RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema

LA BOUSSOLE DE LA RÉSILIENCE

Repères pour la résilience territoriale

Les cahiers du Cerema

SOMMAIRE

Une boussole de la résilience **4**
- Pourquoi ? Pour qui ? 4
- D'où vient-elle ? 4
- Vers des territoires résilients et soutenables 5

La boussole : 6 principes et 18 leviers **8**

1. Stratégies et gouvernances intégrées et adaptatives **10**
- Assurer une gouvernance partagée et la participation citoyenne 12
- Assurer une coopération multi-échelle entre territoires 14
- Intégrer les vulnérabilités et leurs évolutions dans tous les projets 15

2. Cohésion sociale et solidarité des acteurs **16**
- S'appuyer sur une culture partagée et les savoir-faire locaux 18
- Soutenir la solidarité et la prise en compte des plus vulnérables 20
- Garantir la confiance et la capacité d'agir 21

3. Anticipation, connaissance, veille **22**
- Connaître les aléas, les vulnérabilités et les dépendances 24
- Informer, éduquer, développer une culture commune de la résilience 26
- (Se) Préparer à la gestion de crise et de post-crise 27

3. Adaptation, apprentissage et innovation **28**
- Surveiller, alerter 30
- Réaliser des retours d'expérience et des benchmarks réguliers 31
- Innover, expérimenter, construire de nouveaux imaginaires 32

5. Sobriété et satisfaction des besoins essentiels **34**
- Identifier et garantir les besoins essentiels et vitaux pour tous 36
- Accompagner la mutation vers une économie diversifiée, inclusive, soutenable 37
- Respecter les limites planétaires, les ressources naturelles, les communs 38

6. Robustesse et continuité des systèmes **40**
- Limiter l'exposition aux aléas 42
- Renforcer la solidité et la fiabilité des systèmes 43
- Garantir la continuité des réseaux critiques, services et activités essentielles 44

Qualités de la résilience territoriale **46**

Références bibliographiques **48**

Contacts **51**

AVANT-PROPOS

La pandémie de Covid-19, inédite par son caractère mondialisé, vient rappeler que les chocs et les crises prennent souvent des formes imprévisibles. Les collectivités, en première ligne de cette crise sanitaire, éprouvent leur grande vulnérabilité, mais révèlent, dans le même temps, leur capacité à réagir et à s'adapter, dans l'espoir d'être mieux préparées à de futures crises.

Or, le bouleversement des équilibres de la planète qui marque notre époque, des dérèglements climatiques à la dégradation du monde vivant, constitue une menace plus grave encore que la crise actuelle. Alors qu'augmente la probabilité de chocs plus fréquents, plus violents, et dont les effets systémiques engendrent des crises cumulatives (sanitaire, économique, climatique, sociale, etc.), les collectivités poursuivent leurs efforts pour améliorer la qualité de vie des habitants, préserver l'environnement, tout en apprenant désormais à « vivre avec » l'incertitude. La résilience s'invite ainsi dans l'agenda de la transition écologique, l'exigence d'anticipation et de préparation venant soutenir celle de transformation.

Ces cahiers du Cerema accompagnent ces dynamiques à travers la boussole de la résilience, qui se veut une aide pour les acteurs des territoires qui prennent chaque jour la mesure des défis à relever.

Une boussole de la résilience

POURQUOI ? POUR QUI ?

La **boussole de la résilience du Cerema** présentée dans ce guide constitue, dans ce contexte, un cadre de réflexion et d'action. Il a vocation à aider les acteurs de la collectivité et, plus largement, du territoire (entreprises, acteurs locaux, habitants, etc.), à **renforcer leur résilience pour mieux anticiper, agir, rebondir, se transformer dans le temps et *in fine*, réduire leurs vulnérabilités.**

La boussole est par conséquent adaptée à tout type de territoire (ville, intercommunalité, quartier, département, région, bassin versant, parc naturel, frange littorale, etc.) ou d'organisation (collectivité, entreprise, établissement public, association, etc.). Elle a vocation par exemple à alimenter les réflexions du territoire en éclairant son degré de maturité sur le sujet.

Elle propose **une lecture sous l'angle de la résilience** de toute politique publique, démarche, projet ou action existante ou à construire. Elle révèle leur contribution à la résilience globale du territoire et contribue à faire émerger des pistes d'amélioration. Plus globalement, elle peut accompagner **la mise en œuvre et le suivi** de projets de territoire soutenable, en permettant d'intégrer à ce projet toutes les composantes de la résilience.

Enfin, les **qualités** de la résilience décrites en annexe, peuvent également servir de grille de lecture pour renforcer la résilience de projets, politiques publiques ou processus. Les modalités d'utilisation de la boussole de la résilience ne sont donc pas figées à ce stade et feront l'objet d'explorations et de capitalisations.

D'OÙ VIENT-ELLE ?

Le Cerema a construit, à travers ses travaux pour les collectivités et son savoir-faire méthodologique, une expertise reconnue autour de cette notion de résilience depuis de nombreuses années. La conception de la boussole

de la résilience propose une **vision originale** de la résilience. Celle-ci découle de la diversité et la complémentarité des compétences du Cerema, que reflètent celles de ses champs d'action (ville durable, stratégies territoriales, transition écologique, climat, risques, normalisation, etc.).

Elle est, en outre, le résultat d'une **double démarche analytique et pratique**. Un travail analytique conséquent des référentiels, méthodologies, normes et modèles, qui ont contribué à stabiliser le concept de résilience des territoires dans la dernière décennie[1], a permis d'esquisser les contours de la boussole. Cette version théorique de l'outil a largement évolué, confrontée à la pratique des acteurs de terrain, ce qui en permet aujourd'hui la traduction opérationnelle dans des démarches et projets sur les territoires.

L'utilisation de ce premier prototype par une diversité d'échelles de territoires et une diversité d'organisations permettra de l'enrichir et de le rendre plus robuste par la confrontation à la pratique et aux réalités de terrains diverses. Le Cerema intègre dans la vie de la boussole ce **principe de capitalisation des expériences et d'évolution,** et en publiera régulièrement des versions mises à jour.

VERS DES TERRITOIRES RÉSILIENTS ET SOUTENABLES

Si la boussole de la résilience inclut les leviers classiques qui relèvent de la prévention des risques, elle affirme en outre l'importance de la **transformation** comme principe clé d'une approche nécessairement globale et transversale. En cela, la notion de résilience est fortement imbriquée avec celles de transition écologique et de soutenabilité. **Un territoire non soutenable ne peut être résilient, de même qu'un territoire non résilient ne peut être soutenable.**

1 - L'ensemble des méthodologies qui ont inspiré la boussole est listé dans la bibliographie.

En effet, les actions mises en place dans l'après-choc immédiat, puis dans le temps de reconstruction post-crise, sont rarement de nature à questionner, voire remettre en cause, les vulnérabilités profondes du système qui ont abouti à la perturbation. Or, **une transformation profonde** des structures sociales, économiques et physiques des systèmes territoriaux est **inhérente à la résilience** telle que développée dans ce cadre.

Ainsi, un territoire résilient peut être défini comme ayant la capacité à :

- **anticiper** tout type de perturbation ;
- **agir** pour en atténuer les effets ou en éviter l'apparition ;
- **rebondir**, récupérer ;
- **s'adapter** et **se transformer**.

Les choix doivent idéalement être collectifs et s'inscrire dans des trajectoires de transition écologique qui garantissent les besoins essentiels et le non dépassement des limites planétaires.

Le schéma ci-contre, adapté de Tendall et alii (2015), permet d'approfondir et d'illustrer cette définition, en introduisant les concepts fondateurs de la résilience, qui sous-tendent la boussole. Ce schéma représente l'évolution de la soutenabilité d'un territoire, soumis à une perturbation initiale (inondation, épidémie, fermeture d'une usine, etc.). Il donne à voir trois grandes phases, qui peuvent parfois ne pas se succéder, mais être concomitantes :

- la première phase correspond à la période qui suit immédiatement le choc : la manière dont le système réagit témoigne sa sensibilité au choc, qui dépend de sa **capacité de résistance** à l'impact et de sa fragilité (vulnérabilité) physique;

- la deuxième phase démarre quand le système subit les effets de la perturbation et essaye de la gérer. Elle renvoie à la capacité à **absorber la perturbation.** Puis, le système réagit au choc et rétablit progressivement sa trajectoire : c'est la **capacité à recouvrer** qui entre alors en jeu. Cette seconde phase d'absorption-recouvrement constitue une phase d'ajustement progressif ou d'**adaptation, incrémentale;**

- Enfin, la troisième phase est celle de la réponse transformatrice et correspond à la **capacité du territoire à évoluer, à se transformer** pour orienter sa trajectoire vers un nouvel équilibre caractérisé par une plus grande soutenabilité.

Résilience d'un territoire soumis à une perturbation initiale

La capacité d'apprentissage, qui s'inscrit dans le post-crise, apparaît ainsi comme essentielle à la résilience d'un territoire : il s'agit d'apprendre, à travers les retours d'expériences, des perturbations successives pour augmenter l'ensemble des capacités à résister, à absorber, à recouvrer et à évoluer, à se transformer. Les choix doivent idéalement être collectifs et s'inscrire dans des trajectoires de transition écologique qui garantissent les besoins essentiels et le non dépassement des limites planétaires[2].

2 - Dans « La Théorie du donut », l'économiste Kate Raworth cherche à concilier les enjeux de justice sociale aux enjeux environnementaux, pour orienter l'économie en faveur d'un développement durable et juste. Entre les limites extérieures (plafond environnemental) et intérieures (plancher social), se trouve l'espace sûr et juste pour l'humanité.

La boussole de la résilience

6 PRINCIPES ET 18 LEVIERS

La boussole de la résilience constitue une première tentative de synthèse et de formalisation des enseignements théoriques et pratiques collectés et une première ébauche vers un **« référentiel » de la résilience.** La boussole propose un cadre d'action pour les collectivités, organisé en **six principes, déclinés en dix-huit leviers.**

Ces cahiers du Cerema visent à en décrire le contenu **en les explicitant et en les illustrant.** L'ordre dans lequel les principes et leviers sont présentés n'a aucune signification quant au caractère prioritaire de l'un par rapport à l'autre, les six principes et dix-huit leviers faisant système.

Les dix-huit leviers sont ensuite déclinés en quelques **exemples d'actions**, qui n'ont d'autre valeur qu'illustrative et dont les collectivités, ou tout autre utilisateur de la boussole, peuvent s'inspirer. Il s'agit de construire localement des actions qui favorisent la dynamique de résilience de leur territoire, quel que soit le type de chocs ou de perturbations : aléas, chocs, stress chroniques, pressions lentes (mutations économiques, démographiques, environnementales « à bas bruit »), menaces encore inconnues, etc.

Boussole de la résilience : version synthétique

Principe 1

STRATÉGIES ET GOUVERNANCES INTÉGRÉES ET ADAPTATIVES

Assurer une gouvernance partagée et la participation citoyenne

Assurer une coopération multi-échelle entre territoires

Intégrer les vulnérabilités et leurs évolutions dans tous les projets

De quoi parle-t-on ?

Un levier majeur de transformation concerne la gouvernance et le pilotage de l'action publique. Il s'agit d'une part de passer d'une gouvernance institutionnelle, hiérarchisée à une gouvernance plus horizontale et faisant la part belle à l'émergence, à l'intuition, à l'expérimentation et aux co-responsabilités.

L'implication de tous les acteurs locaux, qu'ils soient citoyens, élus, techniciens ou entrepreneurs, est un principe incontournable, ainsi que la mise en place des conditions de dialogue, d'apprentissage collectif et de co-élaboration des réponses les mieux adaptées aux réalités locales. La diversité des regards et des expériences est source de richesse, de créativité, d'innovation dans les projets.

Ce levier recouvre également le travail à une échelle large, pertinente et cohérente avec le problème abordé. Ceci nécessitera de croiser des thématiques sectorielles, des échelles de temps (prise en compte du changement climatique par exemple) et de territoires (solidarité amont-aval pour les inondations, ou métropole et territoires ruraux pour l'alimentation par exemple). Cette logique systémique permet aussi de mieux anticiper les effets dominos et invite à des modes de gouvernance renouvelés. Enfin, l'efficacité et la portée de stratégies de résilience sont d'autant plus fortes qu'il existe une cohérence de l'ensemble des actions du territoire vers cet équilibre. Ceci implique une prise en compte systématique de la résilience tant dans les projets que dans les exercices de planification et de programmation, de la conception à la mise en œuvre.

Levier d'action

ASSURER UNE GOUVERNANCE PARTAGÉE ET LA PARTICIPATION CITOYENNE

La construction d'un territoire résilient invite à partager largement diagnostic, objectifs et plan d'action, ce qui implique des modes de gouvernance innovants, un meilleur partage des moyens et des responsabilités, ainsi qu'un dépassement des « silos » ou des limites administratives classiques. La résilience d'un territoire est nécessairement co-construite et pensée avec et pour l'ensemble des parties prenantes, dans leur diversité (sociale, hiérarchique, culturelle, thématique, professionnelle). La participation effective de chacun permet à tous d'être informés et sensibilisés, mais aussi d'être garant des engagements pris (cf. boussole de la participation du Cerema). La mise en œuvre des processus d'intelligence collective renforce l'acceptabilité, l'adaptabilité, la créativité, et la robustesse du projet.

Exemples d'action

- **Créer, renforcer un climat de confiance** et communiquer en garantissant la transparence des informations (traçabilité, visibilité et lisibilité).
- **Susciter et recueillir la parole citoyenne,** par la mise en place de dispositifs de consultation, de concertation, de co-construction, de co-décision, avec des actions dédiées pour les publics les plus défavorisés, parfois exclus des dispositifs de concertation.
- Assurer un **portage politique** de la vision d'un territoire résilient. Mettre en place une **organisation dédiée et intersectorielle**, à la hauteur de cette ambition, à travers une équipe représentative de la diversité des enjeux, domaines, populations, métiers et un plan d'action dédié, prévoyant également des actions visant la transformation des modes de faire actuels.
- Désigner un **responsable** en charge de la démocratie participative et du dialogue avec les parties prenantes, développer une culture de l'écoute, de la transparence et de la participation, se former ou se faire accompagner sur les pratiques d'intelligence collective et de production collaborative. Consacrer à ces actions les moyens nécessaires.

Exemple

Atelier de co-construction

Le Cerema a accompagné le département de la Nièvre dans l'élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique en 2019. Au cœur de la méthodologie proposée, le Cerema affirme l'ambition de co-construire, avec une diversité d'acteurs, une démarche pérenne et compatible avec les limites planétaires. L'élaboration collective d'une telle démarche constitue en effet une des conditions de réussite du projet, en ce qu'elle facilite l'acceptabilité et l'adhésion des populations, la coresponsabilité des mesures entre acteurs et la construction d'une vision partagée du territoire.

Levier d'action

ASSURER UNE COOPÉRATION MULTI-ÉCHELLE ENTRE TERRITOIRES

La résilience d'un territoire tient à sa capacité à nouer des coopérations intelligentes avec d'autres territoires, à plusieurs échelles. Ainsi, l'efficacité et la cohérence des actions repose souvent sur la pertinence de l'échelle de mise en œuvre. Tant en période de crise que sur le long terme, un territoire résilient cherche à renforcer ses relations avec les autres territoires, pour favoriser l'entraide qui diminue les impacts et permet de mieux rebondir, mais aussi pour construire des partenariats d'intérêts conjoints aux échelles appropriées : accords sur un bassin versant pour les inondations, la qualité des eaux ou le stress hydriques, échanges de données sur le suivi de sites sensibles, par exemple, etc.

Exemples d'action

- **Comprendre le contexte et les enjeux de chaque territoire** pour articuler la finalité de leurs projets.
- **Assurer la cohérence des actions** et une gestion concertée des flux à différentes échelles, selon le principe de subsidiarité, en stimulant les synergies et les complémentarités entre acteurs à travers des rencontres, un dialogue, une co-construction, une coopération qui s'inscrivent dans la durée.
- **Mutualiser les moyens** mis en œuvre au service de la résilience.
- **Échanger : participer à des réseaux** de territoires travaillant sur la résilience.
- **Bâtir des partenariats et des coopérations « inter-territoires »**, entre plusieurs niveaux de gouvernance territoriale (entre la ville centre et sa périphérie par exemple) et engager des actions de réciprocité.
- Constituer, à un niveau supra-communal, un **réseau de référents « résilience »** présents à chaque échelle, à l'instar des réseaux « ambassadeurs du développement durable ».

Levier d'action

INTÉGRER LES VULNÉRABILITÉS ET LEURS ÉVOLUTIONS DANS TOUS LES PROJETS

La transformation des modalités de pilotage, vers une meilleure prise en compte des vulnérabilités, très en amont des projets, constitue un principe d'action de la résilience. Il s'agit de concevoir tout projet, toute politique publique en intégrant dès leur conception, leur planification, voire leur financement, toutes les questions relatives aux différentes formes de perturbations potentielles, aux fragilités et aux sensibilités des systèmes concernés, etc. Ainsi, il parait désormais indispensable de prendre en compte les effets du dérèglement climatique et d'anticiper la fréquence accrue de phénomènes extrêmes, de vagues de chaleurs, de sécheresse, d'épidémies, etc.
Outre cette logique d'anticipation, une attention est portée aux effets du projet, afin qu'il n'aggrave pas, voire réduise, les vulnérabilités, et par suite, les menaces de court ou de long terme sur le territoire. Il s'agit véritablement d'entrer dans une logique de résilience, engagée de façon systématique, qui mobilise notamment les qualités de la résilience définies dans ce document. Cette attention systématique à la résilience apparaît in fine comme une opportunité pour inventer des façons de faire autrement en travaillant avec tous les acteurs concernés, sur la base d'approches systémiques et conduire à des réponses techniques inhabituelles comme des formes urbaines innovantes, des usages orientés vers les fonctionnalités, etc.

Exemples d'action

- **Intégrer l'adaptation, notamment au regard des menaces mal ou non connues, dans les planifications** des politiques publiques, la planification et les projets (réversibilité des projets par exemple) au regard des évolutions notamment climatiques.
- **Vérifier en amont** de chaque projet sa **compatibilité** avec la politique de résilience (évaluation *ex ante*).
- **Privilégier des actions multi bénéfices** (les solutions fondées sur la nature ont cette caractéristique).
- **Favoriser les mesures dites sans regret** (bénéfiques quelle que soit la situation future).
- **Vérifier en aval** la cohérence, le non-antagonisme des actions planifiées et leur compatibilité avec la résilience du territoire (évaluation *ex post*).

Principe 2

COHÉSION SOCIALE ET SOLIDARITÉ DES ACTEURS

S'appuyer sur une culture partagée et les savoir-faire locaux

Soutenir la solidarité et la prise en compte des plus vulnérables

Garantir la confiance et la capacité d'agir

De quoi parle-t-on ?

Si la résilience d'un territoire repose sur la capacité de préparation et d'anticipation de la collectivité, elle s'appuie également sur la capacité de ses habitants et des acteurs, face à un choc ou une crise, à s'auto-organiser, à faire preuve de solidarité, à créer des réseaux locaux d'entraide. Cette faculté d'auto-organisation, horizontale et collective, dépend fortement de la cohésion sociale.

Un territoire, pour renforcer sa résilience, cherchera donc à conforter la cohésion sociale, en valorisant la culture et les savoir-faire locaux, en soutenant les solidarités, en réduisant les inégalités et en prenant en compte les personnes les plus vulnérables. La cohésion sociale et la solidarité des acteurs contribuent à réduire le temps de sidération lié à un choc, favorisent la capacité d'agir et la mise en mouvement, limitant par-là les conséquences psychosociales.

Cohésion sociale et solidarité, qui répondent à un besoin fondamental de considération et d'estime, constituent des piliers d'autant plus fondamentaux qu'ils sont peu dépendants du type de choc ou de crise touchant le territoire. Ils constituent par ailleurs le socle pour des conditions de vie locale riches et pérennes.

Levier d'action

S'APPUYER SUR UNE CULTURE PARTAGÉE ET LES SAVOIR-FAIRE LOCAUX

La cohésion sociale et la capacité des citoyens à faire preuve de solidarité sont d'autant plus fortes qu'un sentiment d'appartenance (au territoire) est présent ou cultivé. Un territoire, pour devenir plus résilient, cherchera donc à valoriser et faire vivre sa culture, ses savoirs et ses dynamiques locales. Si l'autarcie n'est ni réaliste, ni souhaitable, la résilience d'un territoire se nourrit de ses ressources locales, sur ses points forts pour renforcer son identité et sa relative autonomie. Cette attention « localiste » est paradoxalement un terreau fertile pour l'inventivité, l'innovation et le développement local « durable».

Exemples d'action

- **Identifier les ressources**, potentiels, savoir-faire et forces vives engagées du territoire. Rechercher la diversité des regards pour identifier les **synergies** et les dynamiques autour de ces points forts (cartographies d'acteurs et interrelations).
- **Soutenir les dynamiques locales de création et de diffusion. Révéler et valoriser** l'histoire culturelle, sociale, géographique du territoire : savoirs ancestraux (agriculture, industrie…), connaissance des terrains, connaissance du contexte et du développement social du territoire. Cultiver la mémoire ou l'esprit des lieux.
- Partager : **soutenir les dynamiques associatives, favoriser les relations de proximité** (échelle du quartier) et les moments d'échange, de partage collectifs (fêtes des voisins, de village, festivals, etc.).

Exemples

Patrimoine du bassin minier

La Région Hauts-de-France, qui a beaucoup souffert de la désindustrialisation, s'appuie sur son histoire et cet héritage industriel pour en faire un levier de transformation et de résilience. Le classement au patrimoine mondial de l'Unesco du bassin minier en est une des manifestations les plus symboliques, facteur de fierté locale et de cohésion sociale.

Le site internet covid entraide

Suite au confinement général de la population française en mars 2020 pour cause d'épidémie de covid 19, les initiatives se sont multipliées : groupes locaux d'entraide, aide aux plus vulnérables, solidarité envers les soignants, etc. Le site covid entraide, mis en ligne pendant cette période, a pour objectifs de recenser, cartographier et contribuer à la pérennisation de ces initiatives, en augmentant leur visibilité et en facilitant les synergies.

https://covidentraide.gogocarto.fr/annuaire#/carte/@5.79,-47.11,2z?cat=all

Levier d'action

SOUTENIR LA SOLIDARITÉ ET LA PRISE EN COMPTE DES PLUS VULNÉRABLES

Le dialogue territorial, qui favorise les logiques de coopération et de solidarité, permet de renforcer l'adéquation entre les actions en matière de résilience et les bénéfices attendus par les parties prenantes, facilitant par-là leur portage. La capacité d'un territoire à faire face et absorber un choc, en particulier lorsque ce dernier est soudain, dépend largement de la cohésion et des liens sociaux constitués entre les habitants, les institutions, et tous les autres types d'acteurs. En soutenant les réseaux de solidarité qui se tissent sur un territoire, l'action publique renforce la capacité des citoyens à agir collectivement, dans une logique d'entraide ou de soin pour les autres. La lutte contre les inégalités et l'attention particulière portée aux plus vulnérables constituent des principes d'action inhérents à la fabrique d'un territoire résilient.

Exemples d'action

- **Identifier en amont les plus vulnérables,** co-construire et mettre en place des actions dédiées, dans une logique d'autonomisation et d'émancipation collectives.
- **Prendre en compte** pour chaque projet les situations d'**inégalités** et leurs effets induits.
- **Développer et valoriser les lieux et initiatives de solidarité et cohésion.** Soutenir les réseaux d'entraide de proximité, les réseaux d'échanges réciproques de savoirs (RERS), et systèmes d'échange locaux (SEL), les tiers-lieux et espaces collectifs apprenants (fablabs, DIY ...).

Levier d'action

GARANTIR LA CONFIANCE ET LA CAPACITÉ D'AGIR

Le renforcement de la capacité d'agir des acteurs est un axe majeur de résilience territoriale. La collectivité joue un rôle de mise en lien et de fédération de l'écosystème d'acteurs sur le territoire. Cela contribue à produire les conditions permettant à la population et aux acteurs de pouvoir mobiliser les ressources pour appréhender la situation et les moyens d'agir. En stimulant les initiatives citoyennes, en soutenant l'émergence d'innovations sociales, en revendiquant la transparence, la communication et la culture du dialogue, la collectivité favorise la confiance des acteurs, une vie locale riche et dynamique, conditions d'une capacité d'auto-organisation et de mise en mouvement collective en cas de choc.

Exemples d'action

- **Former** les acteurs à la **gouvernance partagée,** à la transparence et la clarté des décisions et des communications. Identifier les potentialités de chacun pour construire un projet où chacun a un rôle à jouer.
- **Soutenir les initiatives citoyennes**, le tissu associatif, les innovations sociales, visant à augmenter la soutenabilité et la résilience, voire l'autonomie locale. Créer des espaces d'action collective et faciliter l'implication de tous dans ces dynamiques de co-construction au service de l'intérêt général à travers un soutien financier et technique.
- **Développer des lieux** de formation, de ressources, de partage, d'échanges et d'expérimentation, visant à renforcer l'autonomisation des acteurs et leur moyen d'agir.

Principe 3

ANTICIPATION, CONNAISSANCE, VEILLE

Connaître les aléas, les vulnérabilités et les dépendances

Informer, éduquer, développer une culture commune de la résilience

(Se) Préparer à la gestion de crise et de post-crise

De quoi parle-t-on ?

La résilience d'un territoire relève en partie de l'anticipation des perturbations qui peuvent l'affecter. Cette vision prospective permet de comprendre les changements majeurs à venir, afin d'être en capacité de décider de la trajectoire optimale à adopter, et *in fine*, de traverser au mieux les périodes de turbulences.

Si résilience rime avec anticipation des risques et des vulnérabilités, qu'elles soient sociales, économiques ou environnementales, intrinsèques au système ou dépendantes de conditions externes, elle rime également avec reconnaissance et prise de conscience collective de la vulnérabilité.

Ainsi, faute de pouvoir prévoir avec certitude ce qui pourrait advenir, il s'agit de se préparer à toute éventualité, conscient de cette vulnérabilité, mais aussi d'une grande capacité à agir, à s'adapter, à (se) transformer.

Levier d'action

CONNAÎTRE LES ALÉAS, LES VULNÉRABILITÉS ET LES DÉPENDANCES

Une connaissance fine du territoire, couplée à une meilleure compréhension des aléas et de leurs évolutions dans le temps, permet d'identifier les vulnérabilités et les dépendances et de développer des solutions adaptées. Cette connaissance, appuyée sur plusieurs sources (données de terrain, modélisation, archives, témoignages, etc.), a vocation à être compréhensible par tous, partagée et mise à disposition du plus grand nombre.

Exemples d'action

- Diagnostiquer : réaliser un **diagnostic partagé des aléas** (éléments extérieurs au système : chocs, stress chroniques).
- Diagnostiquer : réaliser des **diagnostics des vulnérabilités** (éléments intrinsèques) des différentes composantes du système, régulièrement, les vulnérabilités étant évolutives. Prendre en compte et approfondir les connaissances sur la concomitance des phénomènes auxquels le territoire peut être soumis.
- Diagnostiquer : **identifier les interdépendances, circuits d'approvisionnement et boucles de rétroaction** au sein du système et à l'extérieur, notamment économiques, alimentaires, climatiques.
- Observer : **mettre en place des observatoires partenariaux, organisés en réseaux, et intégrer des systèmes d'évaluation** des dispositifs, pour les faire évoluer.

Exemple

Observatoire régional climat, air, énergie

En Auvergne-Rhône-Alpes, le besoin d'une approche intégrée des données climat, air énergie est à l'origine de la création de l'Observatoire Régional climat, Air et Energie (ORCAE) en 2018. L'ORCAE est issu du regroupement de 3 observatoires existants en Auvergne-Rhône-Alpes, parmi lesquels l'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique), créé en 2013, animé et porté par le Cerema et AURA-EE depuis sa création, rejoints par Météo France en 2017. Le rôle de l'ORCAE est de mettre à disposition des territoires des données fiables et des analyses aux niveaux régional et territorial, propres à alimenter les démarches énergie-climat, nombreuses dans la région. Il se veut également lieu d'échanges entre acteurs territoriaux et experts, sur les thématiques climat, air et énergie.

Levier d'action

INFORMER, ÉDUQUER, DÉVELOPPER UNE CULTURE COMMUNE DE LA RÉSILIENCE

Le développement d'une forme de « culture de la résilience » chez tous les acteurs du territoire facilite la prise de décisions partagées face aux aléas, vulnérabilités et dépendances, et favorise des comportements adaptés, le cas échéant à des périodes de crises ou de situation d'urgence. La multiplication des phénomènes inédits, dans leur intensité ou leur géographie, nécessitera d'impliquer une large partie de la population à travers plusieurs vecteurs, y compris originaux comme la mobilisation des arts.

Exemples d'action

- **Informer, sensibiliser et éduquer** l'ensemble de la population aux risques et aux vulnérabilités, en tenant compte du rapport au risque et de la sociologie de la population : fonctionnement et interdépendance du système, limites planétaires, vulnérabilités du territoire, mais aussi cohésion, solidarité. L'organisation de chantiers collectifs d'intérêt général peut être un bon moyen pour le faire.
- Promouvoir une **éducation populaire à la gestion des risques et à la résilience** à inscrire dans les programmes scolaires et universitaires, en formation initiale et continue, et nommer des référents résilience dans les organisations.
- Créer un **réseau de bénévoles** et d'ambassadeurs de la résilience aptes à réagir en cas de choc.
- Sensibiliser : **mobiliser les arts et la culture** comme vecteur de sensibilisation.
- Mobiliser la mémoire collective existante pour apprendre des catastrophes passées (initiatives et héros locaux) et **développer une mémoire** des catastrophes.

Levier d'action

(SE) PRÉPARER À LA GESTION DE CRISE ET DE POST-CRISE

Si elle ne s'y limite pas, la résilience inclut la gestion de crise et de l'après-crise. La mise en œuvre d'une politique de préparation et planification de la gestion de crise et de l'après-crise, ou plus généralement des situations exceptionnelles, est un axe d'action incontournable. Ces plans doivent être connus de ceux qui ont à les mettre en place (mais aussi de la population), réalisables et réalistes (matériellement et financièrement). La réflexion très en amont sur la post-crise est aussi indispensable pour envisager un relèvement rapide du territoire et une adaptation appropriée permettant de réduire la vulnérabilité par rapport à l'état initial.

Exemples d'action

- Planifier : mettre en place des procédures de **planification consultatives, décloisonnées,** intégrant les parties prenantes et **assurer la cohérence et la synergie** des différents plans mis en place.
- Anticiper : **généraliser les démarches de relèvement post-choc** (principe du « Build Back Better » ou reconstruire en mieux, etc).
- Se préparer : **réaliser des exercices fictifs** d'urgence avec les équipes de secours et gestionnaires d'infrastructures et **tester** leur effectivité. Développer des exercices d'alerte et des simulations impliquant la population. **Développer des exercices de prospective participative** pour anticiper et co-construire les réponses aux crises.

Principe 4

ADAPTATION, APPRENTISSAGE ET INNOVATION

Surveiller et alerter

Réaliser des retours d'expérience et des benchmarks réguliers

Innover, expérimenter, construire de nouveaux imaginaires

De quoi parle-t-on ?

Face à des menaces mal ou non définies, complexes, extrêmes ou évolutives, un système se révèle d'autant plus résilient qu'il est en capacité d'adapter son comportement, d'inventer des réponses adéquates, souples et flexibles, qui intègrent ces incertitudes. De même un territoire, en renforçant ses capacités d'adaptation, sera mieux à même d'absorber les chocs les moins prévisibles, mais aussi d'évoluer au vue de stress chroniques.

Les démarches de questionnements collectifs, qui s'appuient sur les leçons de l'histoire pour tirer des enseignements pour le présent et le futur, ou qui tirent de l'analyse des désordres et échecs des connaissances propres à éclairer les décisions, participent du processus d'apprentissage dynamique, au cœur de la résilience.

L'observation montre ainsi que les mêmes causes ne produisent pas nécessairement les mêmes effets, sur des échelles de temps parfois proches. Cette aptitude à renouveler et approfondir continuellement la compréhension des causes et des effets, alliée à une forme d'intuition et une recherche perpétuelle de solutions inédites, parfois en décalage ou en rupture avec les réponses conventionnelles, est un moteur pour l'innovation. Elle est parfois en décalage ou en rupture avec les réponses conventionnelles et nécessite une patiente transformation du territoire.

Levier d'action

SURVEILLER ET ALERTER

Un système de surveillance adéquat est indispensable pour identifier et suivre les vulnérabilités et les menaces. Il vise à mettre le territoire en capacité d'alerter les populations d'un danger, par des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomènes (crue, tempête, etc.).

Exemples d'action

- Mettre en place des dispositifs de **surveillance des vulnérabilités** (aléas et sensibilité).
- Mettre en place des **dispositifs et seuils d'alerte reliés aux organismes de sauvegarde.**
- Identifier les canaux de diffusion de l'alerte **efficaces, accessibles** et bien connus du plus grand public.

Levier d'action

RÉALISER DES RETOURS D'EXPÉRIENCE ET DES BENCHMARKS RÉGULIERS

Penser à partir des événements passés ou s'étant produits récemment sur d'autres territoires, y compris à l'international, permet de fonder les projets et autres dynamiques du territoire sur des retours d'expérience, sources d'inspiration.

Exemples d'action

- **Réaliser des retours d'expériences** systématiques et évaluer l'opérationnalité et l'efficacité des mesures mises en place. Faire évoluer les pratiques au regard de ces REX.
- **Identifier et s'inspirer** des bonnes pratiques.
- **Échanger sur les expériences.**

Levier d'action

INNOVER, EXPÉRIMENTER, CONSTRUIRE DE NOUVEAUX IMAGINAIRES

Des situations inédites appellent souvent à des réponses innovantes et astucieuses. Les expérimentations et la réalisation de démonstrateurs constituent des moyens de tester des solutions et d'agir dans un contexte d'incertitude. La résilience rime ainsi avec souplesse et flexibilité à court terme (réorganisation de services, urbanisme tactique, etc.) ou sur le long terme (réversibilité d'aménagements, etc). La captation de signaux faibles, les démarches de prospective et la production de récits nourrissent la production de nouveaux imaginaires et, en décalant les regards, permet de mieux appréhender des phénomènes complexes et systémiques, comme le changement climatique. Ces phénomènes sont difficilement appréhendables par la seule expérience du présent et de son environnement immédiat. L'idée est de partir des problématiques de terrain d'aujourd'hui et des défis à venir pour imaginer des futurs adaptés et désirables et fabriquer des récits inspirants et émancipateurs.

Exemples d'action

- Privilégier la mise en place de **réponses low tech**[3] (technologies sobres, agiles et résilientes), **transitoires, réversibles** (ex : urbanisme tactique).
- Favoriser les approches pluridisciplinaires, en intégrant des compétences variées et complémentaires (architectes, paysagistes, sciences humaines, etc.).
- Favoriser la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature.
- Soutenir et financer les expérimentations et innovations qui vont dans le sens de la transition du territoire : innovations frugales, socialement utiles et écologiquement soutenables.
- Développer les recherches actions participatives et programmes de sciences participatives sur la résilience.
- Construire de nouveaux récits inspirant et mobilisateurs, en s'appuyant, entre autres, sur les techniques et ateliers de prospectives.

3 - https://www.lafabriqueecologique.fr/vers-des-technologies-sobres-et-resilientes-pourquoi-et-comment-developper-linnovation-low-tech/

Exemple

Cour d'école à Paris

La démarche des «cours d'école résilientes» vise à rendre les cours d'établissements scolaires, aussi bien en primaire qu'en secondaire, plus vertes et plus agréables. Il s'agit de permettre l'infiltration de l'eau de pluie là où elle tombe, de mettre la nature à la portée des enfants. C'est aussi agir pour améliorer le confort d'été et favoriser l'adaptation au changement climatique du quartier.

Principe 5

SOBRIÉTÉ ET SATISFACTION DES BESOINS ESSENTIELS

Identifier et garantir les besoins essentiels et vitaux pour tous

Accompagner la mutation vers une économie diversifiée, inclusive, soutenable

Respecter les limites planétaires, les ressources naturelles, les communs

De quoi parle-t-on ?

Le choc ou la catastrophe exacerbe, parfois brutalement, la question de la capacité d'un territoire à assurer les besoins essentiels de la population (santé, alimentation, logement, énergie, etc.). La construction d'une démarche de résilience territoriale passe donc nécessairement par l'engagement d'une réflexion collective, participative et inclusive, autour de ces besoins essentiels (santé, alimentation, logement) et des moyens de les garantir à tout moment, y compris hors période de crise. Ce travail sur les besoins essentiels est un levier majeur de réduction des vulnérabilités sociales à long terme et permet l'épanouissement de chacun dans un esprit de justice sociale. Il relève d'ailleurs d'un engagement de la France à atteindre les 17 ODD de l'ONU, à l'horizon 2030. Il renvoie finalement à la question : quel futur désirable et juste voulons-nous construire ? Qu'est-ce qui compte vraiment ici et maintenant ?

En posant la question en ces termes, l'on comprend que cette discussion sur les besoins essentiels doit être couplée à une réflexion sur l'impact des modes de vie et des choix de société. En effet, la résilience d'un territoire passe nécessairement par la résilience d'un territoire passant nécessairement par la non aggravation des stress chroniques auxquels il est déjà soumis (changements climatiques, effondrement de la biodiversité, inégalités sociales, etc.). La satisfaction de besoins essentiels doit se faire dans une logique de sobriété (consommation de ressources, émission de GES ou de polluants, etc.), éclairée par les dernières connaissances scientifiques, de justice sociale et d'adaptation au changement climatique. Elle est nécessaire pour limiter les vulnérabilités de long terme. En effet, une consommation non maitrisée de ressources naturelles amènera forcément à des pénuries et des tensions associées. À l'inverse, la perturbation de grands équilibres naturels comme celui du climat induit des impacts potentiels irréversibles et dangereux pour les territoires.

Levier d'action

IDENTIFIER ET GARANTIR LES BESOINS ESSENTIELS ET VITAUX POUR TOUS

La satisfaction des besoins essentiels et vitaux permet d'envisager un niveau de bien-être et de qualité de vie, tout en favorisant une plus grande justice sociale. La théorie du Donut, élaborée par Kate Raworth, ou la pyramide de Maslow, contribuent à définir les besoins essentiels et vitaux. Les besoins vitaux concernent l'eau, l'alimentation, la santé, l'énergie, le logement, les réseaux et le revenu. Les besoins essentiels qui les complètent sont : égalité des sexes, équité sociale, emploi, voix dans la cité, éducation. Chaque territoire peut ouvrir une réflexion collective pour décliner localement et compléter la liste de ces besoins (culture, mobilité, sécurité, etc.) en intégrant la question de la soutenabilité.

Exemples d'action

- **Assurer, de façon redondante, les besoins vitaux :** logement sûr, énergie propre et abordable, sécurité alimentaire, santé, etc.
- **Définir collectivement les besoins et services essentiels et garantir leur satisfaction à tout moment :** accès aux installations sanitaires, gestion des déchets, éducation et culture, sécurité, mobilité, plan de continuité des aides sociales, et toutes les actions qui contribuent à renforcer la dignité des personnes et la cohésion sociale.

Levier d'action

ACCOMPAGNER LA MUTATION VERS UNE ÉCONOMIE DIVERSIFIÉE, INCLUSIVE, SOUTENABLE

La prise en compte des limites planétaires implique de passer d'une économie productive et extractive, fondée sur le principe « extraction-transformation-rejet » à une économie de la sobriété, réduisant la consommation de ressources, énergies, matières et la production de déchets, compatible avec l'idée d'un monde aux ressources finies. La mutation vers une économie plus résiliente passe par ailleurs par une diversification du tissu économique local, mieux adaptée pour surmonter les crises.
Enfin, cette économie doit aussi être au service de tous et du bien-être (société du care).

Exemples d'action

- **Accompagner la transition vers un nouveau modèle économique sobre et résilient (économie sociale et solidaire, écologie industrielle territoriale) et l'émergence de nouveaux métiers** (recyclerie, agroécologie, etc.).
- Créer les conditions de l'**interconnaissance entre acteurs économiques** pour faciliter les interdépendances (atelier dédié, plateforme, club).
- **Valoriser et développer une économie locale** (relocalisation des activités stratégiques, mise en place de circuits courts, monnaie locale, etc).
- Produire des analyses dynamiques, évolutives, partenariales et actualisées régulièrement sur les **interdépendances et les flux entre territoires**, les échanges de biens et services, afin de mieux comprendre les enjeux et d'en maitriser, autant que faire se peut, les conséquences.
- **Conditionner les investissements** à leur contribution à la soutenabilité à long terme.

Levier d'action

RESPECTER LES LIMITES PLANÉTAIRES, LES RESSOURCES NATURELLES, LES COMMUNS

La compréhension et la prise en compte de l'idée d'un « monde fini » sont essentielles pour garantir une résilience de long terme. Cette idée de la fragilité de l'équilibre biophysique de la planète a été modélisée à travers l'identification de 9 limites planétaires[4] définies par une équipe internationale de 26 chercheurs et publié en 2009. Par ailleurs, l'épuisement de certaines ressources naturelles non renouvelables ou surexploitées, pourtant aujourd'hui indispensables à nos modes de vies, invite à repenser l'usage de ces ressources et les possibilités de substitution. La notion de commun constitue une façon de repenser notre rapport au monde, en appliquant ce concept à plusieurs éléments : naturels (le climat, l'air, l'eau, les sols, la nature, etc), patrimoniaux (monuments historiques, parcs publics, gastronomie, etc) ou socio-économique comme les services publics (santé, solidarité, éducation, sécurité, etc). Les raisons sont multiples : ces biens sont souvent indispensables au bon fonctionnement, à la cohésion, voire à la survie d'un territoire, et constituent dès lors un levier majeur de résilience.

Exemples d'action

- **Traduire localement les enjeux relatifs aux 9 limites planétaires,** telles que définies dans le rapport Rockström et al. de 2009, et identifier les leviers à l'échelle de la collectivité pour contribuer au respect global de ces limites.
- **Limiter l'usage des ressources naturelles non renouvelables** (énergies fossiles, terres et matériaux rares, sable, etc).
- **Identifier et élaborer la gouvernance des communs** (naturels, urbains, services publics) à partir d'une réflexion sur les usages, la gestion commune et les responsabilités de chacun.

4- Les 9 limites planétaires, telles que définies dans le rapport Rockström et al. de 2009, sont : changement climatique, érosion de la biodiversité, perturbation des cycles géochimiques de l'azote et du phosphore, changement d'utilisation des sols, acidification des océans, utilisation de l'eau, appauvrissement de l'ozone stratosphérique, augmentation des aérosols dans l'atmosphère, introduction d'entités nouvelles dans la biosphère. Consulter le rapport et l'infographie réalisée par la métropole de Lyon, qui esquissent des pistes d'action pour les collectivités : Millénaire 3 : https://www.millenaire3.com/publications/11-infographies-Limites-planetaires

Exemples

Guide résilience alimentaire

La question de la résilience alimentaire est un des axes sur lesquels se penchent volontiers de plus en plus les collectivités. L'alimentation est un domaine particulièrement critique puisqu'en tant que besoin vital de la population, elle conditionne la stabilité sociale. L'association "les greniers d'abondance" a publié récemment un rapport intitulé « Vers la résilience alimentaire » qui expose les vulnérabilités du système alimentaire contemporain face à différentes crises systémiques : changement climatique, épuisement des ressources, effondrement de la biodiversité… et propose aux collectivités un ensemble cohérent d'actions et de leviers.

© Collectif etc

Place Dormoy à Bordeaux

En matière d'aménagement, la mise en lumière de l'urbanisme tactique a marqué les esprits pendant la période de gestion de la crise de la Covid. Mais les réflexions autour des aménagements sobres ne datent pas de cette crises. Les aménagements d'espaces publics frugaux et qualitatifs visent à redonner du sens à des espaces, via des réaménagements peu onéreux mais qualitatifs.

Ces aménagements peuvent porter sur des rues, placettes, petits espaces verts de proximité. C'est l'occasion d'améliorer rapidement un lieu et de donner envie aux usagers de réinvestir l'espace public du quotidien. Il s'agit aussi de faciliter les usages et l'appropriation de ces espaces sur le long terme. Pour cela, les usagers sont souvent sollicités directement sur la transformation de ces espaces à travers, notamment: des chantiers ouverts, des tests d'usages, des événements, etc.

Principe 6

ROBUSTESSE ET CONTINUITÉ DES SYSTÈMES

Limiter l'exposition aux aléas

Renforcer la solidité et la fiabilité des systèmes

Garantir la continuité des réseaux critiques, services et activités essentielles

De quoi parle-t-on ?

La résilience intègre dans sa définition la notion de résistance aux perturbations et aux chocs. La robustesse des différentes composantes d'un territoire et la capacité à assurer la continuité de leur fonction tiennent une place de choix dans la stratégie de résilience. Pour renforcer sa robustesse, un territoire pourra mobiliser plusieurs axes d'action : d'abord limiter son exposition aux aléas (logique d'évitement), renforcer la solidité et la fiabilité des systèmes (logique de résistance) et enfin négocier un niveau de dégradation acceptable, qui doit toutefois garantir la continuité des services vitaux et la sécurité des biens et des personnes. Les critères d'acceptabilité vont différer d'un acteur à l'autre mais aussi dans le temps. Ils doivent être décidés de façon collective, dans une logique de démocratisation de la question du risque.

Levier d'action

LIMITER L'EXPOSITION AUX ALÉAS

La logique d'évitement des impacts potentiels est celle qui doit prévaloir quand c'est possible. Pour limiter l'exposition aux aléas, il est possible soit d'agir sur la menace elle-même (logique de protection ou d'atténuation pour le climat par exemple), soit sur l'exposition à ceux-ci (en limitant par exemple les constructions en zones à risques).

Exemples d'action

- **Réduire** l'intensité de l'aléa à la source, **en poursuivant les efforts pour l'atténuation des changements climatiques.**
- **Éviter les constructions dans les zones exposées** aux aléas et, de façon générale, appliquer le **principe de précaution,** notamment sur les menaces encore mal connues, afin de ne pas accroitre la vulnérabilité du territoire.
- Limiter l'exposition des populations les plus vulnérables aux risques et aléas en développant **« la solidarité environnementale** globale (macro-sociale) et la lutte contre les **inégalités environnementales** (micro-sociales) ».
- **Repenser l'organisation du territoire** et anticiper la relocalisation des biens et des services déjà soumis aux aléas ou qui le seront à court, moyen, long termes. Intégrer les réflexions sur la recomposition spatiale dans le projet de territoire.

Levier d'action

RENFORCER LA SOLIDITÉ ET LA FIABILITÉ DES SYSTÈMES

Tous les impacts ne peuvent pas être évités et, à ce titre, la résistance du système est un point clé de sa résilience. Les impacts potentiels doivent être appréhendés en amont pour envisager une conception et des dimensionnements appropriés.

Exemples d'action

- Intégrer le risque dans le **dimensionnement des systèmes.**
- **Gérer le patrimoine existant de façon intégrée :** maintenance des équipements, astreinte, infrastructures périodiquement **surveillées, entretenues** et mise en conformité avec les données terrain et les vulnérabilités.

Levier d'action

GARANTIR LA CONTINUITÉ DES RÉSEAUX CRITIQUES, SERVICES ET ACTIVITÉS ESSENTIELLES

En cas de perturbations importantes, la résistance d'un système, même particulièrement robuste, peut être lourdement mise à l'épreuve, et son intégrité engagée. Les déformations et impacts inévitables sur le système doivent donc être pensés en amont afin d'assurer la continuité des activités et services vitaux (alimentation, soins médicaux, eau, énergie, communication, etc.) et essentiels. Ces fonctions doivent être identifiées en amont et de façon collective afin de mettre en place des plans de continuité des services à travers diverses stratégies (redondance, autonomie, diversification, etc.).

Exemples d'action

- **Anticiper l'adaptabilité,** la réversibilité et la flexibilité des systèmes.
- **Assurer les capacités de réserve et la redondance** du système.
- **Diversifier les viviers de ressources** (humaines, matérielles, etc.) pour limiter les impacts et améliorer la capacité de rebond.

Exemple

Effondrement de chaussée

La robustesse des infrastructures de transport structurantes détermine largement la capacité d'un territoire à assurer la continuité de certaines activités et certains services essentiels. Les dérèglements climatiques contribuent à accroître la vulnérabilité de ces infrastructures, faisant de la résilience des infrastructures un enjeu en soi.

Effondrement de chaussée - © Cerema

LES HUIT QUALITÉS DE LA RÉSILIENCE TERRITORIALE

Un **territoire résilient** peut être qualifié à travers ses capacités de réaction/adaptation à court et moyen termes, mais aussi sa capacité d'apprentissage et de réorganisation sur le long terme. Or, certaines « qualités » tendent précisément à favoriser, voire augmenter ces dernières. Une façon complémentaire de qualifier un territoire résilient consiste dès lors à préciser en quoi le territoire cherche à renforcer ces qualités. Un consensus émerge autour de ces « qualités de la résilience » dans les travaux récents (voir bibliographie). Le Cerema retient pour sa part les **8 qualités de la résilience suivantes** :

BIBLIOGRAPHIE

Publications du Cerema

Bastia Claudia ; Decelle-Lamothe Sandra ; Martinais Emmanuel.
De la prévention du risque industriel à la résilience des activités économiques - Vers une démarche de territoire
Bron : Cerema, 2019. Collection : connaissances.

Voir sur la boutique en ligne

Cerema
Sécurité globale et résilience des territoires Ingénierie, effets de levier et stratégies à promouvoir
Séminaire organisé à Lyon le 17 et 18 janvier 2019, actes du séminaire.
Bron : Cerema, 2018. Collection : connaissances.

Voir sur la boutique en ligne

Cerema
Résilience urbaine et gestion de crise
Séminaire organisé à Lyon le 17 et 18 janvier 2019, actes du séminaire. Bron : Cerema, 2018. Collection : connaissances.

Voir sur la boutique en ligne

Cerema
Territoires résilients - six leviers d'actions pour bâtir votre stratégie
Bron : Cerema, 2018. Collection : Le p'tit essentiel.

Voir sur la boutique en ligne

Cerema
Territoires résilients
Série de fiches. Bron : Cerema, 2018.
Collection : connaissances.

Voir sur la boutique en ligne

Corbille, Marie-Aude, Gwenaël Jouannic, Isabelle Leroy-Dutilleul, Mathilde Minguet, David Nicogossian, François Pierron, et Monique Rosset,Cerema.
Appropriation des notions de vulnérabilité et de résilience : enseignements de 3 territoires inondables
La Houille Blanche, n° 4 août 2018 13-19.

Voir sur le site *La houille blanche*

Commissariat général au développement durable
Approche intégrée de la résilience des territoires
Juin 2013.

Commissariat général au développement durable
La résilience des territoires aux catastrophes.
Décembre 2017.

Retrouvez toutes nos publications en ligne

Boutique en ligne

La boussole de la résilience développée par le Cerema est le fruit de l'analyse de nombreux travaux existants et des démarches conduites par les territoires eux-mêmes. Cette bibliographie synthétique reflète les grandes sources d'inspiration à l'origine de cet outil.

Les méthodes de stratégies de résilience

100 Resilient Cities

- Resilient cities, Resilient Lives, Learning from the 100RC Network

- City Resilience Framework

- Finding ways together to build resilience - The vulnerability and risk assessment methodology
- Abderrahmane Abdeladim, Alibey Karim, Clerget Corinne, Guillerm Gildas, Petitprez Corinne. ***Fondation Rockefeller et 100 villes résilientes : une opération de social learning ?*** Mémoire promotion MSIE30
- ***Paris : Ecole de guerre économique.*** Mai 2019.

Ademe, TACCT

Diagnostiquer l'impact du changement climatique sur un territoire. Guide méthodologique, 2018.

Evaluer les politiques d'adaptation au changement climatique. Guide méthodologique, 2019.

Construire des trajectoires d'adaptation au changement climatique. Guide méthodologique, 2019.

Comité européen de normalisation

CWA 17300 City Resilience Development. Guide opérationnel : guide méthodologique, étape par étape.

CWA 17301 City Resilience Development. Modèle de Maturité : guide de l'utilisation de l'outil modèle de maturité.

CWA 17302 City Resilience Development. Portail d'information : guide pour mettre en place l'outil Portail d'information.

ONU (ONU habitat)

City resilience profiling tool. 2018.

Voir en ligne

Nouveau programme pour les villes. 2017.

Voir en ligne

Oxfam

Le guide pratique du développement résilient. 2017

Voir en ligne

L'avenir est un choix - cadre et directives d'Oxfam pour un développement résilient. 2016

Voir en ligne

LE CEREMA VOUS ACCOMPAGNE

Vous souhaitez engager vos services, les habitants, les acteurs du territoire autour d'une prise de conscience des vulnérabilités locales. Vous souhaitez anticiper collectivement toute forme de perturbations pour éviter les situations critiques et complexes. Vous souhaitez co-construire avec eux un plan d'actions pour agir et vous adapter en conséquence.

Le Cerema propose une offre intégrée d'accompagnement sur-mesure de vos démarches de résilience en privilégiant les approches collectives (diagnostic participatif, élaboration de plans d'actions résilience avec l'outil boussole de la résilience). Mettant à profit son expertise, il propose des évaluations de vos dynamiques de résilience, un enrichissement de vos plans d'actions et des méthodes de suivi. Il dispense des formations à la résilience (format découverte ou approfondissement pour les chefs de projet).

Consultez nos offres de services

VOS RÉFÉRENTS TECHNIQUES

Cerema

Vos correspondants nationaux :

Nicolas Beaurez : nicolas.beaurez@cerema.fr
Aurore Cambien : aurore.cambien@cerema.fr
Delphine Vincent : delphine.vincent@cerema.fr

Vos correspondants dans les territoires :

CENTRE-EST :
Dominique Delouis-Proust : dominique.delouis-proust@cerema.fr

EST :
Jean-Luc Bauer : jean-luc.bauer@cerema.fr
Philippe Goedert : philippe.goedert@cerema.fr

HAUTS-DE-FRANCE :
Hervé Coulon : herve.coulon@cerema.fr
Anne-Laure Millet : anne-laure.millet@cerema.fr

ILE-DE-FRANCE :
Vincent Graffin : vincent.graffin@cerema.fr
Philippe Aliotti : philippe.aliotti@cerema.fr

MÉDITERRANÉE :
Pascal Vivier : pascal.vivier@cerema.fr
Renaud Balaguer : renaud.balaguer@cerema.fr

NORMANDIE-CENTRE :
Pierre Bernatyvicens : pierre.bernatyvicens@cerema.fr
Régis Corbin : regis.corbin@cerema.fr
Sylvain Laignel : sylvain.laignel@cerema.fr

OUEST :
Patrick Garnier : patrick.garnier@cerema.fr
Denis Musard : denis.musard@cerema.fr
Florian Simon : florian.simon@cerema.fr

SUD-OUEST :
Fabrice Marie : fabrice.marie@cerema.fr
Anne Fontaine : anne.fontaine@cerema.fr

REMERCIEMENTS

Le Cerema remercie l'ensemble des personnes qui se sont mobilisées pour assurer les relectures de ce document :

Cerema
Bénédicte Baxerres, Florence Bordère, Anne Chanal, Marie Colin, Virginie Cuaz, Nathalie Furst, Arnaud Ganaye, Loic Giaccone, Loic Guilbot, Anne Hilleret, Marine Huet, Elodie Klesczewski, Karine Lancement, Juliette Maitre, Karine Maubert Sbile, Mathilde Minguet, David Nicogossian, Valérie Potier, Cyril Pouvesle, Frédérique Reffet, Louise Rhodde, Johann Ribes, Isabelle Robinot Bertrand, Nadine Tavernier, Anne Vial, Arnaud Villatte.

Experts
Yannick Blanc, haut fonctionnaire, président de Futuribles International
Noémie Fompeyrine, responsable de la mission résilience, ville de Paris
Arthur Keller, consultant expert, spécialiste des vulnérabilités systémiques et de la résilience
Sébastien Maire, Délégué général chez France Ville Durable
Magali Reghezza-Zitt, géographe (ENS) et membre du Haut conseil sur le climat
Karim Selouane, fondateur de resallience, Directeur adaptation au changement climatique, résilience

Rédacteurs : Aurore Cambien et Nicolas Beaurez, au Cerema
Crédits photos : sauf exception, Cerema

Cerema

www.cerema.fr

Le Cerema est un établissement public, centre de ressources et d'expertises scientifiques et techniques interdisciplinaire.

Exerçant son activité au plan national et territorial, il accompagne les collectivités dans la réalisation de leurs projets, notamment sur les champs de l'aménagement, l'urbanisme, la mobilité, les transports, l'énergie, le climat, l'environnement et la prévention des risques.

Octobre 2020 / © 2020 - Cerema - La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Cerema / Conception graphique : www.cultiverlinattendu.com

Les cahiers du Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Siège social : Cité des mobilités - 25 avenue François Mitterrand - CS 92803 - F-69674 Bron Cedex

Tél. +33 (0)4 72 14 30 30