

Jean-Alain HERAUD (APR, Strasbourg)

Mats-Benjamin GNAMM (Université des Sciences Appliquées de Kehl)

2/09/2024

## Scénario d'un tsunami fluvial



Cette note rend compte d'un exercice collectif de **fiction prospective** réalisé dans le cadre du projet transfrontalier IMMER (*Increasing Municipal Mobility and Energy Resilience*) par l'APR, en collaboration avec l'Université des Sciences Appliquées de Kehl. Le projet global dont dépend IMMER est *FutuResilience*<sup>1</sup>, piloté par EfisCenter, sur financement européen au titre du programme Horizon.

Il s'agit de tester des formes de réflexion collective sur **la résilience du territoire transfrontalier Strasbourg-Kehl en termes de mobilités et d'énergies**. La méthode utilisée est celle de la prospective narrative où les parties prenantes construisent ensemble des scénarios sous forme de scripts qui pourraient servir pour des films ou des nouvelles dans le style de la science-fiction. On peut appeler cela un *futures' café*. Un premier atelier de travail a rassemblé, le 4 juillet 2024, une vingtaine de représentants d'administrations et d'organismes des deux rives du fleuve, en proportion égale. Les tables de discussion étaient mixtes et bilingues.

Trois thèmes de travail ont été proposés, sur les situations critiques suivantes : inondation, panne électrique générale, épidémie. Dans chaque cas, la philosophie de l'exercice est de forcer le trait – en considérant des scénarios fortement dystopiques. La présente note ne porte que sur la première thématique, l'inondation exceptionnelle. Le début de scénario proposé aux participants de l'atelier était le suivant :

---

<sup>1</sup> <https://futuresilience.eu/>

*En 2050, suite à plusieurs semaines de fortes pluies dans le nord de la Suisse, des glissements de terrain se produisent dans les Alpes et un barrage situé à proximité se rompt. Cela entraîne une montée brutale des eaux du Rhin et un tsunami fluvial se propageant vers l'aval. Plusieurs heures après la rupture du barrage, la vague du tsunami fait encore 15m de haut quand elle s'abat sur les ports de Strasbourg et Kehl.*

Remarque : ce scénario extrême n'est pas impossible et l'effondrement d'un très grand pan de montagne s'est déjà produit il y a quelques millénaires dans le massif alpin ; de plus, la probabilité d'un tel évènement augmente avec le réchauffement climatique qui fragilise le permafrost à l'intérieur des sommets.

Il était demandé aux participants de construire les bases d'un narratif en considérant trois dates:

- Que se passe-t-il en **2050**, au moment de l'accident ? (imaginer les conséquences immédiates)
- Quelle est la situation en **2051**, soit un an après ? (imaginer l'impact à moyen terme)
- Que faut-il décider en **2025** pour minimiser l'impact négatif ? (fournir des idées pour une politique de résilience)

Le texte qui suit est une mise en récit des idées émises par les participants lors de l'atelier, sachant que le temps disponible ne permettait pas d'aller jusqu'à la rédaction finale et sa validation collective.

## **1. Le film de la catastrophe en 2050**

Des heures avant que la vague catastrophique atteigne notre agglomération, l'information a déjà largement diffusé sur les médias. La panique s'installe très rapidement. Beaucoup de gens ne pensent qu'à fuir - généralement vers des zones géographiques proches mais considérées comme à l'abri parce que significativement plus hautes que les bords du fleuve - où se trouvent les villes de Strasbourg et Kehl. Les Strasbourgeois se précipitent vers le piémont vosgien, voire plus loin s'ils ont des proches capables de les héberger dans les Vosges ou dans d'autres régions. Les gens de Kehl font de même vers Freiburg ou vers des communes de la Forêt Noire. L'anarchie générée par ce mouvement de panique provoque le blocage de la plupart des voies de communication, ce qui empire la situation. De plus, certaines zones inondées rendent les routes impraticables, prenant au piège une partie des fuyards. Les infrastructures énergétiques comme les centrales électriques sont touchées, entraînant l'interruption de la plupart des moyens de transport ferrés. Les feux de signalisation tombent aussi en panne, perturbant un peu plus la circulation sur les axes routiers - même dans des zones qui ne sont pas touchées directement par l'inondation.

Une partie du réseau hertzien et hors service, perturbant les communications, y compris les téléphones portables : les individus n'arrivent plus à communiquer entre eux et les pouvoirs publics

ont du mal à diffuser les consignes de sécurité. Comme le secteur productif et le commerce sont devenus très dépendants des télécommunications (internet, IA...), la vie économique ordinaire s'effondre. Assez vite, l'approvisionnement alimentaire fait défaut. Parmi les autres réseaux, celui de l'eau est touché car les stations d'épuration sont mises hors service et la distribution perturbée, avec au moins deux conséquences : problème d'eau potable pour la population et pollution des terrains et des eaux fluviales en aval. Certaines des installations industrielles inondées créent des catastrophes secondaires et rajoutent une pollution de type chimique dans l'environnement – et même de type radioactif car les installations de démantèlement de l'usine de Fessenheim sont touchées et il reste sur place des matières radioactives qui n'ont pas été expédiées vers les sites nationaux de retraitement/stockage comme La Hague ou les installations de Meuse et de Haute-Marne. En matière de sécurité industrielle, en saura plus quand l'inventaire des dégâts sera fait, mais pour l'instant la méfiance règne, ce qui accroît la panique de la population.

Les services publics essentiels sont en grande partie touchés : hôpitaux, police, services municipaux divers... Dans l'atmosphère de panique et le chaos institutionnel qui règne, des comportements égoïstes et cyniques se multiplient dans la population. La sécurité des personnes et des biens se dégrade très vite. La population se tourne naturellement vers les autorités les plus proches (Mairie, Préfecture, Regierungsbezirk...) qui sont momentanément dépassées par l'ampleur de la situation de crise. L'auto-organisation des habitants permet de minimiser beaucoup de drames individuels et collectifs, mais on n'arrive que très partiellement à résoudre les innombrables problèmes posés.

La solidarité transfrontalière, qui devrait être un élément clé de réponse à la catastrophe commune, ne fonctionne pas de manière très significative dans le court terme. De plus, le Rhin devient techniquement une frontière hermétique pour les riverains, ce qui impacte fortement les milliers de frontaliers qui le traversent quotidiennement en temps normal, séparant des familles, etc.

## **2. La situation en 2051**

Une grande partie de la population de l'agglomération Strasbourg-Kehl (les survivants) a trouvé refuge dans des communes de la région qui n'ont pas été touchées par la catastrophe. Des camps de fortune ont été dressés. Au début la motivation et l'engagement ont été forts, mais au bout d'un an, une certaine lassitude intervient et les réfugiés se sentent abandonnés.

Les centres-villes ayant été partiellement détruits, se pose la question de la reconstruction. Certains proposent de ne pas reconstruire à l'identique les zones anciennement pittoresques et touristiques. Ne peut-on pas construire du neuf sur les gravats de l'ancien et augmenter ainsi la résilience future en construisant plus haut (une ville rehaussée de 5 m) ? et autrement (avec une nouvelle architecture)?

La situation économique globale s'est détériorée car le tsunami a continué sa course vers la Rhénanie centrale et la Hollande. Bien d'autres territoires que le Rhin supérieur sont impactés, dans des zones peuplées et industrialisées. Sur le plan financier la reconstruction est rendue difficile parce que les compagnies d'assurance et de réassurance (particulièrement en Suisse) ne sont pas en mesure de remplir leur rôle. Les aides qui ont afflué du reste du monde ont parfois créé plus de chaos que de remèdes à la situation.

Les politiques de reconstruction commencent à fonctionner, sachant que la population de Strasbourg est partiellement déplacée en direction des Vosges. Outre l'intervention des Etats et les aides européennes, la coopération intercommunale apparaît comme cruciale. La logistique fluviale reprend mais encore très partiellement. L'approvisionnement reste profondément perturbé pour la plupart des biens, et on compte beaucoup sur les circuits courts au moins à court terme. L'approvisionnement énergétique de l'agglomération doit être complètement revu dans l'urgence et beaucoup de solutions nouvelles sont envisagées – qui marqueront sans doute l'avenir. La reconstruction des axes de communication (routes et voies ferrées) amène aussi à repenser tout le système dans un sens qui assure plus de résilience. La question de la réindustrialisation fait débat. A cause de l'ampleur des sinistres, l'économie de l'assurance doit se reconstruire, voire se réinventer.

### 3. Idées de décisions à prendre en 2025

Sur la base de ce qui vient d'être imaginé comme catastrophe possible, les parties prenantes proposent des mesures à prendre tout de suite ou progressivement dans les années à venir. Commençons par faire une revue complète des faiblesses territoriales en cas de crise grave comme ce tsunami. Il faut produire des documents de type SIG, avec de la cartographie des risques. Des plans précis d'évacuation des habitants potentiellement menacés doivent être établis et il faut faire de la communication sur le sujet.

On a conscience que les aides extérieures comme celle de l'Europe (RescEU) et celles du reste du monde doivent être mieux coordonnées et gérées sur place. La coopération transfrontalière risque d'être inopérante si elle n'est pas sérieusement pensée avant les catastrophes à venir. La gestion de crise fait l'objet non seulement d'études approfondies mais aussi d'exercices d'entraînement. Le personnel des communes est concerné au premier chef, ce qui n'empêche pas de préparer / éduquer la population au sens large, et tout particulièrement les jeunes... car c'est eux qui vivront les temps futurs. Il est recommandé d'utiliser autant que possible les outils en lignes que l'informatique permet de nos jours. Quelle qu'en soit la forme, les documents à mettre à la disposition des gens (manuels de crise) sont à adapter aux catégories : habitants, pouvoirs publics, usines, commerces...

Des mesures écologiques peuvent être prises tout de suite pour minimiser les effets des catastrophes futures comme les inondations majeures et les pollutions associées : reforestation ? haies à replanter ? aires d'expansion des eaux comme les polders ? Renforcer aussi les réglementations applicables aux industries. En matière d'urbanisme, voir si toutes les précautions sont bien prises.

Le management de crise doit faire partie d'une forme de connaissance commune, mais une institution comme l'UE est un acteur central pour la conception et la diffusion des idées de base en la matière. En parallèle, les échanges de bonnes pratiques sont à encourager entre les Etats – et pour cela l'espace du Rhin supérieur est un terrain modèle.

Sociologiquement, il faut trouver un moyen de renforcer le sens de la solidarité. Politiquement, il faut améliorer les articulations multi-niveaux car la gestion des crises implique à la fois très fortement la gouvernance locale et beaucoup de moyens qui sont organisés nationalement (ou au niveau du Land en Allemagne). Au niveau transfrontalier, la mise en place de systèmes d'alerte communs est essentielle – non seulement c'est utile en cas de crise, mais cela oblige aussi dès maintenant à penser l'interfaçage des systèmes nationaux et l'échange d'idées.

#### 4. Remarques générales

L'expérience dont nous avons rendu compte s'est bien déroulée de l'avis même des participants, même si le défi s'est révélé un peu excessif en raison de l'articulation de plusieurs complexités : communication en deux langues (parfois trois avec l'anglais - dont on a souhaité limiter l'usage) ; traitement de trois thématiques en parallèle (dont celle de l'inondation) ; variété culturelle et institutionnelle des participants. Bien sûr, ces complexités constituent aussi des apports précieux. Par exemple, les trois thématiques présentent des recouvrements. Dans les exercices à venir il conviendra cependant de faire encore des efforts organisationnels pour gérer au mieux toutes ces articulations.

La méthode a pu surprendre certains participants au démarrage, mais finalement tout le monde a bien joué le jeu. Le parti-pris très dystopique de l'exercice - en considérant des situations vraiment extrêmes - peut constituer un obstacle psychologique pour certains, mais, sans doute grâce à une explication préalable justifiant ce choix, il ne semble pas y avoir eu de résistance notable. L'essai reste à transformer lors du prochain atelier le 21 novembre prochain, où l'on travaillera plus sur les mesures à prendre dès maintenant pour consolider la résilience territoriale.

Une valeur ajoutée essentielle de l'exercice réalisé a en tout cas été de réunir des représentants de collectivités et d'organisations des deux côtés du Rhin, dans une ambiance chaleureuse et productive, en croisant des problématiques et des représentations mentales parfois différentes.