

# Anticiper et prévenir les risques liés au *changement climatique*, pour les infrastructures

RAPPORTEURS  
Alain André et Didier Gardinal

2026-001  
NOR : CESL1100001X  
Mardi 13 janvier 2026

JOURNAL OFFICIEL  
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Mandature 2021-2026  
Séance du 13 janvier 2026

---

## **Anticiper et prévenir les risques liés au *changement climatique,* pour les infrastructures**

Avis du Conseil économique, social  
et environnemental sur proposition  
de la commission Territoires, agriculture  
et alimentation

---

Rapporteurs :  
Alain André et Didier Gardinal

Question dont le Conseil économique, social et environnemental (CESE) a été saisi par décision de son bureau en date du 4 mars 2025 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au CESE. Le bureau a confié à la commission Territoires, agriculture et alimentation la préparation d'un avis *Anticiper et prévenir les risques liés au changement climatique, pour les infrastructures*. La commission Territoires, agriculture et alimentation, présidée par M. Henri Biès-Péré, a désigné MM. Alain André et Didier Gardinal comme rapporteurs.

# synthèse

Les infrastructures sont les équipements qui permettent le fonctionnement et le développement d'un territoire, indispensables à sa cohésion, garantissant les liens entre citoyennes et citoyens, ainsi qu'à la dynamique de l'ensemble des activités. Elles comprennent, au sens de cet avis, les installations, ouvrages et voies dont l'objet est d'assurer les transports de personnes et de marchandises (routes, voies, canaux, aéroports, gares, ports maritimes et fluviaux...) et les réseaux (distribution d'énergie, d'eau, d'assainissement...), à l'exclusion des bâtiments à usage notamment de logement et des infrastructures numériques ou de télécommunication. Structurant, irriguant l'espace, elles constituent pour la France un patrimoine essentiel, indispensable au quotidien pour l'accès aux services et activités.

Cependant, les infrastructures de notre pays sont souvent insuffisamment entretenues, parfois de longue date, et ce retard cumulé d'entretien et de rénovation, notamment en matière de réseau routier, de ponts, de réseaux ferroviaire, fluvial ou d'adduction d'eau, génère une « dette grise » qui les rend vétustes et tend à les fragiliser. Or, comme prévu par le GIEC, le changement climatique, provoqué principalement par les activités humaines, s'accroît et beaucoup d'infrastructures sont de plus en plus vulnérables face à ses effets tels que les vagues de chaleur, les inondations découlant des précipitations extrêmes, le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain, la submersion marine, qui s'amplifient... Ces phénomènes de plus en plus fréquents et intenses impactent déjà les infrastructures, entraînant des dégradations accélérées et des coûts considérables pour la collectivité.

Une prise de conscience a commencé, avec la mise en œuvre de mesures d'adaptation<sup>1</sup> comme le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) et la trajectoire de référence du réchauffement climatique (TRACC) à + 4 °C pour la France d'ici à 2100, mais celles-ci doivent être poursuivies et amplifiées. Des gestionnaires de réseaux, notamment d'électricité et de transports, ainsi que des collectivités, en particulier dans les territoires aux risques les plus élevés, ont mis en place progressivement des stratégies et/ou mesures. Les onze territoires ultra-marins sont les parties de notre pays les plus exposées au changement climatique, notamment à la montée des eaux, qui impacte ces territoires à un horizon temporel plus rapproché que dans l'Hexagone. S'y ajoute pour nombre d'entre eux une exposition élevée aux cyclones et ouragans. Il y a donc urgence à limiter les effets du changement climatique et à s'y préparer, dans l'Hexagone comme dans les territoires ultra-marins, avec une attention particulière pour les vulnérabilités spécifiques de ces derniers<sup>2</sup>. Mais, selon l'avis du Haut Conseil pour le climat sur le PNACC 3, le déficit d'adaptation se creuse dans notre pays : « *alors que le climat se réchauffe vite, les financements et la gouvernance tardent à se mettre en place* ». Il convient aussi de prévenir la maladaptation, réponse d'adaptation mise en œuvre sans penser ses effets potentiels sur le changement climatique ni le risque de report des vulnérabilités.

**Le CESE souligne l'enjeu d'investir dans l'adaptation des infrastructures pour diminuer leurs contributions aux émissions de gaz à effet de serre (GES**

**– objectif d'atténuation) et améliorer leur résistance et résilience au réchauffement et aux aléas (objectif d'adaptation). Cette démarche doit intervenir dans un double souci de sobriété et de prévention des risques liés au changement climatique.**

Selon Carbone 4, « *un ordre de grandeur de 1,5 à 2Md€ par an de besoin d'investissement est à garder en tête pour anticiper et réparer les dégâts causés par la dérive climatique sur les infrastructures* » routières, ferroviaires, aéroportuaires, d'eau et d'électricité. La FNTF estime pour sa part « *à près de 4,5 Md€ les investissements additionnels nécessaires par an entre 2021 et 2050 sur l'adaptation des infrastructures* ». Or, en matière d'adaptation, prévenir est en général plus efficace et économe que réparer et le coût global de l'inaction s'avère supérieur à celui de l'action. Pour le CESE, **l'augmentation considérable des coûts de prévention et d'adaptation des infrastructures doit être anticipée via une priorisation intégrant approche systémique et logique de solidarité.**

Mais, s'ils constituent des coûts et comportent des externalités négatives, l'adaptation des réseaux d'infrastructures au changement climatique et les investissements nécessaires pour favoriser la réduction des émissions de GES *via* des solutions durables et innovantes, représentent aussi des **opportunités de développement et d'emploi**. Notre pays dispose d'un secteur du BTP performant qui emploie plus de 300 000 salariés sur le territoire national et, au-delà encore, de grands groupes et d'acteurs publics parmi les leaders mondiaux dans plusieurs domaines des infrastructures.

1 Un glossaire définissant ces termes et utilisant notamment les travaux du HCC et/ou du GIEC figure en annexe.

2 V. notamment CESE, avis La montée des eaux dans les Outre-mer (2025).

**Des options de financement existent.** Outre le rapport Ambition France Transports, qui identifie plusieurs leviers pour financer les priorités de rénovation/modernisation des infrastructures de transport<sup>3</sup>, des avis récents du CESE ont appelé à mieux canaliser l'épargne croissante des ménages vers des investissements durables qui pourraient concerner l'adaptation des infrastructures : Utiliser une part des investissements dans les infrastructures pour faciliter le financement des projets favorables à la transition climatique ; Mobiliser et dédier le Livret de développement durable et solidaire à la transition écologique ; Proposer un Pacte européen et un fonds européen pour la transition écologique sur la base d'un emprunt communautaire et/ou des taux d'intérêt différenciés favorables aux investissements verts *via* la Banque centrale européen<sup>4</sup>.

Développer des partenariats publics privés (PPP) équilibrés pourrait être une autre piste, à condition que les modalités de répartition des responsabilités et des avantages soient clairement définies en amont.

Les champs des infrastructures, multiples, interférant entre eux,

**une approche systémique déclinée territorialement est indispensable** pour le CESE.

Le PNACC peut en être un vecteur particulièrement adapté, des espaces de concertation territoriale, les COP régionales, et des COP départementales étant

prévues dans ce cadre en matière d'adaptation. Les collectivités territoriales, notamment petites communes et intercommunalités, sur lesquelles pèsent une grande part des coûts de l'adaptation des infrastructures routières, manquent de moyens et d'ingénierie pour y faire face, alors que les impacts du changement climatique sont surtout locaux. La mise en place de mesures d'atténuation et d'adaptation doit passer par des dispositifs de participation de la population perfectibles. Un autre défi tient à l'évolution des compétences et des conditions de travail pour les salariées/salariés des gestionnaires d'infrastructures. Outre l'intégration de compétences utiles à la transition écologique, l'extension par la négociation du dispositif intempérie canicule du BTP à d'autres activités concernées, y compris dans la Fonction publique, pourrait être envisagée pour limiter l'exposition des travailleurs, femmes et hommes, aux températures élevées. Enfin, les capacités du système assurantiel à contribuer, face à la montée des risques climatiques, à une meilleure couverture concernant les infrastructures, sont un enjeu.

L'avis formule pour ce faire des préconisations articulées en cinq axes, dont les préconisations 2, 4, 10 et 16 semblent au CESE prioritaires :

<sup>3</sup> Rapport Ambition France Transports (juillet 2025).

<sup>4</sup> CESE, avis Le financement des investissements nécessaires pour l'avenir : enjeux et déclinaison (2021), avis Financer notre stratégie énergie-climat : donnons-nous les moyens d'agir (2023) et RAEF 2024.

## AXE 1 - MIEUX MESURER ET IDENTIFIER LES RISQUES

### **PRÉCONISATION #1**

Le CESE appelle à établir, sous le pilotage des services de l'État experts en associant tous les acteurs concernés, une cartographie actualisée du patrimoine d'infrastructures selon leur typologie en précisant :

- Leur importance quantitative ;
- Leurs catégories (principales, secondaires, critiques, etc.) ;
- Leur implantation géographique ;
- Leur âge, état actuel de robustesse ainsi que leur usage actuel et potentiel ;
- La nature et l'ampleur du risque auquel est exposé l'ouvrage et les actions à anticiper et à prioriser dans une approche proactive alignée sur la TRACC ;
- La nature du gestionnaire qui en a la charge (public national ou local, privé, mixte) ;
- Les budgets consacrés (en distinguant les budgets de fonctionnement des budgets d'investissement).

### **PRÉCONISATION #2**

Le CESE appelle les propriétaires et gestionnaires d'infrastructures à estimer précisément le coût de l'adaptation des infrastructures dans les territoires et à y inclure, en le distinguant, le montant de la « dette grise » résultant des retards cumulés dans les investissements nécessaires à leur entretien, y compris préventif. Cela pourra se faire en faisant appel si besoin au concours du Cerema si les gestionnaires n'ont pas la compétence nécessaire.

### **PRÉCONISATION #3**

Le CESE engage le Gouvernement à :

- Renforcer l'évaluation de l'utilité des infrastructures et de l'efficacité de leur adaptation au défi climatique, en la systématisant dès l'élaboration et la mise en place des mesures d'adaptation prévues ;
- S'appuyer notamment pour ce faire sur les travaux des groupes régionaux d'experts du climat pour la définition des objectifs et des indicateurs de suivi. L'ADEME, le Cerema et le BRGM pourraient apporter leur concours à l'élaboration de ces indicateurs.

## AXE 2 - AMÉLIORER LA GOUVERNANCE

### **PRÉCONISATION #4**

Le CESE appelle l'État à mettre en place une gouvernance nationale intégrée des infrastructures. Celle-ci devra être fondée sur une stratégie interministérielle pilotée par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE). La mise en œuvre coordonnée des investissements sera assurée par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et par le Haut-Commissariat à la stratégie et au Plan. Elle jouera aussi un rôle de conseil en matière de priorisation et de suivi élargi confiés au Conseil d'orientation des infrastructures (COI), ouvert à la société civile et aux parties prenantes.

Cette stratégie interministérielle devra se traduire par une programmation pluriannuelle des investissements dans le cadre prévu à la préconisation n° 11.

### **PRÉCONISATION #5**

Le CESE appelle Gouvernement et Régions à renforcer la territorialisation de la gouvernance des infrastructures en intégrant systématiquement des

volets dédiés à celles-ci dans les contrats de plan État/Région (CPER), articulés avec les Contrats pour la réussite de la transition écologique (CRTE), et en assurant une évaluation régulière des projets selon des critères de résilience des infrastructures face au changement climatique. Une place doit être faite dans ce cadre à la société civile organisée *via* les consultations des CESER.

### PRÉCONISATION #6

Le CESE appelle les pouvoirs publics à respecter des délais de décision et de mise en œuvre raisonnables et encadrés pour l'adaptation des infrastructures, en renforçant les études préalables y compris environnementales, de manière à gagner du temps ensuite, en s'appuyant sur les enquêtes publiques et en simplifiant par ailleurs les procédures administratives, en particulier en cas d'urgence, de force majeure ou de risque pour la population. Le CESE recommande d'instaurer des mécanismes de suivi et d'évaluation des calendriers.

### PRÉCONISATION #7

Pour transformer la contrainte climat en opportunité, le CESE demande au ministère en charge de l'équipement d'encourager et de faciliter l'utilisation d'éco-matériaux (notamment recyclés) et de nouveaux matériaux (entre autres poreux), en simplifiant les normes et les autorisations administratives. Le CESE recommande aux pouvoirs publics de développer des filières éco-responsables, de développer la recherche ainsi qu'un réseau d'entreprises et de start-up françaises et européennes

« championnes » des infrastructures de transition.

### PRÉCONISATION #8

Le CESE appelle les pouvoirs publics et les grandes sociétés de travaux publics françaises à renforcer les compétences et les moyens des secteurs professionnels exposés, en soutenant la formation initiale et continue, en valorisant les métiers de l'ingénierie territoriale et en garantissant une maîtrise d'ouvrage publique capable d'innover et de piloter les projets complexes.

### PRÉCONISATION #9

Le CESE appelle le Gouvernement et le Parlement à fixer un cadre légal comportant des mesures incitatives ou contraignantes selon leur objet en vue de favoriser la résilience des infrastructures face au changement climatique, donnant la visibilité et la stabilité nécessaires.

## AXE 3 - METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE SYSTÉMIQUE D'INVESTISSEMENT DANS LES INFRASTRUCTURES

### PRÉCONISATION #10

Le CESE appelle État, collectivités territoriales et opérateurs à amplifier les investissements après appréciation de leur utilité dans le cadre d'une analyse systémique et prospective, pour résorber progressivement la « dette grise » imputable à la longue période de sous-investissement dans la maintenance des infrastructures. Il préconise d'engager sans attendre les travaux préventifs de remise à niveau des infrastructures les plus dégradées, de mettre à profit

ces investissements pour renforcer dans une logique systémique l'apport des infrastructures à l'atténuation du changement climatique et d'y intégrer de manière systématique un « réflexe adaptation » prenant en compte les potentielles évolutions d'usage.

### **PRÉCONISATION #11**

Le CESE appelle Gouvernement et Parlement à adopter une loi de programmation pluriannuelle relative au financement du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) et à prévoir dans ce cadre des mesures d'adaptation au changement climatique portant notamment sur les réseaux d'infrastructures. Il conviendra que cette loi de programmation soit articulée avec sa déclinaison territoriale dans le cadre des futurs Contrats de Plan État Régions (CPER) (2028-2032) et des prochains Contrats de relance et de transition écologique (CRTE).

### **PRÉCONISATION #12**

Le CESE recommande aux opérateurs et gestionnaires d'infrastructures, en s'inspirant des contrats de régulation économique, d'identifier les tronçons les plus vulnérables à l'échelle des divers réseaux d'infrastructures et de manière consolidée entre réseaux, pour prioriser les investissements les plus importants et urgents. Il recommande aux propriétaires et aux gestionnaires de planifier et d'augmenter les investissements patrimoniaux de prévention et d'adaptation pour les infrastructures, en ligne avec la trajectoire d'adaptation au changement climatique (TRACC). Il appelle l'État et les collectivités territoriales, notamment communes et intercommunalités, à créer des réserves foncières dans les territoires exposés au risque de montée des eaux.

### **PRÉCONISATION #13**

Le CESE préconise aux collectivités territoriales (régions, communes et intercommunalités, en particulier) d'analyser et d'actualiser de façon détaillée, dans le cadre de l'ensemble des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), des Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), Plans de prévention des risques (PPR) et documents d'urbanisme (PLU, PLUi), l'exposition au risque climatique selon la nouvelle trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC). Il les appelle à associer à ces analyses les acteurs du dialogue social et environnemental territorial, et à réviser tous les documents de planification et d'urbanisme, en intégrant les risques liés à la montée des eaux, notamment de non-constructibilité du littoral et de déplacement des infrastructures hors des zones submersibles, en commençant par les plans de prévention des risques naturels (PPRN) les plus anciens.

### **PRÉCONISATION #14**

Le CESE appelle l'État, les collectivités territoriales et les opérateurs gestionnaires d'infrastructures à renforcer la prise en compte d'une logique systémique, territoriale et transformationnelle dans l'adaptation des infrastructures, en donnant la préférence à des stratégies « sans regret », restant avantageuses quel que soit le scénario de changement climatique, ainsi qu'aux solutions fondées sur la nature et en veillant à prévenir les risques de maladaptation.

Il appelle pouvoirs publics et acteurs économiques à prendre en compte l'enjeu du report modal vers le fluvial et le ferroviaire et à le favoriser. Il préconise aux propriétaires et gestionnaires d'infrastructures de s'appuyer sur

des solutions qui ont montré leur efficacité dans des pays étrangers et de privilégier le principe de précaution pour les infrastructures critiques, pour assurer la résilience des territoires, les activités et la sécurité des personnes.

### PRÉCONISATION #15

Le CESE préconise au Gouvernement, pour répondre aux besoins nouveaux et aux sollicitations des collectivités et gestionnaires d'infrastructures en matière d'adaptation au changement climatique, de renforcer l'adéquation entre les missions et l'ensemble des moyens de Météo France, du service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) et du Cerema dans le cadre de la « Mission Adaptation », pour en faire une véritable « force opérationnelle ingénierie ».

## AXE 4 - ASSURER LES FINANCEMENTS NÉCESSAIRES

### PRÉCONISATION #16

Le CESE appelle les pouvoirs publics, Gouvernement et Parlement, à une augmentation significative et à une réorientation des financements pour accompagner l'adaptation des infrastructures qui auront été priorisées en lien avec une politique d'aménagement du territoire équilibrée et coordonnée. Il appelle le Gouvernement à mettre en place de manière pérenne, par une législation cadre et une programmation pluriannuelle, la Conférence de financement des infrastructures, à réfléchir à l'opportunité et aux modalités

d'élargir le domaine concerné au-delà des seules infrastructures de transport, ainsi qu'à sécuriser les financements en faveur d'infrastructures résilientes en développant des modèles économiques innovants.

### PRÉCONISATION #17

Le CESE recommande au Gouvernement, avec les acteurs du secteur, de repenser l'organisation des autoroutes actuellement concédées, ainsi que de mener une réflexion sur une intégration dans le périmètre des contrats de concession autoroutières, de sections routières aujourd'hui non concédées donnant immédiatement accès à l'autoroute, pour assurer leur entretien et pour contribuer ainsi à l'adaptation de ces infrastructures au changement climatique, ainsi que sur les modèles d'équilibre et la rémunération qui pourraient y être associés.

En aucun cas l'extension du périmètre des autoroutes ne doit déboucher sur un péage supplémentaire des utilisateurs actuels : les routes gratuites doivent le rester, tout en garantissant par ailleurs la pérennité du niveau actuel de ressources issues des péages autoroutiers.

### PRÉCONISATION #18

Dans l'optique d'une harmonisation au niveau européen, le CESE appelle le Gouvernement, pour diminuer le nombre des véhicules circulant et les inciter à prendre l'autoroute, à appuyer auprès des autorités communautaires une évolution du droit européen afin de faire contribuer l'ensemble des poids lourds utilisateurs, y compris les poids lourds en transit, à l'entretien

et au renouvellement des infrastructures. Il lui demande d'organiser dans cette perspective une grande conférence avec toutes les parties prenantes. Le CESE appelle maires et présidents de conseils départementaux à renforcer les restrictions de circulation aux poids lourds sur les voies relevant de leur compétence qui sont inadaptées à ces circulations. Il appelle le Gouvernement à impulser un renforcement des contrôles routiers appliqués aux poids lourds sur les routes départementales et communales dépourvues d'aménagements spécifiques et sur les ponts, pour veiller au respect de la réglementation et limiter leur usure prématurée, et à mettre en adéquation les effectifs des contrôleurs des transports terrestres relevant des DREAL afin de lutter plus efficacement contre le dumping environnemental, économique et social.

### **PRÉCONISATION #19**

Le CESE appelle le Gouvernement à étudier la possibilité et les modalités de l'affectation aux collectivités territoriales d'une part accrue des recettes perçues par l'État de diverses ressources, dont les amendes liées à l'automobile et à son usage.

### **PRÉCONISATION #20**

Le CESE demande au Gouvernement de mobiliser l'épargne des ménages en utilisant davantage le Livret de développement durable et solidaire (LDDS) au service de l'adaptation des infrastructures et en créant un nouveau livret d'épargne sur un modèle proche de celui du LDDS, appuyé sur les banques ou la Caisse des dépôts.

Le CESE appelle le Gouvernement à soutenir la création de Macro-régions transfrontalières pour favoriser le financement de projets communs visant entre autres à l'adaptation d'infrastructures.

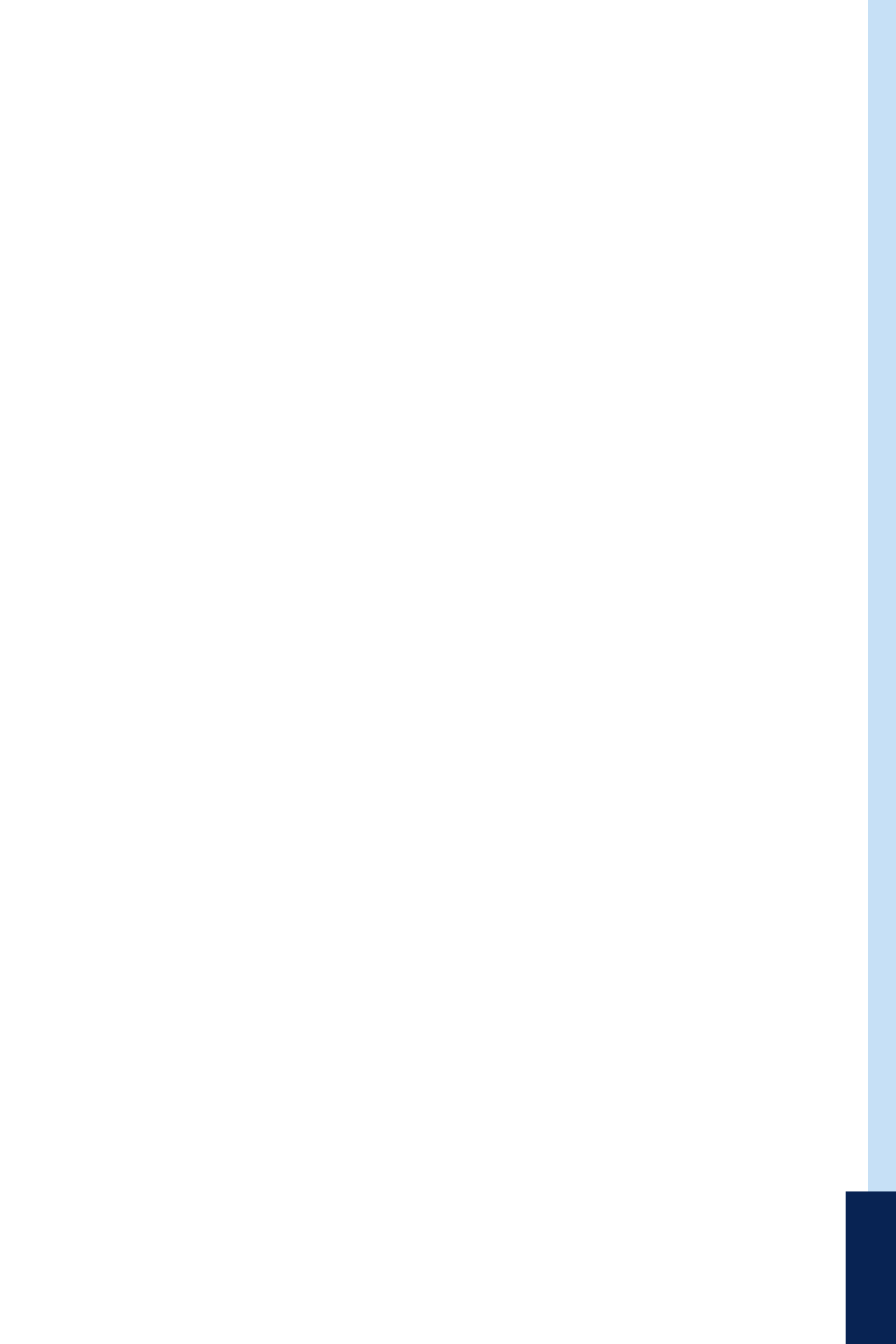
## AXE 5 - CONFORTER LES CAPACITÉS DU SYSTÈME ASSURANTIEL DANS CE NOUVEAU CONTEXTE

### **PRÉCONISATION #21**

Dans le prolongement du Roquelaure de l'assurabilité des territoires, le CESE appelle le Gouvernement à installer une « mission » sur l'assurabilité des infrastructures, pilotée par les autorités publiques compétentes, réunissant les assureurs, les réassureurs et leurs représentantes et représentants, dont France assureurs, et une représentation des élues et élus ainsi que de la société civile.

Il préconise à l'État, aux collectivités territoriales et aux opérateurs propriétaires et/ou gestionnaires d'infrastructures d'utiliser la cartographie des risques, des services techniques et des estimations de coûts des assureurs au service des infrastructures.

Il demande au Gouvernement de développer la prévention en envisageant l'extension du fonds Barnier de prévention au domaine des infrastructures, de créer, avec les assureurs, à destination des collectivités territoriales et des opérateurs gestionnaires d'infrastructures, des outils d'incitation à la prévention (bonus réduction/effacement du risque), ainsi que de renforcer la Dotation exceptionnelle de Solidarité (DSEC).



# Dernières publications du Conseil économique, social et environnemental



Retrouvez l'intégralité des travaux du CESE sur le site

# ecese.fr

## Retrouvez le CESE sur les réseaux sociaux



Imprimé par la Direction de l'information légale et administrative, 26, rue Desaix, Paris 15<sup>e</sup>, d'après les documents fournis par le Conseil économique, social et environnemental • N° 411260001-000126 - Dépôt légal : janvier 2026 • Crédit photo : Dicom



ecese.fr

9, place d'Éléna  
75 775 Paris Cedex 16  
01 44 43 60 00



**PREMIER  
MINISTRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction de l'information  
légale et administrative



*Les éditions des*  
**Journaux officiels**

N° 41126-0001

ISSN 0767-4538 ISBN 978-2-11-185002-6

