



European
Environment
Agency



Évaluation européenne des risques climatiques Synthèse

Rapport 01/2024 de l'AEE

Agence européenne pour l'environnement
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danemark

Tél.: +45 33 36 71 00
Internet: eea.europa.eu
Demandes de renseignements: eea.europa.eu/enquiries

Mentions légales

Le contenu de la présente publication ne reflète pas nécessairement les opinions officielles de la Commission européenne ou d'autres institutions de l'Union européenne. L'Agence européenne pour l'environnement et toute autre personne ou entreprise agissant au nom de l'Agence déclinent toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans le présent rapport.

Communication concernant le Brexit

Les produits, sites web et services de l'AEE peuvent faire référence à des recherches réalisées avant le retrait du Royaume-Uni de l'UE. Les recherches et les données concernant le Royaume-Uni seront généralement expliquées au moyen d'expressions telles que: «UE-27 et le Royaume-Uni» ou «AEE-32 et le Royaume-Uni». Les exceptions à cette approche seront clarifiées dans le contexte de leur utilisation.

Déclaration concernant les droits d'auteur

© Agence européenne pour l'environnement, 2024

Ce document est publié sous une licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Cela signifie qu'il peut être réutilisé sans autorisation préalable, à titre gratuit, à des fins commerciales ou non, sous réserve de toujours citer l'AEE comme étant la source d'origine du document et de ne pas altérer le sens ou le message originels du contenu. Pour toute utilisation ou reproduction d'éléments qui ne sont pas la propriété de l'Agence européenne pour l'environnement, il peut être nécessaire de demander l'autorisation directement aux titulaires de droits respectifs.

De plus amples informations sur l'Union européenne sont disponibles à l'adresse https://european-union.europa.eu/index_fr.

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2024

ISBN 978-92-9480-639-0
doi:10.2800/54161

Couverture: AEE
Photo de couverture: © António Tedim, Well with Nature/AEE
Mise en page: AEE

Ce produit a été traduit à des fins de commodité uniquement en utilisant les services du Centre de traduction pour les organes de l'UE. Bien que tous les efforts aient été déployés pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité de l'information, nous ne pouvons pas le garantir totalement. Par conséquent, cette traduction ne doit pas être invoquée à des fins juridiques ou officielles. Le texte original en anglais doit être considéré comme la version officielle.

Synthèse

Cette évaluation recense 36 risques climatiques susceptibles d'avoir de graves effets dans toute l'Europe. Ces risques sont évalués en fonction de leur gravité, de l'horizon politique (délai de réalisation et horizon décisionnel), de l'état de préparation de la politique et de l'appropriation des risques. Elle définit en outre les priorités de l'action politique de l'UE, sur la base d'une évaluation structurée des risques assortie d'aspects qualitatifs, telle que la prise en considération de la justice sociale.

Principaux éléments à retenir

- Le changement climatique induit par l'être humain a des conséquences sur la planète. À l'échelle mondiale, 2023 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée, et la température mondiale moyenne au cours de la période de 12 mois comprise entre février 2023 et janvier 2024 a dépassé les niveaux de l'ère préindustrielle de 1,5 °C.
- L'Europe est le continent qui se réchauffe le plus rapidement au monde. Les chaleurs extrêmes, autrefois relativement rares, sont de plus en plus fréquentes, tandis que les régimes des précipitations se modifient. Les pluies diluviennes et autres précipitations extrêmes sont de plus en plus fréquentes et, ces dernières années, des inondations catastrophiques se sont produites dans diverses régions. Dans le même temps, le sud de l'Europe peut s'attendre à une baisse considérable des précipitations globales et à des sécheresses plus sévères.
- Ces événements, combinés à des facteurs de risques environnementaux et sociaux, posent des problèmes majeurs dans l'ensemble de l'Europe. Plus précisément, ils compromettent la sécurité alimentaire et hydrique, la sécurité énergétique et la stabilité financière, ainsi que la santé de la population dans son ensemble et des travailleurs de plein air, ce qui a une incidence sur la cohésion et la stabilité sociales. Parallèlement, le changement climatique a des répercussions sur les écosystèmes terrestres, d'eau douce et marins.
- Le changement climatique est un multiplicateur de risques susceptible d'exacerber les risques existants et les crises en cours. Les risques climatiques peuvent se répercuter d'un système ou d'une région à l'autre, y compris du monde extérieur à l'Europe. Les risques climatiques en cascade peuvent entraîner des problèmes systémiques affectant des sociétés entières, les groupes sociaux vulnérables étant particulièrement touchés. On peut citer, à titre d'exemple, les méga-sécheresses qui ont conduit à l'insécurité alimentaire et hydrique, aux perturbations des infrastructures critiques et aux menaces pesant sur les marchés financiers et la stabilité financière.
- Si l'on applique les échelles de gravité utilisées dans l'évaluation européenne des risques climatiques, plusieurs risques climatiques ont déjà atteint des niveaux critiques. Or, si aucune mesure décisive n'est prise aujourd'hui, la plupart des risques climatiques recensés pourraient atteindre des niveaux critiques, voire catastrophiques d'ici la fin du siècle. Des centaines de milliers de personnes succomberaient sous l'effet des vagues de chaleur, et les pertes économiques dues aux seules inondations côtières pourraient dépasser les 1 000 milliards d'EUR par an.

- Les risques climatiques pour les écosystèmes, les populations et l'économie dépendent autant des facteurs de risque non climatiques que des dangers climatiques eux-mêmes. Des politiques et des actions efficaces aux niveaux européen et nationaux peuvent donc contribuer à réduire ces risques de manière conséquente. La mesure dans laquelle nous pouvons éviter les dégâts dépendra en grande partie de la rapidité avec laquelle nous pouvons réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre ainsi que de la rapidité et de l'efficacité avec lesquelles nous pouvons préparer nos sociétés et nous adapter aux conséquences inévitables du changement climatique.
- L'UE et ses États membres ont accompli des progrès considérables dans leur compréhension des risques climatiques auxquels ils sont confrontés et dans leur préparation à ces risques. Les évaluations nationales des risques climatiques sont de plus en plus utilisées pour éclairer l'élaboration de politiques d'adaptation. Cependant, la société reste peu préparée; en effet, la mise en œuvre des politiques accuse un retard considérable par comparaison avec la hausse rapide des niveaux de risque. La plupart des risques climatiques sont partagés par l'UE et ses États membres; en conséquence, d'autres mesures coordonnées et urgentes doivent être mises en place à tous les niveaux de gouvernance.
- La plupart des politiques et des mesures visant à renforcer la résilience de l'Europe face au changement climatique sont conçues pour le long terme; parallèlement, certaines mesures présentent de longs délais de mise en œuvre. Il est urgent d'agir dès maintenant pour éviter d'avoir à faire des choix drastiques qui ne sont pas adaptés à l'avenir dans un climat changeant, notamment en ce qui concerne l'aménagement du territoire et les infrastructures à longue durée de vie. Nous devons éviter de nous enliser dans des voies inadaptées et prévenir les risques potentiellement catastrophiques.
- Les politiques d'adaptation peuvent à la fois soutenir et aller à l'encontre d'autres objectifs politiques environnementaux, sociaux et économiques. Dès lors, il est essentiel d'adopter une approche politique intégrée tenant compte de plusieurs objectifs politiques pour garantir une adaptation efficace.

Principales conclusions du présent rapport

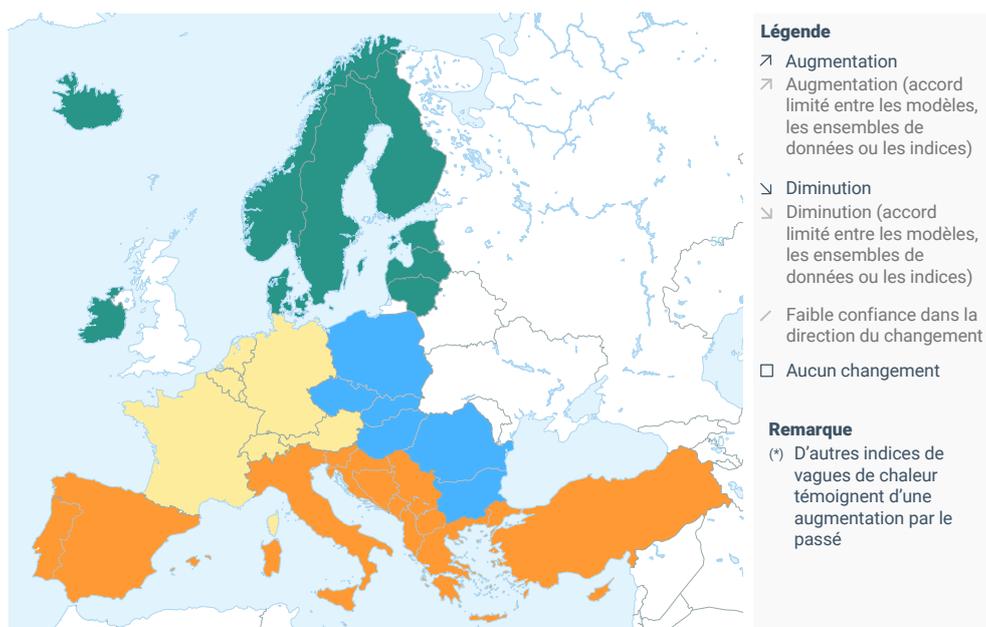
L'Europe connaît un changement climatique fulgurant

Les activités humaines ont entraîné un réchauffement planétaire sans précédent. La température moyenne de la planète au cours de la période de 12 mois comprise entre février 2023 et janvier 2024 a dépassé de 1,5 °C les niveaux de l'ère préindustrielle. L'année 2023 a été la plus chaude jamais enregistrée depuis plus de 100 000 ans à l'échelle mondiale, dépassant de 1,48 °C les niveaux de l'ère préindustrielle; la température des océans a elle aussi atteint de nouveaux sommets. L'Europe est le continent qui se réchauffe le plus rapidement. En effet, depuis les années 1980, ce continent se réchauffe près de deux fois plus vite que la planète.

Ces dernières années, c'est en Europe que de nombreux records climatiques de longue date ont été battus. L'Europe est également confrontée à des aléas climatiques plus nombreux et plus importants, notamment des vagues de chaleur et des sécheresses prolongées, de fortes précipitations entraînant des inondations pluviales et fluviales, et l'élévation du niveau de la mer engendrant des inondations côtières (voir le graphique ES.1).

Graphique ES.1 Tendances observées et prévues des principaux facteurs de risque climatique dans différentes régions d'Europe

Régions terrestres	Europe du Nord		Europe occidentale			Europe centrale et orientale			Europe du Sud			Régions maritimes européennes			
	Passé	Futur		Passé	Futur		Passé	Futur		Passé	Futur		Passé	Futur	
		Faible	Élevé		Faible	Élevé		Faible	Élevé		Faible				Élevé
Température moyenne	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Jours de canicule	□(*)	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Précipitations totales	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↘
Fortes précipitations	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Sécheresse	↗	↘	↘	↗	↘	↘	↗	↘	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗



Remarques: Les variables climatiques sous-jacentes sont: les vagues de chaleur (jours avec des températures maximales supérieures à 35°C), les fortes précipitations (précipitations maximales sur un jour) et la sécheresse [à l'aide d'un indice standardisé d'évapotranspiration des précipitations sur six mois (SPEI-6, méthode de Hargreaves)]. Les périodes et les scénarios sont les suivants: passés (1952- 2021); futurs jusqu'à la fin du siècle (2081- 2100 par rapport à 1995-2014); scénario faible (SSP1-2.6); et scénario fort (SSP3-7.0).

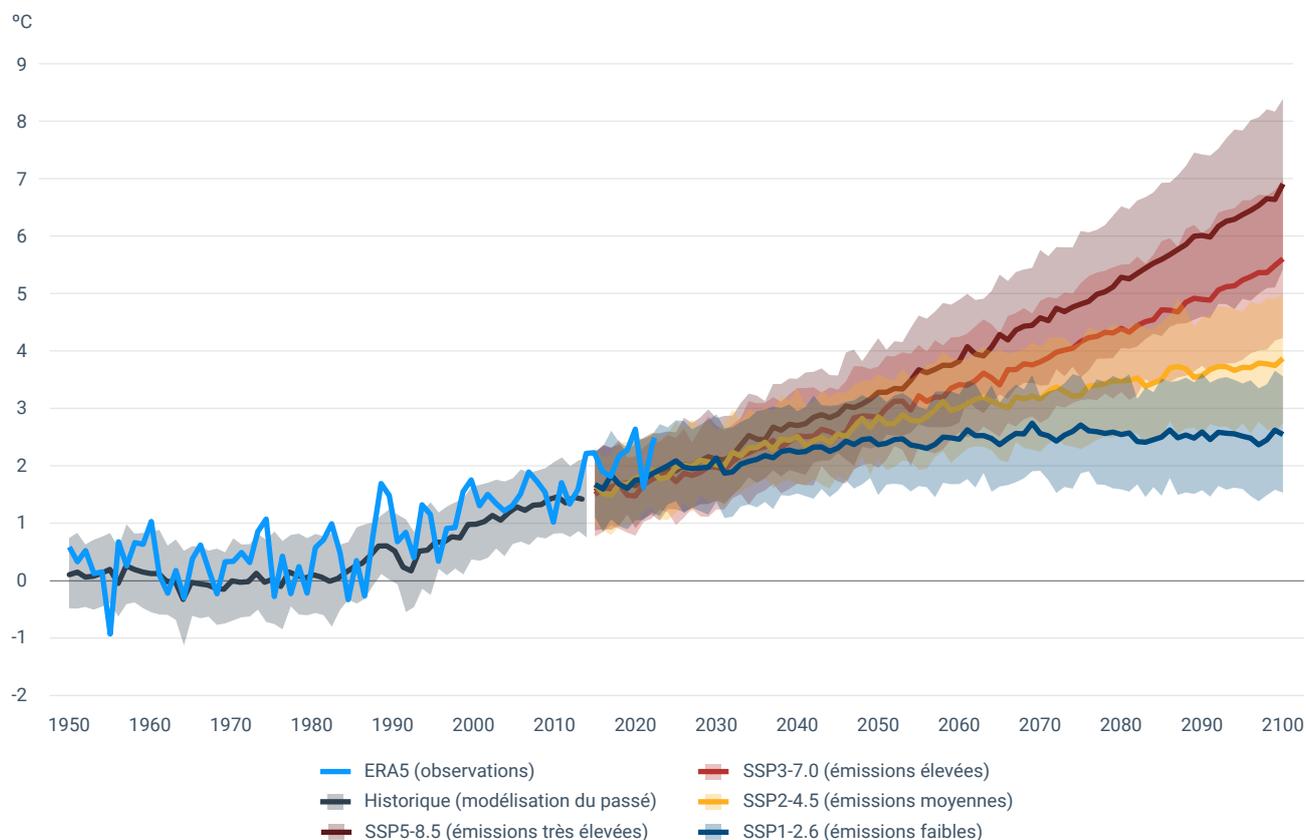
Source: Copernicus Climate Change Service (C3S).

Même en présence de scénarios optimistes allant dans le sens de l'Accord de Paris, la plupart des aléas climatiques en Europe vont encore s'intensifier au cours du XXI^e siècle, mais l'ampleur et le rythme du changement dépendent des efforts mondiaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (voir le graphique ES.2). Selon un scénario pessimiste ne prévoyant aucune action politique supplémentaire, les dommages économiques liés aux seules inondations côtières pourraient dépasser les 1 000 milliards d'EUR par an d'ici la fin du siècle dans l'UE.

Les risques climatiques auxquels l'Europe est confrontée sont dus non seulement à la hausse des aléas climatiques, mais aussi à la manière dont les sociétés y sont préparées. Le graphique ES.1 illustre uniquement la tendance générale. Les politiques d'adaptation au climat doivent envisager un éventail plus large de scénarios plausibles pour ces facteurs de risque qu'elles ne peuvent influencer directement, y compris des événements plausibles mais peu probables ayant des incidences importantes (éléments imprévisibles), l'accumulation de dangers survenant simultanément ou consécutivement, et des cascades de risques qui s'étendent au-delà des frontières nationales ou des limites sectorielles.

Les chaleurs extrêmes sont de plus en plus fréquentes et exposent une grande partie de la population au stress thermique, en particulier dans le sud et l'ouest de l'Europe. L'été 2022, qui a battu des records de chaleur, a été à l'origine de 60 000 à 70 000 décès prématurés en Europe, malgré des investissements considérables dans des plans d'action sanitaire en cas de fortes chaleurs. Les températures plus chaudes favorisent également le déplacement vers le nord de vecteurs de maladies et leur propagation à des altitudes plus élevées. Le sud de l'Europe est désormais suffisamment chaud pour permettre aux moustiques de transmettre des maladies autrefois tropicales.

Graphique ES.2 Augmentation de la température observée et prévue sur la surface terrestre européenne



Remarques: Les températures sont exprimées par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle. Les projections du modèle montrent l'intervalle moyen et l'intervalle d'incertitude. Les deux scénarios évalués sont le scénario SSP1-2.6: faible réchauffement, et le scénario SSP3-7.0: fort réchauffement.

Source: Copernicus Climate Change Service (C3S).

Les vagues de chaleur et les sécheresses prolongées s'aggravent avec le changement climatique. Elles peuvent engendrer des crises aiguës, notamment de vastes feux de forêt, des défaillances des infrastructures critiques, des pannes d'électricité, et avoir des conséquences sanitaires et économiques majeures. L'Europe est confrontée à un risque croissant de méga-sécheresses qui s'étendent sur de vastes régions, durent plusieurs années et sont encore plus graves que les récents épisodes de sécheresse en Europe. Les sécheresses prolongées provoquent d'importants dommages économiques dans de nombreux secteurs et peuvent gravement dégrader les ressources en eau dont dépendent les populations, l'agriculture, l'industrie, les centrales électriques, le transport fluvial et les écosystèmes.

Les précipitations extrêmes se sont accrues dans de grandes parties de l'Europe, entraînant des risques d'inondation croissants et des inondations dévastatrices ces dernières années. Cette tendance devrait encore s'accroître à mesure que le climat se réchauffe.

Tous les ans, le niveau de la mer en Europe augmente à un rythme accéléré. L'élévation du niveau de la mer accroît le risque d'inondations côtières et d'ondes de tempête, d'érosion côtière et d'intrusion saline dans les nappes phréatiques. Elle représente une menace importante pour de nombreuses villes, de nombreuses régions et de nombreux écosystèmes côtiers en Europe. Le niveau de la mer continuera d'augmenter pendant des siècles, voire des millénaires, une fois les températures mondiales stabilisées.

Plusieurs phénomènes climatiques extrêmes survenus ces dernières années ont eu de graves répercussions sur les écosystèmes, les populations et l'économie en Europe. Tous ces événements vont dans le sens d'un changement climatique; des études d'attribution ont montré que certains d'entre eux deviennent plus probables et/ou plus graves du fait du changement climatique induit par les humains. Ces événements ont également montré comment les effets d'un événement unique peuvent se répercuter en cascade sur plusieurs systèmes et secteurs, affectant ainsi simultanément plusieurs domaines d'action. Ces connexions peuvent donner lieu à des cascades de risques lorsqu'un risque émanant d'un système est transmis à d'autres (encadré ES.1).

Encadré ES.1 Exemples d'événements climatiques extrêmes en 2021, 2022 et 2023 aux graves effets sociétaux

- Des précipitations extrêmes et des inondations de grande ampleur ont eu lieu en Allemagne et en Belgique en 2021 (44 milliards d'EUR de dégâts et plus de 200 décès), en Slovénie en 2023 (dégâts estimés à environ 16 % du PIB national) et en Grèce en 2023 (submersion de la région du grenier à blé). Ces événements ont eu des effets graves et directs sur les établissements, les infrastructures, l'agriculture et la santé humaine. Ils ont également entraîné des conséquences économiques plus larges dans les régions touchées et des défis budgétaires majeurs au niveau national, et ont repoussé les limites du Fonds de solidarité de l'UE existant.
- La chaleur extrême associée à une sécheresse prolongée, telle que la sécheresse record de 2022, a eu des incidences graves et directes sur les écosystèmes, la sylviculture, l'agriculture, l'approvisionnement en eau et la santé humaine. Des incidences plus indirectes ont affecté la sécurité énergétique, les services de transport, le tourisme et l'économie au sens large.
- Les grands feux de forêt sont favorisés par une chaleur extrême associée à une sécheresse prolongée, même si les humains sont essentiellement responsables de leur départ. Les feux de forêt extrêmes en 2022 et à nouveau en 2023 ont eu des incidences graves et directes sur les écosystèmes, le stockage du carbone et les établissements humains. Elles ont également eu des répercussions plus larges sur la santé humaine, les infrastructures critiques, le tourisme et l'économie dans les régions touchées.

Le changement climatique est un multiplicateur de risques susceptible d'exacerber les risques existants et les crises en cours

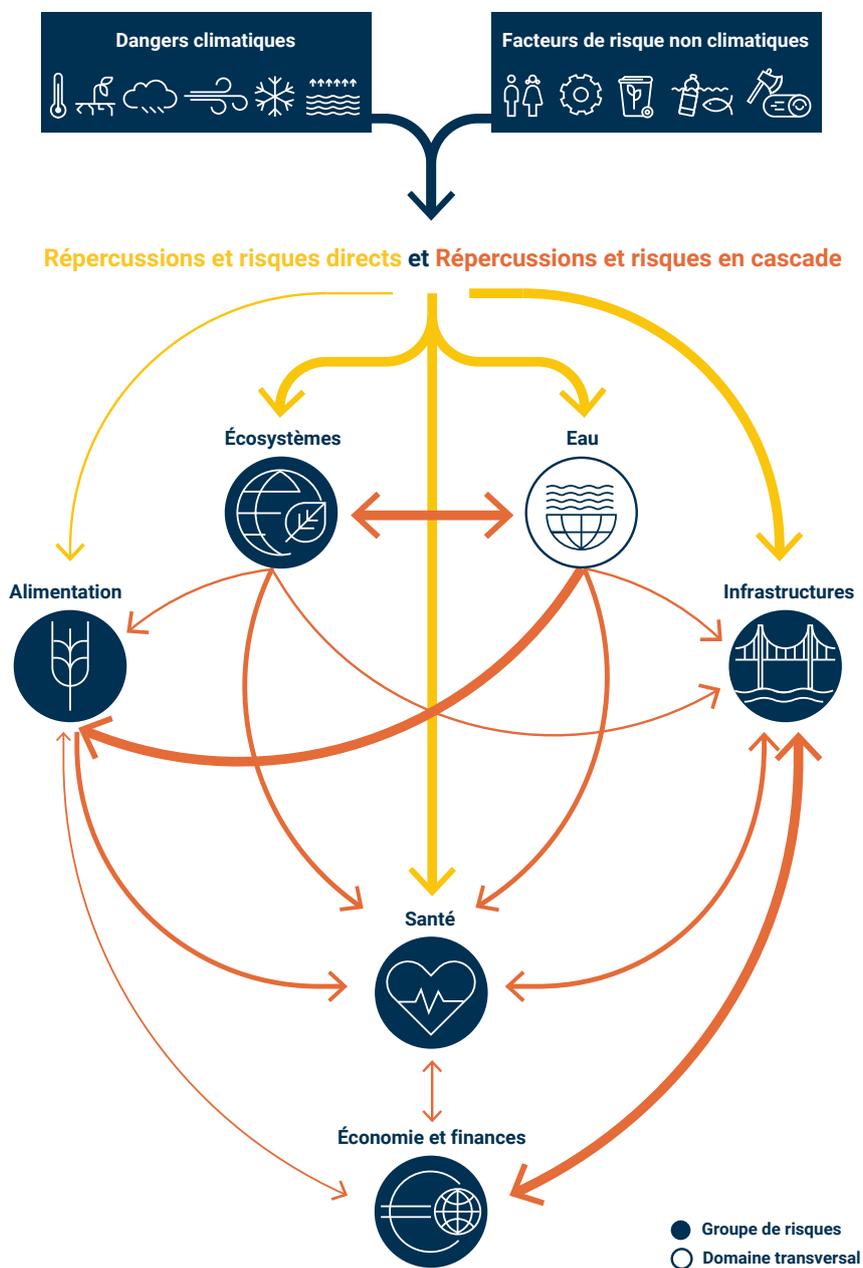
Les dangers climatiques (par exemple les vagues de chaleur, les sécheresses prolongées et les inondations), en interaction avec les facteurs de risque non climatiques (par exemple la fragmentation des écosystèmes, la pollution, les pratiques agricoles et la gestion de l'eau non durables, l'exploitation des sols et les modes de peuplement, ainsi que les inégalités sociales), menacent la sécurité alimentaire, la santé publique, les écosystèmes, les infrastructures et l'économie de l'Europe. Les incidences climatiques peuvent se répercuter en cascade d'un système ou d'une région à l'autre, y compris du monde extérieur à l'Europe et de l'Europe au monde extérieur. Les risques climatiques en cascade peuvent entraîner des problèmes systémiques affectant des sociétés entières, les groupes sociaux vulnérables étant particulièrement touchés.

Les risques climatiques en Europe et les systèmes sensibles aux variations climatiques dans lesquels ils se manifestent sont étroitement liés (voir le graphique ES.3). Ces connexions peuvent donner lieu à des cascades de risques lorsqu'un risque émanant d'un système est transmis à d'autres. Voici quelques exemples de cascades de risques:

- **Alimentation.** Les effets du climat sur la production alimentaire (en particulier dans le sud de l'Europe) peuvent se répercuter en cascade sur les moyens de subsistance des zones rurales et côtières, l'exploitation des sols, la santé des populations socialement vulnérables et l'économie au sens large.
- **Santé** Les effets du climat sur la santé humaine et le bien-être, y compris ceux des travailleurs, peuvent avoir une incidence sur la productivité du travail et les besoins en ressources du système de santé, et donc sur l'économie au sens large.
- **Écosystèmes** Les effets du climat sur les écosystèmes terrestres, d'eau douce et marins peuvent se répercuter en cascade sur la production et la sécurité alimentaires, la santé humaine et animale, les infrastructures, l'exploitation des sols et l'économie au sens large.
- **Infrastructures.** Les effets du climat sur les infrastructures critiques, telles que les infrastructures d'énergie, d'eau ou de transport, peuvent affecter pratiquement tous les aspects de la société, de la santé humaine à l'économie au sens large, en passant par le système financier. Les actifs et les réseaux d'infrastructure sont souvent interconnectés, de sorte qu'une défaillance à un point du réseau peut également se répercuter en cascade dans d'autres régions et pays.
- **Économie et finances** Bon nombre d'effets climatiques peuvent avoir une incidence sur l'économie et le système financier, d'où ils peuvent s'étendre à d'autres domaines d'action qui pourraient être privés de ressources financières.

Il est essentiel de bien connaître les cascades de risques pour réduire les risques climatiques, car cela permet de cibler différents objectifs possibles pour les stratégies de réduction des risques. Il est souvent plus efficace de s'attaquer à un risque au début de la cascade qu'à l'endroit où ses effets se font le plus sentir. Des politiques d'adaptation globales doivent prévenir la détérioration des fondements des besoins fondamentaux des êtres humains (tels que les écosystèmes, l'alimentation et la santé) tout en promouvant la résilience des systèmes et activités humains (infrastructures, économie et finance par exemple). Les politiques d'adaptation doivent également tenir compte des inégalités préexistantes et de la charge disproportionnée pesant sur les groupes vulnérables les plus touchés par le manque de services essentiels.

Graphique ES.3 Liens entre les facteurs de risque et les groupes de risques climatiques évalués



Remarque: Le graphique illustre les interconnexions et les voies de transmission des risques à partir des principaux dangers climatiques et des facteurs de risque non climatiques sélectionnés (en haut) via les principaux effets climatiques pour cinq groupes de risques interdépendants et le domaine transversal «Eau».

Source: AEE.

Les risques climatiques sont déterminés par l'interaction des dangers climatiques avec des facteurs de risque non climatiques

Les risques associés aux aléas climatiques dépendent autant des facteurs de risque non climatiques que des dangers climatiques en tant que tels. Par exemple, l'exploitation des sols et la gestion de l'eau non durables, la perte de biodiversité, l'eutrophisation et la pollution augmentent la vulnérabilité des écosystèmes aux aléas climatiques. Une infrastructure bien entretenue et dotée d'une redondance intégrée est moins susceptible de défaillir lors d'un événement extrême qu'une infrastructure vieillissante qui a déjà atteint ses limites dans des conditions climatiques antérieures. Des services de santé solides, dotés de plans d'action sanitaires robustes en cas de fortes chaleurs, risquent moins d'être débordés lors d'une vague de chaleur ou d'une épidémie de maladie infectieuse liées au climat que des services de santé qui rencontrent des difficultés quotidiennes. En outre, les communautés qui bénéficient d'une assurance contre les inondations importantes sont plus à même de se relever et se reconstruire après une grave inondation que celles qui ne bénéficient d'aucun soutien extérieur.

Il est donc essentiel de prendre en considération les facteurs de risque non climatiques pour comprendre les risques climatiques, ainsi que pour les réduire de manière appropriée. Certains facteurs de risque non climatiques peuvent influencer sur la gravité de nombreux risques climatiques, tandis que d'autres ne sont pertinents que pour certains risques spécifiques. Les facteurs de risque non climatiques sont nombreux et très variables à travers l'Europe, ce qui rend difficile leur prise en considération dans de vastes scénarios à l'échelle européenne. L'évaluation européenne des risques climatiques (EUCRA) répertorie les conditions environnementales, sociales et économiques les plus pertinentes pour certains risques climatiques, notamment celles qui nécessitent d'être prises en considération dans l'élaboration de politiques d'adaptation justes et efficaces.

Les principaux risques climatiques pour l'Europe et l'urgence à agir

L'EUCRA a observé un processus systématique en matière d'évaluation des risques afin de recenser et d'analyser les principaux risques climatiques pour l'Europe et de déterminer l'urgence à agir. Ce processus d'évaluation inclut une analyse de la gravité des risques dans le temps et une analyse indicative des politiques. De plus amples informations sont disponibles dans la dernière section.

Le processus systématique d'évaluation des risques a permis de recenser et d'évaluer 36 risques climatiques majeurs pour l'Europe, qu'il est possible de classer en cinq grands groupes: les écosystèmes, l'alimentation, la santé, les infrastructures, l'économie et les finances (voir le graphique ES.4). Selon sa nature, chacun de ces risques peut à lui seul provoquer une dégradation importante de l'environnement, des préjudices économiques, des urgences sociales et des troubles politiques; combinés, leurs effets sont encore plus importants. Cette sélection repose sur un examen complet de la littérature et des éléments de preuve relatifs aux effets du climat et aux risques climatiques en Europe. Le potentiel de divers risques climatiques à plonger l'Europe dans la crise a été pris en considération. La quasi-totalité des risques majeurs retenus pourraient atteindre des niveaux critiques, voire catastrophiques, au cours de ce siècle. Cette évaluation a par ailleurs permis de mettre en exergue trois risques climatiques majeurs propres aux régions ultrapériphériques de l'UE.

Plus de la moitié (21 sur 36) des risques climatiques majeurs pour l'Europe recensés dans le présent rapport nécessitent des mesures immédiates, huit d'entre eux étant particulièrement urgents. Des mesures urgentes sont nécessaires pour certains risques de tous les pôles d'action, signe que les politiques doivent être plus ambitieuses, et que leur portée et leur mise en œuvre doivent être améliorées. Un tiers de ces risques doit faire l'objet d'un examen plus approfondi, notamment au moyen de recherches supplémentaires, d'un meilleur suivi ou d'un réexamen du cadre politique.

Les régions du sud de l'Europe, les régions côtières de faible altitude et les régions ultrapériphériques de l'UE sont des régions particulièrement concernées par les risques climatiques. Le sud de l'Europe est particulièrement touché par la chaleur et la sécheresse prolongée. Trois des huit risques relevant de la catégorie d'urgence absolue sont évalués avec ce score d'urgence élevé en raison de leur forte gravité dans le sud de l'Europe. En revanche, aucune des trois autres régions sous-continentales n'apparaît comme étant tout particulièrement concernée par les risques climatiques indiqués au

graphique ES.4. Les régions côtières de faible altitude sont également des points névralgiques dans la mesure où certains risques associés à une extrême gravité et à une urgence absolue y sont concentrés. Enfin, les régions ultrapériphériques de l'UE sont des points névralgiques d'après une évaluation des risques distincte décrite ci-dessous.

De nombreux risques climatiques se caractérisent par des horizons politiques à long terme, ce qui signifie que les niveaux de risque envisagés pour la seconde moitié de ce siècle sont pertinents pour les décisions d'adaptation actuelles. Des horizons politiques à long terme peuvent s'expliquer par les longs délais de planification et de mise en œuvre d'actions d'adaptation efficaces, comme dans le cas d'une infrastructure complexe de protection côtière. Ils peuvent également être liés à des horizons décisionnels longs: les décisions actuelles peuvent engendrer des blocages ayant des implications sur le long terme, par exemple pour les infrastructures construites ou les forêts plantées aujourd'hui. En cas de délais longs ou de longs horizons décisionnels, même les risques climatiques qui n'atteignent pas actuellement des niveaux critiques pourraient nécessiter une action urgente pour prévenir des effets très graves à l'avenir.

Aspects régionaux et points névralgiques géographiques

Les risques climatiques diffèrent considérablement au sein des régions, secteurs et groupes vulnérables, ainsi qu'entre ceux-ci. Les risques dépendent de leur exposition aux aléas climatiques et des conditions environnementales et socio-économiques qui déterminent leur vulnérabilité à ces dangers.

Les régions du sud de l'Europe, les régions côtières de faible altitude et les régions ultrapériphériques de l'UE sont des régions particulièrement touchées par plusieurs risques climatiques.

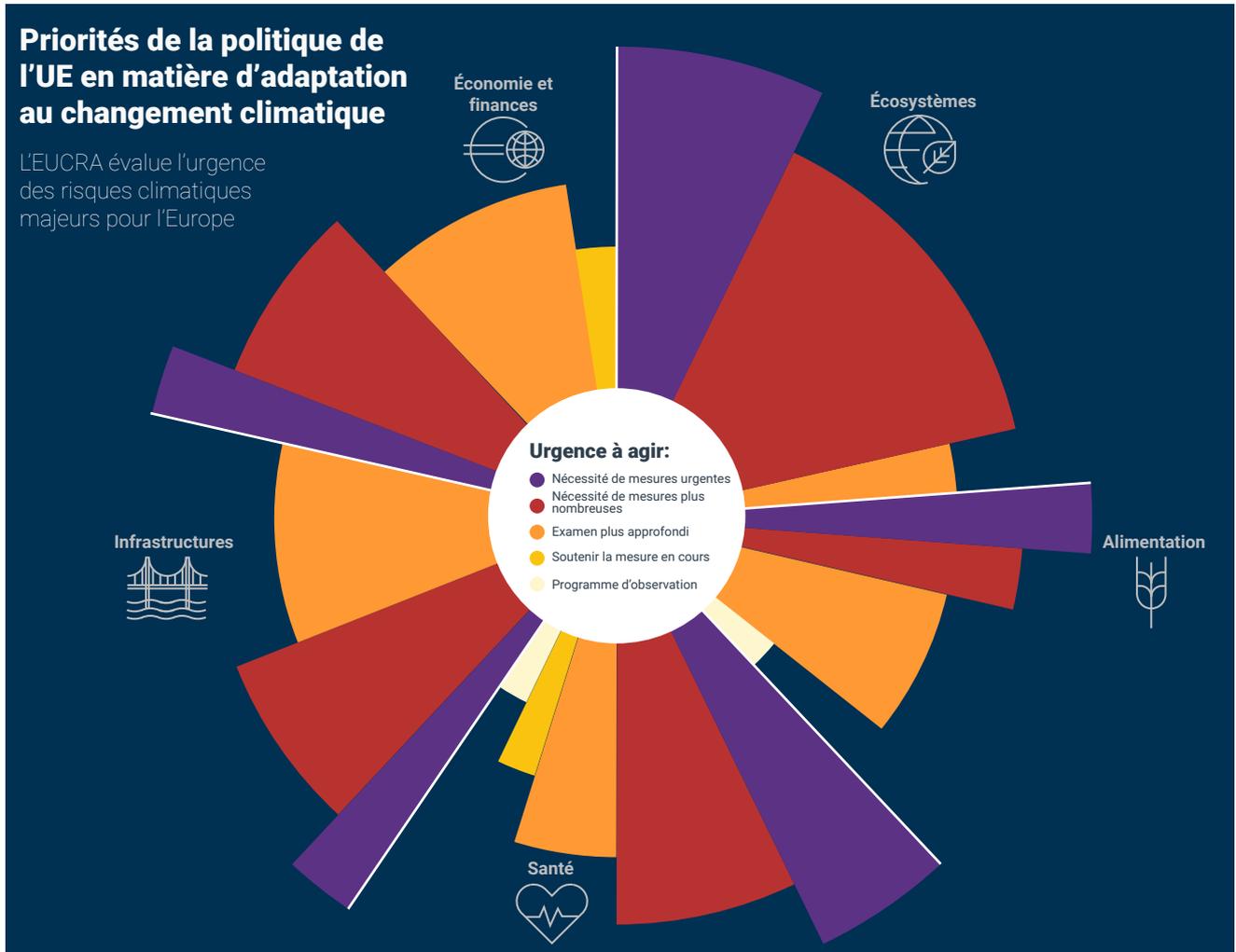
- Le sud de l'Europe est particulièrement menacé par les effets croissants de la chaleur et des sécheresses sur la production agricole, le travail de plein air, le tourisme estival et les incendies. Dans le sud de l'Europe, les zones rurales et les économies locales qui dépendent des services écosystémiques sont particulièrement menacées.
- Les régions côtières de faible altitude, dont de nombreuses villes densément peuplées, sont menacées par les inondations, l'érosion et l'intrusion saline aggravée par l'élévation du niveau de la mer.
- Les régions ultrapériphériques de l'UE sont confrontées à des risques particuliers en raison de leur éloignement, de la faiblesse de leurs infrastructures, d'une diversification économique limitée et, pour certaines d'entre elles, d'une forte dépendance à l'égard d'un petit nombre d'activités économiques. Ces risques climatiques spécifiques peuvent également être concentrés dans d'autres régions que celles qui sont mises en évidence ici.

Les économies régionales et locales qui dépendent du tourisme, de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture sont particulièrement sensibles aux changements climatiques. Citons notamment les Alpes et d'autres régions montagneuses, les régions côtières et les îles de la Méditerranée, ainsi que de vastes régions du nord de l'Europe.

Les régions qui se caractérisent par des taux élevés de chômage, de pauvreté, d'émigration et de vieillissement de la population présentent une plus faible capacité d'adaptation aux effets du changement climatique. En Europe, ces régions sont concentrées en Europe centrale et orientale et dans certaines parties de l'Europe méridionale.

Les zones urbaines densément peuplées sont particulièrement menacées par les vagues de chaleur et les précipitations extrêmes. L'effet dit de l'«îlot de chaleur urbain» peut amplifier les effets des vagues de chaleur, en particulier la nuit. La forte imperméabilisation des sols et le nombre réduit d'espaces verts et bleus en ville augmentent le risque d'inondation, notamment lors des averses torrentielles.

Graphique ES.4 Les principaux risques climatiques pour l'Europe et l'urgence à agir à leur égard



Risques climatiques par pôle

Écosystèmes

- Écosystèmes côtiers
- Écosystèmes marins
- Biodiversité/puits de carbone dus aux feux de végétation*
- Biodiversité/puits de carbone dus aux feux de végétation
- Variations dans la répartition des espèces
- Écosystèmes/société en raison des espèces envahissantes
- Santé des sols
- Écosystèmes aquatiques et des zones humides
- Biodiversité/puits de carbone dus aux sécheresses et aux nuisibles
- Effets en cascade des perturbations forestières

Infrastructures

- Inondations pluviales et fluviales
- Inondations côtières
- Domages aux infrastructures et aux bâtiments
- Perturbations énergétiques dues à la chaleur et à la sécheresse*
- Perturbations énergétiques dues à la chaleur et à la sécheresse
- Perturbations énergétiques dues aux inondations
- Transport maritime
- Transport terrestre

Alimentation

- Production végétale*
- Production végétale
- Pêche et aquaculture
- Sécurité alimentaire en raison de la hausse des prix des denrées alimentaires
- Sécurité alimentaire en raison des effets du climat à l'extérieur de l'Europe
- Production animale

Économie et finances

- Mécanismes de solidarité européens
- Finances publiques
- Marchés de l'immobilier et des assurances
- Population/économie en raison de la rareté de l'eau*
- Population/économie en raison de la rareté de l'eau
- Chaînes d'approvisionnement pharmaceutique
- Chaînes d'approvisionnement en matières premières et en composants
- Marchés financiers
- Tourisme hivernal

Santé

- Stress thermique - population générale
- Population/environnement bâti en raison des feux de végétation*
- Population/environnement bâti en raison des feux de végétation
- Bien-être dû aux bâtiments inadaptés
- Stress thermique - travailleurs de plein air*
- Agents pathogènes dans les eaux côtières
- Systèmes et infrastructures sanitaires
- Maladies infectieuses
- Stress thermique - travailleurs de plein air

Remarque: *Région névralgique: Europe méridionale

Remarques: Il est urgent d'agir à l'égard de 36 risques climatiques majeurs pour l'Europe, regroupés en cinq groupes de risques. Six risques sont évalués tant au niveau paneuropéen que pour l'Europe méridionale, qui est une région hautement à risque. La largeur des segments («camemberts») indique le nombre de risques par groupe appartenant à différentes catégories d'urgence. Les noms de risque sont abrégés par rapport au rapport principal.

Source: AEE.

Principaux risques climatiques et priorités politiques par groupe de risques



Groupe «Écosystèmes»

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour le groupe «Écosystèmes»

Le groupe «Écosystèmes» représente le pôle d'action qui inclut le plus grand nombre de risques dans les catégories «nécessité de mesures urgentes» ou «nécessité de mesures plus nombreuses» (voir le tableau ES.1). Cela vaut pour de nombreux autres domaines d'action, car les risques climatiques qui pèsent sur les écosystèmes peuvent souvent se répercuter en cascade sur d'autres systèmes sociétaux. Les risques pour les écosystèmes marins et côtiers sont particulièrement graves en raison de l'interaction de facteurs de risque climatiques et non climatiques.

Tableau ES.1 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour le groupe «Écosystèmes»	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Écosystèmes côtiers	++	+++	+++	+++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes marins	++	+++	+++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	UE
Biodiversité/puits de carbone dus aux feux de végétation (région névralgique: Europe méridionale)	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Biodiversité/puits de carbone dus aux feux de végétation	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Biodiversité/puits de carbone dus aux sécheresses et aux nuisibles	++	+++	++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Variations dans la répartition des espèces (*)	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes/société en raison des espèces envahissantes	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes aquatiques et des zones humides	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Santé des sols (*)	++	+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Effets en cascade des perturbations forestières	+	+	+	+	Long	Intermédiaire	Conjointe

Légendes et remarques

Urgence à agir	Gravité du risque	Confiance	(*) Large éventail d'évaluations réalisées par les auteurs et les examinateurs des risques.
■ Nécessité de mesures urgentes	■ Catastrophique	Faible: +	
■ Nécessité de mesures plus nombreuses	■ Critique	Intermédiaire: ++	
■ Examen plus approfondi	■ Importante	Élevée: +++	
■ Soutenir la mesure en cours	■ Limitée		
■ Programme d'observation			

Le changement climatique est l'un des principaux facteurs de la perte de biodiversité et de la dégradation des écosystèmes en Europe. Parmi les risques climatiques liés aux écosystèmes, ceux qui pèsent sur les écosystèmes côtiers et marins sont aujourd'hui les plus graves et requièrent la plus grande urgence à agir.

- Le fonctionnement des écosystèmes marins est menacé par les effets combinés de facteurs climatiques (par exemple, les vagues de chaleur marines, l'acidification et l'appauvrissement en oxygène) et d'autres facteurs anthropiques (par exemple, la pollution et l'eutrophisation, la pêche et les effets néfastes des activités maritimes). Cela peut occasionner une perte importante de la biodiversité, y compris des événements de mortalité de masse, et une diminution des services écosystémiques.

- Les écosystèmes côtiers sont en outre impactés par l'érosion, les crues et les inondations permanentes dues aux effets combinés de l'élévation du niveau de la mer, des ondes de tempête et des digues en raison des infrastructures côtières. Ces phénomènes génèrent des risques critiques et des besoins d'adaptation pour les écosystèmes eux-mêmes, ainsi que pour les communautés vivant dans les zones côtières.
- D'autres effets du climat, tels que l'approfondissement de la couche de mélange océanique, la migration des espèces et l'immigration d'espèces non indigènes, ont des répercussions sur les réseaux trophiques. Cela peut entraîner une réduction conséquente de la production primaire marine.
- L'eutrophisation, causée par la pollution par les nutriments et exacerbée par les facteurs climatiques, accroît la prolifération d'algues nuisibles et d'agents pathogènes dans les eaux côtières, entraînant un risque modéré à élevé pour la santé humaine. Cette combinaison de facteurs est également à l'origine de l'expansion des zones mortes appauvries en oxygène, en particulier dans la mer Baltique et la mer Noire.
- Toutes les mers d'Europe sont fortement touchées par ces risques climatiques et ces pressions anthropiques.
- Nos connaissances sur la manière dont les systèmes écologiques répondent aux interactions entre différents facteurs, ainsi que des effets en cascade qui en découlent au sein des écosystèmes et au-delà, présentent d'importantes lacunes.
- Les sécheresses et la pollution qui ont une incidence sur les niveaux d'eau dans les aquifères ont un effet en cascade sur les écosystèmes aquatiques et terrestres dépendants.

La plupart des risques liés aux écosystèmes terrestres et d'eau douce sont aujourd'hui conséquents et pourraient atteindre des niveaux critiques vers le milieu du siècle et des niveaux catastrophiques par la suite dans l'hypothèse d'un scénario de réchauffement élevé. L'urgence à agir est généralement évaluée au travers de la «nécessité de mesures plus nombreuses».

- Les principaux dangers climatiques pour les écosystèmes terrestres et d'eau douce incluent des sécheresses plus longues et plus graves, un réchauffement, des modifications des régimes des précipitations et une augmentation des feux de forêt. Ces dangers, combinés à des choix et des pratiques de gestion non durables, peuvent entraîner des variations dans la composition des espèces en raison de la modification des habitats appropriés, de la mortalité forestière, de l'altération de la santé des sols, de l'augmentation des espèces exotiques envahissantes et des épidémies d'insectes.
- Dans le sud de l'Europe, les risques liés aux feux de forêt sont déjà qualifiés de «critiques», la «nécessité de mesures urgentes» étant établie.

De nombreux écosystèmes aquatiques et des zones humides sont déjà gravement dégradés par le caractère non durable de l'exploitation des sols, de la gestion de l'eau et des activités industrielles; le changement climatique ne fait qu'aggraver cette situation. Ces écosystèmes requièrent une attention particulière, notamment parce que les risques qui y sont associés peuvent facilement se répercuter sur d'autres écosystèmes et sur les êtres humains.

- L'eutrophisation due aux engrais agricoles et à l'élevage est un facteur de stress important dans certains points névralgiques pour les écosystèmes d'eau douce, côtiers et marins, en particulier dans les mers fermées. Les effets de l'eutrophisation peuvent interagir avec le réchauffement des eaux et se traduire par des proliférations d'algues toxiques ou des «zones mortes» appauvries en oxygène.

- La pollution due aux activités industrielles, notamment à l'exploitation minière, constitue un facteur de stress important pour de nombreux écosystèmes d'eau douce. Les effets de la pollution sont amplifiés lors des épisodes d'étiage induits par le climat. Cette combinaison de facteurs de stress peut entraîner l'effondrement de l'écosystème, comme après la catastrophe écologique dans le fleuve Oder en 2022.

Les forêts d'Europe sont fortement touchées par le changement climatique, qui peut exacerber les feux de forêt, les sécheresses, les chablis, les parasites et les maladies. Parallèlement, les forêts saines peuvent jouer un rôle important dans l'atténuation du changement climatique et de ses conséquences.

- Les forêts européennes fournissent des services écosystémiques vitaux, notamment en matière de séquestration et de stockage du carbone. On estime qu'en 2021, elles ont éliminé 281 millions de tonnes en équivalent CO₂ (Mt CO₂e) de l'atmosphère dans l'ensemble de l'UE, soit environ 7 % des émissions totales. Toutefois, le puits de carbone forestier a diminué au cours des 10 dernières années, principalement en raison des perturbations forestières liées au climat et de la récupération du bois qui en découle.
- Le changement climatique exacerbe les perturbations forestières, notamment les grands feux de forêt, les tempêtes, les sécheresses et les épidémies d'insectes qui ont provoqué une mortalité généralisée des arbres dans plusieurs pays européens. Ces effets ont réduit les puits de carbone et ont même transformé certaines zones forestières en sources de CO₂ tout en affectant négativement la biodiversité, la régulation des eaux et d'autres services écosystémiques.
- On s'attend à ce que les perturbations forestières augmentent avec le réchauffement, ce qui réduira la séquestration du carbone et augmentera les émissions provenant des terres forestières. Cela pourrait compromettre l'augmentation souhaitée des absorptions nettes de carbone dans le cadre de l'exploitation des sols, du changement d'affectation des terres et du secteur forestier (soit 310 Mt CO₂e/an d'ici à 2030 d'après l'engagement pris par l'UE en matière de changement climatique). Les émissions de gaz à effet de serre devraient être réduites encore plus rapidement en vue de compenser la réduction du puits de carbone terrestre.

Les risques climatiques pesant sur les écosystèmes varient considérablement d'une région, d'un habitat ou d'une espèce à l'autre en Europe.

- Les écosystèmes des régions alpines et de l'extrême nord sont particulièrement vulnérables en raison des faibles possibilités de migration qui s'offrent à eux, tandis que les régions méridionales sont particulièrement exposées au risque d'une pénurie d'eau et d'un stress thermique exacerbés.
- Les habitats forestiers, d'eau douce et côtiers, les zones humides et les tourbières figurent parmi les habitats les plus menacés par le changement climatique.
- Les amphibiens, les oiseaux, les chauves-souris et les mollusques font partie des groupes d'espèces signalés comme étant négativement impactés par la hausse des températures et les variations des régimes des précipitations, mais beaucoup d'autres devraient également être concernés à l'avenir.

Cascades de risques

Les écosystèmes rendent de multiples services aux êtres humains et à la société. En conséquence, il est fort probable que les risques auxquels sont exposés les écosystèmes terrestres, d'eau douce, marins et côtiers se répercutent en cascade vers d'autres secteurs et domaines d'action, notamment vers la sécurité alimentaire et hydrique et la santé humaine.

Les risques pour les écosystèmes côtiers peuvent se répercuter sur les infrastructures et les établissements côtiers, du fait de leur rôle essentiel dans la prévention des inondations et la protection contre l'érosion côtière.

Les écosystèmes peuvent également jouer un rôle majeur dans l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ce dernier grâce à des solutions ancrées dans la nature et à l'adaptation axée sur les écosystèmes.

Politiques et actions prioritaires

Nombreuses sont les politiques de l'UE qui ont été adoptées pour faire face aux risques qui pèsent sur les écosystèmes. Toutefois, compte tenu des multiples services que rendent les écosystèmes, ces politiques doivent être plus cohérentes. La mise en œuvre de ces politiques devrait être améliorée et la réponse aux risques climatiques majeurs renforcée.

- L'UE et ses États membres devraient mettre en œuvre les politiques existantes pour préserver et restaurer la résilience des écosystèmes, notamment en renforçant la protection et en réduisant au minimum les pressions anthropiques. Cela vaut plus particulièrement pour les écosystèmes marins et côtiers.
- Le (re)boisement ainsi que la préservation et la réhabilitation des forêts peuvent contribuer à atténuer le changement climatique. Dans le même temps, ces mesures peuvent apporter une série d'avantages complémentaires en termes d'adaptation au changement climatique, de préservation de la biodiversité et d'autres services écosystémiques.
- Le (re)boisement et la réhabilitation des forêts doivent tenir compte des conditions climatiques futures de sorte à garantir que les forêts nouvellement plantées ou réhabilitées demeurent dans un habitat approprié pendant toute la durée de leur longue vie. Il convient par ailleurs d'examiner attentivement les compromis entre les différentes exploitations des forêts et des sols au fil du temps.
- Les stratégies européennes de lutte contre le changement climatique devraient avoir pour objectif prioritaire la réduction des émissions, sans trop miser sur les puits de carbone forestiers. Les mesures d'atténuation axées sur les forêts ne devraient jouer qu'un rôle complémentaire pour faciliter la transition vers une économie à faibles émissions de carbone et compenser les émissions restantes tout en offrant d'autres avantages connexes.

Il convient de consolider les orientations données aux États membres en matière de protection des écosystèmes dans un contexte de changement climatique, en mettant l'accent sur la réalisation d'objectifs concrets et opérationnels.

- À cet effet, les écosystèmes bénéficieront de la mise en œuvre par les États membres de la législation européenne sur la restauration de la nature, qui exige l'adoption de mesures pour les restaurer.
- Des orientations sont également nécessaires pour ce qui concerne l'aménagement du territoire et la santé des sols. Une attention particulière doit être accordée à la mise en œuvre et à la restauration des réseaux d'aires protégées dans le contexte de Natura2000 et en dehors, à l'augmentation de la connectivité des écosystèmes et à la réintroduction de corridors verts et bleus dans les villes et les paysages agricoles.
- Les États membres devraient renforcer la planification de l'espace maritime et mettre en œuvre des plans de gestion des zones côtières en mettant l'accent sur la protection des écosystèmes côtiers essentiels dans le contexte du changement climatique.

Dans ce contexte de changement climatique, la réduction de la pollution émanant des activités agricoles et industrielles devrait constituer une priorité aux fins de la protection des écosystèmes européens.


Groupe «Alimentation»

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour le groupe «Alimentation»

Les risques qui pèsent sur la production végétale sont les plus urgents dans le groupe «Alimentation», leur gravité ayant déjà atteint un niveau critique dans le sud de l'Europe (voir le tableau ES.2). D'autres effets du climat sur la production de denrées alimentaires à l'intérieur et à l'extérieur de l'Europe peuvent occasionner des risques critiques pour la sécurité alimentaire sur le continent d'ici au milieu du siècle.

Tableau ES.2 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour le groupe «Alimentation»	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Production végétale (région névralgique: Europe méridionale)		+++	++	++	Court	Intermédiaire	Conjointe
Production végétale		+++	++	++	Court	Intermédiaire	Conjointe
Sécurité alimentaire en raison des effets du climat à l'extérieur de l'Europe (*)		++	++	+	Court	Intermédiaire	UE
Sécurité alimentaire en raison de la hausse des prix des denrées alimentaires		++	+	+	Court	Intermédiaire	Conjointe
Pêche et aquaculture		++	+	+	Court	Intermédiaire	Conjointe
Production animale		++	++	+	Court	Intermédiaire	Conjointe

Légendes et remarques		
Urgence à agir	Gravité du risque	Confiance
Nécessité de mesures urgentes	Catastrophique	Faible: +
Nécessité de mesures plus nombreuses	Critique	Intermédiaire: ++
Examen plus approfondi	Importante	Élevée: +++
Soutenir la mesure en cours	Limitée	
Programme d'observation		

(*) Large éventail d'évaluations réalisées par les auteurs et les examinateurs des risques.

L'Europe doit faire face à de multiples défis en matière de production et de sécurité alimentaires, notamment à la nécessité de réduire son empreinte environnementale. La production végétale est déjà confrontée à des risques climatiques considérables dans l'ensemble de l'Europe, certains ayant atteint des niveaux critiques dans la région méridionale.

- Les mauvaises récoltes et la baisse des rendements constituent déjà un risque critique dans le sud de l'Europe pendant les années de sécheresse prolongée et de chaleur excessive. Cette situation régionale particulière est déterminée par la fréquence des sécheresses, les conditions hydrologiques et l'état des infrastructures d'irrigation, le cas échéant.
- Les méga-sécheresses constituent une menace importante, susceptible d'altérer de vastes zones pendant de longues périodes. Elles ont des répercussions négatives sur la production végétale, la sécurité alimentaire, l'approvisionnement en eau potable et la production d'énergie.
- La production alimentaire peut également être altérée par des événements météorologiques spécifiques, tels que des gelées tardives et des pluies abondantes, ainsi que par des nuisibles et des maladies existants et nouveaux, potentiellement favorisés par le changement climatique. Il est difficile d'évaluer les niveaux de risque globaux en raison de la grande diversité des conditions régionales.

- La sécurité alimentaire en Europe est déterminée non seulement par la production de denrées alimentaires en Europe, mais aussi par la production à l'étranger et la situation socio-économique générale. Les risques liés à la production et à la chaîne d'approvisionnement à l'extérieur de l'Europe devraient augmenter rapidement en raison d'effets climatiques encore plus importants dans de nombreuses régions de production non européennes et d'une demande accrue de la part d'une population mondiale qui ne cesse de croître.

Cascades de risques

Les risques qui pèsent sur les écosystèmes et les chaînes d'approvisionnement internationales peuvent engendrer des risques pour la sécurité alimentaire.

- Des sols, des fleuves, des lacs et des mers sains constituent des ressources naturelles essentielles pour la production alimentaire. Les dangers climatiques, tels que le réchauffement et la variation des débits d'eau, combinés à des facteurs de risque non climatiques, tels que la concurrence accrue autour de ressources en eau plus rares, peuvent compromettre la production et la sécurité alimentaires.
- Les perturbations des chaînes d'approvisionnement alimentaire liées au climat peuvent entraîner des pénuries et une volatilité des prix des denrées alimentaires et des aliments pour animaux en Europe. Cette situation menace en fin de compte l'accessibilité d'une partie de la population européenne, notamment des ménages à faible revenu, à des aliments nutritifs.

Les risques qui pèsent sur la production alimentaire présentent un fort potentiel d'incidence sur les systèmes interconnectés dont dépend la production alimentaire elle-même, ainsi que sur les besoins humains fondamentaux.

- Si le changement climatique entraîne une baisse des rendements agricoles, les efforts déployés pour maintenir les niveaux mondiaux de production peuvent davantage accroître les pressions sur la biodiversité, les ressources en eau, les sols et les écosystèmes. De nouveaux risques pour la sécurité et la qualité de l'eau, les écosystèmes et les environnements marins pourraient alors apparaître.
- Les risques pour la sécurité alimentaire, y compris l'accès à des aliments nutritifs, peuvent se répercuter en cascade sur la santé humaine et l'égalité sociale.

Politiques et actions prioritaires

La lutte contre les risques climatiques pesant sur la production et la sécurité alimentaires requiert de nombreux leviers d'action. Elle nécessite notamment d'adapter et de transformer les systèmes de production alimentaire, d'influencer la demande et d'améliorer l'accès à des aliments nutritifs pour tous les groupes de population.

- Il se révèle urgent de redoubler d'efforts pour gérer le risque de sécheresse prolongée, y compris dans le cadre des plans stratégiques de la politique agricole commune (PAC) des États membres. Cela pourrait consister à encourager des cultures ou des variétés résistantes à la sécheresse et à favoriser des cultures moins gourmandes en eau. Une analyse des plans stratégiques actuels relevant de la PAC révèle qu'il existe une marge considérable d'amélioration.
- Il est nécessaire de sensibiliser aux risques encourus par les productions alimentaires grandes consommatrices d'eau ou fortement dépendantes des importations de fourrages. Il convient d'allouer davantage de ressources aux outils de gestion des risques et d'aide à la décision, et de promouvoir des mesures visant à réduire au minimum les risques pour les cultures sensibles à la sécheresse.

Le développement et la mise en œuvre de pratiques agricoles durables et innovantes qui renforcent également la résilience des écosystèmes devraient être encouragés à tous les échelons politiques.

- Ces mesures favorisent la sécurité alimentaire tout en renforçant la résilience des écosystèmes, notamment en améliorant la qualité et la santé des sols, en renforçant la rétention des eaux et en limitant l'érosion des sols.
- La diversification des approches agricoles et la promotion de modèles agricoles durables, tels que l'agriculture régénératrice, sont essentielles pour accroître la capacité d'adaptation et faire face aux conditions climatiques extrêmes.

Il convient d'améliorer la cohérence des principales politiques de l'UE ayant une incidence sur la production et la sécurité alimentaires.

- En effet, ces politiques, à savoir la PAC et la politique commune de la pêche (PCP), ne tiennent pas suffisamment compte des risques climatiques et des besoins d'adaptation.
- Il est effectivement fondamental d'intégrer et de clarifier les options dont disposent les États membres dans le cadre de la PAC, ainsi que de poursuivre l'intégration des risques pour l'aquaculture et la pêche dans la PCP, aux fins de l'élaboration de politiques globales.
- La transition vers des systèmes alimentaires plus résistants au climat et plus durables en Europe nécessite des actions à de nombreux niveaux, depuis les exploitations agricoles jusqu'aux politiques nationales et européennes. La politique et la gouvernance de l'UE ont un rôle essentiel à jouer pour soutenir et accélérer cette transition, notamment en coordonnant mieux les actions au niveau territorial.

Dans ce contexte de changement climatique, les changements de production, la modification des habitudes alimentaires et les politiques sociales ciblées constituent des leviers supplémentaires pour garantir la sécurité alimentaire.

- Le passage partiel d'une alimentation d'origine animale à une alimentation d'origine végétale, ainsi que le prévoit la stratégie «De la ferme à la table» et conformément aux recommandations alimentaires internationales, peut réduire la consommation d'eau douce pour la production alimentaire, ainsi que la dépendance à l'égard d'aliments pour animaux en provenance de pays extérieurs à l'Europe.
- Cette transition vers des régimes alimentaires plus durables et plus sains peut être encouragée par des politiques ciblant à la fois l'offre et la demande.
- Les politiques sociales devraient garantir l'accès à des régimes alimentaires nutritifs et leur accessibilité financière, y compris pour les groupes défavorisés.

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour le groupe «Santé»

Le changement climatique a des répercussions sur la «santé» à bien des égards, tant au niveau individuel que par les risques systémiques qui menacent le système de santé. La chaleur constitue l'aléa climatique le plus important et le plus urgent pour la santé humaine en ce qu'il affecte différents groupes de population de diverses manières. Des mesures supplémentaires et urgentes doivent être adoptées pour réduire les risques pour la santé découlant de la chaleur à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments ainsi que des feux de forêt (voir le tableau ES.3). Parallèlement, nous devrions mieux nous préparer à lutter contre les épidémies de maladies vectorielles et hydriques associées à des conditions météorologiques extrêmes.

Tableau ES.3 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour le groupe «Santé»	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Stress thermique - population générale		+++	+++	+++	Long	Intermédiaire	Nationale
Population/environnement bâti en raison des feux de végétation (région névralgique: Europe méridionale)		+++	+++	+++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Population/environnement bâti en raison des feux de végétation		+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Bien-être dû aux bâtiments inadaptés (*)		++	++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Stress thermique - travailleurs de plein air (région névralgique: Europe méridionale)		+++	+++	+++	Court	Intermédiaire	Conjointe
Stress thermique - travailleurs de plein air		+++	+++	+++	Court	Intermédiaire	Conjointe
Agents pathogènes dans les eaux côtières		+	+	+	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Systèmes et infrastructures sanitaires		+++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Nationale
Maladies infectieuses		+++	++	++	Court	Avancé	Conjointe

Légendes et remarques

<p>Urgence à agir</p> <ul style="list-style-type: none"> Nécessité de mesures urgentes Nécessité de mesures plus nombreuses Examen plus approfondi Soutenir la mesure en cours Programme d'observation 	<p>Gravité du risque</p> <ul style="list-style-type: none"> Catastrophique Critique Importante Limitée 	<p>Confiance</p> <p>Faible: + Intermédiaire: ++ Élevée: +++</p> <p>(*) Caractère urgent fondé sur un scénario de réchauffement élevé (fin du siècle).</p>
---	---	--

Le changement climatique présente des risques majeurs pour les systèmes de santé humaine; les risques liés à la chaleur ont déjà atteint des niveaux critiques dans le sud de l'Europe.

- L'Europe fait face à des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses. Ce réchauffement, ainsi que ses effets plus marqués sur les groupes vieillissants, expose une plus grande partie de la population au stress thermique, en particulier dans le sud et le centre-ouest de l'Europe.
- Durant l'été 2022, entre 60 000 et 70 000 décès prématurés en Europe ont été attribués à la chaleur. Les risques liés à la chaleur pour la population générale ont déjà atteint des niveaux critiques dans le sud de l'Europe.
- Divers groupes de population sont exposés et touchés différemment par les températures chaudes, à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments. Ces différences doivent être prises en considération dans les politiques d'adaptation.

Les feux de végétation sont associés à de multiples risques pour la santé humaine, lesquels ont déjà atteint des niveaux critiques dans le sud de l'Europe.

- Les feux de végétation peuvent détruire des habitations ainsi que des infrastructures qui sont essentielles à leur santé et à leur bien-être.
- La fumée qui se dégage des feux de forêt constitue une menace majeure pour la santé, et peut toucher des populations très éloignées des incendies.
- Des brûlures accidentelles peuvent survenir, entraînant une longue convalescence et faisant peser une charge supplémentaire sur les hôpitaux locaux. Tandis qu'ils luttent contre les feux de forêt, les pompiers et les autres agents des services de secours peuvent être exposés à des risques supplémentaires dans le cadre professionnel.
- Il est urgent de prendre des mesures pour réduire les risques associés aux feux de forêt pesant sur les populations humaines, notamment dans le sud de l'Europe.

Le changement climatique peut accroître les risques de maladies infectieuses et hydriques.

- Des étés plus chauds, des hivers plus doux, des inondations plus fréquentes et des sécheresses prolongées créent des conditions propices à la prolifération de plusieurs maladies infectieuses. Cela concerne notamment des maladies vectorielles, telles que le virus du Nil occidental et les infections transmises par les tiques, et d'infections d'origine hydrique ou alimentaire, telles que celles dues à la campylobactérie et à la salmonelle.
- Les températures plus chaudes ont favorisé le déplacement vers le nord de vecteurs de maladies et leur propagation à des altitudes plus élevées. Le sud de l'Europe est désormais suffisamment chaud pour permettre aux moustiques de transmettre des maladies autrefois tropicales, parmi lesquelles la dengue et le chikungunya, et plusieurs épidémies se sont déclarées ces dernières années.
- Les maladies transmises par les tiques, plus répandues dans le nord et le centre de l'Europe, progressent également vers le nord, le changement climatique favorisant la survie et le développement des tiques dans l'aire de répartition septentrionale.

Ce sont les populations vulnérables qui sont le plus exposées aux risques climatiques pour la santé les plus graves, et la capacité des systèmes de santé à les protéger peut être compromise dans ce contexte de changement climatique.

- Les risques sanitaires sensibles au changement climatique ne sont pas ressentis de la même manière par les groupes de population les plus vulnérables et les plus défavorisés, tels que les enfants, les personnes âgées, les personnes handicapées et les personnes immunodéprimées ou souffrant d'autres affections médicales préexistantes.
- Certains risques sanitaires sensibles au climat revêtent une dimension de genre. Au sein de la population générale, les femmes sont plus touchées par les vagues de chaleur que les hommes du fait de facteurs biologiques, démographiques et socio-économiques. Parallèlement, les hommes sont exposés de manière disproportionnée aux dangers climatiques dans le cadre professionnel, car les hommes sont plus nombreux que les femmes à travailler dans la construction et l'agriculture, ou encore comme pompiers.
- Les barrières linguistiques, les conditions socio-économiques précaires et l'isolement social peuvent accroître la vulnérabilité des groupes de population lors de phénomènes météorologiques extrêmes.
- Les infrastructures sanitaires peuvent être directement touchées par le changement climatique, par exemple lors d'inondations de grande ampleur ou de températures élevées.

Cascades de risques

Les facteurs sociaux et économiques ainsi que l'état des infrastructures influent de manière décisive sur la manière dont le changement climatique et les conditions météorologiques extrêmes affectent la santé humaine.

- Les groupes de population vivant dans des logements mal isolés, dans des quartiers urbains densément peuplés ou subissant un important effet d'îlot de chaleur urbain, et dont l'accès au refroidissement ou à l'eau potable est inadéquat, sont exposés de manière disproportionnée aux risques associés aux vagues de chaleur.
- Les perturbations des infrastructures critiques dues au climat, notamment des infrastructures énergétiques, d'approvisionnement en eau et d'assainissement, peuvent entraîner des risques pour la santé.

Les risques climatiques pour la santé peuvent perturber le système de santé dans son ensemble et se répercuter en cascade dans de nombreux secteurs économiques.

- Une combinaison d'épidémies de maladies infectieuses et d'une recrudescence des maladies liées au stress thermique pourrait mettre à rude épreuve des systèmes de santé déjà sous pression. Cette pression pourrait affecter plus largement les patients du système de santé dans son ensemble.
- L'altération de la santé et du bien-être pendant les épisodes de forte chaleur peut réduire la productivité du travail, en particulier dans le sud de l'Europe et pour les travailleurs de plein air. Cette réduction peut avoir des répercussions économiques et financières plus conséquentes dans les régions les plus touchées.

Politiques et actions prioritaires

Parmi les principales actions politiques prioritaires figure une meilleure coordination des politiques de santé à différents échelons et entre les États membres. L'objectif est de garantir des réponses opportunes et efficaces aux divers effets du changement climatique sur la santé.

- Les politiques de santé relèvent en premier lieu de la responsabilité des États membres. L'UE pourrait encourager l'évaluation de l'état de préparation des systèmes de santé aux risques climatiques dans les États membres. Elle pourrait également soutenir les efforts d'apprentissage mutuel et de renforcement des capacités pertinentes dans le secteur de la santé.
- Une aide supplémentaire pourrait être apportée en renforçant le mécanisme de protection civile de l'Union. Cela permettrait d'encourager la mobilisation transfrontalière du personnel et des fournitures médicales lors d'urgences sanitaires liées au climat, ainsi que le déploiement, par exemple, d'équipes médicales d'urgence. Il est important que les professionnels de la santé suivent une formation continue pour leur permettre d'identifier des maladies qui n'étaient auparavant pas répandues dans un pays ou une région donné(e).

De nombreux leviers destinés à réduire les risques sanitaires liés au climat ne relèvent pas des politiques de santé traditionnelles.

- Les considérations relatives à la santé humaine, mettant l'accent sur les groupes de population les plus vulnérables, devraient être intégrées dans toutes les politiques et mesures d'adaptation au changement climatique pertinentes.
- L'aménagement des espaces et les normes de construction sont des leviers politiques essentiels pour réduire les risques sanitaires liés à la chaleur. Ces politiques présentent un horizon décisionnel lointain et doivent tenir compte du changement climatique à venir afin d'éviter le blocage d'infrastructures non durables.

- L'UE peut faire usage de son autorité législative, notamment au travers de la directive-cadre européenne sur la santé et la sécurité au travail, pour définir des exigences impératives et des mécanismes d'application robustes visant à protéger les travailleurs de plein air des chaleurs extrêmes (par exemple dans l'agriculture et le secteur de la construction).
- Des dispositions peuvent être introduites dans le cadre de la directive de l'UE sur la résilience des entités critiques afin de renforcer la résilience des infrastructures de santé face aux effets du climat.

Les mesures prises par l'UE pour faire face aux menaces sanitaires transfrontalières importantes pourraient devoir être renforcées.

- L'UE adopte déjà des mesures pour lutter contre les effets du changement climatique sur les maladies infectieuses. Elle a notamment recours à des initiatives stratégiques, telles que le programme «L'UE pour la santé». Qui plus est, divers services de la Commission et agences de l'UE garantissent une préparation et des réponses adéquates aux éventuelles épidémies futures.
- Les systèmes de surveillance des maladies pour les systèmes sensibles aux variations climatiques pourraient devoir être renforcés et harmonisés dans toute l'Europe.
- L'UE peut encourager des actions pertinentes des États membres, telles que les programmes de lutte contre les maladies vectorielles et infectieuses (parmi lesquels les programmes de vaccination lorsqu'il existe des vaccins), ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action sanitaire et de mesures de résilience adaptées aux besoins régionaux.



Groupe «Infrastructures»

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour le groupe «Infrastructures»

Les «infrastructures» sont très sensibles aux risques climatiques, les risques liés aux inondations pluviales, fluviales et côtières étant les plus urgents à évaluer et à traiter (voir le tableau ES.4). En outre, d'autres risques climatiques majeurs pèsent sur les bâtiments, le système énergétique et le système des transports.

Tableau ES.4 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour le groupe «Infrastructures»	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Inondations pluviales et fluviales	■	+++	+++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Inondations côtières	■	+++	+++	+++	Long	Avancé	Conjointe
Dommages aux infrastructures et aux bâtiments (*)	■	++	++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Perturbations énergétiques dues à la chaleur et à la sécheresse (région névralgique: Europe méridionale)	■	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Perturbations énergétiques dues à la chaleur et à la sécheresse	■	++	++	+	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Perturbations énergétiques dues aux inondations	■	++	++	++	Long	Avancé	Conjointe
Transport maritime	■	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Transport terrestre	■	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe

Légendes et remarques

<p>Urgence à agir</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nécessité de mesures urgentes ■ Nécessité de mesures plus nombreuses ■ Examen plus approfondi ■ Soutenir la mesure en cours ■ Programme d'observation 	<p>Gravité du risque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Catastrophique ■ Critique ■ Importante ■ Limitée 	<p>Confiance</p> <p>Faible: + Intermédiaire: ++ Élevée: +++</p>	<p>(*) Caractère urgent fondé sur un scénario de réchauffement élevé (fin du siècle).</p>
--	---	--	---

Les phénomènes météorologiques extrêmes présentent des risques croissants pour l'environnement bâti et les infrastructures en Europe, ainsi que pour les services qu'ils fournissent. De tels événements peuvent perturber les services essentiels, notamment l'approvisionnement en énergie, l'approvisionnement en eau et les réseaux de transport.

- Les effets des phénomènes météorologiques extrêmes et du changement climatique à évolution lente représentent un risque sérieux pour l'environnement bâti et les infrastructures de l'Europe, avec de graves effets sur le bien-être humain. Ce risque est encore aggravé par le vieillissement d'une grande partie des bâtiments et des infrastructures en Europe, ainsi que par la demande croissante des services qu'ils fournissent.
- Les inondations pluviales et fluviales créent déjà des risques importants pour l'environnement bâti et la population dans toute l'Europe, comme en témoignent les diverses inondations très destructrices de ces dernières années. De nouvelles augmentations du risque d'inondation sont prévues pour l'avenir, et des mesures urgentes s'avèrent nécessaires pour garantir la résilience des infrastructures à longue durée de vie au changement climatique.
- Les risques d'inondation côtière ont été gérés avec succès dans l'ensemble de l'Europe, sans destruction ni perte de vies humaines majeures au cours des 50 dernières années. Toutefois, l'accélération du rythme de l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation exponentielle des risques d'inondation qui en résultent nécessitent désormais davantage de mesures. L'accent

devrait être mis sur la préparation des établissements, des infrastructures critiques et de la population européenne à cette menace majeure qui augmentera rapidement à l'avenir.

- L'augmentation prévue du niveau de la mer et les changements dans le régime des tempêtes augmenteront la fréquence et la gravité des inondations côtières en Europe, ce qui pourrait avoir des effets dévastateurs sur la population, les infrastructures et les activités économiques de l'Europe. En outre, le risque de crue combinée résultant de la concomitance de niveaux de mer élevés et de fortes précipitations augmentera également.

Le changement climatique peut présenter des risques majeurs pour tous les modes de transport par voie aquatique et terrestre.

- Le présent rapport comprend des évaluations générales des risques pour les transports maritimes et terrestres, mais le transport sur les voies navigables intérieures est également concerné.
- En l'absence d'évaluations sectorielles complètes des risques, une incertitude considérable subsiste quant aux effets directs et en cascade du changement climatique sur les infrastructures et les services de transport.

Le système énergétique européen est exposé à de multiples risques climatiques, l'Europe méridionale étant la plus fortement touchée.

- Le système énergétique du sud de l'Europe est déjà exposé à des risques considérables en raison des effets de la chaleur et des sécheresses prolongées sur la production, la transmission et la demande de pointe.
- Les inondations intérieures et côtières créent des risques considérables pour les infrastructures de production, de distribution et de stockage de l'énergie en Europe.

Cascades de risques

Les actifs d'infrastructure font souvent partie d'un réseau de systèmes, où la perturbation d'un actif peut rapidement se répercuter en cascade et affecter d'autres secteurs et actifs.

- Les pannes d'électricité causées par des conditions climatiques extrêmes peuvent perturber les systèmes de télécommunications et de transport ainsi que de nombreuses autres activités économiques.
- À l'inverse, les perturbations des infrastructures numériques liées au climat peuvent entraîner des coupures d'électricité, étant donné que la production, le transport et la distribution d'électricité sont contrôlés par des systèmes numériques.
- Les effets des conditions météorologiques extrêmes sur les infrastructures et les bâtiments critiques peuvent exacerber les effets du changement climatique sur la santé, les systèmes de santé dépendant de l'approvisionnement en électricité et en eau ainsi que des services de transport.
- Les logements et autres bâtiments mal adaptés peuvent accroître le risque de stress thermique pendant les vagues de chaleur.

Politiques et actions prioritaires

Les principales priorités de l'action politique comprennent la réalisation d'évaluations et la mise en œuvre de mesures visant à renforcer la résilience des infrastructures critiques au niveau des systèmes, ainsi que l'intégration des projections climatiques dans les Eurocodes⁽¹⁾.

(1) Eurocodes: Normes européennes pour orienter la conception structurelle des bâtiments et des ouvrages de génie civil. Ces normes sont expliquées plus en détail ci-dessous.

- La directive sur la résilience des entités critiques adoptée en 2022 offre d'importantes possibilités d'évaluer et d'améliorer la résilience des entités critiques en Europe, qu'elles soient publiques ou privées. Ces possibilités doivent être exploitées au maximum, notamment pour la résilience au changement climatique et aux phénomènes extrêmes.
- Certaines infrastructures critiques sont approuvées et cofinancées au niveau de l'UE, comme les réseaux transeuropéens de transport (RTE-T) et d'énergie (RTE-E). L'UE devrait réaliser ou faciliter des évaluations au niveau des systèmes des risques climatiques actuels et futurs pour les infrastructures critiques et leurs services en Europe. L'ensemble de l'Union devrait également élaborer des orientations visant à promouvoir des méthodes axées sur les systèmes et les réseaux afin de soutenir l'adaptation systémique des infrastructures critiques dans les États membres.
- L'UE et ses États membres ont un besoin urgent de clarifier l'emplacement et les caractéristiques des infrastructures critiques, ainsi que leur exposition et leur vulnérabilité aux risques climatiques. Cela implique à la fois des tests de résistance pour recenser les faiblesses et une surveillance réglementaire pour surveiller les domaines dans lesquels des progrès font défaut. Une plus grande clarté sur les infrastructures privées et publiques est essentielle pour évaluer l'appropriation des risques et l'incidence financière des mesures. Cette évaluation est nécessaire pour améliorer la résilience face aux dangers ou à la reconstruction.
- Une série de normes européennes (Eurocodes) est actuellement mise à jour pour orienter la conception structurelle des bâtiments et des ouvrages de génie civil. Toutefois, ces normes reposent en grande partie sur des données climatiques historiques. Pour tenir compte des risques climatiques futurs pendant la durée de vie des infrastructures actuelles, ces normes doivent intégrer des projections climatiques fondées sur des analyses de scénarios, y compris les scénarios les plus pessimistes pour les actifs particulièrement critiques.

L'amélioration de la résilience au changement climatique doit être un élément essentiel des politiques climatiques et énergétiques de l'UE, y compris les plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC) intégrés. Il est primordial de garantir la sécurité de l'approvisionnement dans le sud de l'Europe pendant les sécheresses prolongées et les vagues de chaleur.

- Les politiques climatiques et énergétiques de l'UE devraient mieux intégrer l'adaptation au changement climatique dans la planification et la mise en œuvre des mesures dans le secteur de l'énergie. Cette intégration contribuera à faire en sorte que les acteurs atteignent les objectifs en matière de décarbonation du système énergétique et de sécurité de l'approvisionnement.
- Les politiques de l'UE ont permis de préserver l'approvisionnement en énergie jusqu'à présent, mais des actions supplémentaires sont nécessaires pour la gestion de la demande, en particulier lors d'événements climatiques extrêmes.
- Le changement climatique accroît les besoins en refroidissement des bâtiments, mais ce refroidissement peut nécessiter une révision des objectifs d'atténuation en raison des besoins énergétiques associés. Par conséquent, mettre au point des approches sobres en carbone pour le refroidissement des bâtiments, tant passif qu'actif, et faciliter leur mise en œuvre à grande échelle revêtent un caractère hautement prioritaire
- Le fonctionnement des infrastructures énergétiques existantes et la planification de nouvelles infrastructures devraient intégrer des systèmes de prévision et de surveillance hydrologiques afin de gérer les risques liés aux sécheresses prolongées et à la rareté de l'eau. Les nouvelles infrastructures énergétiques dans les régions pauvres en eau devraient être aussi économes en eau que possible et être planifiées en tenant compte des projections climatiques et des demandes potentiellement concurrentes d'autres secteurs.



Groupe «Économie et finances»

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour le groupe «Économie et finances»

Le groupe «Économie et finances» est confronté à de multiples risques liés au climat. Les risques qui pèsent sur les mécanismes de solidarité européens ont déjà atteint des niveaux critiques et nécessitent des mesures urgentes (voir le tableau ES.5). Trois autres risques financiers sont considérés comme relevant de la «nécessité de mesures urgentes» et tous pourraient atteindre des niveaux catastrophiques à la fin du siècle en l'absence de mesures appropriées.

Tableau ES.5 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour le groupe «Économie et finances»	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Mécanismes de solidarité européens	Programme d'observation	+++	++	++	Court	Intermédiaire	Conjointe
Finances publiques	Examen plus approfondi	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Marchés de l'immobilier et des assurances	Examen plus approfondi	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Population/économie en raison de la rareté de l'eau (région névralgique: Europe méridionale)	Examen plus approfondi	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Population/économie en raison de la rareté de l'eau	Examen plus approfondi	++	++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Chaînes d'approvisionnement pharmaceutique (*)	Examen plus approfondi	++	+	+	Court	Intermédiaire	UE
Chaînes d'approvisionnement en matières premières et en composants (*)	Examen plus approfondi	++	++	++	Court	Intermédiaire	UE
Marchés financiers	Examen plus approfondi	+	+	+	Court	Intermédiaire	Conjointe
Tourisme hivernal	Programme d'observation	+++	+++	++	Intermédiaire	Avancé	Nationale

Légendes et remarques

Urgence à agir	Gravité du risque	Confiance	(*) Large éventail d'évaluations réalisées par les auteurs et les examinateurs des risques.
■ Nécessité de mesures urgentes	■ Catastrophique	Faible: +	
■ Nécessité de mesures plus nombreuses	■ Critique	Intermédiaire: ++	
■ Examen plus approfondi	■ Importante	Élevée: +++	
■ Soutenir la mesure en cours	■ Limitée		
■ Programme d'observation			

Selon les évaluations actuelles, le système macro-budgétaire et financier européen est fortement menacé par les effets du changement climatique, tant en Europe qu'à l'étranger. De graves risques sectoriels et régionaux pour l'Europe pourraient avoir un rôle catalyseur dans un choc financier systémique.

- Les évaluations existantes et les tests de résistance permettent une première évaluation des risques pour les acteurs financiers importants. Toutefois, elles ont tendance à sous-estimer les risques en cascade et l'aggravation des risques liés au changement climatique, tant dans l'UE qu'à l'échelle internationale, ainsi que les risques secondaires associés à des événements extrêmes rares.
- Les finances publiques des États membres de l'UE sont confrontées à des risques considérables liés au changement climatique, même à court terme. Des conditions climatiques extrêmes coûteuses peuvent se traduire, entre autres, par une réduction des recettes fiscales, une augmentation des dépenses publiques, une baisse des notations de crédit et une augmentation des coûts d'emprunt. Parmi les exemples récents, on peut citer l'incidence budgétaire des grandes inondations en Allemagne en 2021 et en Slovaquie en 2023.
- La viabilité des fonds de solidarité de l'UE est déjà gravement menacée, ceux-ci ayant été sursouscrits à l'occasion de divers événements coûteux, tels que des inondations et des feux de forêt au cours des dernières années.

- Les marchés européens de la propriété et de l'assurance sont également confrontés à des risques considérables liés au changement climatique. L'intensification des effets du climat peut encore faire augmenter les primes d'assurance, aggraver le déficit de protection existant, amplifier les pertes économiques et exacerber la vulnérabilité des ménages à faibles revenus et d'autres groupes défavorisés.
- Les établissements financiers sont exposés aux risques climatiques en raison d'une probabilité accrue de défaut et d'une perte de valeur des actifs.

Les sociétés européennes, notamment les entreprises et les services des secteurs essentiels, sont exposées aux risques de perturbations des chaînes d'approvisionnement liées au climat.

- Les perturbations liées au climat peuvent interagir avec les chocs de la chaîne d'approvisionnement causés par d'autres facteurs, notamment les tensions géopolitiques.
- Les perturbations de la chaîne d'approvisionnement peuvent avoir des répercussions en aval sur la sécurité alimentaire, l'accès aux médicaments et les activités commerciales.
- La gravité du risque est incertaine en raison de l'absence de tests de résistance et d'un suivi insuffisant des vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement face aux aléas climatiques actuels et futurs.

Cascades de risques

Le changement climatique présente un risque systémique pour le système macro-budgétaire et financier européen et pour l'économie réelle, avec des effets qui transcendent à la fois les frontières et les secteurs. Le transfert probable des risques du secteur privé vers le secteur public amplifiera les incidences du changement climatique sur les finances publiques.

- Une plus grande sensibilisation et une meilleure divulgation des risques financiers liés au climat permettront aux marchés financiers et aux entreprises d'évaluer de plus en plus les risques climatiques physiques et de transition, et d'en tenir compte dans leurs activités d'investissement, de prêt et d'assurance. Cela pourrait donner lieu à des réorientations, des désinvestissements ou des sorties des secteurs et régions à haut risque, ce qui pourrait transférer davantage de risques aux ménages et au secteur public.
- Il existe un risque considérable de voir les effets potentiels du changement climatique anticipés par les marchés financiers ou aggravés par une réaction excessive. La forte possibilité d'un transfert des risques au sein du système (effets de contagion et de second tour) et vers les gouvernements exacerbe le risque climatique pour les finances publiques. Plusieurs risques pourraient atteindre des niveaux catastrophiques au cours de ce siècle dans des scénarios de fort réchauffement.

Politiques et actions prioritaires

Une meilleure intégration des risques climatiques physiques et des besoins d'adaptation est nécessaire dans les cadres existants de divulgation et de diligence raisonnable.

- L'introduction récente des informations en lien avec la taxinomie de l'UE, des outils et des futures exigences de diligence raisonnable en matière de durabilité des entreprises, dans le cadre de la réglementation sectorielle et, plus largement, du cadre de l'UE pour la finance durable, est susceptible d'améliorer la prévisibilité et la surveillance des risques et des possibilités d'amélioration de la durabilité. Toutefois, ces mesures ne garantiront pas à elles seules la résilience du système au changement climatique. En effet, l'exposition aux effets physiques du climat et les besoins d'adaptation qui en découlent ne font pas l'objet d'une évaluation systématique.

- Les cadres de divulgation et de diligence raisonnable des entreprises devraient mieux tenir compte des risques climatiques physiques et des besoins d'adaptation au sein des opérations commerciales des entreprises et tout au long de la chaîne de valeur plus large. Cette prise en considération devrait se faire parallèlement aux exigences existantes en matière de transition et à la prise en considération des risques liés aux droits humains. Cela aiderait les acteurs du secteur privé à recenser les avantages et compromis mutuels.

Les politiques de l'UE devraient introduire des mécanismes financiers et d'incitation induite par la demande du marché spécifiques afin d'encourager l'adaptation menée par les entreprises.

- Cette adaptation, notamment au moyen d'investissements dans des solutions fondées sur la nature, est actuellement limitée dans les grandes entreprises en raison d'une faible sensibilisation aux risques climatiques et d'un manque de données sur ces risques. Il en va de même dans une large mesure parmi les petites et moyennes entreprises (PME).
- En l'absence d'incitations du marché, des politiques de l'UE sont nécessaires pour encourager l'adaptation et uniformiser les règles du jeu pour les premiers acteurs du secteur privé. Cela peut se faire au moyen de mécanismes de passation de marchés publics et d'un soutien spécifique à l'adaptation pour les PME.

La résilience des finances publiques dans les États membres doit être renforcée au moyen d'instruments financiers et d'assurance.

- La réponse politique au niveau de l'UE doit garantir une forte augmentation des ressources du Fonds de solidarité de l'UE, du mécanisme de protection civile de l'Union et d'autres mécanismes de solidarité. Ceux-ci devraient également être utilisés pour encourager des mesures d'adaptation plus importantes au niveau national. Ces politiques devraient également introduire ou renforcer des instruments d'assurance et de dette résilients au changement climatique afin d'atténuer les effets des conditions météorologiques extrêmes sur les finances publiques et le système financier de l'UE dans son ensemble.

Les tests de résistance doivent mieux tenir compte des risques en cascade, de l'aggravation des risques et des risques secondaires liés au changement climatique.

- Un financement et des efforts accrus s'avèrent nécessaires pour renforcer les tests de résistance des établissements financiers, parallèlement à des évaluations plus larges des risques. Ils devraient couvrir un plus grand nombre de dangers et de scénarios, et mieux tenir compte des risques en cascade, de l'aggravation des risques et des risques secondaires pour l'ensemble de l'économie de l'UE, les secteurs industriels et productifs stratégiques, et les marchés financiers.

Des mesures supplémentaires sont également nécessaires pour faciliter l'accès à des assurances abordables liées aux conditions météorologiques et accroître leur souscription pour les propriétaires et les entreprises.

- Les politiques doivent promouvoir les assurances comportant des dispositions renforçant la résilience qui, simultanément, encouragent la réduction de la vulnérabilité, offrent un accès abordable à l'assurance et limitent les tensions sur les finances publiques à la suite d'événements extrêmes. Elles doivent également prendre en considération les différences considérables entre les États membres en matière de pénétration de l'assurance et de régimes d'assurance.



Régions ultrapériphériques de l'UE

Principaux risques climatiques et priorités politiques pour les régions ultrapériphériques de l'UE

Les régions ultrapériphériques de l'UE (RUP de l'UE) se composent d'îles et de régions côtières situées dans des zones subtropicales et tropicales (Guyane française, Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, La Réunion, Mayotte, îles Canaries, Madère et Açores). En raison de leur éloignement, de la faiblesse de leurs infrastructures et de leur vulnérabilité économique, des mesures urgentes s'avèrent nécessaires pour les aider à faire face aux cyclones tropicaux, à l'élévation du niveau de la mer, aux vagues de chaleur marine, aux sécheresses et aux feux de forêt. Ces risques s'ajoutent à ceux qui touchent les régions continentales de l'UE (voir le tableau ES.6).

Tableau ES.6 Évaluation des risques majeurs

Risques climatiques pour les régions ultrapériphériques de l'UE	Urgence à agir	Gravité du risque			Caractéristiques de la politique		
		Aujourd'hui	Milieu du siècle	Fin du siècle (scénario de réchauffement faible/élevé)	Horizon politique	État de préparation de la politique	Appropriation des risques
Écosystèmes marins dus aux vagues de chaleur marines (toutes les régions ultrapériphériques)	■	+++	+++	++	Intermédiaire	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes/environnement bâti dus à l'élévation du niveau de la mer et aux cyclones tropicaux (petites îles dans les régions tropicales)	■	+++	+++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes/environnement bâti dus à l'élévation du niveau de la mer et aux cyclones tropicaux (Macaronésie)	■	+++	+++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes/environnement bâti dus à l'élévation du niveau de la mer et aux cyclones tropicaux (Guyane française)	■	+++	++	++	Long	Intermédiaire	Conjointe
Écosystèmes dus aux feux de végétation (Macaronésie)	■	++	++	++	Long	Intermédiaire	Nationale
Écosystèmes dus aux feux de végétation (petites îles des régions tropicales et Guyane française) (*)	■	++	++	++	Long	Intermédiaire	Nationale

Légendes et remarques

Urgence à agir	Gravité du risque	Confiance	(*) Caractère urgent fondé sur un scénario de réchauffement élevé (fin du siècle).
■ Nécessité de mesures urgentes	■ Catastrophique	Faible: +	
■ Nécessité de mesures plus nombreuses	■ Critique	Intermédiaire: ++	
■ Examen plus approfondi	■ Importante	Élevée: +++	
■ Soutenir la mesure en cours	■ Limitée		
■ Programme d'observation			

Le présent rapport a évalué les principaux risques climatiques spécifiquement pour les régions ultrapériphériques de l'UE, elles-mêmes divisées en trois sous-régions.

- L'évaluation des risques a suivi la même approche que pour l'Europe continentale, mais les résultats ne sont pas directement comparables. En effet, les valeurs seuils pour la classification de la gravité du risque ont été ajustées à la baisse pour tenir compte de la petite superficie, de la taille de la population et de la production économique des RUP de l'UE.
- Toutes les RUP de l'UE sont confrontées à des risques critiques pour leurs écosystèmes marins en raison du réchauffement des océans et des vagues de chaleur marines qui nécessitent des mesures urgentes.
- Les cyclones tropicaux et l'élévation du niveau de la mer peuvent entraîner des risques catastrophiques pour les actifs, les infrastructures et les écosystèmes des petites îles des régions tropicales (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, La Réunion et Mayotte). Ces risques nécessitent également des mesures urgentes.

- Les îles macaronésiennes (îles Canaries, Madère et Açores) sont déjà confrontées à des risques critiques de feux de forêts. Des mesures supplémentaires s'imposent également en ce qui concerne les risques liés à l'élévation du niveau de la mer et aux cyclones tropicaux.

Politiques et actions prioritaires

La responsabilité de la gestion des risques climatiques dans les RUP de l'UE incombe principalement à ces régions et aux États membres concernés, mais les politiques de l'UE peuvent soutenir ces efforts.

- Les politiques de l'UE les plus pertinentes pour les RUP de l'UE ne sont pas clairement axées sur l'adaptation au changement climatique. Pour une mise en œuvre réussie, une meilleure compréhension des risques spécifiques et des contextes de gouvernance de chaque région sera nécessaire.

Le rythme des risques climatiques est supérieur à celui de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques de l'UE

Les effets du changement climatique compromettent la capacité et l'efficacité des politiques de l'UE à atteindre leurs objectifs. Les effets attendus du changement climatique à venir pourraient avoir une incidence profonde sur tous les aspects de la société et tous les secteurs économiques en Europe. Dans ce contexte, la lutte contre les risques climatiques constitue une responsabilité de plus en plus importante pour les gouvernements européens, et davantage de ressources sont nécessaires pour impulser les actions et les investissements en matière d'adaptation.

La plupart des domaines d'action de l'UE sont exposés à des risques climatiques, directs ou indirects. La santé publique, l'environnement, l'agriculture et l'énergie font partie de ces domaines d'action les plus directement touchés par les risques climatiques majeurs en Europe pour lesquels il y a urgence à agir. L'analyse politique présentée au graphique ES.5 révèle que plusieurs autres domaines d'action de l'UE sont aussi fortement exposés, notamment l'industrie, le commerce et la cohésion économique, sociale et territoriale.

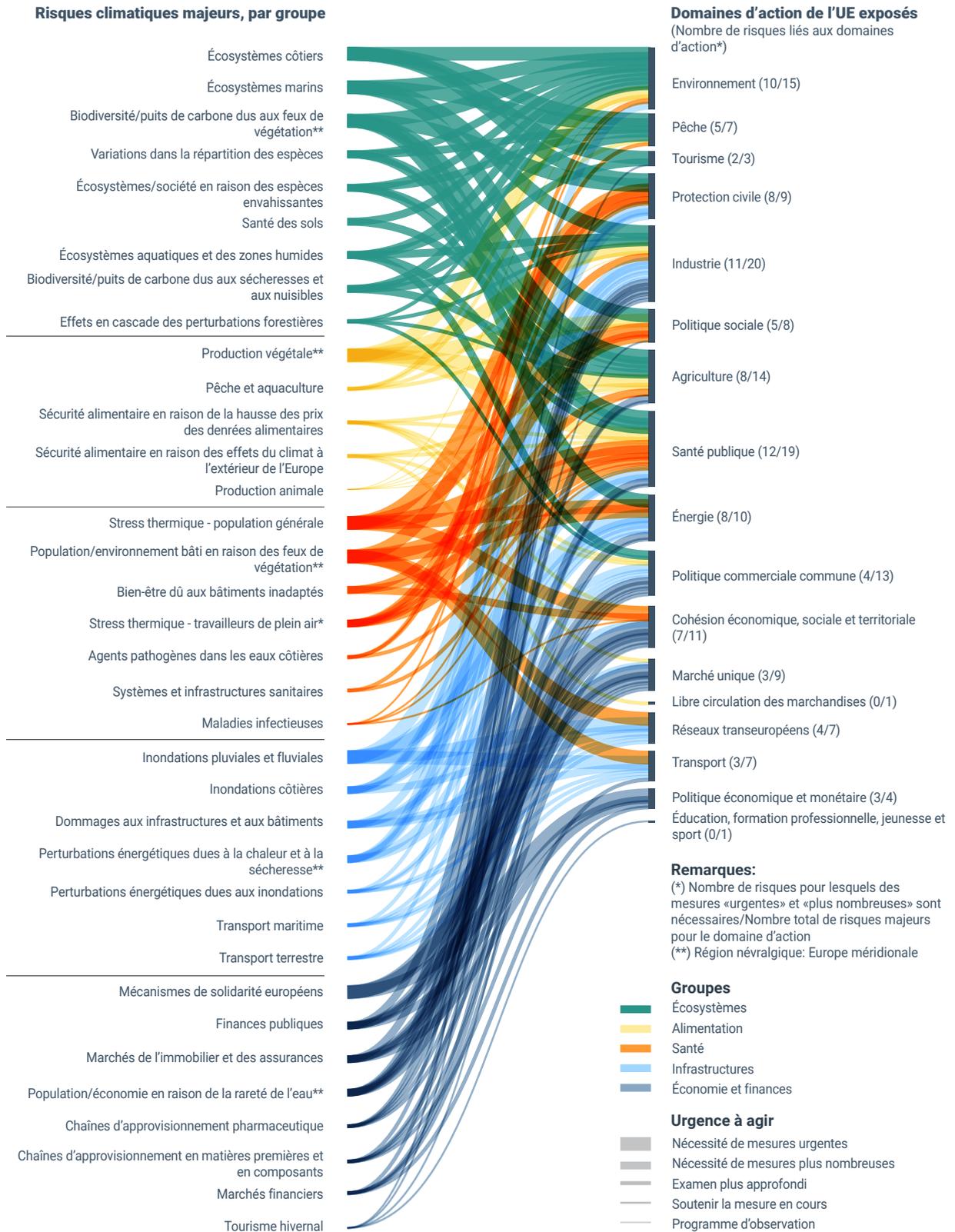
L'ensemble des politiques existantes au niveau de l'UE ne progresse pas suffisamment pour gérer la plupart des risques climatiques. L'EUCRA a réalisé une évaluation préliminaire de l'état de préparation des politiques au niveau de l'UE. À cette fin, elle s'est appuyée sur une évaluation des politiques pertinentes de l'UE par des experts en la matière et sur un examen par un comité d'évaluation des risques indépendant. Pour la plupart des risques climatiques majeurs, les politiques de l'UE ne sont pas suffisamment spécifiques pour garantir la résilience face à l'augmentation rapide des niveaux de risque. Il est particulièrement urgent de renforcer l'action politique ou la mise en œuvre des politiques afin de réduire les risques climatiques pour les écosystèmes marins, côtiers et terrestres, la production alimentaire, les risques sanitaires liés aux vagues de chaleur, les risques liés aux inondations côtières et à l'intérieur des terres ainsi que les risques liés aux feux de forêt. Il est par ailleurs urgent d'agir pour faire en sorte que les mécanismes de solidarité européens puissent faire face à la hausse des catastrophes climatiques.

Les incertitudes et les risques extrêmes appellent une approche politique de précaution

Du fait de leurs limites, les évaluations des risques climatiques actuelles tendent à sous-estimer les niveaux de risque globaux. Il convient donc d'appliquer un principe de précaution pour l'évaluation des risques climatiques. Il est fondamental que les politiques d'adaptation s'appuient sur des preuves scientifiques solides. Toutefois, les approches existantes pour la modélisation des effets du climat et les évaluations quantitatives des risques climatiques tendent à sous-estimer les niveaux de risque associés à la variabilité climatique (par exemple, les phénomènes météorologiques extrêmes), les effets combinés (par exemple, l'interaction entre les facteurs climatiques et non climatiques), les risques complexes en cascade, les conséquences économiques indirectes (par exemple, sur les marchés) et les scénarios peu probables mais plausibles de facteurs de risque (également connus

Que peut faire l'Europe pour réduire les risques climatiques et préparer davantage la société ?

Graphique ES.5 Liens entre les principaux risques climatiques pour l'Europe et les domaines politiques exposés



Source: AEE.

sous le nom de «risques extrêmes»). En conséquence, la plupart des évaluations des risques climatiques actuelles sont intrinsèquement conservatrices et tendent à sous-estimer l'impact potentiel du changement climatique. L'EUCRA tente de corriger ce biais en complétant les données quantitatives sur les risques climatiques par une évaluation des niveaux de risque actuels et futurs, réalisée par des experts.

Les politiques européennes d'adaptation, tant au niveau de l'UE que des États membres, devraient observer une approche de précaution de la gestion des risques, en particulier vis-à-vis des risques aux conséquences potentiellement désastreuses. Bien qu'il soit de pratique courante, dans le secteur de l'assurance et dans le secteur financier au sens large, de se concentrer sur des scénarios à faible probabilité et à fort impact (appelés «risques extrêmes»), les politiques européennes d'adaptation actuelles se fondent en grande partie sur des scénarios intermédiaires au détriment des risques extrêmes. Dans la mesure où les phénomènes météorologiques extrêmes de ces dernières années suggèrent de plus en plus que les effets du changement climatique sont susceptibles de dépasser de nombreux scénarios tirés des modèles climatiques, il est donc impératif que l'UE et les États membres, lorsqu'ils élaborent les politiques d'adaptation (et d'atténuation), se couvrent contre cette incertitude et élaborent des politiques qui tiennent également compte des répercussions des risques extrêmes. À défaut, l'UE risque d'être dangereusement exposée aux effets extrêmes et inattendus du changement climatique, notamment à des inondations côtières catastrophiques dans le cadre de scénarios d'élévation du niveau de la mer à grande échelle.

Une approche systémique pour accroître la résilience de l'Europe au changement climatique

Une approche systémique de l'adaptation et du renforcement de la résilience doit être privilégiée tant au niveau de l'UE qu'au niveau des États membres. En effet, elle devrait permettre de dépasser les cloisonnements sectoriels et les facteurs de risque isolés pour mieux tenir compte des risques en cascade et de l'aggravation des risques. Il ressort clairement de l'EUCRA que les effets du changement climatique peuvent être exacerbés par les effets combinés de plusieurs facteurs climatiques ainsi que par l'interaction entre des facteurs climatiques et non climatiques. En conséquence, il convient d'adopter une approche globale et intégrée visant à garantir la cohérence des politiques et l'adaptation au niveau de l'ensemble des systèmes. Cela est d'autant plus important que les politiques qui peuvent être les plus efficaces pour gérer le risque peuvent ne pas relever du domaine d'action exposé. En effet, l'EUCRA montre que les politiques liées aux écosystèmes, à l'agriculture et à la santé présentent un potentiel d'adaptation particulièrement élevé dans différents secteurs.

Des progrès ont été réalisés, notamment depuis l'adoption en 2021 de la stratégie de l'UE relative à l'adaptation au changement climatique, laquelle définit des objectifs importants en matière d'intégration de l'adaptation dans les différents domaines d'action. L'UE a mis en place ou élargi d'importantes politiques et instruments horizontaux pour encourager l'adaptation dans tous les secteurs, notamment la directive sur la résilience des entités critiques, le mécanisme de protection civile de l'Union, le Fonds européen de développement régional, le Fonds de cohésion et le Fonds social européen plus. L'UE devrait soutenir davantage les mesures d'adaptation au changement climatique au moyen de leviers réglementaires et politiques. Cela concerne notamment la PAC, la PCP, la directive-cadre sur l'eau et la législation sur la restauration de la nature. Le développement d'une approche systémique de l'adaptation reste un domaine clé pour les futurs travaux de recherche.

Investir dans la justice sociale et la cohésion

Il est essentiel de s'attaquer aux facteurs sociaux sous-jacents des risques climatiques pour parvenir à une résilience juste. Les facteurs démographiques et socio-économiques (par exemple, l'âge et l'état de santé, l'accès aux ressources, les soins de santé, la protection sociale, le transport, l'assurance et la communication, ainsi que l'exposition professionnelle aux dangers climatiques) déterminent la répartition des risques climatiques et exacerbent leurs effets sur des groupes de population spécifiques en Europe. Qui plus est, des politiques d'adaptation mal conçues peuvent empêcher les groupes sociaux vulnérables et marginalisés de bénéficier des mesures d'adaptation

collectives. Certaines mesures d'adaptation peuvent même exacerber les inégalités existantes et aggraver la sécurité et le bien-être général, augmentant ainsi la vulnérabilité climatique. Dès lors, les considérations de justice, d'équité et d'inclusion doivent être au cœur des politiques d'adaptation de l'UE. À l'échelle nationale, quelques pays européens ont commencé à intégrer la notion de «résilience juste» et les questions de justice sociale dans les politiques d'adaptation, mais la prise en considération de ces facteurs reste sporadique et inégale.

Des processus décisionnels inclusifs qui tiennent compte des groupes marginalisés et vulnérables sont essentiels à la planification de l'adaptation aux niveaux national, régional et local. La prise en considération de perspectives diverses contribue à des stratégies d'adaptation innovantes plus efficaces et équitables. Les connaissances locales et l'engagement de la communauté s'avèrent primordiaux pour recenser les vulnérabilités propres à chaque contexte et les stratégies d'adaptation efficaces. Les approches inclusives de la gestion des risques climatiques peuvent également décourager les actions en justice fondées sur le changement climatique, lesquelles sont devenues un outil juridique important pour lutter contre les risques climatiques et les inégalités.

Appropriation des risques et obstacles à la gouvernance

L'UE et les États membres doivent collaborer pour réduire efficacement les risques climatiques en Europe. La plupart des risques climatiques majeurs pour l'Europe recensés dans le présent rapport relèvent d'une responsabilité «conjointe» de l'UE et de ses États membres, et peuvent associer d'autres niveaux infranationaux. Cela signifie que les politiques essentielles à l'atténuation des risques climatiques relèvent des compétences partagées de l'UE ou de domaines de compétence multiples sous les auspices de l'UE et des États membres. Dans de nombreux cas, cela suppose que l'UE doit fournir un cadre politique tandis que les États membres restent responsables de la conception des approches de mise en œuvre.

La configuration compliquée et parfois ambiguë de l'appropriation des risques entre l'UE et ses États membres peut constituer un obstacle à une réduction efficace des risques. Les cadres politiques et juridiques de l'UE limitent également la capacité de l'Union à introduire une législation ou des objectifs contraignants en matière d'adaptation. À titre d'illustration, le risque pour la santé humaine du stress thermique exacerbé par le changement climatique est l'un des principaux risques climatiques recensés qui requiert une action politique. Hormis la santé professionnelle, les politiques de santé pertinentes relèvent principalement de la responsabilité des États membres, ce qui limite réellement l'adaptation de l'UE à ce risque. En outre, les objectifs d'adaptation sont par nature difficiles à quantifier.

L'accroissement rapide des risques climatiques en Europe pourrait nécessiter de nouveaux modes de coopération entre les différents niveaux de gouvernance de façon à réaliser des progrès tangibles et mesurables en faveur de la réduction des risques climatiques les plus urgents. Ces approches peuvent s'appuyer sur les expériences de la mission de l'UE «Adaptation au changement climatique» ainsi que sur d'autres instruments et politiques pertinents de l'UE.

Renforcement des objectifs politiques et amélioration de l'analyse des risques pour les risques climatiques les plus urgents

Certains des engagements énoncés dans la stratégie de l'UE relative à l'adaptation au changement climatique de 2021 reposent sur des directives juridiquement contraignantes de l'UE dans des domaines politiques pertinents, mais bon nombre de ses objectifs et mesures ne sont pas clairement définis et ne s'accompagnent pas de propositions concrètes.

Certaines mesures reposent sur des engagements volontaires des États membres, dont la plupart s'appuient à leur tour sur des engagements juridiquement non contraignants et des politiques non contraignantes pour orienter des actions d'adaptation.

Une action politique plus forte de l'UE doit être appliquée de toute urgence pour gérer plusieurs risques climatiques vis-à-vis desquels l'UE a une responsabilité législative ou est en mesure d'agir.

Quelques risques climatiques majeurs recensés dans le présent rapport relèvent en grande partie de la responsabilité législative de l'UE, à moins que l'UE ne semble être la mieux placée pour agir sur la base de la nature transfrontalière du système concerné. Par exemple, le risque lié aux effets du changement climatique sur les écosystèmes marins nécessite des mesures politiques urgentes dans des domaines allant de la planification de l'espace maritime à la protection de l'environnement marin, en passant par la politique de la pêche et la lutte contre la pollution d'origine terrestre. Si certaines de ces politiques relèvent de la responsabilité partagée de l'UE et des États membres, la coordination internationale requise pour protéger les écosystèmes marins du changement climatique suggère que l'UE est la mieux placée pour diriger ces efforts.

L'UE peut jouer un rôle important dans l'amélioration de l'analyse des principaux risques climatiques recensés dans le présent rapport au moyen de la législation, du suivi, du financement et de l'assistance technique.

Environ un tiers des risques climatiques majeurs pour l'Europe recensés dans le présent rapport ont été classés dans la catégorie «Examen approfondi». Il s'agit notamment de risques pour les systèmes énergétiques, les réseaux de transport et d'autres infrastructures critiques, ainsi que de risques de perturbations de la chaîne d'approvisionnement liées au climat et provenant de l'extérieur de l'Europe. La plupart de ces risques peuvent atteindre des niveaux critiques, voire catastrophiques, mais les connaissances actuelles peuvent être insuffisantes pour adopter des politiques concrètes visant à réduire ces risques. L'UE peut jouer un rôle important pour combler ces lacunes en matière de connaissances et améliorer la compréhension des risques eux-mêmes, ainsi que de la capacité des politiques européennes et nationales à faire face à ces risques. Ces informations seraient également utiles pour le suivi de l'EUCRA.

À propos de ce rapport

La première évaluation des risques climatiques en Europe (EUCRA) vise à soutenir l'identification des priorités politiques liées à l'adaptation au changement climatique en Europe et l'élaboration de politiques dans les secteurs sensibles au climat. Elle a été menée par l'Agence européenne pour l'environnement à la demande de la Commission européenne, avec la participation d'un large éventail d'experts et de parties prenantes.

L'EUCRA se concentre sur les risques climatiques qui ont des conséquences potentiellement importantes en Europe ou qui nécessitent une coordination au niveau européen ou transnational. L'EUCRA indique également, dans la mesure du possible, les régions, les secteurs ou les groupes de population particulièrement touchés.

Le présent rapport s'appuie sur la base de connaissances existante sur les incidences et les risques climatiques pour l'Europe, l'élargit et la complète. Cette base de connaissances comprend les récents rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), du service Copernicus concernant le changement climatique (C3S) et du Centre commun de recherche de la Commission européenne (JRC), ainsi que les résultats des projets de recherche et de développement financés par l'UE et les évaluations nationales des risques climatiques. Les connaissances actuelles sont synthétisées dans le but de les rendre plus directement pertinentes pour l'élaboration de politiques stratégiques. Les innovations présentes dans l'EUCRA comprennent une identification plus détaillée des principaux risques climatiques pour l'Europe, établissant un lien entre ces risques et le contexte politique européen, un processus structuré d'évaluation des risques et la participation systématique des principales parties prenantes tout au long de la production du rapport.

La première EUCRA est une évaluation accélérée qui ne couvre pas tous les aspects des incidences potentielles du changement climatique sur l'Europe. Le présent rapport a été élaboré sur une période d'un an et demi, soit dans un délai beaucoup plus court que celui requis pour les évaluations nationales des risques climatiques habituelles. Compte tenu du peu de temps disponible, des priorités politiques et de l'expertise des partenaires concernés, certains risques liés au changement climatique pour l'Europe n'ont reçu qu'une attention limitée, voire aucune. Il s'agit notamment des risques liés à la politique étrangère et de sécurité commune de l'UE, notamment les risques géopolitiques, et des risques climatiques qui sont principalement gérés par des acteurs privés. Par ailleurs, le présent rapport n'examine pas les politiques et mesures d'adaptation au niveau national et n'évalue pas les solutions d'adaptation spécifiques ni leurs coûts et avantages.

Ce rapport présente des informations sous forme de fiches thématiques et de scénarios de risques. Les fiches thématiques donnent un aperçu concis de la manière dont le changement climatique affecte des secteurs ou des systèmes spécifiques, en utilisant une structure commune. Les scénarios de risques traitent des risques climatiques «complexes» résultant de l'interaction de divers facteurs de risques climatiques et non climatiques, qui peuvent se répercuter en cascade sur les secteurs ou les frontières nationales et entraîner des effets systémiques. Les scénarios de risques utilisent également une structure commune, mais leur contenu présente davantage de variations que pour les fiches d'information. Les chaînes d'impact ont joué un rôle important dans l'élaboration du présent rapport; elles ont été utilisées dans toutes les fiches d'information et dans plusieurs scénarios.

Un processus systématique d'évaluation de la gravité et de l'urgence des risques climatiques

L'EUCRA a observé un processus systématique d'évaluation des risques afin de recenser, d'analyser et d'évaluer les principaux risques climatiques pour l'Europe. L'analyse des risques évalue la gravité des risques selon quatre catégories [catastrophique, critique, importante et limitée ⁽²⁾] sur trois périodes (aujourd'hui, milieu du siècle et fin du siècle). Cette analyse porte également sur la répartition des risques entre les régions, le cas échéant, et sur la confiance dans la base de connaissances. L'analyse politique comprend des évaluations indicatives de l'horizon politique (délai de réalisation et horizon décisionnel), de l'appropriation des risques à tous les niveaux de gouvernance (décrivant à qui incombe la responsabilité principale de la gestion d'un risque climatique majeur), et une évaluation indicative de l'état de préparation de la politique ⁽³⁾, en mettant l'accent sur le niveau de l'UE. En principe, les risques climatiques sont évalués au niveau paneuropéen. Lorsqu'un risque climatique affecte très différemment diverses régions d'Europe, des évaluations régionales sont réalisées pour quatre régions sous-continentales: le nord, l'ouest, le centre-est et le sud de l'Europe.

L'EUCRA évalue l'urgence à agir vis-à-vis de tous les risques climatiques majeurs en fonction de cinq catégories: nécessité de mesures urgentes, nécessité de mesures plus nombreuses, examen plus approfondi, soutenir la mesure en cours et programme d'observation. L'urgence à agir vis-à-vis de chaque risque climatique est déterminée en fonction de la gravité du risque et du niveau de confiance au fil du temps, de l'horizon politique et de l'état de préparation des politiques.

L'EUCRA a reçu l'aide d'un comité d'évaluation des risques indépendant. Ce comité était composé d'experts européens de haut niveau en matière de modélisation des effets du climat, d'évaluation des risques climatiques et de planification de l'adaptation. Les membres du comité ont ainsi examiné et, le cas échéant, adapté les premières évaluations des risques et des caractéristiques des politiques par les auteurs afin de garantir l'homogénéité et la comparabilité entre les différents chapitres du rapport de l'EUCRA.

Si l'EUCRA se fonde sur un large éventail de connaissances et d'expertise, les éléments subjectifs ne peuvent cependant pas être totalement évités. Le processus d'évaluation des risques a été conçu pour générer en toute transparence des résultats pertinents pour les politiques. Néanmoins, chaque étape comprend certains éléments subjectifs des experts associés, tels que la définition restrictive ou élargie d'un risque climatique, la manière de combiner des connaissances issues de différentes sources ou des hypothèses liées à l'évolution future des facteurs de risque non climatiques. Qui plus est, la méthodologie comprend des orientations sur la manière de réaliser une évaluation comparative de la gravité des risques pour l'économie, la santé et les écosystèmes. Une telle comparaison nécessite inévitablement des postulats sur l'importance des risques affectant des systèmes et des aspects très différents des sociétés. Enfin, l'évaluation des politiques n'a qu'une valeur indicative: cette première EUCRA n'a pas systématiquement pris en considération les politiques nationales ni la mise en œuvre des politiques.

⁽²⁾ Catégories de gravité des risques: Catastrophique: dommages très importants et fréquents, très grande ampleur ou très grande généralisation, perte irréversible de la fonctionnalité du système, risque systémique. Critique: dommages importants et fréquents, grande ampleur et généralisation importante, perturbation à long terme de la fonctionnalité du système, effets en cascade au-delà des limites du système. Importante: pertes considérables, ampleur ou généralisation modérée, perturbation temporaire ou modérée de la fonctionnalité du système. Limitée: pertes limitées ou rares, pas de perturbation significative de la fonctionnalité du système. De plus amples informations, dont les critères de référence quantitatifs liés aux risques climatiques pour les personnes, l'économie et les écosystèmes, sont disponibles dans le rapport principal.

⁽³⁾ Catégories de l'état de préparation des politiques: Intermédiaire: des politiques, des plans, des stratégies ou une législation sont en place, mais leurs finalités et objectifs ne sont pas clairement définis, ou seules des actions à court terme sont envisagées. Avancé: des politiques, des plans ou des stratégies permettant de gérer efficacement les risques sont partiellement en place.

Agence européenne pour l'environnement

Évaluation européenne des risques climatiques — Synthèse

2024 — 37 p. — 21 x 29,7 cm

ISBN: 978-92-9480-639-0

doi:10.2800/54161

Entrer en contact avec l'UE

En présentiel

Des centaines de centres d'information Europe Direct sont répartis dans toute l'Union européenne. Vous pourrez trouver l'adresse du centre le plus proche de chez vous sur le site: https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr

Par téléphone ou par courrier électronique

Europe Direct est un service destiné à répondre à vos questions sur l'Union européenne. Vous pouvez contacter ce service: en composant le numéro gratuit suivant: 00 800 6 7 8 9 10 11 (des frais peuvent s'appliquer chez certains opérateurs), ou le numéro de standard suivant: +32 22 99 96 96, ou en envoyant un courrier électronique à l'adresse suivante: https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr

Trouver des informations sur l'UE

En ligne

Des informations sur l'Union européenne sont disponibles dans toutes les langues officielles de l'UE sur le site web Europa à l'adresse suivante: https://european-union.europa.eu/index_fr

Publications de l'UE

Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites et payantes de l'UE à l'adresse suivante:

<https://op.europa.eu/fr/web/general-publications/publications>.

Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (voir https://european-union.europa.eu/contact-eu_fr).



Agence européenne pour l'environnement
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K, Danemark
Tél.: +45 33 36 71 00
Internet: eea.europa.eu
Demandes de renseignements:
eea.europa.eu/enquiries



Office des publications
de l'Union européenne

TH-AL-24-001-FR-N
doi:10.2800/54161