→ Les phases de l'étude EGRIAN

Janvier 2007 ..... Décembre 2008 ..... Novembre 2009 ..... Juillet 2010

Phase 1 — Lettre n° 3 — **Phase 2** — **Phase 3**

Lettre n° 1 — Démarrage de l'étude
- Analyse du territoire
- Entretien avec 24 maires

Lettre n° 2 — Diagnostic du risque
- Hydrologie
- Construction du modèle global
- Diagnostic du territoire

Analyse des vulnérabilités
- Habitat
- Activités
- Équipements
- Réseaux
- Territoire…

Enseignements des modèles
- Enseignements du modèle global
- Construction du modèle détaillé
- Approche de solutions

Actions visant à réduire le risque inondation
- Étude de scénarios
- Mesures structurelles et non structurelles

Stratégie de réduction du risque inondation
- Mesures décidées par le maître d'ouvrage
- Définition d'une stratégie globale

concertation

Partage des analyses — Recensement des enjeux — Partage des propositions — Scénarios à débattre — Information sur les résultats de l'étude

→ Le barrage de Villerest

Le barrage de Villerest, en amont de Roanne, dernier grand barrage français, a été mis en eau en 1984. Il est géré par l'Établissement Public Loire, avec pour objectifs d'écrêter les crues de la Loire et de soutenir les étiages.

La gestion lors des crues

La gestion du barrage est de contrôler le débit sortant en ouvrant plus ou moins les vannes du barrage en fonction des débits à l'entrée de la retenue. Ainsi, au plus fort de la crue, le débit sortant est inférieur au débit entrant, ce qui atténue les niveaux maxima qui auraient été atteints à l'aval sans son action. Cet écrêtement est efficace si l'ouvrage n'est pas saturé par la crue.

L'écrêtement, une action concrète

Lors de la crue de 2003, l'action du barrage a permis de réduire de 1 300 m³/s le débit de la Loire à Nevers et d'environ 1 m la hauteur de la crue. En novembre 2008, la réduction a été de 1 600 m³/s en sortie du barrage. Pour des crues relativement semblables en amont de Villerest, il est intéressant de comparer les débits à Nevers avec et sans barrage.

Octobre 1907

Sans barrage.
Débit à Nevers : 3 400 m³/s.

Décembre 2003

Écrêtement par Villerest : 1 300 m³/s.
Débit à Nevers : 2 180 m³/s.

Novembre 2008

Écrêtement par Villerest : 1 600 m³/s.
Débit à Nevers : 1 660 m³/s.

→ Novembre 2008 : une crue violente en amont de Villerest

Crue de novembre 2008

Pêcheur à l'échelle de la Jonction

Captage de Sermoise

La crue de novembre 2008 est le troisième événement le plus fort enregistré sur le site de Villerest depuis 160 ans. Du dimanche 2 novembre après-midi sur l'amont au jeudi 6 novembre en aval de Nevers, la crue a été très violente sur l'amont de la Loire avec des débits proches de 3 000 m³/s en entrée du barrage.

À Nevers, c'était la fête aux pêcheurs. Les proies se sont aventurées sur les prairies et aux débouchés des ruisseaux à la recherche d'insectes et de vers de terre.

Les journalistes, les photographes, les spécialistes, les élus, les services en charge des luttes contre les inondations, les techniciens d'EGRIAN, les historiens, la sécurité civile, en bref, les curieux et les responsables étaient au rendez-vous. Les regards étaient tous tournés vers le fleuve tout jaune qui débordait localement.

La crue de novembre 2008 n'a pas été une très forte crue. Sa période de retour est de l'ordre de 20 ans. Cependant, comme en 2003, la crue a rendu l'eau impropre à la consommation sur le captage de Sermoise. L'étude EGRIAN apportera des éléments pour la réduction de cette vulnérabilité.

Conception et réalisation : Minea, www.minea.fr. **Décembre 2008.**

egrian

Etude Globale du Risque Inondation sur l'Agglomération de Nevers

La Lettre de l'EGRIAN n°3

etude-egrian.com Décembre 2008

Crue de Nevers, novembre 2008

Enjeux et vulnérabilité sur l'agglomération de Nevers

La crue de novembre 2008 nous a rappelé que nous habitons près d'un fleuve sauvage, capable de certains caprices. Le risque inondation ne doit donc pas être écarté. Encore une fois, le barrage de Villerest, géré par l'Établissement Public Loire, a joué un rôle très positif pour le territoire de l'agglomération et au-delà, puisqu'il a réussi à écrêter de façon significative le débit de la Loire.

*L'étude EGRIAN, pilotée par l'**adn**, sera un outil primordial pour envisager l'avenir en harmonie avec la Loire et réduire les risques liés aux inondations. Deux rencontres du Groupe d'Aide à la Décision (le GRAD) ont eu lieu. Elles ont réuni des élus intéressés et motivés auxquels ont été présentés les résultats de l'étude concernant les grandes crues, l'aménagement du fleuve, l'état des levées, la construction des modèles et l'analyse des enjeux et des vulnérabilités sur le territoire de l'**adn**. Le prochain rendez-vous du GRAD, début 2009, portera sur les enseignements des modèles. Il clôturera la première phase de l'étude.*

*La communication, l'échange et la concertation sont des aspects très importants d'EGRIAN auxquels les élus tiennent. Nos services ont présenté la démarche de l'**adn** en termes de réduction du risque inondation au Salon Prévirisq à Tours en octobre dernier. Début 2009, une première exposition-débat sur le diagnostic EGRIAN sera organisée afin de pouvoir partager avec vous notre réflexion et nos informations pour tout ce qui concerne le fleuve, et la vie lorsque la Loire est en crue.*

Didier Boulaud,
Président de l'**adn**
Sénateur et maire de Nevers

Je vous souhaite une bonne lecture de cette Lettre sur les enjeux inondables.

adn agglomération de nevers

La maîtrise d'ouvrage de l'étude EGRIAN est portée par la Communauté d'Agglomération de Nevers

L'**adn** a regroupé, pour l'étude EGRIAN, plusieurs partenaires, soit parce qu'ils sont directement concernés, soit parce qu'ils possèdent des compétences spécifiques.

Deux partenaires financent 80 % de l'étude

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne
www.eau-loire-bretagne.fr

L'État, représenté par M. le Préfet de la Nièvre
www.nievre.pref.gouv.fr

Un partenaire privilégié accompagne l'adn

L'Établissement Public Loire
www.etpb-loire.fr

Pour toute information plus détaillée, reportez-vous au site **www.etude-egrian.com**

adn - Communauté d'Agglomération de Nevers

Pilote de l'étude : Hubert Fallet, directeur de l'environnement et du développement durable

124, route de Marzy – BP41 – 58027 Nevers
☎ 03.86.61.85.91, hfallet@agglo-nevers.fr

La Lettre de l'EGRIAN n° 3, décembre 2008
Directeur de la publication : Didier Boulaud
Co-directeur de la publication : Hubert Fallet
Rédaction et mise en page : Minea
Crédits photos : **adn**, H. Couprie, H. Fallet, A. Mausset
Impression : CIA Bourgogne
Distribution : CAT Nevers
Tirage à 45 000 exemplaires
ISSN : 1961-070X

→ Les aléas, les enjeux, la vulnérabilité, le risque

L'étude EGRIAN arrive en fin de phase diagnostic. Le volet étude socio-économique, enjeux vulnérabilités a fait l'objet d'un rapport et d'une présentation disponible sur le site EGRIAN.

Les aléas

C'est le niveau, la vitesse et la durée de l'inondation en fonction de l'importance de la crue.

Les enjeux inondables

Les enjeux représentent les personnes, l'habitat, les activités, les équipements, les réseaux, le patrimoine… susceptibles d'être affectés par une inondation.

La vulnérabilité des enjeux

La vulnérabilité représente la sensibilité des enjeux touchés par la crue. Ce sont les dommages potentiels : les rez-de-chaussée par exemple sont les plus vulnérables.

Le risque

Le risque est le résultat de la superposition de l'aléa et des enjeux sur un même lieu. Si l'un des deux est faible, le risque est faible.

→ Les enjeux cumulés sur l'adn

Sur l'ensemble de l'adn, en zones inondables, les enjeux physiques recensés totalisent :

→ 12 279 logements individuels, occupant une surface de 243 hectares ;

→ 3 392 logements collectifs, occupant une surface de 22 hectares ;

→ 476 établissements de moins de 10 salariés ;

→ 93 établissements de plus de 10 salariés ;

→ 5 400 emplois sont concernés sur l'adn ;

→ 8 sièges d'exploitations agricoles ;

→ 1 033 hectares de parcelles agricoles ;

→ les réseaux, qui comprennent des routes, des stations d'épuration, le pont SNCF sur Challuy, le réseau d'eau potable pour 76 000 personnes, 127 postes EDF, le réseau de téléphone, 2 déchèteries…

→ L'évaluation des enjeux et de leur vulnérabilité

On distingue trois niveaux :

→ **La vulnérabilité individuelle** propre à chaque enjeu, c'est-à-dire sa fragilité intrinsèque face à l'inondation.

→ **La vulnérabilité organisationnelle,** c'est l'aptitude des collectivités à anticiper et à réagir face à l'événement.

→ **La vulnérabilité de dépendance,** c'est l'impact de la crue sur tout le territoire, par exemple l'eau potable.

Les éléments de la vulnérabilité

→ **Les espaces naturels,** qui sont remaniés lors d'une crue.

→ **Les populations concernées ou directement exposées au risque inondation,** en distinguant les personnes et l'habitat.

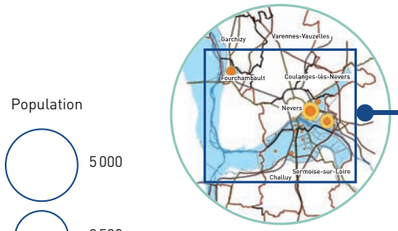
→ **Les activités économiques hors agriculture,** qui fondent la base de la vie économique du territoire. Ce sont les entreprises, petites et grandes, le commerce et l'artisanat.

→ **Les activités agricoles,** qui présentent une relation particulière à l'inondation. En effet, les champs d'expansion, indispensables pour les crues, sont souvent des espaces agricoles dont le type de culture réagit plus ou moins bien à l'inondation.

→ **Les réseaux,** qui comprennent les réseaux routiers, ferrés, d'eau potable, d'assainissement, d'électricité, téléphoniques, d'éclairage public et de déchets.

→ **Les infrastructures « critiques »,** qui contribuent à l'efficacité de l'action collective en cas de crue et au maintien des services stratégiques comme l'alimentation en eau et en énergie.

La population touchée par le risque inondation



Population
- 5 000
- 2 500
- 500

Population concernée par le risque inondation, car elle réside en zone inondable : 12 845 personnes

Population exposée à ce risque car leur logement est directement touché (pavillon, rez-de-chaussée d'immeuble) : 6 230 personnes

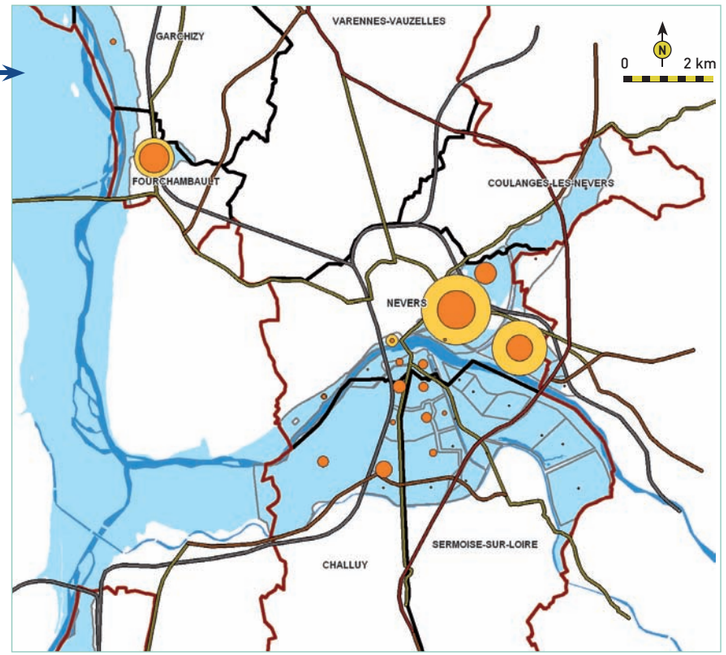
Réseau hydrographique

Zone inondable (PPRI)

adn

Limites communales

Attention : ces chiffres sont issus de traitements statistiques et non d'enquêtes sur le terrain.



Carte SOGREAH

→ La vulnérabilité du territoire

Les impacts possibles sur l'environnement

Des cuves à fioul des particuliers, des garages privés, des parcs de véhicules, des stations d'essence situés en zone d'aléa fort, certaines chaînes de production utilisant des produits polluants ainsi que deux déchèteries en zone d'aléa faible donnent au territoire un risque de pollution fort. C'est en particulier une menace pour les espaces naturels remarquables

La vulnérabilité des services liés à la gestion de la crise

Les services publics (pompiers, police et gendarmerie, santé, services sociaux…) peuvent être affectés par l'inondation, paradoxalement au moment où on a le plus besoin d'eux.

Les entreprises travaillant dans le domaine de la santé, des transports, de la construction, de la banque et des assurances, de la sécurité, qui participent également à la gestion de la crise et de la post-crise, peuvent également être impactés par l'inondation. Des établissements présentent une vulnérabilité du fait de la population qu'ils hébergent : maisons de retraite, crèches et établissements scolaires…

La vulnérabilité du territoire déborde des zones inondables

La vulnérabilité d'un territoire est issue, pour l'interprétation la plus limitée, de l'addition des vulnérabilités des enjeux situés en zones inondables. Cependant, avec une vision plus globale, d'autres éléments qui ne sont pas obligatoirement inondés sont à prendre en compte. C'est la vulnérabilité de dépendance sur le territoire.