

Villes et territoires résilients dans le contexte des changements globaux

Introduction à un nouveau paradigme

Bernard Guézo,
Expert international qualifié par le ministère en charge de l'écologie
membre de l'AFPCNT

Courte bio ...



- Ingénieur de l'ENTPE sciences de l'environnement, DEA de génie civil de l'INSA de Lyon, doctorat en géographie (2012).
- 20 ans dans différents services déconcentrés de l'État : aménagement et urbanisme, construction, gestion et exploitation des infrastructures, gestion de l'eau, des risques et des paysages
- 20 ans dans la prévention des risques naturels et technologiques (Certu puis Cerema) : travaux méthodologiques pour l'administration centrale, développements sur l'approche territoriale des risques, la vulnérabilité et la résilience des territoires.
- Aujourd'hui membre du bureau de l'Association Française de Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologique (AFPCNT), responsable de la Mission territoriale et intersectorielle.

Courte bio ...

Sommaire

- 1: Changements globaux et risques nouveaux
- 2: Vers des approches systémiques, globales et coopératives
- 3: Vulnérabilité et résilience des territoires

1- Changements globaux et risques nouveaux

Changements globaux et risques nouveaux

Dans les grands systèmes, des phénomènes inédits émergent à partir des dynamiques de systèmes de niveau inférieur.

C'est la situation créée par les transformations en cours à l'échelle planétaire (cf anthropocène) : démographie, urbanisation généralisée, biodiversité, climat, interdépendances, dynamiques géostratégiques des États...

Ces transformations liées à l'activité humaine sont à l'origine de changements dits « globaux ».

Changements globaux et risques nouveaux

Par « **changements globaux** », nous entendons les changements cumulatifs et irréversibles, mesurables à l'échelle planétaire et dont les effets sont perceptibles aux échelles locales et dans notre vie quotidienne (B. Guézo).

Les changements globaux génèrent des risques nouveaux. **Tous les territoires sont concernés** même si certains territoires (littoraux en particulier) sont plus exposés que d'autres.

Paul Virilio, urbaniste, 2005 : « *Si selon Aristote, l'accident révèle la substance, l'invention de la substance est aussi celle de l'accident* »

Changements globaux et risques nouveaux

Environnement
Habitat > Risques et vulnérabilités

Risques événementiels et construction :
comment répondre aux besoins d'aujourd'hui ?

Intégrer la construction dans son milieu physique

par Ghislaine Verrhiest et Bernard Guézo



Après une présentation de la problématique, les auteurs démontrent, qu'au delà de l'application stricte de contraintes réglementaires, une approche globale et une responsabilisation de tous les acteurs sont nécessaires pour la prise en compte des risques majeurs dans la construction. Cet article insiste sur l'enjeu et l'intérêt socio-économique de considérer les risques événementiels comme une des composantes à part entière d'un projet de construction ou de réhabilitation.

AUJOURD'HUI, la demande globale de protection contre les risques de toutes natures dans notre société ne cesse d'augmenter. Il est de même dans le domaine de la construction qui, en écho à l'individualisation des modes de vie, acquiert un rôle plus fort que par le passé. Selon Jean Viard¹, le logement est devenu un « refuge », c'est-à-dire un lieu protégé, où se croisent les itinéraires familiaux et du réseau social. Le logement et, plus généralement, toute construction – quelle que soit sa fonction (résidentielle, économique ou culturelle) – sont donc fortement attendus comme devant être des espaces synonymes de sécurité. Cette attente sociale est particulièrement identifiée tant dans la mise en œuvre des règles de l'art par les professionnels du bâtiment, les maîtres d'œuvres ou les entrepreneurs, que dans la promotion plus récente de démarches de type HQE (haute qualité environnementale). En outre, des débats secouent le monde de la construction sur les questions de sécurité : celui de la qualité sanitaire des matériaux de construction (amiante, plomb...) d'une part, celui de l'exposition au risque (naturel, industriel...) d'autre part.

Les risques sanitaires et les risques que l'on qualifie d'événementiels ont cependant une portée différente vis-à-vis des constructions. Les premiers sont, la plupart du temps, imperceptibles par les occupants alors qu'ils menacent leur santé ; leur identification comme leur maîtrise relèvent des seules approches scientifiques : chimie des substances et épidémiologie. Ces risques sont répartis uniformément sur les territoires. Les seconds, souvent liés mais pas toujours (cas des tornades et tempêtes par exemple) à des situations

Exemple de dispositions paraséismes. L'habitat est bâti et protégé par un répl. au terrain et des murs de pierres.

¹ Gestion globale de la sécurité d'emploi au Centre de l'habitat du village global publié par Jean Viard aux Éditions de l'habitat en 1994 (aujourd'hui apaisé).

G. Verrhiest est responsable du pôle prévention des risques et vulnérabilités au Centre d'études techniques de l'équipement Méditerranée (CETE Méditerranée) et B. Guézo est responsable du groupe « eau-risques » au Centre d'études techniques sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU).

Septembre-octobre 2006 - Prévention Sécurité 1 N°89



Immeuble Le Signal à Soulac-sur-Mer (Gironde)



- Construction en 1967
- Évacuation en 2014
- Démolition prévue en 2022

Changements globaux et risques nouveaux

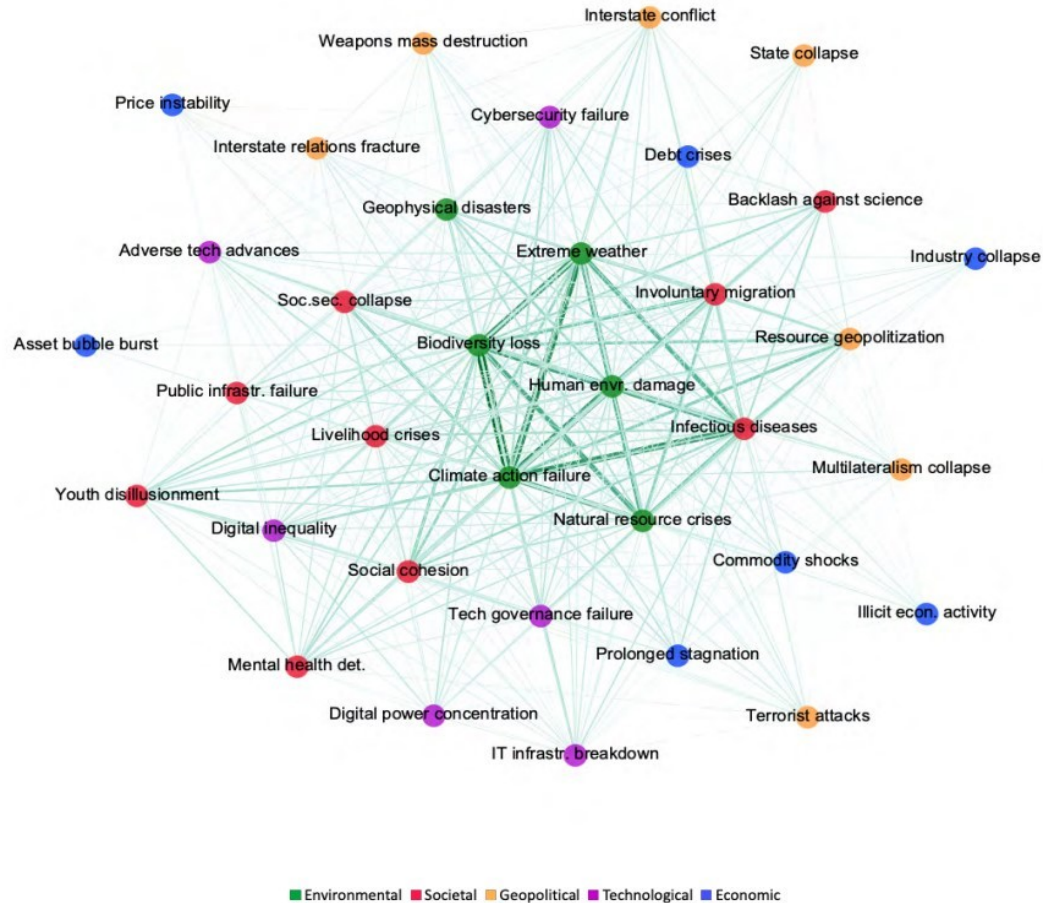
Années 90 : accélérations des processus de transformations

Années 2000 : émergence de risques nouveaux : « les risques systémiques ».

Années 2010 à 2020 : prise de conscience (progressive) des risques systémiques et de la nécessité de les prendre en compte.

Nota : Si les risques nouveaux générés par les changements globaux émergent au début du 21^{ème} siècle, ces risques se concrétisent de façon plus récente.

Changements globaux et risques nouveaux



« La complexité du monde moderne impose une vision holistique des risques systémiques émergents, qui tente d'appréhender les interdépendances et interactions entre forces de changement, entre aléas, et entre systèmes [...] »

Les risques émergents au 21^{ème} siècle, Vers un programme d'action OCDE, 2003

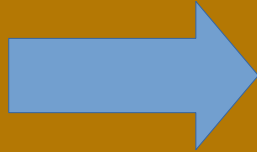
Changements globaux et risques nouveaux

« De nouveaux risques systémiques pouvant générer chaos économique, financier, social ou sanitaire peuvent émerger dus à l'interdépendance croissante mais souvent implicite entre réseaux et au manque de régulation et de contrôle. » (CGEDD, 2010)

« Il est de plus en plus reconnu dans de multiples secteurs de la société que les risques mondiaux auxquels nous sommes confrontés sont de plus en plus complexes, incertains et systémiques. »

*(Ref. Global Risks report 2021
publié le 14 décembre 2021)*

Changements globaux et risques nouveaux



*Draguignan juin 2010,
source mairie*

2-Vers des approches systémiques, globales et coopératives

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

« [...] l'effort porte [en effet] moins sur la connaissance a priori des risques et menaces que sur la façon dont, dans diverses situations critiques, y compris des situations très dégradées, il est possible aux groupes humains et, plus largement, aux collectivités humaines de préserver les conditions d'une survie ainsi que d'un retour à un état plus normal »

- *Gilbert C., 2013, « De l'affrontement des risques à la résilience. Une approche politique de la prévention », Communication & langages, publié en ligne le 12 juillet 2013, <https://www.cairn.info/revue-communication-et-langages1-2013-2-page-65.htm>, p. 65-78. DOI : 10.4074/S0336150013012040*

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

« Le cadre général de la problématique de sécurité globale et résilience des territoires est celui de la complexification croissante des territoires qui, d'un côté, de par le fonctionnement de ces derniers, démultiplie des risques potentiellement imparables ou susceptibles de déborder les mesures d'intervention, et de l'autre, force les sociétés à envisager des stratégies adaptatives de survie puis de remise en fonction.

[...] Dans ce contexte, développer des **approches systémiques, globales et coopératives**, plaçant le territoire, son identité, sa structure, son fonctionnement et celui de ses acteurs au cœur de l'analyse, constitue un défi majeur. »



Patrick Pigeon, professeur à l'université de Savoie, Laboratoire EDYTEM, CNRS
Éliane Propeck-Zimmermann, professeure à l'université de Strasbourg,
Laboratoire Image, Ville, Environnement, CNRS.
In Sécurité globale et résilience des territoires, Cerema, 2019

3-Vulnérabilité et résilience des territoires

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

Les changements globaux soulèvent des défis majeurs suivant différents registres :

- la réduction drastique des empreintes de l'activité humaine,*
- l'adaptation des sociétés et des organisations et encore,*
- la capacité de résilience des territoires aux perturbations de différentes natures.*

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

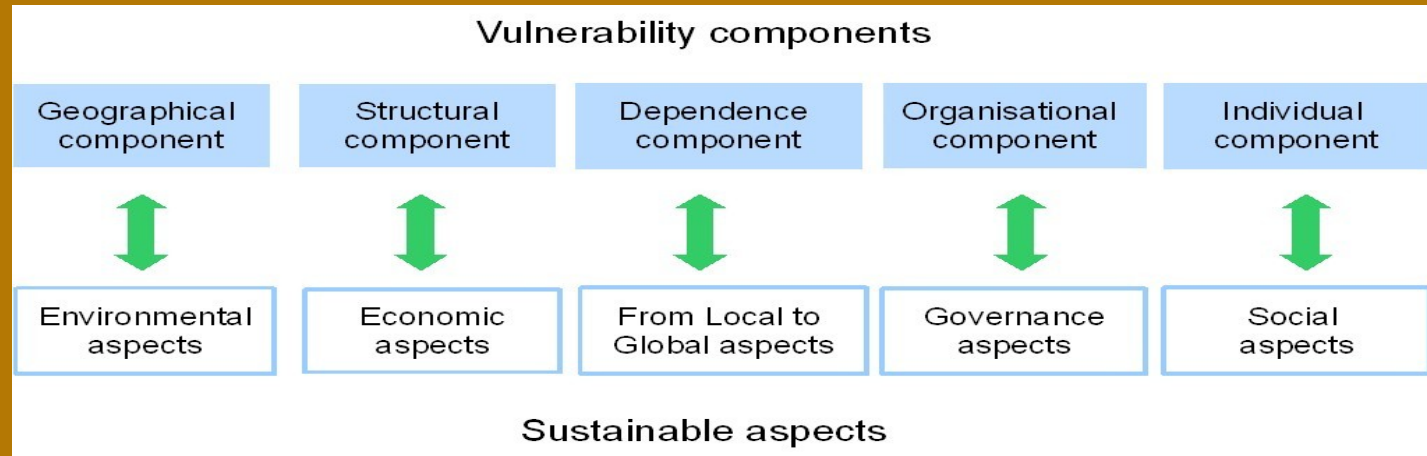
Les changements globaux soulèvent des défis majeurs suivant différents registres :

- la réduction drastique des empreintes de l'activité humaine,*
- l'adaptation des sociétés et des organisations et encore,*
- la capacité de résilience des territoires aux perturbations de différentes natures.*

La limitation de l'empreinte écologique et la réduction des vulnérabilités relèvent pour beaucoup de démarches réglementaires et planifiées, inscrites dans des politiques sectorielles.

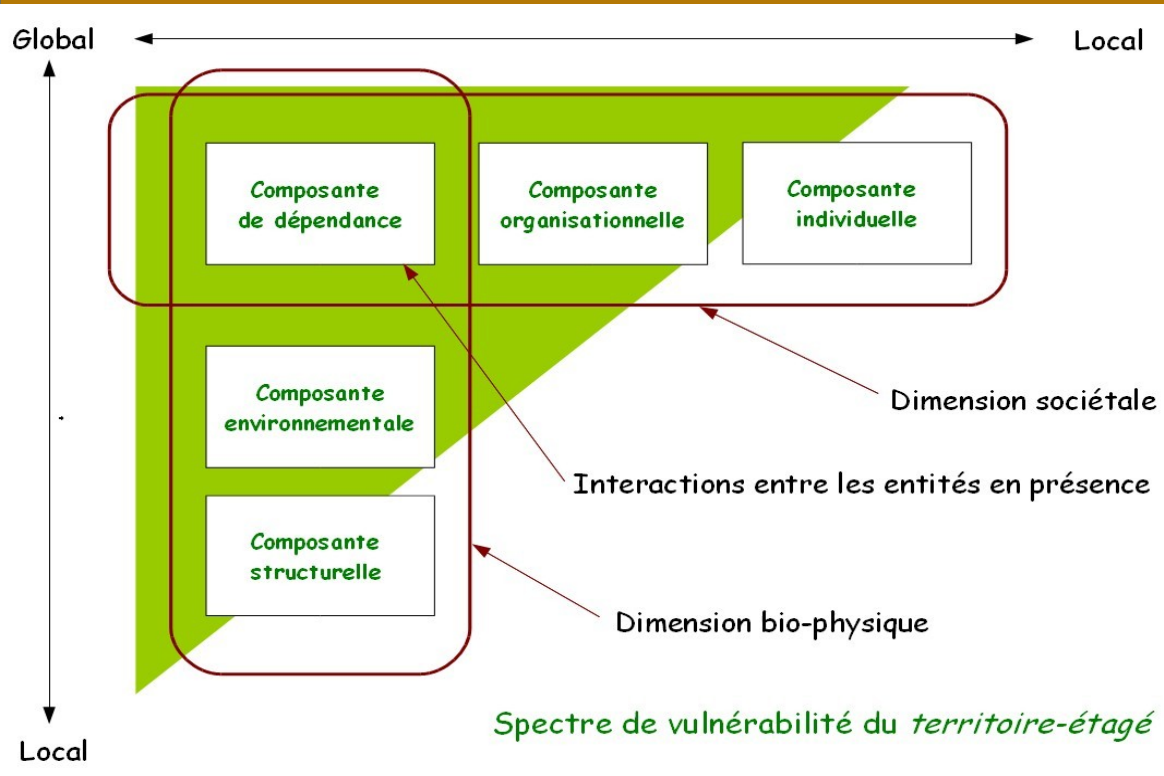
Vulnérabilité et résilience des territoires

La vulnérabilité se modélise, par exemple en relation avec le développement durable :



Auteur B. Guézo

Vulnérabilité et résilience des territoires



Vulnérabilité et résilience des territoires

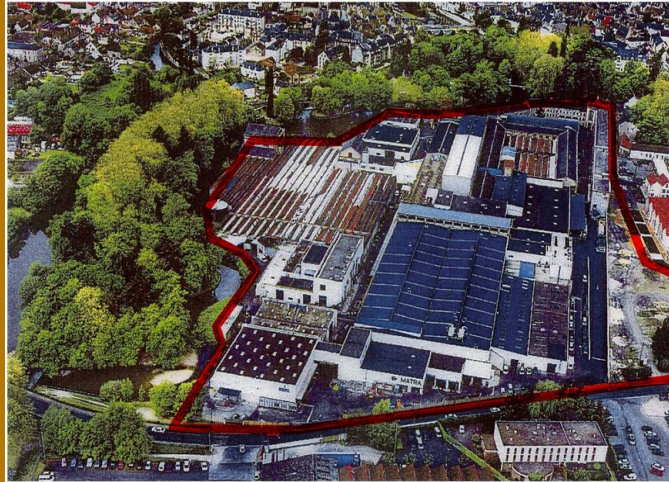
Quartier Hafen City à Hambourg (Allemagne)



Vulnérabilité et résilience des territoires

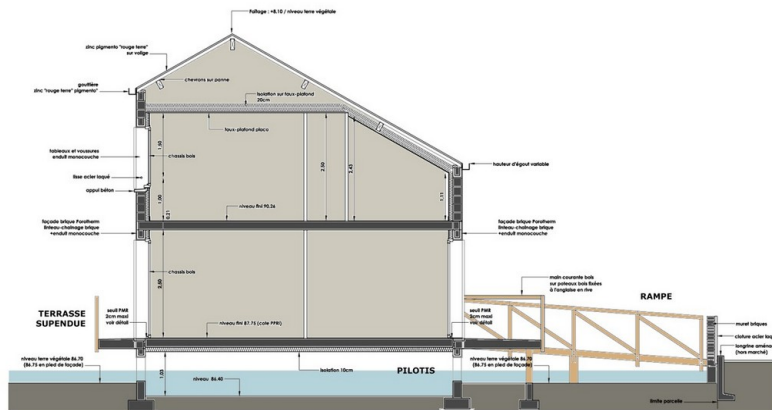
Quartier Matra à Romorantin (France)

Concepteur EDL
Architecture Eric
Daniel-Lacombe,
Architecte



Plan masse du projet "inondé"

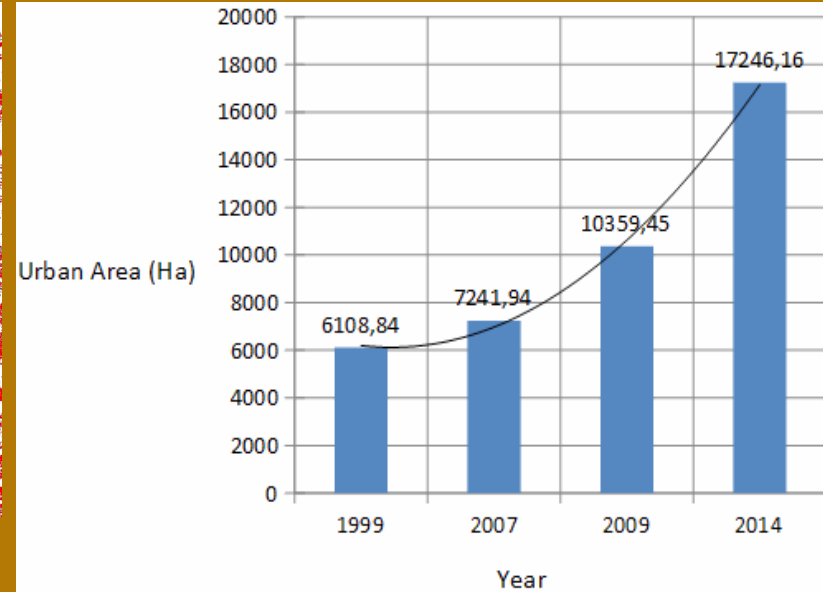
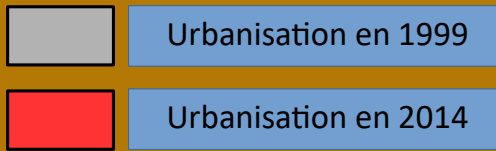
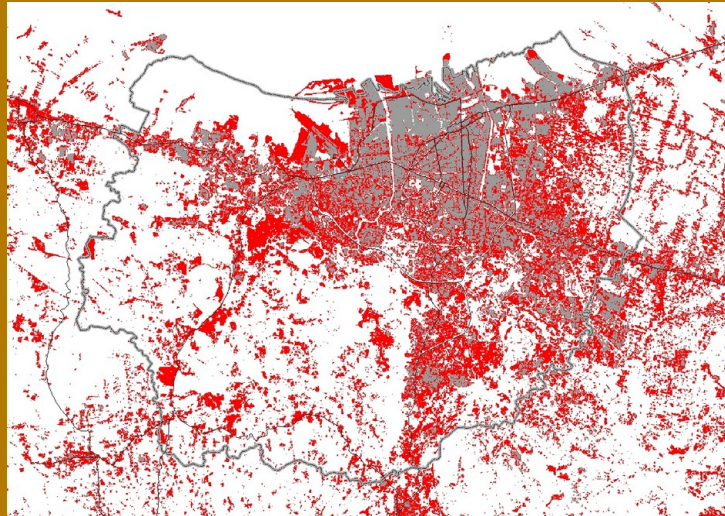
PROJET MATRA à Romorantin-Lanthenay
Bureau Eric Daniel-Lacombe



6 ha, 20 000 m² de
shon

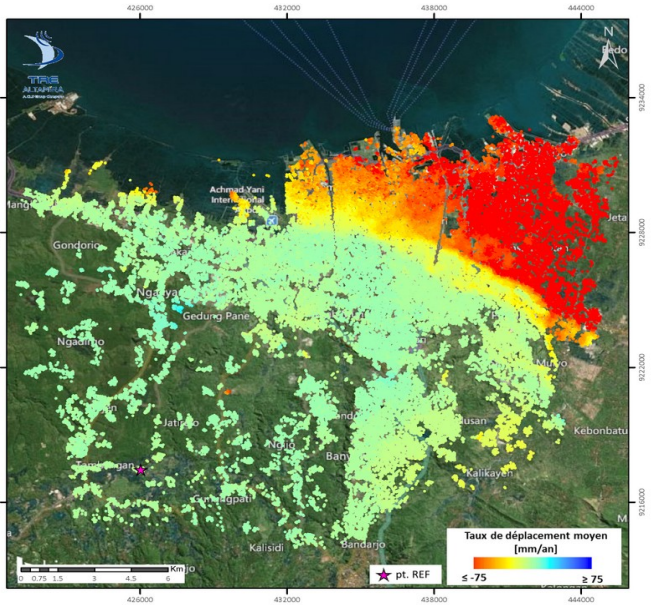
Validation par
l'inondation en 2016

Semarang en Indonésie (Java)



Source *UNDIP Muhammad Helmi*

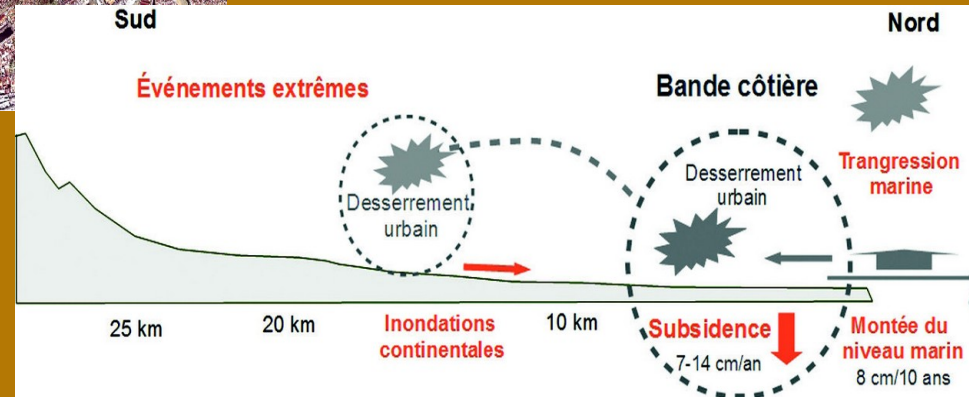
Vulnérabilité et résilience des territoires



Carte de mouvement issue de l'analyse SqueeSAR des données Sentinel-1 acquises entre le 14 octobre 2014 et le 19 juillet 2018.



Source *UNDIP*
Muhammad Helmi



Vers des approches systémiques, globales et coopératives

La résilience se conçoit comme un processus créatif et transversal.

Pour répondre à des situations déstabilisatrices, très changeantes voire inédites, déjouant les protocoles pré-établis, la résilience se réinvente à chaque fois.

Un territoire résilient peut être défini comme un territoire en mouvement, dont les acteurs sont capables en se reliant les uns aux autres :

- d’anticiper des perturbations, brutales ou lentes, grâce à la veille et à la prospective,
- d’en atténuer les effets,
- de se relever et de rebondir grâce à l’apprentissage, l’adaptation et l’innovation,
- d’évoluer vers un nouvel état en « équilibre dynamique » préservant ses fonctionnalités.

Cet état devrait être décidé et construit collectivement.

*d’après MTES, Théma, La résilience des territoires
aux catastrophes, Cerema, 2017*

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

La résilience du territoire, comme action publique ; quelques dates clés en France :

- - 2010, un concept expérimenté par le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais (Région Haut-de-France) dans le prolongement du développement durable
- 2015, état des lieux et perspectives par le ministère de l'écologie (CGDD/Cerema) ;
- 2015, stratégie de résilience de Paris / COP 21 à Paris ;
- 2017-2019 Séminaires du Cerema sur la sécurité globale et la résilience des territoires ;
- 2022, rapport de la mission d'information de l'Assemblée nationale .

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

note D2DPE n° 43

La résilience territoriale,
du concept à l'application
Premières interprétations

décembre 2010

2010-2011



« DÉCLIN URBAIN » ET SHRINKING CITIES : UNE ÉVALUATION
CRITIQUE DES APPROCHES DE LA DÉCROISSANCE URBAINE

Sylvie Fol et Emmanuèle Cunningham-Sabot

graphie



Comment développer la
résilience régionale
pour construire un futur durable

La résilience territoriale,
une notion multidimensionnelle



bassin minier Nord - Pas de Calais
patrimoine mondial de l'UNESCO

Priscille COUVENT

07/04/2011

Vers des approches systémiques, globales et coopératives



2013



2014



2014

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville qui continue à s'adapter au réchauffement climatique



Poursuite de la mise en œuvre du Plan Vélo de Paris

Rafratchissement et végétalisation des cours d'écoles parisiennes (600 000m² potentiels !)

Baignade Daumesnil Seine grâce à la piscine de Paris

#RÉSILIENCE #CLIMAT #POLLUTION #CANICULE

Crédits : Ville de Paris

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville où les habitants savent sauver des vies



Paris va renforcer son programme « Paris qui sauve » et l'élargir à la prévention des risques

Objectif : 90% des Parisiens formés aux gestes qui sauvent d'ici 2030

#RESILIENCE #SANTÉ #PARISQUISAUVE

2015 ...

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville qui se prépare à ses infrastructures aux défis de demain



Se préparer à une prochaine crue et à la reconstruction

Imaginer des bâtiments et espaces publics sobres, modulaires et réversibles

Préparer la transformation du périphérique et des autoroutes menant à Paris, en partenariat avec L'ÉTAT, la Métropole du Grand Paris et la Région Île-de-France

#RÉSILIENCE #URBANISME #AMÉNAGEMENT #MOBILITÉ

Crédits : Ville de Paris

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville qui continue à s'adapter au réchauffement climatique



Poursuite de la mise en œuvre du Plan Vélo de Paris

Rafratchissement et végétalisation des cours d'écoles parisiennes (600 000m² potentiels !)

Baignade Daumesnil Seine grâce à la piscine de Paris

#RÉSILIENCE #CLIMAT #POLLUTION #CANICULE

Crédits : Ville de Paris

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville où les habitants savent sauver des vies



Paris va renforcer son programme « Paris qui sauve » et l'élargir à la prévention des risques

Objectif : 90% des Parisiens formés aux gestes qui sauvent d'ici 2030

#RESILIENCE #SANTÉ #PARISQUISAUVE

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville qui se prépare à ses infrastructures aux défis



Se préparer à une prochaine crue et à la reconstruction

Imaginer des bâtiments et espaces publics sobres, modulaires et réversibles

Préparer la transformation du périphérique et des autoroutes menant à Paris, en partenariat avec L'ÉTAT, la Métropole du Grand Paris et la Région Île-de-France

#RÉSILIENCE #URBANISME #AMÉNAGEMENT #MOBILITÉ

Crédits : Ville de Paris

2015 ...

Vers des approches systémiques, globales et coopératives



Cours d'écoles OASIS | CAUE de Paris

- Concevoir la cour comme espace de bien-être et de vivre-ensemble pour les enfants
- Adapter cet espace au changement climatique
- Gérer l'eau, les déchets, promouvoir la biodiversité
- Ouvrir la cour aux habitants du quartier en cas de canicule : îlot de fraîcheur



Les cours Oasis à Paris
caue75.fr

Vers des approches systémiques, globales et coopératives

La résilience : un nouveau paradigme

Être en mesure d'affronter avec quelques chances de succès des situations complexes à forts enjeux implique d'admettre :

- des fragilités et des vulnérabilités dans les systèmes et dans les organismes,
- la difficile maîtrise d'événements hors normes et, en situation critique,
- les apports cruciaux de l'action collective.

Lorsque ces conditions sont remplies, dans les « interstices » où elle peut s'exprimer, la résilience laisse entrevoir des réponses ingénieuses, pragmatiques et sur mesure.

Recherche d'une methode... :

- S'inscrire dans une approche globale : risques / opportunités/possibilités
- Inventer un nouveau modele de developpement dans une nouvelle forme de relation de l'Humain à la « terre nourriciere »
- S'inspirer d'un nouveau modele economique versus « Amartya Sen » : liberte d'agir, processus et possibilites
- La crise comme moteur pour un rebond
- Travailler sur les differentes echelles de temps et d'espaces
- Differentier les espaces, les territoires « oasis » : produire du vocabulaire, de la grammaire, du langage à partir de travaux pratiques.



Guezo.bernard@wanadoo.fr

Blog : <https://monitorage.fr/>

Linkedin

