



2024 PROGRAMME D'ACTIVITÉ

Version définitive, votée au CA du 28 novembre 2023

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	3
LE CHANGEMENT DE STATUT DE L'ETABLISSEMENT	5
L'ACTIVITÉ DU CEREMA DANS LES TERRITOIRES	6
LES PRINCIPALES EVOLUTIONS	7
PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ACTIVITÉ 2024	8
APPROCHES TRANSVERSALES	10
PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ PAR DOMAINE	14
EXPERTISE & INGENIERIE TERRITORIALE	14
BATIMENT	19
MOBILITES	23
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	28
ENVIRONNEMENT & RISQUES	32
MER & LITTORAL	38
Focus sur la programmation régionale	42
RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	43
RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ	44
RÉGION BRETAGNE	45
RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE	45
RÉGION GRAND-EST	48
RÉGION HAUT-DE-FRANCE	49
RÉGION ÎLE-DE-FRANCE	50
RÉGION NORMANDIE	51
RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE	51
RÉGION OCCITANIE	53
RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE	53
RÉGION PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR	55
OUTRE-MER	56
ANNEXE 1 - CADRAGE QUANTITATIF DE L'ACTIVITÉ	59
ANNEXE 2 - LISTE DES OPÉRATIONS PROGRAMMÉES POUR 2024 PAR DOMAINE	61

Le Cerema, établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, apporte son expertise aux services de l'État, aux collectivités et acteurs territoriaux publics et privés dans **6 domaines d'activités** : Expertise et ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement et Risques, Mer et Littoral. Il conduit des activités de recherche au bénéfice des territoires et favorise le transfert d'innovations vers l'ingénierie opérationnelle publique et privée. Centre d'expertise mutualisée au niveau national, il capitalise des connaissances et savoir-faire dans ses domaines d'activités. Le Cerema et ses 2 400 agents sont présents partout dans l'Hexagone et en Outre-mer grâce à ses 26 implantations.

Le projet de transformation du Cerema, mis en œuvre au 1^{er} janvier 2021, le **projet stratégique 2021-2023** de l'établissement, et le Contrat d'objectifs et de performance Etat – Cerema 2021-2024, fixent les priorités stratégiques de l'établissement. **L'exercice de programmation annuelle s'inscrit dans le cadre de ces orientations et engagements**, en présentant leurs déclinaisons pour l'année à venir.

Le projet stratégique a réaffirmé le besoin de **poursuivre la réforme de la programmation**, entamée depuis 2019, visant à gagner en lisibilité et en agilité pour tous nos bénéficiaires. L'exercice de programmation 2024 renouvelle la concertation ouverte à l'ensemble des bénéficiaires du Cerema, via les instances officielles des comités d'orientation thématiques nationaux et des comités d'orientation régionaux. Il intègre également les orientations fixées dans les protocoles pluriannuels établis avec les directions d'administration centrales des ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, de la Transition énergétique, et avec la délégation à la sécurité routière du ministère de l'Intérieur.

Les moyens de fonctionnement nécessaires à l'activité du Cerema sont apportés pour une part importante par **sa dotation** (ou subvention pour charges de service public) inscrite au programme 159 du budget de l'État. Pour 2024, dans le cadre d'un premier cadrage du projet de loi de finances, la SCSP du Cerema est attendue à un montant prévisionnel de 194,9 M€, en augmentation de 4,3% par rapport à 2023. Par ailleurs, le Cerema génère également **des recettes nécessaires à son équilibre économique** (avec un objectif de 69 M€ en 2024, hors Plan Tourisme et Plan de relance), en augmentation de 11,6% par rapport au budget rectificatif n°3 de 2022. Ces recettes sont générées dans le cadre d'activités en quasi-régie, en partenariat, d'offres sur le champ concurrentiel ou en réponse à des appels à projet.

Le programme d'activité donne une vision stratégique sur l'ensemble des activités du Cerema prévue pour 2024, aussi bien les activités autofinancées sur sa dotation que celles mobilisant (en toute ou partie) d'autres financements.

Ce document de programmation doit se lire comme un complément au projet stratégique, présentant sa déclinaison pour 2024. Ce document définit au niveau national :

- des **déclinaisons stratégiques transversales** qui concernent toute l'activité du Cerema ;
- des **déclinaisons stratégiques** sur chacun des **6 domaines d'intervention du Cerema**, structurés en 22 secteurs d'activité (présentés en page suivante).

Au niveau local, la concertation dans les territoires dans le cadre des comités d'orientations régionaux permettra de proposer dans le programme d'activité 2024 **une déclinaison territoriale pour l'activité sur l'ensemble des régions de France**.

Enfin, en 2024, la programmation poursuit les évolutions de long terme déjà engagées dans les programmations précédentes, avec notamment les objectifs suivants :

- **Accompagner la mise en œuvre du plan France Relance** (contrat de relance et de transition écologique, programme national ponts, appui à la mobilisation des friches, ...) et du **Plan Tourisme** (programme sentiers de nature, France vue sur mer - sentiers du littoral, ports de plaisance et bases nautiques d'avenir) ;
- **Soutenir les territoires face au changement climatique**, priorité affirmée par le projet stratégique 2021-2023 ;
- **Accroître l'activité du Cerema au bénéfice des collectivités territoriales**. A ce titre, suite au vote de la loi dite « 3DS » en février 2022, le Cerema a changé de statut en 2023, pour devenir **un établissement partagé entre l'Etat et les collectivités territoriales** (voir page suivante) ;
- **Intégrer plus fortement la transition numérique**, en particulier dans le cœur de métier de chaque domaine et secteur d'activité.

En déclinaison de la stratégie Cerem'Avenir, l'activité du Cerema est structurée selon 22 secteurs d'activités regroupés en 6 domaines.

A. LE DOMAINE EXPERTISE ET INGÉNIERIE TERRITORIALE Ce domaine correspond à l'activité d'intégrateur du Cerema. Il englobe deux secteurs et représente environ 152 ETP* en 2023 :

1. **Expertise territoriale intégrée** : dont le périmètre recouvre l'activité dans les domaines de l'observation et l'analyse des territoires, le développement et l'attractivité économiques, la cohésion territoriale, l'aménagement durable, en intégrant les dimensions adaptation au changement climatique et résilience des territoires.

2. **Connaissance et mobilisation du foncier** : dont le périmètre est d'accompagner les politiques locales et nationales du foncier, mettre le foncier au service des politiques publiques (développement économique, logement...).

B. LE DOMAINE BÂTIMENT est constitué d'un seul secteur "Performance et gestion patrimonial des bâtiments" et représente environ 120 ETP* en 2023. Ce secteur unique du domaine correspond à la contribution du Cerema à la performance et à la qualité des bâtiments neufs et existants, particulièrement en matière d'efficacité énergétique, ainsi qu'à la gestion du parc immobilier existant.

C. LE DOMAINE MOBILITÉS regroupe 5 secteurs, correspondant à environ 345 ETP* en 2023 :

1. **Espace public et voirie urbaine** : représente l'approche intégrée de la conception de la voirie dans toutes ses composantes, pour répondre à l'immense enjeu que représente pour les collectivités locales la conception multimodale des voiries urbaines et espaces publics.

2. **Connaissance, modélisation et évaluation de la mobilité** : comprend les activités d'observation et d'analyse de la mobilité des personnes et des biens, de modélisation et de simulation des déplacements et d'évaluation des projets politiques de transports et de mobilité.

3. **Politiques et services de mobilité** : qui couvre les activités liées à l'organisation des mobilités des personnes, au déploiement des services de mobilité et des modes actifs, au développement des mesures de management des mobilités et leur articulation avec les projets de territoire.

4. **Systèmes de transports intelligents, trafics et régulation** : qui s'étend du recueil, de la production, la qualification, l'exploitation et la diffusion de la donnée, à son utilisation pour mettre en œuvre des services à destination des gestionnaires et des usagers, avec une forte composante liée à l'utilisation de nouveaux systèmes de transports intelligents.

5. **Sécurité des déplacements** : intègre les interventions du Cerema dans ce domaine sur la base d'un triptyque infrastructure/véhicule/usager dans une approche systémique.

D. LE DOMAINE INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT regroupe 5 secteurs, correspondant en 2023 à environ 632 ETP*, intégrant une forte composante géotechnique :

1. **Gestion de patrimoine d'infrastructures de transport** : recouvre tous les éléments hors ouvrages d'art : définition d'une politique de gestion d'un réseau, appui à sa mise en œuvre, expertise des dégradations, géotechnique, remises en état, etc.

2. **Conception, viabilité, entretien et adaptation des plates-formes d'infrastructures de transport** : regroupe les prestations relatives aux techniques et méthodes de conception, construction, viabilité hivernale et entretien des plates-formes, certification et normalisation.

3. **Gestion des patrimoines d'ouvrages d'art** : comprend la définition de politiques de gestion de patrimoines, l'appui à leur mise en œuvre, ainsi que l'expertise dont la géotechnique et la réparation de chaque ouvrage (ponts, soutènements, portiques, potences, hauts-mâts...).

4. **Techniques et méthodes pour les ouvrages d'art** : regroupe l'ensemble des prestations du Cerema, certification et normalisation, qui contribuent à la construction des compétences du Cerema et à son rayonnement au sein de la profession.

5. **Le Centre national des ponts de secours**, rattaché au Cerema depuis le 1er janvier 2021, étudie et met en place de manière rapide et autonome des franchissements pour des rétablissements d'urgence de voies de communication et pour des utilisations temporaires.

E. LE DOMAINE ENVIRONNEMENT ET RISQUES regroupe 6 secteurs, correspondant à environ 387 ETP* en 2023 :

1. **Energies renouvelables** : concerne l'appui à leur développement et leur intégration aux stratégies territoriales.

2. **Approches environnementales intégrées et biodiversité** : en interface avec l'aménagement, a trait aux interfaces environnement/infrastructures et environnement/aménagement urbain (évaluation d'impacts et développement de solutions d'aménagement fondées sur la nature et actions en faveur de la biodiversité).

3. **Eau et gestion des milieux aquatiques** : dans le domaine de l'eau continentale avec les interfaces aménagement et équipements.

4. **Préservation des ressources et économie circulaire des matériaux du BTP** : qui intègre la gestion et la valorisation des déchets et des matériaux alternatifs ainsi que le développement de l'écologie industrielle territoriale.

5. **Risques naturels** : comprend les différentes phases de la prévention, de la caractérisation (dont la géotechnique) et de la gestion des risques naturels terrestres et hydrauliques, et leur intégration dans l'aménagement.

6. **Réduction des nuisances, air, bruit, vibrations et approches systémiques**.

F. LE DOMAINE MER ET LITTORAL regroupe 3 secteurs, correspondant à environ 129 ETP* en 2023 :

1. **Gestion du littoral et de la mer** : comprend l'observation du littoral, la géo-information, la gestion du trait de côte, la résilience des territoires littoraux, la planification pour la mer et le littoral ainsi que la préservation de l'environnement marin.

2. **Sécurité et technologies maritimes et fluviales** : regroupe les activités du Cerema relatives à la sécurité et à la surveillance de la navigation maritime et fluviale et à la signalisation maritime et fluviale.

3. **Ports et voies navigables** : concerne la conception, l'aménagement, la gestion et l'exploitation des infrastructures et ouvrages de transport portuaires et des voies navigables, et intègre la géotechnique, les problématiques de fonctions et d'usages des plateformes et la modernisation des systèmes d'exploitation.



© AdobeStock

LE CHANGEMENT DE STATUT DE L'ETABLISSEMENT

Votée le 21 février 2022, la loi dite « 3DS »¹ prévoit, dans son article 159, un changement de statut du Cerema. Cette évolution marquante dans l'histoire de l'établissement a été concrétisée par la publication du décret n°2022-897 du 16 juin 2022, faisant du Cerema **le premier établissement public à pilotage partagé, par l'État et par les collectivités territoriales**. L'objet de cette réforme est de renforcer le positionnement des collectivités territoriales dans la gouvernance du Cerema et les relations que celui-ci entretient avec elles.

Le **Conseil d'administration**, dont la composition a été modifiée, comprend vingt représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements adhérents, disposant au total de 40 voix sur les 100 représentées. Les services de l'État disposent de 35 voix au total, les 25 voix restantes se répartissant entre les personnalités qualifiées et les représentants du personnel. Le Conseil d'administration du 21 mars 2023 a délibéré sur l'adhésion au Cerema des 634 premières collectivités territoriales et groupements. Suite au processus électoral, les nouvelles instances, Conseil d'administration et Conseil stratégique, ont été installées lors d'une séance extraordinaire le 16 mai 2023, qui a été l'occasion de procéder à l'élection de la présidence et des vice-présidences de ces deux instances. A ce jour, 816 collectivités et groupements sont adhérentes.

Concrètement, cette évolution offre aux collectivités territoriales la possibilité :

- D'intégrer la gouvernance du Cerema et d'**influer ainsi sur les offres et les orientations** stratégiques et opérationnelles de l'établissement ;
- De disposer d'une **relation privilégiée** avec notre réseau d'experts pour un conseil rapide et sur-mesure, et de bénéficier d'un **accès facilité à nos ressources** ;
- D'**accéder aux prestations du Cerema par simple voie conventionnelle**, hors mise en concurrence (notion de « quasi-régie »).

¹ Loi n°2022-217 du 21 Février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale

L'ACTIVITÉ DU CEREMA DANS LES TERRITOIRES

Présent partout dans l'Hexagone et en Outre-mer, le Cerema dispose désormais de 26 implantations, regroupées en dix directions territoriales, qui pilotent l'activité régionale et organisent, sous la présidence des préfets de régions et de représentants de collectivités territoriales, des **comités d'orientations régionaux**, au cours du mois de septembre. Ceux-ci permettent aux acteurs locaux, sur chacun des 6 domaines, d'échanger sur les enjeux et les priorités d'actions afin que le Cerema puisse **adapter localement son programme d'activité**. Ces comités d'orientation régionaux se sont tenus du 6 au 27 septembre 2023.

Cette année encore, dans la poursuite des orientations prises depuis plusieurs années, le Cerema augmentera la part de son activité régionale, notamment au profit des collectivités territoriales. Cette activité territoriale se développera notamment dans le cadre des impulsions de l'ANCT (cf. encadré ci-dessous).

En particulier, suite à la création de la direction territoriale à l'Outre-Mer le 1^{er} janvier 2023, le Cerema poursuit le développement de son activité dans les territoires ultra-marins.

ACTIVITÉ DU CEREMA EN APPUI A L'AGENCE NATIONALE POUR LA COHÉSION DES TERRITOIRES

En 2024, le Cerema poursuivra son activité en appui aux collectivités dans le cadre de ses contributions aux missions de l'ANCT. Sur les territoires que l'agence considère comme prioritaires, il mobilisera ses ressources pour répondre aux besoins des collectivités dans l'accompagnement de leurs projets – tous domaines confondus et en privilégiant les approches intégrées.

Au niveau national, le Cerema poursuivra son appui aux programmes nationaux territorialisés (PNT) ou aux dispositifs nationaux pilotés par l'ANCT et leur déploiement dans les territoires via des conventions globales de cofinancement passées entre les deux établissements (ACV2 notamment).

Au niveau régional, une part de la dotation du Cerema sera réservée à l'activité cofinancées par l'ANCT et exercée pour son compte en accompagnement des projets des collectivités.

L'ensemble de ces actions figure dans une convention cadre entre l'ANCT et le Cerema validée par le conseil d'administration du Cerema le 24 octobre et le conseil d'administration de l'ANCT le 15 novembre 2023.



LES PRINCIPALES EVOLUTIONS

Cette page présente les évolutions marquantes et les sujets structurants de l'activité du Cerema en 2024, en comparaison avec le programme d'activité 2023. Sont ainsi mis en avant pour 2024 :

Pour le domaine « Expertise et ingénierie territoriale »

- L'accompagnement des territoires dans le scénario « +4°C » ;
- L'appui aux démarches de sobriété foncière ;
- La place de l'économie sur les territoires ;
- Accompagner les territoires de montagne à une stratégie intégrée d'aménagement du territoire.

Pour le domaine « Bâtiment »

- L'élargissement des démarches CUBE (écoles, établissements secondaires, immobilier de l'Etat, échelle ville) ;
- La démarche d'accompagnement poussé des assujettis au décret éco-énergie tertiaire ;
- Les nouveaux projets structurants en matière de risque de retrait-gonflement des argiles (surveillance et solutions innovantes).

Pour le domaine « Mobilités »

- Le renforcement des actions sur la décarbonation des mobilités et la sobriété, à travers l'appui au développement des transports collectifs, des modes actifs, de l'intermodalité, et la montée en puissance d'interventions et de développement d'outils sur le ferroviaire ;
- Le développement d'études et de programmes d'accompagnement et d'animation sur le covoiturage, la marche, la logistique urbaine ;
- La construction d'outils et de méthodes pour l'élaboration des stratégies de mobilité et l'évaluation de leurs impacts ;
- L'expertise mobilités apportée dans les villes moyennes du programme ACV, et les territoires peu denses via le dispositif France Mobilités ;
- Les actions de connaissance de l'accidentalité et de soutien aux acteurs pour le développement des modes décarbonés ;
- Le développement d'outils numériques pour la valorisation et les analyses de mobilité au service des territoires.

Pour le domaine « Infrastructures de transport »

- L'accompagnement des gestionnaires à la gestion de leur patrimoine d'infrastructures de transport ;
- L'accompagnement au choix et à la mise en œuvre de solutions techniques permettant la décarbonation des travaux de construction et d'entretien ;
- L'adaptation des référentiels de conception à la trajectoire de changement climatique ;
- Le lancement du volet « travaux » du Programme National Ponts ;
- La révision du fascicule 65 du CCTG qui ouvre pleinement l'emploi aux bétons décarbonés ;
- La production de guides de gestion des ouvrages d'art en situation de crise (post-séisme, post-tempête).

Pour le domaine « Environnement et risques »

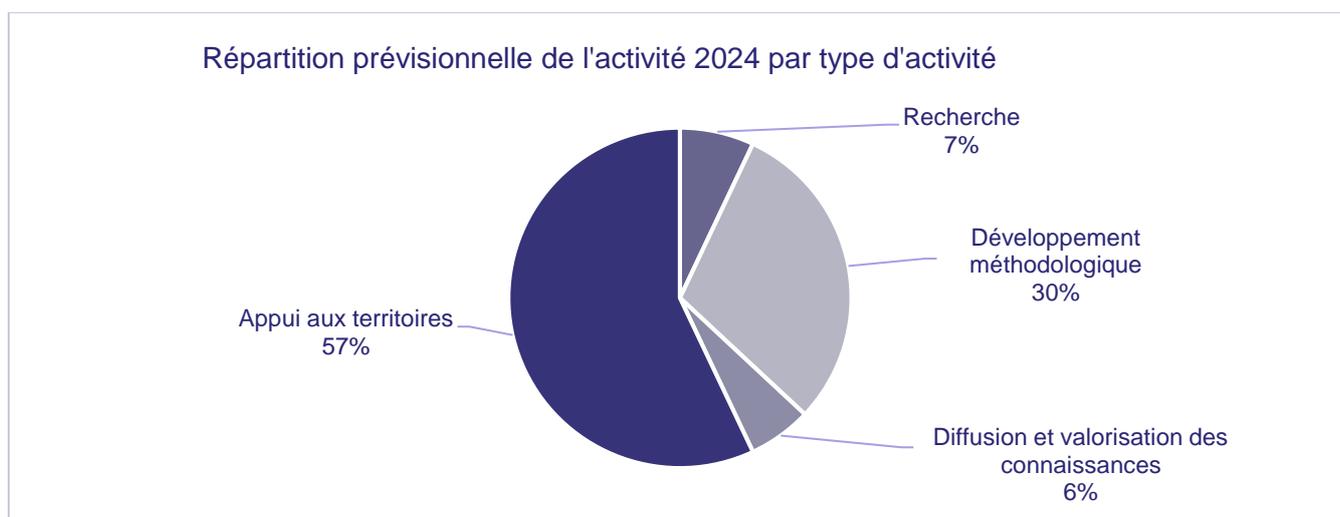
- La poursuite du déploiement du portail cartographique sur les énergies renouvelables avec l'IGN et l'accompagnement des collectivités dans l'identification des potentiels d'énergies renouvelables ;
- Le développement des solutions fondées sur la nature ;
- Le déploiement des outils Strateau, Score Card notamment pour une gestion résiliente et concertée de l'eau ;
- L'accroissement des activités en faveur de l'élaboration et de la mise en œuvre de stratégies de décarbonation et d'approches territoriales de la gestion des ressources et de la valorisation des déchets ;
- L'accompagnement des territoires dans la prise en compte des risques naturels dans la réduction des vulnérabilités face au changement climatique ;
- La poursuite de la mise en œuvre opérationnelle du programme Air sur la deuxième astreinte ;
- La préparation de la 5^{ème} échéance de la directive bruit ;
- La valorisation des déchets comme ressources.

Pour le domaine « Mer et littoral »

- La poursuite du développement de géo littoral, portail de la planification spatiale maritime et littorale ;
- Le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt auprès des collectivités littorales concernant la réutilisation des eaux usées traitées, en partenariat avec le ministère, l'ANEL et les agences de l'eau ;
- L'adaptation des territoires littoraux au changement climatique ;
- Le développement de l'innovation technologique et l'optimisation des dispositifs concourant à la sécurité de la navigation maritime.

Le programme d'activité donne une vision stratégique sur l'ensemble des activités du Cerema prévue pour 2024, quel que soit le mode de financement des activités. Pour une plus grande lisibilité des actions conduites par l'établissement, l'activité pour 2024 est répartie selon les 4 grandes modalités d'intervention du Cerema :

- **La recherche :** Le Cerema consacre environ 7 % de ses activités à des recherches appliquées menées par ses 12 équipes de recherche. La recherche au Cerema vient en appui aux politiques publiques avec un rôle de passeur pour enrichir l'expertise par de nouvelles connaissances scientifiques et techniques se situant au meilleur niveau de l'état de l'art et faciliter la traduction des besoins constatés sur le terrain en nouvelles problématiques de recherche. (cf. p.9)
- **Le développement méthodologique :** Le Cerema contribue à hauteur de 30% de son activité au développement de méthodologies innovantes pour aborder les problématiques liées à son champ d'expertise et en appui aux directions d'administration centrale. Cela comprend la création d'outils, de normes, de procédures et de bonnes pratiques visant à améliorer l'efficacité des politiques publiques et des projets d'aménagement.
- **L'appui aux territoires :** Pour 57% de son activité, le Cerema apporte un soutien technique et une expertise aussi bien pour les services déconcentrés de l'Etat que pour les collectivités territoriales en réponse directe ou dans la mise en œuvre de programmes nationaux, ainsi que l'activité à l'Europe et à l'International.
- **La diffusion et valorisation des connaissances :** Le Cerema joue un rôle clé dans la diffusion des connaissances en mettant à disposition du public les résultats de ses recherches, les bonnes pratiques et les données techniques. Il organise des formations, des colloques, des publications, et met à disposition des bases de données et des ressources en ligne pour partager son expertise. (cf. p.12).



Le détail de cette répartition, par secteurs d'activité, est présenté dans les parties thématiques du présent document en nombre de jours d'intervention plutôt qu'en termes de budgets.

Le Cerema privilégie cette mesure en jours d'intervention pour plusieurs raisons :

- mesurer les activités en jours d'intervention rend les actions du Cerema plus transparentes et compréhensibles pour les parties prenantes, y compris les administrations, les collectivités territoriales et le grand public ;
- quantifier les activités en jours d'intervention permet de mesurer l'impact réel des travaux d'étude, d'ajuster les ressources et les interventions en fonction des priorités et des défis spécifiques ;
- évaluer la qualité et la pertinence des services fournis en fonction du temps passé favorise une culture de l'excellence et de l'amélioration continue.

Cette approche basée sur le nombre de jours d'intervention garantit que le Cerema reste agile, axé sur les résultats et en mesure de répondre efficacement aux défis en constante évolution dans les domaines de l'aménagement du territoire, de la mobilité, de l'environnement et de la sécurité. Elle reflète l'engagement de l'établissement à fournir des services de haute qualité pour contribuer à un développement territorial durable en France.

Il est important de noter que le budget nécessaire pour soutenir ces interventions en jours est déterminé en fonction des besoins spécifiques de chaque projet ou mission. Le Cerema alloue des ressources financières en conséquence pour assurer le succès de ces interventions.

RÉPARTITION THÉMATIQUE DE L'ACTIVITÉ

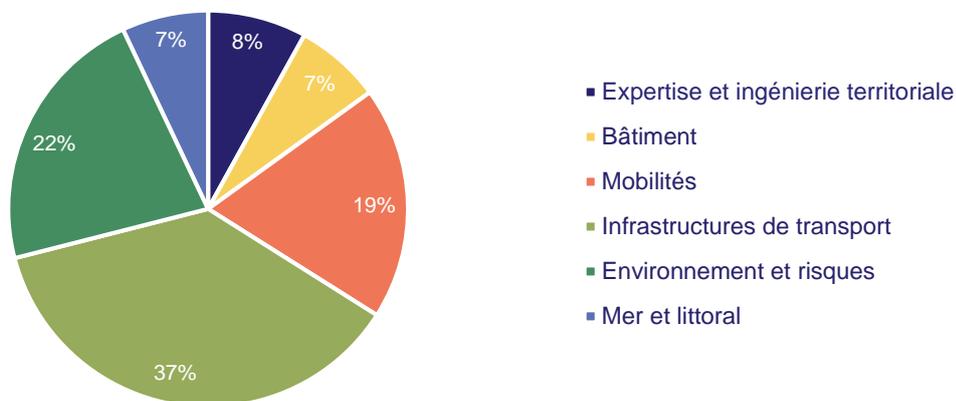
L'ensemble de l'activité du Cerema, tant nationale que régionale, est structurée suivant 22 secteurs d'activité regroupés dans les 6 domaines d'intervention (et présentés en page 4).

En cohérence avec les orientations du projet stratégique et les cibles d'effectif prévues dans le projet de transformation du Cerema, il est prévu pour 2024 la répartition thématique de l'activité suivante :

- Le domaine « Expertise et ingénierie territoriale » poursuivra son développement notamment par les activités territorialisées réalisées au profit des collectivités ; ce développement se fera par des activités cofinancées, notamment avec les mécanismes mis en place dans le cadre de la quasi-régie ou la participation à des actions impulsées par l'ANCT ;
- Les domaines « Bâtiment » et « Mobilités » maintiendront leur activité à un niveau similaire, en poursuivant le développement de programmes et projets cofinancés. A noter, pour le domaine « Mobilités », un rééquilibrage de l'activité nationale vers l'activité régionale ;
- L'activité du domaine « Infrastructures de transport » continuera en 2024 son redéploiement des actions d'ingénierie de premier niveau au profit du Réseau Routier National vers des actions à plus haute valeur ajoutée, et au profit des collectivités. Une part importante du domaine sera encore consacrée au pilotage et à la mise en œuvre du Programme National Ponts ;
- Le domaine « Environnement et risques » maintiendra une activité globalement stable ;
- L'activité du domaine « Mer et littoral » continuera à se développer pour répondre aux enjeux croissants en la matière, notamment dans le cadre du Plan Tourisme, avec des programmes ambitieux.

Répartition prévisionnelle de l'activité 2024 par domaine d'activité

Activités "opérateur routier de l'État" incluses



Le projet stratégique du Cerema met également en avant plusieurs approches transversales, déjà initiées dans les programmations des années précédentes. En 2024, ces approches transversales s'incarneront dans des déclinaisons et des priorités propres à chaque domaine et secteur d'activité, qui sont précisées plus bas dans les parties spécifiques aux domaines.

LE DÉPLOIEMENT DE LA STRATÉGIE CLIMAT DU CEREMA

Le Cerema s'est engagé à travers son projet stratégique à faire du climat la boussole de son action. A ce titre, il déploie son action autour du tryptique adaptation, atténuation (grâce à ses actions répondant aux enjeux de sobriété énergétique et de réduction des gaz à effet de serre), et résilience.

En 2023, le Cerema a finalisé ses feuilles de route « climat » pour chacun des 6 domaines d'activité. Elles seront retravaillées en 2024 afin de décliner le futur projet stratégique de l'établissement, s'inscrire sur la période 2024-2027 et répondre aux enjeux croissants sur le changement climatique et en particulier et la suite des COP régionales souhaitées par la Première Ministre et le Ministre de la transition écologique et des collectivités territoriales. En prise directe avec les grands outils de politiques publiques et le quotidien des territoires, le Cerema poursuivra en 2024 l'orientation de son activité pour la révision et la mise en œuvre de la Stratégie nationale bas carbone et du Plan national d'adaptation au changement climatique au regard du nouveau cadre d'action posé par la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique à « +4°C » en fin de siècle. Il déploiera à cette fin Un programme « +4°C », principalement à destination de ses collectivités adhérentes, pour les accompagner dans l'appropriation et la déclinaison opérationnelle de cette trajectoire. Ce programme concernera tous les domaines et secteurs d'activité de l'établissement et se déroulera sur plusieurs années. Plus globalement, le Cerema poursuivra son investissement sur la planification écologique sur laquelle il a été mobilisé en 2023 par le SGPE. Il contribuera notamment aux réflexions sur la mitigation et l'adaptation à travers sa participation aux groupes de travail nationaux et l'accompagnement de collectivités dans le cadre d'un programme « Bas carbone ». Il apportera son expertise à l'ensemble de la communauté nationale (Etat, collectivités) et poursuivra son positionnement avec les entreprises au travers notamment de sa labellisation Carnot – Clim'adapt. Il s'intégrera au sein d'un écosystème générant des partenariats vertueux en matière de transition écologique.

En 2022, le Cerema a mis en place une démarche visant à mesurer son empreinte carbone. Comme en 2023, il poursuivra cette démarche en 2024 en l'intégrant dans le champ plus large de la responsabilité sociétale de l'établissement, aux côtés de son éco responsabilité en termes d'achat ou d'immobilier et de la QVT.

UNE RECHERCHE EN SYNERGIE AVEC LES ACTIVITÉS D'EXPERTISE DU CEREMA ET UNE MONTÉE EN PUISSANCE DE L'INSTITUT CARNOT CLIM'ADAPT POUR DÉVELOPPER LA RECHERCHE PARTENARIALE AVEC LES ENTREPRISES

L'expertise de référence du Cerema s'appuie sur les résultats de la recherche, fondamentale ou appliquée, interne ou externe. Le Cerema développe donc avec d'autres partenaires scientifiques une activité de recherche en y consacrant environ 7% de ses capacités de production. Douze équipes de recherche du Cerema sont désormais constituées.

L'activité de recherche du Cerema en 2024 s'inscrit dans la continuité de la dynamique en cours, à travers les trois grandes priorités fixées :

- Approfondir son insertion dans le paysage national de la recherche, en poursuivant l'association des équipes à des partenaires académiques de référence évalués par le Hcéres², pour former des unités mixtes de recherche (UMR). Trois d'entre elles sont conventionnées (2 avec l'Université Gustave Eiffel, une avec Cergy Paris Université). Une quatrième sera conventionnée au 1^{er} janvier 2024 avec l'Université Côte d'Azur. Les huit autres sont à des stades plus ou moins avancés sur ce plan. En corollaire, reconnu par le MESR³ depuis le 30 août 2021 comme organisme national ayant des missions de recherche, le Cerema prépare activement sa première et future évaluation Hcéres, qui se déroulera en 2024-2025.
- Consolider les synergies avec les activités d'expertise du Cerema. La coordination et les orientations des activités sont assurées depuis janvier 2021 au sein du Comité exécutif de la recherche (Comex), en lien avec les différents responsables de secteurs d'activités et les domaines de l'établissement. A l'automne 2023, les Journées de la Recherche du Cerema seront d'ailleurs consacrées à l'articulation recherche-expertise.
- Renforcer la participation de toutes les équipes du Cerema (chercheurs et experts) à des projets collaboratifs, avec des équipes de recherche extérieures, en particulier sur les champs non couverts par ses moyens propres de recherche ; cela se fera notamment en répondant en commun à des appels à projets sur guichets nationaux ou européens et via des

² Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

³ Ministère français de l'enseignement supérieur et de la recherche

partenariats avec de grands établissements de recherche. Des opportunités récentes voient le jour, notamment avec la mise en place de plusieurs Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) centrés sur nos thématiques, notamment le PEPR Solutions pour la ville durable et les bâtiments innovants (VDBI).

En 2024, Clim'adapt, rayonnement scientifique du Cerema au service de l'économie française et de son adaptation aux effets du changement climatique, candidatera pour le renouvellement de sa labellisation comme institut Carnot.



INNOVATION ET NUMÉRIQUE ANTICIPENT LE FUTUR DU CEREMA

En 2024, les actions en matière d'innovation et de numérique du Cerema s'inscrivent sous le double timbre des feuilles de route « recherche & innovation », validée pour chacun des domaines, ainsi que celles portant sur les « données », dont l'élaboration s'est achevée fin 2023. Ces feuilles de route engageront le Cerema sur plusieurs années pour garantir un ensemble de données qui fassent référence, en lien avec des offres de service numériques et disposant de ressources associées sanctuarisées. Une équipe de soutien pour assurer une gouvernance et un appui sur ces productions sera mise en place en 2024 à la Direction de la Recherche, de l'Innovation et de l'International.

Corollaire de cette intensification de l'effort sur le numérique, le programme 2024 traduit également une attention particulière à la question des données (recueil, mise en qualité, diffusion). Outre la refonte du portail Géolittoral, on peut citer la mise à disposition de bases de données sur les passages à faune (SIPAF), les expérimentations PREBAT (bâtiment) ou les données de trafic pour alimenter les outils de modélisation des émissions de polluants. Ce volet comprend également des travaux sur la standardisation de la description des données ENR ou un ambitieux projet de partage des données de mobilité depuis la chaîne de collecte jusqu'à la diffusion en passant par la qualification et l'enrichissement.

La pérennisation et l'adjonction de nouvelles fonctionnalités aux outils existants dans les domaines du foncier (Cartofriches, Urbanvitaliz, Urbansimul), de l'économie circulaire (Geremi) ou des applications de l'observation satellitaire. 2024 verra par ailleurs la mise à disposition de nouveaux outils ou services, comme par exemple : AgiRisk pour l'évaluation et le suivi de la vulnérabilité des territoires aux risques naturels, STRATEAU et Score Card Résilience Eau & Assainissement pour l'eau, EnRézo pour l'identification du potentiel des réseaux de chaleur urbaine. Enfin, des travaux plus amont serviront de base au développement de futurs services : application de l'intelligence artificielle aux données de mobilité ou dans le cadre du programme national Ponts, mise à disposition du moteur de calcul NoiseModeling.

L'innovation ne se résume cependant pas au numérique. Les missions historiques d'élaboration méthodologique et de développement technologique trouvent pleinement leur place dans le programme 2024. En matière de méthodes, l'éventail est large incluant les outils d'aide à la décision adaptés à tous les territoires (mobilité), la participation citoyenne et les outils de diagnostic territorial innovants (aménagement), les solutions pour remédier au retrait-gonflement des argiles ou l'élaboration d'indicateur de l'adaptation des espèces végétales au milieu urbain (SESAME). Les développements technologiques concernent aussi bien la sécurité maritime, un des marqueurs de l'excellence du Cerema, les grands équipements liés à la seconde phase du programme national Ponts, l'extension de l'usage des drones pour l'acquisition de données, avec prolongement dans le domaine du fluvial, que l'instrumentation des ouvrages portuaires.

LE CONFORTEMENT DES ACTIVITÉS DE NORMALISATION, CERTIFICATION ET LABELLISATION

L'audit du Bureau de Normalisation des Transports, des Routes et de leurs Aménagements (BNTRA) par le comité d'audit et d'évaluation d'AFNOR qui s'est déroulé au mois de mai permettra une prorogation de l'agrément de cet important bureau de normalisation sectoriel porté par le Cerema. Ainsi, le bureau de normalisation des transports, des routes et de leurs aménagements a plus de 3 ans devant lui pour poursuivre l'inflexion stratégique de ses travaux vers une meilleure prise en compte de l'environnement dans les normes de son portefeuille avec, notamment, des objectifs de progrès en matière d'économie circulaire et de décarbonation des matériaux de construction. En dehors du BNTRA, les experts du Cerema continueront de s'impliquer en France comme à l'international dans les commissions de normalisation d'AFNOR, pour le compte propre de l'établissement ou sous mandat d'administrations centrales comme la DGALN ou la DGITM. Les modalités de prise en compte des besoins et intérêts des Collectivités Territoriales dans l'élaboration des normes seront étudiées sous l'angle nouveau de leur adhésion au Cerema et de la part qui est désormais la leur dans la gouvernance de l'établissement.

En matière de certification, fin 2024, le Cerema devrait s'être pleinement substitué à l'Université Gustave Eiffel sur la mission de tête de réseau pour les prestations d'audits et d'essais des matériaux et équipements du génie civil. Le Cerema sera l'interlocuteur direct et le premier client des grands organismes certificateurs du domaine que sont AFNOR Certification, l'ACQPA, l'AFCAB, l'ASQUAL, l'ASQPE ou l'Ascquer.

A noter encore que le Pôle Evaluation (Européenne) et Avis Techniques devrait enrichir son offre d'Avis Techniques en adressant les « bétons bas carbone » dans le courant de l'année 2024.

A noter également que le Cerema est membre du conseil d'administration de l'AFNOR.

Enfin, cette année 2024 devrait également voir se concrétiser les efforts du Cerema en matière de labellisation des matériels d'auscultation des chaussées.

LA FORMATION AU SERVICE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

L'offre de formation du Cerema poursuit son développement au travers d'un engagement qualité fort. Le catalogue de formation inter-entreprises consolide son activité par domaine d'activité désormais tous représentés et les formations intra-entreprises continuent d'accompagner nos clients publics ou privés autour des grands enjeux de la transition écologique avec plus de trente offres.

La digitalisation sera une orientation forte en 2024, avec la montée en puissance de la plateforme digitale mesformations.cerema.fr.

Tournées vers un public mixte, agents publics de l'Etat ou de collectivités (déjà 70% de nos clients catalogue), mais aussi agents privés, toutes nos formations viseront à mieux appréhender l'adaptation au changement climatique au sein des territoires pour asseoir leur ancrage et répondre à la multiplicité des acteurs de terrain conformément au projet stratégique de l'établissement. En 2024, le Cerema sera à nouveau audité dans le cadre de sa démarche Qualité Qualiopi et il conviendra de renouveler fin 2024 la certification France Compétences en cours sur la gestion patrimoniale d'ouvrages d'art.

Enfin, en prise directe avec les politiques publiques, le Cerema portera l'accès aux formations de tous les acteurs fonctionnaires d'Etat ou territoriaux, élus pour les accompagner dans leurs projets d'aménagements pour une meilleure adaptation aux effets du changement climatique. Le Cerema accompagne également en ce sens les directions d'administration centrale dans leur Plan National de Formation et contribue ainsi au plan de développement des compétences du pôle ministériel via les CVRH.

RENFORCER ET FAIRE RAYONNER LE CEREMA A L'EUROPE ET A L'INTERNATIONAL

Les activités menées en 2023 ont permis de consolider l'acquis des exercices précédents et de présenter un « Plan d'Action Europe et International » sur 2 ans (2023-2024), validé par le Comité directeur du Cerema. Ce plan aborde les grandes actions qui seront développées en 2024 :

- Tout d'abord, développer l'influence de l'expertise du Cerema pour en faire un acteur de référence tant au niveau européen qu'international. Ceci passe par une présence accrue des experts du Cerema à la fois sur le terrain, dans des pays déjà connus comme dans de nouvelles géographies (Asie du Sud et du Sud-est notamment), vis à vis de bailleurs de fonds multilatéraux (Banque mondiale, Banque africaine de Développement...), mais aussi par le développement de partenariats bilatéraux, la participation à des conférences et congrès internationaux qui attestent le niveau d'expertise de l'établissement et promeuvent son savoir-faire. Cet effort déjà mis en route en 2023 sera poursuivi et amplifié en 2024, soutenu par une communication accrue sur les activités menées et en lien avec une activité de recherche à internationaliser.
- L'activité internationale du Cerema sera par ailleurs mesurée à l'aune d'une présence plus importante sur les appels d'offres et les appels à propositions, notamment au niveau européen, le tout étant sous-tendu par un processus de veille active et organisée, qui fera interagir les différentes directions techniques et territoriales, amplifiera la dynamique interne de progrès sur ces sujets et mobilisera les agents des différentes directions de l'établissement sur les thématiques E&I.
- Enfin, on s'attachera encore à développer le chiffre d'affaire de l'activité E&I du Cerema.

Des éléments complémentaires en cours de rédaction par domaine thématique (feuilles de route) seront intégrés dans le déploiement de ces 3 actions dès début 2024.

DE MULTIPLES RESSOURCES ET DYNAMIQUES AU SERVICE DES TERRITOIRES

Le Cerema a mis en place en mars 2022 Expertises.Territoires. Cette plateforme collaborative et numérique, en marque blanche, permet de valoriser l'expertise et les ressources du Cerema ainsi que de ses partenaires. Permettre aux territoires de disposer de ressources personnalisées en fonction de leurs besoins, mettre en valeur leurs initiatives, coconstruire de nouvelles solutions grâce à la connexion entre expertises d'origines très diverses, telles sont les ambitions d'Expertises.Territoires. C'est également l'opportunité d'une plus grande visibilité pour les experts et savoirs du Cerema, qui se positionne également comme

coordonnateur d'expertises, au regard de la complexité des problématiques liées à la transition écologique et au changement climatique.

Depuis son ouverture, plus de 10 897 membres en novembre 2023 ont déjà rejoint Expertises.Territoires : collectivités, élus et techniciens, services de l'Etat et opérateurs, entreprises, associations, etc. Elle compte plus de 160 communautés (de projet, thématiques, réseaux, grands programmes), dont 30% sont à animation mixte Cerema / Externe ou externe, marquant la nécessité de coconstruire les réponses aux multiples questions des territoires dans des espaces de travail, en unissant des expertises très différentes. Parmi les communautés ayant ouvert en 2023 : club adhérents, ponts, portail cartographique ENR, Cube Etat, etc. Parmi les partenaires ayant rejoint Expertises.Territoires, Aides Territoires va permettre aux territoires de trouver au même endroit expertises juridique et technique.

Centre de ressources et éditeur, le Cerema diffuse sa production et se doit de rendre accessible la connaissance produite sur ses domaines d'activités. Après une refonte de sa politique éditoriale en 2022 selon 5 collections organisées par cible de bénéficiaires, il poursuit sa production et publie chaque année une centaine de référence. L'ensemble de ces éditions sont accessibles en open source sur la plateforme documentaire du Cerema, www.doc.cerema.fr. Au-delà de la production éditoriale, ce sont des centaines d'études, rapports, avis techniques, travaux de recherche et articles de presse qui sont également accessibles sur la plateforme documentaire du Cerema. Impliqué chaque année dans de nombreux événements, le Cerema est activement investi dans une centaine de journées, colloques, séminaires et autres événements pour diffuser et communiquer sur ses domaines d'expertise. Il participe à de nombreux salons, notamment au salon des maires. Enfin, toute la connaissance produite est également diffusée et mise à disposition via le site web www.cerema.fr et la soixantaine de sites web thématiques métiers que le Cerema gère au quotidien, mais également via ses comptes LinkedIn et Twitter qui sont suivis par de nombreux internautes.



CONTEXTE ET ENJEUX

L'adaptation au changement climatique et la territorialisation de la transition écologique sont plus que jamais au cœur des préoccupations, notamment avec la scénarisation d'une trajectoire de réchauffement climatique à + 4 degrés. Les territoires sont en prise directe avec les problématiques de transition, de prise en compte des vulnérabilités locales, de démarches de sobriété, et expriment de fortes attentes vis-à-vis du Cerema.

Le changement de statut de l'établissement, l'ouverture de sa gouvernance aux collectivités locales et les attentes des adhérents, confortent l'orientation du Domaine Expertise et ingénierie territoriale en direction des collectivités. Celles-ci expriment des besoins d'accompagnement de leurs projets / stratégies, d'apport d'expertise, de diffusion des connaissances, d'organisation de lieux de débat et d'échange de regards, d'accompagnement à l'utilisation d'outils et d'application en appui à leurs stratégies.

Il s'agira également de rechercher une bonne articulation, voire une mise en synergie, avec les acteurs de l'ingénierie locale, qu'elle soit publique ou privée, pour agir en complémentarité et répondre au mieux aux besoins d'ingénierie et d'expertise.

La stratégie du domaine s'appuie sur les principes suivants :

- faire reposer son activité sur deux échelles d'intervention, complémentaires : l'échelle des grands territoires, sur la construction de stratégies (de cohésion, de transition, d'adaptation, de sobriété...), et l'échelle de l'aménagement opérationnel, traduisant et concrétisant localement les mêmes objectifs en croisant efficacement les thématiques, avec une approche de plus en plus intégrée et au service du projet de territoire et des stratégies territoriales,
- contribuer, auprès de l'Etat et des opérateurs, au montage de grands programmes nationaux ou à l'évolution des politiques publiques, pour pouvoir mieux les mettre en œuvre auprès des collectivités,
- rechercher un juste équilibre entre les programmes collectifs portés par le Cerema ou la contribution à des programmes nationaux territorialisés, et les besoins d'appui sur mesure exprimés par les territoires, notamment les collectivités adhérentes.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

Activité « Expertise territoriale intégrée »

L'impact des adhésions est un élément marquant en 2024 de l'activité d'un secteur plus que jamais tourné vers les collectivités. Il convient ainsi de proposer des réponses sur mesure aux besoins de collectivités via une expertise thématique pointue et la mise en œuvre de méthodologies et d'approches intégrées en s'appuyant sur une vision nationale des enjeux, en développant des partenariats et en recherchant les complémentarités d'ingénierie.

Activités prioritaires 2024 :

L'ambition en 2024 est de maintenir un haut niveau d'expertise en matière d'aménagement durable intégré à toutes les échelles y compris à l'international (des appuis aux stratégies de grands territoires pour le portage de politique durable de transition et d'adaptation au changement climatique jusqu'au niveau opérationnel) au service des territoires, **dans un objectif de sobriété et d'attention aux publics les plus vulnérables :**

- en accompagnant les besoins croissants des collectivités pour construire leurs démarches d'adaptation au changement climatique, de résilience territoriale et de sobriété et ainsi accélérer la transition (notamment via un programme d'accompagnement de collectivités dans la scénarisation d'une trajectoire de réchauffement climatique de +4°C) ;
- en accompagnant les besoins des collectivités liés à la qualité du cadre de vie dans un contexte de changement climatique, en mobilisant des approches intégrées de l'aménagement opérationnel (accompagnements Ecoquartiers, accompagnements quartiers en rénovation urbaine résilients, accompagnements Ecole de demain...) ;
- dans une recherche de complémentarité forte avec les autres secteurs d'activité pour porter des approches pluridisciplinaires auprès des territoires (végétalisation - nature en ville - biodiversité, lutte contre la surchauffe urbaine, préservation de la qualité des sols, gestion intégrée de l'eau...) en cohérence avec les enjeux de sobriété foncière et les questions de mobilités, déplacements et d'espaces publics ;
- et en recherchant un ressourcement scientifique via des expérimentations, des actions de recherche appliquées en lien avec les collectivités territoriales (par ex : POPSU Territoires 2024) et des démarches innovantes et vertueuses.

L'année 2024 confortera l'appui du Cerema auprès de l'ANCT dans des conditions de financement équilibrées et sécurisées par une nouvelle convention-cadre triennale. Les actions concrètes seront déclinées dans des feuilles de route annuelles pour les deux partenaires. Il s'agira, pour le Cerema, d'accompagner :

- les grands programmes nationaux notamment de revitalisation (Action Cœur de ville 2, Petites villes de demain, Avenir Montagne ingénierie, Territoires d'industrie, France ruralité...) que l'Agence pilote,
- et leur déclinaison opérationnelle dans les territoires ou des projets sur mesure en appui aux collectivités, notamment pour les adhérents du Cerema.

Enfin, il s'agira pour 2024 de structurer et renforcer nos capacités d'intervention auprès des collectivités sur deux volets suivants :

- le volet participation citoyenne et plus largement l'association des parties prenantes sur les territoires, qui est au cœur des approches intégrées, mais traverse aussi les différents champs d'activité du Cerema (gestion des risques, développement de l'aménagement et de la mobilité durables, nature en ville...).

Il s'agit d'accompagner les collectivités dans leurs demandes de renouvellement de l'exercice de co-construction de leurs projets et politiques (croiser les expertises pour enrichir les diagnostics, panels citoyens pour davantage d'inclusion et une gouvernance plus partagée, ateliers multi-acteurs pour élaborer de nouvelles solutions etc.), face à la complexité des enjeux du changement climatique et de la nécessaire transition écologique.

- la question du lien entre les acteurs économiques, la transition écologique et les territoires (notamment sur les questions de foncier économique sobre ou encore la reconnaissance du rôle des entreprises dans la transition écologique et le changement climatique (adaptation et atténuation)). Là aussi, les attentes des collectivités s'expriment au regard de plusieurs enjeux : sobriété foncière, inventaire des ZAE, requalification et densification, réindustrialisation...

Activité « Connaissance et mobilisation du foncier »

L'activité du secteur **Connaissance et mobilisation du foncier** continuera de reposer en 2024 sur l'articulation de prestations mobilisant le numérique notamment au niveau national (données, applications) et un renforcement de l'accompagnement des stratégies foncières locales (études, assistances, formations, communications, ...) ceci pour accompagner nos futurs adhérents.

Les décrets d'applications et les évolutions de la loi Climat Résilience ainsi que la nouvelle loi Industrie Verte sont des marqueurs législatifs importants pour une politique publique de plus grande sobriété foncière, s'inscrivant dans le calendrier d'atteinte du ZAN 2030-2050. En 2024, le secteur inscrira la poursuite de son activité sur la continuité de prestations phares nationales qui, pour certaines, ont bénéficié du plan de relance 2020-2022 et continueront au travers du fonds vert à bénéficier d'un maintien de financement conséquent de la part du Ministère de la Transition Ecologique.

Sur ces projets nationaux, il s'agira de renouveler la gouvernance technique et financière, en l'élargissant à d'autres grands comptes, et de s'inscrire dans des partenariats naissants tels que le projet de portail national du foncier économique en lien et coopération avec la Banque des Territoires.

A l'échelle territoriale, il s'agira de renforcer l'appui aux acteurs locaux dans la déclinaison de leurs stratégies de sobriété foncière, souvent dans le cadre de réflexions transversales. Stratégiquement le Cerema continuera d'être attendu sur ce sujet en accompagnement des territoires en 2024, ceci pour un temps long. L'appui sur les projets numériques nationaux, et la quasi-régie introduite par la loi 3DS seront pour ce faire des atouts précieux.

Activités prioritaires 2024 :

- **Poursuivre l'implication du Cerema sur la production de données**

Il s'agira de maintenir une continuité technique autour de la production des données foncières historiques (FF, DV3F, RFP, LOVAC). Le Cerema sera en veille sur l'accessibilité à la donnée DGFIP sur la vacance fiscale des locaux d'activités, nécessaire pour l'observation des friches et des Zones d'Activité Economique (ZAE) imposée par l'évolution législative. Il veillera au maintien opérationnel de ces projets transversaux, à leur évolution, et à leur articulation croissante avec les applications. Le besoin de développer des compétences innovantes (modélisation, intelligence artificielle) et l'impératif de mettre les outils au service des stratégies locales de sobriété foncière feront l'objet de la même attention.

Est par ailleurs prévue la mise en production du projet API données foncières (conditionnée à la mise à disposition d'infrastructures techniques performantes). L'objectif est de permettre à partir de 2024 de faciliter les développements numériques - notamment les services de remontées d'informations locales (ex : CartoFriches), et de faciliter la réutilisation des données pour les applications du Cerema ou tierces. L'ouverture de la gouvernance technique et financière pourrait trouver un écho favorable auprès de grands comptes, pour l'accès à ces données fiscales retraitées - enrichies - documentées, seules ou accompagnées d'applications en facilitant l'usage, et en contribuant au maintien opérationnel de ces bases nationales (ex : projet de portail national du foncier économique).

- **Poursuivre l'implication du Cerema sur les applications**

Il s'agira de faire évoluer les applications existantes via un développement continu, progressif, et coordonné, en recherchant et pérennisant pour certains, le financement, auprès de grands comptes ou de collectivités locales : contribution à la mise à disposition de données foncières nationales d'intérêt général, accompagnées ou pas d'applications, des travaux / développement à façon pour les collectivités locales, des travaux de recherche innovation via des POC (preuves de concept) locaux et/ou liaison avec le monde de la recherche.

Au plan national, les projets soutenus seront :

- **CartoFriches**, outil de recensement des friches : évolution attendue sur les outils de remontée/correction de sites par l'échelon local (1), la mise en œuvre du standard CNIG élaboré en 2023.
- **UrbanVitaliz** : l'atterrissage du service et sa pérennisation sont à assurer.
- **UrbanSimul** : cette application est fédératrice au sein du Domaine d'activité pour la diffusion à mailles spatiales fines de données. L'accent est à mettre sur la bonne convergence des briques techniques entre version nationale et version territoire historique et sur la mise en œuvre de la feuille de route en cours d'élaboration (ex : intégration d'un module dynamique des marchés...). Suivant opportunité avec certains grands comptes, il pourrait être procédé à l'ouverture de sa gouvernance technique et/ou financière sur le package données et applications.
- **Portail National de l'Artificialisation** : Ce portail initié en 2018 a désormais atteint sa maturité et est reconnu comme essentiel par les collectivités pour le suivi de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et à terme de l'artificialisation. Une convergence ou réutilisation dans UrbanSimul est à investiguer.
- **Orfel** : dataviz développé pour la mobilisation du foncier de l'État pour le logement pour le compte de la DIE (direction de l'immobilier de l'État).
- **Otelo**, outil prospectif d'identification du besoin en logement : consolidation de la nouvelle version déployée fin 2021 et étude d'une évolution en modalité startup de l'État.

- **Renforcer l'accompagnement aux stratégies territoriales de sobriété foncière**

Les axes envisagés sont notamment les suivants :

- appui aux territoires dans l'utilisation des outils numériques du foncier et approfondissements éventuels dans le cadre d'analyses en aval ou de développements spécifiques,
- appui à la mise en place d'observatoires (du foncier, de l'habitat, des friches, de zones d'activités...), notamment en mobilisant l'outil UrbanSimul, afin de gagner en efficacité et libérer du temps pour l'analyse, la capitalisation et le retour d'expériences,
- appui aux collectivités pour mettre en œuvre le ZAN aux différentes échelles (de la Région à la commune, de la planification à l'aménagement opérationnel), pour concevoir et réaliser des stratégies territoriales et foncières, générales ou thématiques par types ou usage de foncier,
- réalisation d'études locales de territorialisation d'enjeux : attrition des résidences principales, vacance résidentielle, vieillissement de la population, recul du trait de côte, par exemple, à partir de l'analyse des marchés immobiliers et de l'habitat social et privé et en déclinaison du ZAN. La méthodologie de ces études locales sera

élaborée à partir des prestations nationales pour le compte de l'ANAH sur la connaissance de l'habitat privé (habitat indigne, copropriétés) ou d'autres acteurs (ANCT, DGALN).

En cohérence avec les enjeux exprimés par les acteurs locaux, l'appui sur les services numériques fonciers permet de démarrer, ancrer et faciliter le dialogue et les missions d'accompagnement des territoires, dans un objectif de sobriété foncière visé par la loi Climat Résilience. Le secteur est donc attendu en appui de l'expertise territoriale intégrée et en inter-secteurs. Il contribuera à l'objectif de massification et d'optimisation des interventions du Cerema.

Cet accompagnement au bénéfice direct des collectivités est stratégique pour l'établissement. Il se déclinera sous différentes modalités (à façon, via des programmes comme ACV2 de l'ANCT ou l'AMI ZAN de l'Ademe) et via différentes compétences à mettre en œuvre (animation, pédagogie, appui sur les outils numériques couplés avec une approche qualitative et d'écoute).

Ces missions d'accompagnement seront menées en synergie avec des missions de formation (projet de formation ZAN), d'édition (production Cerema mais aussi articles dans le cercle d'experts de haut niveau de Foncier en Débat, par exemple), de production de méthode et d'animations (webinaires, événements régionaux, etc). A cet effet, l'utilisation de la plateforme Expertise.Territoires et le regroupement de bénéficiaires homogènes dans leur typologie pourraient être privilégiés.



Prise en compte des orientations sur les « sujets transversaux »

Stratégie Climat

L'activité du Domaine vise à promouvoir des territoires sobres, résilients, inclusifs, innovants. Ces finalités se déclinent naturellement aux questions d'adaptation au changement climatique et de sobriété carbone dans l'ensemble des actions et à toutes les échelles de territoires. Il s'agira en 2024 de poursuivre la déclinaison de la feuille de route « climat » du domaine.

Par ailleurs, comme vu plus haut, un programme collectif ambitieux d'accompagnement des collectivités dans la scénarisation d'une trajectoire de réchauffement climatique +4° sera mis en œuvre.

Activités menées à l'Europe et à l'International

Après avoir consacré ses débuts à l'ancrage territorial de l'action du Cerema et au déploiement de l'action en direction des territoires, il s'agira pour le Domaine Ingénierie des Territoires, de poursuivre l'implication dans les projets et partenariats en cours (Net Zéro Cities, transposition du référentiel EcoQuartiers à l'international...) et de conforter la visibilité du Cerema sur certaines expertises.

Une feuille de route du Domaine sera élaborée pour 2024, en lien avec les orientations stratégiques portées par la Direction de la Recherche de l'Innovation et de l'International.

La priorité du domaine A est avant tout de valoriser les outils et méthodologies français dans les réseaux d'experts, et ainsi développer son réseau d'influence. Les actions conduites en 2023 témoignent de la reconnaissance de l'expertise du Cerema.

Il s'agira également de poursuivre les actions d'accompagnement de projets en lien avec l'activité extérieure des collectivités françaises, afin de porter une expertise publique française opérationnelle et de développer les réseaux d'acteurs associés.

Formation dispensée

L'effort du Domaine se poursuivra sur les formations touchant à ses priorités thématiques (notamment Aménager autrement, données foncières, résilience et appui aux territoires en transition, ...) en lien avec ses capacités de production et le développement de l'offre catalogue. Une réflexion sera conduite sur le développement d'une offre de formation sur le ZAN.

Recherche – Innovation

Le domaine d'activité Ingénierie des Territoires poursuivra la mise en œuvre de la feuille de route, notamment en termes d'innovation sur les modes d'aménagement (urbanisme tactique, recyclage foncier accru...), de déclinaison territoriale des politiques publiques (boussole de la participation, etc.) et d'association des acteurs d'un territoire (démarche CRTE, participation citoyenne). Les principes de la feuille de route du Domaine, sont les suivants :

- une feuille de route commune Recherche et Innovation,

- une recherche appliquée sur les territoires, qui s'appuie et intègre des expérimentations territoriales,
- pas d'équipe de recherche dédiée, peu de ressources internes, mais interroger le partenariat externe,
- se nourrir de l'apport des autres domaines d'activités du Cerema,

La combinaison des attentes des collectivités, des objets de recherche des acteurs concernés, et des enjeux d'actualité invitent d'ores et déjà à poser, a priori et sans étude précise, quelques thématiques phares :

- **pression foncière / sobriété foncière / ZAN** (autour du triptyque densifier-requalifier- désartificialiser) en lien avec la nécessité d'aménager autrement, face aux impacts du changement climatique (ex. Ilots de Chaleur Urbains)
- **association des parties prenantes** des territoires dans les impératifs de transitions auxquels ils sont confrontés
- **adaptation au changement climatique, résilience**

Technologies et services numériques innovants

L'activité du secteur « Connaissance et mobilisation du foncier » est très orientée sur les technologies et services numériques innovants, avec le développement d'outils phares, en constante amélioration, pour répondre aux attentes des utilisateurs.

Pour le secteur « Expertise territoriale intégrée », il s'agira de maintenir les efforts de développement des activités du pôle satellitaire, et proposer des outils de diagnostic territorial innovants, reproductibles et performants. Des travaux importants de cartographie des îlots de chaleur urbains seront réalisés en 2024, avec un soutien de la DGALN via le Fonds vert.

Activités de Normalisation, certification, labellisation

Le domaine Ingénierie des Territoires s'implique dans l'utilisation et la valorisation des référentiels existant sur la ville durable (EcoQuartiers, ODD, ISO 37101...), et continuera à porter le déploiement du Label VDI, en lien avec Efficacity.



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Expertise et ingénierie territoriale » pour 2024 figure en annexe page 62.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour les secteurs d'activité du domaine « Expertise et ingénierie territoriale », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Expertise territoriale intégrée	13 464	540	1 881	981	10 062
Connaissance et mobilisation du foncier	4 878	-	1 800	405	2 673
Total	18 342	540	3 681	1 386	12 735



CONTEXTE ET ENJEUX

La massification des économies d'énergie et la réduction des impacts carbone demeurent au premier rang des défis du domaine bâtiment. La tension sur les énergies, amplifiée par le contexte international, a nécessité de mettre en place un plan de sobriété pour éviter des situations de rupture d'approvisionnement. L'exploitation des bâtiments et les conditions de pilotage de leur installation sont revenues au premier plan des préoccupations.

La publication de la feuille de route sur la décarbonation et le lancement de la concertation sur ce sujet par le Gouvernement préfigurent une volonté d'accélération des réductions des émissions pour atteindre les objectifs 2030.

Ces orientations sont au centre des évolutions réglementaires récentes et encore en cours (finalisation des textes sur le Décret éco énergie tertiaire et la Réglementation Environnementale 2020, loi de programmation Energie-Climat). Le Cerema, fort de son expertise en la matière et des outils et projets qu'il développe, se mobilisera pour la mise en œuvre de ces priorités nationales. Il s'impliquera dans la définition de stratégies de gestion de patrimoines immobiliers sur le temps long en accompagnant les propriétaires de parcs importants, notamment publics de l'Etat et des Collectivités Territoriales, et privés pour le développement d'innovations.

Un enjeu complémentaire concerne l'efficacité environnementale, au cœur de la réglementation RE 2020, auquel le Cerema répondra en poursuivant ses travaux sur les matériaux biosourcés et le marquage carbone, mais également en contribuant à l'émergence d'un texte similaire pour les opérations de rénovation. Cet élargissement du champ de la norme représente en effet un véritable changement de paradigme, qui nécessite un accompagnement fort.

L'adaptation des bâtiments aux effets du changement climatique est également au cœur des préoccupations, notamment autour du confort d'été et du phénomène de Retrait Gonflement des Argiles lors des périodes de sécheresse importantes. La qualité des environnements intérieurs et la ventilation ainsi que les questions d'évolutivité des usages pour répondre aux évolutions des modes de vie et à la transition démographique comptent également parmi les enjeux qui guideront les travaux de la communauté bâtiment du Cerema.

Enfin, en accompagnement de l'ouverture aux Collectivités Territoriales, des activités d'accompagnement à l'innovation et le lancement d'appels à manifestation d'intérêt pour accompagner des démonstrateurs viseront à préparer les conditions d'une massification en direction notamment de nos adhérents.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

Le Cerema reste fortement engagé sur l'amélioration des performances environnementales et énergétiques des bâtiments, sur l'accompagnement des gestionnaires de patrimoines immobiliers, sur l'innovation pour améliorer la qualité des constructions et le confort au sein des espaces habités et enfin, sur l'accessibilité du cadre bâti.

- **Développer les performances énergétique et environnementale des bâtiments** : le portage des nouvelles réglementations (Décret Eco-Energie Tertiaire (DEET) et Réglementation Environnementale 2020 – RE2020) reste au centre des activités en 2024 et pour les années à venir.

Le Cerema a déjà élaboré des actions de formation sur la RE2020 et a initié un programme pluriannuel, mené en partenariat, de déploiement opérationnel d'un dispositif d'accompagnement de tous les assujettis au DEET. Ce programme repose sur l'animation régionale des assujettis publics et privés via la plateforme *Expertises.Territoires*, le lancement d'un appel à projet pour différents types de bâtiments tertiaires et la consolidation d'un centre de ressources partagé. Le programme est soutenu

par la DGALN et des partenariats sont en cours de discussion avec la DIE pour les bâtiments Etat et la FNCCR pour les bâtiments des collectivités territoriales.

La prise en compte des dimensions patrimoniales et architecturales est renforcée à partir de l'expérience CREBA. Le projet européen CALECHE sur la rénovation énergétique des bâtiments patrimoniaux et le partenariat sur la construction d'un centre de ressources avec le Ministère de la Culture sur les bâtiments du XXème mobiliseront les équipes du domaine.

Les projets d'accompagnement de maîtrise de l'énergie avec les usagers prennent une nouvelle dimension avec un partenariat plus large dans le cadre d'ACTEE avec des programmes opérationnels pour les Bâtiments Scolaires (collèges et lycées et pour les écoles), mais également pour les Villes. Un déploiement de forte ampleur (3000 bâtiments accompagnés) en partenariat avec la DIE sur les bâtiments de l'Etat démarre en 2023 et sera en plein régime sur 2024 et 2025.

Enfin, cette année verra la préfiguration opérationnelle du projet Sph'air qui valorise les enseignements du HubQAI autour des questions ventilation /qualité des environnements intérieurs en lien avec les performances énergétiques des bâtiments.

- **Agir pour l'évaluation de la performance des matériaux et des bâtiments** : le travail se poursuit sur les quatre programmes de recherche et développement retenus dans le cadre de l'appel à partenaires Bâtiments Responsables (ADEME). Ils ciblent notamment les matériaux biosourcés, leurs valorisations, leurs caractérisations (programme NG2B ADEME) et leurs propriétés dans les bâtiments.

La réglementation RE2020 accorde une place stratégique à la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments, elle positionne les matériaux biosourcés comme des solutions pertinentes et performantes.

La communauté travaille en collaboration avec le CSTB à l'élaboration de nouvelles procédures de mesures des performances intrinsèques des bâtiments à réception afin d'en garantir la qualité (CEE Sereine2). La livraison de la base de données des instrumentations Prebat en 2024 permettra de poser les bases d'un centre de ressource sur les données de mesures.

- **Développer l'accompagnement sur l'adaptation au changement climatique** : l'effort sera également renforcé en 2024 sur les questions de confort d'été et d'adaptation au changement climatique en valorisant les compétences issues des initiatives locales d'accompagnement sur la caractérisation du parc bâti au changement climatique et en poursuivant la réalisation des projets en cours (notamment Rite : Risque d'inconfort thermique d'été). La contribution au programme+4°C avec l'accompagnement de collectivités sur des plans d'adaptation du parc bâti.

La caractérisation de la contribution de la nature au service des conditions de confort au sein du bâtiment est initiée. Le développement d'indicateurs et de méthode à partir des travaux de l'équipe recherche afin d'intégrer le potentiel du végétal pour le confort des bâtiments sera mené pour 2024 en lien avec les équipes de nature en ville et des équipes de recherche BPE « Bâtiment Performant dans son Environnement » et TEAM « Transferts et interactions liés à l'eau en milieu construit ».

Les actions seront également renforcées et amplifiées sur le sujet du Retrait Gonflement des Argiles (nouvellement intégré au Domaine bâtiment) avec deux projets structurants menés en partenariat mais avec un pilotage du Cerema, qui seront déposés à l'Appel à Projets de l'ADEME :

- SAFE RGA « Solutions innovantes d'Adaptation du bâti exposé à la sécheresse Face à l'Expansion du phénomène de RGA » vise à développer de nouvelles solutions innovantes pour l'adaptation des maisons exposées au RGA face aux sécheresses de plus en plus intenses, longues et récurrentes sous l'effet du changement climatique,
 - et SEHSAR « Surveillance Etendue du niveau d'Humidité des Sols argileux pour l'Adaptation et la Résilience du bâti face au changement climatique » qui a pour objectif de développer un outil de veille et d'anticipation du niveau de la sécheresse des sols argileux en France par la mesure in situ combinée aux algorithmes de l'intelligence artificielle pour une meilleure prise de décision et des applications comme l'humidification automatique et connectée du procédé MACH.
- **Poursuivre le déploiement des actions portant sur l'exploitation, la gestion et les usages des patrimoines immobiliers** : l'orientation forte sur le volet des économies d'énergie par des actions avec les occupants sera amplifiée en 2024 avec les nouveaux programmes Cube. Le déploiement du fonds vert et du programme EDU RENOV vont stimuler les sollicitations des demandes des collectivités. La structuration d'une réponse mutualisée pour les établissements scolaires en lien avec le Ministère de l'Education Nationale et la Banque des Territoires est en réflexion.

Un développement particulier sur la gestion et l'exploitation des écoles autour d'une offre de service expérimentale associant les différentes dimensions bâtiment, espaces extérieurs et mobilité est en phase de déploiement.

Les méthodes et outils développés sur le métier de la maîtrise d'ouvrage permettent un déploiement de formations notamment au sein des ministères qui peut être étendu au sein des collectivités. La définition d'une étude pour la mise à disposition d'un outil de connaissance de parcs en 2024 permettra de répondre aux besoins des collectivités dans le cadre des accompagnements pour la mise en œuvre de stratégies d'évolution de parcs ou de scénarios de planification écologique du parc de ce qui a été réalisé en 2023 pour la DIE.

- **Approfondir une approche fondée sur l'économie de la construction et les montages contractuels** : les travaux seront poursuivis notamment autour du pilotage de l'Observatoire National des Contrats de Performance Énergétique (ADEME, CSTB, OID) sans ou avec tiers financement, de la valeur verte et des coûts de l'inaction dans les démarches d'analyse de projets. Un partenariat est initié avec l'Agence France Locale qui pourrait également déboucher vers un accompagnement sur le déploiement du programme autour du Dispositif Eco Énergie Tertiaire. Le Cerema prépare en partenariat avec l'Ademe et ACTEE le déploiement d'un accompagnement du dispositif de tiers financements à destination des collectivités.
- **Développer l'usage du numérique et en particulier du BIM (Building Information Management)** à l'échelle de la gestion du parc immobilier (BIM pour la gestion-exploitation-maintenance), avec une entrée « utilisateurs / besoins ». Le Cerema poursuit la collaboration avec le CSTB sur une formation BIM/GPI. Le Cerema sera en appui des développements du programme sur le plan transition numérique du bâtiment porté par la DGALN.
- **Accessibilité du cadre bâti Aider les acteurs au travers de solutions innovantes** : les actions seront poursuivies selon les attentes des collectivités exprimées au sein du GT RAVI (référénts accessibilité des villes inclusives), la mobilisation des équipes sur l'évaluation de l'accessibilité dans le cadre des jeux olympiques est attendue. Le recensement des solutions innovantes d'accessibilité et les réflexions sur le concept de logement évolutif en relation avec la transition démographique de notre pays seront approfondis. Des sollicitations sont enregistrées pour le déploiement du label *Destination pour tous*.



Prise en compte des orientations sur les « sujets transversaux »

En France, le parc bâti compte plus de 36 millions de logements et plus de 970 millions de m² utiles pour le parc tertiaire public et privé. Ce stock et son renouvellement sont porteurs d'**enjeux climatiques et énergétiques** en lien étroit avec la qualité de vie au quotidien des occupants. Le Cerema s'engage à appuyer les gestionnaires de bâtiments, en particulier public et tertiaire, pour maîtriser leurs consommations d'énergie, mettre en place une stratégie pour réduire l'impact des constructions sur le climat (neutralité carbone en lien avec les mesures de la feuille de route décarbonation) et pour en améliorer la qualité d'usage et le confort de tous.

Trois axes principaux seront poursuivis :

- 1- Contribuer à la réduction, immédiate et progressive, des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre de tous les bâtiments en agissant sur tous les leviers possibles : la maîtrise des usages qui permet des économies sans investissement fort, la performance de l'enveloppe et des équipements, l'amélioration de la qualité des espaces bâtis... (lutter contre et s'adapter au changement climatique, confort et bien-être),
- 2- Proposer des solutions performantes au regard des nouveaux standards en émergence notamment sur les aspects environnementaux : production et consommation responsables des ressources naturelles, réduction des impacts carbone, villes et communautés durables (Expérimentation Trignac, Réco-Quartiers pour les quartiers de la reconstruction, ou encore Grand Quevilly - PIA4 avec Cergy Université),
- 3- Accompagner les gestionnaires pour penser et préparer leurs bâtiments au climat de 2050 (école du futur, bureaux de demain... pour des villes et communautés durables).

Ces orientations guideront également les actions menées à l'**international**. Ce sera le cas pour l'accompagnement du CERN dans la maîtrise d'ouvrage du projet *FCC (Future Circular Collisionner)* mais également sur les questions énergétiques et environnementales des matériaux biosourcés au travers du programme *TyCCAO* (ADEME, FFEM Fond Français pour l'Environnement Mondial, Fond Vert pour le Climat) au Sénégal et en Mauritanie, de collaborations avec le gouvernement du Costa Rica ou d'autres collaborations envisageables avec des pays constructeurs (Chine, Brésil et l'Amérique du Sud, Inde ...) mais aussi avec les territoires ultra marins français (programme *Toma AQC/CEE* mené en partenariat pour la Guyane et

Mayotte). Le Cerema est également impliqué dans des réseaux européens tels Digiplace notamment sur les questions de numérisation.

Sur le volet **innovation**, les activités de Recherche et Développement sont conduites au sein des équipes BPE Bâtiment Performant dans son Environnement et AE Acoustique Environnemental en lien avec les problématiques de TEAM sur les « Transferts et interactions liés à l'eau en milieu construit ». La question des performances des bâtiments est ainsi abordée aux différentes échelles de l'enveloppe, du bâtiment lui-même, du bâtiment en interaction avec son environnement proche et du bâtiment au sein d'un îlot de chaleur urbain. Des missions de type Carnot avec les industriels de l'aéroulque sont en cours de construction.

Du point de vue de la **formation**, l'effort portera :

- sur le portage des nouvelles réglementations avec la formation de formateurs ambassadeurs du *Décret éco-énergie tertiaire* et des formations sur le décryptage, la sensibilisation puis le perfectionnement sur les *RE2020* et *RTAA*,
- sur les métiers de l'immobiliers, les actions en partenariat avec le ministère de l'Intérieur se poursuivent et des démarches similaires sont envisagés avec d'autres ministères (Education nationale, Armées), le cadre du programme Cube.Etat nous permettra également d'être en contact direct avec les gestionnaires de bâtiments Etat de nombreux ministères,
- sur les métiers de la ventilation afin de valoriser notre expertise, la communauté a élaboré un programme intra entreprises afin de diagnostiquer et améliorer la qualité des environnements intérieurs en réduisant très fortement les nombreux dysfonctionnements des systèmes de ventilation à réception des bâtiments ou dans des démarches d'optimisation de ces dispositifs.



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Bâtiment » pour 2024 figure en annexe page 68.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour le domaine « Bâtiment », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Performance et gestion patrimoniale des bâtiments	14 670	1170	2 637	882	9 981



CONTEXTE ET ENJEUX

L'organisation des mobilités est au cœur de nombreux enjeux sociétaux actuels, au premier rang desquels la lutte contre le changement climatique et la **décarbonation** du secteur. Cet impératif se couple à d'autres enjeux majeurs de **cohésion sociale et territoriale**, de **qualité de l'air**, de révolution des usages par les **apports du numérique** et de l'intelligence artificielle.

L'ensemble génère **un fort besoin d'expertise technique** pour faire évoluer les outils et méthodes, conseiller et orienter l'élaboration et la mise en œuvre des politiques locales de mobilité, expérimenter et capitaliser de nouveaux services et usages, aider à « passer à l'action ». L'évolution de la gouvernance et les fortes attentes exprimées par les adhérents sur le champ des mobilités incarnent concrètement ces défis.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

Les enjeux de la transition écologique et climatique continueront d'orienter l'ensemble des actions du domaine, à travers des travaux sur les différents leviers de la décarbonation des mobilités : accentuation du report modal vers les transports collectifs (TC, petites lignes ferroviaires) et les services de mobilités partagés (covoiturage, autopartage), développement du vélo et de la marche, développement des actions de logistique urbaine dans les agglomérations, accompagnement de la transition énergétique des motorisations (électromobilité, H2), promouvoir la sobriété en terme de déplacements (management de la mobilité, articulation urbanisme-transports), orientation du potentiel de déploiement des mobilités connectées et autonomes et de la régulation du trafic vers la décarbonation, développer la connaissance et les actions de sécurité des systèmes de déplacements en modes alternatifs à la voiture thermique.

L'adaptation des outils d'aide à la décision (analyse, modélisation, évaluation) sera renforcée pour appuyer la décision publique quant aux coûts et impacts sur le climat des stratégies et projets. Des actions spécifiques sur les questions d'adaptation des voiries au changement climatique, d'identification des vulnérabilités des systèmes, seront consolidées.

En 2024 le domaine apportera également **une contribution spécifique au lien mobilités et qualité de l'air**, par des études spécifiques et l'accompagnement des collectivités sur les ZFE-m, dans le cadre du programme Qualité de l'air ; tout comme sur les questions de bruit.

La question des données et du numérique, de la constitution partagée de bases de données aux valorisations et analyses au service des territoires, sera développée, en s'appuyant sur des outils de datavisualisation et d'intelligence artificielle, et ce sur tous les secteurs d'activité, en lien avec la dynamique de mobility data hub et des jumeaux numériques.

En termes de postures, les approches renforçant la capacité de réponse directe et locale aux collectivités, notamment en soutien à la montée en puissance du lien avec les collectivités adhérentes, seront développées : méthodes et outillages internes, partage d'expériences, apports d'expertises inter-directions, valorisation de projets référents. **L'inscription des attentes des collectivités adhérentes au sein d'actions massifiées** (notamment grands programmes nationaux dont le Cerema est partenaire), d'animations techniques (journées, webinaires), de communautés Expertises.territoires, de formations, sera également recherchée afin d'assurer des réponses aux besoins des adhérents, la poursuite des orientations techniques stratégiques exposées ci-après, des postures d'expertise de second niveau et l'efficacité des interventions en expertise. **La constitution d'accompagnements collectifs, nationaux ou régionaux**, sur des thèmes émergents issus des écoutes des adhérents, sera ainsi développée, en veillant en parallèle à ce qu'ils contribuent au renforcement de la compétence collective et à l'évolution des méthodes.

De façon générale, un positionnement veillant à répondre de façon équilibrée à l'ensemble des missions de l'établissement (constitution de méthodes et outils innovants, conseil et appui en ingénierie aux territoires, diffusion et animation) sera poursuivi, en particulier pour assurer le ressourcement technique et le développement d'outils et méthodes nécessaires aux accompagnements futurs sur les sujets émergents.

Les approches inter domaines et intégratrices seront facilitées, notamment pour adapter nos réponses aux enjeux pluridisciplinaires des besoins exprimés par les collectivités pour leurs projets de territoires. Enfin une attention particulière sera apportée à la **montée en charge de l'activité à l'outre-mer**, sur des territoires où les défis liés aux mobilités sont nombreux.



Ces priorités se déclineront dans les 5 secteurs d'activités du domaine Mobilités suivants :

ESPACE PUBLIC - VOIRIE URBAINE

Les priorités porteront sur le **maintien de productions techniques** confortant notre expertise, outillant nos équipes pour les interventions au profit des collectivités adhérentes et nous positionnant comme acteur de référence : évolution des référentiels d'aménagement pour les modes actifs, mise en visibilité de nos ressources, travaux avec la filière vélo, animation de la communauté « Mobilités piétonnes », implication plus forte dans le fonds mobilités actives, etc.

Il s'agira également d'intensifier l'**accompagnement des collectivités (notamment adhérentes) et autres partenaires dans leurs initiatives** visant à :

- **faire évoluer la conception des espaces publics et des voiries urbaines pour les adapter au développement de la marche et du vélo, et plus largement aux usages multimodaux**, en tenant compte du besoin croissant d'inclusion. Les priorités portent sur :
 - des accompagnements tant sur la stratégie (plans de circulation, référentiels d'aménagements) que sur la mise en œuvre (aménagements adaptés), et les politiques et actions visant à réduire les vitesses ou à restreindre le trafic motorisé ;
 - la mise en œuvre de réseaux cyclables à haut niveau de service intégrant les nouvelles pratiques et nouvelles technologies, la prise en compte des enjeux liés à la marche, le renforcement de l'attractivité des TC et de l'offre multimodale (pôles d'échanges), le traitement des conflits d'usages et la définition de solutions d'aménagement adaptées ;
 - dans les petites villes et espaces moins denses, le déploiement de politiques cyclables (AVELO2) et d'infrastructures pour développer et sécuriser ces modes (Fonds mobilités actives).
- **développer des aménagements en faveur de modes de transport sobres, économes en ressources, et favoriser un partage optimisé de la voirie en fonction des usages et de la temporalité** : adaptation de la voirie urbaine aux enjeux du changement climatique, voies réservées (TC et co-voiturage) sur voiries structurantes, éclairage adapté aux modes actifs et TC et intégrant les enjeux d'économie d'énergie et de biodiversité, etc.

CONNAISSANCE, MODÉLISATION, ÉVALUATION DES MOBILITÉS

En 2024 seront poursuivis sur les trois volets (connaissance, modélisation et évaluation des mobilités) les travaux pour **proposer des outils et méthodes adaptés à tous les types de territoires** (options pour enquêtes EMC², enquêtes et modèles adaptés à la taille du territoire, meilleure connaissance des zones peu denses, standardisation des enquêtes origines/destinations (OD) et développement d'une matrice nationale, études d'accessibilité territoriale), et **intégrer les données issues de nouvelles technologies** (données massives, traces numériques).

L'imprégnation de la **boussole climat** du Cerema sera consolidée sur :

- **la connaissance des mobilités** : amélioration de la méthodologie des Diagnostics Energie Emissions des Mobilités (DEEM) et approfondissement de leurs exploitations, poursuite des travaux sur les vulnérabilités énergétiques des ménages et liens santé - mobilités pratiquées ;
- **la modélisation et la simulation des déplacements** : interfaces modélisation des mobilités - modélisation des externalités environnementales ;
- **l'évaluation des mobilités** : meilleure prise en compte des impacts territoriaux et environnementaux, bilans GES.

De façon systémique sur les trois volets, seront développés :

- **des méthodes pour le soutien du développement de politiques et services de mobilités les moins émissifs**, modes de déplacements (vélo, covoiturage) comme activités (télétravail) ;
- **des appuis aux territoires dans l'élaboration de leurs stratégies de mobilité par l'évaluation préalable de leurs coûts et impacts sur le climat**, la réalisation de diagnostics territoriaux ;
- des accompagnements aux **analyses a priori comme a posteriori autour des ZFE-m**.

POLITIQUES ET SERVICES DE MOBILITÉ

Les priorités du secteur restent à l'accompagnement des collectivités, par des guides, méthodes, webinaires et formations nationales, de l'appui local « sur mesure » en ingénierie, et des programmes nationaux permettant de massifier l'appui aux territoires (France Mobilités, AMI Tenmod, AMI Montagne, TCSP, ACV2, programme LUD+). Notamment pour :

- **aider les nouvelles AOM à organiser, planifier et manager la mobilité** : le Cerema continuera à déployer outils, méthodes et formations, notamment via France Mobilités, pour favoriser l'appropriation de la compétence par les intercommunalités et les régions et mettra à disposition une nouvelle base de donnée unique pour évaluer la mise en œuvre de la compétence au niveau local, régional (bassins de mobilité) et national ;
- **favoriser la coopération entre AOM**, l'organisation de l'intermodalité pour notamment outiller les territoires de ZFE-m : appui sur les nouveaux outils en faveur de l'intermodalité et de la coopération entre acteurs et échelons (poursuite de l'observatoire du MaaS, lancement d'un appel à partenaires PAMS, capitalisation des contrats opérationnels de mobilité) ;
- **favoriser les systèmes de transports sobres et le report modal** : accompagner fortement le développement du covoiturage, développer l'expertise sur les petites lignes ferroviaires (train léger innovant), la transition énergétique des mobilités (création d'un outil d'aide à la décision pour la conversion des flottes de bus) et la décarbonation des déplacements de façon intégrée (nouveau programme d'accompagnement des villes ACV2) ;
- **accompagner les territoires sur la logistique urbaine et interurbaine** : poursuivre le déploiement des chartes de logistique urbaine avec le plein déploiement du programme LUD+ encore plus ambitieux qu'InTerLUD et poursuivre l'appui à la connaissance du fret ferroviaire (mise à jour de la base de données des installations terminales embranchées).

SYSTEMES DE TRANSPORTS INTELLIGENTS, TRAFICS ET RÉGULATION

Les priorités restent le développement d'outils et de solutions au service de l'accompagnement des politiques de **décarbonation et d'optimisation de l'usage des infrastructures existantes, pour les collectivités, gestionnaires de réseaux acteurs de l'innovation** :

- Développer progressivement une **chaîne de collecte, qualification, enrichissement et diffusion des données trafics couvrant l'ensemble du territoire à ses différentes échelles**
Déploiement d'un nouveau SI Trafics ouvert vers l'ensemble des acteurs de l'écosystème, mise en place d'observatoires (trafics, vitesses, covoiturage) ; développement du Mobility Data Hub ; construction de solutions de traitement des données massives et d'intelligence artificielle, de collecte sécurisée (PAMELA) ; intégration de nouvelles données (individuelles, de trajectoires).
- Mettre la **régulation des trafics** et les **innovations technologiques et numériques** au service de la décarbonation des mobilités et de la **réduction des nuisances environnementales** du trafic :
Construction de solutions de régulation des trafics pour agir sur le report modal et le taux de remplissage des véhicules (voies réservées), améliorer la qualité de l'air et réduire les nuisances sonores ; accompagner les territoires dans le monitoring du respect des mesures de régulation (covoiturage, ZFE, ville à 30 km/h, etc) ou dans la mise en œuvre de dispositifs de contrôle automatisés ; mesure des évolutions des trafics les plus émissifs notamment transport routier de marchandises ; expérimentation et intégration d'outils basés sur l'intelligence artificielle.
- Orienter les **mobilités autonomes et connectées vers la transition écologique**
Accompagnement des acteurs dans l'expérimentation et le déploiement de solutions de mobilité automatisée et connectée (collectivités, opérateurs, gestionnaires, constructeurs, équipementiers) ; contribution à des projets de recherche, partenariats européens (SCALE, Award, CCAM Augmented) et projets nationaux structurants (TRAPEZE, PRISMA, 5G OpenRoad).

SÉCURITÉ DES DEPLACEMENTS

Les priorités portent sur l'**accompagnement des collectivités, de la DSR et de la DGITM** pour leur politique publique de sécurité routière, notamment la connaissance de l'accidentalité et la sécurité des infrastructures, en intégrant les évolutions vers des mobilités décarbonées.

Il s'agit de **création de connaissances, capitalisation, développement de méthodes et d'outils** pour soutenir État et collectivités dans la montée en compétence des acteurs : études spécifiques et d'accompagnement d'expérimentation, formations, animations et production de doctrine.

Les thématiques prioritaires sont :

- la **connaissance de l'accidentalité** (diffusion de TRAxY, consolidation de la base nationale, bilan annuel de l'accidentalité, montée en compétence des observatoires locaux) ;
- l'étude de l'accidentalité et des comportements (projets Cofacy sur l'accidentalité des cyclistes, Ville à 30,...) ;
- les **expérimentations, évaluations** (circulation inter-files des 2RM, évaluations locales pour les collectivités, les projets Cover sur une vitesse responsable, PDSR valorisation des bonnes pratiques sécurité routière des conseils départementaux, travail sur les véhicules intermédiaires) ;
- le soutien aux **innovations** (utilisation de l'intelligence artificielle pour l'évaluation des comportements avec ATTUVU, ou ZEBRA sur la sécurité des passages piétons) ;
- la **sécurité de l'infrastructure** (déploiement de la méthodologie de classement des infrastructures routières en termes de sécurité selon la directive 2019/1936, accompagnement des collectivités sur l'appropriation de méthode d'inspection de sécurité des infrastructures, travaux sur les dispositifs ralentisseurs et la signalisation des zones à accès limités).



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Mobilités » pour 2024 figure en annexe page 73.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour les secteurs d'activité du domaine « Mobilités », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Espace public et voirie urbaine	7 317	729	1 521	549	4 518
Connaissance, modélisation et évaluation de la mobilité	8 118	486	2 601	639	4 392

Politiques et services de mobilité	6 939	414	1 323	441	4 761
Systèmes de transports intelligents, trafics et régulation	11 043	1431	4 743	558	4 311
Sécurité des déplacements	9 378	468	3 825	873	4 212
Total	42 795	3 528	14 013	3 060	22 194



CONTEXTE ET ENJEUX

Le domaine Infrastructures de transport s'est mobilisé au bénéfice des collectivités territoriales, notamment à travers le Plan National Ponts 1 (PNP 1) ainsi que les projets GERESE et GRD de gestion des réseaux principaux et secondaires des Départements. Avec l'annonce du PNP2, les attentes de l'État en termes d'appui du Cerema pour la mise en œuvre de programmes nationaux pour les ponts se confirment.

En 2024, les sujets majeurs porteront donc sur la bonne mise en place du PNP2, sur la prise en compte des enjeux liés au changement climatique, sur la résilience et la décarbonation des infrastructures, sur leur adaptation aux nouvelles mobilités et naturellement sur le maintien d'une expertise de haut niveau en capacité d'accompagner les acteurs du territoire dans leurs projets les plus complexes ou innovants.

La modernisation des laboratoires et l'acquisition d'appareils d'auscultation à grand rendement les plus performants confortent d'ailleurs le Cerema dans sa position d'expert technique de référence.

De grandes évolutions spécifiques au domaine sont également attendues, tant au niveau français avec la demande de l'État de la mise à jour de la doctrine technique routière, qu'au niveau européen avec la révision du Règlement des Produits de la Construction et la révision des Eurocodes pour intégrer notamment les méthodes et spécificités de calculs relatives à l'évaluation des ouvrages existants. Il s'agit aussi d'accompagner la montée en puissance de toute la profession dans le domaine de la gestion du patrimoine, par exemple avec la certification de prestations.

En matière d'investissement, il convient de prendre en compte les orientations de l'État en matière de développement du transport ferroviaire et la baisse des attentes en matière de développement du réseau routier.

En matière de diffusion des connaissances et d'accompagnement des gestionnaires, la montée en puissance de la communauté d'échanges « ponts » mise en place sur la plateforme Expertises.Territoires mais aussi du site internet dédié au PNP « SOS Ponts » et l'appui aux collectivités via les CTT (clubs métiers et journées techniques) constituent également un enjeu.

Le secteur d'activité Centre National des Ponts de Secours finalise ses réflexions pour la mise en place de son plan d'action stratégique, dont la mise en œuvre débutera en 2024. Ce plan stratégique permettra de répondre encore mieux aux enjeux liés aux risques que les actualités tant nationales qu'internationales démontrent.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

Le Cerema accentue son accompagnement des collectivités territoriales dans l'expertise et les projets à fort enjeux techniques ou économiques, les projets innovants, et un positionnement d'AMO auprès de nouveaux gestionnaires notamment pour la gestion de leur patrimoine.

Les enjeux majeurs de l'année 2024 restent à la fois la lutte contre achèvement des travaux du Programme National Ponts phase 1 (recensement, évaluation) ainsi et l'enclenchement de toutes les composantes du PNP2 (50 M d'euros sur 3 ans) : recensement, subvention des travaux, accompagnement collectif des collectivités territoriales vers les travaux. La suite des projets GERESE et GRD qui s'achèvent en 2023 constitue également une réelle opportunité pour accompagner les CT à partir des méthodologies ainsi développées.

Dans un contexte d'avenir impacté par le changement climatique, une situation internationale difficile qui favorise l'inflation et renchérit les coûts des travaux, un patrimoine vieillissant, il convient d'améliorer la gestion de patrimoine d'infrastructures, sous l'angle de la maîtrise des coûts, d'adapter et de réparer plutôt que de démolir/reconstruire et de la résilience (construction souhaitable d'une base des aléas sur un large spectre) pour développer des analyses de risque multithématiques à grande échelle. Certains territoires d'Outre-Mer sont des territoires confrontés de manière fréquente à des risques naturels majeurs (séisme, cyclones...) alors que relativement peu de méthodologies sont disponibles en appui.

Les besoins en gestion de patrimoine s'accroissent. La montée en compétence des collectivités territoriales et des entreprises est un sujet majeur, avec des besoins manifestes de former les gestionnaires (la formation certifiante OA du Cerema rencontre un vif succès, le déploiement des modules de formations catalogue sur le domaine des chaussées s'accélère) mais aussi de normaliser les principaux actes de gestion, de qualifier/certifier les personnels et les entreprises pour que les commandes puissent être simples

et fiables. C'est un chantier de plusieurs années qui s'ouvre avec comme premier travail la qualification des inspecteurs en ouvrages d'art et la labellisation des matériels d'auscultation d'infrastructures.

Un autre enjeu est de faciliter l'appropriation par les MOA gestionnaires et la profession des techniques et méthodes utiles à la gestion de patrimoine. Le cahier interactif développé conjointement par le Cerema et l'UGE (qui présente les principales techniques d'investigations et d'auscultation) rencontre un vif succès. En 2024 un travail similaire pourra être entrepris sur les différentes méthodes de contrôles des travaux de réparation.

Le Cerema doit poursuivre son implication au service de la profession avec la certification, la normalisation, la mise à jour de la doctrine technique (mise à jour de la doctrine, prise en compte des évolutions du RPC), comme « partenaire neutre et expert » de la profession (qualification des inspecteurs, qualification des CND). Ces différents sujets sont à porter de manière collégiale au sein de la profession, souvent par le biais de l'IDRRIM.

Le Cerema doit être moteur des révolutions techniques en cours (Intelligence Artificielle, imagerie) pour les mettre au service de la gestion du patrimoine avec des partenariats de recherche et d'innovation pour aller vers une gestion plus prédictive, plus fiable et plus économe (inspections ciblées). Des suites peuvent être imaginées en lien avec l'État (suite à l'AAP ponts connectés, le CIRR).

Sur le volet « chaussée », une circulaire de la DMR expose aux directions interdépartementales des routes nationales une feuille de route pour la décarbonation avec un appui du Cerema pour la mise en œuvre. Le pacte d'Engagement de l'IDRRIM vise des objectifs similaires qui concernent tous les gestionnaires. Le Cerema accompagnera les gestionnaires dans la mise en œuvre de cette circulaire et du pacte d'engagement de l'IDRRIM. Les liens avec Route de France sont à renforcer au niveau des territoires pour mieux accompagner la décarbonation des travaux routiers.

Sur le volet « Ouvrages d'art », la réduction de l'empreinte carbone dans la construction des ouvrages doit être explorée dans le détail sous le double prisme de l'évolution de la formulation des matériaux (béton) et de leur économie. Sur ce dernier point, le sujet des appuis semble prometteur pour la recherche de réductions. Un groupe de travail sera lancé. Le sujet d'un éco-comparateur « carbone » pour les ouvrages permettant la bonne comparaison des offres des appels d'offre et le bon suivi des engagements en cours de chantier devient une attente pressante de la profession.

Le sujet de l'emploi du BFUP en réparation doit être approfondi, ce matériau très performant pouvant s'avérer très utile. Un groupe de travail sera donc lancé.



Ces priorités se déclineront dans les 5 secteurs d'activités du domaine Infrastructures suivants :

GESTION DE PATRIMOINE D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le Cerema poursuivra son action d'accompagnement des gestionnaires de réseaux routiers sur ses axes prioritaires :

- **accompagner les gestionnaires dans l'élaboration de leurs stratégies d'entretien** et promouvoir l'économie circulaire dans la construction/renouvellement des chaussées. **Poursuivre la décarbonation** dans la construction et l'entretien des infrastructures ;
- **poursuivre l'accompagnement du Pacte d'Engagement de l'IDRRIM** avec de nombreuses actions en faveur des transitions écologique, énergétique et numérique, et notamment l'objectif de 80% des enrobés produits selon les techniques « tièdes » et « à froid » (suivi des expérimentations, production de la doctrine technique, formation, animation technique...);
- **développer les technologies et services numériques innovants** : constitution d'un entrepôt de données routières (base EDIT) accessible à tous, évaluation des technologies bas coût de reconnaissance des dégradations de chaussées sur des images et avancer sur le jumeau numérique en partenariat avec l'IGN; valoriser les apports du Ceremap3D ;
- **poursuivre la gestion patrimoniale intégrée coordonnant la gestion de tous les patrimoines**, dans un contexte où changement climatique et renchérissement du coût des travaux imposent une gestion de patrimoine d'infrastructures plus efficace sur la maîtrise des coûts, sur la priorité à donner à l'adaptation/réparation et sur la résilience.

CONCEPTION, VIABILITE, ENTRETIEN ET ADAPTATION DES PLATES-FORMES D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le Cerema continuera son activité sur ce secteur au bénéfice de toute la communauté technique et en l'axant autour des priorités pour :

- poursuivre son **implication au service de la profession** avec la certification, la mise à jour de la doctrine technique, la prise en compte des évolutions du Règlement des produits de la construction, la qualification des compétences de la profession (qualification des inspecteurs, qualification des contrôles non destructifs) et enfin l'offre de formation du Cerema. Ces différents sujets sont à porter de manière collégiale au sein de la profession, souvent par le biais de l'IDRRIM.
- **penser la conception de demain et faciliter l'introduction des techniques innovantes** : le Cerema maintiendra sa position au cœur de l'innovation, avec une forte implication dans le CIRR, en accompagnant les maîtres d'ouvrages et les gestionnaires sur leurs projets Building Information Modeling, en développant des partenariats d'innovation et d'expérimentation avec les entreprises (suivi et délivrance d'un certificat de bon comportement) et en expertisant les technologies nouvelles en les confrontant aux objectifs de qualité des chantiers et d'efficacité des solutions techniques choisies.

GESTION DES PATRIMOINES D'OUVRAGES D'ART

Tout en maintenant son activité d'expertise et de méthodologie sur la gestion patrimoniale, la réparation et le suivi des ouvrages pathologiques et l'accompagnement des maîtres d'ouvrages sur l'ensemble de ces sujets, l'enjeu principal de l'année 2024 est à la fois le bon achèvement des travaux du Programme National Pont phase 1 et l'enclenchement de toutes les composantes du PNP2 (50 M€ sur 3 ans) : recensement et subventions des travaux.

Les deux Programmes Nationaux Ponts permettent de positionner le Cerema comme moteur des impulsions techniques sur la gestion du patrimoine, en parallèle à des partenariats de recherche et d'innovation (INRIA), pour aller vers une gestion plus prédictive, plus fiable et plus économe.

TECHNIQUES ET METHODES D'OUVRAGES D'ART

Le Cerema poursuivra son rôle de garant de la doctrine et de l'expertise française, en maintenant son activité pour :

- **améliorer, adapter et diffuser la doctrine technique**, notamment en l'actualisant sur l'adaptation au changement climatique et la prescription et la mise en œuvre de matériaux (notamment le réemploi des matériaux alternatifs) et en continuant d'intervenir sur des ouvrages d'arts complexes ou innovants, de développer des outils ou des techniques nouvelles. Le sujet de l'emploi du BFUP en réparation doit être approfondi car ce matériau est très performant et peut être très utile.
- 2024 sera en particulier l'année d'achèvement du programme "Ponts Connectés" piloté par le Cerema dont les 17 groupements lauréats de l'appel à projet lancé en 2021 (collectivités territoriales gestionnaires d'ouvrages d'art, bureaux d'études, entreprises de travaux, universités, centres de recherche, ..), rendront compte des résultats de leurs innovations pour une maintenance des ouvrages d'art plus pratique, plus performante et moins coûteuse grâce à la mise en œuvre de nouvelles technologies (objets connectés, intelligence artificielle, big data,..).
- Un groupe de travail sur un éco-comparateur carbone pour les ouvrages permettant la bonne comparaison des offres des appels d'offre et le bon suivi des engagements en cours de chantier devient une attente pressante de la profession pour garantir une juste concurrence sur la base d'indicateurs pertinents.
- **Organisme d'homologation et de certification**, le Cerema poursuivra l'amélioration continue des systèmes de production, ainsi que le déploiement d'un système qualité métier et l'amélioration de l'organisation de la certification sur ses différents sites.

CENTRE NATIONAL DES PONTS DE SECOURS

Intégré au Cerema depuis le 1^{er} janvier 2021, le Centre National des Ponts de Secours finalise ses réflexions pour la mise en place de son plan d'action stratégique, dont la mise en œuvre débutera en 2024.



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Infrastructures de transport » pour 2024 figure en annexe page 87.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour les secteurs d'activité du domaine « Infrastructures de transport », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Infrastructures de transport	43 029	2151	13 338	1 719	25 821
Ouvrages d'art	37 719	1512	9 801	1 512	24 894
Centre national des Ponts de secours	2 826	-	1 413	-	1 413
Total	83 574	3 663	24 552	3 231	52 128



CONTEXTE ET ENJEUX

Le domaine « Environnement et risques » est un domaine couvrant un large spectre de thématiques réparti en 6 secteurs « Énergies renouvelables », « Approches environnementales intégrées – biodiversité en interface avec l'aménagement », « Eau et gestion des milieux aquatiques », « Préservation des ressources et économie circulaire des matériaux du BTP », « Risques naturels », « Réduction des nuisances, air, bruit, vibrations, et approches systémiques ».

Les sujets « environnement et risques » sont au cœur des enjeux de notre société : amélioration de la qualité de vie et de la maîtrise des risques, meilleure prise en compte des enjeux de préservation de la biodiversité, partage de la ressources en eau pour assurer la résilience des territoires face dans un contexte de multiplication et d'allongement des périodes de sécheresse, développement des énergies renouvelables et nécessaire adaptation au changement climatique sont autant de sujets de préoccupation pour les citoyens.

Les grandes orientations nationales telles que les lois « Climat et résilience » et « Anti-gaspillage pour une économie circulaire », la Loi Accélération des énergies renouvelables de mars 2023 qui consacre le nouveau dispositif de planification à l'initiative des collectivités, la future loi de programmation énergie climat qui fixera les nouveaux objectifs de la stratégie nationale bas carbone et de la programmation pluriannuelle de l'énergie, celle sur la biodiversité pour 2030, le « Plan Eau » lancé en mars 2023 ou encore le quatrième plan national santé-environnement et les feuilles de route des opérateurs de l'État pour la prise en compte des risques naturels géologiques et hydrauliques sont autant d'outils pour répondre à ces nouveaux enjeux et aux attentes croissantes des populations. Les politiques publiques nationales mettent aujourd'hui en avant le recours à la nature via notamment le plan de renaturation des villes et l'intégration de la nature en ville dans les grands programmes nationaux (Action Cœur de Ville par exemple).

En tant qu'expert de référence le Cerema fournit aux services de l'État Central mais aussi local sur ces thématiques un apport méthodologique et un appui technique important. Il se positionne également auprès des collectivités (à différents échelons suivant les thèmes) pour les accompagner dans leurs prises de compétence pour la déclinaison locale des politiques publiques (GEMAPI, renaturation des villes, développement des énergies renouvelables...). Plus ponctuellement, il apporte son expertise au le secteur privé notamment en ce qui concerne l'économie circulaire des matériaux du BTP.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

En 2024, le Cerema poursuivra son activité sur les actions de fond associées aux thématiques du domaine dont l'appui des collectivités mais aussi des services de l'Etat dans la mise en œuvre des différentes lois, stratégies nationales, ou plans nationaux d'action et feuilles de route.

Les liens et les services aux collectivités territoriales (notamment EPCI et Métropoles) continueront à se renforcer pour les accompagner dans leurs stratégies d'aménagement et de gestion des risques (notamment hydrauliques) dans un contexte de changement climatique. L'expertise en matière environnementale, de risques et de biodiversité continuera à être mise au service des gestionnaires d'infrastructures pour les accompagner dans la prise en compte de ces enjeux.

Dans le domaine environnement et risques, des actions seront conduites dans le cadre de la **stratégie nationale de décarbonation** initiée par le SGPE.

Ainsi, le Cerema continuera à se mobiliser en 2024 sur plusieurs fronts :

- L'appui aux collectivités et aux services de l'Etat pour répondre aux enjeux de déploiement de la loi pour l'accélération des énergies renouvelable.
- La poursuite du développement de filières pour la production et l'emploi de matériaux alternatifs de construction et d'aménagements moins carbonés, et avec les territoires, la mise en œuvre de stratégies d'économie circulaire des

ressources en matériaux. Il s'agira notamment d'accroître les projets d'assistance à maîtrise d'ouvrage par les directions territoriales dans le cadre d'une animation nationale facilitant la mobilisation des expertises au cas par cas.

- La mise en place de stratégies énergétiques pour les collectivités, de PCAET (Plan Climat Air-Énergie Territorial), de ZFE-m ou dans l'élaboration d'un PPA⁴.
- La poursuite d'un service d'expertise et d'évaluation des impacts des projets, avec la mise en œuvre de la séquence éviter-réduire-compenser ainsi que les travaux sur l'émission de polluants atmosphériques pour le trafic routier et portuaire.

Le domaine poursuivra également en 2024 sa forte mobilisation sur l'adaptation au changement climatique, concomitamment à la lutte contre l'érosion de la biodiversité, notamment par les solutions fondées sur la nature, en confortant son expertise et ses outils sur la nature en ville (arbre en ville avec l'outil Sésame, participation au LIFE ARTISAN...) ainsi que pour la gestion de l'eau et la gestion des risques.

Les travaux du Cerema contribuent d'ores et déjà à développer la résilience des territoires notamment dans le domaine de l'eau. L'expertise apportée sur le triptyque eau/sol/nature dans les écosystèmes urbains contribue à l'adaptation au changement climatique (desimpermeabilisation des sols, lutte contre les îlots de chaleur...). Parallèlement, le Cerema poursuivra ses actions autour de la gestion durable de la ressource et des hydrosystèmes en apportant de l'expertise sur la disponibilité de l'eau sur les aires ainsi que sur les stratégies territoriales pour une gestion sobre et durable de l'eau. L'expertise est également au cœur de l'activité sur les risques naturels : meilleure connaissance des évolutions des caractéristiques des risques naturels et des vulnérabilités, développement des stratégies territoriales d'adaptation résilientes prenant en compte ces évolutions et la gestion des crises associées.

Le laboratoire vivant des Solutions Fondées sur la Nature (SFN) permettra quant à lui de donner à voir des démonstrateurs de SFN grandeur nature et de sensibiliser les acteurs sur les bénéfices qu'elles apportent et leur mise en œuvre concrète sur le terrain.

Les activités de recherche et d'innovation continueront à s'articuler autour des différentes équipes de recherche du Cerema (TEAM, GeoCoD, Repsody, DIMA, UMRAE, et, constituée en 2023, l'équipe de recherche RHITME) et de leurs partenariats. Par exemple, l'équipe DIMA intervient sur l'opération « Prévenir et gérer les déchets du BTP », et l'UMRAE sur le projet partenarial NoiseModeling-PlaMADE avec l'UGE et le CNRS et des collaborations avec l'AIE (réseaux de chaleur de 4^e génération) et l'Alliance ANCRE (éolien en mer).

La composante **innovation** reste essentielle dans plusieurs secteurs du domaine : les bénéfices d'un projet comme celui du LIFE Heat and Cool conduit avec la région PACA et qui aboutit à un outil national de potentiel de réseaux de chaleur et de froid en est l'illustration pour les énergies renouvelables ;

La **transformation numérique du domaine** se poursuivra pour définir des cas d'usage notamment :

- le déploiement du portail cartographique sur les énergies renouvelables en lien avec l'IGN pour l'identification fine et pré-opérationnelle des gisements d'énergies renouvelables sur les territoires ;
- le développement d'un partenariat entre le Cerema, l'ADEME et Plante&Cité concernant un projet de recherche de caractérisation d'indicateur d'adaptation du végétal au climat de demain, ou encore l'outil en ligne Sésame-web, lancé en phase 1 en 2023 et dont le déploiement de phase 2 se fera en 2024 ;
- le déploiement des outils en développement en 2023 dans le domaine de l'eau : STRATEAU pour l'évaluation de la demande en eau d'un territoire, Score Card Résilience Eau et Assainissement, réalisé en partenariat avec Veolia, pour l'évaluation de la résilience d'une collectivité sur l'eau potable et l'assainissement ;
- le lancement d'initiatives visant à impliquer l'ensemble des producteurs de matériaux autour de l'outil Geremi et le co-développement de nouvelles fonctionnalités avec des acteurs de l'innovation ;
- le développement de l'outil AgiRisk pour l'aide à l'évaluation et au suivi de la vulnérabilité des territoires, notamment aux inondations ;
- la mise en place d'une chaîne de calcul automatisé des cartes de bruit ;
- un projet développé dans le cadre d'un programme de la DINUM de tableaux de bord numérique des nuisances à destination des collectivités.
- un projet développé dans le cadre d'un programme de la DINUM de tableaux de bord numérique des nuisances à destination des collectivités.

S'agissant de l'Europe et International, l'animation du Cerema dans le cadre du programme intégré européen Life Accroître la Résilience des Territoires au changement climatique par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature (ARTISAN) se prolongera.

Le Cerema est par ailleurs associé à un consortium européen dans l'élaboration du projet SPADES – soil in spatial planning and design - en réponse à l'appel à projet de la mission sol du programme européen HORIZON, et reste très impliqué dans le

⁴ Plan de protection de l'atmosphère

rapportage européen des cartes de bruit stratégiques et échange très régulièrement avec l'European Environment Agency, en lien avec la Commission européenne.

Le Cerema participe également aux démarches ITTECOP et s'associe aux travaux et événements de l'UICN, et développe une forte activité internationale dans le cadre des contrats FEXTE AFD Kerala (risques inondation) et AFD Semarang (risques côtiers).

L'activité de formation du domaine sera structurée autour des 3 axes :

- un accompagnement des Plans nationaux de formation (PNF) au travers des actions définies en commun avec la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) en particulier autour d'un programme annuel de formations et sur l'environnement-santé (avec le CNFPT) ;
- des partenariats avec notamment PFC et l'OIEau ;
- une offre catalogue du Cerema qui cherche à se développer autour des déchets du BTP, de l'économie circulaire, de la nature en ville, de la résilience des territoires ainsi que des nuisances (notamment acoustiques). Une offre de formation à destination des collectivités a également vocation à se développer sur les démarches territoriales énergie/climat, y compris en termes de planification, ainsi que sur l'appréhension des fonctionnalités des sols, sur la mise en œuvre d'une économie circulaire en réponse aux enjeux de réduction des émissions de GES, la gestion durable des infrastructures de transport, le zonage pluvial ou encore l'intégration de la séquence Éviter-Réduire-Compenser à l'échelle de la planification. L'activité de formation sur l'eau, les sols et la nature pourra se développer au travers de la création du laboratoire vivant des solutions fondées sur la nature (vitrine des SFN). Une formation Acoustique portant sur les projets d'infrastructures de transport routières, avec un volet Initiation et un volet Approfondissement, s'est tenue en 2023 ; il est prévu de la reconduire en 2024, éventuellement en élargissant le périmètre au bruit de voisinage, pour cibler davantage les collectivités.

De plus, le Cerema poursuivra la diffusion de connaissances en particulier au travers des webinaires et d'une production éditoriale mettant en avant des méthodologies de référence, des outils d'accompagnement et des retours d'expérience.

Les activités de **normalisation, certification et labellisation** s'articulent autour de la consolidation des activités de certification des granulats. Il s'agit notamment de poursuivre le développement du label 2EC. A noter également la participation active du Cerema à plusieurs groupes de normalisation français en Acoustique et Vibrations et la mise en place d'un comité de normalisation sur les dispositifs anti-inondation de proximité.

Enfin, au vu de la montée en puissance de questions transversales, le Cerema continuera à promouvoir des approches interdisciplinaires pour proposer des offres en réponse comme, par exemple, l'offre sur les Zones de Faibles Émissions Maritimes et Fluviales pour la connaissance de la qualité de l'air en lien avec l'activité portuaire, le déploiement des solutions fondées sur la nature pour bâtir des villes vivantes et vivables, en lien avec les questions foncières et d'aménagement du territoire, le développement de nouvelles filières (REP produits et matériaux de construction, l'élaboration des matériaux innovants et circulaires et l'éco-conception) à l'interface avec de nombreux domaines d'activité du Cerema.



Les priorités du domaine se déclinent dans les 6 secteurs d'activités du domaine Environnement et Risques suivants :

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le nouveau contexte créé par l'accélération des énergies renouvelables et le renouveau de leur planification, terrestre comme en mer, engendre une évolution significative de l'activité.

- L'appui au ministère de la transition énergétique demeure une priorité qui se conjugue avec l'émergence d'une forte demande d'accompagnement des collectivités à laquelle le Cerema se met en situation d'apporter des réponses adaptées, se traduisant par une hausse du volume d'activité.
- La nature même de l'activité poursuit son évolution dans le sens de la massification et de l'optimisation des moyens, avec comme axes principaux :
 - La production de méthodologies souvent co-construites adaptées aux besoins des collectivités notamment pour la mise en œuvre des nouveaux dispositifs et pour accompagner l'accélération des projets d'EnR ;

- Le confortement de la stratégie numérique initiée ces dernières années, avec des outils comme le Portail cartographique des énergies renouvelables co-porté avec l'IGN, EnRézo pour identifier les potentiels de développement des réseaux de chaleur et de froid, ainsi que GES'Urba et Clim'Urba ;
- Une offre d'accompagnement des collectivités qui se structure autour de la formation, de l'animation et du partage d'expériences via des communautés dédiées sous Expertises Territoires, des appels à manifestation d'intérêt, de la diffusion des connaissances et de l'information via des centres de ressources (réseaux de chaleur, éoliennes en mer) ainsi que de l'organisation de webinaires ;
- Une nouvelle impulsion (relayée par le SGPE) pour les approches ascendantes de la transition écologique et énergétique des territoires qui sont à la base de la territorialisation des enjeux nationaux et de la planification des territoires.

Le Cerema inscrit son activité sur les énergies renouvelables et de la planification énergie-climat dans un écosystème partenarial désormais bien établi : avec l'ADEME, en particulier sur les réseaux de chaleur, les énergies terrestres et la territorialisation, ainsi qu'avec l'OFB, avec le SHOM, avec les professions, à l'instar des travaux conduits avec AMORCE, la FNCCR, le SNCU, France Chaleur Urbaine, France Géoénergie, France Energie Marine, etc. Les relations avec les énergéticiens, déjà bien installées à l'exemple du secteur du gaz renouvelable, trouvent un nouveau cadre structurant autour du portail cartographique des énergies renouvelables (Agence ORE, ODR, Enedis, RTE, etc.) qui apporte également des opportunités de synergies avec les travaux de la mission connaissance du CGDD.

APPROCHES ENVIRONNEMENTALES INTEGRÉES - BIODIVERSITÉ EN INTERFACE AVEC L'AMÉNAGEMENT

Approche environnementale intégrée

Les méthodes et outils de l'évaluation environnementale, dont PoGEIS, GéoMCE, sont indissociables des grandes politiques publiques actuelles (Ré-industrialisation, accélération des énergies renouvelables, ZAN, ...).

Le Cerema se mobilisera sur les démarches de protection de la biodiversité initiées dans le cadre de l'organisation des jeux olympiques de Paris.

Le déploiement de l'appel à projet « Sentiers de Nature » atteint un rythme d'instruction de croisière et verra en 2024 l'atteinte des 10 millions d'euros attribués par son comité de pilotage (Cerema-DGALN/DEB).

Le partenariat entre le Cerema et la Fédération des Parcs Naturels Régionaux sera concrétisée.

Le développement de la Nature en Ville

L'accompagnement des collectivités dans des programmes nationaux visant à des plans d'actions locaux de Nature en Ville se poursuivra dans le cadre du programme Action Cœur de Ville 2 piloté par l'ANCT. Le Cerema accompagne aussi le MTECT pour de l'expertise de dossiers « renaturation » dans le cadre des candidatures du Fonds Vert.

Le déploiement de Sesame, démarche visant à fournir aux collectivités locales et professionnels une aide à la décision pour leur choix en matière de revégétalisation, se prolongera en 2024 avec l'atteinte d'une trentaine de territoires dont ceux ultra-marins comme Papeete.

Le sujet de la Biodiversité en interface avec le Bâti fera l'objet de développement en lien avec le réseau AUBE (éclairage, espace public, biodiversité, etc.). Une collaboration entre le Cerema et le CSTB se précise.

Le programme « écoles de demain » continuera l'accompagnement des stratégies des collectivités sur le sujet et la constitution de ressources et retours d'expériences des acteurs intervenants en milieu scolaire (LPO).

La mobilisation du Cerema sur les solutions fondées sur la nature développera en 2024 un axe nouveau concernant les notions de coûts économiques notamment sur les infrastructures de transport.

Les outils et méthodes de prise en compte des sols dans les stratégies de renaturation, de désimperméabilisation et mise en œuvre du ZAN continueront à être déployés et améliorés.

Biodiversité en interface avec les infrastructures

Le Cerema poursuivra sa mobilisation avec les gestionnaires d'infrastructures pour développer des solutions de perméabilité et de résorption de points noirs existants et contribuera en 2024 à mesurer l'impact des infrastructures linéaires de transport sur la faune.

Il développera également ses approches et ses accompagnements à la gestion différenciée des dépendances vertes des infrastructures de transport, des traitements des espèces exotiques envahissantes et s'intéressera aux questions réglementaires relatives à la gestion des espèces et espaces protégées.

EAU ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Sur le fond, il n'y a pas d'évolution significative des activités par rapport à 2023, mais un accroissement de l'activité lié à :

- une multiplication des sollicitations sur les questions de gestion durable de l'eau, en lien avec l'adaptation au changement climatique, qu'il s'agisse de **gestion intégrée des eaux pluviales** en milieu aménagé (avec le sujet de la désimperméabilisation des sols, des solutions fondées sur la nature et des services écosystémiques rendus par les aménagements liés à l'eau), ou de **gestion quantitative** de la ressource en eau dans le contexte de la résilience des territoires (utilisation des eau non conventionnelles, dont la réutilisation des eaux usées traitées notamment) ;
- une opération nationale « Appel à manifestation d'intérêt REUT pour les collectivités du littoral, dont le Cerema est chargé, en partenariat avec l'ANEL et les agences de l'eau, dans le cadre du plan Eau ;
- un déploiement à organiser d'outils en développement en 2023 : STRATEAU, Score Card Résilience Eau et Assainissement, notamment ;
- la poursuite de l'accompagnement des collectivités lauréates de l'appel à partenariat GEMAPI, dont les études démarrent en 2023 ;
- une contribution pour participer au déploiement du programme « +4°C ».

Les projets engagés vont quant à eux se poursuivre (projet autour de la gestion intégrée de l'eau en milieu urbain, réalisation du laboratoire vivant des SFN, construction du centre de ressources « gestion de l'eau en milieu urbain », études pour la résorption des macrodéchets dans les cours d'eau, etc.).

PRÉSERVATION DES RESSOURCES ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE DES MATÉRIAUX DU BTP

En 2024, les principales évolutions du secteur devraient se traduire par :

- Un accroissement des activités en faveur de l'élaboration et de la mise en œuvre de stratégies de décarbonation et d'approches territoriales de la gestion des ressources et de la valorisation des déchets ;
- Un enrichissement progressif du portail cartographiques Geremi et le développement de nouvelles fonctionnalités dans cet outil à destination des besoins des collectivités. Globalement, il s'agira de renforcer le positionnement du Cerema sur la production d'outils numériques d'aide à la mise en œuvre de démarches relatives à l'économie circulaire des matériaux du BTP ;
- A l'issue d'un processus de production de méthodologie en faveur de la valorisation de matériaux alternatifs dans le BTP, le Cerema engagera une démarche pour la création d'un dispositif de qualification/labellisation des matériaux répondant à ces critères dans la perspective d'accélérer le développement de ces filières.

Ces évolutions devraient se traduire par un renforcement des actions du Cerema en appui des collectivités (planification des ressources, stratégies bas carbone) et des entreprises productrices de matériaux alternatifs pour le BTP. Le sujet émergent de la valorisation des déchets de la filière plastique dans le BTP pourra notamment être développé.

RISQUES NATURELS

L'activité du secteur en 2024 est guidée par différents éléments de contexte : relance du dispositif de plan d'action en lien avec les feuilles de route des opérateurs pour la DGPR, début du nouveau cycle de mise en œuvre de la directive inondation, extension de la vigilance inondation pour viser à la couverture exhaustive du territoire par niveaux de services différenciés, poursuite des réflexions et travaux pour la mise en place des Plans Intercommunaux de sauvegarde (échéance réglementaire 2026), fin de la gestion des digues domaniales par l'Etat et transfert de leur gestion aux EPCI compétents (01/01/2024).

Ainsi, en 2024, le Cerema poursuivra sa contribution à la déclinaison opérationnelle des orientations issues des feuilles de routes des opérateurs de l'État pour la DGPR⁵ et développera l'accompagnement des territoires (État et collectivités) pour la prévention des risques notamment inondations (travaux en cours dans le cadre des Appels à projets GEMAPI et Gestion intégrée du littoral, sécurité des ouvrages hydrauliques, accompagnement des services de prévision des crues et inondations), la préparation à la crise (plans communaux de sauvegarde - PCS / plans intercommunaux de sauvegarde - PICS), la gestion post-crise (retour d'expérience, reconstructions meilleures) et la prise en compte des risques dans l'aménagement (évaluation et réduction des vulnérabilités territoriales). Il développera également des travaux sur les chutes de blocs dans le cadre de C2ROP2.

Par ailleurs, le Cerema continuera son activité pour la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement des territoires et la gestion des infrastructures, notamment en travaillant à anticiper les effets du changement climatique sur la fréquence, l'intensité et la localisation des aléas. Il s'agira aussi de mieux évaluer l'apport et l'efficacité des SFN dans les stratégies de prévention des risques.

Le Cerema poursuivra enfin ses interactions étroites avec les autres opérateurs des risques naturels (BRGM, INERIS, INRAE, ONF...) et travaillera à augmenter la diffusion des connaissances vers le grand public en accompagnement du plan d'action national « tous résilients face aux risques » en lien avec l'AFPCNT, en raison notamment de l'enjeu particulier de l'accroissement de la sensibilisation des populations aux risques naturels et leur participation/implication dans les politiques de prévention des risques.

⁵ Direction générale de la prévention des risques

RÉDUCTION DES NUISANCES, AIR, BRUIT, VIBRATIONS, APPROCHES SYSTÉMIQUES

2024 permettra la valorisation des acquis développés lors du programme de réalisation des cartes de bruit stratégique. Le moteur de calcul NoiseModeling sera diffusé au sein des équipes Acoustique, dans la perspective d'une nouvelle offre de services. Les cartes de bruit stratégiques feront l'objet de valorisations de communication, d'exploitation de données et de travaux de partenariat (Santé publique France, GD4H, etc.).

En parallèle, le Cerema sera fortement mobilisé localement pour réaliser des classements sonores de voies dans le cadre de la réglementation française qui impose une révision tous les 5 ans.

Le Cerema va également commencer à se préparer pour être en capacité d'accompagner la DGPR pour la 5ème échéance de la Directive Bruit, avec une livraison de cartes de bruit pour l'été 2027. Pour répondre à cette commande, le Cerema devra préparer une base de données Trafic qui précisera les cas d'usage (calcul de cartes de bruit, calcul d'émissions de polluants) et pourra assurer l'interface avec AtmoFrance pour le volet Qualité de l'air.

Le programme Air sur la 2ème astreinte de 5 M€ est structuré et va rentrer dans une phase opérationnelle. Il s'agira d'une part d'accompagner des collectivités dans la mise en œuvre de leur ZFE-m, d'autre part de mener un programme national d'études permettant de capitaliser de la connaissance et enrichir l'accompagnement ZFE-m que le Cerema peut proposer auprès des collectivités. Ce programme Air implique de nombreuses équipes d'autres secteurs d'activité de l'établissement.



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Environnement et risques » pour 2024 figure en annexe page 98.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour les secteurs d'activité du domaine « Environnement et risques », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Energies renouvelables	2 907	171	1 332	126	1 278
Approches environnementales intégrées	8 532	342	2 889	720	4 581
Eau et gestion des milieux aquatiques	6 156	738	1 719	558	3 141
Préservation des ressources et économique circulaire des matériaux du BTP	5 355	855	1 872	486	2 142
Risques naturels	18 180	1638	4 140	1 098	11 304
Réduction des nuisances, air, bruit, vibrations, et approches systémiques	7 632	531	2 664	396	4 041
Total	48 762	4 275	14 616	3 384	26 487



CONTEXTE ET ENJEUX

Les effets du réchauffement climatique sur le littoral, les ports, les cours d'eau et les estuaires sont déjà visibles et vont inévitablement s'accroître. Au-delà des actions d'atténuation du changement climatique, les territoires ainsi que les gestionnaires d'infrastructures et les fournisseurs de services doivent s'adapter au changement climatique, et parfois, localement, de manière disruptive par rapport à ce qui a été fait jusqu'à présent. Il s'agit notamment d'inscrire les diagnostics et les actions dans une perspective de scénario à +4°C. L'intégration de la Stratégie Climat, par l'adaptation des territoires littoraux et infrastructures ports et voies navigables au changement climatique reste essentielle.

Au niveau national le conseil national du trait de côte a été réinstallé début 2023, avec notamment l'enjeu d'avancer sur les questions liées aux financements. Une mission d'inspection, constituée en mars 2023 et ayant pour objectif d'appuyer sur le fond les travaux du Comité National du Trait de Côte (CNTC), doit produire un inventaire des biens exposés au recul du trait de côte (logements mais aussi biens publics). Celui-ci permettra de nourrir les réflexions sur le modèle économique pour accompagner les politiques publiques d'adaptation des territoires littoraux au recul du trait de côte. Les Activités de formation dispensées dans ce domaine doivent se poursuivre.

Parallèlement les sujets phares, comme le développement important de l'éolien en mer, et des activités liées aux questions maritimes, comme les risques submersion/inondation ou encore la qualité de l'air, nécessite d'apporter des solutions innovantes pour la prévention et la régulation des risques associés au développement de coactivités et la planification de ces activités en mer. Le gouvernement a fixé en juin 2023 les objectifs à horizon 10 ans de nouvelles capacités de production éolienne par façade et les objectifs minimaux de couverture en zone de protection forte. La Stratégie nationale pour la mer et le littoral sera adoptée en fin d'année 2023. Les débats publics mutualisés (planification stratégique et éolien) en façade ont débuté à l'automne 2023.

La stratégie nationale portuaire (2021) identifie la transition environnementale des ports, l'intermodalité (notamment entre le maritime et le fluvial) et la fluidification des services et transits comme les enjeux de demain. De plus, dans le contexte de la réindustrialisation du pays, les ports deviennent des espaces stratégiques également pour leur capacité foncière.

La transition numérique constitue également un enjeu fort. Elle concerne les systèmes complexes de positionnement, d'observation, de télédétection, de communication et de traitement d'images et d'information, interopérables entre eux, entre deux objets en mer ou entre la mer et la terre, ou la gestion des flux de marchandises dans les transports maritime et fluvial. Ces activités relatives aux technologies et services numériques innovants permettront une actualisation des outils de simulation de l'exploitation des voies navigables (trajectographie et trafic), de la gestion de patrimoine portuaire (VSC) sous réserve de partenariat. Ces systèmes accompagnent les évolutions en cours sur les navires et les systèmes embarqués et préparent la navigation électronique et évoluée (e-Navigation) et le navire autonome de surface aussi bien sur les infrastructures à terre dédiées à la sécurité maritime que dans les installations portuaires (ports du futur). Les activités dites d'innovation, comme le projet dans le domaine de l'écoconduite sur les voies navigables, et de l'instrumentation des ouvrages portuaires, nouvel appel à projets Cerema Lab avec le SHOM sont à soutenir.

Les activités menées à l'Europe et à l'International, à travers des contributions et des collaborations (l'AIPCN, l'AFD), le travail de recherche de développement vers des pays francophones de Méditerranée, projets de coopération notamment européens en matière de planification spatiale maritime doivent se poursuivre également.



DÉCLINAISONS DES ORIENTATIONS POUR L'ACTIVITÉ 2024

En réponse aux enjeux du domaine et fort de son expertise en matière d'aménagement, d'environnement et de ses métiers historiques liés à la mer, et en complémentarité avec les autres acteurs, le Cerema confortera sa position d'établissement de référence sur le continuum terre - mer :

- référent national sur les questions liées à la connaissance et à la gestion du trait de côte (mise à jour de l'indicateur national d'érosion du trait de côte, modélisation des zones basses, connaissance des aléas), sur la connaissance des états de mer (impliquant le réseau Candhis), la gestion du patrimoine maritime et fluvial, la sécurité de la navigation) ;
- d'acteur international (offre de service aux autorités portuaires étrangères, positionnement sur les projets de l'AFD, contributions aux projets Européens sur les espaces maritimes...).
- d'acteur de référence scientifique par ses contributions au groupement IngeBlue ou à des projets européens, ainsi que par la montée en puissance de l'équipe de recherche RHITME créé en partenariat avec le laboratoire M2C en 2023.

Il poursuivra ses actions d'accompagnement au renforcement de la résilience des territoires par l'appui à l'adaptation au changement climatique (gestion du trait de côte, observations et connaissances, actions en faveur de l'adaptation des ports ou des voies navigables au changement climatique) et la poursuite du développement des technologies numériques.

Le Cerema est aussi mobilisé en faveur de la transition environnementale du transport maritime (report modal, carburants alternatifs, écoconduite, zones à faibles émissions, optimisation de la logistique portuaire). Cette démarche s'exercera tant auprès de l'Etat et des collectivités et a vocation à se tourner davantage vers les entreprises.

Le Cerema accompagne le ministère de la mer pour la définition et la mise en œuvre de la stratégie nationale pour la mer et le littoral ainsi que la révision des documents stratégiques de façade et les consultations publiques liées. Le site Geolittoral est déployé en tant que portail de la planification spatiale et maritime.

Le Cerema met en œuvre pour le compte du secrétariat d'Etat à la mer les actions du plan tourisme relatives à France vue sur mer / sentier littoral (en lien avec le MTECT) et au verdissement des ports de plaisance et bases nautiques. Un lien avec l'ENSV est établi pour la mise en œuvre de la mesure bases nautiques.

L'innovation et les activités relatives aux technologies et services numériques innovants sont une dimension importante du secteur « Sécurité et technologies maritimes et fluviales ». Au travers de projets portant sur l'observation par drone du littoral (tant pour le suivi du trait de côte que pour de nouveaux usages), le secteur « Gestion du littoral et de la mer » développe également ses activités d'innovation.

En 2024, un appel à projet Cerema Lab en collaboration avec le Shom sera lancé. L'objectif est de mutualiser le travail afin de mieux comprendre les entreprises innovantes, notamment les start-up et PME, œuvrant dans ce secteur. Le partenariat avec la JV Pole Mer et l'intégration récente du Cerema à IngeBlue sera aussi l'occasion de mieux inscrire le secteur dans l'innovation. Il collaborera aussi avec mission publique sur le dialogue citoyen de l'océan.

Par ailleurs, le Cerema dispose sur le domaine d'une ouverture significative sur l'international : implication forte dans des instances internationales (AIPCN⁶, AISM⁷), mais aussi capacité à participer à des projets internationaux (PASSport, intereg Caraïbes) pour le secteur « Sécurité et technologies maritimes et fluviales ». Les programmes Européens sur la planification des espaces maritimes se concrétisent avec 3 nouveaux contrats actés en 2022 et d'un 4^e en 2023 : MSP4BIO sur la contribution de la planification spatiale aux objectifs de biodiversité, REGINA-MSP –Cerema coordinateur- sur le rôle des régions dans la planification de l'espace maritime, MSP-GREEN sur la contribution de la planification de l'espace maritime aux objectifs du Pacte vert européen et NORSIAIC sur les outils d'information et de gouvernance pour appréhender les changements du climat et des activités économiques et le multi-usage en Mer du Nord et Manche.

L'activité de formation du Cerema sur les enjeux maritimes et littoraux s'articulera autour d'offres existantes ou à développer (ingénierie du balisage, gestion du trait de côte, observations et connaissance, planification de l'espace maritime).

Le nouvel ancrage territorial ultramarin du Cerema donne une nouvelle priorité aux projets ultramarins.

Les priorités du domaine mer et littoral se déclineront dans les 3 secteurs du domaine qui forment un ensemble thématique cohérent mais avec des bénéficiaires et des positionnements différents :

GESTION DU LITTORAL ET DE LA MER

Les enjeux du secteur gestion du littoral et de la mer portent essentiellement sur :

- Poursuivre l'accompagnement des territoires littoraux, pour un aménagement adapté aux enjeux du changement climatique, au travers de l'animation nationale et territoriale du partenariat avec l'ANEL et 17 territoires engagés dans le cadre de la gestion intégrée du littoral ainsi qu'aux côtés de l'Etat et des collectivités pour la mise en œuvre de la loi climat résilience en complément avec les autres opérateurs.
- La poursuite de la refonte de Géolittoral et de son visualiseur cartographique, Géolittoral devient le site de référence pour les politiques de la mer et du littoral pour les 2 ministères concernés, par le développement des parcours utilisateurs « grand public » et « collectivités ».

⁶ Association pour les infrastructures maritimes et fluviales

⁷ Association internationale de signalisation maritime

- L'insertion dans les projets de jumeau numérique de l'océan et du territoire au niveau national et européen, en lien étroit avec les autres opérateurs de l'Etat, en valorisant notamment les acquis en matière de tableaux de bord et de visualiseurs réalisés pour l'aquaculture et la pêche, les données et modèles sur le trait de côte ainsi que le corpus de synthèses réalisées pour le débat public sur les documents stratégiques de façade maritime.
- L'appui à l'élaboration de la stratégie nationale pour la mer et le littoral et à la révision des documents stratégiques de façade maritime, ainsi qu'à la mise en œuvre des plans d'action adoptés en 2022 dans les façades maritimes.
- Le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt auprès des collectivités littorales concernant la réutilisation des eaux usées traitées, en partenariat avec le ministère, l'ANEL et les agences de l'eau.
- La mise en œuvre du partenariat Adapto 2 (si succès projet Life)
- La réponse aux attentes des collectivités adhérentes au Cerema, en particulier dans le cadre de l'autodiagnostic 360° et de la mobilisation du Fonds vert.

En complément de ces axes de travail, le Cerema met en œuvre pour le ministère de la transition écologique et au bénéfice des collectivités les plans d'actions suivants :

- Les actions France Vue sur Mer – sentier du littoral
- Le plan relatif au verdissement, à la modernisation et l'adaptation à la montée des eaux des ports de plaisance et des bases nautiques ;
- le plan national de résorption des décharges littorales présentant des risques de relargage de déchets en mer dans le cadre de la stratégie nationale sur la biodiversité 2030.

SÉCURITÉ ET TECHNOLOGIES MARITIMES ET FLUVIALES

Les grands enjeux du secteur sont :

- l'accompagnement de la DGAMPA dans ses activités et dans les opérations du plan de relance qu'elle pilote ;
- la consolidation du positionnement dans le domaine portuaire avec des partenariats en particulier pour l'évaluation du patrimoine existant et le développement de nouveaux ouvrages ;
- le recentrage de l'activité vers le développement de l'innovation technologique et l'optimisation des dispositifs concourant à la sécurité de la navigation maritime, étendus au domaine fluvial, dans un contexte international se poursuivra ;
- l'ouverture vers de nouveaux bénéficiaires est également un axe de travail qui sera poursuivi avec :
 - une ouverture à l'ensemble des bénéficiaires potentiels (Etat, opérateurs, international et entreprises) ;
 - un travail approfondi avec la communauté des gestionnaires de ports sur toutes les thématiques dont la valorisation des sédiments de dragage ;
 - le développement de l'innovation technologique et des services répondant aux principaux besoins fondamentaux des navigateurs en matière de navigation et de radiocommunication, et des services à terre en matière d'aide à la navigation, de surveillance de la navigation, de télécommunication, de connaissance et d'analyse des trafics en s'appuyant lorsque c'est opportun sur l'intelligence artificielle.

Le secteur d'activité doit également prendre en compte le développement de la planification spatiale marine (MSP), poussée notamment par les énergies marines renouvelables, et qui remet en cause les flux de trafics maritimes traditionnels. Cela implique une meilleure connaissance du trafic maritime commercial et de l'ensemble des mobiles circulant en mer et une capacité à évaluer les niveaux de risque associés.

PORTS ET VOIES NAVIGABLES

La nécessaire prise en compte de la transition environnementale du transport maritime et fluvial sera stratégique, de même que le renforcement des partenariats.

L'activité du Cerema se focalisera pour les prochaines années sur les priorités suivantes, pour la plupart déjà en cours :

- s'inscrire dans les orientations de la stratégie nationale portuaire et de la transition environnementale et énergétique du transport ;

- contribuer aux stratégies et méthodes d'adaptation des infrastructures au changement climatique (ports et voies navigables, dont la problématique de la ressource en eau pour ces dernières) ;
- préciser et affiner la gestion de patrimoine des ports maritimes et voies navigables ainsi que l'exploitation, les référentiels de conception, la performance des infrastructures ;
- orienter la compétence « transport » vers la connaissance (diagnostic, observatoire), la stratégie (schémas directeurs, transitions, prospective), et l'élaboration d'outils opérationnels (qualité de l'air, sensibilisation) ;
- maintenir les actions d'animation : assises du port du Futur, contribution à l'AIPCN ;
- développer les offres et actions s'adressant à l'ensemble des ports, ainsi que le retour d'expérience partagé avec ceux-ci ;
- poursuivre les partenariats existants avec SCSNE, VNF et CNR dans les voies navigables, les ports ;
- développer l'activité vers les ports de plaisance et les collectivités



La description détaillée des opérations programmées sur le domaine « Mer et littoral » pour 2024 figure en annexe page 111.



REPARTITION QUANTITATIVE DE L'ACTIVITE POUR 2024

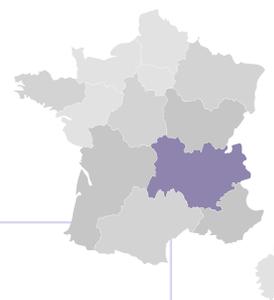
En prévisionnel, les capacités de production du Cerema, pour les secteurs d'activité du domaine « Mer et littoral », se répartissent en 2024 de la façon suivante :

Secteurs d'activités	Répartition par type d'activité (Nombre de jours-agents)				
	Total	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires
Gestion du littoral et de la mer	7 515	756	2 628	360	3 771
Sécurité et technologies maritimes et fluviales	3 780	-	2 997	189	594
Ports et voies navigables	4 419	315	1 638	297	2 169
Total	15 714	1 071	7 263	846	6 534

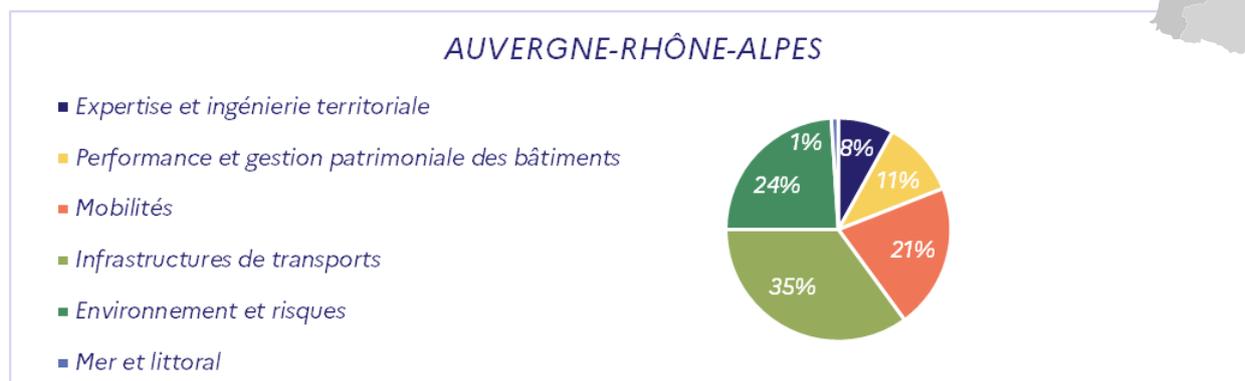


FOCUS SUR LA

PROGRAMMATION RÉGIONALE



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



103 collectivités de la Région **Auvergne Rhône-Alpes** ont adhéré au Cerema en 2023, témoignant de fortes attentes vis-à-vis de nos services. Ce changement majeur dans la vie de notre établissement est de nature à faire évoluer nos offres, nos postures, et donc la répartition de nos activités au profit d'une part plus importante dédiée aux territoires.

Il s'agira notamment de trouver le bon équilibre entre les projets répliquables et des projets innovants en parfaite coordination avec les dynamiques nationales. Pour cela, l'animation des CTT prendra une valeur complémentaire à sa dimension technique, en complémentarité avec le Comité d'orientation régional.

La plupart des Conseils départementaux ayant adhéré, des collaborations nouvelles, plus diversifiées et plus ambitieuses seront recherchées.

L'évolution de la gestion du réseau routier national aura un impact a priori limité sur l'activité de la Dter qui est déjà engagée en matière d'infrastructures directement auprès de collectivités et de partenaires privés.

Le programme national ponts générera des suites pour les ouvrages prioritaires. La démarche de cartographie des communes concernées par la loi climat et résilience initiée fin 2022 engendrera également des sollicitations de la part des communes, soit en direct, soit dans le cadre d'un dispositif national.

PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Le travail stratégique au sein des domaines d'activité et l'expression des collectivités adhérentes lors des COR conduit à privilégier les offres de services sur les enjeux suivants :

- ✓ Evolution des politiques de transports :

Augmentation des demandes des collectivités autour des déplacements doux, et besoins renforcés concernant la modélisation statique, enjeux également autour du déploiement des ZFE.

- ✓ Définition de projets de territoires et de stratégies d'aménagement, suivant une approche de plus en plus intégrée :

Renforcées par l'effet levier Fonds vert, on constate une augmentation des demandes concernant l'adaptation au changement climatique : végétalisation, nature en ville, lutte contre les îlots de chaleur urbain.

Accompagnement des collectivités dans le domaine de la résilience, de la lutte contre les risques d'inondation (dont ruissellement) et de submersion. Poursuite de la montée en puissance de la demande autour des questions de sobriété foncière, de recyclage urbain et de la territorialisation du ZAN.

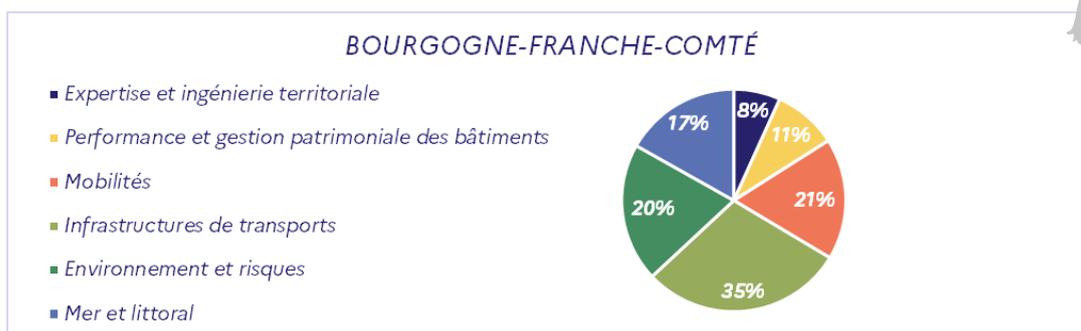
- ✓ Enjeux d'économies de ressources :

Un été 2023 révélateur de vulnérabilité des territoires par rapport à la ressource en eau, a accru les attentes des collectivités sur les questions de gestion quantitative de la ressource en eau, de REUT, désimperméabilisation des sols....

Les enjeux de sobriété énergétique nécessitent des actions très ambitieuses de rénovation énergétique et de gestion performante du parc bâti public et privé.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



45 collectivités de la Région Bourgogne Franche Comté ont adhéré au Cerema au premier semestre 2023, témoignant de fortes attentes vis-à-vis de nos services. Ce changement majeur dans la vie de notre établissement est de nature à faire évoluer nos offres, nos postures, et donc la répartition de nos activités au profit d'une part plus importante dédiée aux territoires.

Il s'agira notamment de trouver le bon équilibre entre les projets répliquables et des projets innovants en parfaite coordination avec les dynamiques nationales. Pour cela, l'animation des CTT prendra une valeur complémentaire à sa dimension technique, en complémentarité avec le Comité d'orientation régional.

La quasi-totalité des Conseils départementaux ayant adhéré, des collaborations nouvelles, plus diversifiées et plus ambitieuses seront recherchées.

L'évolution de la gestion du réseau routier national aura un impact a priori limité sur l'activité de la Dter qui est déjà engagée en matière d'infrastructures directement auprès de collectivités et de partenaires privés.

Le programme national ponts générera des suites pour les ouvrages prioritaires. La démarche de cartographie des communes concernées par la loi climat et résilience initiée fin 2022 engendrera également des sollicitations de la part des communes, soit en direct, soit dans le cadre d'un dispositif national.

PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Le travail stratégique au sein des domaines d'activité et l'expression des collectivités adhérentes lors des COR conduit à privilégier les offres de services sur les enjeux suivants :

✓ Evolution des politiques de transports :

Augmentation des demandes des collectivités autour des déplacements doux, et besoins renforcés concernant la modélisation statique, enjeux également autour du déploiement des ZFE.

✓ Définition de projets de territoires et de stratégies d'aménagement, suivant une approche de plus en plus intégrée :

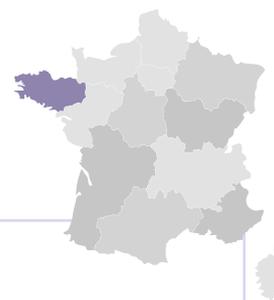
Renforcées par l'effet levier Fonds vert, on constate une augmentation des demandes concernant l'adaptation au changement climatique : végétalisation, nature en ville, lutte contre les îlots de chaleur urbain.

Accompagnement des collectivités dans le domaine de la résilience, de la lutte contre les risques d'inondation (dont ruissellement) et de submersion. Poursuite de la montée en puissance de la demande autour des questions de sobriété foncière, de recyclage urbain et de la territorialisation du ZAN.

✓ Enjeux d'économies de ressources :

Un été 2023 révélateur de vulnérabilité des territoires par rapport à la ressource en eau, a accru les attentes des collectivités sur les questions de gestion quantitative de la ressource en eau, de REUT, désimperméabilisation des sols...

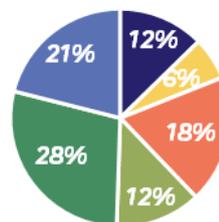
Les enjeux de sobriété énergétique nécessitent des actions très ambitieuses de rénovation énergétique et de gestion performante du parc bâti public et privé.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

BRETAGNE

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Le territoire breton est marqué depuis 2 ans par un stress hydrique inattendu pour la région. Sa dépendance énergétique et l'exposition de sa zone littorale aux aléas marins contribuent également à prendre conscience de l'urgence d'une adaptation aux changements climatiques. Pour répondre à ses enjeux, la direction territoriale Ouest apportera son expertise aux collectivités au travers de différents axes en 2024.

Dans le domaine du bâtiment, la direction territoriale accompagnera la mise en œuvre du décret énergie tertiaire, le développement et le verdissement des réseaux de chaleur et de froid, la recherche de solution d'amélioration de la performance thermique des bâtiments complexes, en hiver comme en été, ainsi que l'évaluation et le développement de solutions locales bas carbone.

Dans celui des mobilités, toutes les collectivités, qu'elles soient « autorité organisatrice des mobilités et/ou gestionnaire d'infrastructures de transport (départements, métropoles, communes, ...) », sont concernées par la problématique du report vers des modes plus sobres en émission (modes actifs, TC, co-voiturage ...). La direction territoriale réalisera des missions d'AMO, de modélisation et d'expertise en vue de réduire l'auto-solisme et de développer l'usage des modes actifs, ainsi que celui des transports en commun.

Sur les questions d'eau et de biodiversité, la direction territoriale interviendra à l'interface entre environnement et aménagement (infrastructure, urbanisation, ...), afin de réduire au maximum l'impact de ceux-ci, de l'idée des projets jusqu'à leur déconstruction. Le croisement de l'expertise sur les îlots de chaleur, la biodiversité et la gestion de l'eau permettra d'aborder les questions de renaturation et de désimperméabilisation.

Les questions d'économie circulaire seront traitées au prisme des différents domaines : celui de la gestion des sédiments pour les ports, de la valorisation de la biomasse des bords de routes, des algues des communes littorales, ...

Le vieillissement accéléré des infrastructures et l'optimisation des budgets d'entretiens nécessitent toujours des interventions de la direction territoriale auprès de gestionnaires de routes, d'ouvrages d'arts et d'ouvrages portuaires. L'expertise historique intégrera des préoccupations en matière d'optimisation des ressources, tant du point de vue économique que technique. Différentes approches y contribueront : l'apport d'expertise sur des techniques d'entretiens moins carbonées, l'évaluation de type ACV ou bilan de GES, le réemploi des matériaux et l'optimisation des gisements...

La frange littorale, confrontée au recul du trait de côte, au risque de submersion marine, à l'instabilité des falaises, doit repenser son approche du territoire (urbanisme, ports, espaces naturels, activités économiques et touristiques...). Les collectivités seront accompagnées dans l'objectivation des aléas, ainsi que dans leurs stratégies d'adaptations.

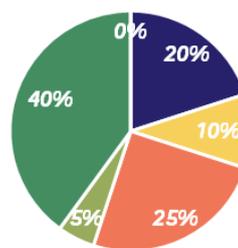
Enfin, en matière d'aménagement la direction territoriale accompagnera les collectivités en recherche de solutions (gisements, leviers, outils d'observation...) pour une politique volontaire de sobriété foncière du résidentiel et des activités économiques. A l'échelle du projet, elle s'intéressera à la conduite d'opérations d'aménagements abordables, résilients et inclusifs en renouvellement urbain (mobilisation des friches, renaturation, accompagnement de projets de quartiers durables...).



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

CENTRE-VAL DE LOIRE

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Les attentes exprimées par les partenaires du territoire portent en particulier sur les enjeux d'adaptation au changement climatique, mais aussi de préservation des ressources dans le contexte du ZAN. Le Cerema pourra apporter son expertise pour éclairer ces problématiques, dans des conditions facilitées pour ses adhérents depuis l'adoption de la loi 3DS, notamment au travers de la mise en place de plusieurs appels à partenariats régionaux proposés pour 2024.

En matière d'**ingénierie territoriale**, le Cerema proposera des approches intégrées, par exemple pour appréhender de manière transversale le devenir des écoles (rénovation du bâti conciliant les usages, renaturation des cours, accessibilité des abords...) mais aussi à plus grand échelle les questions d'aménagement (ZAN et stratégie foncière, adaptation au changement climatique, résilience, stratégie de renaturation...). Le Cerema restera impliqué de manière active dans la mise en œuvre des programmes portés par l'ANCT : Action Cœur de Ville, Petites Villes de Demain, et désormais Villages d'Avenir.

Les enjeux liés au domaine **bâtiment** seront également abordés de manière transversale, prenant en compte les objectifs de performance énergétique, mais aussi le confort d'usage, l'accessibilité et l'adaptation au changement climatique. Les interventions du Cerema viseront à encourager les démarches de gestion de patrimoine à l'échelle d'un parc de bâtiments.

Dans le champ de la **mobilité**, les attentes des partenaires du territoire portent notamment sur le développement de solutions de mobilité en milieu rural, et la promotion du covoiturage et des modes actifs. Les actions proposées dans le cadre de la cellule France Mobilité pourront directement concourir à ces objectifs. Les questions logistiques constituent également un axe de travail important en région Centre Val de Loire, de même que l'accompagnement de la mise en place des ZFE-m. L'amélioration des outils d'aide à la décision (modélisation, données numériques) ou la sécurisation des déplacements compteront aussi parmi les priorités d'intervention.

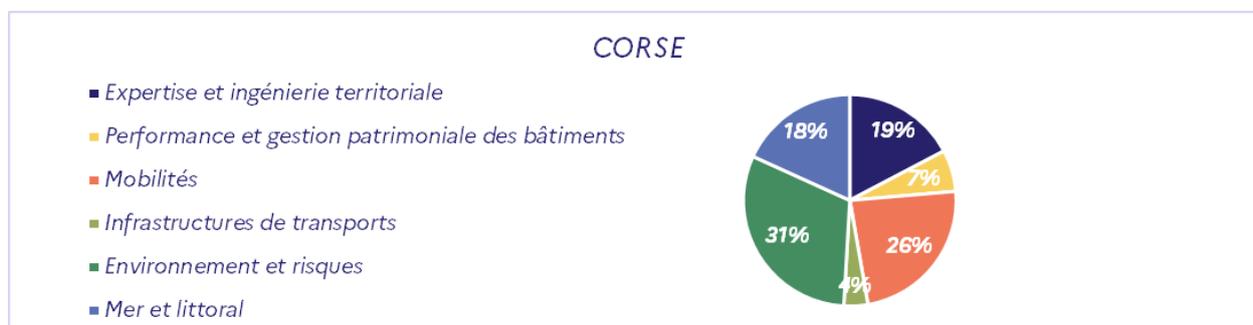
Dans le domaine des **infrastructures de transport**, le Cerema proposera son appui aux gestionnaires de réseaux en mobilisant des méthodes adaptées d'auscultation, y compris pour les aménagements cyclables en cohérence avec le développement des modes actifs. Les enjeux de résilience et d'adaptation au changement climatique sont aussi au cœur des interventions de l'établissement dans le champ des infrastructures, avec par exemple la poursuite de la démarche d'Observatoire des Routes Sinistrées par la Sécheresse (ORSS). Le Cerema poursuivra également la mise en œuvre du Programme Ponts au bénéfice des collectivités éligibles et ses interventions en matière de suivi et gestion des ouvrages d'art sensibles ou exceptionnels

Enfin en matière d'**environnement et de risques**, le Cerema continuera à proposer son expertise croissante en matière de retrait-gonflement des argiles. Il interviendra également sur les risques cavités, en proposant notamment son appui à l'élaboration des plans de prévention associés (PAPRICA). Les risques hydrauliques restent par ailleurs un axe d'intervention privilégié du Cerema en région Centre Val-de-Loire. Dans le champ de la biodiversité, en cohérence avec les attentes exprimées en COR par les partenaires du territoire, le Cerema travaillera sur les solutions fondées sur la nature et enrichira la base Sésame pour garantir des choix de renaturation pertinents. L'appui à la gestion intégrée de l'eau (dont REUT) ou à la réduction des nuisances mobiliseront également le Cerema.

RÉGION CORSE

RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



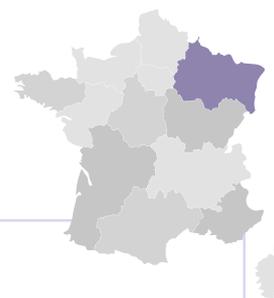


PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

La Corse est un territoire en demande d'ingénierie et en demande d'accompagnement dans un contexte d'offre relativement limitée. Depuis le plan de transformation et d'investissements pour la Corse, le Cerema est mieux connu des acteurs locaux. La pertinence de l'articulation des interventions publiques réalisées par les directions départementales des territoires en lien avec l'ANCT ont permis au Cerema de réaliser des accompagnements pertinents directement au bénéfice de communes demandeuses en dépit de l'absence d'agence permanente sur l'île.

Les premiers adhérents au Cerema, au nombre d'une dizaine, sont les témoins et porte-paroles de notre capacité à accompagner la transition écologique et la prise en compte du changement climatique auprès des collectivités de l'île.

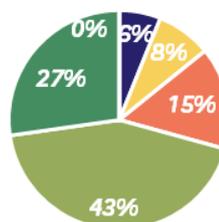
Les particularités du territoire en termes de fréquentation touristique, le contexte insulaire et ses conséquences sur l'énergie et les matériaux, la diversité de typologies de risques naturels orientent fortement les interventions du Cerema. Outre le contenu technique des prestations, le territoire Corse plaide pour le déploiement d'une animation spécifique au travers d'ateliers d'intelligence collective, de missions d'expertise flash factorisées autour d'une thématique ou d'interventions sous la bannière de programmes nationaux territorialisés.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

GRAND-EST

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

La Direction territoriale Est se positionne en 2024 sur les enjeux majeurs des territoires de la région Grand Est et des régions frontalières avec qui nos liens sont renforcés.

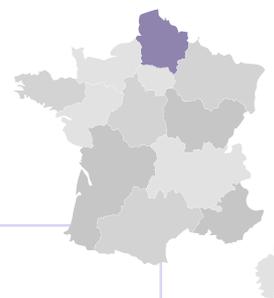
Ainsi, par le biais de déploiement de programmes nationaux ou de contrats locaux, la Direction territoriale Est prévoit d'augmenter ses missions d'appui aux collectivités en matière d'expertise territoriale intégrée : co-construction de projets, développement de stratégies de sobriété foncière, de reconversion des friches ou encore d'adaptation au changement climatique.

En matière de bâtiments, la priorité est toujours d'aider les gestionnaires immobiliers à mettre en œuvre des plans de sobriété énergétique et à répondre aux obligations du dispositif éco-énergie tertiaire. Les programmes CUBE poursuivent leur déploiement en 2024, notamment via les volets « Cube.Ville » et « Cube.Etat ». Ce positionnement opérationnel est nourri par les travaux de méthodologie et de recherche du pôle Bio géo et du centre de ressources CREBA (exemple : projet européen CALECHE qui permet le développement de solutions de rénovation adaptées au bâti patrimonial).

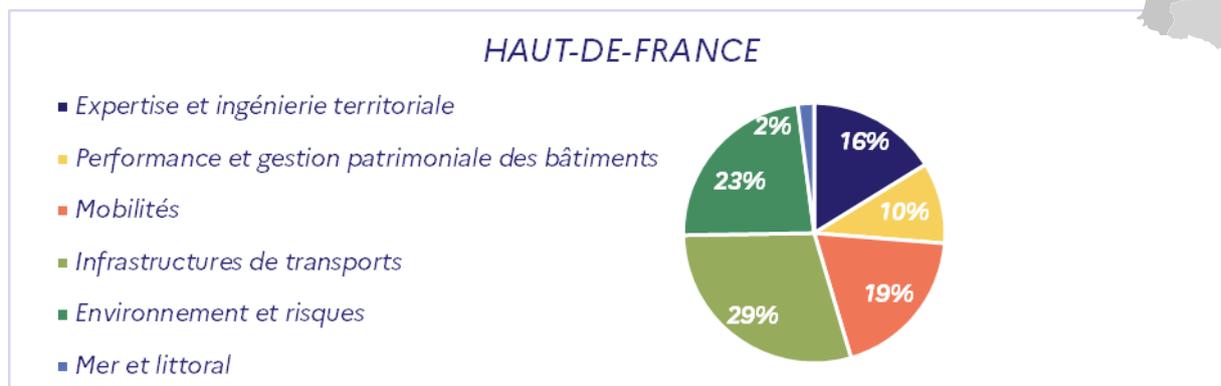
Dans une région Grand Est marquée par des enjeux forts en matière de mobilité, le Cerema renforce en 2024 son positionnement d'appui au développement des politiques de mobilité décarbonée, en particulier dans le cadre de la préfiguration et de l'évaluation des ZFE-m (Eurométropole de Metz, Grand Reims...). En lien avec le projet INTERLUD+, la Direction territoriale Est développe le sujet de la logistique urbaine. Le programme MMUST se poursuit par ailleurs, en lien avec les régions frontalières. Enfin, une enquête EMC2 d'ampleur est lancée sur le territoire Alsacien, en associant toutes les collectivités impliquées.

Dans le domaine des infrastructures, les contributions du Cerema restent très importantes sur des projets structurants (tels que l'A31 bis) ou sur des ouvrages complexes. La dynamique engagée avec le transfert des routes aux collectivités s'accroît et s'accompagne d'études de sécurité routière, de stratégie de viabilité hivernale ou encore de contrôles de dossiers intégrant une approche multithématique. L'activité du laboratoire interrégional se développe, autour d'une offre renouvelée en matière d'auscultation ou encore de décarbonation des chaussées (exemple du projet CHACRA), tout en se positionnant davantage en posture d'assistance à l'élaboration de stratégie de gestion de patrimoine, auprès des conseils départementaux notamment. Enfin, des sujets innovants sont investis : études sur le phénomène de retrait gonflement des argiles, définition de politiques de viabilité hivernale sur les pistes cyclables, projet Reflectivity (ANR) contribuant au développement du véhicule autonome.

Enfin l'activité dans le domaine environnement et risques poursuit son fort développement en 2024, en se concentrant sur les problématiques d'adaptation au changement climatique, de résilience, de nature en ville, de développement de Solutions Fondées sur la Nature et de préservation de la biodiversité. Le Cerema se positionne enfin sur le sujet émergent de la ressource en eau et celui de la gestion intégrée des eaux pluviales.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

En 2024, le Cerema Hauts-de-France poursuivra son appui aux Programmes Nationaux Territorialisés comme CRTE 2, ACV2, PVD, ou écoquartiers. Il déploiera les outils du foncier qu'il a développés dans les stratégies ZAN des territoires, et s'investira dans des démarches sur les consommations d'espace, le foncier économique...

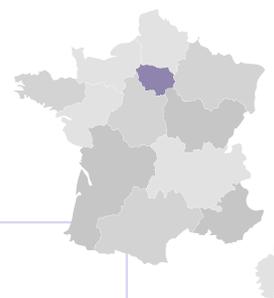
Dans le domaine du bâtiment, le Cerema accompagnera le décret énergie-tertiaire, les démarches Cube, des schémas directeurs de l'immobilier et de l'énergie, comme les études sur la Qualité de l'Air Intérieur, l'éclairage public ...

La décarbonation des mobilités est un sujet majeur, avec des travaux sur les connaissances, l'accompagnement de France Mobilités, de Transports d'Utilité Sociale, de la logistique urbaine, la recherche sur le « train léger innovant ». Le Cerema répondra également aux fortes demandes dans le domaine de la sécurité des déplacements sur l'expérimentation de dispositifs innovants. Sous pilotage DtecTV, il sera concerné par l'initiative « services express régionaux métropolitains » en partenariat avec la SGP.

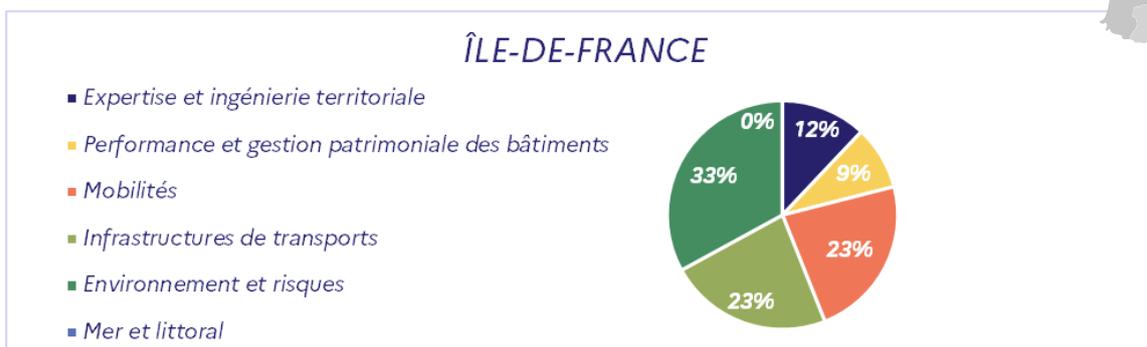
En matière de gestion du patrimoine d'infrastructures de transports, les problématiques des collectivités locales et de l'État seront prises en compte ; en particulier le Programme national Ponts se prolongera pour de nouvelles communes et l'instruction des demandes de subvention de travaux.

Le Cerema HdF appuiera les collectivités sur la gestion de l'eau et les différents risques terrestres, poursuivra son investissement sur l'outil STRATEAU dans l'évaluation de la demande en eau, la prise en compte de la biodiversité dans la ville ou les infrastructures, la réduction des nuisances, la qualité de l'air, la gestion du littoral et l'économie circulaire des matériaux.

Enfin, il renouvellera son rôle dans l'animation des acteurs au travers des conférences CTT et des clubs ; à ce titre, il encourage systématiquement à la diffusion d'expertises. Territoires. Il continuera à participer au déploiement de l'offre de formation du Cerema et pérennisera notamment, pour ce qui le concerne directement, son offre de formations sur les fichiers fonciers.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



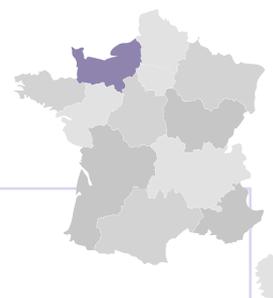
PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Les problématiques majeures pour le territoire francilien, dans le domaine de compétences du Cerema sont de plus en plus dominées par les enjeux d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses impacts :

- **appui** aux démarches et aux expérimentations en matière de mobilités décarbonées (modes actifs, co-voiturage, mobilités électriques, autonomes, connectées) sollicitant également des compétences en matière de sécurité routière,
- **accompagnement** aux stratégies patrimoniales de sobriété énergétique et de durabilité dans les domaines du bâtiment comme des infrastructures,
- **conseil** et expertise pour soutenir le déploiement de démarches d'économie circulaire en particulier dans les domaines du BTP,
- **sobriété** dans l'usage des ressources, notamment foncières, sans obérer le cadre de vie,
- **lutte** contre les îlots de chaleur urbains,
- **adaptation** du patrimoine (infras et bâtiments) aux mouvements de terrain induits en particulier par l'évolution du régime pluviométrique,
- **réduction** du ruissellement urbain et développement d'approches systémiques de l'eau et des sols dans la ville conciliant limitation des risques naturels, préservation de la ressource, rafraîchissement de la ville, soutien à la biodiversité. Les solutions fondées sur la nature étant largement identifiées comme un levier majeur d'adaptation des impacts du changement climatique.

Les besoins pour 2024 s'expriment sous quatre angles principaux :

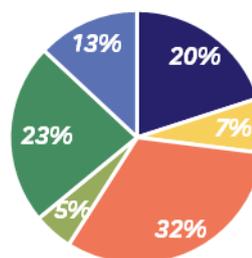
- **sollicitation croissante** dans le domaine de démarches de stratégies de résilience et d'analyses de vulnérabilité portée par de grands acteurs, appelant des capacités de mailler approche systémique et expertise thématique,
- **sollicitation continue** dans les champs d'expertises pointues du Cerema pour accompagner les projets structurants comme la réalisation du Grand Paris Express et la tenue des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 et au-delà leur « héritage »,
- **montée en puissance des demandes** en matière d'accompagnement à l'innovation et à l'expérimentation des collectivités comme des entreprises, nécessitant parfois la nécessité de mieux relier recherche et expérimentation opérationnelle,
- **demandes récurrentes** appelant la mise en place de formations-actions permettant de massifier les réponses notamment dans le champ de l'adaptation des infrastructures aux impacts du changement climatique.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

NORMANDIE

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Région fortement anthropisée, la Normandie est concernée par une concomitance de grands projets, notamment dans les domaines de l'énergie et des transports. Dans ce contexte, les enjeux de sobriété foncière et de préservation des ressources sont prégnants. Avec un bon niveau d'adhésion des principales collectivités du territoire, l'offre du Cerema pourra être mobilisée plus facilement pour contribuer à éclairer les décisions publiques et apporter une réponse à ces défis, notamment au travers de la mise en place de plusieurs appels à partenariats régionaux.

Dans le champ de **l'expertise et de l'ingénierie territoriale**, le Cerema proposera son appui au développement de stratégies foncières intégrant, en cohérence avec les attentes exprimées en COR, les enjeux de développement économique. Le travail sur la thématique du ZAN portera également sur des démarches de renaturation et la résilience des territoires, notamment autour de l'axe Seine, restera un champ d'investigation en 2024. L'implication du Cerema demeurera par ailleurs soutenue en accompagnement des démarches de transition et dans les divers programmes nationaux portés par l'ANCT.

La thématique du **bâtiment** sera appréhendée de manière privilégiée en appui aux démarches de gestion de patrimoine et dans une vision transversale des enjeux de performance énergétique, d'usages, d'accessibilité et d'adaptation au changement climatique. La qualité de l'air intérieur est également une préoccupation partagée en COR, tandis que seront poursuivis les travaux sur la rénovation des îlots de la reconstruction et l'urbanisme régénératif.

En matière de **mobilité**, la promotion des modes actifs reste un axe fort d'intervention du Cerema en région. Les enjeux de multimodalité et de développement des services de mobilité sur tous les territoires en alternatives à l'autosolisme seront au cœur des interventions de l'établissement, de même que la connaissance et l'analyse des mobilités, intégrant l'impact des grands projets d'infrastructures ou l'appui au déploiement des ZFE-m. Les questions de sécurité des usagers seront appréhendées en mobilisant les possibilités offertes par les nouvelles solutions numériques.

Dans le champ des **infrastructures**, le Cerema poursuivra son appui à la gestion des réseaux, y compris cyclables, en proposant des méthodes d'auscultation adaptées et innovantes. Il apportera son expertise en matière de suivi et gestion des ouvrages d'art sensibles ou exceptionnels. Le Cerema poursuivra également la mise en œuvre du Programme national Ponts en direction des collectivités concernées, et pourra par ailleurs proposer son assistance à la gestion des patrimoines d'ouvrages communaux ou intercommunaux.

Le domaine **Environnement et Risques** restera un axe fort d'intervention sur un territoire régional concerné par une multiplicité des risques naturels : submersion, inondation, marnières, falaises... Le Cerema pourra outiller les collectivités pour construire des stratégies territoriales en matière d'EnR. L'appui à la mise en place de l'économie circulaire (Ecologie Industrielle Territoriale, matériaux recyclés...), au déploiement des solutions fondées sur la nature, à la gestion intégrée de l'eau (dont REUT) ou à la réduction des nuisances mobiliseront également le Cerema.

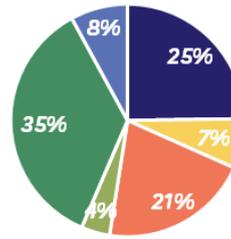
Enfin, dans le domaine **Mer et Littoral**, le Cerema poursuivra ses interventions en matière de gestion intégrée du littoral, d'appui au développement des énergies marines renouvelables, de résorption des décharges maritimes et d'appui au déploiement du Plan Tourisme. Il pourra également accompagner les gestionnaires d'infrastructures portuaires dans leurs réflexions sur l'adaptation au changement climatique.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

NOUVELLE-AQUITAINE

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

En 2024, la direction territoriale Sud-Ouest se mobilisera fortement pour asseoir les relations et les modes de travail avec les collectivités adhérentes.

Par ailleurs, l'effort fait en 2023 pour affermir la mise en synergie des ingénieries locales publiques sera poursuivi avec l'objectif de créer une complémentarité opérationnelle entre acteurs. Il s'agit d'apporter aux collectivités des réponses lisibles et non pas concurrentes, au regard des missions et des moyens des ingénieries en présence et d'inclure le Cerema dans la palette de l'offre d'ingénierie quand elle est formalisée localement.

L'animation technique territoriale vers les adhérents et l'ensemble des collectivités passera par le recours à la plateforme Expertises-territoires et l'organisation de conférences techniques territoriales 2023/2024 dédiées à plusieurs sujets : qualité de l'air, sobriété énergétique des bâtiments tertiaires, économie circulaire des matériaux, ruissellement, sécurité et exploitation routière, ouvrages d'art.

Consécutivement à l'exploitation de nombreux diagnostics 360°, et à l'issue du comité régional d'orientations plusieurs thèmes ont été identifiés comme prioritaires en Nouvelle-Aquitaine. Ces sujets mobiliseront les équipes de la direction, notamment celles des domaines de l'expertise territoriale, des mobilités et de l'environnement et des risques.

Il s'agit, dans la continuité des années précédentes, de demandes relatives aux solutions fondées sur la nature pour permettre atténuation et adaptation au changement climatique. La demande est aussi particulièrement appuyée en ce qui concerne l'accompagnement des collectivités afin de bien conduire leur transition territoriale. L'activité de la direction accompagnera également la montée en puissance de la capacité d'analyse foncière du Cerema. Dans ce champ de compétences, les demandes portent en particulier sur la sobriété foncière, le recyclage urbain et la territorialisation de la zéro artificialisation nette.

L'autre tendance particulièrement soutenue des demandes porte sur le développement des transitions énergétiques : solutions économes en énergie, économie circulaire des matériaux BTP, mobilités décarbonées et actives, résilience des infrastructures et des ouvrages. Cette orientation passera par le développement d'innovations telles que le dispositif de lidar HD embarqué ou le travail développé pour l'équipement des délaissés routiers en panneaux photovoltaïques.

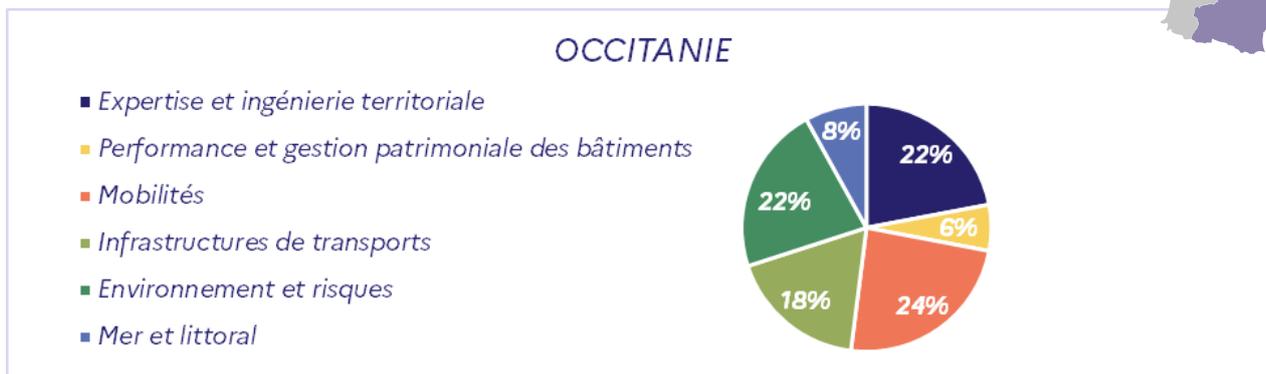
Les questions de gestion du patrimoine immobilier public seront également mises en avant en 2024, ainsi que les dispositifs donnant les moyens de réaliser des économies d'énergie significatives, comme les challenges CUBE.secondaires, Cube.Ecoles et le nouveau Cube.Etat.

Enfin, la direction maintiendra son engagement dans les partenariats avec les grands ports maritimes, elle assurera également le suivi des projets nécessitant une expertise sur les questions littorales : recul de trait de côte, ouvrage de défenses côtière et relocalisations, résorptions des décharges côtières.

Par ailleurs, eu égard à l'étendue et la diversité des territoires de Nouvelle-Aquitaine, en déclinaison du programme Village d'avenir et des exigences de territorialisation de la planification écologique, un soin particulier sera apporté par les équipes de la direction territoriale afin que les thématiques prioritaires 2024 puissent être envisagées sur tous les types de territoires urbains, péri-urbains et avec une attention toute particulière aux territoires peu denses.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Alors que l'attractivité démographique de la région Occitanie se poursuit, les objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique et de sobriété foncière se posent avec une acuité particulière et suscitent de fortes attentes des partenaires territoriaux du Cerema.

En matière d'ingénierie des territoires, la direction consacrera des efforts particuliers aux démarches d'adaptation des territoires et notamment des villes : lutte contre les îlots de chaleur urbains, végétalisation, désimperméabilisation et accompagnement de stratégies systémiques d'adaptation, de l'échelle locale à l'échelle départementale. La direction développera ses accompagnements sur le sujet de la sobriété foncière et de la mise en œuvre du ZAN, avec des déclinaisons à différentes échelles : territorialisation du ZAN à l'échelle régionale, sensibilisation des élus, approche du foncier économique... Elle portera auprès des acteurs locaux des approches originales pour encourager un aménagement favorable à la santé.

Sur la mobilité, les demandes locales sont toujours importantes sur le développement des modes actifs, particulièrement du vélo mais aussi de la marche, ce qui conduit à traiter de manière globale les questions d'aménagement de l'espace public dont les politiques de stationnement. Le Cerema poursuivra l'accompagnement d'enquêtes mobilité certifiées Cerema (EMC2) auprès de différentes agglomérations, et mobilisera son expertise sur la modélisation des déplacements pour accompagner l'émergence et l'évolution de différents modèles multimodaux. La direction s'investira également pleinement dans l'enjeu majeur de la décarbonation des mobilités.

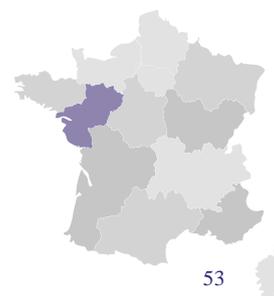
Sur le bâtiment, les enjeux de sobriété énergétique nécessitent des actions très ambitieuses de rénovation énergétique, de gestion performante du parc bâti, et de sobriété d'usage, thématiques sur laquelle la direction Occitanie se renforce avec la création d'une Mission bâtiment durable.

En matière d'infrastructures de transport, le processus de décentralisation du réseau routier national conduira le Cerema à renforcer son expertise auprès des nouveaux gestionnaires routiers, départements et Région, en développant l'ingénierie du patrimoine routier. La direction orientera également ses efforts vers les nouveaux revêtements et structures de chaussées adaptées aux mobilités douces, ou sur l'innovation pour les chaussées aéroportuaires. Fortement investies dans le Programme national Ponts, les équipes poursuivront l'appui aux nombreuses communes lauréates et mettront en œuvre le nouveau PNP Travaux.

Les enjeux de risques naturels, appellent le développement de partenariats avec des collectivités pour l'intégration du risque dans les politiques d'aménagement et améliorer la résilience de leurs territoires. Il est par ailleurs envisagé le développement d'une activité sur le recyclage des matériaux en synergie avec l'activité du laboratoire inter-régional.

Concernant le littoral, la direction continuera à développer la connaissance des évolutions du littoral sableux et des aléas liés. Elle développera des partenariats ambitieux avec l'Etat, différents niveaux de collectivités et d'autres opérateurs en faveur de l'adaptation des territoires littoraux, notamment dans le contexte de la mise en œuvre de loi Climat et Résilience et du plan Littoral 21.

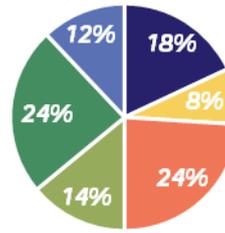
Enfin, la direction Occitanie mobilisera l'expertise de son pôle national satellitaire pour développer des outils de diagnostic territorial innovants, reproductibles et performants en appui des offres de service du Cerema.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

PAYS-DE-LA-LOIRE

- Expertise et ingénierie territoriale
- Performance et gestion patrimoniale des bâtiments
- Mobilités
- Infrastructures de transports
- Environnement et risques
- Mer et littoral



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

La région des Pays de la Loire est marquée depuis 2 ans par un stress hydrique dont les conséquences sont accentuées par le mauvais état des eaux de surface ou la remonté du bouchon vaseux en Loire. Comme les autres territoires français, l'augmentation du prix de l'énergie impose la sobriété et la réduction aux importations comme futurs modèles à mettre rapidement en place. Pour répondre à ses enjeux, la direction territoriale Ouest apportera son expertise aux collectivités au travers de différents axes en 2024.

Dans le domaine du bâtiment, la direction territoriale accompagnera la mise en œuvre du décret énergie tertiaire, le développement et le verdissement des réseaux de chaleur et de froid, la recherche de solution d'amélioration de la performance thermique des bâtiments complexes, en hiver comme en été, ainsi que l'évaluation et le développement de solutions locales bas carbone.

Dans celui des mobilités, toutes les collectivités, qu'elles soient « autorité organisatrice des mobilités et/ou gestionnaire d'infrastructures de transport (départements, métropoles, communes, ...), sont concernées par la problématique du report vers des modes plus sobres en émission (modes actifs, TC, co-voiturage ...). La direction territoriale réalisera des missions d'AMO, de modélisation et d'expertise en vue de réduire l'autosolisme et de développer l'usage des modes actifs, ainsi que celui des transports en commun.

Sur les questions d'eau et de biodiversité, la direction territoriale interviendra à l'interface entre environnement et aménagement (infrastructure, urbanisation, ...), afin de réduire au maximum l'impact de ceux-ci, de l'idée des projets jusqu'à leur déconstruction. Le croisement de l'expertise sur les îlots de chaleur, la biodiversité et la gestion de l'eau permettra d'aborder les questions de renaturation et de désimperméabilisation.

Les questions d'économie circulaire seront traitées au prisme des différents domaines : celui de la gestion des sédiments pour les ports, de la valorisation de la biomasse des bords de routes, des algues des communes littorales, ...

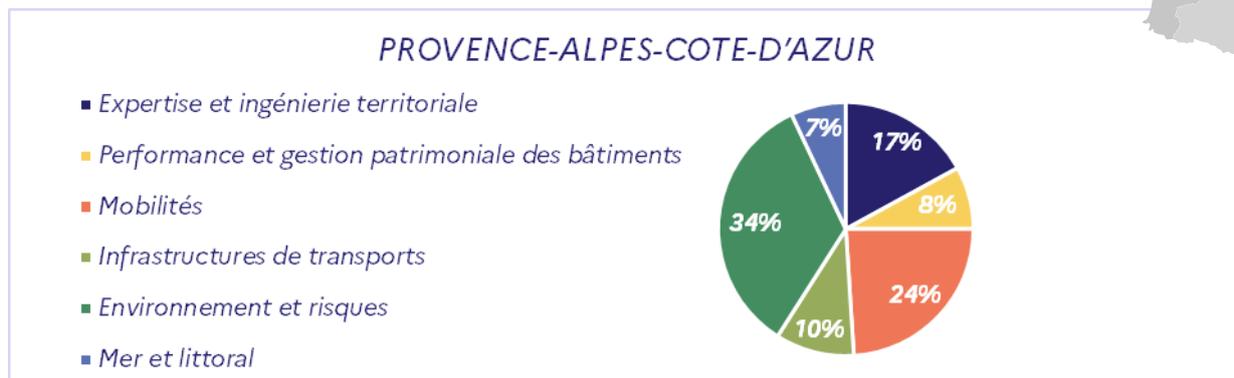
Le vieillissement accéléré des infrastructures et l'optimisation des budgets d'entretiens nécessitent toujours des interventions de la direction territoriale auprès de gestionnaires de routes, d'ouvrages d'arts et d'ouvrages portuaires. L'expertise historique intégrera des préoccupations en matière d'optimisation des ressources, tant du point de vue économique que technique. Différentes approches y contribueront : l'apport d'expertise sur des techniques d'entretiens moins carbonées, l'évaluation de type ACV ou bilan de GES, le réemploi des matériaux et l'optimisation des gisements...

La frange littorale, confrontée au recul du trait de côte, au risque de submersion marine, à l'instabilité des falaises, doit repenser son approche du territoire (urbanisme, ports, espaces naturels, activités économiques et touristiques...). Les collectivités seront accompagnées dans l'objectivation des aléas, ainsi que dans leurs stratégies d'adaptations.

Enfin, en matière d'aménagement la direction territoriale accompagnera les collectivités en recherche de solutions (gisements, leviers, outils d'observation...) pour une politique volontaire de sobriété foncière du résidentiel et des activités économiques. A l'échelle du projet, elle s'intéressera à la conduite d'opérations d'aménagements abordables, résilients et inclusifs en renouvellement urbain (mobilisation des friches, renaturation, accompagnement de projets de quartiers durables...).



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

La région Provence Alpes Côte d'Azur est un territoire aux multiples facettes, présentant une forte population, en particulier le long du littoral. Hot Spot mondial de biodiversité soumis à une pression foncière constante et à tous les risques naturels sans exception, le changement climatique vient menacer des équilibres souvent fragiles. A ce titre, le Cerema Méditerranée s'attachera en 2024 à offrir une offre renouvelée sur les thématiques suivantes :

- La résilience, comme le montre le travail amorcé avec la région sur les infrastructures de transports,
- La ressource et la gestion de l'eau dans un contexte de rareté, amorcé par un premier volet sur la Var,
- Les crues soudaines, et leurs implications en matière d'aménagement à l'échelle des métropoles,
- La décarbonation des infrastructures routières, dans une région où, plus qu'ailleurs, le maillage est avant tout soutenu par le réseau routier.

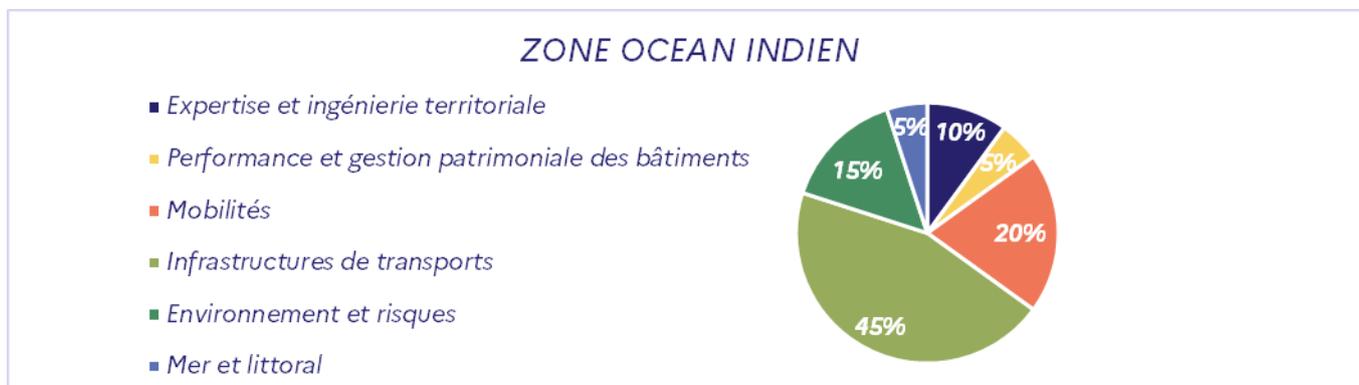
A côté de ces nouvelles approches, la région PACA reste un territoire littoral et de montagne avec des densités de population élevées sur la côte. Les compétences du Cerema sont donc toujours mobilisées pour :

- Répondre aux besoins d'aménagement dans le cadre du ZAN, et d'une adaptation de la ville au changement climatique,
- Épauler les maîtres d'ouvrage en charge d'un patrimoine d'infrastructures vieillissantes, notamment dans le domaine des ouvrages d'art,
- Gérer les divers risques naturels (inondations, submersion, glissements de terrain, chute de blocs, séismes, sols argileux...), en améliorant la connaissance et en proposant des solutions de gestion adaptées.



ZONE OCEAN INDIEN

RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Dans le domaine de l'**ingénierie des territoires**, le Cerema accompagnera la démarche de territorialisation de la Planification Écologique à La Réunion et à Mayotte en lien avec les directions régionales de l'ADEME, de la Banque des Territoires, de l'ANCT et des services de l'État (DEAL ...).

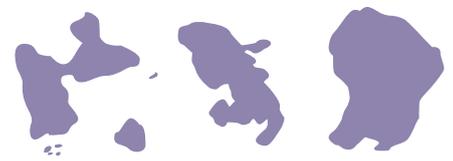
Dans le domaine de la **performance et gestion patrimoniale des bâtiments**, le Cerema poursuivra son accompagnement à La Réunion et à Mayotte des projets nationaux CUBE ACTEE et Challenge d'économies d'énergie des bâtiments de l'État. Il réalisera des prestations d'AMO et d'expertise pour la gestion de leurs patrimoines et le diagnostic énergétique de leurs bâtiments auprès des principaux gestionnaires de bâtiments publics (DRFIP, Rectorats, Départements, Région Réunion ...).

Dans les domaines **mobilités et infrastructures de transport**, le Cerema a proposé son soutien pour la mise en œuvre d'un plan ambitieux (3,1 milliards d'euros de travaux sur 10 ans) sur les infrastructures de transports de Mayotte (routes nationales et départementales, infrastructures de transports collectifs). Il a proposé également d'étendre le programme national Ponts à l'ensemble des communes de Mayotte (seules 8 communes sur 17 bénéficiaires) et de La Réunion (seules 2 communes sur 24 bénéficiaires). Il poursuivra l'accompagnement de la DGAC/SNIA pour les études du projet de piste aéroportuaire longue à Mayotte, son appui technique sur les réseaux routiers nationaux et départementaux de La Région et de Mayotte, sur les ouvrages hydrauliques du Grand Port Maritime de La Réunion.

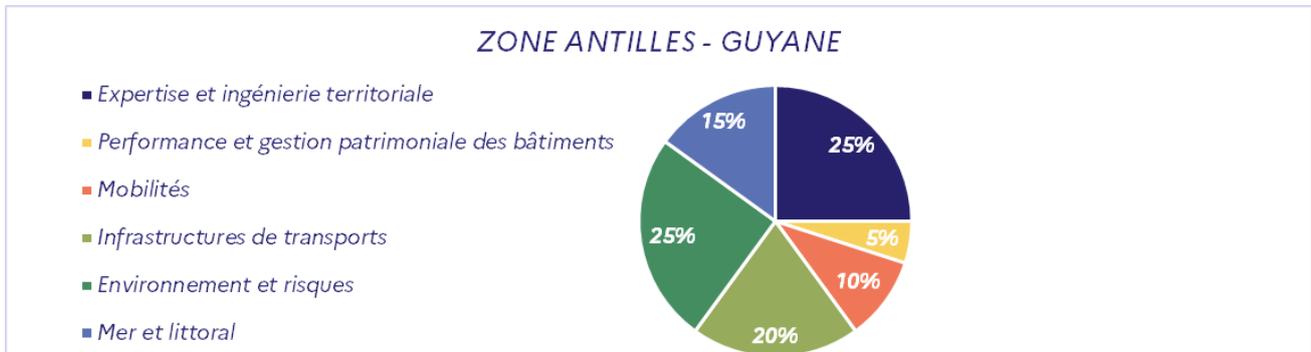
Il poursuivra l'accompagnement des collectivités bénéficiaires du programme AVELO2 de l'ADEME (l'Entre-Deux, la Possession, TCO ...).

Dans le domaine **environnement et risques**, le Cerema a proposé son soutien pour l'amélioration de la gestion de l'eau potable et de l'assainissement à Mayotte. Il poursuivra son accompagnement des EPCI dans la prise de compétence GEMAPI (CINOR ...). Il poursuivra des prestations sur la gestion des risques d'inondation auprès de la DEAL Réunion (appui CVH, élaboration de la cartographie de l'aléa inondation à Saint-Leu) et des AMO pour l'élaboration des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Il accompagnera des EPCI (TCO ...) pour la réalisation des Plan Intercommunaux de Sauvegarde.

Dans le domaine **mer et littoral**, le Cerema poursuivra l'accompagnement des lauréats à l'appel à projet national « gestion intégrée du littoral » (CC Petite Terre), au dispositif national « France vue sur mer – sentiers du littoral » (CIVIS, CIREST, Mtsamboro) et à l'opération nationale de résorption des décharges littorales pilotée par l'ADEME (4 décharges à La Réunion). Il participera à l'observatoire du littoral de Mayotte et au projet d'observatoire du littoral de La Réunion, pilotés par les DEAL respectives.



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



PRINCIPALES ORIENTATIONS RÉGIONALES

Dans le domaine de **l'ingénierie des territoires**, le Cerema poursuivra son appui aux villes labellisées PVD notamment en Guyane et en Guadeloupe, avec un accompagnement particulier des chefs de projet nouvellement recrutés). Sur le ZAN, il est proposé de travailler à l'adaptation des critères en Guyane et à l'intégration de cette orientation dans le SAR de Guadeloupe. Un accompagnement sera apporté aux collectivités lauréates des AAP/AMI sur l'adaptation au changement climatique.

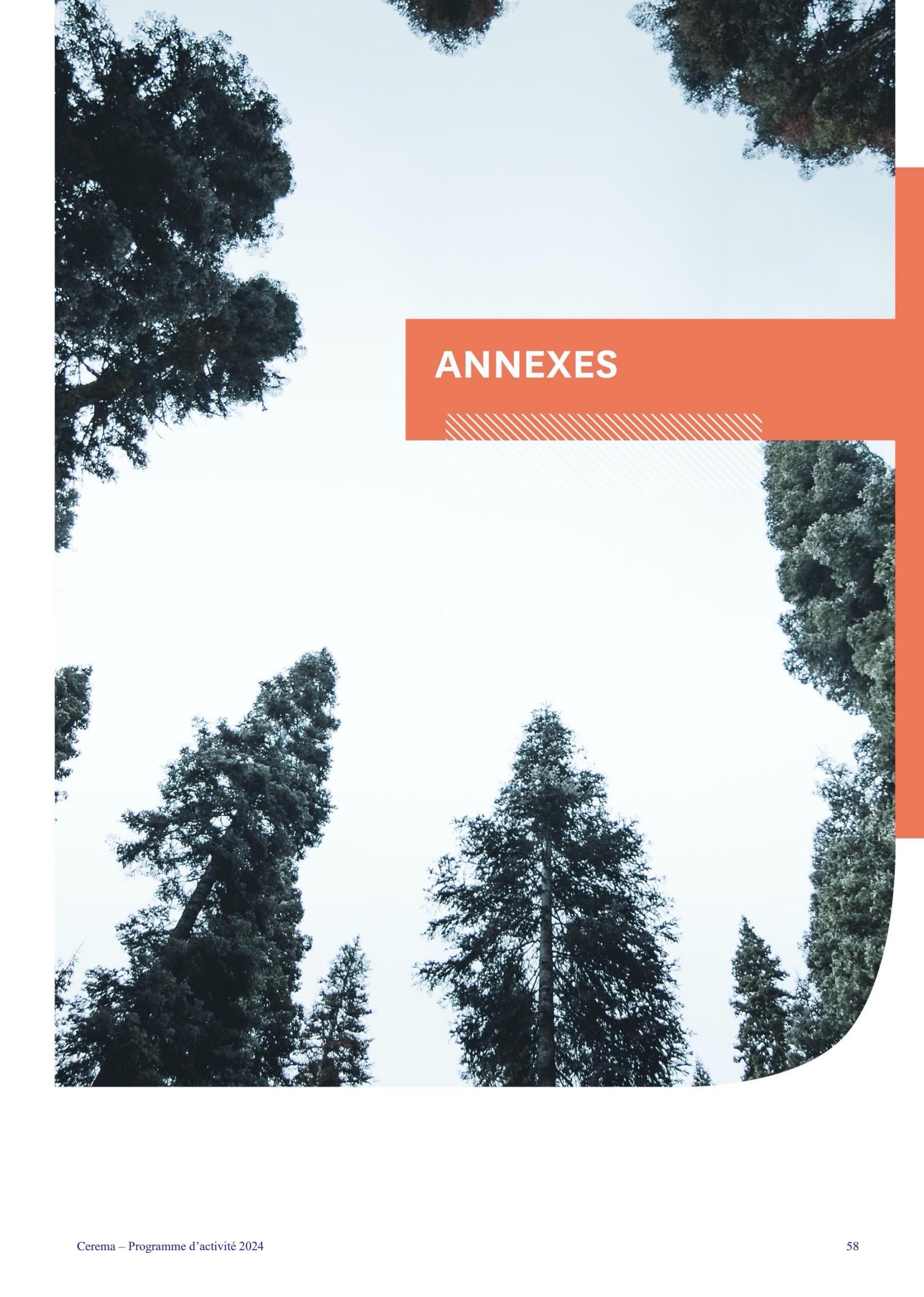
Dans le domaine **de la performance et gestion patrimoniale des bâtiments**, le programme Cube et CubeS spécifique à l'Outre-mer se poursuivra, ainsi que les programmes de recherche sur les matériaux biosourcés « Terres d'algue » et « Brique de Guyane ». Le Cerema accompagnera une démarche d'identification et de qualification des matériaux biosourcés en Guyane.

Dans le domaine des **mobilités**, le Cerema animera les cellules France-Mobilité des trois territoires (Guadeloupe, Martinique et Guyane). En Guyane il accompagnera les études sur la faisabilité de mode de transports alternatifs (dirigeables, train), et à Saint-Barthélemy, conduira une étude de faisabilité de création d'un mode de transport collectif. Enfin le Cerema organisera des rencontres interrégionales ou des conférences techniques sur les thématiques liées à la mobilité (mobilités électriques, transport fluviomaritime).

Dans le domaine des **infrastructures de transport**, le Cerema accompagnera les collectivités qui bénéficieront du deuxième volet du Programme national Ponts. Il poursuit l'appui technique auprès de la DGTM sur le réseau routier national : opérations d'aménagement, entretien et exploitation du réseau routier national. Le Cerema développe aussi l'appui technique sur les réseaux routiers des collectivités pour la gestion de leur patrimoine d'infrastructure : formation des techniciens, appui à l'élaboration de cahiers des charges d'inspection, aide à la structuration d'une politique de gestion du patrimoine.

Dans le domaine de **l'environnement et des risques**, le Cerema apportera son expertise à la DGTM et aux DEAL pour les analyses hydrauliques et/ou géotechniques conduites par les porteurs de projets d'aménagement. Il accompagne les EPCI dans la prise de compétence GEMAPI. Il accompagne certaines collectivités dans le déploiement d'un parc d'éclairage public moins énergivore. Il éclairera les choix effectués par les collectivités et les services de l'Etat pour le déploiement des énergies renouvelables. Il accompagnera les adhérents élaborant leurs documents « Trame Verte » / « Trame bleue ».

Dans le domaine **mer et littoral**, le Cerema vient accompagner la mise en œuvre des programmes nationaux « France Vue Sur Mer : sentiers littoraux », « France Tourisme : ports de plaisance du futur », résorption des décharges littorales. Le Cerema appui les Grands Ports Maritimes (Guyane, Martinique) pour le diagnostic de ses équipements et la programmation de ses aménagements. Et enfin il contribue à l'étude de faisabilité de projets d'aménagement au large (parc éolien en mer, plateforme portuaire off-shore, etc.).



ANNEXES

ANNEXE 1 - CADRAGE QUANTITATIF DE L'ACTIVITÉ

Secteurs d'activité		Répartition de l'activité					
		en nombre jours agents d'intervention					En K€
		Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires	Total	Total
A	Expertise & ingénierie territoriale	540	3 681	1 386	12 735	18 342	16 739
A1	Expertise territoriale intégrée	540	1 881	981	10 062	13 464	12 598
A2	Connaissance et mobilisation du foncier	0	1 800	405	2 673	4 878	4 147
B	Bâtiment	1 170	2 637	882	9 981	14 670	14 073
B1	Performance et gestion patrimoniale des bâtiments	1 170	2 637	882	9 981	14 670	14 073
C	Mobilités	3 528	14 013	3 060	22 194	42 795	37 086
C1	Espace public et voirie urbaine	729	1 521	549	4 518	7 317	7 196
C2	Connaissance, modélisation et évaluation de la mobilité	486	2 601	639	4 392	8 118	6 901
C3	Politiques et services de mobilité	414	1 323	441	4 761	6 939	6 761
C4	Systèmes de transports intelligents, trafics et régulation	1 431	4 743	558	4 311	11 043	8 705
C5	Sécurité des déplacements	468	3 825	873	4 212	9 378	7 524
D	Infrastructures de transport	3 663	24 552	3 231	52 128	83 574	56 836
D1	Gestion de patrimoine d'infrastructures de transport	2 151	13 338	1 719	25 821	43 029	27 510
D2	Conception, viabilité, entretien et adaptation des plateformes						
D3	Gestion des patrimoines d'ouvrages d'art	1 512	9 801	1 512	24 894	37 719	27 760
D4	Techniques et méthodes pour les ouvrages d'art						
D5	Centre national des ponts de secours	0	1 413	0	1 413	2 826	1 566
E	Environnement & risques	4 275	14 616	3 384	26 487	48 762	39 341
E1	Énergies renouvelables	171	1 332	126	1 278	2 907	2 732
E2	Approches environnementales intégrées – biodiversité en interface avec l'aménagement	342	2 889	720	4 581	8 532	7 235
E3	Eau et gestion des milieux aquatiques	738	1 719	558	3 141	6 156	5 531
E4	Préservation des ressources et économie circulaire des matériaux du BTP	855	1 872	486	2 142	5 355	4 308
E5	Risques naturels	1 638	4 140	1 098	11 304	18 180	14 178
E6	Réduction des nuisances, air, bruit, vibrations et approches systémiques	531	2 664	396	4 041	7 632	5 357
F	Mer & littoral	1 071	7 263	846	6 534	15 714	13 656
F1	Gestion du littoral et de la mer	756	2 628	360	3 771	7 515	6 630
F2	Sécurité et technologies maritimes et fluviales		2 997	189	594	3 780	3 026
F3	Ports et voies navigables	315	1 638	297	2 169	4 419	4 000
Sous-total secteurs d'activité (à périmètre constant)		14 247	66 762	12 789	130 059	223 857	177 731
<i>dont programmation non ORE</i>						<i>179 810</i>	<i>142 760</i>
<i>dont programmation ORE</i>						<i>43 994</i>	<i>34 929</i>

Secteurs d'activité	Répartition de l'activité					En K€
	en nombre jours agents d'intervention					
	Recherche	Développement méthodologique	Diffusion et valorisation des connaissances	Appui aux territoires	Total	Total
Hors secteurs d'activité						
Activités transverses					8 070	9 000
Numérique et innovation (AAP internes, CeremaLab)*					1 829	2 500
Activités de prototypages et d'expérimentation					3 292	4 500
Normalisation Certification Labellisation (BNTRA et ETE)*					1 793	2 000
Animation Expertises Territoires					1 793	2 000
Ligne d'appui hors ORE					2 634	3 600
Ligne d'appui ORE					951	1 300
Sous-total hors secteurs d'activité					20 362	24 900
TOTAL					244 219	202 631

* Ces dotations viennent s'ajouter aux activités numériques, d'innovation et de normalisation programmées au sein des secteurs d'activités

ANNEXE 2 - LISTE DES OPÉRATIONS PROGRAMMÉES POUR 2024 PAR DOMAINE

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
A1-Expertise territoriale intégrée							
<p>Participation</p> <p>L'action du Cerema en matière de participation citoyenne et plus largement d'association des parties prenantes est au cœur de l'expertise territoriale intégrée, mais traverse aussi de nombreux champs d'activité (gestion des risques, mobilité durable, environnement...). Il y a aujourd'hui un enjeu à accompagner les collectivités dans le renouvellement de l'exercice de co-construction de leurs projets et politiques dans les différents domaines métier, face à la complexité des enjeux du changement climatique et de la transition écologique. La participation permet de mieux croiser les expertises pour enrichir les diagnostics ; de favoriser les échanges, l'expression pluraliste et les débats pour construire l'intérêt général ; de définir collectivement des projets plus adaptés et des solutions nouvelles. Le Cerema développe sur ce sujet un rôle de conseil auprès des collectivités, de "passeur" de nouvelles manières de faire et s'inscrit dans l'écosystème pour promouvoir des pratiques adaptées et diffuser la culture de la participation.</p>	<p>L'année 2023 a permis de consolider l'activité autour des trois axes : 1-coordination et montée en compétences internes, 2- accompagnement de projets et expérimentations, 3-capitalisation diffusion valorisation. Notamment :</p> <p>Axe 1, organisation temps réguliers d'échanges d'expériences (RDV de la participation, coups de pouce du pôle) et, en lien avec le développement des compétences ETI, mise en place d'une formation par prestataire (portée par la DRH) sur l'intelligence collective et les démarches participatives.</p> <p>Axe 2 : expérimentations autour des conventions citoyennes, accompagnements des lauréats des AP nationaux portés ou accompagnés par le Cerema (gestion intégrée du littoral, écoquartiers, avenir montagne mobilité...), au niveau régional développement travaux recherche sur participation et risques.</p> <p>Axe 3 : capitalisation sur concertation et handicap, renforcement échanges avec acteurs nationaux comme I-CPC et Décider ensemble avec intervention aux rencontres européennes de la participation (valorisation travaux risques) + refonte page Ceremaweb et article socle avec exemples témoignages.</p>	<p>Pour 2024, les orientations stratégiques du secteur A1 prévoient un renforcement de l'activité participation. Les priorités thématiques sont en grande partie liées à celles du secteur, notamment l'accompagnement des territoires dans leurs démarches d'adaptation au changement climatique, en matière d'amélioration du cadre de vie (dont écoquartiers, écoles...) et en complémentarité avec les autres secteurs notamment sur les questions de gestion des risques, de stratégies d'aménagement littoral, de mobilité durable ; l'articulation avec les secteurs E2 et A2 sont à étudier. Une autre priorité est le développement de l'activité de capitalisation aux éditions du Cerema, ainsi qu'une réflexion sur les partenariats et la contribution à l'animation de collectifs d'échanges.</p>		X	X	X	X
<p>Secteur A1 transverse</p> <p>Nouvelle opération créée en 2024 pour renforcer le caractère intégrateur et transversal du secteur A1, et consolider les partenariats</p>	Opération créée en 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite et animation du partenariat ANCT - Animation et montée en compétence des experts territoriaux intégrateurs. - Renforcer le partage d'information, pour des approches territoriales plus complètes 	X	X		X	
<p>Territoires, Planification et Montagne</p> <p>L'opération s'inscrit dans les orientations du Cerema et ses savoirs faire en visant, par l'expertise, la capitalisation des pratiques et la mise en réseau des collectivités, à</p>	<p>Stratégies territoriales & planification</p> <p>- Contributions à des documents d'urbanisme territorialisés. Réseau Planif Territoire : contributions aux instances, à l'événement annuel du réseau, au GT "Ingénierie de la planification" de l'axe 1, co-</p>	<p>Poursuite et consolidation en 2024 des enjeux inhérents à l'opération pour renforcer la capacité d'accompagnement sur les sujets de transition et d'élaboration de stratégies territoriales multiscalaires dans un objectif de faciliter une mise en œuvre opérationnelle :</p>	X	X		X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>faciliter et accélérer l'intégration de la transition écologique dans les stratégies de territoires, et aider à leur traduction dans des démarches de planification.</p> <p>En partant des enjeux stratégiques à diverses échelles territoriales et en favorisant leurs déclinaisons et leurs adaptations, l'opération porte une grande attention à l'animation des acteurs et à assurer un appui aux territoires. Elle se situe à l'interface de réflexions nationales et de production de ressources et méthodologies garantissant des accompagnements circonstanciés.</p> <p>L'opération assure notamment la prise en considération des spécificités de la montagne et des défis que le changement climatique et les évolutions sociétales posent à ses activités.</p> <p>L'opération se veut complémentaire et transversale avec d'autres opérations du Domaine A mais également au sein d'autres champs d'intervention du Cerema.</p>	<p>organisation d'un événement avec le CNFPT sur les "compétences". Participation à des réseaux territorialisés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structuration de scenarii de formation "ZAN et documents d'urbanisme" à destination d'élus, agents de CT et bureaux d'études - Participation aux études "Évaluation des mesures bas carbone dans les PLU-i" (Ademe) et "Renaturation" (Fédé nationale des SCOT) - Accompagnements de territoires - Formations à l'émergence de projet de territoires - Ateliers des territoires <p>Montagne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilotage du cadrage spécifique Montagne : sollicitations internes et externes (webinaire ANEM, appui Sentiers de montagne, Réseaux...) - Séminaire national annuel Montagne : séminaire 2023 organisé en collaboration avec la Communauté de Communes Mézenc Loire Meygal (43) - Connaissance et qualification du parc immobilier de loisir (CONITIFF@) - Appui national pour le PNT "Avenir Montagne" 	<ul style="list-style-type: none"> - émergence et gouvernance de démarches territoriales (politiques stratégiques) - intégration d'objectifs de transition, de trajectoires (ZAN/ZEN) et de planification écologique dans ces démarches (documents d'urbanisme) visant une efficacité opérationnelle (production de "kit") - appui aux territoires et mise en œuvre des démarches d'ateliers des territoires - appui aux territoires de montagne (dont programme "Avenir Montagne Ingénierie"). - participation au Réseau Planif Territoires, au niveau national et dans ses déclinaisons territoriales pour être au plus près des collectivités. Vigilance sur interopérabilité entre Site Outils de l'Aménagement et futur site du RPT - appui aux territoires dans la définition et la mise en œuvre de stratégies foncières en lien avec le secteur pilote de cette thématique - diffusion des connaissances 					
<p>Appui Socio-Économique aux Territoires Cette opération porte, en lien avec l'État, les collectivités territoriales et des acteurs économiques, sur l'urbanisme commercial, la revitalisation économique et commerciale, le développement de la ville productive, les stratégies économiques locales et la maîtrise des conditions socio-économiques de la transition écologique. Elle inclut le programme national territorialisé "Territoires d'Industrie" dans lequel le Cerema apporte un appui au programme national et accompagne les collectivités sur le terrain, en intervenant particulièrement en matière de foncier économique. S'y ajoutent l'AMI ASSET (accompagnement des acteurs socioéconomiques dans la transition écologique) et l'expertise sur le plan de transformation des zones commerciales lancé en</p>	<p>L'opération a été axée d'une part sur la finalisation des fiches techniques du référentiel d'évaluation socio-économique des projets d'aménagement, le démarrage des travaux d'animation et de coordination autour du portail national du foncier économique avec la Banque des Territoires. Concernant l'urbanisme commercial, les travaux se sont focalisés sur les Entrées de ville commerciales compte tenu du nouveau programme ACV2 et du plan de transformation des zones commerciales annoncé en septembre 2023. Concernant le projet TRANZAE, le lot 2 dont le Cerema était chef de file a été finalisé et livré à l'ADEME. La valorisation du projet Ville Productive a été assurée par le Cerema sur le 1er semestre de l'année : un ouvrage édité par la Fabrique de l'Industrie devrait paraître en février 2024.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Développement du portail national du foncier économique (mise en ligne de la version 1bis, fiches REX) - Expertise pour le plan de transformation des zones commerciales - Mise en œuvre de l'AMI ASSET auprès d'une douzaine de villes en partenariat avec Efficacity - Conception d'une fresque socio-économique 	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
septembre 2023 par le gouvernement. La création d'une fresque socioéconomique des territoires relative à l'évaluation des coûts pour les collectivités d'opérations d'aménagement urbain et résidentiel en périphérie sera portée avec le département MEPS.							
Résilience, Transitions, Climat, CRTE En réponse aux enjeux stratégiques contemporains et fort de ses expertises croisées, le Cerema s'attache à réunir outils opérationnels, de sensibilisation et centres de ressources afin d'alimenter les réflexions nationales et d'accompagner chaque territoire sur sa juste trajectoire de résilience, de transition, de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ce dernier. S'insère dans l'opération l'action du Cerema dans le cadre de la contractualisation unique portée pilotée par l'ANCT avec les "Contrats de Relance et de Transition Écologique", pour l'appui national et surtout aux territoires engagés dans cette démarche. Les thématiques traitées dans les CRTE couvrent quasiment tous les secteurs d'activités du Cerema.	Activité conforme aux prévisions avec montée en puissance des thématiques climatiques notamment	Accompagner la territorialisation de la planification écologique, notamment à travers les 2 programmes d'accompagnement long - "adaptation+4" : construire des stratégies d'adaptation pour que les territoires puissent anticiper et s'adapter à un réchauffement de 4°C en France hexagonale - "bas carbone" : consolider et amplifier les stratégies bas carbonées des territoires, ainsi que leurs plans d'action.	X	X		X	X
Démarches d'Aménagement Durable Une opération cohérente accompagnant le changement de paradigme pour "aménager autrement" et qui fait atterrir très concrètement à l'échelle des projets, les enjeux stratégiques auxquels sont soumis les acteurs publics et privés. Fort de ses expertises croisées, le Cerema s'attache à réunir retours d'expériences, outils opérationnels et de sensibilisation, ressources et méthodologie afin d'alimenter les réflexions nationales et d'accompagner les territoires à travers plusieurs volets : - Accompagnement de démarches d'aménagement et de renouvellement urbain de quartiers durables - Expertise et appui aux collectivités sur les projets d'aménagement opérationnel - Capitalisation, mise en réseau et appui notamment via Expertises. Territoires (Quartiers de Demain), le Fonds Friches (capitalisation/analyse) et le site Outils de l'Aménagement - Appui aux programmes nationaux (Eco Quartiers, Quartiers résilients, ACV, PVD) - Partenariats nationaux et internationaux (France Villes et Territoires Durables, DVD) Cette opération est en articulation par essence avec les autres opérations du secteur, du domaine et des autres champs d'activité du Cerema.	Une opération structurante pour A1 qui se renforce et se structure en 2023 sur : - l'accompagnement des territoires sur leurs projets - l'appui au Ministère et ses partenaires dans les programmes et les politiques publiques - la mise en réseau des acteurs avec la communauté Quartiers de Demain vitrine de ces actions (ateliers débats, poursuite des CCQ...) - la poursuite des accompagnements ACV et PVD Avec des nouveaux projets nationaux engagés cette année : - Quartiers résilients ANRU (avec signature d'une convention, appui national et accompagnement local de 6 collectivités) - Évaluation Eco Quartiers (appui du Ministère) - Modèle économique des projets de recomposition littorale	Une opération qui poursuit les enjeux pour 2024 et qui se renforce en accueillant les projets de l'opération Revitalisation ainsi qu'une part de ceux de Ville et Territoires Intelligents Nombreux projets à différentes échelles et diverses postures, : - Aménagement : expertise, mise en réseau et capitalisation via Quartiers de Demain - Écoquartiers : accompagnement des Eco Projets des collectivités, appui au ministère sur la démarche/expertises et évaluation - Quartiers Résilients ANRU ; appui national et accompagnement local - Friches, coût du renouvellement urbain - Site outils de l'aménagement - Réseau National des Aménageurs en lien avec les territoires (déclinaison locale) - Formations en aménagement durable - Design actif et Cours d'écoles : coordination de projets locaux et outillage - Accompagnement de l'expertise française ville durable à l'international - Pilotage des programmes ACV et PVD, nouvelle offre de service ACV2 - Partenariats et expertises avec FVTD, Banque des Territoires (DVD/PIA4)	X	X		X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	<p>- Démonstrateurs Ville Durable (participation au Comité d'Engagement)</p> <p>Et des missions à l'international qui se poursuivent témoignant de la reconnaissance de l'expertise du Cerema sur la ville durable et des ambitions à cette échelle pour alimenter son expertise</p>						
A2-Connaissance et mobilisation du foncier							
<p>Mise à disposition des données foncières et immobilières</p> <p>Le Cerema réunit, fiabilise et met à disposition sous des formats exploitables par les utilisateurs nombre de données, notamment d'origine fiscale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Production et amélioration des référentiels nationaux : Fichiers fonciers, DV3F, RFP, LOVAC, ORTHI, EET, - documentation, diffusion des données, "service après-vente" - Simplification/accélération de l'accès aux données foncières pour les acteurs publics (getDF et consultDF) - API données foncières développées 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre les travaux de production - documentation - diffusion des différentes bases de données traitées, et présentées notamment via datafoncier (mise à jour, amélioration, animation) (sous réserve de disposer des infrastructures d'hébergement nécessaires). - négociation avec MTE pour un financement de cette activité - Dialogue avec la Dgfp sur les modalités de conventionnement, sur les perspectives d'évolution de la donnée fiscales (GMBI) - améliorer encore l'accès aux données vers un portail de la donnée foncière - développer API données foncières pour d'autres solutions (ZLV, Sparte...) et d'autres données (Lovac) - contribuer aux travaux Cerema tous secteurs sur la donnée (feuille de route, plateforme, urbanisation). 	X	X		X	
<p>Développement et déploiement d'applications intégrant les données foncières et immobilières</p> <p>La maîtrise des sources de données, leur croisement et le recours à l'intelligence artificielle permettent de proposer des applications puissantes aux porteurs de politiques publiques. Un effort particulier de développement permettra notamment d'accélérer l'opérationnalité du volet reconquête des friches du plan France Relance</p>	<p>Mise à jour et amélioration de projet vitrine comme le portail de l'artificialisation, Cartofriche, Otelo...</p> <p>Une mise en visibilité de l'expertise Cerema en matière de production de données et d'analyse via les applications.</p> <p>Montée en puissance d'UrbanSIMUL dans les usages, la couverture géographique avec un fort développement de l'application, une refonte et une amélioration des scripts de maintenance de l'application.</p> <p>Effort de synergie entre les applications métiers existantes et la diffusion des données.</p> <p>Développement de nouveaux outils : Orfel; exploitation des possibilités des APIs via Dynmark.</p>	<p>Le développement d'outils d'aide à la décision répond à une demande forte des acteurs publics pour organiser leur politique foncière, dont l'optimisation de leur budget d'investissement pour l'acquisition foncière, animation et organisation des différentes politiques publiques d'aménagement de l'espace (habitat, dev éco, équipement, agriculture, naturel) et arbitrage de l'espace.</p> <p>Un effort de synergie entre les applications à poursuivre en lien avec l'activité données et API.</p> <p>Un développement des usages avancées et des attentes qui nécessitent un investissement méthodologique et en développement pour UrbanSIMUL en lien avec le développement des activités d'accompagnement.</p>	X	X		X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Appuis aux stratégies foncières et leurs enjeux : habitat, activités économiques, environnement, risques.</p> <p>Cette opération vise à assurer des appuis aux stratégies foncières des collectivités, dans le contexte du ZAN, par des missions de veille, développement de l'expertise, animation de réseaux professionnels, capitalisation et élaboration de méthodes, et prestations directes d'accompagnements.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appui au fonds friches pour le MTE, - accompagnement de la démarche Territoires Pilotes de Sobriété Foncière (ANCT) - AMO auprès de collectivités ou regroupements dans le cadre de l'AMI "objectif ZAN" (ADEME) - Travaux sur la consommation d'espace et l'appui aux stratégies foncières - Travaux exploratoires en lien avec des collectivités sur l'inventaire Zones d'Activités Économique - travaux préalables à la mise en place d'observatoire foncier (ex Idf/GOSB) - Accompagnement aux réflexions sur le foncier 	<p>Au regard des besoins des collectivités pour l'élaboration et la mise en œuvre de politiques territoriales de sobriété foncière, cette opération est amenée à monter en puissance, notamment via la mobilisation des outils. UrbanSimul notamment génère une activité importante de formations et d'accompagnements locaux à son utilisation, mais aussi des missions diverses réalisées grâce à l'outil. La formalisation d'une méthode générale, en co-construction avec les directions territoriales du Cerema, la réalisation des contenus d'une formation sur la sobriété foncière, et la capitalisation des démarches territoires pilotes de sobriété foncière devraient également contribuer à une montée en compétence collective et à déployer de façon plus renforcée cette activité d'appuis locaux.</p>	X	X		X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			Etat central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
B1-Performance et gestion patrimoniale des bâtiments							
<p>Améliorer la gestion de patrimoine immobilier public (usages, exploitation des bâtiments, ingénierie contractuelle, économie et numérique)</p> <p>Les activités de l'opération sont dédiées à l'accompagnement méthodologique des gestionnaires de patrimoine (services centraux ou décentralisés de l'État, Collectivités Territoriales, OPHLM, privés): connaissance et évaluation des bâtiments et de leurs usages, stratégies pour l'optimisation des performances de type schéma directeur ou autre, conduite d'opération et gestion d'exploitation-maintenance efficaces, coûts et outils de financements, transition numérique des bâtiments.</p>	<p>L'année 2023 a été marquée par la nouvelle gouvernance du Cerema et la nécessité de développer des méthodologies d'action communes entre les différentes directions afin de répondre efficacement aux sollicitations des collectivités. Cela s'est traduit notamment par le développement de l'outil SFREU, visant à une meilleure connaissance du patrimoine immobilier des gestionnaires et à la définition d'indicateurs permettant de définir un schéma directeur immobilier-énergie-climat, mais aussi par la contribution au développement de deux offres de service transversales : « École de Demain » et « Rénovation », et par la poursuite de l'animation du groupe de travail « GPI des collectivités » via la plateforme Expertises.Territoires. De nouveaux outils de décryptage réglementaire et d'aide à la décision ainsi que des retours d'expérience ont également été produits pour accompagner les gestionnaires de patrimoine : décryptage BACS, REX intracting, recueil des financements, publications École de demain.</p>	<p>Les activités seront orientées selon trois axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'accompagnement des gestionnaires pour la définition de leur stratégie immobilière en lien avec l'adaptation au changement climatique et les offres de service Rénovation et École de demain (connaissance du patrimoine avec notamment la finalisation de SFREU, stratégie d'intervention dont financement et vecteurs juridiques avec un focus sur le MGPEPD, conduite d'opération et gestion d'exploitation-maintenance efficaces) ; - la mise à disposition d'outils permettant aux gestionnaires et notamment aux collectivités adhérentes de monter en compétence dont un volet formation (MOOC) et la création d'un kit de déploiement des outils (REX, fiches, recueil des financements, cahiers des charges type, etc.) ; - l'expérimentation avec les gestionnaires visant à accroître les connaissances en matière d'adaptation au changement climatique. 	X	X		X	
<p>Rendre accessible ERP et logements, en lien avec leur environnement urbain, pour s'adapter aux changements démographiques</p> <p>L'opération s'appuie sur la capitalisation et la diffusion de savoir-faire, connaissances et bonnes pratiques, dans le domaine de l'accessibilité du cadre bâti et du numérique. Elle s'inscrit dans une approche transversale de l'accessibilité (programme Ville Accessible à Tous).</p>	<p>Les principaux éléments de bilan d'activité portent sur : la réalisation des rencontres pour le GT RAVI avec les collectivités et l'animation sur Expertises-territoires L'accompagne de la Solidéo pour les réceptions des équipements olympiques et paralympiques Le montage de projets complexes : sur l'impact des JOP2024 sur l'accessibilité, le portage opérationnel de la marque Destination pour tous et la réponse à un appel à projet européen avec un consortium d'envergure européenne l'apport technique dans les sessions MOOC sur l'accessibilité avec le CNFPT.</p> <p>la poursuite dans la création d'un observatoire sur les solutions innovantes d'accessibilité avec l'organisation de 2 webinaires Accompagnement de l'État dans les réglementations (nouvelles réglementations BUP)</p>	<p>Les projets identifiés dans cette opération sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la création d'un label logement accessible pour la DHUP - la rédaction du guide sur l'accessibilité des BUP pour la DHUP - l'étude d'impact des Jeux Olympiques de Paris 2024 sur l'accessibilité pour la DGALN - la reprise opérationnelle de la marque destination pour tous - Réalisation d'une série de webinaires avec France urbaine - Lancement de l'observatoire des solutions d'accessibilité 	X	X	X	X	X
<p>Qualité des environnements intérieurs et ventilation des bâtiments</p> <p>Les activités de l'opération portent sur l'accompagnement des gestionnaires de patrimoines immobiliers au sens large (collectivités, privés, services de l'Etat centraux ou décentralisés) dans la surveillance et l'optimisation des environnements intérieurs de leurs bâtiments et du confort - dans ses différents aspects - de leurs usagers. Une attention particulière est portée aux systèmes de ventilation et à leur fonctionnement pour atteindre cet optimum.</p>	<p>L'équipe Cerema a fortement contribué à l'élaboration et la diffusion du guide d'accompagnement de la nouvelle réglementation de surveillance de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI) dans les ERP recevant des mineurs (impactant directement les collectivités). Le Cerema prépare l'offre de service SPh'Air destinée aux collectivités en continuité avec le Hub Air Energie et ses activités de commissionnement (Gironde) ainsi que ses activités tournées vers les écoles (réponse APR Ademe Challeng'Air). Concernant la ventilation, le Cerema vient en expertise technique auprès de la DHUP pour mettre en place les exigences de la RE2020 et du nouveau dispositif ESSOC. L'activité recherche en ventilation</p>	<p>Continuer le développement des axes dont les bases ont été posées en 2022-2023, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - développement de l'offre de service Sph'Air auprès des collectivités, en lien avec le Hub Air Energie (poursuite et renouvellement en 2024) - sortie de la formation catalogue QEIV - accompagnement des collectivités / écoles sur l'amélioration de leur qualité de l'air intérieur (QAI) avec différentes postures : commissionnement, formation-diffusion, prise de recul intégrant les différents aspects QEI, accompagnement au changement qualité de l'air intérieur (QAI)/économie d'énergie, etc., tous ces aspects ayant été mis en avant dans l'édition qualité de l'air intérieur (QAI) 2023 ; - expertise nationale et internationale pour l'élaboration des réglementations et des normes ventilations 	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			Etat central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	transpose ses acquis (Promevent) vers les entreprises, par le biais de formation (SHB) et d'accompagnement (Dalkia) mais aussi à l'international (travail avec la Belgique, réponse à 2 Interreg), etc. Enfin, le Cerema se structure autour de la thématique radon pour continuer ses activités tiers tout en diffusant la connaissance.	- expert accompagnant la DGPR en lien avec les collectivités territoriales (QAI & réglementation), et la DGALN (ventilation / radon) portant ces sujets au niveau européen (lien avec la directive EPBD) - développement de l'axe radon : positionnement du Cerema en tiers de confiance pour le développement d'un réseau de professionnels pouvant mener des actions locales et nationales.					
Accompagner le déploiement du dispositif Eco-Energie tertiaire sur les territoires Le dispositif éco énergie tertiaire fixe des objectifs très ambitieux pour les gestionnaires de patrimoines immobiliers tertiaires en termes de réduction des consommations énergétiques par rapport à une année de référence : -40% à 2030, et jusqu'à -60% à 2050. L'ambition de ces nouvelles règles et le déploiement à grande échelle des actions nécessaires à la prise en compte du dispositif éco énergie tertiaire appellent à un effort particulier pour la connaissance et la mise en œuvre opérationnelle du dispositif ; le parc tertiaire concerné représentant près d'1 milliard de m², dont 280 millions de m² dans les collectivités locales, et 17% de la consommation énergétique nationale.	L'année 2023 a été marquée par le début de la mise en œuvre opérationnelle du dispositif. De fait, l'action du Cerema s'est concentré sur la mise à disposition d'outils à destination des gestionnaires de parc immobilier notamment public : une méthodologie pour "se lancer", une capitalisation économique en cours de finalisation pour évaluer les impacts énergétiques d'une rénovation, ou encore l'inscription au catalogue de formation du Cerema d'une formation "éco énergie tertiaire". Par ailleurs, l'accompagnement de la DGALN dans l'élaboration du dispositif et dans sa diffusion s'est poursuivi, par la mobilisation des équipes sur les valeurs absolues et la diffusion (informations, communication). A noter également que les projets régionaux se sont multipliés, que ce soit à destination des services de l'état ou directement pour les collectivités assujetties au dispositif. Un accompagnement des services gestionnaires du a également été réalisé.	L'opération se structure en 4 blocs. - Un bloc "Méthode et animation", dans lequel les projets auront pour objectif principal de construire une méthodologie et des outils pour la mise en œuvre du DEET : poursuite de la boîte à outils et de la capitalisation (projets et données), construction d'outils à destination des adhérents. - Un bloc "Opérationnel" auquel nous rattacherons les accompagnements DEET auprès des collectivités (projets régionaux) ou auprès de gestionnaires nationaux (services gestionnaires du Cerema, DIE). Un travail d'harmonisation pourrait être nécessaire pour piloter cet axe. - Un bloc "Réglementation" en position d'expert auprès de la DGALN pour l'élaboration des valeurs absolues pour les catégories d'activités manquantes et pour les DOM - Un bloc "communication" dans lequel on développe la formation catalogue et qui regroupe les autres actions de communication essentielles. Cette diffusion des connaissances doit se faire au service de la massification de nos actions.	X	X		X	
Mettre en œuvre un challenge d'économies d'énergie pour les bâtiments de l'Etat Le déploiement de ce dispositif est prévu sur 2 ans pour accompagner 100 000 bâtiments avec différents niveaux d'implication. Ce projet s'appuie sur le suivi des consommations et l'engagement des gestionnaires et des usagers dans des actions à faibles investissements. Il comprend la mise à disposition d'une application numérique à l'ensemble des agents de l'Etat, un accompagnement collectif de l'ensemble des bâtiments de l'Etat et, parmi ces bâtiments, une mise en concours de 3000 bâtiments. Un financement complémentaire de 12,5 millions d'euros a été accordé par le FTAP.	L'année 2023 a été consacrée au montage et à la préparation des outils et supports de déploiement. Les premières inscriptions sont enregistrées.	La priorité sur 2024 est le déploiement du dispositif auprès des services de l'Etat.	X			X	
Réaliser des programmes d'économie d'énergie avec les usagers pour les collectivités Le projet CUBE ACTEE est monté en partenariat avec ACTEE et l'Ifpeb, il a pour ambition d'accompagner les groupes ou établissements scolaires ainsi que les bâtiments tertiaires des communes, pour mener des démarches d'économies d'énergie s'appuyant sur des actions avec les occupants, des actions sur l'exploitation maintenance et, dans les bâtiments scolaires, des actions éducatives en lien avec les programmes pédagogiques. Le projet CUBE ACTEE comprend :	Depuis sa création en 2019, le concours CUBE.S représente aujourd'hui près de 1000 établissements (collèges et lycées) investis dans la démarche. Il est présent sur l'ensemble de la France métropolitaine et à La Réunion. Ce sont au total 65 conseils départementaux et régionaux engagés et 425 000 élèves investis dans le challenge, avec une moyenne de 10% d'économies d'énergie réalisées par établissement. Pour le challenge CUBE.Ecoles, ce sont près de 200 écoles ou groupes scolaire inscrits depuis le début du challenge fin 2021, dans	La priorité sur 2024 est le déploiement des 3 challenges auprès des collectivités.		X			

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			Etat central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
<p>- la poursuite du challenge ACTEE CUBE Ecoles pour les écoles primaires, avec un objectif d'accompagnement de 200 nouvelles écoles,</p> <p>- le lancement d'un nouveau challenge à destination des bâtiments communaux hors scolaire « ACTEE CUBE Ville », avec un objectif d'accompagnement de 100 villes,</p> <p>- la poursuite de CUBE.S pour les collèges et lycées, sous un nouveau format "ACTEE CUBE.S", avec un objectif d'accompagnement de 400 nouveaux collèges et lycées.</p> <p>Il est financé par le programme CEE ACTEE à hauteur de 10 millions d'euros.</p>	<p>25 collectivités (communes ou EPCI). Les premiers résultats seront disponibles fin novembre 2023.</p> <p>CUB Ville est quant à lui en lancement, l'année 2023 a été consacrée au montage du dispositif et 5 collectivités se sont d'ores et déjà inscrites pour un démarrage du challenge en janvier 2024.</p>							
<p>Optimiser les leviers de la performance environnementale et énergétique des bâtiments</p> <p>Cette opération s'inscrit dans les objectifs énergétiques et environnementaux de la planification écologique de la France, d'une part, d'atténuation du réchauffement climatique, d'autre part, de préservation des ressources (énergie, matériaux, eau)</p> <p>Elle a pour ambition de développer les leviers qui permettent d'atteindre des niveaux de performance ambitieux et cohérents pour le bâti, neuf et existant, y compris ancien ou à forte qualité architecturale, au regard des contraintes et attentes des maîtres d'ouvrage et usagers, et de façon massive en rénovation. Elle vise l'atteinte réelle de ces performances et leur maintien dans le temps.</p> <p>Outre des travaux d'expertise qui contribuent aux réflexions réglementaires, l'opération se décline en différents accompagnements des gestionnaires de patrimoine, notamment les collectivités, en programmation, conception ou réalisation, comme en exploitation-utilisation, ainsi que vers l'évaluation des performances par la mesure et enquête auprès des acteurs, y compris dans un objectif de garantie.</p>	<p>Cette opération, créée en 2024, regroupe des activités sur l'appui au déploiement de la RE2020 et l'expertise et conseil technique pour la construction et rénovation de bâtiments sobres en énergie et carbone, y compris sur du bâti ancien, alimentant le centre de ressources CREBA, sur du bâti plus récent, lancement de Réhab XX, et avec notamment un état de l'art de la prise en compte du carbone en rénovation.</p> <p>Elle comprend aussi les activités d'évaluation permettant d'objectiver cette performance énergétique et environnementale, notamment le projet SEREINE de mesure de l'isolation, et la capitalisation de ces résultats, comme dans le projet PREBAT, avec le référentiel d'instrumentation et la réalisation d'une première version de la plateforme Data des performances réelles, en énergie et confort thermique.</p>	<p>Cette opération comprend les trois axes stratégiques majeurs suivants :</p> <p>1) l'expertise et l'appui technique auprès des gestionnaires de patrimoine comme les collectivités pour des constructions et rénovations performantes, en questionnant l'utilisation des ressources (énergie, matériaux, eau) : approche de décarbonation du secteur du bâtiment, poursuite du déploiement de la RE2020 en neuf et des exigences et de ses évolutions en intégrant la ressource en eau, programme "100 territoires bas carbone, Plan Ecoles, analyse du cycle de vie en rénovation et démolition, économie circulaire et réemploi des matériaux, développement d'outils spécifiques, notamment d'analyse de l'existant;</p> <p>2) l'investigation des leviers de rénovation énergétique cohérents avec la préservation du patrimoine et les contraintes réglementaires : travaux sur la faisabilité, consolidation du centre de ressources CREBA, création de Réhab XX;</p> <p>3) l'évaluation technico-socio-économique de la performance réelle, avec référentiel d'instrumentation, mesure de l'enveloppe (SEREINE), garantie de résultats et capitalisation des mesures et évaluations.</p>	X	X	X	X	X	
<p>Evaluer et développer les solutions d'adaptation aux aléas climatiques</p> <p>Cette opération regroupe les actions du Cerema visant à accompagner l'amélioration du comportement du bâti face au changement climatique et à l'évolution induite des aléas naturels.</p> <p>Elle inclue en particulier les thématiques du confort en période chaude, la végétalisation du bâti en lien avec son environnement, les solutions liées aux conséquences du retrait gonflement des argiles et la caractérisation du comportement notamment hygro-thermique des matériaux bio-sourcés.</p>	<p>L'opération a été créée pour la programmation 2024, plusieurs travaux réalisés en 2023 contribuent à cette activité.</p> <p>Les premiers travaux ont fait l'objet de publication d'un essentiel sur « bâtiments publics, prévenir les coups de chaleur », de l'étude « confort des bâtiments scolaires, effet croisé des vagues de chaleur et ICU » et l'organisation d'une conférence technique « confort d'été êtes-vous prêts ? ».</p> <p>En termes de méthode, la caractérisation du parc à l'aléa canicule est progressivement introduite dans les démarches de gestion patrimoniale avec des diagnostics adaptation. L'outil RITE pour</p>	<p>Concernant le confort en météo chaude, il s'agit :</p> <p>- de développer des outils pour une meilleure conception des projets grâce à des méthodes prédictives plus fiables (contextualisation météo notamment).</p> <p>- de progresser en connaissance sur le comportement du bâti soumis à des canicules longue durée (effacement de l'inertie). Des méthodes seront testées dans l'appui aux territoires sur les diagnostics de bâtiments, dans le cadre d'accompagnement collectif et l'intégration du confort d'été à toute intervention en thermique du bâtiment.</p>	X	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			Etat central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Elle s'intéresse aux adaptations du bâti existant comme à la prise en compte du changement à venir dans la conception du bâtiment neuf.</p> <p>Pour ce faire, les activités interagissent avec des projets de recherche (mesure de l'apport des matériaux biosourcés, solutions visant à réduire le retrait-gonflement de l'argile) et des développements méthodologiques pour et à l'occasion d'étude et en appui au territoire.</p>	<p>l'évaluation du risque d'inconfort d'été en appartement a été développé et diffusé.</p> <p>Le projet TOMA a permis de développer de nouveaux systèmes constructifs biosourcés réduisant l'usage de la climatisation en Mayotte et Guyane.</p> <p>Dans MACH+, l'instrumentation des MAison Confortée par Humidification a été mis en place et les humidifications ont été opérées pendant la sécheresse 2023.</p>	<p>Le développement des solutions visant à réduire les impacts du phénomène de retrait gonflement des argiles sera poursuivi et déployé.</p> <p>Seront également développées l'étude et la mesure du comportement des matériaux biosourcés et de leur apport sur le confort d'été.</p> <p>Un travail de coordination de solutions inter-aléa sera à mener, comme par exemple sur la nécessité de végétaliser les bâtis et l'impact de la végétation sur le RGA.</p>					

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
C1-Espace public et voirie urbaine							
<p>Partage de la voirie et aménagement de l'espace public</p> <p>Activité de développement et de diffusion des savoirs-faire (notamment par le biais de journées techniques sur les sujets espaces publics/voirie) dans le domaine de la conception et de l'aménagement des espaces publics avec une vision globale et prospective, en assurant optimisation du partage de l'espace public et de la voirie, adaptation des espaces publics aux contraintes économiques et climatiques et approche méthodologique globale.</p> <p>(Opération remaniée en 2023 par fusion des ex opérations N 20-0155 Partage de la voirie et N 21-0001 Programme "Une voirie pour tous" (UVT))</p>	<p>Production de doctrine technique, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - publication d'un guide "partage temporel de la voirie" (avril 2023) ; - publication de 2 fiches "voirie urbaine" (approche économiste, un REX sur Bègles), publications sur le design actif ; - mise à jour du recueil des fiches juridiques sur la gestion du domaine public routier ; - avancement dans la révision du guide profil en travers. <p>Production d'un rapport d'études sur l'adaptation des voiries urbaines au changement climatique.</p> <p>Expertise et appui technique aux collectivités et partenaires.</p> <p>Capitalisation et diffusion de bonnes pratiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - organisation d'une journée nationale en ligne UVT (abords et chemins de l'école), - promotion d'ouvrages techniques ou de sujets émergents via l'organisation de webinaires (partage temporel), - rédaction d'articles techniques dans des revues spécialisées, articles internet de valorisation, - interventions dans des colloques nationaux et internationaux (Journées techniques Routes, Réseau RUES, Reallocate...). <p>Construction du projet "Ville 30" pour l'AAP DSR 2023</p> <p>Programme "UVT" : coordination, animation</p>	<p>Les projets identifiés dans cette opération sont ceux actuellement plébiscités par les collectivités locales. Ils concernent principalement la production et l'actualisation de référentiels techniques (fiches, guides), leur promotion et leur déclinaison dans des projets territoriaux sur (par ordre de priorité stratégique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions de modération de la vitesse et de réduction du trafic motorisé ; - l'adaptation de la voirie au changement climatique, la sobriété des aménagements ; - le profil en travers ; - les abords des écoles et la place des enfants dans l'espace public ; - le partage temporel de la voirie ; - le stationnement. 	X	X	X	X	
<p>Aménagement des voiries (urbaines et grandes voiries d'agglomération) pour les transports collectifs et l'intermodalité</p> <p>Cette opération résulte de la fusion de 2 opérations (Insertion urbaine des TC - IUTCS et Voies structurants d'agglomération) et elle comprend :</p> <p>* les activités vers les AOM, les gestionnaires de voirie et les opérateurs de transport portant sur les aménagements favorisant sécurité et performance des transports en commun à haut niveau de service de surface (tramway, BHNS), des pôles d'échanges multimodaux</p>	<p>Activités IUTCS :</p> <p>ÉDITION</p> <ul style="list-style-type: none"> -Publications faites : 2 fiches vélos-tramway et mise-à-jour fiche n°2 (piétons) et n°4 (visibilité) -Publication fin 2023 : fiche "règle des 120s" et "Arrêts TC sur VSA" -Travail sur fiches "voies uniques bus" et "mouvements tourne-à sur plateformes tramway" <p>CAPITALISATION</p> <ul style="list-style-type: none"> -Publication rapports-études "carrefours accidentogènes tramway" et "giratoires et tramway" -Actualisation panorama BHNS <p>SIGNALISATION</p>	<p>Activités IUTCS :</p> <p>PROJETS PHARES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Éclairage plateformes tramway : étude, et mise à jour du rapport de 2017 -Étude traversées piétonnes des plateformes tramway (expérimentations) : suites à donner marquages et guidage, évaluation signalisation verticale -Voies uniques bus : poursuite du GT international -Travail sur le sujet "Végétalisation sur et autour des plateformes tramway" -Autres : appui aux collectivités (missions OQA, signalisations innovantes, expérimentations), offre OQA Services transport routier automatisé, panorama BHNS 	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>(PEM) et l'intégration des nouvelles mobilités utilisant le covoiturage, les modes actifs... ;</p> <p>* les activités concernant les voies réservées aux TC et au covoiturage, arrêts TC sur voies structurantes (VSA), pôles d'échanges multimodaux autoroutiers. Doctrine, animation, expérimentation, capitalisation et développement de l'AMO et conseils vers tous les gestionnaires de VSA.</p>	<p>-Étude nationale "traversées piétonnes tramway" (expérimentations): évaluations phases 0 et 1 faites, étude PAM faite -Poursuite des missions avec Colas/Flowell PRODUCTIVITÉ TC : animation GT international "voies uniques bus" (dont participation UITP, GART, UTP) ÉTUDE ÉCLAIRAGE : démarche initiée avec STRMTG (REX étude Grenoble) APPUI AUX COLLECTIVITÉS : activités OQA tramway, extension systèmes transports routiers automatisés, suivi innovations à Nantes, Lyon ANIMATION, dont 2 formations PFC</p> <p>Activités VSA : -Poursuite de la rédaction du guide d'aménagement d'arrêts TC sur voies à caractéristiques autoroutières (plusieurs COPIL avec DGITM et DSR) -Publication du guide "Aménagement des voies réservées aux véhicules de TC" -Accompagnement de collectivités et maîtres d'ouvrages routiers : conception/géométrie des VSA et voies réservées</p>	<p>ÉDITIONS -Guide "Aménagements pour les THNS" -Publication fiches "mouvements tourne-à sur plateformes tramway" et "voies uniques bus" -Initialisation travail sur les stations tramway, et mise-à-jour guide "giratoires et tramway" ANIMATION-FORMATION : animation externe, poursuite des GT, formations avec PFC</p> <p>Activités VSA : - Compléments à la doctrine sur les voies réservées avec notamment la finalisation du guide d'aménagement d'arrêts de transport en commun sur les voies à caractéristiques autoroutières ; - Accompagnement des gestionnaires (collectivités, maîtres d'ouvrage routiers) dans l'évaluation des voies réservées liées à la loi climat et résilience.</p>					
<p>Développement d'une gestion mieux maîtrisée de l'éclairage public</p> <p>Activité transversale au sein du domaine Mobilités (accessibilité, sécurité des déplacements) et avec d'autres domaines d'activités du Cerema (Villes et territoires intelligents, Bâtiments, Environnement et Risques, Infrastructures de transport) centrée sur la réduction des nuisances lumineuses (impact biodiversité), la maîtrise de l'énergie et des dépenses énergétiques, l'innovation, la recherche et la métrologie de la lumière en lien avec la nouvelle équipe de recherche du Cerema "Éclairage et Lumière" (créée en janvier 2023). Missions de type accompagnement des collectivités (AMO, conseil), des entreprises : évaluation de démonstrateurs et dispositifs innovants, sensibilisation, formations internes et externes, appuis méthodologiques (ex : trames noires), animation de réseaux nationaux avec de nombreux partenaires (ADEME, SERCE, AFE, OFB, entreprises...).</p>	<p>Continuité de l'animation de "réseaux" et la participation à des GT et évènements (JNL 2023 de l'AFE, INNOPOLIS, journées RICE du Mercantour...), formations externes (CNFPT) et internes (Cerema CE et HdF), organisation séminaire annuel Pôle éclairage.</p> <p>Valorisation étude menée sur les bilans carbone et projection sur l'éclairage solaire pour 2024 (FNCCR, Laborelec).</p> <p>Déploiement des relations avec de nouveaux partenaires (AuRA-EE, FNCCR, entreprises).</p> <p>Rédaction d'un Flash Mobilités et d'un Essentiel "éclairage public".</p> <p>Satellite : production carte nationale nocturne LUOJIA</p> <p>Continuité des évaluations des expérimentations lauréates CIRR et démonstrateurs : Lumi'nov, Luminokrom, Luciole, Guid'n Grip...</p> <p>Fin de l'évaluation d'un changement de température de couleur de LED sur la biodiversité nocturne.</p> <p>Parution confirmée du guide "télégestion" coédité avec le SERCE.</p>	<p>Continuité de notre implication dans les réseaux internes et externes (AFE, SERCE, CIE...) et valorisation des actions 2023 (guide télégestion, étude tramway Grenoble...) Concrétisation de partenariats : bilan carbone des éclairages solaires (FNCCR). Pilotage de l'évolution de l'outil de prédiagnostic OPEPA de l'ADEME (AuRA-EE, AMORCE). Continuité des évaluations CIRR et bilans d'évaluation final pour Luminokrom, Lumi'nov et valorisation potentielle (articles). Participation à la réécriture de l'arrêté Nuisances lumineuses et formation/sensibilisation à ce nouveau texte. Valorisation étude expérimentale de l'impact du changement de température de couleur de LED sur le comportement des chauves-souris. Appui Ministère et OFB pour mise en place de l'observatoire national des nuisances lumineuses. Accompagnement à l'échelon local de projets Trames noires et d'observatoires régionaux de l'éclairage public et des nuisances lumineuses. Lien avec l'équipe recherche Éclairage et Lumière : voir perspectives secteur recherche</p>	X	X	X		X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	<p>Sollicitations accrues sur cas d'usage « éclairage intelligent » (AAP « numérique responsable »).</p> <p>Sollicitation DGPR pour appui à la réécriture arrêté "nuisances lumineuses".</p> <p>Lien avec l'équipe recherche Éclairage et Lumière : voir bilan secteur recherche.</p>						
<p>Promotion et aménagement pour les modes actifs</p> <p>Activité au profit du vélo et de la marche : - soutien à la politique nationale (plan gouvernementale vélo et marche, doctrine aménagements cyclables et aménagements en faveur des piétons, capitalisation) ; - accompagnement des collectivités et aménageurs (appui et expertise sur les aménagements cyclables et les aménagements en faveur des piétons, formation, animation de réseaux, partenariats sur aménagements innovants, évaluation d'aménagements, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appui à l'ADEME dans la mise en œuvre du programme CEE AVELO 2 (400 collectivités lauréates accompagnées par le Cerema au total) - Productions, relectures, appui au programme CEE "Académie des mobilités actives" - Doctrine technique et appui aux collectivités et aux concepteurs. Parution de 2 fiches vélos/tramway, finalisation du guide sur les SDAC. En cours : étude carrefours cyclables hors agglomération, guide piste cyclable, fiche vélorue, projets éditoriaux sur la marche. Appui à la DGITM (doctrine routière modes actifs, fonds mobilités actives et évolutions réglementaires) - Formations des collectivités et bureaux d'études aux politiques cyclables et marchables - Activité internationale : projet européen AUTREMENT, prestation sur appel d'offres plan de mobilité douce d'Abidjan, intervention auprès de l'UNECE, formation de l'AOTU d'Alger, OFROU - Appui/expertise aux collectivités pour la planification et la réalisation d'aménagements pour les modes actifs, évaluations d'aménagements - Diffusion et organisation d'événements autour des modes actifs, dont un Rendez-vous Mobilités du Cerema 	<ul style="list-style-type: none"> - Appui à l'ADEME pour le programme CEE « AVELO 2 », potentiel appui au nouveau programme « AVELO 3 » - Appui au programme national ID-Marche : animation communauté Mobilités piétonnes sur Expertises.Territoires, webinaires, écriture d'un Essentiel et d'un Cahier, appui aux lauréats du futur concours Espaces publics exemplaires... - Appui fonds mobilités actives notamment appel à territoires cyclables (« contrôle extérieur » des aménagements financés) - Partenariat possible avec la FUB et collaboration avec l'ADMA - Productions techniques et expertises : CVCB, carrefours cyclables, signalisation, tourne à gauche indirect... - Formations des collectivités et bureaux d'études aux politiques cyclables et marchables 	X	X		X	X
<p>Aménagement d'une ville accessible à tous</p> <p>Activité de soutien à la politique nationale (Délégation Ministérielle à l'Accessibilité), forte composante sur la formation et l'animation de réseaux des acteurs locaux. Appui technique aux acteurs nationaux et locaux, accompagnement de collectivités dans la définition, la mise en œuvre, l'évaluation de leurs politiques d'accessibilité et pour leurs expérimentations.</p>	<p>Capitalisation bonnes pratiques, appui aux DG pour réglementation (ex : rapport sur l'accessibilité des places équipées de bornes de recharge, refonte des fiches Personnes aveugles et malvoyantes, étude de sécurisation des traversées piétonnes de voie tramway)</p> <p>Animation des collectivités (réseau GT-Ravi : Copil, ateliers, animation via plateforme Expertises.Territoires)</p> <p>Expertise et appui (dont colloques) à la DMA, aux collectivités, partenaires</p> <p>Expertise pour études locales relatives à la stratégie de mise en accessibilité (ex : étude sur l'accessibilité du littoral pour le CD 13)</p> <p>Appui aux travaux de normalisation : bandes d'interception</p>	<p>Les projets prioritaires identifiés dans cette opération sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réalisation d'une étude d'évaluation de l'accessibilité des sites olympiques ; - l'appui aux travaux de normalisation, notamment sur l'interception (relectures éventuelles et lien avec les collectivités) ; - la participation et la production liée au projet européen REALLOCATE ; - la formation (inter Cerema sur l'accessibilité de la chaîne du déplacement / intra pour les agents DGITM) ; 	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	Coordination et animation transversale du programme Ville Accessible à Tous (VAT) Lancement du projet européen REALLOCATE Réflexions préalables relatives à l'étude d'évaluation accessibilité des JOP	- la coordination et l'animation transversale du programme Ville Accessible à Tous et notamment du GT-Ravi avec les collectivités ; - la capitalisation de bonnes pratiques et l'appui aux DG pour la réglementation ; - l'expertise et l'appui technique pour les collectivités et les autres partenaires					
C2-Connaissance, modélisation et évaluation de la mobilité							
Observation et analyse des mobilités Construire des données d'appréhension des comportements mobilité pour éclairer la décision publique en termes d'investissement au niveau local avec les collectivités. Capitaliser ces données au niveau national pour aider aux arbitrages de l'Etat dans le financement de ses investissements et analyser les grandes tendances. Développer des outils d'observation ad hoc, qualifier des protocoles de production et des données produites par d'autres, y compris numériques. Mettre en place des enquêtes mobilités EMC2 dans les territoires notamment urbains, plus ou moins importants. Apporter des outils et méthodes pour tous les territoires y compris zones peu denses. Rénover les bases de données et les outils pour l'ouverture et l'exploitation des enquêtes. Adosser aux EMC2 des protocoles expérimentaux de collecte afin d'en tester la validité et/ou des outils pour élargir les indicateurs liés à la mobilité, comme les Diagnostics Energie Émissions des Mobilités, la vulnérabilité énergétique des ménages, ou la santé. Animer la communauté externe.	Réalisation d'enquêtes EMC2 Usage données et supports numériques : diverses expérimentations traces GPS avec applications smartphones. Plan national covoiturage : appui enquête nationale, suivi covoiturage avec enquêtes mobilités, potentiel de covoiturage. Outils : POC opendatavisualisationEMC2, POC outil d'exploitation EMC2, Base Unifiée mise à jour et Base Unifiée Diagnostics Émissions Énergies Mobilités. Méthodes : adaptation et analyse d'enquêtes sur des territoires ruraux, départementaux, régionaux et nationaux, développement d'analyses vulnérabilité des ménages sur Grenoble et Clermont, publication de la majorité des fiches méthodologiques "cœur" des EMC2, expérimentations (option "Fréquence +" à Rennes, option santé sur l'enquête nationale), enrichissement des exploitations standards Climat : mise à jour des indicateurs Diagnostics Emissions Energies Mobilités, POC outil DEEM-ZFE pour les impacts ménages et véhicules, exploitations GES de l'enquête nationale, fin du projet Acacias sur le couplage de données traditionnelles et de données numériques, potentiel vélo.	Réaliser des enquêtes EMC2 sur les territoires Finaliser les fiches méthodologiques Coeur et rédiger celles sur les options de l'EMC2 Poursuivre l'adaptation des enquêtes aux territoires (ruraux, régionaux, national) Consolider l'usage de données et supports numériques (applications GPS et EMC2, données GPS et Fréquence +) Renforcer la diffusion, les usages et analyses des données et enquêtes (finalisation rénovation des exploitations standards, offre de service analyse, fiches thématiques) Animation de la communauté externe (Journées JEMU,...) Donner les suites de l'étude de cadrage SI des EMC2 (création d'une Base De Données EMC2, réécriture des algorithmes "sas" des étapes de l'EMC2, rénovation de l'outil d'exploitation, outil opendatavisualisationEMC2) Plan Qualité de l'Air : expérimentation terrain de l'option santé, amélioration des diagnostics energies emissions des mobilités par les traces GPS, mettre en place d'autres expérimentations de l'option "coûtes" de vulnérabilité des ménages	X	X		X	
Modélisation, simulation et évaluation socio-économique des projets et politiques de mobilité Modèles de transports statiques, dynamiques, méthodes d'évaluation socio-économiques : le Cerema joue un rôle de référent (pour l'État, les collectivités et les bureaux d'études) sur ces outils en diffusant les bonnes pratiques, en améliorant les méthodes (nouvelles données, approches innovantes, appréhension de l'ensemble des modes de déplacements et activités : modélisation/évaluation vélo, covoiturage, télétravail...) et en proposant une offre de service spécifique à chaque territoire. Appréhension des interfaces modélisation des mobilités – modélisation des externalités environnementales afin de disposer d'une connaissance des émissions associées aux	Méthodes : publication de 5 fiches données pour des usages modélisation et rédaction en cours de 8 autres fiches, démarrage d'un travail méthodologique sur le trafic induit (définitions, identification de la problématique, réalisation d'une bibliographie), réflexion sur l'évaluation de projets aériens (rédaction de 2 fiches méthodes), mise en place d'un GT AMO/expert pour le développement et l'appui des outils et méthodes sur l'ensemble des territoires. Climat : meilleure prise en compte du vélo dans l'évaluation (état de l'art et pratiques), stratégies de décarbonation des mobilités (identification des leviers, indicateurs, premières exploitations avec la Base Unifiée des données des EMC2), POC de l'outil DEEM-ZFE pour l'impact des ZFE sur les ménages et les véhicules.	Travaux méthodologiques sur l'étape d'affectation Connaissance sources données pour la modélisation : finalisation fiches, veille sur les nouvelles données Travaux méthodologiques sur trafic induit Poursuite des appuis et mise en oeuvre des différentes postures d'AMO/expertise pour accompagner les différents territoires sur la modélisation Travaux méthodologiques sur l'évaluation du vélo et applications sur des projets locaux - Mise en oeuvre d'autres déclinaisons du référentiel évaluation (aérien, fer, bilans Carbone/GES) Animation : RdV mobilité sur les données, préparation des prochains Rencontres sur la Modélisation des Déplacements Montage d'une formation sur l'évaluation des projets et politiques de mobilités	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
scénarios des projets de mobilités et régulation des trafics. Appui aux territoires dans l'élaboration de leurs stratégies de mobilité par l'évaluation préalable des coûts des différents leviers d'actions et leurs impacts sur le climat. Animation de la communauté externe et formations. Déclinaison des outils et méthodes au transport de marchandises et à la logistique.	Montage et réalisation des Rencontres de la Modélisation des Déplacements.	Poursuite des travaux sur les stratégies de décarbonation des mobilités (programme Cerema Bas carbone, coûts d'abattement, déclinaison SNBC3) Déclinaisons sur les marchandises et la logistique (suivi outil Silogues, projet de CEE) Programme Qualité de l'Air : suites DEEM-ZFE, évaluation logistique, amélioration intrants modélisation sur les flottes de véhicules et vélo) Travaux de recherche pour les futurs modèles - Mobility Data Hub AMO sur projets SERM					
C3-Politiques et services de mobilité							
Organisation, planification et financement des mobilités Accompagnement des collectivités concernant l'organisation des compétences mobilité et leur articulation avec les autres politiques publiques : élaborer des stratégies territoriales de mobilité, organiser les compétences des autorités organisatrices des mobilités et leurs coopérations (entre-elles et avec les autres acteurs), maîtriser la demande de mobilité, et mettre en œuvre les outils du management de la mobilité. Sur tous ces champs, le Cerema propose des outils pour accompagner les acteurs territoriaux (plans de mobilité simplifiés, comités des partenaires, bassins de mobilité, contrat opérationnel de mobilité, plan d'action pour la mobilité solidaire, plans de mobilité employeur en commun, contrats d'axes, etc...).	- Stratégie de mobilités : poursuite de la capitalisation des connaissances sur les plans de mobilité simplifiés (partenariat en cours avec plusieurs collectivités), réalisation de plusieurs retours d'expériences sur la planification des modes actifs dans les territoires peu denses, mise en place d'une formation "stratégie de mobilité" - Observatoire des compétences locales de mobilité : publié en juillet 2023 sous forme d'outil interactif, intégrant les bases de données nationales sur les AOM, la planification des mobilités, les contrats opérationnels et les comités des partenaires. - travail de recherche réalisé avec le GRALE sur l'impact de la LOM sur l'organisation des mobilités.	Poursuite des projets en cours : - planification : capitalisation du partenariat avec plusieurs collectivités sur les PDMS, publication de l'étude sur la planification des modes actifs, étude sur l'articulation des politiques de mobilité avec les ZFE et poursuite de la formation à destination des techniciens et élus des collectivités. - observatoire des politiques locales de mobilité : mise à jour annuelle des données, approfondissement des travaux d'observations sur les politiques de financement et tarification des réseaux de transport - management de la mobilité et maîtrise de la demande : capitalisation de retours d'expériences sur les plans de mobilité employeur en commun. Organisation des rencontres nationales du management de la mobilité en juin 2024 à Lyon. Lancement de partenariat avec plusieurs territoires sur : - les plans de mobilité employeur en commun - les politiques de stationnement - l'élaboration des PAMS (plans d'action sur les mobilités solidaires)	X	X		X	
Services et systèmes de mobilité sobres et intermodaux Apport d'expertise et d'ingénierie dans les domaines de pertinence des systèmes de transports (ferroviaires, transports collectifs) et services de mobilité (mobilité partagées, services numériques de MaaS, services de mobilité actives, solidaires), leur efficacité dans différents contextes, leurs articulations au sein des réseaux de transport en commun et leur contribution aux objectifs de réduction des émissions. Accompagner les collectivités locales dans la mise en œuvre de leurs projets sur les enjeux d'intermodalité, de	Poursuite de l'accompagnement des collectivités : - accompagnement des lauréats du 4e appel à projet transport sur les pôles d'échanges multimodaux en zones peu denses - contribution au programme national sur le covoiturage du quotidien : ouverture d'une communauté d'échange Expertise-territoires, publication d'un guide pédagogique, lancement d'un appel à partenaires, appui à l'évaluation de la pratique (enquête nationale), lancement d'études méthodologiques (schémas directeurs des aires, incitatifs financiers, potentiel de covoiturage). - réalisation de retours d'expériences sur les lignes de cars express et sur les enjeux mobilité et surfréquentation touristique. - poursuite des travaux sur l'évaluation du potentiel des petites lignes ferroviaires, en lien avec le projet France 2030 "Train léger innovant"	Poursuite des projets en cours : - Programme Covoiturage : déploiement de l'appel à partenaires et poursuite des autres démarches en cours (incitatifs financiers, schémas directeurs d'aires de covoiturage, animation de la communauté d'échange) et montage d'une nouvelle formation à l'attention des collectivités. - Ferroviaire : retours d'expériences territoriaux sur le potentiel des petites lignes ferroviaire dans le cadre du projet Telli - Poursuite de l'animation de l'observatoire du MaaS, contributions à la démarche de titre unique. Nouveaux projets : - Décarbonation des villes moyennes en lien avec le programme ACV2 : webinaires et accompagnements locaux	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
transition numérique des services de mobilité et de transition énergétique des véhicules.	<ul style="list-style-type: none"> - contribution au pilotage de l'observatoire du vélo public et au lancement d'un observatoire sur les micro mobilités. - poursuite des travaux de l'observatoire du MaaS, avec le lancement de plusieurs nouveaux groupes de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transition énergétique des flottes de bus : lancement d'un outil d'aide à la décision pour les AOM - SERM : appui aux réflexions locales et nationales, en faveur de l'intermodalité et l'articulation urbanisme-transport autour des SERM. - Autopartage : rencontres nationales à Lyon en mars 2024 					
Logistique urbaine et interurbaine durable et concertée Accompagnement des collectivités dans la mise en œuvre d'une gestion plus durable de la logistique urbaine et capitalisation de connaissances sur la logistique urbaine et inter-urbaine. Accompagnement de la politique publique nationale en matière de logistique (chartes de logistique urbaine, autoroutes ferroviaires, transport intermodal de marchandises...).	<ul style="list-style-type: none"> - finalisation du programme InTerLUD en 2023. - lancement du nouveau programme pour lui succéder : LUD+. - poursuite de l'appui au déploiement des ZFE-m, par la production de fiches outils sur la logistique urbaine et le transport de marchandises en ville - appui aux groupes de travail nationaux de réflexion sur l'évolution du contexte des ZFE-m. - Poursuite de l'accompagnement du GART dans l'animation du Comité de liaison qu'il pilote sur la logistique urbaine - poursuite du co-pilotage des référents en logistique urbaine des collectivités avec le CNFPT 	Poursuite du programme LUD+ : <ul style="list-style-type: none"> - accompagnement des territoires déjà engagés - engagement de nouveaux territoires, dont tous ceux concernés par la mise en place d'une ZFE-m. - Engagement d'expérimentations d'innovations dans le domaine de la logistique urbaine - création de nouvelles ressources documentaires, retours d'expériences. Autres démarches : <ul style="list-style-type: none"> - ZFE et Logistique urbaine : publication de monographies et recommandations - Logistique urbaine fluviale : plusieurs projets pour documenter les connaissances - Travaux nationaux sur les méthodologies d'identification du foncier logistique - contribution aux travaux du comité technique de liaison du Gart, notamment sur l'évolution du contexte réglementaire des aires de livraison. - poursuite de l'animation du réseau de collectivités sur la logistique urbaine 	X	X	X	X	
Diffusion des connaissances, animation territoriale, formation, innovations sur les mobilités L'opération vise à organiser une large diffusion des connaissances sur l'ensemble du domaine Mobilités, par l'organisation d'événements nationaux, d'animations territoriales, de formations et de valorisation de l'expertise du Cerema sur les mobilités vis à vis des partenaires. Cette opération s'adresse en particulier aux collectivités, mais aussi plus généralement à tous les partenaires du Cerema (collectivités, services et opérateurs de l'État, acteurs économiques et acteurs de l'innovation, de la recherche, etc).	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de 17 Rendez-vous Mobilités (webinaires nationaux) permettant d'échanger et débattre avec les acteurs des territoires autour de sujets d'actualité. - Contribution à la stratégie de déploiement des CTT sur les enjeux de mobilité. - Parution de 5 numéros du "Flash Mobilités", la nouvelle lettre info du domaine Mobilités. - Inscription de 5 nouvelles formations Mobilités au catalogue Cerema, portant à 14 le nombre d'offres dans ce domaine. - Implication du Cerema dans les pôles de compétitivité transports (CARA, NextMove, ...) - Organisation des Journées Mobilités du RST 2023 avec l'UGE et le STRMTG : tenue des journées à Metz début juillet 2023. 130 participants, 14 ateliers montés, 73 présentations. - Production d'un Essentiel à destination des élus sur le covoiturage (édition septembre 2023) - Production d'un Cahier du Cerema sur la décarbonation des mobilités (édition octobre 2023) 	<ul style="list-style-type: none"> - Déploiement de la politique événementielle du domaine Mobilités. Poursuite du cycle des "Rendez-vous Mobilités" du Cerema. Articulation des événements nationaux avec les événements régionaux et notamment les Conférences Techniques Territoriales. - Publication régulière de la newsletter numérique "Le Flash Mobilités" (5 numéros par an) - Consolidation et étoffement du volet "Mobilités" du catalogue formation du Cerema. - Implication du Cerema dans les pôles de compétitivité Transports - Organisation des Journées Mobilités du RST 2024 avec UGE et STRMTG. 	X	X	X	X	X
Mobilité soutenable dans les villes émergentes à l'international	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de nouveaux contacts et maintien des contacts existants avec des partenaires intervenants à l'international (bureaux d'études, collectivités, financeurs, association CODATU) - Participation à des conférences internationales pour faire connaître le Cerema et ses compétences. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le développement de relations avec des partenaires, en particulier les banques internationales (dont Banque mondiale) et des bureaux d'études - Répondre à des appels d'offres internationaux en partenariat avec des bureaux d'études dans les pays considérés comme prioritaires 					X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Encourager la mise en œuvre d'une mobilité urbaine plus soutenable dans les pays émergents et en développement pour réduire les impacts du transport urbain sur le climat	Développement de relations avec la Banque Mondiale (réalisation d'une expertise sécurité routière et participation à une formation). Implication dans le programme Net Zero Cities de la Commission européenne et dans son programme ACUTE Implication croissante dans les GT du réseau européen POLIS. Lancement de la production d'une série de fiches à destination d'un public de décideurs étrangers. Édition d'une lettre d'information interne sur l'activité internationale, ACTIVE (en lien avec les domaines Aménagement, Batiment et Environnement)	(selon orientations stratégiques du domaine) afin de promouvoir l'ingénierie française Poursuivre l'investissement dans le réseau POLIS et s'impliquer dans des projets européens développés en son sein. Appuyer le programme Driving urban transitions à travers le programme ACUTE. Appuyer les collectivités dans le cadre du programme Net Zero Cities. Renforcer le partenariat avec Expertise France et l'AFD. Appuyer des collectivités étrangères pour la réalisation de SUMP ou le partage d'expériences dans le cadre de Mobilize your city. Appuyer l'AOTU d'Alger dans ses missions. Produire des fiches "international". Poursuivre l'édition de la lettre ACTIVE					
France Mobilités, AMI Tenmod et Montagne Appui du Cerema à la démarche France Mobilités pour soutenir l'expérimentation, le développement et la diffusion dans tous les territoires de solutions innovantes pour la mobilité du quotidien ; développement et animation d'un réseau de cellules régionales d'appui pour l'ingénierie dans les territoires peu denses, gestion de la plateforme internet et développement de communautés d'acteurs à l'échelle nationale et régionale. En lien avec le programme France Mobilités, le Cerema appuie également en expertise les appels à manifestation d'intérêt (AMI) "Tenmod", pilotés par l'Ademe, et "Montagne", pilotés par l'ANCT : instruction des candidatures et accompagnement des lauréats.	Le Cerema a renouvelé son soutien à la démarche France Mobilités pour la période 2022-2024, aux côtés de l'Agence pour l'Innovation dans les Transports (AIT) et de l'ANCT et des partenaires des cellules France Mobilités (Cerema-Ademe-Banque des Territoires et services déconcentrés de l'Etat). En 2023, l'activité des cellules et de la plateforme s'est stabilisée, avec le maintien d'un cycle de webinaires/séminaires et l'intervention des cellules pour l'information, l'orientation et l'accompagnement des porteurs de projets. Le Cerema a également modernisé et amélioré en 2023 l'interface du site France Mobilités, en lui ajoutant également un observatoire des politiques locales de mobilité. Parallèlement, l'activité tournée vers les AMI s'est renforcée, avec l'accompagnement des lauréats Tenmod (fonds Ademe) et d'Avenir Montagne Mobilité (fonds ANCT). Parallèlement, des communautés spécifiques se sont mises en place sur Expertises.Territoires, permettant de renforcer la diffusion de l'action.	- Poursuite de l'animation des cellules régionales France Mobilités, en amplifiant la mutualisation des actions entre porteurs de projets. - Accompagnement des lauréats Tenmod et Avenir Montagne Mobilités, soit individuellement, soit collectivement - Poursuite de l'évolution de la plateforme France Mobilités, notamment de l'offre de service documentaire et des pages dédiées à chaque cellule régionale.	X	X	X	X	
C4-Systèmes de transports intelligents, trafics et régulation							
Développement de la mobilité autonome, coopérative et connectée Accompagnement des acteurs français de la mobilité autonome et connectée (collectivités et gestionnaires routiers, industriels, académiques), co-construction et évaluation des conditions de déploiement. Accompagnement des porteurs de projets dans les territoires (collectivités et industriels) et de	- Poursuite de l'accompagnement des collectivités, des constructeurs et des équipementiers dans le cadre de projets structurants d'expérimentation et de déploiements de pilotes (ex : projets SAM sur la mobilité autonome, InDiD sur la mobilité connectée et 5G OpenRoad sur les apports de la 5G) - Constitution d'une équipe et d'un dossier en vue de devenir un organisme qualifié agréé OQA pour la démonstration de la sécurité des systèmes de transports routiers automatisés (STRA)	- Orienter les mobilités autonomes et connectées vers la transition écologique - Accompagner les acteurs dans l'expérimentation et le déploiement de solutions de mobilité automatisée et connectée (collectivités, opérateurs, gestionnaires, constructeurs, équipementiers) - Contribuer à des projets de recherche, partenariats européens (InDiD, SCALE, NAPCore, Orchestra) et projets nationaux structurants (PRISSMA, 5G OpenRoad, SAM)	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
l'administration pour suivre les expérimentations et mettre en œuvre la stratégie nationale. Participation à des projets de recherche, d'expérimentation ou de spécifications sur les STI coopératifs et le véhicule connecté, avec partenaires industriels et collectivités. Participation à la normalisation sur les STI coopératifs et les équipements de régulation des trafics.	<ul style="list-style-type: none"> - Contribution aux travaux sur l'homologation et la certification de la mobilité routière automatisée (par ex. dans le cadre du projet PRISMA) - Poursuite d'une activité à l'Europe (ex projets Orchestra, RoadView, etc), en phase avec l'adhésion au partenariat CCAM pour les appels à projet d'Horizon Europe. - Contribution aux travaux de mise à jour et de mise en œuvre de la stratégie nationale pour la mobilité routière automatisée et connectée 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuer à la normalisation des ITS et du véhicule autonome et connecté - Instruire les demandes d'expérimentation de véhicules autonomes pour la DSR et la DGEC - Contribuer à la stratégie nationale pour la mobilité routière automatisée 					
Régulation des trafics et innovations technologiques et numériques La régulation des trafics routiers, tant urbains qu'interurbains, est fortement impactée par les nouveaux sujets de mobilité sur les aménagements multimodaux et la régulation dynamique. Par ailleurs, les nouveaux besoins et technologies amènent un bouillonnement d'innovation dans le domaine des STI. Le Cerema assure une veille de ces nouvelles technologies pour évaluer leur potentiel dans les systèmes de transport.	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des gestionnaires routiers (collectivités locales, sociétés d'autoroutes, DIR) pour le déploiement de voies réservées au covoiturage (y compris l'expérimentation prévue dans la loi "Climat et résilience"). - Publication de la fiche concernant le "Franchissement de carrefours plans par une VR2+" en accompagnement des projets portés par les collectivités. - Accompagnement de la DGITM sur le contrôle des voies réservées au covoiturage notamment sur le marché de vidéo-verbalisation notifié fin 2022, tourné vers les collectivités, et sur le partenariat d'innovation. - Accompagnement du ministère sur l'évolution du réseau des stations de présélection des surcharges vers un contrôle automatisé. - Expérimentations et évolutions vers des carrefours intelligents 	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des gestionnaires routiers (collectivités locales, sociétés d'autoroutes, DIR) pour le déploiement de voies réservées au covoiturage (y compris rédaction du bilan national de l'expérimentation prévue dans la loi "Climat et résilience"). - Évaluation de la solution de vidéo-verbalisation assistée par ordinateur déployée dans une dizaine de collectivités locales, puis de contrôle automatisé pour le comptage du nombre d'occupants dans les véhicules. - Déploiement d'un dispositif national de mesure et de suivi du covoiturage. - Recherches et évolution du réseau des stations de présélection des surcharges vers le contrôle automatisé et développement de l'offre de service sur le pesage dynamique notamment tournée vers les collectivités locales. - Expérimentations et évolutions vers des carrefours intelligents 	X	X	X	X	
Données et capteurs pour la connaissance des trafics Modernisation des chaînes de production et diffusion de données sur le trafic routier pour les rendre plus réactives, plus ouvertes, multi-sources et multi-gestionnaires et pour faciliter la décision au quotidien et lors des crises. Expérimentation, capitalisation et méthodologie/doctrine pour faire évoluer les outils et pratiques traditionnels de gestion des données de trafic. Renforcement des positionnements en AMO/conseil et expérimentations avec les collectivités. Activité d'évaluation de nouveaux capteurs et de nouvelles sources de données en développement. Mise en place d'une labellisation des capteurs de trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du développement d'AVATAR (Extension du périmètre à la DIRCE, DIRIF, DIRA, Métropole de Lyon ; Evolutions fonctionnelles) • Réalisation d'une étude d'urbanisation du SI Trafics et lancement d'un programme de refonte de ce SI • Définition d'une méthodologie et poursuite des expérimentations de dispositifs de comptage de flux cyclistes/piétons • Poursuite des travaux sur les FCD (aptitude à mesurer les débits, potentiel en milieu urbain...) 	Développer progressivement une chaîne de collecte, qualification, enrichissement et diffusion des données trafics couvrant l'ensemble du territoire à ses différentes échelles Déployer un nouveau SI Trafics ouvert vers l'ensemble des acteurs de l'écosystème, mettre en place des observatoires (trafics, vitesses, covoiturage) Développer un Mobility Data Hub avec INRIA et IFPEN ; construire des solutions de traitement des données massives et d'intelligence artificielle	X	X	X	X	
C5-Sécurité des déplacements							
Connaissance et compréhension des accidents	Productions de nombreuses études d'enjeux de sécurité pour le compte de territoires. Poursuite des projets	Poursuite des études locales d'accidentalité et d'accidentologie pour le compte des territoires.	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Les collectivités, les partenaires (élus, bureaux d'études, entreprises, associations) et l'État ont besoin de connaissances pour comprendre les facteurs de l'accidentalité, qu'ils soient liés à l'humain, au véhicule ou à l'environnement afin d'anticiper, de superviser les évolutions et de préparer l'avenir. Cette opération rassemble des études générales permettant d'établir de nouvelles connaissances sur l'accidentologie et les comportements des usagers. Elle englobe également des études au niveau local permettant de mieux appréhender l'accidentalité des territoires et proposer des pistes d'amélioration.</p> <p>Elle a également vocation à produire de nouvelles méthodes et outils en lien avec des attentes et besoins exprimés par les collectivités locales.</p> <p>Cette opération compte un nombre important de projets de recherche et innovation subventionnés principalement par la DSR via un appel à projet spécifique. Leurs finalités sont autant territoriales que nationales avec des retombées pour les collectivités, l'État et les citoyens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ELMOS (EDPM à Lyon : Volet accidentalité terminé et partie mobilité en grand partie réalisée), - CRAVAT (présentation des premiers résultats sur les motos) - COFACY (vélo fin du codage des PV et exploitation de la base en cours) <p>Lancement des projets</p> <ul style="list-style-type: none"> - ATTUVU sur l'Analyse automatique des comportements et des interactions des usagers vulnérables par vidéo en milieu urbain (fort investissement sur le CCTP du marché sur les observatoires des comportements et des trafics), - Charment-Vélo (lien entre aménagement et charge mentale des cyclistes) - Dialogue (rapport aux règles de circulation de différents groupes afin d'en favoriser le respect). <p>Les travaux de nombreux projets en cours ont été valorisés dans des conférences en France et à l'étranger ou à l'occasion de webinaires 7 projets ont été soumis à l'AAP DSR 2023 et sont tous acceptés</p>	<p>La priorité sera par ailleurs donnée aux projets conventionnés dans lesquels est engagé le Cerema. Il s'agira de poursuivre les projets existants ATTUVU, COFACY, CRAVAT, ELMOS, Charment-Vélo et Dialogue et d'assurer le bon déroulement des nouveaux projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcool Stup : pour mieux appréhender le lien entre substances psychotropes et accidentalité - VitAVélo dont l'objectif est mesuré et d'analyser les vitesses effectives pratiquées par les cyclistes pour différents milieux et aménagements - Génération : Pour qualifier et quantifier de potentiels effets générationnels sur l'accidentalité - TARPONII qui vise à utiliser le traitement automatisé des résumés de passages aux urgences pour mieux comprendre les accidents de la route et leurs conséquences - Guadeloop : étudier le lien entre accidentalité, mobilité, infrastructure et infraction sur la Guadeloupe - Ville30 : Il s'agira de traiter le volet accidentalité du projet pour l'évaluation. 					
<p>Formation, capitalisation et diffusion de connaissances, en sécurité des déplacements pour les besoins des collectivités et territoires</p> <p>Accompagnement des collectivités et des partenaires (État déconcentré, bureaux d'étude) dans leur montée en compétence sur le champ de la sécurité des déplacements.</p> <p>A cette fin le Cerema diffuse des connaissances en sécurité routière, anime par des webinaires les échanges sur les retours d'expériences des collectivités et autres partenaires. La structuration d'une offre de formation et la création d'un centre de ressources sécurité routière par le biais de communautés métiers sur la plate-forme Expertises.Territoires est la direction suivie.</p>	<p>A destination des collectivités et des autres acteurs (SCA, bureaux d'études, État), plusieurs sessions de formation (observatoires locaux de sécurité routière, sécurité des passages à niveaux, acteurs locaux SR, développer sa propre culture Sécurité Routière au service de son environnement professionnel, études d'enjeux SURE, Fondamentaux de la signalisation) et plusieurs webinaires externes (4 Rendez-vous Mobilité Cerema) ont eu lieu cette année.</p> <p>Plusieurs interviews média et avis aux collectivités ont été formulés. Contributions au pôle de compétitivité NextMove. Participation aux travaux du comité des experts du CNSR.</p> <p>En Aquitaine, Bretagne, Occitanie et Pays de Loire, plusieurs webinaires ont été organisés à destination des élus et techniciens de collectivités territoriales (aménagement pour réduire les vitesses, aménagements urbains, aménagements cyclables, engins de déplacements personnels motorisés et cyclo mobiles, responsabilité pénale des maires en matière de sécurité routière, stationnement). Plusieurs webinaires de formation interne ont eu lieu en 2023 pour les agents travaillant sur le secteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre l'animation et la formation sur la thématique sécurité des déplacements pour faire face à la demande des collectivités, sociétés d'autoroutes, services de l'Etat, bureaux d'études - Poursuivre le développement et l'animation du centre de ressource national sur la plate-forme Expertises.Territoires qui rassemble notamment l'ensemble des outils existants de formation en sécurité routière : formation des observatoires de l'accidentalité Etat ou collectivités EPCI, formation des autres acteurs locaux, autres formations sur la sécurité des infrastructures - Poursuivre l'évolution de notre offre de formation également dans sa forme avec le développement de la formation à distance, la révision de valises de formation existantes, et la diffusion d'une offre de formation action en intra collectivité ou EPCI. - Améliorer l'articulation entre les journées régionales d'animation sur la sécurité des déplacements (CTT) et les webinaires nationaux 	X	X			
<p>Accompagner, évaluer et capitaliser les expérimentations en sécurité routière</p> <p>Expertise et appui technique aux collectivités et</p>	<p>Le Cerema a poursuivi l'accompagnement des gestionnaires de voirie (collectivités, concessionnaires, État) en lien avec les administrations centrales pour faire évoluer la doctrine. Pour une meilleure</p>	<p>Le Cerema continue à accompagner l'innovation et à créer de la connaissance pour faciliter l'évolution des mobilités vers la décarbonation (accompagnement de 3 territoires pour tester des véhicules intermédiaires en partenariat avec l'ADEME : Extrême</p>	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>partenaires pour les expérimentations, leur évaluation, leur capitalisation et in fine faire évoluer leur process et la doctrine en termes de sécurité routière.</p> <p>Qu'il s'agisse des grandes mesures nationales ou locales, les bénéficiaires finaux sont les usagers, les collectivités et partenaires.</p> <p>Ainsi le Cerema suit les innovations techniques et technologiques pour accommoder les nouveaux usages pour guider la décision publique, y compris en lien avec la recherche et en échangeant dans les instances internationales.</p> <p>Le Cerema porte le savoir-faire français à l'international tout en réalisant une veille sur les pratiques de nos voisins.</p>	<p>transparence un tableau de suivi des expérimentations est désormais disponible sur le site Équipement des routes et des rues.</p> <p>L'année 2023 a été marquée par le lancement ou la poursuite d'expérimentations tant nationales (circulation interfiles des deux roues motorisées...) que locales (expérimentation d'une phase jaune de dégagement pour les feux piétons sur 6 villes, expérimentation de la signalisation du corridor de sécurité sur les autoroutes),</p>	<p>Défi, le développement des modes actifs (travail sur une vitesse responsable, et sur les extinctions), sur l'évolution des produits (peintures lumineuses), tout en poursuivant sa veille internationale.</p>					
<p>Aménagement de sécurité pour toutes les voies</p> <p>Veille, capitalisation, études et diffusion des connaissances pour faire évoluer la doctrine technique en matière d'aménagements de sécurité des infrastructures pour mieux prendre en compte la réalité des réseaux des collectivités et des EPCI et intégrer les nouvelles connaissances sur le rôle de l'infrastructure dans les accidents.</p>	<p>Opération reconfigurée en 2024.</p> <p>En 2023 :</p> <p>Ralentisseurs : le travail sur l'opportunité de bâtir un cadre réglementaire harmonisé pour les ralentisseurs a été confirmée et le groupe de travail associant les collectivités a été lancé. Le travail sur "bruit et ralentisseurs" a été engagé.</p> <p>Passages à niveau : le guide "Outils et aide au diagnostic" a été publié. Un prestataire a été recruté pour effectuer la saisie des diagnostics réglementaires. L'accompagnement local et national du plan de sécurisation a été poursuivi.</p>	<p>Faire évoluer les connaissances sur un certain nombre de sujets de préoccupation pour les collectivités, et en lien avec elles :</p> <p>Ralentisseurs - étude sur la modularité des effets des ralentisseurs pour les différents usagers dans différents contextes</p> <p>Ralentisseurs - appui DGITM à l'évolution de la réglementation pour limiter le contentieux pour les collectivités</p> <p>Passages à niveau - étude de l'efficacité des dénivellations modes actifs dans un contexte de développement de ces modes et de forte prévalence de ces modes dans les accidents aux passages à niveau</p>	X	X		X	
<p>Systèmes d'information pour l'accidentologie, études statistiques et appui aux territoires</p> <p>Pour pouvoir manager la sécurité routière, les collectivités, l'Etat et les gestionnaires de voirie ont besoin de données fiables. Le Cerema est l'assurance qualité de la base nationale accident commune à tous. A ce titre, il accompagne l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR) pour l'administration et le développement du système d'information sur l'accidentalité (TRAxY) partagé avec les collectivités gestionnaires de voirie - départements, métropoles, villes-, les sociétés d'autoroute et les DIR.</p> <p>Accompagnement de la montée en compétence des acteurs locaux pour son utilisation qu'il s'agisse des observatoires des collectivités, des sociétés d'autoroute ou des services déconcentrés de l'État.</p> <p>Réalisation du bilan national annuel de l'accidentalité, avec des focus territoriaux spécifiques.</p> <p>Conduite d'études statistiques associées aux échelles nationales et locales</p>	<p>Administration de la base nationale des accidents corporels de la circulation routière : suivi quotidien en lien avec l'ONISR - Assurance qualité dans le cadre de la convention passée entre le Cerema et l'ONISR. Base 2022 publiée en mai 2023.</p> <p>Développement et maintien en conditions opérationnelles du système d'information support de la base (TRAxY) : mise à disposition d'un agent du Cerema à temps plein en AMO auprès de l'ONISR, et implication de la communauté Cerema</p> <p>Bilan 2022 de la Sécurité Routière en France : respect des délais imposés avec une publication à la documentation française sous le timbre ONISR en septembre 2023 (200 pages).</p> <p>Animation du réseau national et des réseaux régionaux d'appui à l'accidentologie : écoute et assistance permanente aux utilisateurs locaux</p>	<p>D'une façon générale, la base nationale des accidents corporels et son outil l'exploitation TRAxY est le fondement de toute l'accidentologie en France. Elle irrigue tant les instances internationales (UE et base CARE, IRTAD), le monde de la recherche (UGE), les services de l'Etat (ONISR, Préfectures, DIR, SCA) que les acteurs locaux dans les différents territoires : départements, communauté d'agglomération, communes.</p> <p>En soi, l'opération est une priorité stratégique pour le Cerema comme pour toute : la communauté Sécurité Routière et au-delà le domaine des mobilités et des gestionnaires d'infrastructures.</p> <p>En 2024, dans le cadre de la mesure 19 du CISR sur le porté à connaissance des collectivités de leur accidentalité, le Cerema proposera d'accompagner des collectivités volontaires dans la rédaction de leur bilan annuel.</p>	X	X			X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	Analyse statistiques (réseau, projet ACCI) : groupe d'échanges des experts Cerema en statistiques - appui à, diverses démarches nationales (GSIR) - Projet ACCI.						
Outils et démarches pour la sécurité des infrastructures de tous les gestionnaires de voirie Plusieurs démarches de gestion de la sécurité des infrastructures routières sont déployées par les gestionnaires de voirie sur leur réseau existant. Il s'agit notamment des démarches SURE et ISRI, non obligatoires pour les réseaux des collectivités (hors réseau national transféré ou mis à disposition), mais dont l'appropriation par les collectivités constitue un levier majeur dans la réduction du facteur contributeur infrastructure dans les accidents corporels. L'opération vise, en lien avec ces démarches (SURE, ISRI, mais toute autre démarche de sécurité), à : <ul style="list-style-type: none"> - Valoriser leur appropriation par les collectivités - Développer des outils et indicateurs pour en faciliter voire permettre leur mise en œuvre par les collectivités - Produire et diffuser de la connaissance aux gestionnaires de voirie locaux - Évaluer les travaux issus de l'international - Accompagner et conseiller les collectivités 	Cette opération est nouvelle en 2024. Elle hérite d'une partie de l'opération sécurité des infrastructures pour les collectivités. Avec les avancées suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation de l'intelligence artificielle pour une détection à grand rendement des passages piétons à diagnostiquer en termes de sécurité routière à partir d'images a été un succès - l'outil "Décision" pour détecter les situations de presque-accidents en intersection a poursuivi son développement - l'appropriation par certaines collectivités de démarches de sécurité a été valorisée. 	Le projet ZEBRA de détection grand rendement des passages piétons à investiguer sera complété par une grille d'audit de ces passages piétons. Des travaux préparatoires seront lancés pour : <ul style="list-style-type: none"> - Monter un appel à partenariats d'intérêt prospectif vers les collectivités sur la thématique de la hiérarchisation du réseau hors agglomération, notamment sous l'angle du développement de la pratique du vélo en milieu interurbain et rural et de la rationalisation des coûts, en sécurité - préparer un projet sur la thématique de l'Analyse des Liens entre Accidentalité et Données d'Infrastructure (projet ALADIN) pour 2025 		X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
DI-Gestion de patrimoine d'infrastructures de transport							
Nouveaux outils d'auscultation à grand rendement : évaluation/développement des matériels et des méthodologies associées - Qualification des matériels de mesures - Évaluation/qualification des méthodes de relevés de dégradations <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation/développement des matériels et des méthodologies associées • Qualification des matériels de mesures • Évaluation/qualification des méthodes de relevés de dégradations • Moderniser les dispositifs d'inspection à grand rendement des chaussées : Aigle 3D (outil de relevé millimétrique de la géométrie de la chaussée) et sa méthodologie associée IQRN3D, déflectographe à grande vitesse (DGV), outils d'auscultation 3D (LIDAR dynamique et statique) • Organiser la qualification des matériels de relevé de l'état des chaussées et de leurs méthodes. 	Poursuite des développements pour le CEREMA3D Réception, prise en main et essais du DGV Poursuite des travaux pour la qualification des matériels avec production d'une offre de service dédiée à l'adhérence	Poursuivre les travaux méthodologiques pour l'utilisation du Ceremap3D Finalisation des essais de réception du DGV - mise en place d'une organisation nationale	X	X	X	X	
Création d'une plate-forme de données et adaptation des savoir-faire pour la gestion patrimoniale des réseaux routiers hors ORE Définition d'une nouvelle génération de SI gestion patrimoniale et intégration du numérique dans l'entretien des voies et plates-formes. Adaptation des outils et méthodes aux besoins spécifiques des collectivités, tant sur leur réseau structurant que sur les réseaux secondaires et urbains.	GRD - Gestion du réseau départemental structurant - Partenariat avec 10 Départements GERESE -Gestion du réseau secondaire - Partenariat avec 9 Départements Études Code de la Route - Charges PL	GRD - Gestion du réseau départemental structurant GIPID - Gestion Intégrée de Patrimoine d'Infrastructures Départementales Études Code de la Route - Charges PL Conception et mise en œuvre des systèmes d'information de type plateformes de données permettant aux gestionnaires de déposer les données de leur patrimoine de chaussées, les (faire) traiter et analyser pour détecter les dégradations et les comparer aux données d'années précédentes et fournir ainsi aux gestionnaires une vision complète de leur patrimoine.	X	X	X	X	
Adaptation des savoir-faire pour l'auscultation et la gestion patrimoniale des infrastructures non-routières Adapter nos savoir-faire routiers à la gestion patrimoniale d'infrastructures non-routières (chaussées aéronautiques, plateformes tramway, infrastructures ferroviaires)	Nombreuses actions sur les plates-formes aéroportuaires	Activités chaussées aéronautiques Adaptation de la doctrine pour rendre les infrastructures plus résilientes Activités Chaussées hors routes : projet GIPCY sur la Gestion des Pistes CYclables	X				

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Élaboration de la gestion intégrée de patrimoine d'infrastructures avec approche de résilience Développement de la méthodologie de gestion patrimoniale intégrée (incluant l'approche socio-économique), accompagnement de différents gestionnaires pour sa mise en place (et éventuellement son extension à d'autres patrimoines) et adaptation de la doctrine sur le sujet de la résilience des infrastructures	Valorisation en général, dont séminaires, CRACC, publications dans des revues spécialisées ou autres Action de formation Publication d'une fiche sur l'aléa retrait gonflement des argiles REX en matière de résilience des réseaux ferroviaires Capitalisation / valorisation des activités résilience pour le domaine portuaire Participation CMR	Développement méthode GIPI Journées techniques GIPI Plateforme numérique des territoires Valorisation en général, dont séminaires, CRACC, publications dans des revues spécialisées ou autres Action de formation Adaptation et publication d'une méthode d'analyse de vulnérabilité/stratégie d'adaptation révisée REX en matière de résilience des réseaux ferroviaires Capitalisation / valorisation des activités résilience pour le domaine portuaire Participation CMR	X	X	X	X	
Appui à la communauté technique routière française Animation de la communauté technique : élaboration de la doctrine de gestion patrimoniale des routes, travaux au sein de l'IDRRIM et observatoires, activités internationales pour améliorer et faire connaître le savoir-faire français, participation aux travaux DIT "Doctrine Technique Française" (nouvelle DTRF & participation aux comités techniques)	- Documentation Technique Française : recensement de la doctrine, identification des besoins d'actualisation - poursuite des activités internationales : AIPCR, congrès, coopération franco-allemande - Interventions dans le cadre des formations - participation aux CTT : animation de journées techniques, interventions, pilotage de clubs métiers	- Documentation Technique Française : actualisation de la doctrine, refonte de la DTRF - poursuite des activités internationales : AIPCR, congrès, coopération franco-allemande - Interventions dans le cadre des formations - participation aux CTT : animation de journées techniques, interventions, pilotage de clubs métiers	X	X	X	X	X
D2-Conception, viabilité, entretien et adaptation des plates-formes d'infrastructures de transport							
Écriture, diffusion et application de la doctrine technique de conception routière Positionnement comme garant technique de la doctrine technique de conception routière : Adaptation et actualisation de la doctrine routière aux différents réseaux, aux nouveaux usages (notamment post Covid) et aux nouvelles connaissances, contraintes et outils (sécurité routière, route économe, objectif de neutralité carbone, BIM...). Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation sur la conception routière.	Recensement de la doctrine routière et identification des besoins d'actualisation Edition du guide sur l'aménagement des routes principales (ARP) Formalisation des mesures prises contre le retrait gonflement des argiles dans les domaines de la conception et des audits de sécurité	Accompagnement du guide sur l'aménagement des routes principales (ARP) Enrichissement des recommandations pour la conception des autoroutes en fonctions des retours d'expérience Accompagnement des maîtres d'ouvrage dans la mise en application du BIM Formations dans les domaines de la conception et des audits de sécurité Prendre en compte les nouvelles mobilités post pandémie (place des 2 roues...), de l'objectif de neutralité carbone des transports (conception des aires pour la voiture électrique, système de route électrique...)	X	X			
Écriture, diffusion et application de la doctrine technique sur la géotechnique et les terrassements Positionnement comme garant technique de la doctrine technique : Adaptation et actualisation de la doctrine.	Lancement de la révision du Guide de Traitement des Sols Relance de la révision du guide sur la reconnaissance géotechnique Capitalisation des mesures prises contre le retrait gonflement des argiles en lien avec le changement climatique Participation au PIARC	Poursuite de la révision du Guide de Traitement des Sols Poursuite des travaux sur les problématiques de RGA Poursuite du travail de normalisation	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation en géotechnique et terrassements. Suivi de l'adaptation de nouvelles technologies au domaine et Positionnement en expert-prescripteur neutre.	Veille normative du domaine géotechnique (publication d'une liste de norme à jour) Participation aux commissions de normalisation et groupes de travail terrassement et géosynthétique au niveau français et européen. Mise à niveau d'un bâti d'ancrage au CER. Poursuite du Projet EGIDE : Enhanced Geotechnical Investigation and DEsign for sustainable development.						
Écriture, diffusion et application de la doctrine technique sur les structures des plateformes Positionnement comme garant technique de la doctrine technique : Adaptation et actualisation de la doctrine. Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation sur les chaussées. Suivi de l'innovation et Positionnement en expert-prescripteur neutre.	- Suivi innovation dans le cadre du CIRR - Normalisation - Amiante HAP : guide d'application de la nouvelle norme sur le repérage de l'amiante avant travaux, - Recensement de la doctrine routière et identification des besoins d'actualisation	Continuité de l'activité 2023 En particulier : - Suivi innovation dans le cadre du CIRR - Normalisation - Amiante HAP : sujet prioritaire suite nouvelle réglementation, diffusion doctrine, accompagnement des MOa - Actualisation du guide recyclage des chaussées en place à froid - Décarbonation	X	X			
Écriture, diffusion et application de la doctrine technique sur l'assainissement routier Positionnement comme garant technique de la doctrine technique : Adaptation et actualisation de la doctrine. Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation sur l'assainissement routier. Travail sur l'Adaptation au changement climatique et la Maîtrise de la pollution d'origine routière. Positionnement en expert-prescripteur neutre.	Rédaction d'une première version de note d'information sur la gestion des résidus d'assainissement. Rédaction en cours d'une note d'information sur la résilience au changement climatique et définition de la commande d'une étude au CNRS sur l'évolution pluviométrique liée au changement climatique pour alimenter une deuxième note d'information. Travaux d'investigation sur la présence de moustiques dans les bassins et note de synthèse. Formation assainissement routier au CVRH de Nancy. Participation aux travaux de l'IDRRIM, au GT des DIR (recensement de l'assainissement) à des GT et sollicitations locales (CD59, Rennes...)	Publication NI résidus de l'assainissement et NI résilience vis-à-vis du changement climatique. Avancement travaux sur techniques alternatives en interurbain. Poursuite de l'étude moustiques avec investigation de bassin dans le sud de la France en vue d'une NI de portée nationale. Formation assainissement routier (CVRH à définir) Participation au projet européen RRR sur les possibilités de réutilisation des eaux pluviales routières (sous réserve d'acceptation, réponse UE le 23/11).	X	X			
Écriture, diffusion et application de la doctrine technique sur les dispositifs de retenue, le traitement des obstacles latéraux et les dispositifs d'alerte sonore Positionnement comme garant technique de la doctrine technique : Adaptation et actualisation de la doctrine. Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation sur	Doctrine et Diffusion des connaissances concernant les Dispositifs de retenue Recensement de la doctrine routière et identification des besoins d'actualisation Recommandations pour l'emploi des Dispositif d'alerte sonore Certification ASCQUER des dispositifs de retenue	Doctrine et Diffusion des connaissances concernant les Dispositifs de retenue Actualisation du Guide de Traitement des obstacles latéraux Achèvement des Recommandations pour l'emploi des Dispositif d'alerte sonore Audits et certification ASCQUER des dispositifs de retenue	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
<i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>								
les équipements de sécurité. Suivi d'expérimentation et Travail de certification.								
<p>Écriture, diffusion et application de la doctrine technique sur la signalisation routière et la réglementation de la circulation routière</p> <p>Positionnement comme garant technique de la doctrine technique : Adaptation et actualisation de la doctrine. Animation de réseaux et participation active aux réflexions Métier (IDRRIM, normalisation, GT Métiers...), diffusion de connaissance et formation sur la signalisation. Suivi d'expérimentation et Travail de certification.</p>	<p>Recensement de la doctrine routière et identification des besoins d'actualisation</p> <p>Doctrine Technique en signalisation : guide signalisation de repérage, révision manuelle du chef de chantier routes bidirectionnelles</p> <p>Suivi des expérimentations de signalisation : Avis d'opportunité et pilotage d'évaluations</p> <p>Actualisation schéma directeur national en signalisation</p> <p>Projet ASSEZ (sécurité des zones d'intervention et de travaux)</p> <p>Certification ASCQUER en signalisation</p> <p>BNTRA_Secrétariat et Expertise</p>	<p>Sécurité Routière : appui technique pour l'élaboration de la réglementation</p> <p>Doctrine Technique en signalisation : guide signalisation de repérage, révision manuelle du chef de chantier routes bidirectionnelles</p> <p>Suivi des expérimentations de signalisation : Avis d'opportunité et pilotage d'évaluations</p> <p>Actualisation schéma directeur national en signalisation</p> <p>Achèvement du Projet ASSEZ (sécurité des zones d'intervention et de travaux)</p> <p>Certification ASCQUER en signalisation</p> <p>BNTRA_Secrétariat et Expertise</p>	X	X				
<p>Écriture, diffusion et application de la doctrine pour la viabilité et l'usage des routes et des aéroports</p> <p>Doctrine, outils et innovation pour permettre aux gestionnaires d'infrastructures (routiers, aéroportuaires voire ferroviaires) d'exploiter leur réseau en conditions hivernales</p>	<p>Impact du changement climatique sur les politiques VH Travaux engagés avec plusieurs présentations (clubs VH CTT, Conseil supérieur météorologie, journée technique CTT Grand Est et PIARC) => aboutira sur une note technique début 2024</p> <p>Gestion hivernale des itinéraires cyclables : Parangonnage en cours, visites ou visio avec villes à l'étranger (Vienne, Québec, Allemagne), réunions d'échanges avec plusieurs métropoles françaises, bibliographie et espaces sur expertises-territoires. Essentiel pour élus et MOA en cours de finalisation.</p> <p>Impact VH sur environnement : diffusion, formations et webinaires autour du guide "VH-définir une stratégie de traitement des routes". Finalisation guide "abrasifs" et notes techniques "méthode simplifiée du contrôle du dosage se sel". Début rédaction guide technique "réduire l'impact du sel sur l'environnement". Accompagnement collectivités.</p>	<p>1. Evolution des politiques de VH pour prendre en compte le changement climatique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Note technique et cartes "conditions hivernales normales et exceptionnelles prévisibles" - Essentiel élus et MOA « Circuler demain en hiver – Impact du climat sur la VH » - Note technique « connaître et gérer les phénomènes de pluies verglaçantes » <p>2. Intégration de toutes les mobilités dans les politiques VH (et notamment gestion hivernale des itinéraires cyclables)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parution Essentiel « Viabilité Hivernale – Promouvoir le vélo en hiver » - Rédaction note technique reprenant les enseignements de l'international et posant les problématiques pour la France <p>3 - Impact de la VH sur l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guide technique Réduire l'impact du sel sur l'environnement - Début réflexion impact carbone de la VH <p>4. VH et routes</p> <p>Contribution au projet ERS : impacts réciproques ERS/VH</p>	X	X	X	X		
D3-Gestion des patrimoines d'ouvrages d'art								
<p>Programme National Pont 1 et 2</p> <p>Cette opération porte le pilotage du programme de recensement et d'évaluation des « ouvrages d'art » des plus petites communes. Il s'agit de doter les petites communes d'une première connaissance et d'outils pour gérer leur responsabilité de gestionnaire d'ouvrage d'art</p>	PNP1	PNP2 extension à 13000 communes complémentaires	X	X				

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
<i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>								
et amorcer le carnet de santé de leurs ouvrages et de disposer d'une vision nationale de l'état du patrimoine de ces petites collectivités.								
Programme National Pont Travaux Mise en œuvre du PNP travaux / Subventions pour travaux	Mise en place des procédures	Mise en œuvre opérationnelle du PNP		X				
Gestion d'un patrimoine d'ouvrages d'art - Méthodologies et interventions opérationnelles Cette opération comprend toutes les composantes nécessaires à la mise en œuvre de politiques de gestion d'un patrimoine d'ouvrages d'art avec l'élaboration de méthodes, de doctrines, de bonnes pratiques et d'outils nécessaires aux maîtres d'ouvrage pour la connaissance et la gestion préventive de leur patrimoine d'ouvrage d'art : inspection des ouvrages d'art et doctrine, entretien courant, suivi et planification de l'entretien d'un patrimoine, évaluation et décision de politique et stratégie budgétaire de gestion.	Guides adaptés à la gestion des ouvrages communaux	Guides adaptés à la gestion des ouvrages communaux Refonte des catalogues Gestion préventive Travail sur les ISE	X	X	X	X		
Expertise et Réparation - Méthodologie et interventions Cette opération porte le volet « expertise » des ouvrages en service. Il s'agit ici d'élaborer les doctrines de diagnostic, d'évaluation et de réparation des différentes familles d'ouvrages (ponts en maçonnerie, ponts en métal...); Il est attendu la production de méthodologies, de guides et pièces types pour l'évaluation, la surveillance et la réparation par familles d'ouvrages. Cette opération prévoit aussi l'accompagnement de maîtres d'ouvrages en AMO/expertise sur des cas innovants/complexes présentant un intérêt méthodologique certain. Il comprend les interventions opérationnelles.	Guide de maintenance et de reconfiguration des joints de chaussées Surveillance et entretien des ouvrages en maçonnerie-Dolmen Ouvrages d'art : Qualification professionnelle des inspecteurs OA Lancer un groupe de travail pour la mise au point du référentiel Complément guide « auscultation OA » Ifsttar-Cerema Ouvrages d'art : IQOA Prise en compte du gonflement interne du béton dans la cotation IQOA REX surveillance, entretien et maintenance des conduits en PEHD de précontrainte extérieure Suivi du comportement moyen-long termes de la précontrainte additionnelle par matériaux composites collés du PRAD de Pontcharra retex réparation BA Guide remise en peinture Analyse de la soudabilité des aciers anciens Interprétation et mise à jour de l'essais libération de contrainte : modélisation 3D entaillage pour libération de contraintes Moyens de surveillance subaquatique des ouvrages Guide Analyse Risques des Tirants d'Ancrage AR risques attaques béton (carbonatation, chlorure...) magis Participation aux groupes CEFRACOR Solution de suivi de déformations des buses hydrauliques	Améliorer les pratiques : Guide de maintenance et de reconfiguration des joints de chaussées Surveillance et entretien des ouvrages en maçonnerie-Dolmen Ouvrages d'art : Qualification professionnelle des inspecteurs OA Lancer un groupe de travail pour la mise au point du référentiel Complément guide « auscultation OA » Ifsttar-Cerema Ouvrages d'art : IQOA Prise en compte du gonflement interne du béton dans la cotation IQOA REX surveillance, entretien et maintenance des conduits en PEHD de précontrainte extérieure Suivi du comportement moyen-long termes de la précontrainte additionnelle par matériaux composites collés du PRAD de Pontcharra retex réparation BA Guide remise en peinture Analyse de la soudabilité des aciers anciens Interprétation et mise à jour de l'essais libération de contrainte : modélisation 3D entaillage pour libération de contraintes Moyens de surveillance subaquatique des ouvrages Guide Analyse Risques des Tirants d'Ancrage AR risques attaques béton (carbonatation, chlorure...) magis Participation aux groupes CEFRACOR Solution de suivi de déformations des buses hydrauliques	X	X	X	X		

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Analyse des risques-Gestion de crise - Méthodologies et interventions Cette opération assure la prise en charge de sujets spécifiques à haute composante technique : sujets transversaux aux différents familles d'ouvrages, risques sismiques, risques hydrauliques, câbles, aptitude au service des OA (augmentation du tonnage des PL, changement climatique...). Il s'agit d'assurer le développement de méthodologies et outils de gestion et de renforcement adaptés à ces risques. Cette opération porte notamment les travaux de l'équipe spécialisée du Cerema sur les ouvrages à câbles qui poursuit des actions d'innovation dans le domaine de la surveillance des câbles.	Retex sur les évènements Fiona	Ponts suspendus Fragilité des aciers Changement climatique	X	X	X	X	
D4-Techniques et méthodes pour les ouvrages d'art							
Outils de modélisation des ouvrages Cette opération vise la bonne modélisation des ouvrages pour garantir leur bon dimensionnement avec des logiciels permettant la conception automatisée et la vérification détaillée de nombreuses structures, avec le développement et exploitation de programmes de calculs de ponts courants, d'outils spécifiques pour le calcul des ouvrages non courants et développement de l'interopérabilité des logiciels du génie-civil (BIM, gestion des Transports exceptionnels, ...).	"Pétra - maintenance informatique Pétra - maintenance bible OA neufs Pétra - maintenance bible réparations CHAMOA-3D - Développement PCP - Développements PN MINND- BIM CHAMOA - P - Développements ST1 - Développements Logiciels OA- Développements (MUR, CDS, VOUTE, OM3, BIM) CONVOA Assistance CONVOA v3 Développement "	"Pétra - maintenance informatique Pétra - maintenance bible OA neufs Pétra - maintenance bible réparations CHAMOA-3D - Développement PCP - Développements PN MINND- BIM CHAMOA - P - Développements ST1 - Développements Logiciels OA- Développements (MUR, CDS, VOUTE, OM3, BIM) CONVOA Assistance CONVOA v3 Développement"	X	X	X	X	
Certification Cette opération porte les activités du Cerema sur la certification en matière d'ouvrages d'art. Ces activités sont un élément essentiel permettant de garantir la qualité des produits ou prestations couvertes par ces "qualifications". Cela couvre l'élaboration et le suivi du respect de référentiels techniques pour les marquages CE, les certifications NF, les évaluations techniques européennes (ETE) ou les labellisations, permettant une professionnalisation continue des acteurs et une garantie de choix de produits adaptés et bien mis en œuvre, malgré la grande complexité de l'offre disponible.	"Avis techniques des joints de chaussées et normalisation Avis techniques, marquage CE, ATE dans le domaine des étanchéités et normalisation CETU - Appui technique Groupes nationaux Etanchéité Pilotage commission d'Evaluation des Procédés Géotechniques) en collaboration avec UG Marques de qualité françaises dans le domaine des aciers passifs (NF-ABA, NF-Armatures, AFCAB-Pose...) ETE dans le domaine de la précontrainte Avis technique ""Liants Bas carbone""	"Avis techniques des joints de chaussées et normalisation Avis techniques, marquage CE, ATE dans le domaine des étanchéités et normalisation CETU - Appui technique Groupes nationaux Etanchéité Pilotage commission d'Evaluation des Procédés Géotechniques) en collaboration avec UG Marques de qualité françaises dans le domaine des aciers passifs (NF-ABA, NF-Armatures, AFCAB-Pose...) ETE dans le domaine de la précontrainte Avis technique ""Liants Bas carbone"" "					X
Normalisation	Normalisation française des appareils d'appui Normalisation française des dispositifs de retenue	Normalisation française des appareils d'appui Normalisation française des dispositifs de retenue	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p><u>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</u></p> <p>Cette opération regroupe les activités du Cerema dans le domaine de la normalisation des ouvrages d'art. La normalisation, tant au niveau français qu'europeen, occupe une place grandissante dans les référentiels du génie-civil et la défense des intérêts nationaux, des intérêts des entreprises et des intérêts publics sont un enjeu majeur.</p> <p>Cette opération comprend la participation aux commissions de normalisation françaises (position française sur les projets de normes européennes, rédactions des annexes nationales et des normes françaises complémentaires) en représentation des maîtres d'ouvrage avec le souci du juste compromis entre les parties. Cette opération porte aussi par extension la quasi-normalisation avec les fascicules du CCTG relevant du domaine du génie-civil.</p>	<p>Normalisation européenne dans le domaine des équipements et des appareils d'appui</p> <p>Normalisation française dans le domaine du calcul des structures (groupes miroirs Eurocodes, CN PS, CN JOG, GD2)</p> <p>Normalisation européenne dans le domaine du calcul des structures (travaux du TC250 sur les Eurocodes)</p> <p>Normalisation des réparations (hors financement bntra)</p> <p>Etude de l'incidence de défauts de collage des renforts PRF</p> <p>Participation aux actions de normalisation béton P18-A B C, GEDub, NF adjuvants, AFTES, pilotage du GEF8</p> <p>Révision du fasc. 66 du CCTG</p> <p>Participation aux actions de normalisation métal : BNCM, AFNOR/T30A PEINTURES ET VERNI/ Acier de construction autres que les ABA</p> <p>Normalisation européenne dans le domaine de la géotechnique (reconnaissance et essais gétotec (TC341), terrassement (TC 396)</p> <p>Contribution du Cerema au GT de la COFREND END et Génie Civil</p> <p>Dimensionnement des fondations au rocher.</p>	<p>Normalisation européenne dans le domaine des équipements et des appareils d'appui</p> <p>Normalisation française dans le domaine du calcul des structures (groupes miroirs Eurocodes, CN PS, CN JOG, GD2)</p> <p>Normalisation européenne dans le domaine du calcul des structures (travaux du TC250 sur les Eurocodes)</p> <p>Normalisation des réparations (hors financement bntra)</p> <p>Etude de l'incidence de défauts de collage des renforts PRF</p> <p>Participation aux actions de normalisation béton P18-A B C, GEDub, NF adjuvants, AFTES, pilotage du GEF8</p> <p>Révision du fasc. 66 du CCTG</p> <p>Participation aux actions de normalisation métal: BNCM, AFNOR/T30A PEINTURES ET VERNI/ Acier de construction autres que les ABA</p> <p>Normalisation européenne dans le domaine de la géotechnique (reconnaissance et essais gétotec (TC341), terrassement (TC 396)</p> <p>Contribution du Cerema au GT de la COFREND END et Génie Civil</p> <p>Dimensionnement des fondations au rocher</p>					
<p>Innovation/expérimentation</p> <p>Cette opération regroupe les activités du Cerema dédiées à l'innovation sur les ouvrages d'art, portées historiquement en association avec l'UGE. Les actions d'innovation visent particulièrement à améliorer la durabilité des structures, faciliter leur réparation et améliorer la connaissance de leur état. Le Cerema s'inscrit aussi dans plusieurs Projets nationaux pilotés par l'IREX. Il s'agit aussi d'accompagner et de suivre des innovations en ouvrage d'art dans le cadre du programme CIRR porté par le ministère.</p>	<p>SSHEAR 2- Valorisation /nouvel ANR : monitoring des ouvrages en milieu aquatique</p> <p>SMARTOA (application smartphone pour ouvrages d'art)</p> <p>Détection acoustique des défauts de collage de feuilles bitumineuses</p> <p>Soumission ANR Dur&Cor</p> <p>ATI-OGC - Imagerie et surveillance des ouvrages d'art en béton armé</p> <p>Encadrement de thèse - Durabilité d'armatures en PRF soumises à un vieillissement en milieu alcalin sous charge</p> <p>ATI-OGC - Localisation et détection des lacunes en cire dans les haubans</p> <p>Entretien d'anciennes protections anticorrosion par peinture :</p> <p>Robotisation du décapage</p> <p>Contrôle des câbles pour le STRMTG sur notre banc de traction</p> <p>Solution de mesure dynamique synchrone autonome et sans fil</p> <p>Développement système d'alimentation hybride</p>	<p>SSHEAR 2- Valorisation /nouvel ANR : monitoring des ouvrages en milieu aquatique</p> <p>SMARTOA (application smartphone pour ouvrages d'art)</p> <p>Détection acoustique des défauts de collage de feuilles bitumineuses</p> <p>Soumission ANR Dur&Cor</p> <p>ATI-OGC - Imagerie et surveillance des ouvrages d'art en béton armé</p> <p>Encadrement de thèse - Durabilité d'armatures en PRF soumises à un vieillissement en milieu alcalin sous charge</p> <p>ATI-OGC - Localisation et détection des lacunes en cire dans les haubans</p> <p>Entretien d'anciennes protections anticorrosion par peinture :</p> <p>Robotisation du décapage</p> <p>Contrôle des câbles pour le STRMTG sur notre banc de traction</p> <p>Solution de mesure dynamique synchrone autonome et sans fil</p> <p>Développement système d'alimentation hybride</p>	X	X	X	X	
<p>Diffusion des connaissances-Expertise et territoire</p> <p>Cette opération développe les actions du Cerema visant à diffuser les savoirs et les compétences. Cela comprend la diffusion de la doctrine technique au bénéfice de tous les acteurs de la profession : édition de guides et référentiels, publication du « Bulletin Ouvrage d'Art », site en ligne.</p>	<p>Bulletin Ouvrages d'Art (comité + écriture d'articles)</p> <p>Coopérations bilatérales (Allemagne...)</p> <p>Réseau des DIRs / Club DAO-CAO</p> <p>Plateforme OA /Référentiel Ouvrages d'Art/Pile</p> <p>AFGC-composites-bfup-explosion</p> <p>Fiches MEMOAR</p> <p>Organisation JOA et ROA</p>	<p>Plateforme Expertise et territoire- SOS-pont</p> <p>Bulletin Ouvrages d'Art (comité + écriture d'articles)</p> <p>Coopérations bilatérales (Allemagne...)</p> <p>Réseau des DIRs / Club DAO-CAO</p> <p>Plateforme OA /Référentiel Ouvrages d'Art/Pile</p> <p>AFGC-composites-bfup-explosion</p>		X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
<i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>								
Cela comprend aussi le portage de journées techniques, d'échange ou de formations pour les élus et les techniciens (Rencontres Ouvrages d'Art, Clubs Régionaux spécifiques aux ouvrages d'art) et la participation aux associations internationales. Les CTT sont financées relèvent elles de la programmation locale.	Guide sur la diffusion des efforts concentrés Participation aux associations et revues internationales : IABSE, FIB-Code-Modele-2020, CECM, AIPCR, CFMS Contribution au projet SIRCAPASS (appel à projet BPI France) Contribution au projet européen 4EcoBridgesen réponse à l'AAP CL5-2022-D6-02-06 Doctrines techniques française Comité de domaine OA Participation aux actions de formation ORI, pilotage, groupe formation qualification,) + démarche qualité Formation certifiante gestion OA Contribution au bulletin de la FIB Développement d'une offre de formation externe à partir de nos modules de formations (qualifiantes) Formations nationales pour les Dirs + ENTPE + PFC + CVRH Organisation du congrès BFUP fib AFGC 2024	Fiches MEMOAR Organisation JOA et ROA Guide sur la diffusion des efforts concentrés Participation aux associations et revues internationales: IABSE, FIB-Code-Modele-2020, CECM, AIPCR, CFMS Contribution au projet SIRCAPASS (appel à projet BPI France) Contribution au projet européen 4EcoBridgesen réponse à l'AAP CL5-2022-D6-02-06 Doctrines techniques française Comité de domaine OA Participation aux actions de formation ORI, pilotage, groupe formation qualification,) + démarche qualité Formation certifiante gestion OA Contribution au bulletin de la FIB Développement d'une offre de formation externe à partir de nos modules de formations (qualifiantes) Formations nationales pour les Dirs + ENTPE + PFC + CVRH Organisation du congrès BFUP fib AFGC 2024						
Ouvrages modernes : méthodologie et interventions opérationnelle Cette opération porte la conception et la construction d'ouvrages modernes, soit du fait de la poursuite du développement du réseau routier, soit pour le remplacement d'ouvrages devenus obsolètes, soit pour accompagner le changement d'usage d'un pont. Ce dernier sujet comprend l'adaptation des référentiels et règles de conception en ouvrage d'art à des exigences nouvelles (nouveaux usages : tram, modes doux, trafic de plus en plus lourd, changement climatique...) et à des contraintes spécifiques aux projets de reconstruction en forte augmentation (matériaux et techniques, intervention en site contraint...)	"structure en matériau composite Guide d'aide à la prescription des bétons de chaussée, assainissement, dispositifs de retenue routiers et massifs de signalisation Adaptations d'ouvrages existants (pistes cyclables, écrans antibruit, tramways, trames vertes et bleues, etc.) Groupe de travail Comité Français des Géosynthétiques pour la reprise des guides de dimensionnement (partie infras) Guide ponts intégraux Exécution des micropieux post injecté Guide d'application de la norme NFP 94270 Guide micropieux Guide d'application de l'EC2 aux appuis – mise à jour de PP 73 aux Eurocodes "Ouvrages à faibles impact environnemental et résilients" et "Ouvrages durables et économes en énergie" Refonte du guide ponts mixtes Suivi de formation de la patine (V Perier) Guide approche performancielle Réactivation du GT DAM Intégration dans les marchés de construction d'ouvrages d'art du calcul des impacts environnementaux Note d'informations sur les tirants d'ancrage autoforés Guide pieux forés"	"structure en matériau composite Guide d'aide à la prescription des bétons de chaussée, assainissement, dispositifs de retenue routiers et massifs de signalisation Adaptations d'ouvrages existants (pistes cyclables, écrans antibruit, tramways, trames vertes et bleues, etc.) Groupe de travail Comité Français des Géosynthétiques pour la reprise des guides de dimensionnement (partie infras) Guide ponts intégraux Exécution des micropieux post injecté Guide d'application de la norme NFP 94270 Guide micropieux Guide d'application de l'EC2 aux appuis – mise à jour de PP 73 aux Eurocodes "Ouvrages à faibles impact environnemental et résilients" et "Ouvrages durables et économes en énergie" Refonte du guide ponts mixtes Suivi de formation de la patine (V Perier) Guide approche performancielle Réactivation du GT DAM Intégration dans les marchés de construction d'ouvrages d'art du calcul des impacts environnementaux Note d'informations sur les tirants d'ancrage autoforés Guide pieux forés"	X	X	X	X		
Convention Ministère/Cerema Volet ouvrages d'art- D4 Activité relevant de la convention liant le CEREMA et la DGITM	Révision des fascicules du CCTG 65,66,56 Fascicules de l'ITSEOA (2,50 et 31)	Révision des fascicules du CCTG 65,66,56 Fascicules de l'ITSEOA (2,50 et 31)	X	X	X	X		

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'État »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
D5-Centre national des ponts de secours							
CNPS Intégration progressive du CNPS au sein du Cerema par une fertilisation croisée des compétences en lien avec les ouvrages provisoires. Les sujets pressentis concernent la justification et la mise en œuvre des fondations, la justification à la fatigue des ouvrages provisoires, les opérations de maintenance du parc (peinture), la mobilisation des agents du CNPS comme capacité de projection opérationnelle sur le territoire.	Intégration du CNPS dans le Cerema sur de nombreux plans	Plan stratégique d'évolution Contrôle extérieur des marchés de maintenance	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
E1 – Énergies renouvelables							
Accompagner les projets d'énergies renouvelables en mer Accompagnement des projets d'éolien en mer sur appels d'offres définis dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) : appui pour les débats publics, production d'études. Réalisation de travaux liés aux filières d'énergies renouvelables en mer, études de potentiel, études spécifiques. Accompagnement du développement de fermes pilotes et parcs éoliens déjà attribués.	Le programme se déroule selon les prévisions.	"Accompagner l'accélération du déploiement de l'éolien en mer Lien avec les enjeux de planification maritime Favoriser l'intégration des enjeux écologiques Appui scientifique / technique à la DGEC et DREAL/DDTM Diffusion de la connaissance (données, impacts, suivi)"	X			X	
Soutenir le déploiement des réseaux de chaleur et de froid Soutien aux développements des réseaux de chaleur. Mise en œuvre de la feuille de route du GT dit "Wargon". Sensibilisation et accompagnement des collectivités. Edition du centre de ressources des réseaux de chaleur et de froid. Réalisation de travaux méthodologiques et de production de connaissance (cartographies des besoins, des potentiels). Contribution à l'animation en lien avec l'ADEME et les filières professionnelles.	Le programme se déroule selon les prévisions.	Contribuer au développement des réseaux de chaleur et de froid Émergence de projets et accompagnement des collectivités Projet EnRézo ; massification de la planification énergétique pour le déploiement des projets de réseaux de chaleur	X	X		X	X
Appuyer les démarches territoriales énergie-climat Travaux contribuant à intégrer les enjeux énergie-climat dans les démarches locales de planification et d'aménagement pour qu'elles deviennent des accélérateurs d'actions opérationnelles	Le programme se déroule selon les prévisions	"Accompagner les territoires dans leurs démarches territoriales énergies/climat Démarches territoriales énergie-climat, de façon coordonnée Offre de formation opérationnelle et intégrée Poursuite du développement et de la consolidation des outils de planification énergie-climat (Clim'Urba et GES'Urba)."	X	X	X	X	X
Appuyer le développement des énergies renouvelables terrestres	Le programme se déroule selon les prévisions.	"Produire les données et les outils pour planifier l'accélération des énergies renouvelables	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Offre de conseil et d'appui pour l'identification de gisements et le développement des énergies renouvelables terrestres de moindre impact.		Poursuivre l'enrichissement du Portail cartographique français des EnR (données et fonctionnalités) Accompagner les collectivités et services déconcentrés dans la planification des EnR"					
E2-Approches environnementales intégrées - biodiversité en interface avec l'aménagement							
Protection et développement de la biodiversité à l'interface avec les infrastructures de transport (hors ORE) Études-projets de portées nationales ou locales sur des réseaux d'infrastructures hors réseau Etat. Production d'expertise, de méthodologie pour améliorer l'intégration de la biodiversité dès les phases de réflexion du projet, dans les études réglementaires, la phase de conception, la phase chantier, l'exploitation et la déconstruction des infrastructures de transport.	Réalisé	Passage à faune	X	X	X	X	X
Développer et outiller les approches environnementales intégrées et innovantes L'opération « Développer et outiller les approches environnementales intégrées et innovantes » rassemble les sujets de la prise en compte de la biodiversité en interface avec l'aménagement : Évaluation environnementale et application de la séquence ERC / Zones humides / Continuités écologiques dénommées également Trames vertes, bleues, noires, blanches) / Paysage / Évaluation des services écosystémiques.	Une activité importante en 2023, avec 25 projets Nationaux (dont « Sentiers de Nature »), avançant à bon rythme et des demandes ne pouvant être satisfaites sur les connectivités écologiques notamment mais aussi les sujets émergents du type ENR et biodiversité	"En lien avec la SNB à paraître, les connectivités écologiques (identification, et recherche des obstacles, résorption des points noirs) représentent des sujets majeurs à traiter ainsi que la préservation de la biodiversité à l'échelle des territoires et des projets (EE-ERC). Le lien avec le ZAN doit également être fait dans les stratégies foncières qui doivent aussi constituer une opportunité de davantage éviter les atteintes à la biodiversité et restaurer les espaces qui peuvent l'être."	X	X	X	X	
Restaurer et protéger la biodiversité en interface avec l'aménagement dans les milieux urbains. Promouvoir les solutions fondées sur la nature. L'objectif est de contribuer à accélérer la dynamique « nature en ville » pour relever les défis sociétaux de la perte de biodiversité, de la santé humaine et de l'égalité environnementale, et du climat. Poursuivre et approfondir l'expertise (services rendus, biodiversité urbaine, sols urbains, efficacité des solutions d'adaptation fondées sur la nature) qui nous ont permis de démontrer pourquoi la nature est essentielle au bien-être	Les problématiques concernant le thème de la "Nature en Ville" ont montré un intense niveau de sollicitation des équipes. Ces sujets sont l'une des principales préoccupations des collectivités adhérentes. Le montage partenarial des grandes opérations nationales (ACV et programme +4) dans lesquelles le secteur contribue, ont pris un retard de démarrage et vont concerner davantage 2024. L'accompagnement de la DGALN sur la mesure renaturation du Fonds vert a été engagé principalement sur l'évaluation de la mise en œuvre de la mesure. Le déploiement des solutions SESAME connaît maintenant 11 territoires accompagnés et son outil web est proposé en V1. La thématique des SaFN connaît aussi une identification partagée des acteurs. La bonne conduite des projets ARTISAN a été	Les programmes nationaux mobilisant les compétences d'accompagnement du thème "Nature en ville" sont programmés pour 2024 : le programme ACV démarrera fin 2023 et mobilisera l'année 2024. Le programme national "Climat de Demain" concerne aussi une offre Nature en ville. L'accompagnement du fonds vert sera reconduit avec une sollicitation sur les dossiers complexes. Le développement partenarial Cerema, ADEME, Plante&Cité dans le cadre du projet AVEC nourrira à terme (rendu 2025) l'outil SESAME. Une offre catalogue de formation sur le thème Nature en Ville sera élaboré en collaboration avec le MNHN. La thématique des sols et de leur multifonctionnalité connaîtra plusieurs travaux, avec des liens forts sur les sujets	X	X		X	X

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>citadin. Si la nature en ville est désormais dans la plupart des programmes politiques, et même d'une annonce de financement national, il s'agit désormais de réussir le passage à l'action. Les territoires ont besoin d'être outillés et accompagnés sur le "comment faire", tout en évaluant l'efficacité des actions et des solutions (SAFN, Artisan, Sésame, stratégie biodiversité, végétalisation grande échelle). Les injonctions potentiellement contradictoires du ZAN, de la densification et de la végétalisation confèrent aux sols vivants et à leur renaturation une importance grandissante.</p>	<p>reconnue par les instances européennes. La thématique des sols a été illustré par de nombreuses productions : essentiel, conception de formation, appel à projet, rapports d'étude...</p>	<p>planification, ZAN, Nature en ville, ... Les sujets Biodiversité et Bâtiment sera une thématique travaillée par les équipes en lien avec le CSTB.</p>					
E3-Eau et gestion des milieux aquatiques							
<p>Développer la gestion intégrée de l'eau dans les milieux construits et dans les infrastructures de transport</p> <p>L'opération vise à fournir une expertise intégrée (aspects qualitatifs et quantitatifs) et développer des solutions innovantes en matière de gestion des eaux pluviales, d'interfaces eau-sol-nappe-végétation (infiltration, désimperméabilisation) notamment pour favoriser la nature en ville.</p> <p>En tant qu'acteur ressource dans le domaine de la gestion des eaux pluviales, le Cerema accompagne le plan d'action national pour une gestion intégrée des eaux pluviales 2022-2024.</p>	<p>Mise en œuvre des actions fléchées par le plan national pour une gestion intégrée des eaux pluviales.</p> <p>La première formation du secteur E3 a été déployé au niveau national pour accompagner la sortie du guide "zonage pluvial"</p> <p>Animations de conférences dans le cadre du CGLE, des journées techniques sur la désimperméabilisation, de webconférences Idéal'Co.</p>	<p>"- Déployer l'offre ""nature en ville"" / désimperméabilisation des sols, solutions fondées sur la nature</p> <p>- Concertation des acteurs et réalisation des études en vue de la réalisation du laboratoire vivant des solutions fondées sur la nature</p> <p>- Poursuite de l'activité de recherche opérationnelle Projet GIEMU 2 - Action ""Outil d'aide à la décision pour le choix des techniques alternatives en fonction des services écosystémiques""</p> <p>- Pollutions chroniques routières - Suite à étude micro-polluants suivie par la DGITM</p> <p>- Réflexion sur la valorisation des sources, fontaines et réseaux hydrauliques anciens en milieu urbain</p> <p>- Impact des aménagements souterrains"</p>	X	X	X	X	
<p>Dynamiser la mise en œuvre de la Gemapi dans les territoires</p> <p>La Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (Gemapi) est une compétence affectée aux intercommunalités depuis le 1er janvier 2018. Le Cerema en tant qu'acteur bénéficiant d'une connaissance historique des problématiques et contextes locaux apporte un appui technique en développant des méthodes et des outils pour la stratégie des territoires, la mise en œuvre et le suivi de la compétence.</p>	<p>Appel à partenaires Gemapi 2 : Pilotage de l'AP, organisations de COPIIL et CODOR : Organisation d'Atelier et séminaire de lancement, rédaction d'un article des événements et d'actes numériques et papiers (passage des actes en CSE), intégration des corrections, maquettage, publication en novembre 2023, suivi des conventionnements et réflexions sur la valorisation</p> <p>- Fiches thématiques Gemapi : Publication des fiches "Plan d'action Gemapi" et "Gemapi et trait de côte" en début d'année 2023, finalisation, passage en CSE, mise en maquettage et publication de la fiche "Financement Gemapi" en décembre 2023</p> <p>-Foire Aux Questions Gemapi : mise à jour des fiches, création du document maître, relecture et publication de la FAQ sur le site du ministère</p> <p>- Formations : participation à 2 sessions des formations ""Fondamentaux des risques d'inondations"" et ""La compétence Gemapi : l'essentiel en retour d'expériences""</p>	<p>Accompagnement des collectivités territoriales lauréates du deuxième appel à partenaires Gemapi dont les projets ont démarré en 2023, et organisation de la capitalisation/valorisation nationale</p>	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
	- Pilotage de l'opération : suivi de la prog, animation nationale, suivi de projets							
Améliorer la résilience des territoires sur le petit cycle de l'eau Cette opération vise à mettre à disposition des ressources, des outils opérationnels et de l'expertise, pour une gestion résiliente et durable du cycle urbain de l'eau, dans le contexte de changement climatique. Les actions menées s'inscrivent dans les orientations des Assises de l'Eau (2018-2019), du plan d'action pour une gestion durable des eaux pluviales, des plans "Eau" (Eau-DOM, plan Eau de 2023).	* Proposer aux acteurs de l'eau et de l'aménagement, des ressources et des outils pour les aider dans leurs activités et dans l'exercice de leurs compétences : - Structuration et construction du centre de ressources ""Eau en ville"" / 1er volet sur la gestion des eaux pluviales * Poursuivre et développer les activités en lien avec la résilience des services d'eau et d'assainissement, dans un contexte de changement climatique : - Finalisation et restitution de l'étude REOM (Amélioration de la résilience des services d'eau et d'assainissement dans les DROM et à Saint-Martin) - Réalisation du prototype de l'outil Score Card Résilience Eau et Assainissement et test avec 2 collectivités pilotes, engagement de la phase de développement numérique de l'outil	- Ouverture du centre de ressources ""Eau en ville"" (premier volet consacré à la gestion intégrée des eaux pluviales) et alimentation en ressources - Mise en service et déploiement de l'outil Résili'Eau (Score Card Résilience Eau et Assainissement) co-développé en partenariat avec Veolia, permettant l'évaluation de la résilience, dans le contexte de changement climatique, des services d'eau potable et d'assainissement d'une collectivité, et l'aide à la décision pour la définition d'une trajectoire de progrès.	X	X	X	X		
Préserver les hydrosystèmes des pressions anthropiques et du changement climatique Cette opération est relative à la préservation des hydrosystèmes des pressions anthropiques et du changement climatique, sur les plans quantitatifs et qualitatifs : • accompagner les territoires dans la gestion sobre, équilibrée, durable et résiliente des ressources en eau y/c recours aux eaux non conventionnelles (REUT), à travers notamment le développement d'outils d'aide à la gestion quantitative de la ressource en eau • préserver le bon fonctionnement des hydrosystèmes sous pressions anthropiques, incluant notamment depuis 2023 le sujet de la lutte contre les macrodéchets en réseaux hydrographiques et d'assainissement	Principales réalisations 2023 : - sur le sujet des Eaux Non-Conventionnelles, contribution aux publications "Favoriser le recours aux eaux non conventionnelles" de l'ASTEE et coanimation du séminaire de restitution du GT Eaux Non-Conventionnelles en avril 2023 - Finalisation de la v1 de STRATEAU, lacement des premiers travaux d'application de l'outil dans le cadre de partenariats avec France Stratégie et 2 collectivités territoriales - Édition à venir en 2024 de nouvelles fiches dans la collection "Économie et Partage de la Ressource en Eau" (économies d'eau + REX REUT) - Édition à venir en 2024 d'un document ""Prise en compte des milieux humides dans les programmes d'aires d'alimentation de captages"" (fiches thématiques + fiches études de cas) dans la collection ""Les Ressources"" du Cerema - formations données "Hydrogéologie : les bases" aux CVRH de Tours et de Clermont-Ferrand	À travers l'opération « Préserver les hydrosystèmes des pressions anthropiques et du changement climatique », le Cerema est positionné en accompagnement des acteurs nationaux et territoriaux en matière de gestion quantitative et qualitative de l'eau. Les projets phares suivants doivent y contribuer : • Développement du recours à l'utilisation d'eaux non conventionnelles (en lien avec l'objectif fixé par les Assises de l'Eau de tripler les volumes d'eaux non-conventionnelles réutilisées d'ici 2025, et celui du plan "eau" de massifier la valorisation des eaux non conventionnelles), avec notamment la définition du cadre méthodologique et la coordination opérationnelle de l'AMI "REUT en zones littorales" • Développement et déploiement d'outils d'aide à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau (projet STRATEAU) • Développements méthodologiques et RETEX en matière de gestion des macrodéchets en réseaux hydrographiques et d'assainissement	X	X	X	X		
E4-Préservation des ressources et économie circulaire des matériaux du BTP								
Développement de l'éco-conception au bénéfice d'une économie circulaire des matériaux dans les territoires Développement d'une économie circulaire des matériaux par l'éco-conception.	Programme d'animation technique riche en 2023 (conférences thématiques territoriales, SIM23 et autres) Production d'une note sur les ""bétons verts"" Contribution aux travaux de l'IDRRIM sur les sujets d'évaluation des impacts environnementaux	Le Cerema poursuit les actions de communication en faveur du développement de l'économie circulaire dans le BTP et sa participation aux groupes de travail de la profession Développement d'une nouvelle offre de service sur les sujets de la décarbonation	X	X				

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
ACV, Émission des GES, Décarbonation AMO, production de doctrine, réalisation d'études, actions de communication, participation à la normalisation.	Accompagnement de DIR pour l'évaluation des émissions de GES des travaux routiers	Suivi de chantiers pour la fiabilisation des évaluations des émissions de GES					
Appui aux acteurs du BTP en charge de l'extraction, de l'exploitation et de la gestion des ressources pour la construction et les aménagements Accompagner les acteurs du BTP pour une gestion stratégique des ressources en matériaux non renouvelables (planification des matériaux naturels et alternatifs via notamment l'outil GeReMi). Contribuer à la qualité et aux performances des matériaux produits (audits de carrières, certification, études, expertises)	Développement du portail cartographique Geremi et de l'application à destination des services de l'état. Accompagnement de DREAL dans l'élaboration de leur SRC Étude des fonctionnalités futures de l'application GEREMI à destination des collectivités	Développer une V2 de Geremi pour faciliter le déploiement d'une économie circulaire par les maîtres d'ouvrages Enrichir les données de GEREMI. Publication de SRC et poursuivre les actions d'accompagnement des DREAL en cours Poursuivre la montée en compétence d'un réseau d'agents référents dans les directions territoriales du Cerema Des partenariats devront être recherchés avec les entreprises pour l'enrichissement de la base de données Geremi ainsi qu'avec des collectivités afin d'expérimenter les nouvelles fonctionnalités développées.	X	X	X		
Appui aux acteurs du BTP pour la prévention et la gestion des déchets et des matériaux alternatifs de la construction et de l'aménagement Développement de doctrines (guides), d'outils opérationnels pour les collectivités (Label 2EC, application numérique DIAG TP) et de méthodes pour favoriser la prévention et la gestion des déchets du BTP. Accompagnement des acteurs (collectivités, entreprises et industriels) du BTP pour la mise en œuvre des doctrines et le développement d'une économie circulaire des matériaux de la construction et de l'aménagement.	Développement du label 2EC Finalisation du projet Européen Re-Med Travaux pour la production de guides méthodologiques relatifs à l'acceptabilité environnementale et sanitaire des matériaux alternatifs Écoute des bénéficiaires et cadrage de l'outil numérique DIAG-TP Production de littérature technique en faveur de l'engagement vers une économie circulaire des acteurs du BTP	Poursuite des actions pour le développement du label 2EC Poursuite des actions pour la production de guides méthodologiques relatifs à l'acceptabilité environnementale et sanitaire des matériaux alternatifs Poursuite des travaux pour le développement de DIAG-TP. Périmètre, fonctionnalités, spécifications et montage financier pour le développement. Appui technique, expertise auprès DGPR, DREAL et acteurs économiques Production de documentation technique en faveur d'une économie circulaire des matériaux du BTP	X	X	X		
E5-Risques naturels							
Améliorer la prévision des inondations : modélisation et expertise (GASP, RDI...) Cette opération porte sur la connaissance, l'expertise et les développements méthodologiques concernant la prévision et la modélisation des inondations fluviales ou maritimes. Ses finalités comprennent : • l'assistance technique aux services de prévision des crues (SPC), dans leurs missions de prévision des crues et des inondations (activités du GASP (Groupe d'Appui aux Services de Prévision)) ; • la production de fascicules, guides, méthodologies ou recommandations pour accompagner le développement des missions des référents départementaux inondations (RDI) sur le littoral et le fluvial ; • la contribution à des actions de formation nationales ou régionales relatives à la prévision des inondations, à la modélisation hydraulique (Mascaret 1D, Telemac 2D) et à l'appui aux missions RDI sur le littoral ou le fluvial ;	En 2023, les actions d'appui aux SPC se sont poursuivies : méthodologie, développements numériques, extrapolations de courbes de tarage, relevés de laisses de crue, modèles de prévisions des crues (mascaret et Telemac2D), cartographie des zones d'inondation potentielles (ZIP), formations, amélioration des imports dans la base de données repères de crues (BDRC), etc., avec notamment la poursuite de la mise en œuvre et de l'aide au déploiement sous la POM (plateforme opérationnelle de modélisation) d'un très grand modèle sur la Saône/Doubs impliquant plusieurs Dter-Dtec. L'appui aux missions RDI s'est soldé par des actions d'animation et de formation en coopération avec Météo-France et le Shom, un appui pour la réalisation d'exercice de gestion de crise, la réalisation d'une interface pour le remplissage automatique de la partie données	Six axes de travail pour la prévision des crues et les missions RDI sont retenus pour la programmation nationale (travaux méthodologiques, veille, recherche) et la programmation régionale (accompagnement territorial) : 1 : Appuis opérationnels aux modélisations hydrauliques ; 2 : Appuis opérationnels aux modélisations hydrologiques ; 3 : Appuis opérationnels et méthodologiques pour le recueil et à la qualification de données hydrométriques ; 4 : Appuis à l'animation de réseau et à la formation (GASP-RDI) ; 5 : Appuis scientifique et à l'innovation méthodologique ; 6. Autres appuis opérationnels et méthodologiques. Les projets phare de l'opération concernent : - la mise en œuvre de nouveaux modèles sur les secteurs prioritaires définis par le Schapi (HdF, IdF, PACA) en vue de l'extension de la couverture totale du réseau Vigicrues	X	X			

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<ul style="list-style-type: none"> l'accompagnement des collectivités dans l'exercice de leurs activités en lien avec la modélisation et la prévision des inondations. 	<p>météo-océaniques des fiches tempêtes et d'une liste métier SCOUT pour le relevé des dommages pour les missions RDI sur le littoral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> le développement des outils de prévision des inondations par ruissellement l'implication dans le développement et l'amélioration de travaux à haute valeur ajoutée (consortium Telemac-Mascaret) 					
<p>Appui scientifique et technique pour la sécurité des ouvrages hydrauliques</p> <p>Cette opération porte sur l'apport d'expertise par le Cerema sur les ouvrages de protection contre les inondations et les submersions marines (dits ouvrages hydrauliques). Elle comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'appui Scientifique et Techniques au Contrôle de la Sécurité des Ouvrages Hydrauliques (ASTCSOH) pour les services de l'Etat la veille scientifique, le développement et la mise à disposition des acteurs publics de produits opérationnels issus de programmes de recherche appliquée dans le domaine des ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations et de leur sûreté de fonctionnement l'accompagnement technique des collectivités gestionnaires de système d'endiguement et d'aménagements hydrauliques (GEMAPI), des associations de collectivités ou des associations professionnelles œuvrant à l'amélioration de la sécurité des ouvrages hydrauliques (référentiels techniques, retours d'expériences, formations...) 	<p>En 2023, les activités principales ont été :</p> <ul style="list-style-type: none"> la réponse aux questions techniques des SCSOH sur les systèmes d'endiguement et accompagnement aux inspections la participation aux formations (CVRH, PFC), à des journées techniques professionnelles, aux instances professionnelles et des contributions en colloque, la réalisation de travaux portant sur la prise en compte des phénomènes torrentiels, de la sécheresse, et du contexte maritime dans l'évaluation de la sécurité des ouvrages la réalisation d'une première série de travaux visant à évaluer la qualité de modèles hydrauliques maritimes en petits fond. <p>Un investissement particulier a été développé auprès de France-Digues, association des collectivités gestionnaire de systèmes d'endiguement, et du Comité Français des Barrages et Réservoir (CFBR) avec une participation active aux rendez-vous de ces communautés et des groupes de travail portés par ces associations."</p>	<p>La dimension stratégique de l'opération concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> le confortement du rôle majeur du Cerema, expert à l'interface entre collectivités et Etat, agissant, dans une perspective d'amélioration de la sécurité des ouvrages hydrauliques (systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques) le maintien et le développement de l'expertise scientifique et technique en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques l'accompagnement, le renforcement de l'ingénierie publique, la production d'outils et de règles de l'art partagées, avec la communauté des acteurs (gestionnaires, bureaux d'études, services de l'État) <p>Les projets phares sont ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'appui opérationnel aux services déconcentrés dans le cadre de l'ASCTCSOH les développements méthodologiques, scientifiques et techniques pour l'amélioration de la sécurité des systèmes d'endiguement l'appui technique aux associations de collectivités et collectivités gestionnaires d'ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations. 	X	X			
<p>Développer la connaissance des risques inondations et accompagner les stratégies de gestion associées</p> <p>Cette opération porte sur l'apport d'expertise par le Cerema pour l'élaboration, la mise en œuvre de méthodes de définition et de caractérisation des aléas ainsi que pour la réduction des risques d'inondation. Elle comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'appui du Cerema aux services de l'État pour la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion du risque inondation, de la directive inondation et pour l'expertise des méthodes de définition et de caractérisation des aléas (PPR, DI), l'accompagnement des collectivités territoriales dans le déploiement de stratégies locales de gestion des risques inondations et de plans d'action pour la prévention des inondations (PAPI) toutes actions conduisant à la connaissance des aléas et à la réduction des risques d'inondations par débordement de cours d'eau ou de nappes souterraines, submersion, ou ruissellement. 	<p>En 2023, les activités principales ont porté sur les projets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'actualisation des guides méthodologiques pour l'élaboration des PPR Inondation et Littoraux (le guide PPRi a été soumis à relecture des services déconcentrés, et le guide PPRL est en relecture par la DGPR/BRIL) des actions de formation sur la thématique des inondations la rédaction et la validation de la note de cadrage pour la rédaction du guide ruissellement le cadrage de la méthodologie « cartographie nationale des inondations » la réalisation des expertises ACB des PAPI suivant les demandes de la DGPR l'élaboration d'outils pour la production d'une première version de la cartographie des zones basses littorales la réalisation de rapports sur les mesures de houle pour les arrêtés CatNat relatifs aux actions de la mer. 	<p>Pour 2024, les projets phares porteront sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> la cartographie des zones basses littorales, en y intégrant l'outremer et en réalisant un portail cartographique la mise en place de modélisation intégrée des submersions marines la rédaction du guide ruissellement l'expérimentation de la cartographie nationale des inondations sur des territoires aux caractéristiques diverses les actions de formation sur la thématique des inondations la finalisation du guide PPRL la réalisation de rapport d'expertise sur les mesures de houles en appui pour aux arrêtés CatNat relatifs aux actions de la mer le lancement d'une étude bibliographique sur la prise en compte du changement climatique pour le risque inondation par débordement de cours d'eau 	X	X			
<p>Développer la connaissance et la gestion des risques mouvements de terrains</p>	<p>En lien avec les priorités de la feuille de route des opérateurs de la DGPR sur les glissements, l'activité méthodologique s'est focalisée sur le pilotage et/ou la contribution à des groupes de travail inter-</p>	<p>Les priorités stratégiques, en cohérence avec la feuille de route des opérateurs, sont :</p>	X	X	X		

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Cette opération vise à apporter un appui à la prévention des risques mouvements de terrain. Elle a pour objectifs d'une part, d'améliorer la connaissance de l'aléa glissement de terrain, afin de répondre aux enjeux des territoires et d'autre part, de contribuer à différents volets de la prévention des risques mouvements de terrain : connaissance/caractérisation des aléas et des risques, techniques de mitigation, de surveillance.</p> <p>L'opération vise à développer et mettre à disposition des acteurs des méthodes et outils d'évaluation des risques et à accompagner la définition de parades et d'aménagements tenant compte de leurs impacts en contexte d'évolution climatique et de recrudescence d'épisodes météorologiques extrêmes. Les travaux attendus portent sur le développement d'outils innovants, l'élaboration de méthodologies, la contribution à la normalisation, la diffusion et la valorisation des connaissances.</p>	<p>opérateurs. Le Cerema a ainsi contribué aux travaux des GT MEZAG et amélioration des bases de données mouvements de terrain et cavités.</p> <p>Il a piloté et initié les travaux des GT stabilisation et gestion des glissements de terrain. Il a contribué à une journée technique ainsi qu'à une formation inter-opérateurs sur les glissements de terrain. Le Cerema a été moins sollicité sur les expertises cat-nat mouvements de terrain, ce qui lui a permis d'initier un GT interne de réflexion sur la procédure nationale.</p> <p>Des activités de recherche et développement ont été conduites sur le suivi de glissements et la détection de signes précurseurs d'instabilités de versant.</p>	<p>- Analyser et évaluer l'impact du changement climatique sur les glissements de terrain</p> <p>- Intégrer la nouvelle génération des Eurocodes pour le dimensionnement des confortements des glissements</p> <p>- Assurer une meilleure information des acteurs grâce à l'évolution des bases de données nationales (MVT et Cavités)</p> <p>- Faire évoluer la procédure cat-nat MVT afin de la simplifier et la rendre plus compréhensible des acteurs locaux</p> <p>Dans ce cadre, les projets phare concerneront :</p> <p>- La contribution aux expertises cat-nat et la réflexion sur l'amélioration de la procédure nationale</p> <p>- La contribution à ou le pilotage des groupes de travail inter-opérateurs : impacts du changement climatique, stabilisation et gestion des glissements, MEZAG, évaluation des projets de stabilisation / mitigation, bases de données nationales</p>					
<p>Améliorer la gestion des risques de chutes de blocs : outils et méthodes pour la surveillance et la modélisation, expertises</p> <p>L'opération a pour objectif de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capitalisation des données en lien avec les suivis de sites majeurs (notamment Séchilienne et La Clapière) ou d'équipements structurants (boîte de cisaillement de grandes dimension, plate-forme d'essai, sites d'expérimentation in-situ...); - la conduite des expertises et des actions de recherche appliquée permettant d'accéder à une meilleure connaissance des phénomènes naturels et des comportements des ouvrages géotechniques de prévention ou de protection vis-à-vis des sites rocheux instables (expérimentation in situ, modélisation physique, retour d'expérience, techniques innovantes, simulations numériques, etc.); - le développement des outils méthodologiques pour le suivi, la définition et le dimensionnement de solutions de prévention ou de protection vis-à-vis des sites rocheux instables; - l'accompagnement des gestionnaires d'infrastructure dans leur gestion des risques rocheux. 	<p>L'activité sur l'opération N 20-0347 en 2023 a été notamment guidée par la FDR "Risques Rocheux" de la DGPR (regroupant 8 opérateurs de l'Etat, Cerema co-pilote avec le BRGM) qui se met progressivement en place. De nombreux objectifs de cette FDR sont communs avec le Projet National C2ROP2 en cours (2022-2026) : COPIL, animation groupe MOA et participation à différents GT (ancrages, ouvrages soumis à multi-aléas, surveillance, trajectographie, merlons). En parallèle, les expertises techniques se poursuivront (Séchilienne, Clapière), comme le travail du GT "méthodologie d'inspection des ouvrages de protection" et l'intégration du calcul des boulons au rocher dans l'Eurocode 7. Des groupes de travail multi-opérateurs ont été lancés ou relancés : appropriation de MEZAP, aléa de recul de falaise et surveillance. Les formations initiales prévues à l'ENTPE dans le domaine de la géologie et de la géotechnique ont été assurées.</p>	<p>L'activité sur l'opération N 20-0347 en 2024 restera guidée par la FDR "Risques Rocheux" de la DGPR, et notamment par l'avancement des actions du Projet National C2ROP2 en cours (2022-2026) : COPIL, animation groupe MOA et participation à différents GT (ancrages, ouvrages soumis à multi-aléas, surveillance, trajectographie, merlons). En parallèle, les expertises techniques se poursuivront (Séchilienne, Clapière). La finalisation du travail du GT "méthodologie d'inspection des ouvrages de protection" est espérée avec la rédaction d'un guide méthodologique attendu par l'ensemble de la profession base pour des formations vers les CT). La nouvelle version de l'Eurocode 7 intégrant le calcul des boulons sera mise à l'enquête publique : le Cerema suivra la procédure. Des groupes de travail multi-opérateurs se poursuivront : appropriation de MEZAP, aléa de recul de falaise et surveillance. Des formations initiales prévues à l'ENTPE dans le domaine de la géologie et de la géotechnique seront assurées.</p>	X	X	X	X	
<p>Préparer à la gestion de crise et aux retours d'expérience</p> <p>La préparation à la crise, le retour d'expérience technique post événements naturels et la gestion post catastrophe sont des éléments essentiels de la gestion des risques. Le</p>	<p>Les principales activités menées en 2023 ont porté sur les thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préparation de crise : l'animation du club PICS et de la plateforme Expertises. Territoires adossés, la capitalisation de documents ressources pour les EPIC, la préparation et l'animation 	<p>Les priorités stratégiques et les projets phares porteront sur :</p>	X	X			

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Cerema accompagne les collectivités territoriales et les services de l'Etat, les acteurs locaux et nationaux en contribuant à l'élaboration de méthodes de planification opérationnelle, à la construction et l'animation d'exercices de crise et à la formation des acteurs. Le Cerema s'implique aussi dans des projets de recherche et des partenariats pour développer des outils innovants et favoriser le partage d'expériences.</p> <p>Dans le cadre des retours d'expériences post-événements, le Cerema travaille sur la collecte et l'analyse des phénomènes et de leurs conséquences sur le territoire (dommages et impacts). Il développe des outils favorisant les collectes et l'exploitation des données.</p> <p>Enfin, le Cerema capitalise les enseignements des événements passés pour aider les acteurs à engager une reconstruction résiliente post catastrophe.</p>	<p>des formation des RSD pour le MTECT, l'appui au MTECT pour les projets Labocrise et Sanctum, l'organisation et la participation à des séminaires nationaux et internationaux et à des programmes de recherche ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les REX Inondation : la finalisation du guide REX Inondation, en cours d'édition à fin 2023, le développement de fonctionnalités de MUREX (lot 3 et lot4) et la recherche d'optimisation de la maintenance et de l'hébergement de l'application ; - la reconstruction post catastrophe : la finalisation de la publication d'un cahier de recommandations, la participation à des GT et des séminaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - l'accompagnement des démarches PICS : 2024 sera une année charnière dans la perspective de l'obligation de finalisation des PICS en novembre 2026 et des élections municipales début 2026. - le développement des REX sur événements : diffusion et promotion du guide REX Inondation édité par le Cerema ; sécurisation de l'hébergement et de la maintenance de MUREX, élargissement de son utilisation en Outre-Mer - les réflexions sur la gestion post-catastrophe : finalisation et déploiement d'un premier cahier de recommandations sur la reconstruction post catastrophe, développement des travaux et réflexions dans un cadre partenarial. 					
<p>Évaluer et réduire la vulnérabilité des territoires aux risques en favorisant le développement de la résilience</p> <p>L'activité de cette opération porte sur l'appui à la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels par la réduction de la vulnérabilité aux aléas naturels et donc également par son évaluation.</p> <p>Cette opération vise à positionner le Cerema comme un expert intégrateur de la gestion des risques naturels, en favorisant le développement de la prise en compte des apports des sciences humaines, sociales et économiques dans la mise en œuvre des politiques.</p> <p>Elle a ainsi notamment pour objet de déployer les activités de connaissance de la vulnérabilité aux risques naturels au sens large (enjeux exposés, variabilité de l'aléa, perception des risques, mesures de gestion) et de renforcer l'accompagnement des collectivités dans leurs réflexions de résilience territoriale par rapport à l'exposition aux risques naturels (aménagement durable du territoire, stratégie de protection résiliente et durable, réduction des vulnérabilités des réseaux et du bâti, information des populations,...).</p>	<p>Les principales réalisations 2023 de l'opération comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le module cartographique V1 du référentiel de vulnérabilité aux inondations - l'organisation d'un séminaire national Adapter les villes aux inondations (partenariat DGPR et PUCA) suite à l'AMI mieux aménager les Territoires en Mutation exposés aux Risques naturels - la contribution aux travaux AMC - l'élaboration d'une boîte à outils pour évaluer les actions de culture du risque - le lancement de travaux sur la création d'un observatoire des risques à Semarang et la réalisation d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité aux risques littoraux et de subsidence - la diffusion des résultats du projet Interreg BRIC sur la résilience aux inondations par l'innovation sociale - l'identification de freins et leviers pour la réalisation de travaux de réduction de vulnérabilité du bâti par enquête auprès de propriétaires - la tenue de journées techniques sur la gestion du ruissellement - la publication de lettres d'information 	<p>En 2024, 4 axes de travail sont retenus, pour la programmation nationale (travaux méthodologiques, veille, recherche) et la programmation régionale (accompagnement territorial) :</p> <p>Axe 1 : Centre de Ressources : journées techniques, lettres de veille, animation de la plateforme Expertises. Territoires, ...</p> <p>Axe 2 : Évaluation globale de la vulnérabilité territoriale : travaux méthodologiques d'évaluation et de connaissance de la vulnérabilité aux risques naturels et de scénarios globaux d'aménagement et de protection (Agirisk, travaux sur les AMC), accompagnement des territoires dans l'évaluation de leur vulnérabilité et la définition des actions prioritaires (déclinaison du projet AGIRISK).</p> <p>Axe 3 : Culture du risque et implication citoyenne dans la prévention des risques naturels : évaluation des actions et des perceptions des risques naturels, accompagnement des territoires</p> <p>Axe 4 : Prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire, la réalisation d'opérations d'aménagement et réduction de vulnérabilité du bâti"</p>	X	X			
<p>Améliorer la gestion des risques cavités : outils, méthodes et expertises</p> <p>Le Cerema se positionne comme un acteur majeur de la prévention des risques liés aux cavités souterraines tant à l'échelle locale (commune, gestionnaire</p>	<p>Les principales avancées de l'opération concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la publication du guide "aléa karst" en collaboration avec le BRGM, - une première rédaction du guide "Marnière", - la poursuite des expérimentations 3D et le suivi de site de référence. 	<p>Les actions principales concerneront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valorisation du guide "karst" par le montage d'une journée technique nationale en collaboration avec le BRGM et la DGPR, - le développement d'un projet sur le suivi de site karstique présentant une dynamique forte permettant de tester diverses méthodes de reconnaissance et de suivi, 	X	X			

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
d'infrastructures...) que nationale (services de l'État). Cette opération a vocation à répondre aux enjeux des territoires exposés aux risques liés aux cavités souterraines en fournissant aux différents acteurs, des connaissances, des méthodes et des outils permettant d'évaluer, et de gérer le risque vis à vis des biens et des personnes. Elle s'appuie sur la réalisation d'études, d'expertises et de travaux méthodologiques sur les thèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • l'aléa et la connaissance des phénomènes par l'amélioration des outils de détection et de reconnaissance des cavités, ainsi que l'étude de leur comportement ; • la gestion du risque par la réduction de l'aléa (traitement des cavités) ou de la vulnérabilité (fondations, mesures préventives), la surveillance, et le développement de stratégies de prévention du risque ; • l'information préventive. 		- la poursuite des expérimentations 3D et des suivis de sites, - le démarrage d'une expérimentation pour l'étude des phénomènes thermiques au sein des cavités de type marnière (en lien avec la thèse mené à l'équipe ENDSUM).						
E6-Réduction des nuisances, air, bruit, vibrations et approches systémiques	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024						
Appui aux politiques publiques en Acoustique et Vibrations Au niveau national : - appui technique à la DGPR et la DGITM dans le cadre de la LOM (Loi d'Orientation des Mobilités) sur le volet des pics sonores (LOM 90) et des pics vibratoires (LOM 91) ; - implication dans l'élaboration de la Doctrine en Acoustique ; - appui technique à la DGPR et la DGITM en s'impliquant dans plusieurs instances de normalisation ; - appui technique à la DGPR pour le rapportage des cartes de bruit stratégiques (CBS) et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) auprès de la Commission européenne. Au niveau régional, le Cerema est sollicité pour réaliser des classements sonores des voies, des mesures acoustiques, etc. Sur la thématique Vibrations, le Cerema est beaucoup sollicité pour des chantiers ou des mesures de gênes vibratoires.	Le Cerema s'est fortement mobilisé sur les sujets des LOM 90 (pics sonores) et LOM 91 (pics vibratoires). Le Cerema appuie au fil de l'eau la DGPR pour le rapportage de l'ensemble des cartes produites pour la 5ème échéance, notamment pour les agglomérations et les aéroports.	Le Cerema est reconnu comme un référent technique sur les domaines Acoustique et Vibrations. Il intervient au niveau national : * en accompagnant la DGPR dans le suivi de la mise en œuvre des réglementations françaises et européennes (CBS, PPBE, CSV), et en mettant en lumière les méthodes de qualification des zones de calme et travaux réalisés dans les PPBE précédents ; * en mobilisant également son expertise en Acoustique et en Vibrations sur le sujet des émergences, en lien notamment avec respectivement les LOM 90 et 91 ; * en mobilisant son expertise dans les travaux portant sur l'élaboration de la Doctrine en Acoustique ; * en s'impliquant dans plusieurs instances de normalisation.	X					
Développement de SI et de BD en Acoustique et Environnement-Santé	Le programme portant sur la réalisation de la 4ème échéance de la Directive Bruit a permis en 2023 :	Le Cerema poursuivra sa transformation numérique en environnement-santé, à destination des collectivités : * réflexions sur l'échéance 5 (application de la directive ""Bruit) ;		X				

Secteurs / Opérations <i>Hors activités « Opérateur routier de l'Etat »</i>	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Développement de systèmes d'information en Acoustique, et développement d'outils de modélisation pour les volets Air et Santé	<ul style="list-style-type: none"> * le calcul des cartes de bruit des voies routières et ferroviaires (métropole et outremer) hors réseaux concédés, à partir d'une base de données environnementales (base PlaMADE) de 140 champs sur 7 millions de tronçons BdTopo ; * la mise au point d'un moteur de calcul respectant la méthode européenne CNOSSOS de calcul de cartes de bruit, connecté à la base de données PlaMADE et au mésocentre de Strasbourg * le rapportage de l'ensemble des cartes sur la plateforme européenne dédiée (Reportnet 3.0) 	<ul style="list-style-type: none"> * mise à jour des bases de données hors trafic ; * développement d'un outil d'aide pour la réduction des nuisances routières (air/bruit) sur les territoires (projet Estim'Action - lauréat du programme EIG (Entrepreneurs d'Intérêt Général) de la DINUM) * travaux de refonte du SI MapBruit (étude de cadrage pour orientation sur travaux à venir) 					
<p>APP : Approches systémiques en environnement-santé (QAE, etc.)</p> <p>Développement de méthodologie systémique et animation dans le domaine de l'environnement-santé et de la qualité de l'air</p>	Mise en place de Café Santé-Environnement sur Expertises.Territoires : en octobre 2023, 18 replays sont disponibles sur la plateforme, et la communauté Environnement-Santé compte près de 170 membres.	<p>Implication dans le PNSE4, en lien avec site territoire-environnement-sante.fr, et dans l'animation du groupe environnement-sante sur la plateforme Expertises.Territoires, avec un déploiement local par les directions territoriales du Cerema ;</p> <p>Animation de réseaux avec organisation de groupes techniques faisant intervenir des partenaires extérieurs au Cerema (INERIS, CERE, IFSTTAR, CSTB, EHESP...), dont notamment l'organisation des JTAV et du Réseau Scientifique et Technique Air (RST Air) en lien avec les DAC.</p> <p>Animation du GT Modélisation, mis en place fin 2012, pour poursuivre les réflexions sur la chaîne de modélisation avec ses partenaires ; mise à jour de CopCerema (parc, méthodologie)</p> <p>Formations (création et mise à jour de contenu)</p> <p>Journées E6 (organisation, intervention)</p>		X			

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
F1-Gestion du littoral et de la mer							
<p>Compréhension et suivi de l'évolution du trait de côte et de ses méthodes de gestion</p> <p>Cette opération vise à apporter appui et assistance aux directions d'administration centrale et aux collectivités en lien avec la préparation et la mise en œuvre de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, de faciliter le développement d'observatoires, de rassembler des connaissances et développer des méthodes, proposer des solutions d'aménagement, y compris s'appuyant sur des solutions fondées sur la nature.</p>	<p>Cela comprend notamment en 2023 la cartographie de l'érosion côtière, l'indice national érosion côtière, WACA (Observatoires côtiers en Afrique de l'Ouest), le projet Evol plage, les observatoires du trait de côte, CANDHIS (réseau de référence de mesure de houle), les projets contrôlent des ouvrages par les Dter...</p>	<p>Poursuivre l'accompagnement des collectivités pour la mise en œuvre de la loi climat résilience en complément avec les autres opérateurs.</p> <p>La mise en œuvre du partenariat Adapto 2 (si succès projet Life).</p> <p>L'animation du réseau des Observatoires régionaux du trait de côte.</p>	X	X		X	X
<p>Structuration et valorisation des données, connaissances et informations sur la mer et le littoral</p> <p>L'objectif est de diffuser l'information en lien avec les politiques concernant la mer et le littoral, de donner accès à des données, connaissances et synthèses en appui à ces politiques et de développer des applications pour les acteurs concernés dans le cadre des projets de jumeaux numériques de l'océan et du territoire, nationaux et européens.</p>	<p>Fin de la refonte de Géolittoral et développement de son visualiseur de données géographiques en lien avec le lancement du 2e cycle de documents stratégiques de façade maritime, livraison du portail aquaculture, traitement des données pêche (cartographie des enjeux et tableau de bord), participation au montage de projets sur les jumeaux numériques (de l'océan, du territoire)</p>	<p>Suite à la refonte de Géolittoral, qui devient le site de référence pour les politiques de la mer et du littoral pour les 2 ministères concernés, par le développement de parcours utilisateurs « grand public » et « collectivités ».</p> <p>L'insertion dans les projets de jumeau numérique de l'océan et du territoire au niveau national et européen, en lien étroit avec les autres opérateurs de l'État, en valorisant notamment les acquis en matière de tableaux de bord et de visualiseurs réalisés pour l'aquaculture et la pêche, les données et modèles sur le trait de côte ainsi que le corpus de synthèses réalisées pour le débat public sur les documents stratégiques de façade maritime.</p> <p>Poursuivre le développement des portails aquaculture et pêche dans le cadre de projet de cas d'usages avec les utilisateurs potentiels (exemple : projet FEAMPA déposé sur l'aquaculture avec les comités techniques conchylicole).</p>	X		X		
<p>Planification et stratégies d'adaptation pour la mer et le littoral</p> <p>L'objectif de cette opération est d'appuyer les services de l'État dans l'élaboration et la mise en œuvre de la SNML et des documents stratégiques de façade et de bassin maritime ainsi que d'accompagner l'appropriation au niveau local, principalement dans les stratégies de territoire et d'adaptation des collectivités territoriales. Cela concerne l'AP GIL, France vue sur mer, les projets planification maritime, les programmes +4°C - on est plus dans une approche territoire.</p>	<p>Appui national :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise à disposition de la plateforme jeparticipe.expertises-territoires pour la consultation publique SNML et le traitement des participations - mise en œuvre des partenariats Gestion intégrée du littoral et séminaire à mi-parcours - accompagnement Dirm Med pour la mise en œuvre du plan d'actions DSF - Mise en œuvre du programme France vue sur Mer <p>Projets européens :</p>	<p>Poursuivre l'accompagnement des territoires littoraux, pour un aménagement adapté aux enjeux du changement climatique, au travers de l'animation nationale et territoriale du partenariat avec l'ANEL et 17 territoires engagés dans le cadre de la gestion intégrée du littoral ainsi qu'aux côtés de l'Etat</p> <p>Appui à l'élaboration de la stratégie nationale pour la mer et le littoral et à la révision des documents stratégiques de façade maritime, ainsi qu'à la mise en œuvre des plans d'action adoptés en 2022 dans les façades maritimes.</p> <p>Réponse aux attentes des collectivités adhérentes au Cerema, en particulier dans le cadre de l'autodiagnostic 360° et de la mobilisation du Fonds vert.</p>	X	X		X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement pour l'élaboration de la carte des vocations et la consultation publique du DSBM Guyane et ateliers de prospective (MSP-OR) - Lancement des projets REGINA-MSP, MSP-GREEN et NORSAIC - Projet MSP4BIO à mi-parcours - Soumission du projet SPA4Ocean (Horizon Europe, lead Cerema) 						
<p>Réduction des impacts sur le milieu marin des aménagements d'accès à la mer et activités associées</p> <p>L'objectif de cette opération est de contribuer à la réduction des impacts sur le milieu marin des activités et infrastructures maritimes en s'appuyant sur : la connaissance des impacts des aménagements d'accès à la mer, la définition de stratégies, plan d'action et méthodes pour les réduire. La conduite de programmes de subvention d'appui aux collectivités.</p>	<p>Appui aux DAC sur les sujets dragages portuaires, ports de plaisance, macrodéchets portuaires</p> <p>Le plan relatif au verdissement, à la modernisation et l'adaptation à la montée des eaux des ports de plaisance et des bases nautiques ;</p> <p>Le plan national de résorption des décharges littorales présentant des risques de relargage de déchets en mer dans le cadre de la stratégie nationale sur la biodiversité 2030.</p> <p>Lancement du projet Interreg mer du Nord TREASURE sur les macrodéchets.</p>	<p>Poursuite des programmes pour les ports de plaisance et les bases nautiques et le plan national de résorption des décharges littorales. Modernisation de la base de données dragages.</p>	X	X	X	X	X
F2-Sécurité et technologies maritimes et fluviales							
<p>Adaptation des systèmes d'aides à la navigation maritime et fluviale en lien avec les évolutions technologiques</p> <p>L'opération vise à apporter un appui en particulier aux pouvoirs publics français sur les systèmes d'aides à la navigation maritime et fluviale. Référent technique national le Cerema intervient en tant qu'AMO complète en tant qu'architecte et intégrateur de systèmes ou équipements innovants sur des programmes d'envergure nationale, apporte un soutien méthodologique aux services de l'Etat et assure des formations.</p>	<p>En 2023, le Cerema a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rationalisé le parc français des aides à la navigation maritime en appliquant les prescriptions du guide sur les niveaux de service, - piloté la modernisation des systèmes actifs de 6 grands phares - terminé le suivi d'exécution de l'application centralisé de supervision des aides à la navigation, OSCEAN qui a été mis en production - suivi l'exécution du marché des sources à LED - apporté son expertise dans pour la modernisation du phare de Papeete - apporté son expertise pour le dimensionnement de la centrale énergie de l'IPEV - contribué à la production méthodologique : guide feux à secteurs, guide solarisation, guide supervision des ANM, guide sur les sources lumineuses - débuté la rédaction d'un cahier des charges pour remplacer les soubassements Hg - participé aux comités ARM et ENG de l'AIMS - piloté le programme de formation spécifique des agents techniques du réseau 	<p>Les priorités pour l'année 2024 portent sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adaptation des aides à la navigation maritimes et fluviales dans un contexte technologique innovant qui ouvre le champ au navire autonome. - la mise en application d'un plan de remplacement des soubassements à mercure par des soubassements à huile - le suivi d'exécution des marchés ""supervision des aides à la navigation"", ""sources à led"" et ""contrôle commande"" - la poursuite de la production méthodologique métier - l'accompagnement du programme de valorisation du patrimoine des phares 	X	X			
<p>Modernisation des outils de surveillance et de sécurité de la navigation maritime et fluviale</p>	<p>Le Cerema a maintenu sa contribution aux travaux des organismes internationaux intervenant dans le domaine de la navigation maritime (comités NCSR - OMI, VTS et ENAV-AISM)</p>	<p>L'ingénierie et l'intégration des systèmes de surveillance et de sécurité maritimes et fluviales sont essentiels à la sécurisation des échanges par voies maritimes et fluviales. Ils contribuent de ce fait</p>	X	X		X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou décentralisé	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Le Cerema est le référent technique national dans le domaine des systèmes de télécommunications et équipements associés, ainsi que sur les systèmes de localisation et réseaux opérationnels destinés aux installations de surveillance de la navigation maritime et au sauvetage. Il exerce une mission d'assistance générale et technique pour l'ensemble des acteurs du domaine et plus particulièrement pour le compte de la DGAMPA.</p> <p>Expert des systèmes de surveillance et de sécurité maritimes et fluviales, il accompagne ces acteurs dans la définition, la modernisation et l'évolution des architectures des systèmes et des équipements dédiés. Sur la période 2021-2024 il accompagne la DGAMPA dans la mise en œuvre de son plan de relance des CROSS (modernisation et intégration des équipements de surveillance et de sécurité). Il accompagne également la DGAMPA dans le suivi des déploiements des champs éoliens en mer sur les aspects sécurité de la navigation.</p>	<p>Il a accompagné la DGAMPA (plan de relance) sur la modernisation ou l'extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des réseaux VHF et MFHF-NAVTEX des CROSS - de la couverture radar de la Manche : suivi du marché RECORAM V2 - des VTS des CROSS - du réseau AIS : finalisation du déploiement des stations de bases et mise en service d'une station logique côtière (LSS) - la modernisation des systèmes d'information des CROSS : renouvellement des équipements d'interconnexion - l'extension du réseau VHF aux champs éoliens en mer (mise en service de 2 stations) - enregistreurs de communication (finalisation du déploiement) <p>Le Cerema a accompagné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - VNF dans le déploiement d'un réseau AIS sur la Seine - le CROSS AG dans la mise en service d'une nouvelle station VHF (Interreg Caraïbes) 	<p>à une navigation plus sûre et plus respectueuse de l'environnement et à optimiser le transport maritime et fluviale.</p> <p>Les projets phares pour 2024 concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernisation des systèmes de communication MFHF, NAVTEX-NAVDAT - Modernisation et optimisation des capteurs de surveillance du trafic maritime et (radars de la Manche) ; - Extension et modernisation des couvertures VHF et MFHF de territoires ultramarins ; - Extension de la couverture VHF aux parcs éoliens en mer ; - Mise en place de systèmes dédiés à la surveillance de la navigation maritime (LSS, VTS). - Modernisation des réseaux opérationnels d'information des CROSS <p>L'activité 2024 s'inscrit dans la continuité de 2023 et est très largement portée par le plan de relance des CROSS.</p>					
<p>Conception de méthodes et services numériques au profit des secteurs maritime et fluvial et de leur transition écologique</p> <p>L'opération consiste en la mise en œuvre de moyens d'observation et l'analyse des trafics maritimes et fluviaux afin de concevoir des méthodes et services numériques à destination de tous les acteurs du secteur maritime et fluvial (services de l'Etat pour la sécurité et l'environnement, les ports pour la gestion des trafics...).</p>	<p>En 2023, le Cerema a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduit des études à partir de la donnée maritime. En particulier, il a poursuivi les analyses de trafic et autres prestations d'analyse de la donnée AIS (Canal du Mozambique, entrées / sorties de ports décentralisés / navires éligibles REPCET / navires éligibles dispositif de signalement en ZMPV NW MED...) - Poursuivi les analyses de risques maritime, dont une étude majeure sur la Macrozone Normandie dans la perspective de l'installation de champs éolien offshore - Piloté le marché public de mise à jour du logiciel métier ENVIGIS, permettant l'analyse des données AIS - Etudié et conduit des expérimentations de technologies d'observation drones et satellites pour plusieurs cas d'usage, pour la DGAMPA (surveillance des pêches, ULAM...) - Etudié les technologies permettant le contrôle des pingings, pour la DGAMPA. 	<p>En 2024, le Cerema aura pour priorités stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la poursuite des études d'expertise en données AIS et autres données maritimes - la poursuite de l'activité d'analyse de risques, volets quantitatif (IWRAP) et qualitatif - l'adaptation des pratiques métier aux évolutions du réseau AIS (mise en place de la LSS et passage à l'AIS sur RIE, en temps réel) - selon opportunités et besoins, la diversification des sources de données maritimes, le développement d'outils (preuves de concept), et l'utilisation de l'IA - la poursuite des études d'expertises sur les technologies d'observation pour le littoral et le maritime (drones et satellites) - selon opportunités et besoins, la diversification des donneurs d'ordre et des postures, en maintenant un lien fort avec les acteurs territoriaux, en contribuant à des expérimentations, et en développant des preuves de concept. 	X	X		X	
F3-Ports et voies navigables							
<p>Transport maritime et fluvial : soutien à la stratégie nationale portuaire, la transition écologique, le report modal et l'animation de la communauté</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'organisation des Assises port du Futur à Sète - achèvement du parangonnage sur la transition environnementale portuaire en Europe - la contribution à l'observatoire des ports (capitalisation et traitement des données dans la perspective de la mise à jour) - club marketing portuaire 	<ul style="list-style-type: none"> • accompagner la DGITM pour la mise en œuvre de la stratégie nationale portuaire en particulier sur la mise à jour de l'observatoire portuaire, le marketing portuaire, la transition environnementale des ports . Suites plus opérationnelles au parangonnage sur la TEE des ports, notamment en actions de sensibilisation à développer avec des ports 	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
Transport maritime et fluvial : soutien à la stratégie nationale portuaire, la transition écologique, le report modal et l'animation de la communauté		<ul style="list-style-type: none"> organisera Les Assises du Port du Futur à Dunkerque accompagnera la DGAMPA sur la transition environnementale du transport maritime. 					
<p>Accompagnement des opérateurs portuaires et fluviaux dans la gestion de leur patrimoine d'ouvrage et l'adaptation au changement climatique</p> <p>L'objectif de l'opération est d'accompagner les opérateurs portuaires (commerce et plaisance) et fluviaux dans la gestion de leur patrimoine d'ouvrage et l'adaptation au changement climatique. Il s'appuie sur la production de recommandations sur la conception, le suivi et la maintenance des ouvrages portuaires et fluviaux., un appui technique aux opérateurs et la capitalisation de la connaissance acquises.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Achèvement d'une notice sur la conception des amarrages et d'un fascicule sur les séismes Appui à la Société du canal Seine Nord Europe sur les dossiers Pro du Canal Seine Nord Europe Seconde étape du benchmark sur la gestion de patrimoine en voies navigables Contribution aux travaux de normalisation sur les Eurocodes (prise en compte de la houle dans le domaine portuaire) Participation au GT national sur l'adaptation des ports et voies navigables au changement climatique organisation des journées méditerranéennes de l'AIPCN amorce de l'étude sur le rehaussement des ponts sur les VN du nord 	<ul style="list-style-type: none"> méthodologie d'adaptation des ports au changement climatique gestion de patrimoine des ports : établir une stratégie de développement d'un outil informatique lancement de l'opération sur les ports de plaisance et bases nautiques (gestion de patrimoine et adaptation CC) contribution aux rencontres de l'ingénierie lancement du projet national sur la gestion des ports de plaisance suite de l'appui à la société Seine Nord et implication sur d'autres grands projets convention d'appui à VNF s'appuyant sur un marché de QR renouvelé 	X	X	X	X	X
<p>Accompagnement des opérateurs portuaires et fluviaux sur leurs projets d'aménagement et sur l'exploitation pour développer des infrastructures performantes</p> <p>L'opération a pour objectif d'accompagner les opérateurs portuaires et fluviaux dans leurs projets d'aménagement et d'exploitation. Elle s'appuie sur des activités d'expertise de conception générale et exploitation des aménagements portuaires et fluviaux incluant la modélisation des mouvements de navires (trajectographie), la sécurité de la navigation fluviale et les systèmes d'information et de commande.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Forte Activité sur les études de trajectographie notamment pour VNF (Projet Mageo) Poursuite de l'animation de l'AIPCN Avancement de la modernisation de l'outil de trajectographie Navmer achèvement du projet Sif Seine avec VNF" 	<ul style="list-style-type: none"> consolider l'activité et la compétence de navigation fluviale y compris les aspects liés aux bateaux : simulation, sécurité, optimisation, transition En particulier relance de l'appui à la DGITM et la DGAMPA sur la sécurité du transport fluvial (niveau nationale et international) et maritime, et sa transition environnementale achèvement des nouvelles versions des outils de simulation du trafic et de trajectographie poursuite de l'activité de trajectographie achèvement du projet de recherche Econav sur l'optimisation de la gestion du trafic poursuite de l'implication sur les grands aménagements fluviaux 	X	X	X	X	X

OPERATIONS TRANSVERSALES

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
Recherche								
<p>Équipe de recherche Systèmes de transport intelligents</p> <p>STI adresse les questions de sécurité, d'exploitation, de mobilité durable et d'énergie, liées au développement de technologies de ruptures et d'innovations industrielles majeures, à savoir : la révolution numérique du big data, la route du futur, les aides à la conduite, les véhicules coopératifs, et à terme, les véhicules à conduite automatisée. A travers une approche systémique, l'équipe cherchera à mettre en œuvre des solutions innovantes pour des systèmes de transports durables qui contribueront à une meilleure gestion de la mobilité du futur.</p>	<p>Recrutement d'un chargé de recherche (Toulouse, novembre 2023). Plateforme PAVIN : Lancement des travaux de modernisation de la plateforme (juillet 2023).</p> <p>Collaborations universitaires dans les cadres suivants : - Fédération MIDOC / neOCampus / autOCampus. - I-SITE CAP 20-25. - Inauguration de l'AgroTechnoPôle de l'INRAE, STI membre fondateur, siège au Comité d'Orientation Stratégique ERC TIM : Construction achevée avec intégration potentielle dans une UMR en 2024.</p> <p>Clôture et valorisation de projets : - Clôture du projet MODALES (H2020) - Clôture du projet ROADDATA (DSR) - Valorisation du projet SURCA (clôturé en 2022)</p> <p>Poursuite des projets financés en cours : - Projets Européens : AWARD, ROADVIEW, Augmented CCAM - Projets ANR : LUNNE, REFLECTIVITY - Projets DSR : SAM, PDSR, ATUVVU - Autres : DROMOTHERM</p> <p>1 thèse soutenue 3 Projets de thèses pour 2024, dont 2 proposés pour un financement Cerema</p>	<p>Une des priorités de l'équipe est la mise en place en 2024, de la nouvelle plateforme PAVIN et de l'offre de service associée.</p> <p>L'équipe poursuivra le développement de ses collaborations universitaires locales (I-Site à Clermont, et MIDOC à Toulouse) lui permettant notamment de rechercher des financements régionaux et d'intégrer des consortiums de recherche. En outre, la démarche de rapprochement avec l'Université Gustave Eiffel, déjà un succès via la mise en place d'une ERC, sera étoffée avec probablement l'intégration dans une UMR, ce qui donnera à l'équipe STI un statut de laboratoire d'accueil auprès des écoles doctorales.</p> <p>L'équipe STI poursuivra ses engagements dans les multiples projets de recherches engagés au niveau national et Européen. Un thème majeur en développement est celui de la protection des usagers vulnérables en milieu urbain, afin de favoriser l'usage des modes actifs.</p>	X	X	X	X	X	
<p>Équipe de recherche MATRiS</p> <p>L'objectif du projet scientifique de MATRiS est d'apporter des méthodes d'observation et des connaissances nouvelles à la fois théoriques et de nature à éclairer les décideurs, acteurs publics comme entreprises. Ainsi le projet vise à : Favoriser des approches intégrées de l'aménagement du territoire et des politiques de transport et de mobilité ; - Évaluer les politiques de mobilité et de transport ou d'aménagement dans le processus même de leur conception et de leur mise en œuvre ; - Intégrer le facteur risque dans les pratiques de transport, de mobilité et d'aménagement, à différentes échelles ;</p>	<p>L'année 2024 a été marquée par la participation des chercheurs et doctorants à plusieurs colloques scientifiques nationaux et internationaux, la publication dans des revues scientifiques à comité de lecture, des vulgarisations, ainsi que la remise de rapports de recherche, dans le cadre de différents projets de recherche (H2020, ANR, notamment). Le détail des productions de MATRiS peut être appréhendé via la page "nos publications" du site de MATRiS : https://matris.cyu.fr/fr/collection-hal#</p>	<p>L'activité 2024 se poursuivra dans le cadre des 4 axes du projet scientifique de MATRiS. Les projets de recherche sur guichet qui mobiliseront plusieurs chercheurs de MATRiS-Cerema (en association avec des chercheurs de MATRiS CY) sont : TLI, ALOTT. Pour plus de détail sur les projets collaboratifs de MATRiS voir : https://matris.cyu.fr/fr/projets-en-cours.</p>		X		X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<ul style="list-style-type: none"> - Discuter des théories de la planification, et du concept de routine, dans une approche multidisciplinaire ; - Concevoir et développer des méthodes -qualitatives et quantitatives- nouvelles en réponse aux nouveaux besoins de connaissance que suscitent l'accompagnement des transformations des systèmes de mobilité et plus largement d'aménagement. 							
<p>Équipe de recherche Bâtiments performants dans leur environnement (BPE)</p> <p>L'équipe BPE s'intéresse à la performance globale et pérenne du bâtiment au regard de sa performance énergétique et de la qualité des environnements intérieurs offerte, dans un contexte réel. Elle vise l'amélioration de la prévision et du suivi de la performance globale des bâtiments tout au long de leur cycle de vie (conception, construction, usage, réhabilitation), par la modélisation, l'expérimentation en laboratoire et sur site.</p>	<p>L'activité a été fortement portée par les engagements de collaboration avec le LOCIE. Ainsi, 2 projets Européens ont été montés (Smart BREATH et DREAM) qui n'ont pas abouti.</p> <p>2023 a aussi vu le renforcement des collaborations avec les entreprises : HOLCIM (Axe 3) par un travail commun sur le PIA4 St Etienne et Anjos (Axe 2) avec une convention de financement de travaux en cours.</p> <p>D'autres collaborations sont en montage (Naldéo, Atlantic, Engie...)</p> <p>A l'international, l'engagement dans 2 Exco de l'AIE (TCP EBC e tDHC) a été reconduit, ainsi que la représentation de la France au Board de l'AIVC. L'équipe BPE a été très présente à la conférence internationale de l'AIVC.</p> <p>Plusieurs projets nationaux ont été financés : SmartAir (ADEME AQACIA), AgriPV-Climat (ADEME EPR), Permepolis (ANR).</p> <p>Enfin, l'année se termine par une mauvaise nouvelle : l'entrée de BPE dans l'UMR LOCIE ne se fera pas.</p>	<p>Stratégie Climat :</p> <p>L'équipe BPE continue à s'investir sur 2 sujets transversaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les questions d'énergie, abordées sur point de vue de la distribution (réseaux de chaleur et de froids), mais plus récemment sur la production ENR (projet AgriPV-Climat) ; - les questions de l'adaptation climatique, à la fois sur les environnements intérieurs (économie d'énergie, stress thermique d'été) et les environnements extérieurs (micro climatologie) 		X	X	X	
<p>Équipe de recherche Transferts et interactions liés à l'eau en milieu construit (TEAM)</p> <p>TEAM s'intéresse à l'environnement urbain, vu comme un écosystème, autour des compartiments eau-sol-végétation-climat dans un contexte de changements globaux et de volonté de renaturation des villes.</p>	<p>Suite à la signature de la convention de partenariat, renforcement du rapprochement avec le département GERS de l'UGE (renforcement des travaux menés en commun, participation au CODIR du GERS, préparation de l'évaluation HCERES commune, ...)</p> <p>Poursuite des thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'évaluation de l'évapotranspiration : projets EPE, ECOPS - la phytoremédiation : développement d'un marais flottant (projet STEPH) - ouvrages de gestion des eaux pluviales : projet SEVE, labo vivant SFN, projet ANR PROOF, validation projet DUT Greenstorm - la végétation : projets « Des Hommes et Des Arbres », BRETSEL, MOUVIS - la qualité de l'eau : projet ANR Huniwers - séparation à la source : projet ANR TANGO 	<p>Poursuite des projets pluri-annuels en cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANR PROOF, DHDA, ADSORB, TANGO, SEVE <p>Démarrage de nouveaux projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contribution au programme OPUR (phase 6) avec le pilotage d'un axe par le Cerema - DUT Greenstorm - ANR Permepolis - évaluation pluri-annuelle des noues d'infiltration (CD57) - d'autres projets pourront démarrer, en fonction des réponses des AAP. <p>D'autres projets sont en préparation ou soumis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AAP ADEME : AUSER (Agriculture Urbaine et Services Ecosystémiques Rendus) - AAP ANR : COSAC (Composing and evaluating Nature-Based Solutions within local Authorities) 	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
	Encadrements : 7 thèses dont 1 soutenue en 2023, un post-doc Production scientifique : 5 ACL de rang A, 11 ACTI Participation aux réseaux de climat urbain (SNO Observil, GdR, MAGIS) et environnement (CS RM, France Water TEAM).	- dépôts de sujets de thèses pour financement Cerema ou ENTPE : 5 Approfondissement de la collaboration avec le GERS dans le cadre de la convention de partenariat. Début des réflexions pour l'évaluation HCERES prévue en 2024/2025. Renforcer la stratégie de publication.					
Équipe de recherche Évaluation non destructive des structures et des matériaux (ENDSUM) ENDSUM met au point des méthodes de caractérisation et de diagnostic à grand rendement, moins invasives que les outils actuels, n'altérant pas les milieux auscultés et permettant le remplacement des méthodes basées sur des sources radioactives par de nouveaux développements technologiques à destination des gestionnaires d'infrastructures et des bureaux d'études. Ces travaux sont au service de trois domaines d'intervention : Domaine 1 : Gestion des patrimoines bâtis et d'infrastructures, contrôle non destructif pour le diagnostic, durabilité Domaine 2 : Sécurité et protection des réseaux enterrés Domaine 3 : Prévention des risques gravitaires	Activité équilibrée entre les différents domaines. Participation importante à l'Interreg Polder2Cs. Poursuite projet région Defhy3geo et Defi Inria Road AI. Fin des projets ANR ASIMP et Prometheus. Début projet Interreg Bonzaï. RH : 4 départs à ENSUM Angers en 2023 => fermeture du site en 2024. 9 thèses en 2023, dont 2 soutenues. 3 post-doctorants. 1 nouvelle CR à Rouen en 2023. Production : + d'un article par chercheur publiant + nombreuses conférences nationales et internationales.	Nouveaux projets EO4Wetlands (SCO), Geo2lac (CY Emergence), Radir (Ferec) + 1 ANR. Poursuite projet région Defhy3geo et Defi Inria Road AI. Priorité stratégique donnée à la définition d'un projet scientifique porté sur : 1 - La caractérisation physique des milieux 2 - Le développement d'outils de mesures et de traitements des données 3 - Le développement de méthodes de diagnostic, de pronostic et de visualisation L'autre priorité sera l'association avec une autre équipe pour atteindre l'umrisation en 2025.	X	X	X	X	X
Équipe de recherche UMRAE Au sein de l'Unité mixte de recherche "Acoustique Environnementale" (UMRAE) créée par le Cerema et l'Université Gustave Eiffel en 2018, les activités portent sur la réduction du bruit et de ses impacts dans l'environnement, à travers des approches expérimentales, numériques, théoriques et interdisciplinaires. Les objectifs de l'UMR visent à améliorer les connaissances scientifiques sur le sujet, élaborer des outils de prévision acoustique, développer et diffuser des méthodes acoustiques de caractérisation expérimentale et proposer des solutions de réduction et de protection contre le bruit.	Production importante dans le cadre de projets sur les sources de bruit (projets RIBEOH, PIBE, MINOOS), la propagation (projets VRACE et MAMBO, 3A thèse Quentin Goestchel), l'acoustique des salles (projet ACOUST-IA, 2A thèse Tom Sprunck et 3A thèse Stéphane Dilungana), l'acoustique des matériaux biosourcés (projet LOCABATI, 1A thèses Thomas Sa et Arthur Kouakou) et la bioacoustique (projet VEND). Implication continue dans la formation avec l'encadrement de 5 stagiaires, des contributions dans le Master AETBV de Le Mans Université avec l'organisation d'une semaine de cours délocalisés sur le site de Strasbourg.	L'année 2024 va permettre de poursuivre les activités en lien avec les projets de recherche en cours (RIBEOH, PIBE, VRACE, MAMBO), et dans le cadre de nouveaux projets lancés courant 2023 (Projet ESAAC sur l'étude des signaux d'avertissement pour cétaqués et projet SONOTAG sur l'émission des tours anti-gels) et dans le cadre d'autres projets en cours de validation comme BIOMETA et CARAC'TERRE (Modélisation du comportement des matériaux bio et géosourcés). Le démarrage de deux nouvelles thèses (Lucien Mutel - Optimisation acoustique des laines végétales, Loanne Pichot - Bioacoustique sous-marine) viendra équilibrer la fin des thèses de Quentin Goestchel et Stéphane Dilungana. L'UMRAE va en parallèle travailler sur plusieurs événements importants dès 2024 avec en particulier sa future évaluation HCERES et l'organisation du congrès InterNoise en août 2024.	X		X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Les axes de recherche de l'équipe reprennent les trois dimensions du problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Axe 1 : Les sources sonores dans l'environnement ; - Axe 2 : La propagation acoustique du bruit dans l'environnement, et les outils de prévision du bruit ; - Axe 3 : L'impact du bruit sur l'homme et la biodiversité. 	<p>Production de publications dans des revues scientifiques (3 de rang A parues en 2023) et des communications en conférences (10 en congrès internationaux : Internoise, Forum Acusticum, ICBBM, SAPEM, ICA). L'UMRAE a enfin contribué ou organisé des journées d'échanges à l'échelle locale et nationale (JTAV, Journée écrans acoustiques, Fête de la Science, Colloques CidB et Envirobat).</p>						
<p>Équipe de recherche MCD</p> <p>MCD appréhende le comportement des matériaux de construction intégrant des produits alternatifs (notamment ceux à base de déchets de construction et de coproduits industriels) sur trois plans : - Durabilité de l'ouvrage en lien avec les propriétés des matériaux mis en œuvre et l'environnement d'exposition ; - Optimisation des mélanges garantissant des performances mécaniques adéquates ; - Prise en compte du cycle de vie et des impacts environnementaux dans le cadre d'une économie circulaire.</p>	<p>Sur le plan scientifique, les sujets ont été axés sur trois thèmes majeurs sociétaux :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - L'épuisement des ressources et le développement des matériaux « bas carbone », 2 - L'impact environnemental des matériaux alternatifs, 3 - L'impact des aléas climatiques sur les infrastructures de transport. <p>Des avancées remarquables ont été réalisées dans le développement des matériaux cimentaires et bitumineux à forts taux de recyclage et des liants bas carbone/ géopolymères, notamment à base de laitiers des hauts fourneaux. Ces résultats ont permis également de faire avancer la doctrine et d'alimenter des groupes de travail nationaux et internationaux.</p> <p>Des modèles permettant de modéliser l'effet de la compensation de la résistance sur les propriétés effectives du béton ont été mis en œuvre. Une approche originale a également été développée dans un but de simuler numériquement le rayon d'action d'une anode dans un système de protection cathodique du béton armé.</p>	<p>Sur le plan scientifique, les sujets ont été axés sur trois thèmes majeurs sociétaux :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - L'épuisement des ressources et le développement des matériaux « bas carbone » : développement de nouveaux matériaux à faible empreinte écologique et mise en œuvre de modèles d'hydratation permettant de prendre en compte les types d'additions minérales et les conditions environnantes ; 2 - L'impact environnemental des matériaux alternatifs : Analyse de cycle de vie et lixiviation des polluants des produits à base de matériaux alternatifs, notamment dans le cadre des accompagnements scientifiques et de projets partenariaux (Edifiers de l'ADEME, Bétons à base de mâchefers avec Veolia...etc) 3 - L'impact des aléas climatiques sur les infrastructures de transport : prise en compte de l'effet de la composition, de la microfissuration et du vieillissement oxydatif des matériaux sur les propriétés mécaniques des enrobés bitumineux (thèse ACHCHOUBI, ANR NanoRoad) 	X		X	X	
<p>Équipe de recherche Géo matériaux et Géo mécanique : couplage et dynamique pour les risques et les ouvrages géotechniques (GeoCoD)</p> <p>Face à l'exposition aux risques et aux besoins d'aménagement du territoire, comment dimensionner et optimiser les dispositifs de protection vis-à-vis les risques gravitaires et les ouvrages géotechniques en intégrant les notions de durabilité et de vieillissement ? Cette question requiert au préalable la connaissance du comportement des géomatériaux et du site qui sont les données d'entrée de la définition de l'ouvrage adapté. L'équipe GéoCoD s'attache</p>	<p>En 2023, l'activité de l'équipe GéoCoD s'est essentiellement concentrée sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la poursuite de l'encadrement de 4 thèses (Durabilité des bétons, Comportement mécanique des sols traités, comportement dynamique des écrans, méthodologie de hiérarchisation des talus d'infrastructures à partir de données scanner laser mobile), - les projets nationaux Asiri+ et C2ROP2, - les projets ANR Asiri+SDS et C2R-IA, - le projet international Rilem, 	<p>En 2024, outre la poursuite des projets pluri-annuels dans lesquels l'équipe GéoCoD est impliquée (cités dans le bilan 2023) et qui se poursuivent en 2024, de nouveaux projets ont été proposés en 2023 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - projet Interreg Poctefa : SPIRAL (eau dans les glissements de terrain) et PERMAPYRENNES (fonte du permafrost dans les Pyrénées) - projet ANR : ANSWER (Ai-enhanced Nonlinear Site response prediction for seismic hazard assessment of ExtReme events), CrackTheRock (Ai-enhanced Nonlinear Site response prediction for seismic hazard assessment of ExtReme events) et MonaDuSol (Techniques numériques avancées pour l'étude de la durabilité des sols traités : une approche verte appliquée à la conception et à la construction des ouvrages géotechniques) 	X		X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
donc à caractériser le comportement mécanique des géomatériaux sous diverses sollicitations ou agressions extérieures pour ensuite définir des solutions de sécurisation ou des méthodes de dimensionnement sécuritaires...	- le développement de capteurs sismiques pour l'estimation de la stabilité des pentes naturelles avec le laboratoire CITI de INSA de LYON, - la collaboration avec INRIA pour le traitement des nuages de points 3D.	- sujets de thèses sur la durabilité des sols traités et leur comportement mécanique					
<p>Équipe de recherche Réponse des sols, sites et structures aux sollicitations dynamiques – Séismes et vibrations (REPSODY)</p> <p>REPSODY examine l'interaction entre les ondes, les sols et les structures pour prévenir les dommages potentiels au bâti et aux ouvrages. Contribuer à réduire la vulnérabilité aux risques sismique-vibrotatoire par des solutions innovantes est un enjeu majeur. Dans cette perspective, une approche pluridisciplinaire associant sismologie, géotechnique, mécanique et dynamique des sols et des structures, est considérée. Pour cela, elle approfondit les connaissances et techniques concernant la caractérisation de l'impact des sollicitations dynamiques sur les systèmes anthropiques (infrastructures de transport, bâtiments, etc.) et les systèmes géologiques (masses instables, glissements de terrain induits, etc.), en mobilisant la mesure, des approches analytiques et la modélisation numérique des interactions ondes-sols-structures (OSS).</p>	<p>Etude de l'aléa sismique local, PPRs de Menton (financement DDTM06, finalisation du rapport sur les études préalables, phase B). Mesures pour la caractérisation de constructions en matériaux écologiques géo-sourcés (prestations pour Filiater, campagne à Charleval (13)).</p> <p>Etude de la vulnérabilité sismique de la maçonnerie ancienne historique (ANR Across, responsabilité WP).</p> <p>Etude de l'impact des vibrations produites par les trains souterrains (ANR E-Pilot, responsabilité WP). Actions au sein du RAP et participation du Cerema au réseau EPOS-France. Enseignements sur le risque sismique, la mécanique des sols, la géotechnique et les méthodes numériques dans plusieurs formations (UniCA, Geoazur, ENTPE, IsbaTP, ENSAM, 170h/an). Développer nos partenariats scientifiques (académiques et privés) sur le « Risque sismique et vibrotatoire » Accompagner les DDT pour définir l'aléa sismique sur les territoires (selon opportunités).</p> <p>Vulnérabilité sismique de la maçonnerie historique (poursuite ANR Across). Impact des vibrations des trains souterrains (poursuite ANR E-Pilot). Etude du comportement dynamique des constructions en matériaux bio-sourcés (poursuite prestations pour Filiater, ANR Dynaterre portée par UniCA). Benchmark Smatch, reproduction séisme du Teil (EDF, IRSN, EGIS) Actions au sein du RAP et participation au réseau EPOS-France. Renouvellement des conventions avec EDF et CEA-Cadarache. Projets pour 2024 Estimation du risque sismique et suivi d'édifices à Nice (avec Métropole Nice Côte d'Azur et DDTM06) Mesures sur des constructions Inca et coloniales au Pérou (projet Archives Geoazur, mission longue durée avec soutien IRD) Réponse non-linéaire des sites (dépôt projet ANR Answer, J. Régnier). Vulnérabilité historique des constructions anciennes (dépôt projet ANR Amorgos, Geoazur)</p>	<p>Développer nos partenariats scientifiques (académiques et privés) sur le « Risque sismique et vibrotatoire »</p> <p>Accompagner les DDT pour définir l'aléa sismique sur les territoires (selon opportunités).</p> <p>Vulnérabilité sismique de la maçonnerie historique (poursuite ANR Across).</p> <p>Impact des vibrations des trains souterrains (poursuite ANR E-Pilot).</p> <p>Etude du comportement dynamique des constructions en matériaux bio-sourcés (poursuite prestations pour Filiater, ANR Dynaterre portée par UniCA).</p> <p>Benchmark Smatch, reproduction séisme du Teil (EDF, IRSN, EGIS)</p> <p>Actions au sein du RAP et participation au réseau EPOS-France.</p> <p>Renouvellement des conventions avec EDF et CEA-Cadarache.</p> <p>Projets pour 2024</p> <p>Estimation du risque sismique et suivi d'édifices à Nice (avec Métropole Nice Côte d'Azur et DDTM06)</p> <p>Mesures sur des constructions Inca et coloniales au Pérou (projet Archives Geoazur, mission longue durée avec soutien IRD)</p> <p>Réponse non-linéaire des sites (dépôt projet ANR Answer, J. Régnier).</p> <p>Vulnérabilité historique des constructions anciennes (dépôt projet ANR Amorgos, Geoazur)</p>	X			X	X
<p>Équipe de recherche Psychologie appliquée (PsyCAP)</p> <p>Il ne suffit pas qu'un produit ou une technologie soient bien conçus, présentent des caractéristiques ergonomiques d'usage optimales et soient évalués positivement par des</p>	<p>Lancement effectif de l'équipe EL et de l'ERC au 1er janvier 2023</p> <p>Démarrage du projet ANR REFLECTIVITY en janvier 2023</p> <p>Démarrage du projet ANR LUNNE en février 2023</p> <p>Projet PHOREVE (PHOtométrie des REVEtements pour la route du futur) avec Universités Techniques de Berlin et</p>	<p>Poursuite des projets ANR REFLECTIVITY et LUNNE.</p> <p>Finalisation du Projet PHOREVE avec Universités Techniques de Berlin et Dresde et la Bast.</p>	X	X	X	X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
individus pour qu'ils les utilisent où les achètent. Ils doivent aussi l'intégrer dans leur système de pensées et leurs comportements habituels. A ce titre, PsyCAP étudie les comportements dits objectifs (observables) et les comportements dits subjectifs (auto-rapportés par les individus) en s'appuyant sur des compétences en sciences cognitives et en psychologie sociale pour aborder de manière complémentaire la notion de comportement.	Dresde et la Bast (Insitut fédéral des routes - Allemagne) - Financement par le Tremplin Europe et International. Soutenance de thèse de Laure Lebouc Soutenance d'HDR de Vincent Boucher 30ème session quadriennale de la CIE en septembre 2023 Travaux de normalisation : - AFNOR X90X + CEN TC169/WG12 - Florian Greffier - CEN TC226/WG2 - Joffrey Girard - CIE TC 4-50 - Vincent Boucher Recrutement Laure Lebouc (ingénieure-docteure, chargée d'études scientifiques) au 1er octobre 2023.	Lancement du projet DSR SéRENOS (Sécurité Routière : Eclairage Nocturne et Observation Satellitaire). Dépôt d'un ANR JCJC à l'AAPG 2024 par Joffrey Girard. COCLICO : Caractérisation Objective des Contrastes visibles basés sur la LumInance et la COuleur. Exploitation de l'enquête AFE sur les chiffres clés de l'éclairage public en France avec des modèles statistiques. Recrutement d'un Directeur de Recherche du Développement Durable (DRDD2) en 2024. Démarrage au 1er janvier 2024 de la thèse de Thomas Faure (doctorant Cerema).					
Équipe de Recherche Éclairage et Lumière (EL) L'équipe de recherche Éclairage et Lumière (EL) s'intéresse aux conditions de perception des usagers de la route et des espaces publics afin d'améliorer la qualité de service des aménagements urbains et de l'infrastructure, non seulement pour satisfaire les attendus visuels dans un contexte de mobilité, mais aussi pour limiter l'impact des besoins anthropiques face aux enjeux de la transition écologique. Ses recherches intéressent tout particulièrement les domaines de l'éclairage et de la visibilité routière. Le programme de l'équipe se structure autour de trois axes de recherche : - La modélisation du système visuel humain (SVH) par des techniques d'imagerie et des algorithmes de traitement d'images ; - L'optimisation des installations d'éclairage routier ; - L'évaluation de la visibilité des objets de l'infrastructure routière. Pour mener ces travaux, l'équipe s'appuie sur deux missions transversales : - La métrologie de la lumière ; - Le développement de méthodes et systèmes de mesure innovants.	Lancement effectif de l'équipe EL et de l'ERC au 1er janvier 2023 Démarrage du projet ANR REFLECTIVITY en janvier 2023 Démarrage du projet ANR LUNNE en février 2023 Projet PHOREVE (PHotométrie des REVEtements pour la route du futur) avec Universités Techniques de Berlin et Dresde et la Bast (Insitut fédéral des routes - Allemagne) - Financement par le Tremplin Europe et International. Soutenance de thèse de Laure Lebouc Soutenance d'HDR de Vincent Boucher 30ème session quadriennale de la CIE en septembre 2023 Travaux de normalisation : - AFNOR X90X + CEN TC169/WG12 - Florian Greffier - CEN TC226/WG2 - Joffrey Girard - CIE TC 4-50 - Vincent Boucher Recrutement Laure Lebouc (ingénieure-docteure, chargée d'études scientifiques) au 1er octobre 2023	Poursuite des projets ANR REFLECTIVITY et LUNNE. Finalisation du Projet PHOREVE avec Universités Techniques de Berlin et Dresde et la Bast. Lancement du projet DSR SéRENOS (Sécurité Routière : Eclairage Nocturne et Observation Satellitaire). Dépôt d'un ANR JCJC à l'AAPG 2024 par Joffrey Girard. COCLICO : Caractérisation Objective des Contrastes visibles basés sur la LumInance et la COuleur. Exploitation de l'enquête AFE sur les chiffres clés de l'éclairage public en France avec des modèles statistiques. Recrutement d'un Directeur de Recherche du Développement Durable (DRDD2) en 2024. Démarrage au 1er janvier 2024 de la thèse de Thomas Faure (doctorant Cerema).	X	X	X	X	X
Équipe de Recherche RHITME L'équipe RHITME vise à améliorer la caractérisation et la prévision des aléas hydro-sédimentaires à l'interface Terre-Mer. Les trois objectifs scientifiques sont : 1. Interactions fluvio-maritimes pour les prévisions de niveaux d'eau et de débits 2. Réponses morpho dynamiques : trait de côte et interactions avec les estuaires 3. Aléas et impacts environnementaux dans les cours d'eau navigués	Finalisation du projet InterREg Eclipse Poursuite des projets ANR Emphase, partenariat avec les Salins du Midi et projet Carnot Rhomarin. Encadrement de stagiaires en partenariat avec M2C. Réalisation de suivi in situ dans l'estuaire de l'Orne	Poursuite des travaux sur le projet Emphase Encadrement de la thèse commune Cerema M2C sur la baie de Somme Se positionner dans des projets de recherche en Normandie avec les collectivités et avec M2C en lien avec le changement climatique Poursuivre le développement de l'équipe RHITME et le partenariat avec M2C		X		X	X

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>L'équipe de recherche RHITME souhaite s'associer à l'UMR CNRS 6143 M2C dont la structure se répartit selon trois thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hydro-géosystèmes continentaux -Estuaires : processus hydro sédimentaires et géochimiques -Domaine côtier ouvert : hydrodynamique, sédimentologie, écologie <p>De manière plus transversale, la collaboration entre le Cerema et M2C vise à développer et renforcer nos expertises communes pour améliorer les connaissances dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -la prédiction des niveaux d'eau et des débits le long du continuum Terre-Mer -la dynamique hydro-sédimentaire et la qualité de l'eau le long du continuum Terre Mer - l'impact des forçages hydrodynamiques sur les structures maritimes et côtières. 	<p>Montage de différents projets (GIP SA, Evolplage, ANR TidalRiver, Horizon)</p>						
Technologies et services numériques innovants	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024					
<p>Numerique TSNI : projets transversaux, AAP, innovation, veille, animation</p> <p>L'opération vise à prendre en charge les projets numériques suivants : - projets, produit ou preuve de concepts innovants en lien avec les secteurs (en lien ou non avec les appels à projets TSNI) - Projets exploratoires sur des technologies émergentes - Projets ou dispositifs ou animations de natures transverses (drones, applications satellitaires, qualité des données, etc.) - Tous projets en lien avec les écosystèmes d'innovation du numérique</p>	<p>Il est difficile d'établir un bilan exhaustif faute de responsable d'opération et de continuité entre le départ de l'ancien RSA TSNI et de la personne en charge de la programmation pour 2024</p> <p>Organisation des journées drones en septembre à Rouen</p> <p>Pour le satellite lancement du nouveau plan d'applications satellitaires 2023-2027, rénovation, l'administration et la production de nouveaux contenus pour le centre de ressources Applisat.fr pour les usagers publics de la donnée satellitaire, le lancement et la participation à l'animation d'une communauté Expertises.Territoires Applisat, Tests de méthodes d'IA appliquée notamment à la détection des zones humides</p> <p>- évaluation de la plus-value des données d'albedo satellitaire pour la détection des îlots de chaleur urbains</p>	<p>Pour 2024, cette opération intègrera l'animation de l'activité drone, en particulier l'organisation des journées drones qui devraient se tenir en septembre à Brest (pour 30-50 k€)</p> <p>Cette opération continuera à assister le CGDD/SRI pour l'animation du plan d'applications satellitaires ministériels (70 k€), ainsi que les développements méthodologiques du pôle satellitaire national (79k€)</p> <p>L'opération visera aussi à soutenir des projets innovants faisant appel à de la modélisation numérique, l'usage d'applications drones, satellite ou toute autre technologie novatrice. Les modalités et la procédure de lancement de l'appel à projets, qui visera à déterminer les projets internes innovants à financer, devront être identifiés</p>	X	X	X	X	
<p>CeremaLab</p> <p>CeremaLab est un dispositif tourné vers les startup et PME innovantes qui prolongent ou complètent l'action du Cerema. Il vise à faire effet de levier en leur mettant à disposition nos ressources (expertises, plateformes technologiques, réseaux institutionnels ...) dans des modalités adaptées pour in fine créer de l'impact sur les</p>	<p>Au 10/10/2023, Ceremalab a organisé 4 Appels régionalisés (2 AAP et 2 AMI) permettant de distinguer 23 projets finalistes dont environ la moitié seront accompagnés dans le cadre du dispositif, (contractualisation actuellement à l'étude des DDev) Les appels et l'approche directe ont permis d'identifier une centaine d'entreprise qui ont enrichi le CRM (444 entreprises "CeremaLab").</p>	<p>Planification 2024 : 2 AAP nationaux (SHOM et SATT), montée en puissance de la communauté CeremaLab sur Expertises et Territoires, réorientation de l'activité du CeremaLab vers plus de prestations tarifées avec les "startups" (R&D Carnot, Co développements)</p>			X		

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires					
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux	
territoires. Son objectif est d'accroître les interactions du Cerema avec les PME innovantes et les startups, de faciliter le transfert d'expertise et de compétences, d'apporter un appui à des offreurs de solutions pour les territoires et d'accélérer la croissance des startups. L'opération est le support de l'action du Cerema pour les startups et PME CeremaLab dans le cadre de partenariats, prestations, par appels à projets ou non.								
<p>Prototypes : conception et réalisation (enveloppe mixte D2PN + secteur métier)</p> <p>Activités d'équipes projets mixtes (agents secteurs métiers + agents D2PN) de spécifications fonctionnelles et techniques, de développement de prototypes nouveaux, de prototypes démarrés les années précédentes et non encore livrés, ou de maintenances évolutives de prototypes</p>	<p>Le spectre d'intervention s'est enrichi de plusieurs opérations dans des secteurs métiers jusqu'ici peu concernés par nos activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'accessibilité : avec la livraison d'un fauteuil instrumenté, la livraison d'EDAM et la poursuite de SCOUT ● L'environnement : C3S et BICLYM ● L'hydrométrie : avec le développement de deux matériels pour les DREAL <p>L'activité s'est poursuivie dans nos secteurs d'activité "historiques" avec notamment Dépavélo, AIR 3D et la modernisation d'ISRICam.</p> <p>Notre intervention dans le maintien opérationnel des équipements en service au Cerema est restée importante, de l'ordre de 15% de l'activité (AIGLE 3D, Déflectographes, ...)</p>	<p>Une des orientations majeures pour 2024 est le maintien de la volonté d'élargir nos champs d'intervention avec en particulier une démarche de sensibilisation du secteur T1 à nos activités. Nous intervenons déjà régulièrement au bénéfice de certaines équipes de recherche mais cela reste limité à un nombre restreint d'équipes.</p> <p>Une autre priorité est la finalisation des différents matériels du pôle matériel mutualisé, qui sont en cours de transformation et modernisation et devrait être achevés en 2024 (Dynaplaque, FLASH, ...)</p>				X		
<p>Activités d'expérimentation (CER)</p> <p>Création d'une opération pour les activités expérimentales du CER financées en SCSP sur opération TSNI en raison de leur caractère transversal.</p>	<p>Valorisation de l'outil de production CER portant sur la réorganisation des espaces, l'évolution des équipements, la création d'un outil de cartographie / planification des espaces dédiés, au développement des matériels, à la prospection et au rayonnement du groupe, au soutien D2PN .</p> <p>Reprise de l'historique, réorganisation et optimisation des espaces et du fonctionnement du CER.</p> <p>Communication autour des activités et potentiel du Cerema pour en faire un outil au service de l'ensemble des domaines d'activité du Cerema.</p> <p>Volume financier consommé à 75 % à fin Septembre 2023.</p>	<p>Déplacement centrale hydraulique et évolution du portique méditerranée</p> <p>Évolution des espaces extérieurs (gestion des terres polluées ; optimisation des espaces d'expérimentation, accueil FRTP)</p> <p>Poursuite des actions engagées sur 2023</p> <p>Amélioration de la mobilité du matériel (portique) pour étendre son champ d'action</p> <p>Intégration du CER au sein de la Commission AFNOR DRVI, en lien avec le projet Habitatacle de digue.</p>			X			
Villes et territoires intelligents	- Construction de la Mission Incubateur, qui prend la suite la Mission Villes et territoires intelligents sur les aspects donnés.	Deux programmes nationaux se tiendront en particulier en 2024 : - la deuxième édition du programme CAPACities, en partenariat avec l'Ademe et Infranum ;	X	X	X	X	X	

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Nouveaux services numériques, évolution des comportements et des attentes, importance de la maîtrise de la donnée stratégique pour les collectivités, évolution des réglementations... Les données et le numérique constituent des enjeux forts pour les collectivités.</p> <p>Cette opération regroupe les actions du Cerema dans l'accompagnement des collectivités dans leurs projets numériques, pour aider à garantir la souveraineté des données à l'échelle des territoires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conduite du programme Numérique responsable avec l'ANCT et la Banque des territoires. - Constitution du collectif pour la deuxième édition du programme CAPACities. - Dans les territoires, accompagnements de collectivités (Aix Marseille Provence, Rives de Moselle, SIEA...). - Standardisation de données pour le CNIG (ex : friches, aménagement commercial...). - Participation au groupe de travail gouvernance de l'ISO TC 468. - Animation interne du réseau des correspondants VTI en Dter. 	<ul style="list-style-type: none"> - le programme ASSETT (acteurs engagés pour la transition écologique) avec Efficacy. Le déploiement d'un "bac à sable" technique permettra aussi d'enrichir l'offre de service. Pour l'ISO, un recrutement permettra d'assurer l'animation d'un groupe de travail pour la norme Villes durables et intelligentes. La standardisation des données (CNIG) reste aussi une implication forte du Cerema. Enfin, l'accent est également mis (en Dter avec appui national) sur l'accompagnement de collectivités (notamment les adhérents) dans leurs différents projets. 					
Normalisation, certification, labellisation							
<p>Gestion, administration et secrétariat des commissions de normalisation (y compris comités CEN/ISO) du BNTRA</p> <p>Direction et fonctionnement du BNTRA, tenue des secrétariats de commissions de normalisation et autres instances de normalisation au CEN ou à l'ISO.</p>	<p>En 2023, le BNTRA renforce son organisation (modes de fonctionnement), affirme sa stratégie (production d'une feuille de route stratégique) et développe sa communication auprès de ses parties prenantes (diffusion d'un programme de travail à jour).</p> <p>En particulier, le BNTRA a continué de confirmer sa volonté d'intégrer les enjeux environnementaux et numériques dans sa stratégie.</p> <p>Le BNTRA a mené plusieurs actions pour favoriser le retour des collectivités territoriales dans ses commissions de normalisation (gratuité, développement des réunions à distance, action de communication...).</p> <p>Cependant le BNTRA est confronté à de nombreuses vacances (dont le poste de directeur.rice).</p>	<p>Prendre en compte les enjeux environnementaux dans le patrimoine normatif du BNTRA :</p> <ul style="list-style-type: none"> - décarbonation des produits : analyse de cycles de vie des granulats et matériaux pour les routes en déclinaison de l'EN 15804, intégration des matériaux alternatifs et des nouveaux produits (bétons bas carbone, béton de granulats recyclés...), - décarbonation des transports : fluidifier le trafic, faciliter le recours aux transports en commun ou aux mobilités décarbonées/bas carbone, interopérabilité, électromobilité, optimiser les déplacements, calculer l'empreinte carbone des trajets <p>Communiquer et sensibiliser en interne et externe sur l'intérêt de s'engager en normalisation</p> <p>Renforcer le vivier des secrétaires mis à disposition du BNTRA et des experts participant aux travaux de normalisation</p> <p>Continuer à favoriser l'accès des collectivités territoriales aux travaux.</p> <p>Suivre le projet de révision du Règlement des Produits de Construction, assister les parties prenantes du BNTRA dans les travaux de l'acquis du RPC.</p>	X	X	X	X	
<p>Évaluation Technique Européenne</p> <p>Instruire et produire les demandes de documents d'évaluation européens / évaluations techniques européennes (DEE/ETE) sur sollicitation des entreprises du BTP en vue d'obtenir le marquage CE volontaire. Suivre les instances européennes associées (EOTA) et assurer une veille sur les activités de nos homologues européens.</p>	<p>L'instruction des demandes d'ETE s'est poursuivie en 2023, malgré la difficulté de mobilisation des experts internes. Le suivi des DEE s'avère également difficile au regard du nombre important des documents en consultation au niveau européen.</p>	<p>Ce système de marquage CE volontaire est dédié aux produits innovants. Le Cerema est historiquement positionné sur les kits de précontrainte par post-tension et les filets pare chute de blocs, mais continue de développer son activité dans de nouveaux domaines (appareils d'appui, liants hydrauliques bas carbone, joints de chaussées...).</p>			X		

Secteurs / Opérations	Bilan de l'activité 2023	Priorités 2024	Bénéficiaires				
			État central ou déconcentré	Collectivités territoriales	Entreprises	Organismes publics français	Organismes internationaux
<p>Centres Vérificateurs</p> <p>Les Centres vérificateurs (C.V) du Cerema sont des entités présentes dans les Directions Territoriales. Ils sont chargés des vérifications métrologiques, associées ou non à des opérations de maintenance, des équipements d'essais et de mesures très spécifiques du Cerema (exemples : APL et Déflexographe, pendules SRT, matériels d'essais sur enrobés bitumineux). Pour réaliser leurs missions, ils peuvent utiliser des matériels originaux (étalons), développés en régie, ou mettre en place des essais d'inter-comparaison. Ces centres ont la particularité d'être uniques au Cerema, mais également pour la majorité d'entre eux, au niveau National, voir Européen.</p>	<p>Actuellement à niveau de 50% de l'activité de 2023 (source Nova)</p>	<p>Identifier les CV qu'il y a lieu de maintenir au Cerema et leur donner de la robustesse</p>	X		X	X	
Animation technique							
<p>Animation d'Expertises. Territoires</p> <p>Animation des communautés et groupes de travail créés sur Expertises.Territoires (construction de l'espace, production, modération des questions/réponses, élaboration de la feuille de route, réseaux sociaux...) Participation aux réunions d'entraide, de l'écosystème Expertises.Territoires (pair à pair, transmission, formations, documentation) Participation, en tant qu'usagers à l'évolution de la plateforme numérique Participation aux actions d'expérimentations (élaboration, tests, prototypage, mise en œuvre, transmission...).</p>	<p>Plus de 50 projets tagués expertises. Territoires sur Nova Un projet dédié DG 00021 avec des actions spécifiques (non exhaustives)</p>	<p>Animation de communautés Participation aux travaux d'amélioration de la plateforme numérique, aux expérimentations et travaux de recherche, au parcours de transformation</p>	X	X	X	X	X
<p>Animation technique</p> <p>L'opération vise à prendre en charge les temps passés spécifiquement à l'organisation des activités d'animation technique territoriale (journées techniques, animation des clubs, gouvernance des CTT...).</p>	<p>L'opération est en cours. Elle peut être mobilisée pour ajouter des moyens aux opérations de rattachement des projets s'il y en a besoin. Cela peut potentiellement concerner tout évènement CTT parmi les 119 prévus en 2023.</p>	<p>Animation de communautés Participation aux travaux d'amélioration de la plateforme numérique, aux expérimentations et travaux de recherche, au parcours de transformation</p>		X			



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

 cerema.fr

 [@CeremaCom](https://twitter.com/CeremaCom)

 [@Cerema](https://www.linkedin.com/company/cerema)