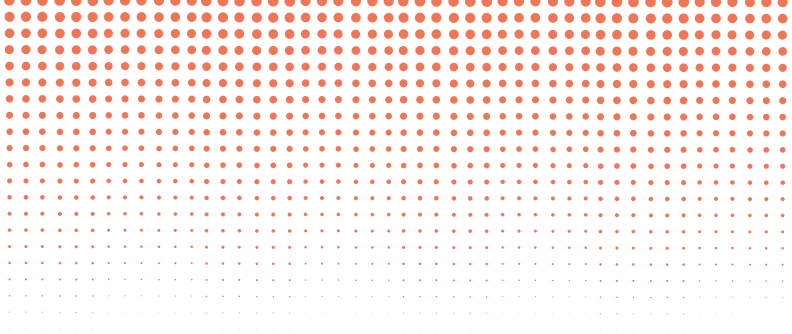


Adapter les infrastructures au changement climatique

Du diagnostic à l'action



Principes d'une démarche de résilience

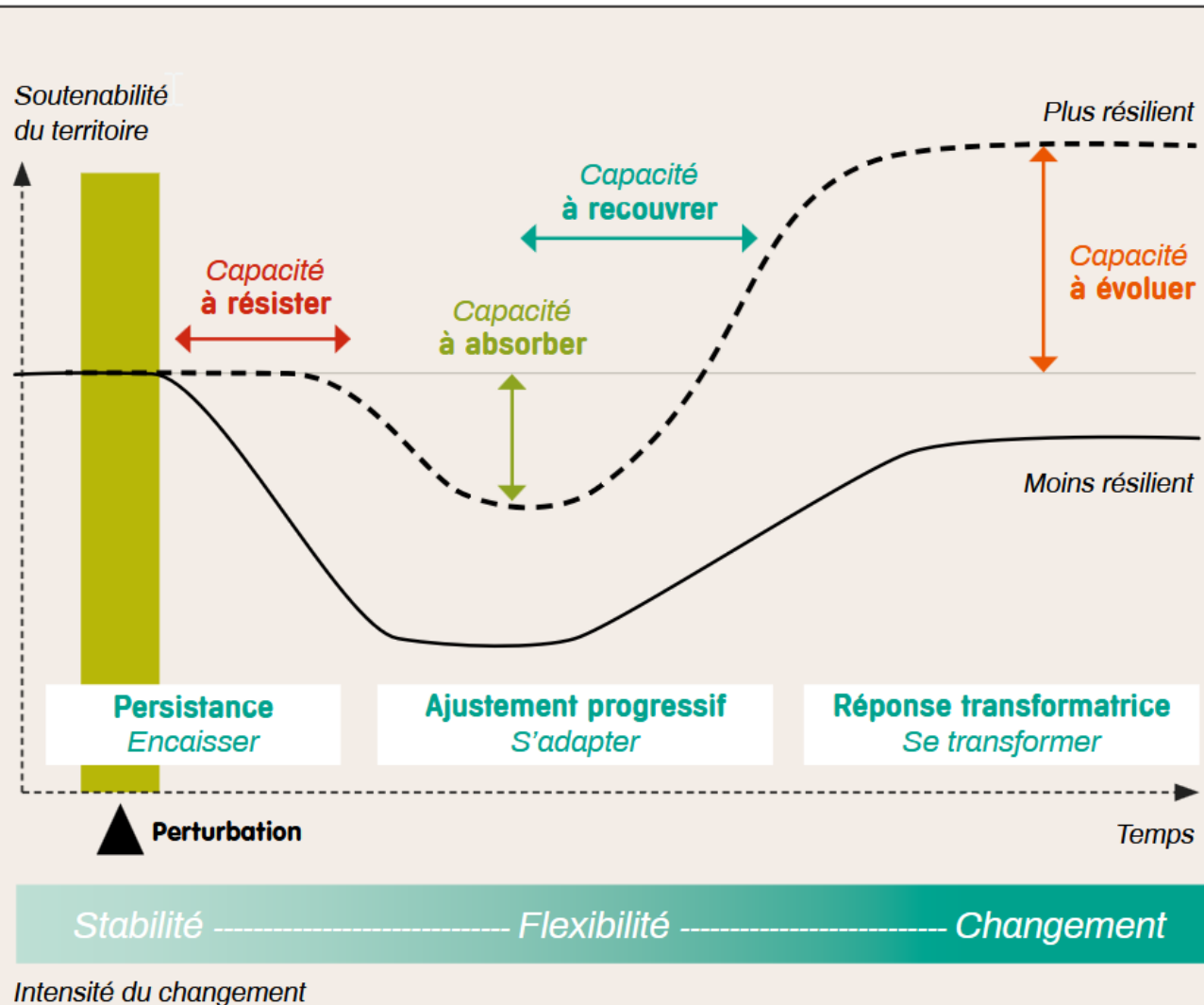


Résilience ?

« Un système de transport est considéré comme résilient s'il est capable de faire face à une perturbation en étant adapté ou transformé afin de préserver ses infrastructures et services. »

Résilience des infrastructures – Fiche n°2 – Dix étapes pour améliorer la résilience de vos infrastructures de transport - Cerema

Résilience d'un territoire soumis à une perturbation initiale



Eviter

Limiter
l'impact

Gérer la
crise

Revenir à la
« normale »

Améliorer

ASAIT

La méthode ASAIT « Approche Systémique d'Adaptation des Infrastructures de Transport »

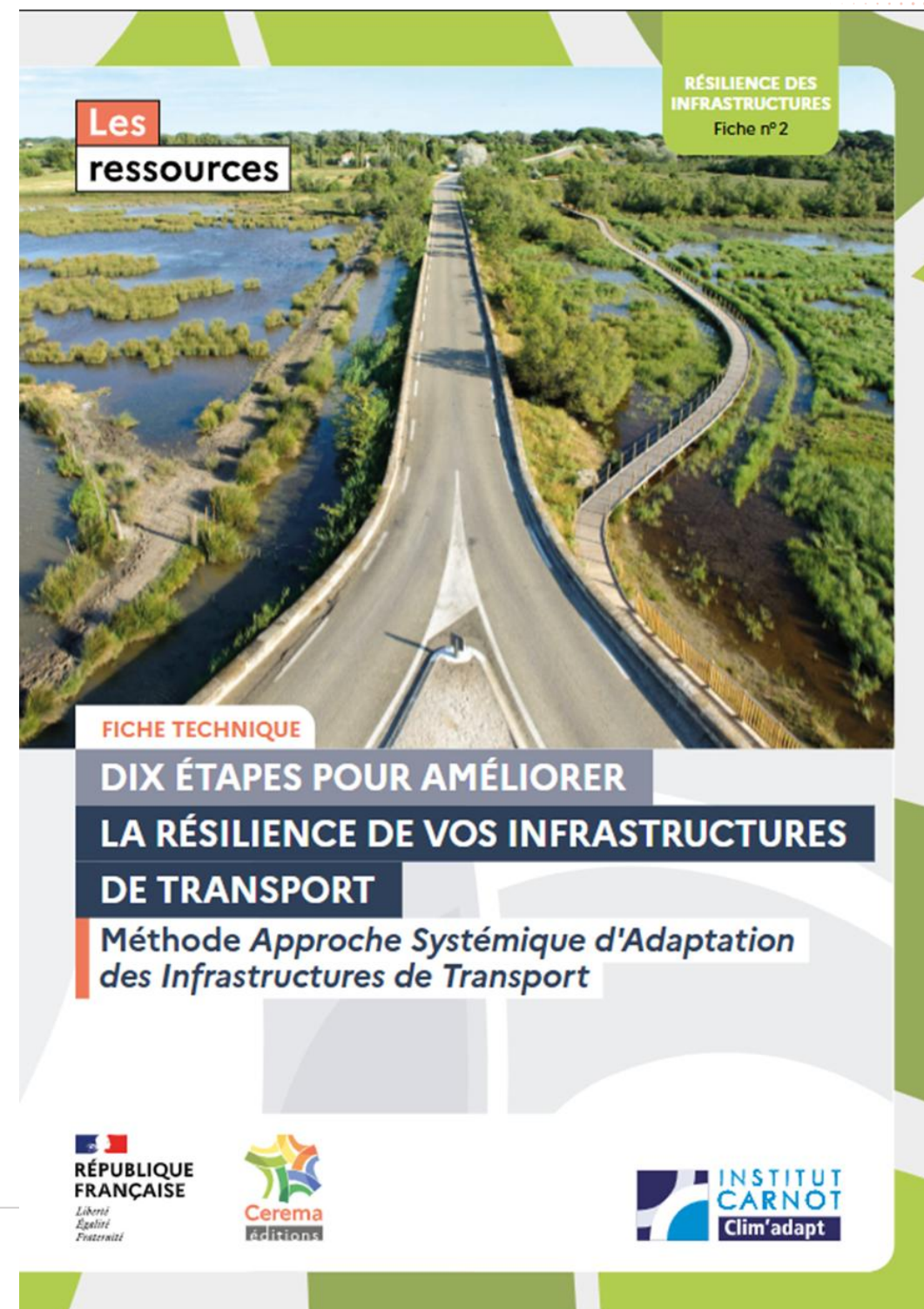
10 étapes pour améliorer la résilience des
infrastructures



Comprendre

Agir

Associer



Fixer les objectifs, définir les périmètres

Formaliser les objectifs

Définir les scénarios et
les horizons

Définir les périmètres

Définir la gouvernance

Identifier et collecter les données

Données patrimoniales

Données climatiques

Evaluer les vulnérabilités

Exposition

Sensibilités

Vulnérabilités

Analyser le risque

Choisir les solutions d'adaptation

Physique/travaux

Exploitation

Maintenance

Planification
Organisation

Analyse
multicritères

Analyse
économique

Compétences
techniques

COMPRENDRE : Le diagnostic de vulnérabilité

Aléa :
Événement
climatique/météorologique

Fonctionnalité :
Importance et rôle du
tronçon de route concerné

Ouvrages :
Etat, capacité à résister à
l'événement



- Cartographier l'exposition aux différents aléas et identifier les tronçons de route concernés
- Hiérarchiser le réseau en fonction des enjeux (accès au secours, mobilité, économie...)
- Evaluer la capacité des ouvrages à résister (ou non) aux différents aléas



Notation de la vulnérabilité de chaque tronçon et chaque ouvrage
Pour permettre l'identification des enjeux et la priorisation des actions

AGIR : Plans d'action et priorisation => quelques principes

L'investissement d'aujourd'hui peut limiter les coûts de demain

Certaines actions « peu coûteuses » peuvent être très efficaces

Tout ne peut pas être résolu en quelques semaines voire quelques années : nécessité d'une programmation pluri-annuelle priorisée (efficacité / coût / facilité de mise en œuvre...)

Certaines actions « sans regret » peuvent être engagées sans attendre que toutes les études soient finalisées

Il faut accepter de faire des choix : « abandonner » certains réseaux, remettre à plus tard des travaux moins prioritaires...

AGIR : exemples d'actions

Exploitation

Entretien

Maintenance

Investissement

AGIR : exemples d'actions

RETEX

Plans de gestion de crises

Veille météo

Exploitation

Entretien

Politiques d'entretien

Recensement assainissement

Patrouilles points sensibles

Programmation pluri-annuelle de la maintenance des OA, chaussées, bassins...

Programmes de dérasement, curage de fossé, remise à niveau d'équipements

Maintenance

Investissement

Renforcement d'ouvrages

Stabilisation de talus

Désimperméabilisation

Création d'assainissement

ASSOCIER : les services, les agents, les élus, les usagers

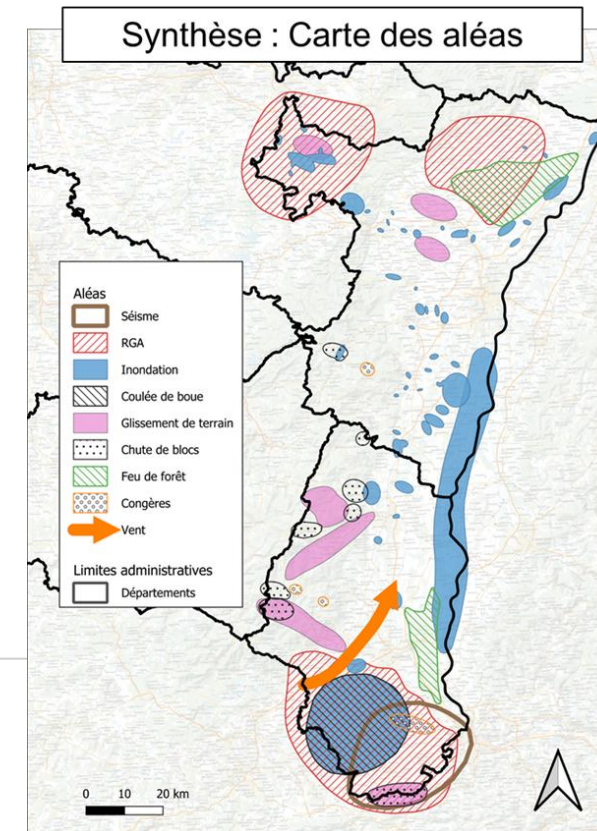
SENSIBILISER :

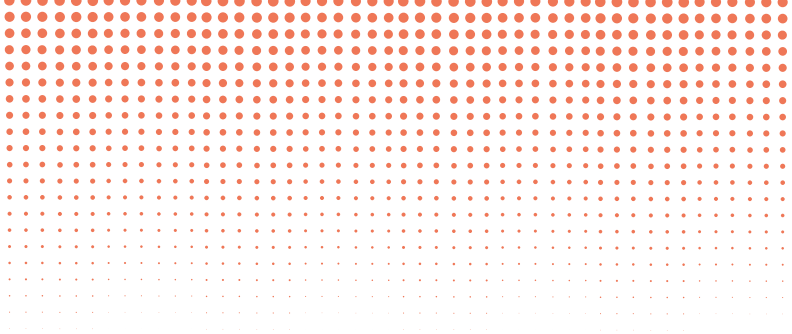
- Elus
- Direction et agents du service
- Agents d'autres services
- Professionnels du domaine
- Agents



ASSOCIER – CO-CONSTRUIRE

- Direction
- Agents du siège
- Agents de terrain





Se mettre en mouvement collectivement ?



Deux études pour s'inspirer

Programme +4°C infrastructure de la CEA

- Un diagnostic vulnérabilité engagé
- Des actions sans regret
- Une sensibilisation des agents

Etude de résilience du RRN

- Une étude nationale
- Des résultats à grand échelle
- Une base de réflexion qu'il convient de s'appropriier et d'affiner localement

Vulnérabilités physiques

RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTES ANALYSES À L'HORIZON 2050

> Zones les plus vulnérables

- Secteurs sud et sud-est
- Île-de-France
- Lorraine
- Grandes agglomérations



> Secteurs les plus évolutifs

- Île-de-France
- Large zone centre-est allant de Lyon à Metz
- Côtes de PACA et de la Manche
- Pays toulousain, Aquitaine, et Bretagne



> Aléas les plus problématiques

- Inondations par ruissellement
- Mouvements de terrain
- Précipitations extrêmes
- Retrait gonflement des argiles



> Infrastructures les plus impactées

- La chaussée dans son ensemble
- Les différents ouvrages en terre
- Certains ouvrages d'arts spécifiques (Franchissement de cours d'eau, traversées hydrauliques, soutènements...)



Mutualiser les moyens pour améliorer la résilience globale de nos infrastructures ?

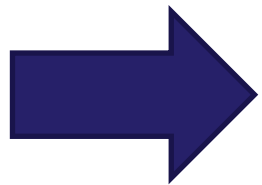
Partage de bonnes pratiques

Retours d'expériences

Etc...

Diagnostic de vulnérabilité menés en parallèle

Partenariats pour des expérimentations



RDV le 15 octobre à Metz pour échanger et lancer la démarche
Dans le cadre du club CTT PEER (Politiques d'Entretien et d'Exploitation de la Route)
Ouvert à tous les gestionnaires d'infrastructures routières

Merci pour votre attention

www.cerema.fr

