



Cahier économie

Volet adaptation



● ● ● INTRODUCTION

Le changement climatique se manifeste déjà de façon concrète dans notre région : sécheresses de 2022 et 2024, vagues de canicules de 2025, inondations et glissements de terrain. Les prochaines décennies seront caractérisées par des vagues de chaleur plus fréquentes et plus chaudes, des précipitations plus rares en été et plus intenses durant l'automne et l'hiver, des tempêtes, des orages de grêle sans doute plus violents et plus fréquents. Ces événements climatiques affectent l'économie de la région de façon directe : inondations suite à des pluies torrentielles, vagues de chaleur rendant impossible le travail en extérieur, pénurie d'eau affectant l'industrie, tout particulièrement agroalimentaire... Ces événements affectent aussi l'économie de façon indirecte : ils fragilisent les humains, rendent instables les réseaux électriques, télécoms et de transports ; moins de neige impacte l'activité ski ; des journées plus nombreuses avec des sols secs dégradent les rendements agricoles...



Selon le Réseau pour le verdissement du système financier (NGFS) regroupant 145 banques centrales pour rendre la finance plus durable, les effets du changement climatique pourrait coûter 15 % du PIB mondial en 2050¹. En Europe, la Banque centrale européenne estime que les effets d'une sécheresse qui se produirait en moyenne 4 fois par siècle, ferait perdre à elle seule 15 % du PIB européen². En 2024, les pertes économiques directes liées aux catastrophes climatiques ont été chiffrées par l'Agence européenne pour l'environnement à 40 milliards d'euros.³



La vitalité de l'économie de la région est en jeu et l'inaction n'est pas une réponse possible : les estimations de la CCR comme celles des assureurs montrent qu'un euro investi permet d'éviter quatre à huit euros de sinistres après un événement climatique.

Ainsi, les actions d'adaptation proactives protègent les activités économiques. Par ailleurs, ce sont aussi des opportunités de développement d'autres activités : rénovation des bâtiments, adaptation des infrastructures, construction et exploitation de réseaux de froid, déploiement de systèmes de rafraîchissement à faible consommation d'énergie, développement de capteurs et de méthodes d'analyse pour surveiller et anticiper les risques glaciaires ou de glissements de terrain, pour n'en citer que quelques-unes.

Les travaux 2025 de la COP en matière d'adaptation de l'économie régionale se sont focalisés sur les deux spécificités locales les plus marquantes. **Auvergne-Rhône-Alpes occupe en effet la première place, en France, en tant que région industrielle et en tant que région de tourisme de montagne.**

Le tourisme de montagne fait l'objet de plans spécifiques d'adaptation pour chacun des trois massifs de la région, le massif alpin, le massif central et le massif du Jura. Par ailleurs un cahier COP spécifique à la « Montagne » établit les priorités d'adaptation du secteur, y compris sur le plan du tourisme. Enfin, les départements les plus concernés ont travaillé ces questions dans leurs cahiers départementaux. Les ressources clefs pour effectuer un diagnostic, construire une démarche d'adaptation et la financer sont rappelées à la fin du cahier économie.

Les activités de tourisme sont aussi accompagnées dans leurs transitions par la mesure 35 du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique version 3 (PNACC-3) « Accompagner l'adaptation du tourisme ».

1 - NGFS : <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/ngfs-short-term-climate-scenarios-central-banks-and-supervisors>

2 - The European economy is not drought-proof : <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2025/html/ecb.blog20250523~d39e3a7933.fr.html>

3 - <https://www.banque-france.fr/fr/interventions-gouverneur/le-changement-climatique-pese-deja-sur-nos-economies>

Rappel : ce que prévoit le 3^e plan national d'adaptation au changement climatique

Le PNACC comporte un axe concernant l'adaptation des activités humaines, en assurant la résilience économique, la souveraineté alimentaire, économique et énergétique.

- Mesure 3 : Protéger la population des inondations en adaptant la politique de prévention des risques. Les actions concernant le littoral prendront en compte ces travaux.
- Mesure 6 : Protéger la population des risques naturels en montagne, notamment des risques glaciaires et périglaciaires. Les actions de la COP pour la montagne intégreront les travaux réalisés à travers cette mesure.
- Mesure 35 : Accompagner l'adaptation du tourisme. Les actions de cette mesure amorcent une transition pour garantir l'équilibre entre développement économique local par le tourisme, et préservation des sites et des ressources naturelles, ainsi que l'adaptation aux évolutions du climat qui modifieront l'attractivité de certaines zones et les activités qui peuvent y être pratiquées. Le tourisme, en particulier en montagne et sur le littoral, est dépendant de la préservation des sites et des ressources naturelles qui en forgent son attractivité. Or, les territoires touristiques sont particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique (recul du trait de côte, diminution de l'enneigement, etc.).
- Mesure 43 : Favoriser l'adaptation et la résilience des milieux naturels et des espèces au changement climatique. Les actions de la COP pour la montagne intégreront les travaux réalisés à travers cette mesure.

Le présent cahier est ainsi focalisé sur les activités industrielles, avec une nuance importante : la quasi totalité des questions posées par le changement climatique aux activités économiques en général sont aussi posées à l'industrie en particulier. Ainsi, les travaux menés en 2025 dans ce groupe de travail couvrent un champ plus large que la seule industrie. La dimension humaine traverse tous les enjeux d'adaptation de l'économie au changement climatique, car toute activité économique demande des personnes compétentes, en bonne santé et motivées par leur travail.

Les travaux menés au cours des sessions de travail du 10 juillet 2025 et du 21 octobre 2025 ont permis de balayer tous les aléas climatiques impactant l'économie régionale. Les enjeux sont nombreux et largement interconnectés. **Le groupe de travail a choisi de prioriser quatre enjeux sur lesquels focaliser les énergies dans un premier temps.**

La feuille de route de la COP étant un document vivant, elle évoluera en fonction des enseignements tirés des premiers travaux, des évolutions des connaissances scientifiques disponibles et du changement climatique effectif.

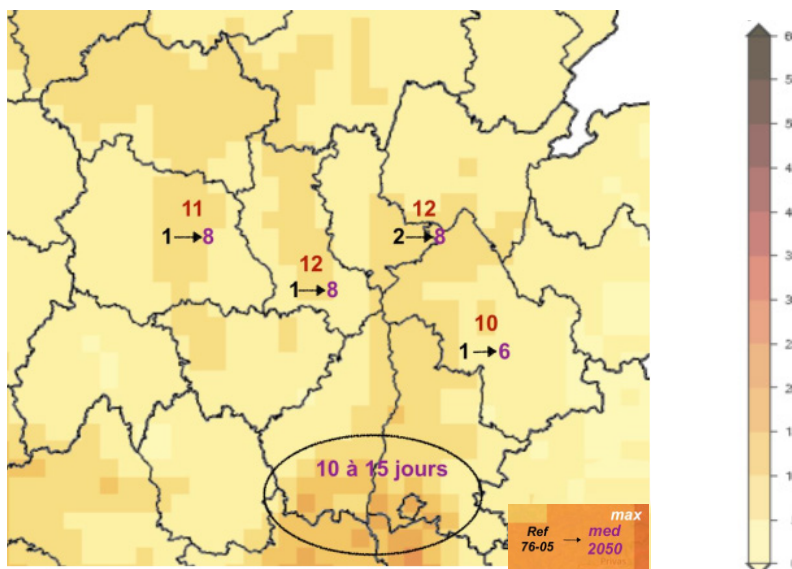
4 enjeux prioritaires pour l'économie régionale

- Enjeu 1 – Face aux vagues de chaleur, protéger les employés et adapter les entreprises
- Enjeu 2 – Rendre les entreprises résilientes face aux sécheresses
- Enjeu 3 – Rendre les entreprises résilientes face aux inondations
- Enjeu 4 – Préserver les humains et les entreprises des effets du changement climatique sur les sols et la biodiversité

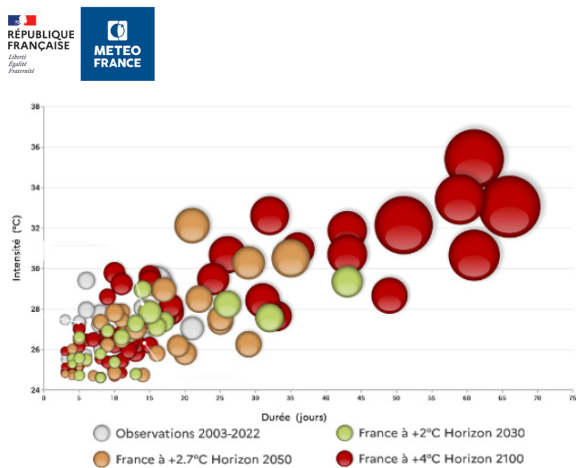
● ● ● ENJEUX

Enjeu 1 : Face aux vagues de chaleur, protéger les employés et adapter les entreprises

Projection TRACC 2050 du nombre moyen de jours avec températures maximales supérieures à 35 °C



Évolution des vagues de chaleur

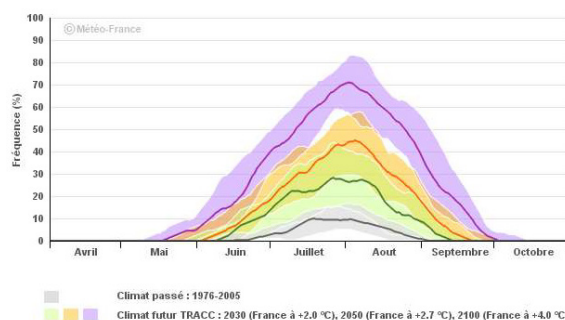


Les événements les plus longs dans une France à + 2,7 °C dépassent les 30 jours contre environ 15 jours sur la période de référence, puis 60 jours dans une France à + 4 °C.

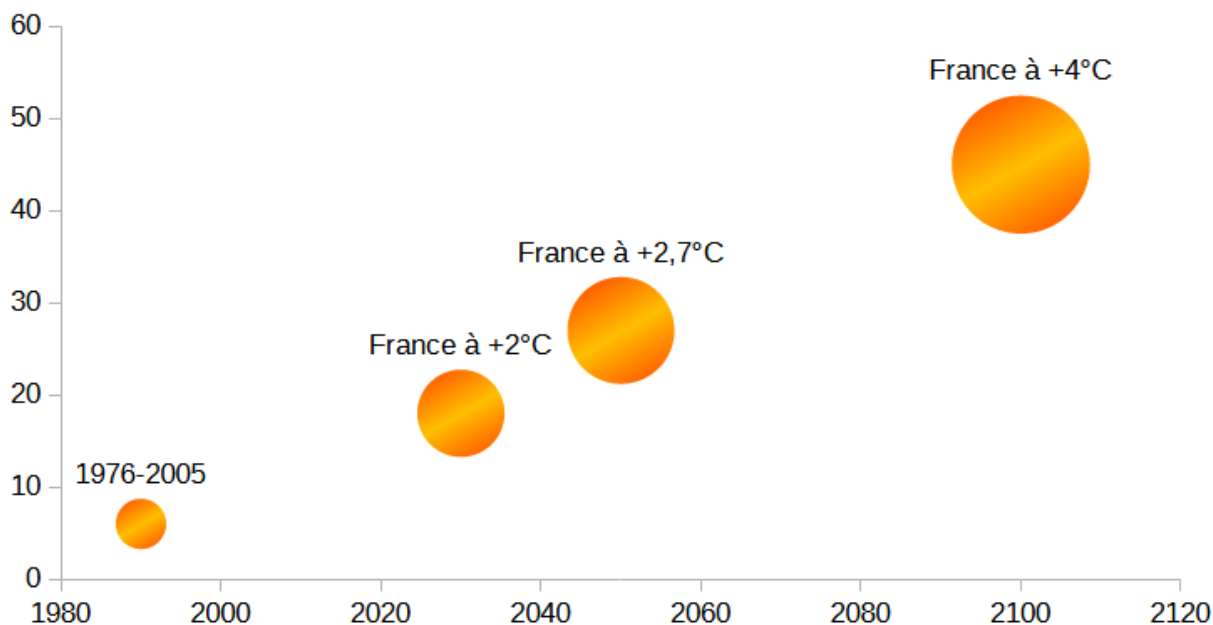
L'intensité maximale (température moyenne de la journée la plus chaude de l'épisode) augmente d'environ 3 °C dans une France à + 2,7 °C par rapport à la référence 1976-2005 et d'environ 6 °C dans une France à + 4° C.

Dans une France à + 2,7 °C, les vagues de chaleur peuvent se produire à partir de début juin et durer jusqu'à mi-septembre dans une France à + 4 °C, elles peuvent apparaître dès la mi-mai et s'étendre jusqu'à fin septembre.

Calendrier de la fréquence d'occurrence d'une vague de chaleur en France Climat passé et horizons de la TRACC autour de 2030, 2050 et 2100



Nombre moyen annuel de nuits chaudes (>20 °C) à Lyon



En moyenne, les vagues de chaleur vont devenir, au moins jusqu'en 2050, plus fréquentes, plus longues et plus chaudes. Elles commenceront aussi plus tôt dans l'année et se termineront plus tard : de début mai à mi-septembre en 2050.

Ces vagues de chaleur ont de nombreuses conséquences sur les activités économiques :

- les activités extérieures deviennent dangereuses par températures élevées et doivent être arrêtées. Ce fut déjà le cas dans le bâtiment et les travaux publics durant l'été 2025.
- certains procédés industriels deviennent difficiles à maintenir dans les plages de températures prévues, avec dégradation de la qualité, voire l'arrêt de la production.
- certains produits chimiques deviennent instables et perdent leur valeur ou peuvent déclencher des incendies, comme des résines qui polymérisent au-dessus de 40 °C en produisant de la chaleur.
- la chaleur a des effets directs sur la santé : fatigue, stress pour le système cardio-vasculaire, déshydratation... Les actifs sont moins productifs, commettent des erreurs menaçant leur sécurité, voire ne peuvent plus travailler.

Ces vagues de chaleur touchent aussi des services essentiels au bon fonctionnement des entreprises

- les réseaux de transport, routiers, ferrés ou fluviaux peuvent être perturbés induisant des ruptures d'approvisionnement ou de livraison,
- les réseaux électriques et les réseaux télécoms peuvent être perturbés ou même tomber en panne, avec des temps de réparation allongés par les difficultés physiques à faire intervenir des humains par fortes températures,
- les chaînes du froid, essentielles pour le transport et le stockage alimentaire et de nombreux produits de santé sont également fragilisées par des vagues de chaleur intenses et longues,
- les services publics comme les crèches, les écoles, les services de santé, le ramassage des déchets peuvent être perturbés ou même arrêtés, induisant des dysfonctionnements dans les entreprises.

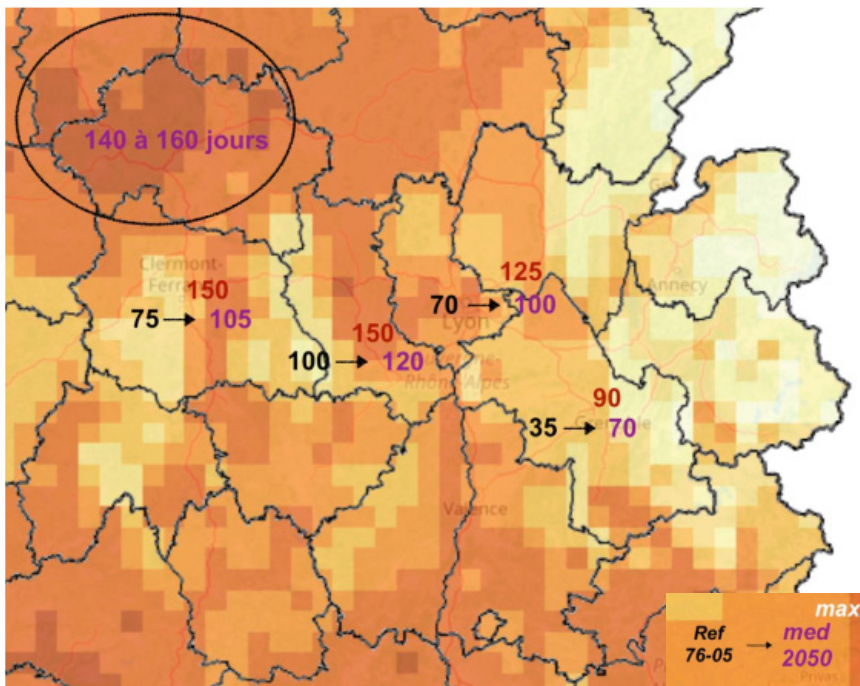


Leviers pour agir identifiés par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Renaturation des villes et réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : installer des équipements d'ombrage, végétaliser les espaces publics et les cours d'écoles, mettre en place des corridors de vent, réintroduire l'eau en ville (fontaines, bassins, cours d'eau...), privilégier les revêtements clairs à fort pouvoir réfléchissant.
- Intégration du confort d'été dans la rénovation et la construction des bâtiments. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : rénover les logements (isolation, ombrage), rénover le parc tertiaire public et privé (isolation, ombrage).
- Protection et mise à l'abri des personnes vulnérables. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : identifier les personnes vulnérables et les zones de confort thermique (notamment avec la capacité d'accueil des établissements recevant du public rafraîchis).
- Satisfaction du besoin de rafraîchissement. Ce levier s'appuie des actions sans regret : développer les réseaux de froid, maîtriser le besoin de climatisation des locaux.

Enjeu 2 : Rendre les entreprises résilientes face aux sécheresses

Évolution prévue du nombre de jours secs à l'horizon TRACC 2050



L'eau est déjà venue à manquer cruellement durant les sécheresses de 2022 et de 2024 forçant la prise de conscience collective. Les évolutions combinées du régime des pluies et des vagues de chaleur conduisent à des périodes de sécheresse plus fréquentes, plus longues et plus intenses. En effet, si la quantité totale de pluie sur l'année est assez stable dans les décennies

à venir, la répartition des précipitations change, les étés sont de plus en plus secs et les automnes et les hivers plus humides, avec des précipitations parfois intenses.

Des étés plus secs combinés à des vagues de chaleur plus intenses conduisent à des sécheresses.

En 2050, ce sont ainsi 110 jours de sols secs par an pour Lyon et 100 à 140 jours par an pour le plateau du Trièves, dans l'Isère, supportant de riches activités céréalières et d'élevage. Ces valeurs sont des moyennes glissantes sur vingt ans, elles montrent une tendance de fond. Cela signifie aussi que les valeurs observées peuvent être significativement inférieures ou supérieures. Les temps d'eau régulièrement

abondante sont derrière nous. Il s'agit d'y préparer le secteur économique et industriel en réduisant les consommations d'eau et en anticipant des périodes de forte tension voire de pénurie.

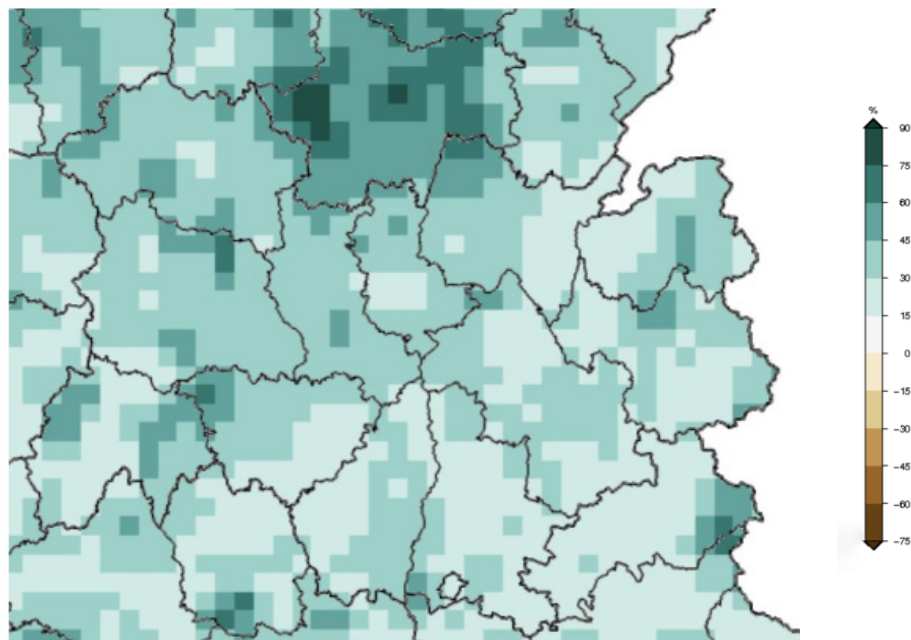


Leviers pour agir identifiés par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Ralentissement des écoulements sur les sols agricoles et sur les sols artificialisés. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : planter et entretenir des haies et des bandes enherbées, réduire le rythme d'artificialisation des sols, désimperméabiliser et renaturer les sols (mise en œuvre de l'objectif ZAN), utiliser toutes les surfaces urbaines disponibles pour abattre (infiltrer) les eaux pluviales au plus proche de là où elles tombent, de la toiture au sol.
- Aménagement du territoire prenant en compte la ressource en eau. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : mettre en cohérence les ressources disponibles et les perspectives de développement territorial, le cas échéant en limitant l'accueil de populations et d'activités nouvelles.
- Sobriété dans l'utilisation de la ressource en eau. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : réduire les fuites dans des réseaux d'Adduction d'Eau Potable (AEP), mobiliser des ressources en eau « non conventionnelles » (réutilisation des eaux de pluie, réutilisation des eaux usées traitées), réduire les prélèvements d'eau actuels dans les milieux en déséquilibre quantitatif et définir les volumes prélevables, mettre en œuvre une tarification adaptée aux enjeux.

Enjeu 3 : Rendre les entreprises résilientes face aux inondations

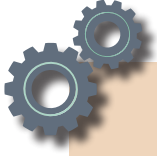
Évolution relative de l'intensité maximale quotidienne des précipitations à l'horizon TRACC 2050 (valeur maximale de l'ensemble).



Le changement des régimes des pluies décrit dans l'enjeu précédent se traduit aussi par des inondations plus fréquentes et plus fortes, par débordement des cours d'eau mais aussi par ruissellement.

Ce phénomène nouveau se produit lorsque des pluies torrentielles tombent sur des sols imperméabilisés par l'homme ou tellement secs qu'ils absorbent très

mal l'eau. Il est encore difficile à modéliser et peu de prévisions fiables sont disponibles à ce stade. Les premiers résultats des travaux de recherche en cours sont attendus en 2027. Les inondations par ruissellement pourraient toucher des zones qui n'ont jamais été inondées sur les 50 voire les 100 dernières années.



Leviers pour agir identifiés par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

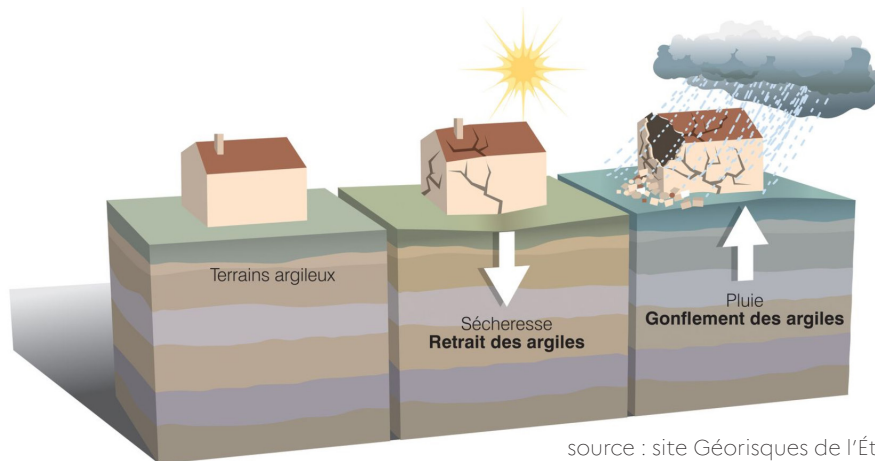
- Ralentissement des écoulements sur les sols agricoles et sur les sols artificialisés. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : planter et entretenir des haies et des bandes enherbées, réduire le rythme d'artificialisation des sols, désimperméabiliser et renaturer les sols. (mise en œuvre de l'objectif ZAN), utiliser toutes les surfaces urbaines disponibles pour abattre (infiltrer) les eaux pluviales au plus proche de là où elles tombent, de la toiture au sol.
- Prévention des inondations, notamment via restauration des milieux aquatiques. Ce levier s'appuie sur plusieurs actions sans regret : renaturer les cours d'eau et restauration de leur hydromorphologie, protéger et restaurer les zones naturelles d'expansion de crue, protéger et renaturer les zones humides.

Enjeu 4 : Préserver les humains et les entreprises des effets du changement climatique sur les sols et la biodiversité

Retrait-gonflement des sols argileux

Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (RGA). En effet, l'amplitude des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » augmente avec l'importance de la variation de la teneur en eau du sol. La succession de

périodes très pluvieuses, induisant un fort gonflement des sols, et de périodes très sèches, induisant un retrait marqué, conduit à des mouvements de terrain plus importants, susceptibles de provoquer des dégâts plus ou moins sérieux sur les bâtiments.



source : site Géorisques de l'État⁴

Les bâtiments à faibles fondations sont les plus sensibles, ce qui est rarement le cas des bâtiments industriels. Le RGA ne constitue pas un risque majeur pour ces bâtiments, selon les connaissances disponibles au sein du groupe de travail. En revanche

il peut endommager des conduites d'eau, de gaz, d'électricité ou de fibres optiques et donc fragiliser des réseaux essentiels pour le bon fonctionnement des entreprises.

4 - <https://www.georisques.gouv.fr/consulter-les-dossiers-thematiques/retrait-gonflement-des-argiles>



Levier pour agir identifié par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Prévention des dégâts causés par le retrait-gonflement des argiles. Ce levier s'appuie sur des actions sans regret : encourager les propriétaires de maisons à mettre en place des mesures de prévention et remédiation contre le RGA et imposer des mesures de prévention pour les constructions neuves (loi ELAN) ; améliorer l'information des acquéreurs et des locataires.

Augmentation des éboulements, les montagnes en première ligne

Le changement climatique se traduit par une augmentation des éboulements et des glissements de terrain. Les montagnes, qui se réchauffent plus vite que la moyenne du continent, voient les pergélisols (sols gelés toute l'année) et les glaciers fondre. Les deux phénomènes induisent souvent des éboulements, parfois massifs comme le 30 juin 2005 dans les Drus, où le mythique pilier Bonatti, s'est effondré dans le

fracas de 292 000 m³ de roches, ou encore fin août 2023 dans la vallée de la Maurienne, suivis de coulées de boue en juillet 2025.

Ces effondrements peuvent couper les réseaux routiers et ferrés, voire télécoms et électriques, ce qui peut impacter les chaînes d'approvisionnement des entreprises. Ces problématiques liées aux conséquences du changement climatique sur les réseaux sont traitées dans le cahier « Infrastructures ».



Levier pour agir identifié par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Prévention des éboulements et glissements de terrain : Entretien et restauration des écosystèmes forestiers avec un rôle de protection contre les risques gravitaires.

Risques d'incendie de forêts

Les périodes de sécheresses et les vagues de forte chaleur augmentent les risques d'incendie de forêts. Ces derniers peuvent menacer des sites industriels et endommager les réseaux électriques, télécoms ou routiers.

Diffusion d'espèces invasives et de maladies

La montée des températures permet à des espèces de remonter vers le Nord, véhiculant avec elles des maladies pénalisantes comme la Dengue ou le chikungunya pour les humains ou la tristement célèbre dermatose nodulaire contagieuse pour les bovins. Elles peuvent mettre en danger la santé des employés et demander des équipements et mesures de protection, voire le ralentissement de certains travaux en extérieur. Ces maladies sont abordées dans le Cahier Santé et environnement.

Les invasions de plantes ou d'espèces nuisibles, c'est-à-dire déstabilisant les écosystèmes natifs, peuvent aussi entraîner des conséquences défavorables sur les activités économiques. C'est le cas des frelons asiatique qui exercent une forte pression sur les abeilles mellifères, touchées par ailleurs par les

pesticides, les fongicides et les herbicides utilisés en agriculture intensive.

Le groupe de travail Santé et Protection des personnes vulnérables a d'ailleurs pris en compte cet impact du changement climatique : pour en savoir plus vous référer au cahier santé.

Réduction des rendements agricoles et chute de la biodiversité

Les fortes chaleurs perturbent ou même bloquent la croissance des plantes. Les cultures vivrières n'échappent pas à ce phénomène. Or selon une étude de la BCE, 72 % des entreprises européennes sont significativement sensibles à la biodiversité. Cette baisse de biomasse impacte les entreprises de l'agroalimentaire, de la cosmétique, du textile, du bâtiment (bois de charpente par exemple) et le tourisme par la dégradation des paysages qu'elle entraîne.

La préservation des ressources naturelles et de la biodiversité est en partie portée par un groupe de travail spécifique, dont les conclusions sont disponibles dans le cahier correspondant.



Leviers pour agir identifiés par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Gestion durable des forêts et produits bois*. Ce levier s'appuie sur des actions sans regret : maintenir et diversifier les mieux ouverts en mosaïque, engager le renouvellement forestier privilégiant des espèces variées et adaptées au climat futur, diversifier la valorisation des produits forestiers (nouvelles essences, bois de crise...), mettre en œuvre des obligations légales de débroussaillage.
- Restauration des habitats naturels*. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : protéger et renaturer les zones humides.
- Résorption des points noirs prioritaires de continuité écologique*. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : effacer les obstacles majeurs de continuité écologique.
- Augmentation de la surface en aires protégées*. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : créer ou étendre d'aires protégées.
- Démarches paysagères facilitatrices de l'acceptabilité des changements. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : élaborer une démarche paysagère concertée à l'échelle du territoire.
- Régulation des espèces exotiques envahissantes. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : limiter l'introduction et surveiller l'évolution des espèces exotiques envahissantes.
- Préservation des sites culturels et patrimoniaux. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : rénover les bâtiments en prenant en compte les évolutions climatiques.

* Levier inclus dans les leviers Décarbonation ou Préservation des Ressources et de la Biodiversité, repris dans le guide des leviers Adaptation



● ● ● DÉFIS

Sans aborder les combinaisons entre les effets du changement climatique et les différents domaines en jeu, le nombre de sujets à traiter est considérable. Les travaux de 2025 ont permis de converger sur quatre défis essentiels pour adapter l'économie régionale au changement climatique. Ils sont listés en partant du cœur vivant de l'entreprise et en allant

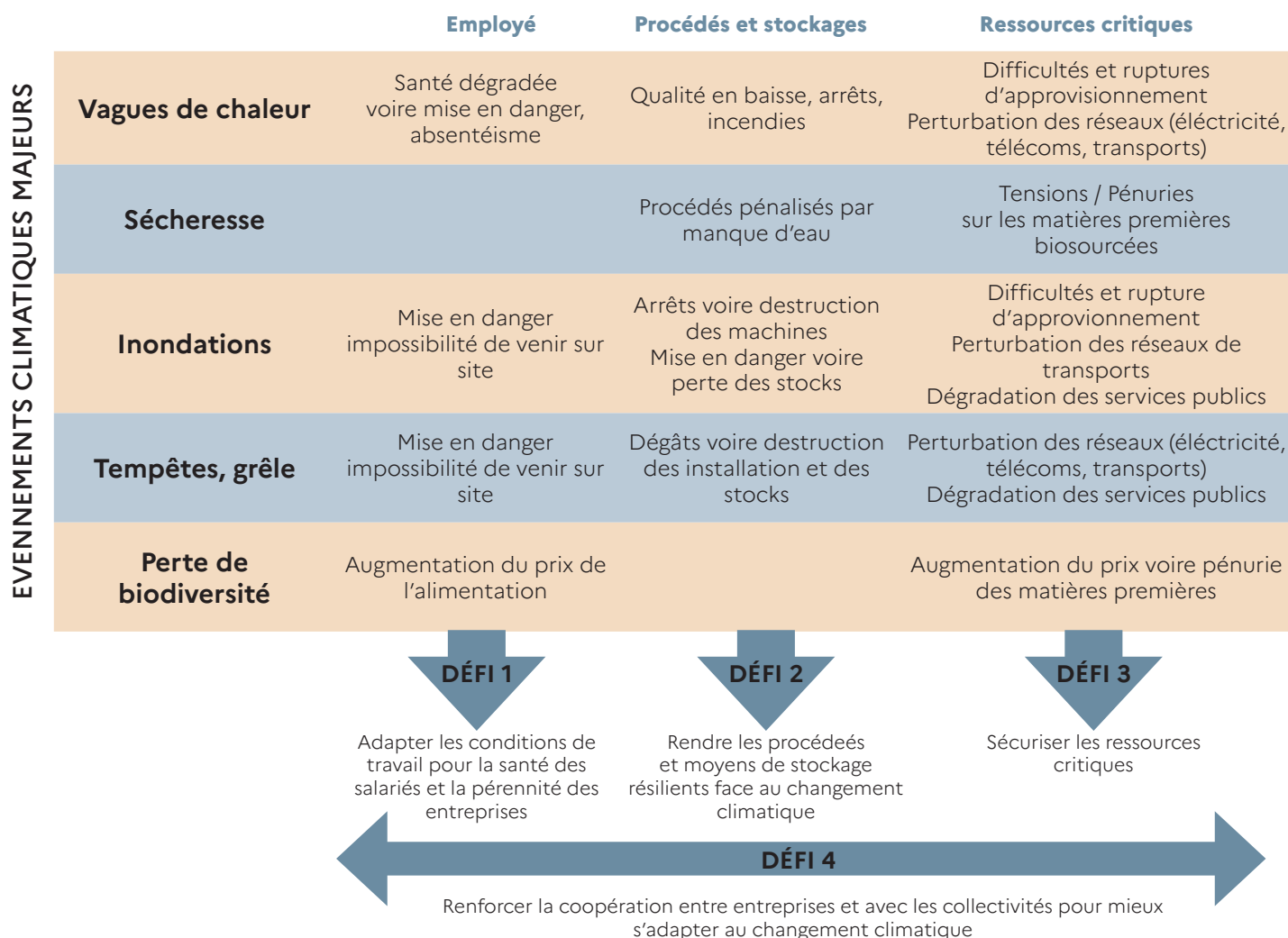
vers les écosystèmes dont dépend l'entreprise, avec un focus particulier sur son territoire. Les chaînes de valeur amont et aval sont importantes aussi, mais plus éloignées. Elles seront traitées dans de prochains travaux.

4 défis majeurs d'adaptation pour l'économie régionale

- Adapter les conditions de travail pour la santé des salariés et la pérennité des entreprises ;
- Rendre les Procédés et moyens de Stockage résilients face au changement climatique ;
- Sécuriser les ressources critiques ;
- Renforcer la coopération entre entreprises et avec les collectivités pour mieux s'adapter au changement climatique⁵.

Le tableau suivant visualise le croisement entre les événements climatiques majeurs, les éléments les plus importants pour le fonctionnement des entreprises et les défis sélectionnés durant les travaux du groupe de travail.

ÉLÉMENTS IMPORTANTS POUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE



5 - Les impacts de la perte de biodiversité sont encore peu perçus par le monde économique régional. Ce 4^e défi est couvert en partie par les travaux du groupe de travail « Préservation des ressources naturelles et de la biodiversité ».

Leviers SGPE et mesures du PNACC3 transverses à l'adaptation de l'économie au changement climatique



Leviers transverses pour adapter l'économie au changement climatique identifiés par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)

- Évolution de l'offre touristique de montagne (spécifiquement traité dans le cahier Montagne). Ce levier s'appuie sur des actions sans regret : diversifier l'offre touristique, faire évoluer l'offre d'hébergement et rénover le patrimoine immobilier.
- Continuité des activités économiques locales. Ce levier s'appuie sur des actions sans regret : accompagner les entreprises dans la réalisation de leur diagnostic de vulnérabilité au changement climatique, identifier et accompagner les infrastructures et chaînes logistiques stratégiques pour le territoire.

Rappel : les mesures adaptation transverses prévues dans le 3^e Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC3)

Axe 2 - Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

MESURE 24 : Intégrer les enjeux du changement climatique dans toutes les normes techniques

Axe 3 - Adapter les activités humaines : assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique

MESURE 33 : Mobiliser tous les secteurs économiques : intégrer l'adaptation au changement climatique dans les stratégies des entreprises

MESURE 34 : Intégrer les enjeux de l'adaptation dans les dispositifs d'aide aux entreprises

MESURE 40 : Intégrer les enjeux de l'adaptation dans les dispositifs d'aide aux entreprises

MESURE 41 : Développer les outils et informations nécessaires aux entreprises pour s'adapter au changement climatique

MESURE 42 : Mobiliser les acteurs financiers pour le financement privé de l'adaptation au changement climatique

Axe 5 - Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique

MESURE 51 : Mobiliser les solutions d'intelligence artificielle au service de l'adaptation au changement climatique

➔ DÉFI 1 : Adapter les conditions de travail pour la santé des salariés et la pérennité des entreprises

La santé d'une entreprise dépend directement de celle de ses salariés. Les vagues de chaleur, qui vont devenir plus fréquentes et plus intenses, posent un enjeu en termes de santé et de vigilance des salariés. Ils peuvent être affectés directement dans leurs conditions de travail, tout particulièrement pour les activités menées en extérieur, mais pas seulement. Les conditions de vie en dehors du travail sont également importantes. Les personnes logeant dans des « bouilloires thermiques » dormiront mal, seront fatiguées voire incapables de travailler en sécurité et de façon efficace.

Au-delà de seuils de température, des services publics essentiels comme les écoles sont fermés, perturbant la disponibilité des salariés. Les services de santé sont également perturbés dans leur fonctionnement et par la recrudescence de patients, pour des troubles cardiovasculaires ou respiratoires notamment.

Les vagues de chaleur ne sont pas les seuls événements climatiques impactant les salariés, des pluies torrentielles, des tempêtes ou des orages de grêle peuvent aussi perturber le fonctionnement des entreprises, les transports et même les logements des salariés.

Pour garantir la pérennité des entreprises, ces crises doivent être anticipées et invitent à renforcer les démarches de prévention, à expérimenter de nouveaux régimes d'organisation et de dialogues au niveau des entreprises, des branches et des territoires. Il s'agit à minima de préparer des Plans d'Organisation de Mise en Sécurité (POMS), d'assurer la continuité des activités (PCA) et une reprise rapide (PRA).

Deux actions ont été retenues :

- L'une sur l'adaptation aux vagues de chaleur.
- L'autre sur l'anticipation des événements climatiques extrêmes autres que les vagues de chaleur.

Rappel : ce que prévoit le 3^e Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC3) pour les conditions de travail

Axe 1 - Protéger les populations

MESURE 9 : Adapter les logements au risque de fortes chaleurs

MESURE 10 : Déployer à grande échelle les technologies de froid renouvelable

MESURE 11 : Adapter les conditions de travail au changement climatique en renforçant les obligations de prévention des employeurs

MESURE 16 : Développer l'approche « Une seule santé » pour la prévention des risques sanitaires liés au changement climatique

MESURE 17 : Renforcer la surveillance et les connaissances des impacts du changement climatique sur la santé

MESURE 18 : Maintenir la qualité de l'air extérieur lors des vagues de chaleur

Axe 2 – Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

MESURE 29 : Accompagner les conséquences du changement climatique sur notre système de santé

➔ DÉFI 2 : Rendre les Procédés et moyens de Stockage résilients face au changement climatique

Ce défi se concentre sur la résilience des installations de l'entreprise face aux vagues de chaleur et aux inondations (Enjeu 1 et 3). Il se décline en deux actions :

- Anticiper les risques liés aux fortes températures sur les procédés industriels et les stocks sur sites industriels (réponse à l'enjeu 1 en matière de procédé et de stockages) ;
- Réduire la vulnérabilité des entreprises aux inondations (réponse à l'enjeu 3).

Rappel : ce que prévoit le 3^e Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC3) en matière de résilience des procédés et des stockages

Axe 1 - Protéger les populations

MESURE 19 - Intégrer les enjeux de l'adaptation au changement climatique dans la prévention des risques technologiques

DÉFI 3 : Sécuriser les ressources critiques

Le cœur vivant et les installations de l'entreprise étant couverts par les défis précédents, ce défi se concentre sur les ressources critiques pour que l'entreprise puisse fonctionner, en priorisant :

- L'eau (enjeu 2) ;
- Les réseaux de transports, d'électricité et de télécommunications ;
- L'assurabilité des entreprises.

- Cette dernière action est née d'une prise de conscience qu'avec l'augmentation des aléas climatiques, des zones géographiques ou des entreprises ne mettant pas en œuvre une démarche d'adaptation pertinente pourraient devenir vulnérables et exposées à tellement d'aléas climatiques que leur niveau de risques deviendrait trop élevé pour rester assurable. Il s'agit dans cette action de prévenir ces situations par de la sensibilisation et de l'accompagnement, en coopération avec les assureurs locaux.



Leviers pour agir identifiés par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) :

- Renforcement des services publics de l'eau potable et de l'assainissement. Ce levier s'appuie sur des actions sans regret : maintenir les réseaux et réduire des fuites, ré-évaluer les capacités et les techniques de traitement.
- Réduction de la vulnérabilité des infrastructures et services de transport. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : identifier et accompagner les infrastructures stratégiques et de leurs principales vulnérabilités.
- Confort thermique des transports collectifs et des mobilités actives. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : végétaliser les abords de linéaires cyclables.
- Renforcement de la résilience des services de santé. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : former les personnels aux impacts du changement climatique.
- Préparation des services de secours. Ce levier s'appuie sur une action sans regret : ré-évaluer les capacités et l'organisation des secours face à l'augmentation des risques.

Rappel : ce que prévoit le 3^e Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC3) pour sécuriser les ressources critiques

Axe 1 - Protéger les populations

MESURE 1 : Renforcer le fonds Barnier pour accélérer les démarches de prévention des territoires et mieux protéger la population

MESURE 2 : Maintenir la possibilité pour chacun de s'assurer contre les risques naturels en modernisant notre système assurantiel

MESURE 7 : Se préparer à l'augmentation attendue des incendies de forêt et de végétation

MESURE 20 : Déployer les solutions fondées sur la nature pour l'adaptation

Axe 2 - Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

MESURE 21 : Préserver la ressource en eau face au changement climatique : renforcer le Plan Eau

MESURE 28 : Assurer la continuité de l'enseignement scolaire et de l'accueil des jeunes enfants face au réchauffement climatique

MESURE 30 : Assurer la résilience des transports et des mobilités

MESURE 31 : Assurer la résilience du système énergétique

Axe 3 - Adapter les activités humaines : assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique

MESURE 36 : Développer les connaissances, former et anticiper les conséquences du changement climatique dans le secteur agricole et l'industrie agro-alimentaire (important pour la filière bois)

MESURE 37 : Accompagner les exploitations agricoles, les filières et l'industrie agro-alimentaire face aux aléas climatiques et engager la transition vers des modèles résilients et bas carbone

MESURE 38 : Assurer la résilience des forêts, des services associés et de l'économie de la filière bois

➔ DÉFI 4 : Renforcer la coopération entre entreprises et avec les collectivités pour mieux s'adapter au changement climatique

Aucune entreprise, grande ou petite, ne peut être résiliente seule. Elle dépend de ses salariés, de ses fournisseurs, de ses clients, et de nombreuses infrastructures et services publics. Face au changement climatique, phénomène mondial, la coopération entre entreprises et avec les collectivités est nécessaire pour construire des solutions opérationnelles et les mettre en œuvre. Or les instances, les modalités de travail pour une telle coopération sont à peine émergentes.

Les trois actions retenues visent à cartographier les instances existantes, à favoriser leur mobilisation et à mener quelques expérimentations concrètes avec des entreprises et des collectivités volontaires pour construire, au plus proche des acteurs, des réponses opérationnelles. Les résultats seront partagés à l'échelle régionale, voire nationale.

- Préciser les conditions de fonctionnement des services publics sensibles sur des territoires volontaires
- Sensibiliser, Former et Outiller les acteurs
- Favoriser les partages d'expérience entre acteurs

Pour répondre aux défis développés ci-dessus, les différentes réunions conduites avec les acteurs locaux ont permis de déterminer 10 actions prioritaires.

Elles sont précisées dans les fiches actions qui suivent.

Légende des fiches actions



action contribuant au volet adaptation



action contribuant au volet atténuation



action contribuant au volet préservation

Défi

Adapter les conditions de travail pour la santé des salariés et la pérennité des entreprises

ACTION

ADAPTER LES CONDITIONS DE TRAVAIL AUX VAGUES DE CHALEUR



Pilotes

- ARACT
- État (DREETS)

Contributeurs

- Syndicats patronaux
- Employés
- Branches

Mise en œuvre



Etudes-Actions en 2026
Généralisation en 2027

Impact 
Faisabilité 

Description de l'action

Dans notre région, les vagues de chaleur vont devenir plus fréquentes et plus intenses. Les enjeux en matière de continuité des activités et de santé sont liés. Ils nécessitent d'être davantage anticipés et invitent à renforcer les démarches de prévention, expérimenter de nouveaux régimes d'organisation et de dialogues au niveau des entreprises, des branches et des territoires.



Nourrir des diagnostics territoriaux (environnement / santé / travail) par le partage et la réutilisation de données quantitatives



Pousser des dispositifs d'études-actions avec les acteurs de terrain (entreprises / branches) pour co-concevoir avec eux des mesures adaptées aux périodes de forte chaleur intégrant les caractéristiques du travail



Construire un socle pédagogique et établir sur ces bases des actions de transfert auprès de différentes cibles (acteurs de la prévention, agents des services déconcentrés de l'État, collectivités territoriales, partenaires sociaux)



Alimenter les politiques publiques régionales en matière de conditions de travail, notamment le Comité Régional d'Orienté des Conditions de Travail (CROCT) et le Plan Régional de Santé au Travail (PRST5) qui sera élaboré en 2026

Indicateurs de suivi



- Nombre d'entreprises dans les pilotes en 2026
- Nombre d'entreprises participantes en 2027
- Cartographie / infographie régionale
- Supports de transfert

Besoins de court terme pour accélérer

- Expertise suffisamment disponible
- Sujet pris en compte dans le PRST5
- Partenariats financiers pour la conduite des pilotes d'étude-action

Conditions de succès

- Entreprises volontaires
- Implication des représentants patronaux et du personnel

Défi

Adapter les conditions de travail pour la santé des salariés et la pérennité des entreprises

ACTION

ANTICIPER LES IMPACTS DES ÉVÉNEMENTS CLIMATIQUES EXTRÊMES SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL



Pilotes

- ARACT

Contributeurs

- ANACT
- PACT
- AGERA, RESILIANCES
- État (DREETS)
- Syndicats patronaux et employés ? Branches ?

Mise en œuvre



- 2026 :
- Valorisation des résultats des études
 - Lancement de l'AAP FACT
- 2026/2027 :
- Mise en œuvre des projets

Impact ★ ★ ☆

Faisabilité ★ ★ ☆

Description de l'action



Suivre les actions régionales en cours soutenues dans le cadre du dispositif « LA Fabrique CTO » de l'ANACT, et du Fonds pour l'Amélioration des conditions de Travail : capitalisation et essaimage des résultats



Projet « Work in progress » porté par l'AGERA (Alliance des Grandes Ecoles Rhône-Alpes Auvergne) qui vise à préparer les futurs professionnels et les futurs cadres des TPE-PME à mieux anticiper et gérer les crises



Projet d'étude sur la gestion des crises liées aux phénomènes climatiques extrêmes en montagne à partir du cas de La Bérarde porté par le laboratoire PACTE



Projet d'étude exploratoire sur l'articulation des démarches de préventions des risques majeurs et risques professionnels porté par l'association « Résiliances » s'appuyant sur les cas d'inondation en 2024 des vallées du Gier et de l'Ardèche



Lancer un appel à projets interrégional par le Fonds d'Amélioration des Conditions de Travail (FACT) visant à soutenir la prise en compte des conditions de travail et d'emploi des femmes et des hommes, dans les transitions écologiques des territoires « sentinelles » de montagne, de viticulture et d'étendues d'eau (fluviaux, lacustres et maritimes)

Indicateurs de suivi



- Manifestations régionales de valorisation des travaux d'étude-action
- Nombre de projets soutenus par le FACT

Besoin de court terme pour accélérer

- Expertise disponible

Condition de succès

- Mobilisation des porteurs de projets



Défi

Rendre les Procédés et moyens de Stockage résilients face au changement climatique

ACTION

ANTICIPER LES RISQUES LIÉS AUX FORTES TEMPÉRATURES SUR LES PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET LES STOCKS SUR SITES INDUSTRIELS



Pilotes

- État (DREAL + DREETS)

Contributeurs

- Etat (BARPI)
- BPI France (Diag Adaptation)
- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Syndicats patronaux
- Branches

Mise en œuvre



2026-2030

Impact



Faisabilité



Description de l'action

Certains procédés industriels résistent mal à des chaleurs intenses (>40 °C), des chaînes du froid peuvent tomber en panne car non dimensionnées pour tenir plusieurs jours au-dessus de 40 °C (risque notamment sur les chaînes de distribution agroalimentaires). Certains produits stockés deviennent chimiquement plus instables au-dessus de 40 °C. Ils peuvent se dégrader et perdre leur valeur ou même devenir dangereux.



Généraliser les diagnostics de vulnérabilité



Sensibiliser et Anticiper pour des Plans de Continuité d'Activités (PCA) et des Plans de Reprise d'Activités (PRA) intégrant les effets du changement climatique, en mobilisant les acteurs aux intérêts convergents comme les assureurs



Travailler avec les filières en capitalisant sur les travaux nationaux

Indicateurs de suivi



- Nombres d'entreprises qui ont fait leur diagnostic de vulnérabilité sur l'impact des fortes chaleurs sur les procédés et stocks sur leurs sites
- Nombres d'entreprises qui ont engagé des travaux d'adaptation

Besoins de court terme pour accélérer

- Aides et Financements adaptés
- Ressources humaines dans les services impliqués

Conditions de succès

- Disponibilité des données
- Coopérations entre services de l'État et les Assureurs
- Motivation des entreprises

Défi

Rendre les Procédés et moyens de Stockage résilients face au changement climatique

ACTION

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ENTREPRISES AUX INONDATIONS



Pilotes

- État (DREAL + DREETS)

Contributeurs

- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Collectivités territoriales
- Syndicats patronaux
- Branches

Mise en œuvre

2026-2030



Impact



Faisabilité



Description de l'action

L'action vise en priorité les entreprises les plus exposées aux risques d'inondation présents et à venir.



Informier et sensibiliser les entreprises sur les zones à risques actuelles et futures.



Inviter les entreprises en zones inondables à réaliser des diagnostics de vulnérabilité, et à préparer des plans de sécurité des personnes (POMS – Plan Organisation et de Mise en Sécurité/Mesures organisationnelles), les PCA et PRA adaptés à leurs activités, leurs tailles et leurs enjeux.



Faire connaître les dispositifs d'alertes et les aides disponibles pour les entreprises

Indicateurs de suivi



- Nombres d'entreprises qui ont fait leur diagnostic
- Partenaires : collectivités territoriales qui portent les PAPI
- Nombre de diagnostics et de travaux engagés par des entreprises de moins de 20 salariés sur les territoires qui construisent des PAPI (financement disponible)

Conditions de succès

- Disponibilité des données
- Coopérations entre services de l'État, les Collectivités Territoriales et les Assureurs
- Motivation des entreprises

Besoins de court terme pour accélérer

- Aides et Financements adaptés
- Ressources humaines dans les services impliqués

Défi

Sécuriser les ressources critiques

ACTION

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ENTREPRISES AU MANQUE D'EAU



Pilotes

- État (DREAL + DREETS)

Contributeurs

- État (SGAR)
- Agences de l'Eau
- Réseaux consulaires
- Branches
- Syndicats patronaux

Mise en œuvre

2025-2030 (Plan Eau)



Impact



Faisabilité



Description de l'action

Action à conduire en lien avec GT Eau / préservation des ressources naturelles



Poursuivre les démarches de réduction de consommation d'eau des entreprises grosses consommatrices (Volet industriel du Plan Eau national + démarches de Bassin) ou prélevant dans des milieux fragiles sur le plan hydrique, où une logique de réduction des prélèvements s'impose.



Étendre cette démarche à des sites moins consommateurs mais très vulnérables aux tensions sur l'eau



Identifier et promouvoir les bonnes pratiques en matière de résilience hydrique



Promouvoir la construction et la mise en œuvre de PSH dans les entreprises.

Indicateurs de suivi



- Indicateurs clefs du Plan Eau : nombre de plans de sobriété hydrique d'entreprises réalisés
- Nombre d'entreprises évaluées
- Parmi les entreprises vulnérables : % d'entreprises accompagnées ou % d'entreprises qui ont construit leur plan de sobriété hydrique

Besoins de court terme pour accélérer

- Disponibilité des experts (DREETS, DREAL, Agences de l'eau, SGAR...)
- Mesures solides d'économie de prélèvement d'eau réalisées par les sites qui mettent en œuvre leur PSH

Conditions de succès

- Disponibilité des données pour l'évaluation de la vulnérabilité des entreprises
- Processus d'évaluation de la vulnérabilité d'une entreprise aux tensions sur l'eau existe, est considéré comme solide par les experts et maniable par les entreprises
- Support DREAL et des Agences de l'eau
- Branches/entreprises volontaires pour les premiers pilotes



Défi

Sécuriser les ressources critiques

ACTION



RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ENTREPRISES À LA DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DES RÉSEAUX VOIR À LEUR INTERRUPTION (RÉSEAUX ÉLECTRIQUES, TÉLÉCOMS ET TRANSPORTS)



Pilotes

- État (DREAL + DREETS)

Contributeurs

- Opérateurs de réseaux
- CEREMA



Mise en œuvre



2026 : pilotes
2027-2030 : régime de croisière et amélioration continue

- Impact
- Faisabilité

Description de l'action



Améliorer l'information des entreprises sur l'avancement de l'adaptation des différents réseaux pour qu'elles puissent l'intégrer dans leurs démarches d'adaptation.

Action conduite en coordination avec le GT Adaptation des infrastructures de transport.

Indicateur de suivi



- Nombre de participants aux sessions de partage avec les opérateurs



Conditions de succès

- Disponibilité des opérateurs
- Motivation des branches et des entreprises

Défi

Sécuriser les ressources critiques

ACTION

PERMETTRE AU PLUS GRAND NOMBRE POSSIBLE D'ENTREPRISES DE RESTER ASSURABLES



Pilotes

- État (DREETS)
- Assurance Vallée

Contributeurs

- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Syndicats patronaux
- Branches

Mise en œuvre



2026 : identifier les entreprises les plus exposées
2026 – 2030 : sensibilisation et accompagnement

Impact



Faisabilité



Description de l'action



Sensibiliser les entreprises au risque de devenir inassurables et expliciter les critères d'assurabilité



Accompagner préventivement les entreprises à risque



Accompagner les entreprises qui ne seraient déjà plus assurables pour le redevenir si possible

Action à conduire en lien avec le GT Montagne pour ce qui concerne les entreprises situées en zone de montagne

Indicateurs de suivi



- Nombre d'entreprises sensibilisées
- Nombre d'entreprises qui déploient des mesures d'adaptation

Conditions de succès

- Coopération entre les services de l'État et les assureurs
- Capacité des entreprises à concevoir et à déployer des mesures d'adaptation

Besoins de court terme pour accélérer

- Disponibilité des experts et des services de l'État impliqués

Défi

Renforcer la coopération entre entreprises et avec les collectivités pour mieux s'adapter au changement climatique

ACTION

PRÉCISER LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES SERVICES PUBLICS SENSIBLES SUR DES TERRITOIRES VOLONTAIRES



Pilotes

- État (DREETS)
- Collectivités volontaires

Contributeurs

- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Syndicats patronaux
- Branches
- État (DDT et Préfectures)

Mise en œuvre



2026 : pilotes avec collectivités volontaires
 2027 : extension des pilotes
 2028-2030 : diffusion large

Impact ★ ★ ☆
 Faisabilité ★ ★ ☆

Description de l'action

Les entreprises dépendent de leurs territoires pour être résilientes. Sans coopération sur les questions d'inondation, de stress hydrique, de sécurité incendie, de résilience des transports, des services publics essentiels (dont crèches, écoles, soins, collecte des déchets...), elles ne peuvent être résilientes. Les modalités de cette nécessaire coopération sont à créer dans la majorité des territoires de la région.



Préciser sur des territoires volontaires les conditions de fonctionnement de services publics sensibles (écoles, services de santé, collecte déchets...) pour que les entreprises puissent construire des Plans de Continuité d'Activités (PCA) et Plans de Reprise d'Activités (PRA) plus robustes.

Indicateurs de suivi



- Nombre de pilotes
- Nombre de collectivités et d'entreprises participantes

Besoins de court terme pour accélérer

- Ressources humaines pour animer les pilotes

Conditions de succès

- Implication des collectivités et des branches ou entreprises

Défi

Renforcer la coopération entre entreprises et avec les collectivités pour mieux s'adapter au changement climatique

ACTION

SENSIBILISER, FORMER ET OUTILLER LES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS DES TERRITOIRES À LA RÉOLUTION COLLECTIVE DE PROBLÈMES



Pilotes

- Etat (DREETS)
- Collectivités volontaires
- Pôles de Compétitivité

Contributeurs

- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Syndicats patronaux
- Branches, OPCO
- Territoires d'industrie, Parcs industriels
- État (DDT et Préfectures)

Mise en œuvre



2026 : collecte besoins
2027-2028 : déploiement large

Impact



Faisabilité



Description de l'action



Sensibiliser, former et outiller les acteurs de territoires volontaires pour développer leurs capacités à résoudre collectivement des questions d'adaptation au changement climatique

Indicateurs de suivi



- Nombre de territoires impliqués
- Nombre de personnes formées

Conditions de succès

- Implication des collectivités et des branches ou entreprises.

Besoins de court terme pour accélérer

- Ressources humaines pour animer
- Ressources financières

Défi

Renforcer la coopération entre entreprises et avec les collectivités pour mieux s'adapter au changement climatique

ACTION FAVORISER LES PARTAGES D'EXPÉRIENCE ENTRE ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS D'UN TERRITOIRE EN MATIÈRE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Pilotes

- État (DREETS)
- Collectivités volontaires
- Pôles de Compétitivité

Contributeurs

- Assureurs
- Réseaux consulaires
- Syndicats patronaux
- Branches
- Territoires d'industrie, Parcs industriels
- État (DDT et Préfectures)


Mise en œuvre



2026 : durant les GT Adaptation de l'économie au niveau régional
 2027-2030 : diffusion des bonnes pratiques et amélioration continue


Impact ★ ★ ★
 Faisabilité ★ ★ ★

Description de l'action



Favoriser le partage d'expérience à plusieurs échelles (du niveau communal au niveau régional, voire inter régional) des expériences réussies comme des expériences moins réussies.

Indicateur de suivi



- Nombre de cas partagés

Conditions de succès

- Implication des collectivités et des branches ou entreprises



Annexes



● S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : ● RESSOURCES POUR LES ENTREPRISES

La Direction Générale des Entreprises (DGE) tient à jour un site ressources⁶ sur l'adaptation des entreprises au changement climatique.

1 - Faire un diagnostic : outils et accompagnement

Identifier les vulnérabilités et les leviers d'action de votre entreprise.

Outils de diagnostic

Outil	Porté par	Public cible	Lien
CLIMADIAG ENTREPRISE	Météo-France	Toutes tailles	Autodiag
Ma Carto Climat	ADEME, DGE, AMRAE	Toutes tailles	Ma Carto Climat
OCARA	Carbone 4 / Bpifrance	Toutes tailles	Disponible en 2025
Bat-ADAPT R4RE ⁷	Spécialisé bâtiment	Bâtiment	Bat-ADAPT⁸
ODACC	Banque de France et Météo-France	Toute entreprise	ODACC

Accompagnements

ClimaDiag expert	CCIR Grand Est	PME/ETI	Déploiement en AuRA en 2026 (site⁹)
Diag Adaptation	Bpifrance avec soutien ADEME	Toutes tailles	Bpifrance
Démarche CMA	CMA	TPE et Artisans	CMA Auvergne Rhône-Alpes
Ateliers AdACC	Association AdACC avec soutien ADEME	Toutes tailles	AdACC : Méthode collective pour définir une stratégie d'adaptation (de 2h à 1 journée selon les objectifs)

6 - <https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/nos-missions/accompagner-la-transition-ecologique-des-entreprises/outils-dadap-tation-au>

7 - R4RE : « Resilience for Real Estate » ou « Résilience pour l'immobilier » créé par l'OID, Observation de l'Immobilier Durable, association indépendante regroupant plus de cent adhérents. ([Observatoire de l'immobilier durable](#) - [Penser l'immobilier responsable](#))

8 - <https://r4re.resilience-for-real-estate.com/presentation>

9 - Site ClimatDiag expert (CCI) : [ClimaDiag Expert – Diagnostic climat et plan d'adaptation](#)

2 - S'inspirer : exemples et bonnes pratiques

Exemples d'entreprises

- ADEME
 - Recueil « [S'engager dans une démarche d'adaptation au changement climatique : 30 entreprises témoignent](#) » (dont Charles&Alice, CNR, Michelin, Groupe Sèché).
 - Guide « [En entreprise, comment s'engager dans un parcours d'adaptation au changement climatique ?](#) »¹¹
- Bpifrance : « [L'adaptation des PME et ETI au changement climatique, de la nécessité écologique à la nécessité économique](#) »¹²
- ARIA et BARPI : retours d'expériences sur les accidents technologiques
 - Le BARPI émet des préconisations concernant les risques industriels :
 - en cas de tempête-inondations (p.18 à 20), [épisodes méditerranéens](#), [Incendies de forêt](#), [Sécheresse](#), Pertes d'utilités électriques, Fortes chaleurs

Secteurs spécifiques

- Des guides sectoriels sont publiés régulièrement. Ils sont recensés sur le site [ressources](#)¹³ de la DGE. A la date de publication du présent document, les guides suivants étaient en ligne
 - France Chimie¹⁴
 - Filière tourisme¹⁵ (Guide ADEME)
 - Filière distribution ([premier volet](#)¹⁶)
 - Filière transformation et valorisation des déchets ([Synthèse étude RECORD](#)¹⁷)
 - Montagne :
 - Rapport parlementaire [Roserren-Fégné](#)¹⁸ sorti en décembre 2025
 - Plan [Avenir Montagnes](#)¹⁹
 - Portail des bonnes pratiques d'adaptation de l'Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique ([OPCC](#)²⁰)
 - Plan d'adaptation des massifs [Central](#) (2025)²¹, [Jura](#)²² et [Pyrénées](#) (2024)²³ (PACC du Massif alpin prévu pour l'été 2026)
 - Rapport « Les stations de montagne face au changement climatique²⁴ », Cour des Comptes, 2024

10 - <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/6728-en-entreprise-comment-s-engager-dans-un-parcours-d-adaptation-au-changement-climatique-9791029722257.html#>

11 - <https://www.agenda-2030.fr/a-la-une/actualites-a-la-une/article/adaptation-au-changement-climatique-un-guide-pour-les-entreprises?>

12 - Etude bpifrance : https://lelab.bpifrance.fr/content/download/4531/pdf/02_12_2024%20Adaptation%20des%20PME%20et%20ETI%20au%20changement%20climatique.pdf?disposition=inline

13 - <https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/nos-missions/accompagner-la-transition-ecologique-des-entreprises/outils-d-adaptation-au>

14 - Guide France Chimie : <https://www.francechimie.fr/guide-dt127-plan-dadaptation-des-industriels-de-la-chimie-au-changement-climatique>

15 - Filière tourisme : <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/7379-operateurs-et-territoires-touristiques-s-adapter-pour-faire-face-au-changement-climatique-9791029723513.html>

16 - Distribution : https://www.perifem.com/_files/ugd/ffe537_d3ae95e8672e4ef4872d7f39abe30dba.pdf

17 - Transformation et Valorisation des déchets : <https://record-net.org/travaux-de-recherche/267-adaptation-au-changement-climatique-du-secteur-des-dechets.htm>

18 - https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/rapports/cion-dvp/l17b2253_rapport-information#_Toc256000081

19 - Plan Avenir Montagnes : <https://anct.gouv.fr/programmes-dispositifs/avenir-montagnes>

20 - OPCC : <https://www.opcc-ctp.org/fr>

21 - Plan d'adaptation au changement climatique du Massif Central : https://www.massif-central.eu/les-projets/_plan-strategique-dadaptation-au-changement-climatique/

22 - Plan d'adaptation au changement climatique du Jura : https://www.doubs.gouv.fr/content/telechargement/39433/267826/file/CPIER%202021%202027_Doc%20pr%C3%A9sentation.pdf

23 - Plan d'adaptation au changement climatique des Pyrénées : <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/irecontenu/telechargement/113297/847473/file/PACC%20Pyrenees%20Version%20Definitive%202024.pdf>

24 - Rapport Cour des Comptes : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/les-stations-de-montagne-face-au-changement-climatique>

- Offre de service (payante) de ClimSnow (MétéoFrance / INRAE / Dianeige) : études des potentiels de froid, d'enneigement et d'épaisseur de neige
- Fiche projet « Montagne », Trajectoires d'Adaptation au Changement Climatique des Territoires (TACCT), ADEME
- AdapTour : étapes du diagnostic des risques climatiques pour un territoire touristique
- Exemples
 - [Pôle Nature « 4 Saisons » du Massif de l'Aigoual, territoire d'expériences pleine nature au cœur des Cévennes](#)²⁵
 - [Station de Métabief](#)²⁶ : un exemple de station en transition

3 - Passer à l'action : accompagnement et financements

Accompagnement humain

- En complément de ceux listés pour le diagnostic, qui peuvent souvent se prolonger sur la mise en œuvre : le Club CLEF²⁷ (AuRA) : Économie de la fonctionnalité, solutions fondées sur la nature (projet LIFE ARTISAN).

Dispositif	Porté par	Public cible	Exemples d'actions éligibles
Aides Agence de l'Eau	Agence de l'eau	Toutes tailles	Sobriété hydrique
FACT	Ministère du Travail	Toutes tailles	Amélioration des conditions de travail (TMS, stress, chaleur)
Certificats CEE	État	Toutes tailles	Revêtements réfléchissants, froid renouvelable
Prêt Cohésion Territoriale	État	Territoires de montagne	Modernisation des infrastructures touristiques
Fonds Vert	État	Territoires de montagne	Adaptation aux risques émergents
Projet LIFE	OFB et réseau ARTISAN		Solution d'adaptation fondées sur la Nature (SaFN), voir Le projet Life intégré ARTISAN

Pour une version à jour, la plateforme « [Mission transition écologique](#)²⁸ » rassemble toutes les aides disponibles pour la transition en général et l'adaptation au changement climatique en particulier.

4 - Focus : adaptation des conditions de travail

Protéger les salariés et maintenir la productivité face aux aléas climatiques.

C'est l'objet du défi 1 « Adapter les conditions de travail pour la santé des salariés et la pérennité des entreprises » : participer aux actions sur ce thème est une bonne façon de progresser concrètement.

25 - Expérimentation Pôle Pleine Nature : <https://www.massif-central.eu/projets/pole-pleine-nature-aigoual/>

26 - Station de Métabief : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/s-inspirer/projetotheque/la-station-metabief-exemple-station-en-transition>

27 - Club CLEF : <https://www.eclaira.org/project/h/club-clef.html>

28 - « Mission transition écologique » : <https://mission-transition-ecologique.beta.gouv.fr/>

Sources d'inspiration et cadres réglementaires

- [Chaleur et canicule au travail](#)²⁹ : les précautions à prendre | Travail-emploi.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles
- [Travail et fortes chaleurs](#)³⁰ : la vigilance s'impose ! - Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS)
- [Travail par fortes chaleurs](#)³¹ : constats et action de l'Inspection du Travail - Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités

Financements

Le FACT (Fonds pour l'Amélioration des Conditions de Travail)³² finance des actions d'amélioration des conditions de travail et de prévention des risques professionnels au-delà des obligations réglementaires.

Pour obtenir un financement, votre projet doit viser à améliorer une situation de travail pouvant mettre en cause la santé de vos salariés, la qualité de vie au travail ou la performance de votre entreprise. Par exemple : TMS, stress, risques psychosociaux, pénibilité du travail lié à l'âge des salariés.

29 - Chaleur et Canicules au travail : <https://travail-emploi.gouv.fr/chaleur-et-canicule-au-travail>

30 - <https://auvergne-rhone-alpes.dreets.gouv.fr/Travail-et-fortes-chaleurs-la-vigilance-s-impose>

31 - <https://auvergne-rhone-alpes.dreets.gouv.fr/Travail-par-fortes-chaleurs-constats-et-action-de-l-Inspection-du-Travail>

32 - Fonds pour l'amélioration des conditions de travail (Fact) : <https://www.anact.fr/fact>

RAPPEL : CE QUE PRÉVOIT LE 3^e PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNACC)

Axe 1 - Protéger les populations

MESURE 1 : Renforcer le fonds Barnier pour accélérer les démarches de prévention des territoires et mieux protéger la population

Le changement climatique impose d'intensifier nos démarches de prévention des risques naturels. La prévention a fait ses preuves. Ainsi, selon une étude de la Caisse centrale de réassurance (CCR), 1 euro investi par le fonds Barnier (qui constitue le soutien de l'État aux politiques de prévention, depuis la loi Barnier de 1995) permet d'éviter 8 euros de dommages.

Le fonds Barnier sera ainsi renforcé pour les mesures de prévention des collectivités (notamment pour protéger des quartiers de ville complets) et pour mieux protéger la population face à l'intensification des événements climatiques et des risques, en particulier ceux liés aux inondations.

MESURE 2 : Maintenir la possibilité pour chacun de s'assurer contre les risques naturels en modernisant notre système assurantiel

L'objectif de cette mesure est de mettre en place les actions permettant de préserver une mutualisation large des risques climatiques avec une offre assurantielle abordable et disponible sur le territoire, y compris dans les zones marquées par une sinistralité en augmentation du fait du changement climatique.

Au cours des deux dernières décennies, le climat a évolué et on observe une dérive importante de la sinistralité. La Caisse centrale de réassurance (CCR) estime que la hausse de la sinistralité va se poursuivre et pourrait être comprise, du seul fait du climat, entre 30 % et 60 % à horizon 2050, pour les périls couverts par le régime « Cat Nat ».

MESURE 7 : Se préparer à l'augmentation attendue des incendies de forêt et de végétation

Face à l'évolution du risque de feux de forêt et de végétation, les actions de cette fiche cherchent à prévenir le phénomène, construire la résilience et limiter les dégâts en cas d'occurrence avec pour objectifs :

- D'améliorer la défense des forêts contre les incendies ;
- De prévenir les risques et protéger les territoires situés à l'interface entre massifs boisés ou végétalisés et zones bâties (où naissent de nombreux feux) ;
- D'accompagner les collectivités pour une meilleure protection des personnes et des biens contre les incendies de forêt et de végétation ;
- De préparer les services de l'État dans les départements historiquement moins confrontés aux feux de forêt que le Sud de l'Hexagone.

Le rapport de mission des inspections générales (IGEDD, CGAEER, IGA) sur la politique de prévention et de lutte contre l'incendie de forêt dans un contexte d'extension et d'intensification du risque dû au changement climatique, de 2023, conclut à une augmentation significative du risque prévisible d'incendie avec le changement climatique, tant d'un point de vue spatial (extension vers l'Ouest et le Nord) que d'un point de vue temporel (doublement des jours de sensibilité très élevée aux incendies) ou en termes de fréquences (les zones très sensibles pourraient couvrir plus de 35 % de la surface couverte de végétation du territoire d'ici à la fin du siècle). Le rapport identifie trois zones d'évolution du risque d'incendie de forêts en France hexagonale :

- La zone historiquement exposée dans laquelle le risque déjà connu va s'intensifier et s'étendre sur une plage temporelle plus longue ;
- Les « nouveaux territoires du feu » ;
- Les territoires d'extension future du risque qui n'y sont pas confrontés à présent.

En outre, aujourd'hui, neuf feux sur dix sont d'origine humaine, c'est pourquoi la prévention doit être une priorité. Elle passe notamment par la maîtrise de l'urbanisation, la mise en oeuvre des obligations légales de débroussaillage et le développement de la culture du risque.

MESURE 9 : Adapter les logements au risque de fortes chaleurs

Avec le changement climatique, les vagues de chaleur vont devenir de plus en plus intenses, fréquentes et longues. Dans les Outre-mer où les températures sont - dans la plupart des territoires - déjà élevées tout au long de l'année, celles-ci devraient également augmenter. Il est donc essentiel de s'assurer que les logements, qu'ils soient neufs ou anciens, soient adaptés au changement climatique pour qu'ils restent confortables lors des épisodes de canicule.

MESURE 10 : Déployer à grande échelle les technologies de froid renouvelable

Malgré la mise en place de mesures visant à limiter l'inconfort thermique dans les bâtiments via des solutions passives, dont le déploiement reste une priorité absolue (cf. mesure 9 du PNACC), les besoins en froid devraient augmenter à moyen-long terme, notamment pour protéger les populations particulièrement vulnérables à la chaleur (enfants, personnes âgées ou malades notamment).

Dans les zones denses, les réseaux de froid présentent une forte efficacité énergétique, permettant de tirer parti de sources naturelles telles que les lacs, les rivières, les mers ou le sous-sol. Ils mutualisent la production de froid et mobilisent à cet effet des machines industrielles à très haut rendement énergétique offrant une meilleure maîtrise des fluides frigorigènes utilisés. Ils permettent également de reporter en heures creuses les consommations électriques via la fabrication et le stockage de glace, ainsi que, dans certains cas, de substituer de la consommation d'électricité par de la valorisation d'énergies renouvelables et de récupération disponibles. Enfin, ils évitent d'aggraver les effets d'îlots de chaleur liés aux rejets thermiques au niveau des bâtiments. Dans le cadre du projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), l'objectif serait de passer d'une livraison des réseaux de froid et de récupération de 0,78 TWh en 2021 pour atteindre 2 TWh en 2030 et entre 2,5 et 3 TWh en 2035.

Pour les zones moins denses, où les réseaux de froid sont moins pertinents, il s'agit de favoriser le déploiement de systèmes de rafraîchissement efficaces, à moindre impact sur l'environnement et de fabrication française.

Le développement de solutions de climatisation concerne aussi le matériel roulant (bus, cars, trains, tramways), afin d'assurer le confort des voyageurs en période de fortes chaleurs et d'éviter les pannes. Dans ce cadre, il semble nécessaire de développer des solutions de climatisation du matériel roulant à faible impact environnemental, pour limiter la consommation d'énergie. En plus d'éviter la maladaptation, cela permettrait de limiter l'impact de la consommation énergétique de la climatisation sur l'autonomie des bus et des cars électriques.

MESURE 11 : Adapter les conditions de travail au changement climatique en renforçant les obligations de prévention des employeurs

L'objectif est de mieux connaître l'impact de la chaleur sur les travailleurs et de renforcer les mesures permettant de les protéger de cet impact.

Dans un contexte de changement climatique, la prévention du risque lié à la chaleur constitue un enjeu grandissant en termes de conditions de travail, de santé et de sécurité des travailleurs. Le quatrième plan santé au travail (PST4) relève ainsi que *« la chaleur engendre des risques professionnels spécifiques aux activités exposant à des températures élevées (fonderies, verreries, ...), mais aussi plus souvent pour toutes les activités extérieures (BTP, ...) et intérieures (bureaux et ateliers) lors d'épisodes caniculaires. Les épisodes caniculaires et le travail par fortes chaleurs entraînent une dégradation des conditions de travail dans la majorité des secteurs d'activité et augmentent les risques d'accident du travail »*.

MESURE 16 : Développer l'approche « Une seule santé » pour la prévention des risques sanitaires liés au changement climatique

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), en 2022, dressait le constat suivant : « Les actions entreprises à l'échelle nationale et internationale pour la stratégie bas carbone et la lutte contre le changement global et pour l'adaptation doivent prendre en compte dès leur conception les impacts sanitaires qui vont s'accroître avec entre autres les canicules et événements climatiques extrêmes ainsi que le développement de pathologies associées aux modifications environnementales et aux déséquilibres de la biodiversité dont les maladies vectorielles ». En ce sens, le HCSP recommande la priorisation, en matière d'action publique en santé- environnement, d'actions prenant en compte le lien entre changement climatique et santé et entre changement climatique et altération de la biodiversité.

Les actions proposées dans cette mesure s'inscrivent dans une approche transversale et intégrée afin de faire face à la « triple crise » du dérèglement climatique, de la perte de biodiversité et de la pollution, soulignée par la déclaration de Budapest (Juillet 2023) adoptée par la France. Cette approche se veut cohérente avec le nouveau plan d'action conjoint « Une seule santé » de l'alliance Quadripartite (OMS, OMSA, FAO et PNUE) publié en octobre 2022.

L'approche « One Health » reconnaît que la santé des Hommes, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement sont étroitement liées et interdépendantes.

MESURE 17 : Renforcer la surveillance et les connaissances des impacts du changement climatique sur la santé

L'objectif de cette fiche est de consolider la surveillance et la connaissance des effets induits du changement climatique sur la santé humaine en s'appuyant sur une analyse et une cartographie des risques sanitaires, pour mieux protéger toute la population, y compris les plus fragiles.

En effet, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que le changement climatique constitue le plus grand risque du XXI^e siècle pour la santé publique, mais aussi sa plus grande opportunité.

Une crise climatique mondiale pourrait remettre en cause les progrès réalisés, ces cinquante dernières années, en matière de santé mondiale notamment :

- En réduisant la couverture sanitaire universelle et en creusant davantage les inégalités sanitaires entre les

populations et au sein de celles-ci, notamment via l'accentuation de la charge de morbidité existante et des obstacles à l'accès aux services de santé ;

- En entraînant une hausse des décès et des maladies dus à des phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents, comme les vagues de chaleur, les cyclones intenses et les inondations ;
- En contribuant à une augmentation des zoonoses, des toxico-infections alimentaires et des maladies à transmission hydrique ou vectorielle ; à une augmentation des allergies liées aux végétaux (pollen) ;
- En perturbant les systèmes alimentaires, compromettant de nombreux déterminants sociaux d'une bonne santé, tels que les moyens de subsistance, l'égalité et l'accès aux soins de santé et aux structures de soutien social ;
- En entraînant une hausse des problèmes de santé mentale ;
- En accroissant les inégalités sociales de santé : différences d'exposition aux effets, de vulnérabilité physiologique (personnes âgées, femmes enceintes, personnes souffrant de pathologies chroniques, etc.), de sensibilité (état nutritionnel, statut socio-économique) et de capacité d'adaptation (accès à la prévention et des soins efficaces, systèmes d'alerte, politique sanitaire).

Ces impacts peuvent perdurer plusieurs années après l'événement déclencheur. Si certains sont bien connus et visibles, d'autres sont moins bien caractérisés, ou encore inconnus.

MESURE 18 : Maintenir la qualité de l'air extérieur lors des vagues de chaleur

L'objectif de cette fiche est de mieux communiquer sur l'impact du changement climatique sur la qualité de l'air extérieur afin d'inciter aux comportements vertueux, et d'expérimenter des solutions permettant de maintenir une bonne qualité de l'air en période de fortes chaleurs.

La concentration de certains polluants (liés notamment aux pollens ou à l'ozone) et leur effet sur la santé (en 2023, un Français sur quatre déclarait être allergique aux pollens) sont en effet accentués par les vagues de chaleur. Le respect des seuils de qualité de l'air et le maintien d'une bonne qualité de l'air doivent donc être appréhendés en intégrant les effets du changement climatique.

L'objectif n'est pas de revenir sur les seuils définis dans la législation (directive qualité de l'air, loi Climat et résilience, etc.) mais de faire évoluer les actions visant à améliorer la qualité de l'air pour qu'elles prennent en compte les effets du changement climatique.

MESURE 19 : Intégrer les enjeux de l'adaptation au changement climatique dans la prévention des risques technologiques

L'objectif de cette mesure est d'intégrer l'aggravation des risques naturels due au changement climatique dans la politique de prévention des risques technologiques.

Les installations classées pour la protection de l'environnement, dont les établissements Seveso, intègrent les risques naturels et leurs conséquences potentielles sur les installations notamment par le biais des études de dangers (EDD). L'exploitant est tenu d'analyser, en fonction de la localisation géographique de son site et en l'état des connaissances disponibles, si ses installations sont susceptibles d'être impactées par de tels événements naturels. L'autorisation d'exploitation (arrêté préfectoral) intègre des prescriptions adaptées, telles que le positionnement des installations vulnérables à des côtes supérieures à celles de la crue de référence, l'ancrage des réservoirs ou encore la préparation de consignes d'urgence spécifiques.

Pour les établissements Seveso Seuil Haut, ces études de dangers font l'objet d'un réexamen quinquennal. Le réexamen de l'EDD a pour objectifs de s'assurer que le site reste compatible avec son environnement, d'identifier les améliorations possibles dans la maîtrise des risques technologiques et d'intégrer les éventuelles modifications des installations.

Les installations Seveso doivent toutes disposer d'un plan d'urgence dénommé plan d'opération interne (POI). Ce POI doit également couvrir les accidents ayant des causes naturelles en intégrant l'évolution des risques.

Enfin, les friches industrielles sont un potentiel de développement urbain et industriel qui permet de préserver les espaces naturels et agricoles, essentiels à l'adaptation. Dans cette perspective, il est nécessaire d'identifier les sites sur lesquels des pollutions résiduelles sont encore présentes afin de permettre leur utilisation en recyclage de friches.

MESURE 20 : Déployer les solutions fondées sur la nature pour l'adaptation

L'objectif de cette mesure est d'accélérer le recours aux solutions fondées sur la nature pour l'adaptation et d'amplifier leur déploiement afin qu'elles soient systématiquement utilisées lorsque cela est pertinent.

Selon la définition adoptée par la France lors de l'Assemblée Générale des Nations Unies pour l'Environnement (résolution UNEA-5, mars 2022), les solutions fondées sur la nature sont des « des mesures axées sur la protection, la conservation et la restauration, ainsi que l'utilisation et la gestion durables d'écosystèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et marins naturels ou modifiés, qui s'attaquent efficacement et de manière souple aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux, et procurent simultanément des avantages en termes de bien-être humain, de services écosystémiques, de résilience et de biodiversité ».

Ces solutions favorisent l'adaptation au changement climatique et sont plébiscitées dans différentes politiques publiques (Stratégie nationale biodiversité, Plan Eau, Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, PNACC) et à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, locale). Elles participent également aux politiques

d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et contribuent à la protection de la biodiversité et à l'amélioration du cadre de vie.

Par exemple, l'agroécologie augmente la résilience du secteur agricole face au changement climatique en préservant la qualité des sols, en limitant leur érosion et le ruissellement, et en améliorant le stockage et la disponibilité en eau pour les cultures. Elle accroît également la capacité de stockage du carbone, permet de réduire la pollution des cours d'eau et contribue à la préservation des écosystèmes (Mesure 43 du PNACC). La végétalisation des villes permet quant à elle de lutter contre les îlots de chaleur urbains, de favoriser l'infiltration de l'eau de pluie tout en améliorant la santé des habitants, le cadre de vie et les paysages urbains. De même, la désartificialisation des sols ou la reconstitution des zones humides sont à la fois des mesures d'adaptation mais également de restauration de la nature et de la biodiversité.

L'intérêt de ces solutions tient à la fois à leur efficacité pour lutter contre le dérèglement climatique (atténuation et adaptation) et aux co-bénéfices qu'elles apportent sur les dimensions écologiques et socio-économiques, ce qui fait qu'elles sont parfois qualifiées de solutions « sans regret ». Leur légitimité est basée sur des années de recherche (encore active) et des résultats positifs, en termes d'adaptation, de préservation, de restauration et de gestion durable de la nature et cela, dans tous les milieux.

Axe 2 - Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels

MESURE 21 - PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : RENFORCER LE PLAN EAU

L'objectif de cette mesure est d'assurer un approvisionnement durable en eau (qualité, quantité) à horizon 2050, malgré les effets du changement climatique sur le cycle de l'eau, en accompagnant les nécessaires adaptations structurelles de nos usages.

Elle consiste à :

- Mettre en oeuvre le Plan Eau, qui est la première brique de l'adaptation au changement climatique
- Intégrer le climat futur dans la planification de long terme des usages et des ressources (SDAGE, SAGE, PTGE)
- Intégrer les enjeux de sobriété, de résorption des fuites et d'infiltration à la parcelle dans l'aménagement des territoires, jusqu'à l'échelle du bâti dans les constructions neuves et les projets de rénovation lourde
- Faire évoluer la gestion des sécheresses : développer la connaissance des flux « en temps réel », des outils d'aide à la décision et de pilotage, pour passer d'une gestion de crise à une anticipation des sécheresses avec des mesures adaptées permettant de réduire la fréquence et la sévérité des crises aiguës
- Favoriser la réutilisation de l'eau, et étudier les conditions de recours au dessalement

Il s'agit d'améliorer la fiabilité des projections territoriales de l'adéquation besoins/ressources du fait des évolutions climatiques et des évolutions des usages. Les systèmes de planification et de gestion de la ressource et des usages de l'eau doivent permettre d'anticiper les conflits potentiels. La disponibilité réelle de la ressource en eau pour les différents usages doit être envisagée au regard de la qualité de la ressource.

Le sujet majeur de l'utilisation de l'eau en agriculture est abordé plus spécifiquement dans la mesure 37 du PNACC-3.

MESURE 24 : INTÉGRER LES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS TOUTES LES NORMES TECHNIQUES

L'objectif de cette mesure est de faire évoluer, pour tenir compte du climat futur, l'ensemble des référentiels et réglementations techniques qui ont une composante climatique pour garantir une adaptation au changement climatique systématique et pertinente des secteurs d'activités concernés (bâtiment, urbanisme, transports, production et transport d'énergie, réseaux et infrastructures).

Dans le passé, ces référentiels et réglementations techniques étaient établis sur la base de la climatologie locale, déduite des données climatiques observées ou analysées sur une période idéalement de trente ans. Il est donc nécessaire de mettre à jour ces normes en tenant compte du climat futur, notamment pour les activités s'appuyant sur des infrastructures ou des matériels de longue durée de vie, sachant que nombre de ces normes sont européennes, voire internationales.

MESURE 28 - ASSURER LA CONTINUITÉ DE L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE ET DE L'ACCUEIL DES JEUNES ENFANTS FACE AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

L'objectif de cette mesure est d'assurer la continuité de l'enseignement scolaire et de l'accueil des jeunes enfants en recensant les établissements menacés par les risques naturels ou le recul du trait de côte, en rénovant les bâtiments en tenant compte du confort d'été et en visant une bonne ventilation des locaux ainsi que l'amélioration de la qualité de l'air, et en aménageant l'activité scolaire en périodes de fortes chaleurs.

La chaleur réduit la capacité de concentration et d'apprentissage des élèves et peut menacer leur bien-être voire leur santé pour les plus jeunes d'entre eux. Il s'agit de profiter de l'opportunité des rénovations d'établissements scolaires pour améliorer le confort d'été des élèves et personnels, de même que pour les crèches, en visant prioritairement les territoires et les lieux les plus vulnérables (réseaux d'éducation prioritaire, quartiers prioritaires de la politique

de la ville, petites communes, zones à fort risque de canicule, bâtiments vétustes, bâtiments à faible performance thermique, etc.). Il s'agit également d'intégrer dans ces rénovations la nécessité de réduire les consommations en eau potable, notamment pour les zones plus particulièrement à risques de pénurie, et d'améliorer les dispositifs de ventilation et de qualité de l'air. Les solutions faisant appel à la renaturation des cours d'école sont à privilégier.

Il convient également d'utiliser toutes les possibilités d'adaptation des rythmes scolaires et des examens en cas d'épisodes de fortes chaleurs.

MESURE 29 : ACCOMPAGNER LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR NOTRE SYSTÈME DE SANTÉ

L'objectif de cette fiche est d'améliorer durablement la santé de la population en anticipant l'ensemble des conséquences du changement climatique sur notre système de santé, et en proposant des solutions pour l'adapter dès à présent et dans une vision de long terme. Ces travaux s'inscrivent en complémentarité de ceux menés dans le cadre de la stratégie nationale de santé, en cours de finalisation, et de la planification écologique du système de santé.

À mesure que les conditions climatiques changent, on observe des phénomènes météorologiques et climatiques plus fréquents et plus intenses, notamment des chaleurs extrêmes, des inondations, des sécheresses et des feux de forêt. Ces aléas météorologiques et climatiques affectent la santé (y compris mentale), augmentant le risque de décès, de maladies non transmissibles, d'émergence et de propagation de maladies infectieuses, d'urgences sanitaires liées à l'eau ou l'alimentation.

Certains impacts du changement climatique sur la santé sont déjà visibles avec une augmentation du nombre de signaux à gérer :

- Davantage d'épisodes de vagues de chaleur / canicule : adaptation nécessaire et en cours du suivi de ces épisodes ;
- Davantage de clusters / épidémies d'arboviroses dans l'Hexagone ;
- Davantage de phénomènes de sécheresse, avec des impacts directs sur l'alimentation en eau potable des établissements sensibles et plus globalement de la population.

Le changement climatique a aussi un impact sur les personnels de santé, les chaînes d'approvisionnement (énergie, produits de santé, etc.) et les infrastructures sanitaires, impact qui est aujourd'hui encore peu caractérisé et pris en compte dans les politiques publiques.

Dans son dernier rapport, intitulé « State of Climate Services », publié le 2 novembre 2023 et focalisé sur la santé, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) indique que « le changement climatique menace d'anéantir des décennies de progrès vers une meilleure santé et un meilleur bien-être, en particulier dans les communautés les plus vulnérables.

MESURE 30 : ASSURER LA RÉSILIENCE DES TRANSPORTS ET DES MOBILITÉS

L'objectif de cette fiche est de déterminer la vulnérabilité de nos infrastructures et services de transport face au changement climatique, d'établir des plans d'adaptation en conséquence, et de mettre à jour les référentiels techniques de conception, exploitation et maintenance des infrastructures de transport pour anticiper les effets du changement climatique.

Des événements climatiques récents ont montré l'ampleur des conséquences de la rupture d'axes de transport en termes de perturbation des circulations mais aussi de coûts de reconstruction (tempêtes Alex en 2020 et Aline en 2023 dans les vallées de la Roya et de la Vésubie, inondations sur l'autoroute A9 en 2021, incendies en Gironde en 2022, éboulement dans la vallée de la Maurienne en 2023, inondations et crues dans les Hauts de France entre novembre 2023 et février 2024, etc.). Ces dernières années, les vagues de chaleur ont par ailleurs montré l'importance de se préoccuper de la question du confort d'été dans les transports, à la fois pour les usagers et pour les personnels, dans un contexte où ces vagues de chaleur deviendront plus fréquentes et plus intenses avec le changement climatique.

Les sécheresses récentes ont également montré l'importance de suivre l'évolution des étiages, qui ont un impact sur la navigation, mais également plus largement sur les services rendus par la voie d'eau à d'autres usagers via les prélèvements (hydroélectricité, refroidissement des centrales nucléaires, agriculture, eau potable, etc.). Les opérateurs de voies navigables, par leur fonction de distributeurs d'eau, ont ainsi un rôle essentiel dans le suivi des niveaux d'eau.

MESURE 31 : ASSURER LA RÉSILIENCE DU SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE

L'objectif de cette mesure est de mettre en place les actions permettant d'assurer la résilience du système énergétique dans son ensemble. Les principaux effets du changement climatique sur chaque composante du système énergétique sont décrits ci-après.

Systèmes pétroliers et gaziers :

L'Agence internationale de l'énergie a examiné les effets du changement climatique sur l'approvisionnement en pétrole et en gaz dans son dernier rapport « Climate resilience for energy security » de novembre 2022.

Elle y traite des effets de l'élévation du niveau de la mer et de l'intensification des cyclones tropicaux sur les raffineries côtières, les risques d'incendie de forêt pour les raffineries, et les effets des sécheresses sur la production de schiste.

Cette analyse n'inclut néanmoins pas les effets du changement climatique sur les voies d'acheminement.

Les canalisations sont conçues pour être exploitées sur une vaste gamme de températures, très largement supérieures à ce qui pourrait se passer avec le réchauffement climatique. Les principaux phénomènes liés au changement climatique pouvant toucher les oléoducs et gazoducs sont l'augmentation de la fréquence des inondations et des mouvements de terrain associés.

Les carburants sont également approvisionnés par barge fluviale dans certaines régions. Or, notamment dans l'Est où le Rhin est particulièrement touché par des épisodes répétés de sécheresse ou d'inondation, cela peut entraîner l'arrêt total de la circulation des barges ou une circulation à tonnage réduit. Des solutions alternatives d'approvisionnement en carburants existent mais, si l'impossibilité de navigation se prolonge, d'autres solutions, comme le recours à la libération de stocks stratégiques, peuvent aussi être nécessaires.

Production électrique :

Le changement climatique a des conséquences directes sur les niveaux de production (voir infra pour le nucléaire et l'hydroélectricité, le photovoltaïque - baisse du rendement avec des températures élevées - et l'éolien - en fonction des régimes de vent) et les profils de consommation (augmentation de l'utilisation de la climatisation en été, etc.).

Les enjeux prioritaires pour le parc de réacteurs nucléaires au regard du changement climatique et des risques associés sont les suivants :

- La hausse des températures de l'air et de l'eau ;
- La sécheresse entraînant une diminution des débits des cours d'eau (dont l'étiage) ;
- La hausse du niveau marin (risque de submersion marine).

Le principal impact du changement climatique sur les infrastructures hydroélectriques est la modification de l'hydrologie causée par la hausse des températures et l'évolution du régime des précipitations. Le changement climatique a également une incidence à travers les événements extrêmes auxquels sont soumises les installations hydroélectriques, comme les vagues de chaleur, les sécheresses, les précipitations extrêmes et les crues sans oublier dans les zones non-interconnectées (ZNI) les cyclones avec des pluies torrentielles. Les solutions fondées sur la nature peuvent permettre d'adapter les installations hydroélectriques.

Le changement climatique pourrait avoir des conséquences sur l'exploitation et la performance économique du parc, mais également sur la gestion de l'eau (conciliation des usages), l'environnement et la sûreté. La production hydraulique est dépendante de la disponibilité de la ressource en eau et donc fortement conditionnée aux précipitations (neige et pluie) et aux températures (et leur influence sur l'évaporation des lacs).

Des études doivent permettre d'évaluer le besoin éventuel de stations de pompage additionnelles pour des finalités non énergétiques. En effet, les retenues étant sollicitées pour des usages autres que la production hydroélectrique, la mise en place des systèmes de pompage pour reconstituer un stock d'eau et rendre ainsi la ressource plus disponible pourrait être étudiée dans certains secteurs.

Réseaux de transport et de distribution d'électricité :

Les réseaux sont doublement confrontés aux enjeux du changement climatique. D'une part, les infrastructures physiques doivent être adaptées pour mieux prendre en compte les changements environnementaux liés au réchauffement climatique (hausse des températures, modification des aléas). D'autre part, le changement climatique influence directement les profils de consommation et de production, et nécessite d'être pris en compte dans les modélisations des évolutions du système électrique et la programmation pluriannuelle de l'énergie.

La hausse des températures estivales peut conduire certaines portions d'ouvrages de transport à faible température de répartition à se trouver en dehors des conditions habituelles²²³ d'exploitation, nécessitant de diminuer leur capacité de transit voire les mettre hors tension. Concernant le réseau de distribution, les câbles souterrains HTA isolés au papier imprégné posés jusqu'au début des années 1980 sont particulièrement sensibles aux épisodes caniculaires.

Le risque inondation (débordement, ruissellement, coulées de boues et submersion marine, remontées de nappes phréatiques) menace par ailleurs certains postes de transformation en très haute tension, ou des postes sources qui assurent l'interface entre le réseau de transport et de distribution. Les vents violents peuvent générer des dégâts importants sur les réseaux, notamment de distribution, souvent en raison de la chute d'arbres sur les lignes.

L'amélioration de la résilience de ces infrastructures électriques passe notamment par :

- Un dimensionnement adapté des infrastructures, au moment de leur construction ou de leur renouvellement ;
- Si nécessaire, l'évolution de la réglementation ou des normes en vigueur pour le dimensionnement des futurs ouvrages ou ouvrages renouvelés ;
- Des politiques de renouvellement cohérentes avec l'enjeu d'adaptation au changement climatique et, lorsque c'est pertinent, ciblées sur les infrastructures existantes identifiées comme les plus sensibles au risque climatique ;
- L'adaptation de l'exploitation des ouvrages existants et non résilients aux évolutions du climat en tenant compte

du dimensionnement de l'infrastructure (les leviers d'exploitation ne sont pas les mêmes pour les ouvrages dimensionnés pour les températures futures et pour ceux qui ne le sont pas) ;

- La qualité (précision géographique, traitement des extrêmes, etc.) des données climatiques prises en compte dans les prévisions et dans l'exploitation des réseaux, et l'amélioration des connaissances scientifiques et des modèles.

Particularité des zones non interconnectées (ZNI) :

Les ZNI ont des systèmes électriques plus fragiles du fait de leur petite taille de la moindre redondance ou foisonnement des solutions. Des risques particuliers sont présents : en particulier, en Outre-mer, les cyclones dont l'intensité pourrait augmenter.

MESURE 32 : Assurer la résilience des services de communications électroniques

L'objectif de cette fiche est d'adapter les réseaux de communications électroniques au changement climatique : renforcer leur résilience face aux événements climatiques extrêmes, limiter les risques d'interruption des services de communications électroniques, en particulier les appels d'urgence, et accélérer la remise en service des réseaux le cas échéant. Il s'agit de mettre en évidence les risques auxquels font face les réseaux, les coûts associés pour y répondre et les leviers pour s'assurer de l'adaptation des réseaux de communications électroniques face au changement climatique, en veillant à la rationalité économique des actions au regard des investissements à produire et des risques.

Axe 3 - Adapter les activités humaines : assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique

MESURE 33 : Mobiliser tous les secteurs économiques : intégrer l'adaptation au changement climatique dans les stratégies des entreprises

L'objectif de cette mesure est d'aider les entreprises à la prise en compte effective des enjeux d'adaptation au changement climatique dans leurs stratégies.

L'absence de prise en compte de ces enjeux par les acteurs économiques les rend vulnérables. Or, la mobilisation des entreprises est essentielle. L'État accompagnera les entreprises par la diffusion d'outils (cf. mesure 41 du PNACC) et un accompagnement technique. Cet accompagnement doit s'appuyer sur des actions de parangonnage et des travaux en commun, destinés à identifier et lever les freins.

L'accompagnement des filières les plus impactées fait l'objet de fiches mesures sectorielles dédiées (agroalimentaire – mesure 36, tourisme – mesure 35, industrie de transformation du bois – mesure 38, réseaux de communication – mesure 32 du PNACC).

En outre, la mobilisation de l'ensemble des secteurs économiques sur la sobriété hydrique fait l'objet d'actions dédiées par filière (mesure 21 du PNACC).

MESURE 34 : Intégrer les enjeux de l'adaptation dans les dispositifs d'aide aux entreprises

La prise en compte du climat futur dans la conception des dispositifs d'aide aux entreprises est indispensable afin de ne pas accroître la vulnérabilité des entreprises bénéficiaires ou les priver des co-bénéfices potentiels. C'est particulièrement pertinent et nécessaire pour les dispositifs de soutien à la décarbonation bénéfique en matière d'adaptation au changement climatique.

Dès 2024, une évaluation des aides publiques sera conduite dans ce sens sachant que les modalités d'intégration des enjeux climatiques pourront varier selon les dispositifs. Entre autres, les dispositifs ADEME, France 2030 et Bpifrance qui doivent appliquer le principe du « Do No Significant Harm » ou « absence de préjudice important porté à l'environnement » seront ciblés en priorité. Des facilités de financement pour les entreprises sont également à déployer, avec notamment la mise en place des prêts verts garantis par l'Etat pour l'adaptation au changement climatique et la transition écologique, annoncés en février 2024.

Compte tenu des impacts du changement climatique tels que les vagues de chaleur sur le fonctionnement des entreprises, les entreprises et les branches professionnelles seront responsabilisées et accompagnées pour faire face au risque de suspension d'activité dû au changement climatique. Pour répondre de façon structurelle à la problématique des conséquences économiques du réchauffement climatique, la prise en charge des effets du changement climatique sur les entreprises en activité partielle sera à court terme conditionnée à la prise d'engagements complémentaires, qui pourraient notamment porter sur l'évolution du modèle économique de l'entreprise, la formation des salariés, l'adaptation des conditions de travail ainsi que l'aménagement des locaux et de l'outil de travail de l'entreprise. Les entreprises affectées durablement et de manière structurelle par les conséquences du réchauffement climatique sont par ailleurs incitées à s'engager dans la prévention et la couverture de ces nouveaux risques.

Des facilités de financement pour les entreprises sont également à déployer, avec notamment la mise en place des prêts verts garantis par l'Etat pour l'adaptation au changement climatique et la transition écologique, annoncés en février 2024.

Compte tenu des impacts du changement climatique tels que les vagues de chaleur sur le fonctionnement des entreprises, les entreprises et les branches professionnelles seront responsabilisées et accompagnées pour faire face au risque de suspension d'activité dû au changement climatique. Pour répondre de façon structurelle à la problématique des conséquences économiques du réchauffement climatique, la prise en charge des effets du changement climatique sur les entreprises en activité partielle sera à court terme conditionnée à la prise d'engagements complémentaires, qui pourraient notamment porter sur l'évolution du modèle économique de l'entreprise, la formation des salariés, l'adaptation des conditions de travail ainsi que l'aménagement des locaux et de l'outil de travail de l'entreprise. Les entreprises affectées durablement et de manière structurelle par les conséquences du réchauffement climatique sont par ailleurs incitées à s'engager dans la prévention et la couverture de ces nouveaux risques.

MESURE 36 : Développer les connaissances, former et anticiper les conséquences du changement climatique dans le secteur agricole et l'industrie agro-alimentaire (important pour la filière bois)

Les impacts du changement climatique sur les productions agricoles et aquacoles sont nombreux et liés, en particulier, à l'augmentation de la température, à la raréfaction de la ressource en eau, à l'altération de la fertilité des sols et à la multiplication des bioagresseurs.

En ce qui concerne l'agriculture ultramarine, la modification des régimes de précipitations, mais aussi l'intensification - mais pas la hausse de la fréquence - des phénomènes climatiques extrêmes, tels que les cyclones ou les ouragans, les épisodes El Niño et La Niña, la salinisation des sols ou le recul du trait de côte et la submersion régulière des zones côtières sont d'ores et déjà constatés et devraient s'amplifier.

Ces impacts peuvent également être importants sur le maillon aval de la transformation agro-alimentaire dont l'adaptation sera cruciale pour accompagner les mutations de l'amont agricole.

Trois enjeux sont identifiés dans cette mesure en lien avec le développement des connaissances, la formation et l'anticipation des conséquences du changement climatique sur l'ensemble du territoire national.

Premièrement, un enjeu de connaissance. Les modélisations d'évolution des rendements montrent que les impacts du changement climatique varient fortement en fonction de la région, des cultures, des options d'adaptation disponibles, et prennent mal en compte l'effet des événements extrêmes comme les sécheresses. Des études supplémentaires sont nécessaires pour :

- Caractériser finement les impacts du changement climatique en France et l'effet attendu des pratiques d'adaptation, en vue d'évaluer et de développer des itinéraires techniques les plus performants possibles dans un contexte de changement climatique ;
- Développer des outils permettant de simuler les impacts du changement climatique, y compris cumulés, à l'échelle des exploitations, des territoires ou de la France ;
- Développer une vision à moyen/long terme sur les opportunités et risques du changement climatique pour de nombreuses filières, et envisager plusieurs trajectoires d'évolution des bassins de production et des industries agro-alimentaires associées.

Deuxièmement, un enjeu de préservation et de mobilisation des ressources génétiques pour une production résiliente. Le constat de perte accélérée de diversité génétique, qu'elle soit naturelle ou cultivée, et le changement climatique constituent des menaces majeures pour l'avenir de l'humanité, de ses activités économiques et de son environnement.

Dans le compartiment de la biodiversité cultivée, la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques constituent donc un des enjeux essentiels pour préserver la biodiversité cultivée et garantir la résilience des systèmes de production basés sur du matériel vivant que sont l'agriculture, l'aquaculture, la foresterie, les systèmes alimentaires et la bioéconomie. Afin de parvenir à cet objectif, le plan semences et plants pour une agriculture durable propose une série de mesures permettant de répondre à ces enjeux.

Troisièmement, un enjeu de formation des professionnels de l'agriculture et de l'aquaculture aux transitions agroécologique et climatique. Le plan « Enseigner à produire autrement » 2014-2018 a été une composante essentielle du projet agroécologique pour la France, en organisant sa mise en oeuvre dans l'enseignement agricole. Les séquences de partage d'expérience et bilan de ce premier plan ont témoigné des évolutions profondes qui ont été ainsi impulsées, tout en montrant qu'il reste encore beaucoup à faire pour consolider et amplifier cette dynamique.

Sans que cela soit précisé systématiquement, la grande majorité des mesures prévues est déclinée dans l'Hexagone et dans les Outre-mer.

MESURE 37 : Accompagner les exploitations agricoles, les filières et l'industrie agro-alimentaire face aux aléas climatiques et engager la transition vers des modèles résilients et bas carbone

Les impacts du changement climatique sur les productions agricoles et aquacoles sont nombreux et liés, en particulier, à l'augmentation de la température, à la raréfaction de la ressource en eau et à la modification des régimes de précipitations, à l'altération de la fertilité des sols et à la multiplication des bioagresseurs.

En ce qui concerne l'agriculture ultramarine, la modification des régimes de précipitations, mais aussi l'intensification

– mais pas la hausse de la fréquence – des phénomènes climatiques extrêmes, tels que les cyclones ou les ouragans, les épisodes El Niño et La Niña, la salinisation des sols ou le recul du trait de côte et la submersion régulière des zones côtières sont d’ores et déjà constatés et devraient s’amplifier.

Ces impacts peuvent également être importants sur le maillon aval de la transformation agro-alimentaire dont l’adaptation sera cruciale pour accompagner les mutations de l’amont agricole.

Quatre enjeux sont identifiés dans cette mesure en lien avec l’accompagnement des exploitations et des filières face aux aléas du changement climatique sur l’ensemble du territoire national.

Premièrement, un enjeu de protection des exploitations agricoles et aquacoles face aux aléas climatiques. La protection des exploitations et le renforcement de leur résilience font partie des grandes priorités du Varenne agricole de l’eau et de l’adaptation au changement climatique, pour favoriser l’adaptation à l’échelle des exploitations agricoles. Il s’agit de :

- Protéger les exploitations face aux aléas climatiques grâce à un système d’assurance performant ;
- Identifier des leviers de résilience et les déployer à travers des diagnostics et l’accompagnement technique des agriculteurs en lien avec la transition climatique ;
- Mettre en place des dispositifs de soutien aux changements de pratiques et aux investissements permettant l’adaptation des exploitations.

Deuxièmement, un enjeu d’accompagnement du développement et de la transformation des filières agricoles en croisant des approches par filière et par territoire, dans le cadre de démarches collectives et impliquant plusieurs maillons de la chaîne alimentaire. L’engagement des filières agricoles à élaborer des feuilles de route d’adaptation au changement climatique à l’issue du Varenne de l’eau, ou encore la mise en oeuvre du fonds en faveur de la souveraineté et des transitions s’intègrent pleinement dans cette dynamique.

Troisièmement, un enjeu relatif à la protection sanitaire, à la lutte contre les ravageurs et au bien-être des animaux d’élevage. L’augmentation des températures cause de nombreux problèmes au secteur de l’élevage (surmortalité, difficulté pour le maintien d’un bon niveau sanitaire, problème de transport des animaux, problématiques d’abreuvement et d’alimentation des troupeaux, pertes de production). Pour limiter les effets du réchauffement climatique sur l’élevage et l’impact de l’élevage lui-même sur le climat (via les émissions de gaz à effet de serre, la pollution des sols, l’utilisation des ressources, etc.), il convient d’engager une réelle adaptation de nos structures de productions et de soutenir ces efforts d’évolution dans la durée pour préserver nos élevages, leur économie ainsi que le bien-être et la santé des animaux.

Quatrièmement, un enjeu d’adaptation des productions agricoles et aquacoles et de renforcement de leur résilience face au risque de raréfaction de l’eau et à la modification des régimes de précipitations en mobilisant une combinaison de solutions à adapter localement. L’agriculture est l’un des secteurs particulièrement exposés aux modifications hydrologiques liées au changement climatique, il importe de réduire sa vulnérabilité à un risque accru de manque d’eau dans ce contexte. Pour adapter l’agriculture et l’aquaculture aux enjeux de raréfaction de la ressource en eau, le plan d’actions pour une gestion résiliente et concertée de l’eau, présenté en mars 2023, s’inscrit dans la continuité du Varenne agricole de l’eau et de l’adaptation au changement climatique, et de ses deux piliers : adapter les systèmes agricoles au climat et garantir un accès raisonné à l’eau à l’agriculture.

Sans que cela soit précisé systématiquement, la grande majorité des mesures prévues est déclinée dans l’Hexagone et dans les Outre-mer.

MESURE 38 : Assurer la résilience des forêts, des services associés et de l’économie de la filière bois

L’objectif de cette mesure est de rendre nos forêts plus résilientes face au changement climatique.

Le changement climatique induit un ralentissement de la croissance des arbres et accélère leur mortalité : épisodes de chaleur et de sécheresse très intenses, feux de forêt, dépérissements liés aux agents pathogènes tels que les scolytes sur les épicéas, sont autant de phénomènes qui rendent nos forêts plus vulnérables. Pourtant, la forêt est un maillon essentiel dans la lutte contre le changement climatique : elle constitue un stock important de carbone à renouveler, elle représente une ressource durable pour la construction bas carbone et la filière bois-énergie, elle préserve la biodiversité et les sols, et joue un rôle clef dans le cycle de l’eau.

Un des grands enjeux à relever d’ici 2050 consiste à assurer la résilience des forêts et de leurs fonctions économiques face aux crises climatiques. Les effets du changement climatique peuvent en effet être progressivement atténués grâce à des essences plus résilientes et diversifiées. Ces impacts du changement climatique se manifestent également à l’aval de la filière et nécessiteront d’adapter les marchés, ainsi que les capacités industrielles, notamment en termes d’approvisionnement, d’outil de production et de pratiques industrielles. L’adaptation de l’aval de la filière bois ne peut donc être conçue qu’en lien avec l’adaptation de la forêt.

Les territoires d’outre-mer sont caractérisés par des enjeux spécifiques propres à chaque territoire, qui devront être pris en compte dans l’ensemble des actions à mener.

MESURE 40 : Intégrer les enjeux de l'adaptation dans les dispositifs d'aide aux entreprises

L'objectif de cette mesure est :

- Pour les nouveaux projets, en amont, d'aligner les critères de l'évaluation environnementale avec la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) afin d'assurer un développement compatible avec le climat futur (éviter la maladaptation).
- En aval, d'évaluer la façon dont les entreprises s'adaptent aux risques climatiques, en vue de les accompagner et de renforcer leurs actions. Les entreprises sont tenues de respecter des obligations de reporting environnemental qui intègrent la question de l'adaptation au changement climatique. Un bilan de ce reporting sera conduit pour vérifier son adéquation avec les besoins d'adaptation des entreprises.

MESURE 41 : Développer les outils et informations nécessaires aux entreprises pour s'adapter au changement climatique

Les enjeux d'adaptation au changement climatique et de ses impacts sur l'activité économique sont aujourd'hui insuffisamment connus par l'ensemble des acteurs économiques et donc peu pris en considération. En outre, des outils d'accompagnement de l'évaluation des risques physiques ont été développés mais demeurent généralistes et parfois partiels. Un besoin émerge donc de la part des acteurs économiques de disposer d'outils génériques reconnus pour débiter leur démarche d'adaptation, complétés par des outils spécifiques aux problématiques et solutions de secteurs particuliers.

A l'image des outils sectoriels définis pour le bilan d'émissions de gaz à effet de serre, les filières ou autres acteurs clé se chargeront de leur développement avec le soutien méthodologique de l'État et de ses opérateurs.

Dès que des guides sectoriels seront disponibles, les vecteurs habituels de la mobilisation des entreprises seront utilisés pour leur diffusion (cf. mesure 33 du PNACC).

Cette mesure est également complémentaire d'une action dédiée aux services climatiques incluant l'harmonisation de l'information fournie aux acteurs territoriaux, dont les entreprises, concernant les effets physiques du dérèglement climatique à une maille territoriale précise (cf. mesure 22 du PNACC).

MESURE 42 : Mobiliser les acteurs financiers pour le financement privé de l'adaptation au changement climatique

Face aux besoins d'investissement et de financement pour l'adaptation au changement climatique, les acteurs financiers ont un rôle essentiel à jouer pour contribuer aux efforts d'adaptation des entreprises. Cette mesure vise à créer des conditions favorables au financement de l'adaptation par les acteurs financiers privés.

Axe 5 - Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique

MESURE 51 : Mobiliser les solutions d'intelligence artificielle au service de l'adaptation au changement climatique

L'intelligence artificielle (IA) est un outil pour accompagner les communautés et les décideurs dans leur prise de décision pour de nouvelles stratégies d'adaptation au changement climatique, par une meilleure connaissance des dynamiques actuelles et futures de leurs territoires, à condition d'être mobilisée en présentant une balance bénéfice-coût environnementale positive, en cohérence avec le référentiel général sur l'IA frugale. Par exemple, l'intelligence artificielle présente des opportunités pour acquérir plus de données et des prédictions plus précises sur des risques accrus. Pour tirer tout le potentiel de l'IA au service de l'adaptation au changement climatique, une acculturation à l'IA des agents et des élus qui mettent en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique est essentielle, afin de connaître les possibilités offertes par l'IA et d'être en capacité de piloter les projets.