup> – l'une (exposition scientifique) visant un public averti à des fins d'explication des phénomènes et l'autre visant un public le plus large possible à des fins de sensibilisation – ont été présentées au sein d'établissements scolaires, d'entreprises, d'associations et de collectivités territoriales. Sur la période octobre 2021-décembre 2022, les expositions ONERC ont été fortement sollicitées (72 demandes d'informations traitées), en très nette progression par rapport aux années précédentes (20 demandes par an en moyenne depuis 2015).



**Figure 7 : Journal de l'exposition itinérante Le climat change.**

© ONERC.

Afin de répondre positivement aux multiples demandes de prêt à des dates similaires (notamment pour les périodes juin-juillet et septembre-octobre 2022), un grand nombre de demandes a été redirigé vers les DREAL (disposant de jeux d'expositions) et les supports digitaux (fichiers PDF au format imprimeur). Au final, les lots d'expositions ONERC ont été beaucoup plus réservés sur la période octobre 2021-décembre 2022 (623 jours) qu'en moyenne depuis 2015 (434 jours en moyenne par an depuis 2015).

Cette forte progression des demandes de prêt des lots d'expositions ONERC, de la mise à disposition des fichiers PDF imprimés et de lots d'expositions en région (via les DREAL et DEAL) a contribué à faire largement progresser la diffusion des informations relatives au changement climatique en 2022.

4. <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

5. [https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc#scroll-nav\\_\\_7](https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc#scroll-nav__7)

Des journaux de présentation des deux expositions sont en outre régulièrement diffusés, plus particulièrement aux bibliothèques des établissements d'enseignement supérieur ainsi qu'à une sélection de contacts au sein de collectivités territoriales.

### Les indicateurs du changement climatique

Vingt-neuf indicateurs décrivant l'état du climat et ses impacts sont présentés sur la page internet de l'ONERC. Grâce aux contributeurs et partenaires de l'ONERC, les mises à jour des indicateurs sont faites régulièrement. Cela a permis de disposer en novembre 2022 de 80% d'indicateurs intégrant des données de moins de cinq ans.

L'ONERC a entamé des discussions avec de nouveaux partenaires pour mettre à jour d'anciens indicateurs ou pour en proposer de nouveaux.

La démarche de l'ONERC de mise à disposition du public, sur le site web du ministère, des indicateurs du changement climatique et de ses impacts, reste innovante au niveau international, car peu de pays se sont investis dans ce type de publication avec une actualisation suivie.

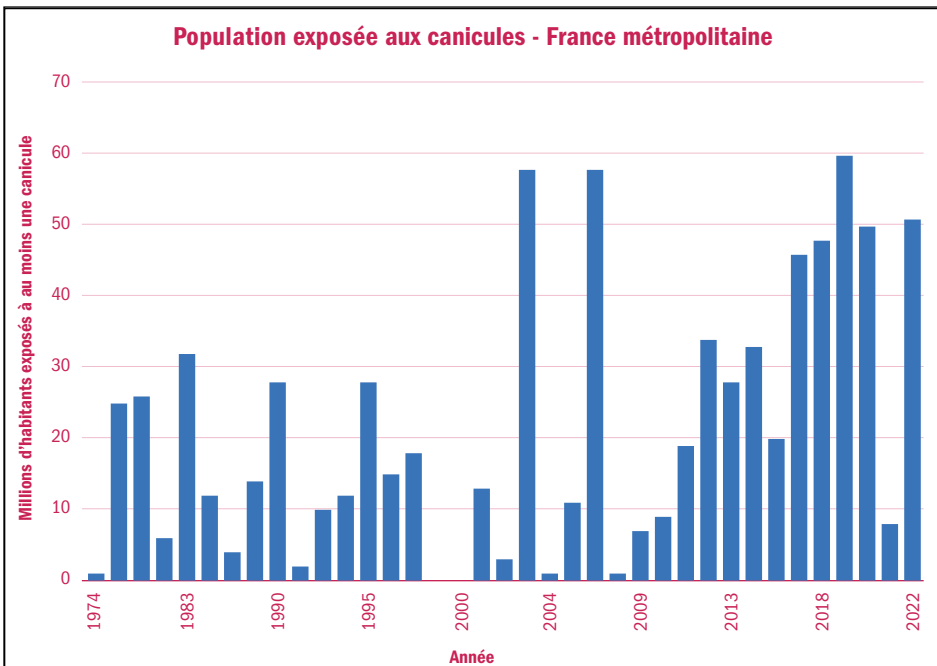


Figure 8 : Exposition des populations aux canicules.

Source : Santé Publique France.

[https://www.ecologie.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-sante-et-societe#scroll-nav\\_5](https://www.ecologie.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-sante-et-societe#scroll-nav_5)

Dans le cadre du suivi du deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2, voir cette rubrique), un tableau de bord a été développé afin de rendre plus lisible l'ensemble des indicateurs. Ce tableau de bord utilise les indicateurs de l'ONERC comme indicateurs d'impacts ou de contexte.

Ce tableau de bord a été très bien accueilli par les membres de la commission spécialisée du CNTE mais également à l'étranger lors des diverses présentations sur la politique d'adaptation au changement climatique de la France, notamment dans le cadre du projet TRATOLOW<sup>6</sup>.

L'indicateur sur « l'exposition des populations aux canicules » développé grâce à Santé publique France en janvier 2021 montre l'impact grandissant des canicules sur la population française. La canicule de juillet 2022 a particulièrement touché les populations les plus à l'ouest de la Bretagne.

6. <https://www.tratolownetwork.eu/>