

3 RENFORCER LA RÉSILIENCE DES ROUTES FACE AUX ÉVÉNEMENTS CLIMATIQUES ET ALÉAS NATURELS

Par **Yasmina Boussafir**,
Chargée de mission - Département **GERS**¹

Dans une acceptation technique du terme, la résilience permet d'évoquer l'adaptation de l'infrastructure routière à un événement extérieur. L'infrastructure est considérée comme résiliente lorsque, à la suite d'un événement destructeur, sa réparation permet facilement et rapidement de revenir à un niveau d'usage proche voire identique à celui précédant l'événement.

Des constats en faveur d'une route résiliente

Les dégâts, provoqués par un événement climatique et/ou un aléa naturel, sont nombreux et variés. Ils vont de la destruction complète du tronçon, à l'obstruction, jusqu'à une dégradation de la qualité d'usage par fissuration, déformation ou orniérage. Les éléments naturels en cause le plus souvent sont :

- les séismes,
- les glissements de terrain,
- les phénomènes d'érosion,
- les tempêtes,
- les cavités souterraines, etc.



▲ Effondrement d'une route suite à des phénomènes de dissolution de gypse dans le sous-sol

Un exemple fréquemment cité, pour expliquer le besoin de résilience des infrastructures, est celui des catastrophes liées aux séismes. En effet, un séisme engendre en quelques secondes ou minutes des dégâts potentiellement importants et des victimes autour de son épicentre. Les dégâts matériels évoluent peu après l'événement, tandis que le nombre de victimes peut doubler voire tripler si les accès aux zones impactées, ne sont pas rapidement ré-ouverts aux secours. Souvent liés à l'infrastructure de transport, les réseaux d'eau, de télécommunications et d'énergie (électricité, gaz) font aussi cruellement défaut après un séisme et les ruptures d'alimentation aggravent la situation. Une catastrophe sanitaire se superpose alors à la catastrophe naturelle. Dans le cas du gaz ou de l'électricité, il peut y avoir en outre des risques d'explosion et d'incendie.

Des recommandations pour sa mise en œuvre

La route de 5^e génération devra être résiliente dès sa conception. Pour cela :

- Les projecteurs routiers disposeront, en amont, de la liste des aléas susceptibles d'affecter les tronçons d'infrastructures ainsi que d'une hiérarchisation de ces aléas par tronçons d'enjeux identiques².

➤ Le maître d'ouvrage devra, quant à lui, définir le niveau d'usage minimum à maintenir en cas de survenu d'un aléa, et le délai maximum tolérable durant lequel l'infrastructure ne pourra pas être utilisable, donc sa durée de réparation.

➤ Le dossier de conception permettra d'évaluer les risques économiques et sociaux lors de l'occurrence de l'aléa.

Le maître d'ouvrage pourra alors choisir la solution de dimensionnement de l'infrastructure ou les solutions compensatoires qui permettront soit qu'elle résiste à l'événement redouté, soit de pouvoir la réparer dans des conditions attendues.

“ La route de 5^e génération devra être résiliente dès sa conception. ”

1. GERS : Département Géotechnique, Environnement, Risques naturels et Sciences de la terre
2. À titre d'exemple, la RN2 sur l'île de la Réunion, axe prioritaire, ne présente pas le même enjeu qu'une route communale.



CC BY SA
Contenus textes réutilisables

Photos : gauche, J-L Durville ; droite, Manier

Lire l'ensemble du dossier thématique 2014 sur
<http://www.ifsttar.fr/ressources-en-ligne/espace-science-et-societe/>

Plus de vidéos sur internet

Glissements de terrain :
Effondrement d'une voie ferrée

Phénomène d'érosion :
Sous l'action de l'eau

◀ Destruction complète d'une portion de route suite à une tempête.