

Soutenu par



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE,  
DE LA BIODIVERSITÉ,  
DE LA FORÊT, DE LA MER  
ET DE LA PÊCHE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



Association  
Française  
pour la Prévention  
des Catastrophes  
Naturelles et Technologiques

**AFPCNT**

Mieux comprendre, mieux prévenir

# Les archétypes du Build Back Better

Bilan d'étape des actions BBB menées à  
l'AFPCNT

Septembre 2025

# Préambule

L'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologiques (AFPCNT) est engagée dans le développement de la culture du risque et de la résilience territoriale en France hexagonale et ultramarine.

Suivant cette ambition, l'association porte avec ses membres et ses partenaires des actions variées visant à sensibiliser et informer la population sur les risques majeurs présents dans les territoires et à adopter les bonnes pratiques et bons comportements en vue d'un éventuel événement.

Cette action se décline auprès de différents publics (grand public, scolaires, élus, entreprises, publics vulnérables, professionnels du tourisme, professionnels de l'aménagement et de la construction...). Dans une perspective de sensibilisation auprès des acteurs de l'aménagement, le groupe de travail Build Back Better (Mieux (re-)construire) a ainsi été lancé en 2019.

S'inscrivant dans la quatrième priorité du cadre de Sendai sur la réduction des risques de catastrophes, la dynamique Build Back Better (BBB) correspond à une forme d'opérationnalisation de la notion de résilience dans les territoires. Le Build Back Better vise en effet à aménager et à reconstruire en intégrant des principes de réduction de la vulnérabilité et de renforcement de la résilience aux catastrophes.

Dans le cadre de ce rapport, Le Build Back Better s'établit comme un cadre d'action approchant de façon transversale et intégratrice différentes temporalités et divers paramètres de la reconstruction et du relèvement d'un territoire et de ses acteurs. Considérant la catastrophe comme une opportunité, il tend à amorcer de façon pluridisciplinaire la résilience des territoires en anticipation de possibles événements dommageables et à la suite de leur survenue dès la phase de la gestion de la crise, pour une meilleure prise en compte des spécificités, vulnérabilités et des enjeux des territoires. Le BBB met en jeu différents paramètres tels que l'organisation et la mobilisation spécifique des acteurs, la capacité des communautés à réduire leur vulnérabilité ou encore la mise en œuvre de cadres et de ressources temporairement dédiés.

# Remerciements

A Philippe Garnier, Loïc Guilbot et Thierry Hubert membres du secrétariat technique Build Back Better, pour leurs compléments et leurs apports,

Aux membres du Conseil scientifique de l'AFPCNT pour leurs observations et contributions,

Aux relecteurs externes :

- Annabelle Moatty, Dr. Géographe Risques "naturels" et Reconstruction post-catastrophe et chargée de recherche CNRS
- Gwenaél Jouannic, Chargé de recherche UMR MATRiS (Cergy Paris Université/Cerema)

A Sarra Kasri, pilote du groupe de travail Build Back Better,

A Bernard Guézo, pilote de la mission 3 de l'AFPCNT "Animation territoriale et intersectorielle".

Document conçu et réalisé par Clara Allyojghazi, chargée d'études Build Back Better et international à l'AFPCNT.

# Du bilan des actions menées aux “archétypes” du Build Back Better

L'objectif de ce rapport est de faire un bilan d'étape sur les travaux Build Back Better entrepris depuis l'impulsion d'une nouvelle dynamique du groupe de travail dédié au sujet, lors du séminaire du 18 décembre 2022 à Paris.

Ce bilan vise à dresser une vision globale des types d'actions menées, des risques considérés, des partenaires impliqués et des territoires étudiés. Dans le même temps, il explicite les différents angles du BBB qui ont pu être abordés et souligne le potentiel de cette notion, aux définitions multiples et au caractère systémique. Une approche davantage ancrée dans les disciplines de l'architecture et de l'aménagement se dessine, notamment du fait d'angles de travail adoptés à travers les actions réalisées.

La réalisation de ce bilan permet également d'identifier des “archétypes du BBB” qui se traduisent dans l'ensemble des travaux menés. A partir de ces archétypes, l'objectif est d'adopter une interprétation AFPCNT sur la dynamique Build Back Better. Ces archétypes ne présentent aucune mesure d'exhaustivité. Ils proposent cependant un cadre de lecture possible du Build Back Better à l'aune des dimensions et besoins explorés à travers les actions menées.

Ce rapport s'établit comme un point d'étape des actions menées par l'association sur le sujet. Il ne s'agit donc pas d'établir un catalogue des actions BBB existantes en France ou à l'international mais de tirer des enseignements du travail réalisé par l'AFPCNT et ses partenaires. Des perspectives stratégiques et des pistes d'actions pourront cependant être retenues à partir des résultats de ce bilan.


Les objectifs pour l'AFPCNT à travers ce rapport sont ainsi :

- D'établir un bilan des actions et des approches du BBB développées depuis 2022 par l'AFPCNT, ses membres et ses partenaires ;
- De disposer d'une approche du BBB, respectueuse des différentes sensibilités des membres ;
- De définir un cadre de référence permettant d'orienter les travaux futurs et d'ouvrir sur une approche stratégique du sujet.



# Sommaire

<b>Propos introductifs</b>	<b>01</b>
<b>Partie 1 - Réaliser un bilan d'étape : un état des lieux croisé...</b>	<b>13</b>
...des actions réalisées	14
...des approches du BBB	20
<b>Partie 2 - Des “archétypes du BBB” : proposition d'un cadre de lecture du Mieux (re)construire</b>	<b>31</b>
<b>Propos conclusifs</b>	<b>52</b>
<b>Annexe</b>	<b>59</b>



# Propos introductionnels

# De quoi parle-t-on ?

## Cadre théorique

Prenant racine dans les événements marquants des années 2000, notamment le tsunami de 2004 qui a touché plusieurs pays de l'Asie du Sud-Est, le concept du Build Back Better (ou BBB) a gagné en intérêt après sa formulation en tant que quatrième priorité du cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe en 2015 (UNISDR, 2015). Sa définition, son cadre théorique et opérationnel, ses applications ainsi que son évaluation restent cependant plurielles. La littérature scientifique illustre la diversité de définitions et d'approches du concept du Build Back Better (BBB). Elle recouvre les principaux points suivants :

- Une temporalité particulière

La délimitation de la période de reconstruction dans le cycle de gestion de risques est située après les étapes de réponse d'urgence et de restauration des services premiers (Khasalamwa, 2009). Cette délimitation temporelle entre gestion de crise, réintégration d'enjeux antérieurs à la catastrophe et retour à la normale, reste cependant variable selon les contextes.

- Une dénomination discutée

La dénomination même du concept de BBB est sujet à débat. En effet, la considération du mot « back », suggérant uniquement une action post-événement, est critiquée pour ne pas refléter les objectifs de réduction des vulnérabilités sur le long terme. Le BBB doit en effet intégrer des enjeux présents aussi bien en aval qu'en amont d'une catastrophe (Mannakkara et al., 2019). L'expression de Build Better Before vient alors à être exprimée, traduisant une approche qui se veut proactive (Dabaj et al., 2022). Dans cette considération, l'anticipation prend donc une place notable, intégrant l'objectif d'une éthique préventive (Moatty et Vinet, 2016).

Des discussions autour du terme « Better » émaillent également la littérature scientifique. Débattue pour ses multiples interprétations possibles (Kennedy et al., 2008), l'expression de « better » se voit parfois remplacée par des alternatives : Smarter, Inclusively, Faster, Stronger, Safer (Kennedy et al., 2008, Hallegatte et al., 2018).

- Des objectifs de réduction des vulnérabilités et de résilience

La période de reconstruction apparaît comme une fenêtre d'opportunité (Christoplos, 2006 ; Rouhanizadeh et al., 2019 ; Fernandez&Iftekhhar, 2019) pour la réduction des vulnérabilités du territoire concerné (Mulligan et al., 2012). La reconstruction doit donc se faire dans la considération des besoins pré-existants à la catastrophe (Khasalamwa, 2009). Ce postulat est né de constats faits par des auteurs comme Kennedy et al. (2008) qui mettent en exergue l'absence de réduction de vulnérabilités dans le cas de reconstructions identiques (Manakkara et al., 2019). L'objectif de relèvement doit s'inscrire dans une amélioration de la résilience des communautés aux événements futurs (Mannakka et al., 2019). La reconstruction conditionne en effet la résilience d'un territoire, impactant sur le long terme ses trajectoires de vulnérabilité et de développement (Crozier et al., 2017). On observe alors que la notion de résilience complète la dimension de réduction de vulnérabilités en mettant en avant les principes de capacités de récupération, d'adaptation et d'apprentissage (Crozier et al., 2017).

- Une approche holistique

La compréhension du BBB suit une approche holistique (Mannakkara, 2019). Le BBB vise l'intégration de dimensions de réduction des vulnérabilités dans le processus même de reconstruction (Mulligan et al., 2004). Ce concept se doit ainsi d'encadrer le post-catastrophe au-delà de la seule reconstruction bâtie. Alors que les premiers travaux autour de la phase post-catastrophe concentrent les aspects matériels et économiques, en négligeant les aspects sociaux et psychologiques (Mannakkara & Wilkinson, 2015), la considération des dimensions psychologique et sociale est néanmoins mise en avant dans un objectif de résilience systémique (Mannakkara et al., 2019).

La phase post-catastrophe doit ainsi considérer les complexités et particularités politiques, culturelles, locales (Khasalamwa, 2009). Considérer ces aspects, comme l'héritage culturel, vise à faciliter les politiques de relèvement (Minguez Garcia, 2021) et à agir dans un processus de relèvement qui considère les interactions des acteurs comme conditions d'accès aux ressources (Khasalamwa, 2009).

- Des angles d'étude différents et complémentaires

La multiplicité des approches et des définitions du Build Back Better explique un cadre théorique qui couvre différents angles d'étude. Ces angles d'étude renvoient à différentes interprétations et opérationnalisations du concept (Fernandez&Iftekhar, 2019).

Appliquées à certains secteurs spécifiques (relèvement communautaire, infrastructures critiques, logement, usage des sols...) (Der Sarkissian et al., 2023), elles démontrent les multiples perceptions de la notion de mieux (re-)construire. Les angles d'étude prégnants tournent autour de l'intégration et du renforcement de capacités des communautés à se saisir et s'approprier la phase de relèvement (Mannakka et al., 2019 ; Zhou et al., 2022), et à l'organisation des collaborations entre acteurs et des rôles de chacun dans un temps où la multiplicité d'acteurs peut poser des difficultés de coordination (Kim&Olshansky, 2014 ; Mannakka et al., 2019). La période de relèvement est ainsi perçue comme une opportunité de renforcer la gouvernance locale (Berke et al., 1993).

Dans une perspective de long terme, au-delà du relèvement, le BBB doit inscrire une dynamique d'apprentissage en considérant les opportunités locales de développement (Crozier et al., 2016). S'adresser aux besoins préexistants amène donc à mettre en lumière des projections de développement futur (Benge and Neef, 2020).

L'angle d'étude du développement est particulièrement présent dans un contexte d'approfondissement de recherches dans les pays des Suds. Ces conceptions liées au développement s'étendent jusqu'à faire les liens entre BBB et développement durable, en considérant la reconstruction comme une opportunité de repenser le développement d'une société dans des principes de réduction de vulnérabilité, d'équité et de durabilité (Moatty, 2016). La ville résiliente en post-catastrophe est ainsi considérée d'abord une ville durable (Moatty, 2016).

- Un concept propice à l'opérationnalisation : instruments, cadres, évaluation

La littérature académique autour du concept de Build Back Better met en avant des solutions d'opérationnalisation variées en termes de planification, d'organisation communautaire, de renforcement de capacités, de cadre législatif et institutionnel ou de ressources financières (Mannakka et al., 2019). Ces instruments permettent d'organiser les actions et rôles des acteurs ou de déterminer des procédures adaptées pour pallier l'inadéquation de procédures existantes (Moatty et al., 2018). Dans le même temps, la mise en place de cadres et d'instruments adaptés peut renforcer le processus d'évaluation du BBB. Aujourd'hui, différentes méthodes d'évaluation sont traitées dans la littérature scientifique, selon l'angle d'étude choisi, avec une nécessité exprimée d'avoir des indicateurs et un suivi adaptés aux contextes locaux (Mannakka et al., 2019).

Le concept de Build Back Better ouvre par conséquent sur une notion transversale et intégratrice de différentes composantes relatives au temps de la reconstruction. Inscrite à la croisée de concepts pluriels, la notion fait appel à différents paramètres de la gestion des risques : temporalité, organisation et coordination des acteurs, capacités des communautés, projections territoriales, réduction des vulnérabilités... Bien que sa définition reste encore mouvante, le concept de Build Back Better demeure un cadre de compréhension et d'action tangible de la gestion des risques.

### **Bibliographie en Annexe**

# Le BBB en images

Le BBB fait appel à des univers différents mais interdépendants.

Les pages suivantes illustrent plusieurs aspects du BBB par différentes images issues des travaux réalisés à l'AFPCNT. Ces images ne traitent pas de tous les aspects du BBB, elles permettent cependant de visualiser une variété de paramètres qui se croisent à travers la notion de BBB.







Séisme de Gölcük en Turquie le 17 août 1999  
© Source : BRGM - Pierre Mouroux



Habitation en reconstruction suite au séisme du Teil du 11 novembre 2019 © Source : BRGM  
<https://www.brgm.fr>



Saint-Martin en septembre 2018 : un an après l'ouragan Irma  
© Source : EPA <https://www.lesoir.be>



Habitation reconstruite et habitation en reconstruction suite au séisme de l'Aquila  
© Source : AFPCNT - Clara Allyoghazi



Photo : © Encore Heureux et Co-Architectes Construction du Faré du lycée des métiers du bâtiment à Longoni (Mayotte) : socle en pierre, structure en bois, murs en blocs de terre comprimée.

bâti  
construction  
dégâts matériels  
renforcement  
chantier





Illustration 1 : L'Oncopôle construit sur l'ancien site de l'usine AZF

Source : Creative commons

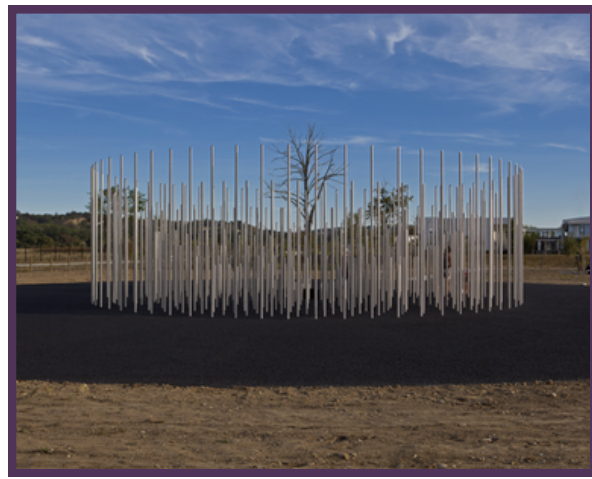


Logements temporaires construits suite au séisme de l'Aquila (Fossa)- 14 ans après le séisme  
© Source : AFPCNT - Clara Allyoghazi



Vue panoramique sur le village de Sant'Eusanio Forconese suite au séisme du 6 avril 2009 survenu à l'Aquila - 2023

© Source : AFPCNT - Clara Allyoghazi



Le mémorial de l'accident AZF du 21 septembre 2001 à Toulouse (composé des 400 poteaux en inox)

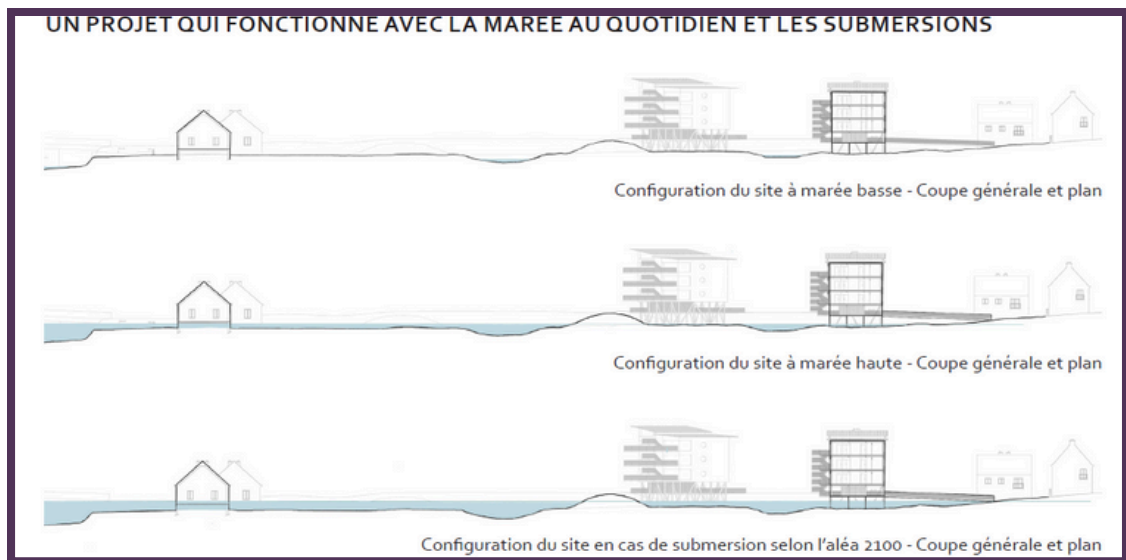
Credits photos Gilles Conan



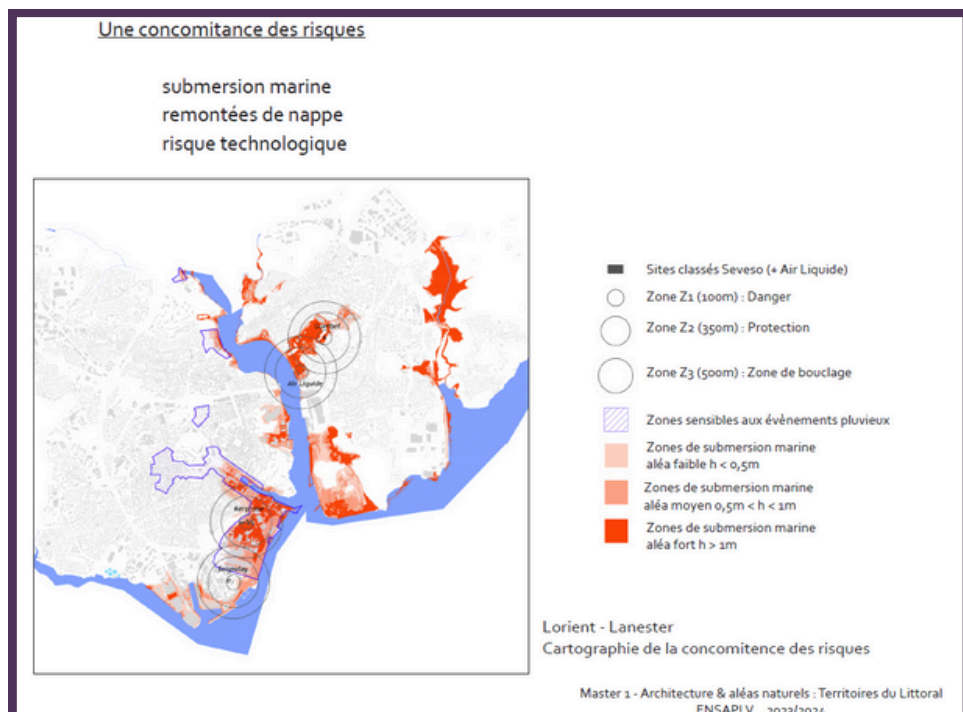
Coupole reconstruite suite au séisme de l'Aquila en conservant la fissure provoquée par le séisme

© Source : AFPCNT - Clara Allyoghazi

**paysage**  
patrimoine bâti  
**patrimoine mémoriel**  
**mémoire de l'événement**  
aménagement  
relogement  
territoire



Master1 - Architecture et aléas naturels -Territoire du Littoral  
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La Villette



Master1 - Architecture et aléas naturels -Territoire du Littoral  
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La Villette



Reconstruction du pont du Caïros dans la vallée de la Roya  
Credits : Département des Alpes Maritimes

adaptation  
**évolution du risque**  
**concomitance des risques**  
**modularité d'usage**  
infrastructure



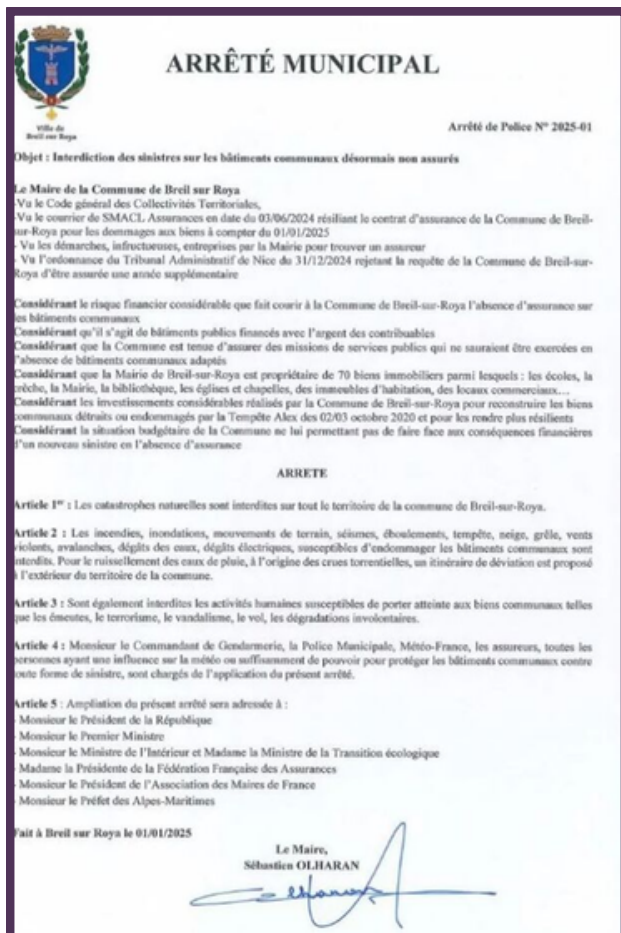


Projet architectural de reconstruction du parvis de l'Eglise Notre Dame de l'Assomption du Teil (Florent Chagny Architecture)



Image créée par l'IA suite au cyclone Chido du 14/12/2024 - Article : Rebatir Mayotte : un plan ambitieux face aux défis de reconstruction et aux enjeux assurantiels. COMMENT AIDER ?

Source : Antilla-Martinique.com



Arrêté municipal sur l'interdiction des sinistres sur les bâtiments communaux désormais non assurés publié par le maire de Breil-sur-Roya le 01/01/2025

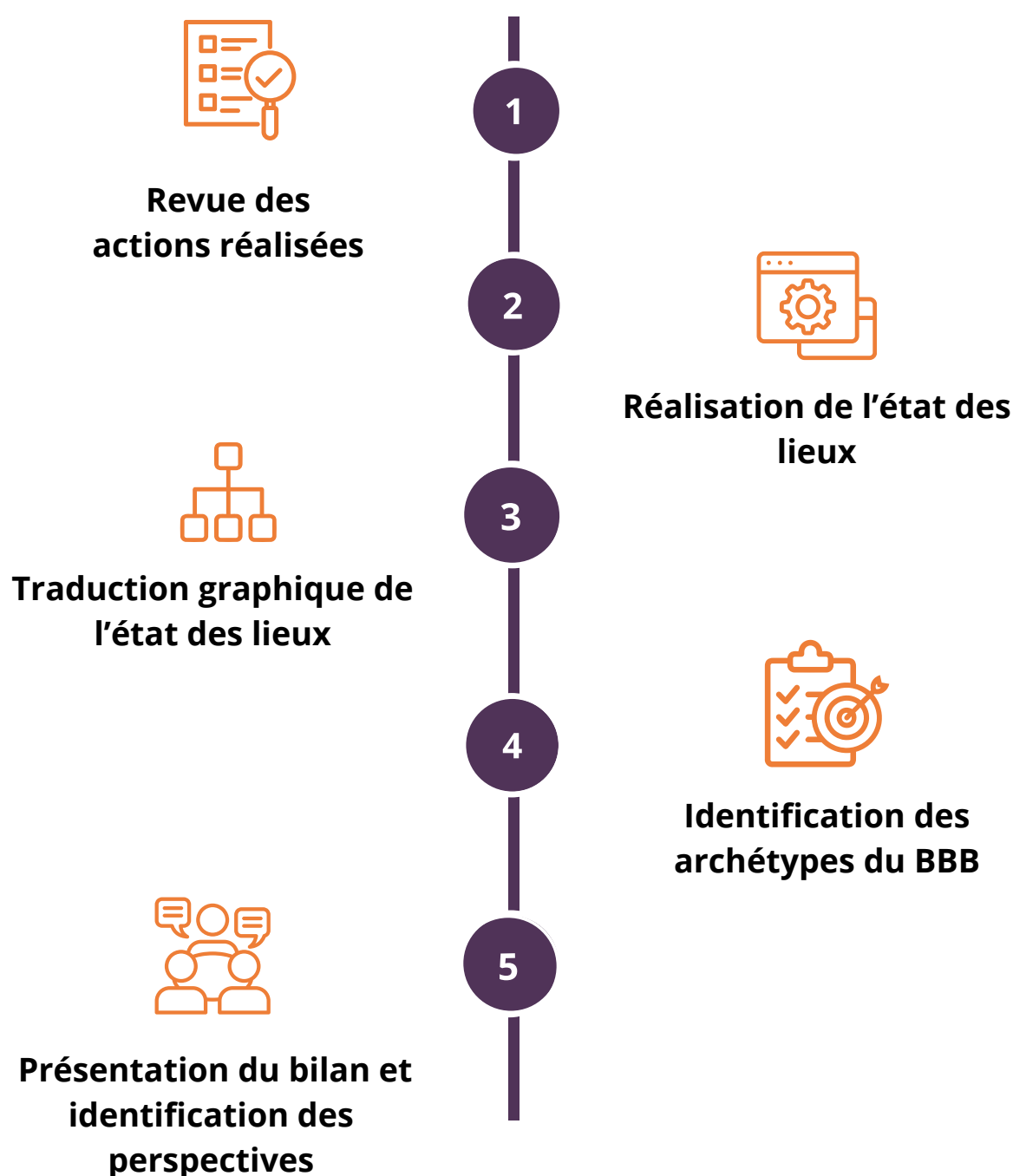


Source : LCI

projection  
imagination  
moyens économiques  
conception  
assurance

# Méthodologie de travail

Le travail réalisé s'est inscrit dans une méthodologie allant de la réalisation d'un état des lieux et bilan des actions à réaliser pour aboutir à l'extraction d'archétypes du BBB. La méthodologie est présentée dans le schéma suivant :



# Revue des actions réalisées

Les actions suivantes ont servies de matériel pour la réalisation du bilan et l'identification des archétypes. Certains livrables sont accessibles en ligne (en bleu) :

- [Groupe de travail Build Back Better de l'AFPCNT](#)
- [Premier recensement d'acteurs et d'actions phares BBB](#)
- [GT CEPRI-AFPCNT Anticiper le relèvement post-inondation](#)
- [Retour d'expérience Bâtiments Performants Résilients - AQC, MRN, Envirobat Grand Est](#)
- [Mission de terrain en novembre 2023 à l'Aquila \(Italie\) - ENSA Paris-Belleville](#)
- [GT AFPS-AFPCNT Approches BBB du risque sismique](#)
- [Table-ronde franco-italienne AFPS-AFPCNT "Mieux \(re-\)construire autour du risque sismique"](#)
- [Rapport d'étude "Toulouse un quart de siècle après AZF. Quel relèvement post-catastrophe du territoire ?"](#)
- [Ateliers étudiants ENSA Paris-La Villette en partenariat avec Lorient et Lanester](#)
- [Intervention d'Aurélien Lopes \(AQC\) :Habitat durable en Outre-Mer : démarche globale et interface avec l'habitat résilient](#)
- [Intervention de Sébastien Lahaye \(WARUSENE, Safe Cluster\) : Des grands incendies de forêts à la question du Build Back Better](#)
- [Démarche d'observation sur la prise en compte des risques dans la formation des architectes](#)
- [Colloque Commémoration des 20 ans du séisme des Saintes en Guadeloupe](#)
- [Feuille de route BBB Mayotte suite au cyclone Chido](#)
- [Séminaire en Martinique en 2022 - Atelier « construction, évolution des normes et assurance » et atelier « relocalisation et recomposition spatiale ».](#)
- [Auto-diagnostic bâtimementaire en Martinique](#)

**Réaliser un bilan  
d'étape : un état  
des lieux croisé...**

**Partie 1**

# ...des actions réalisées

Une première catégorie d'état des lieux s'intéresse aux actions réalisées depuis 2022. L'analyse à la fois quantitative et qualitative veille à dresser un panorama transversal des actions menées.

On propose dans cette catégorie cinq clés d'analyse :

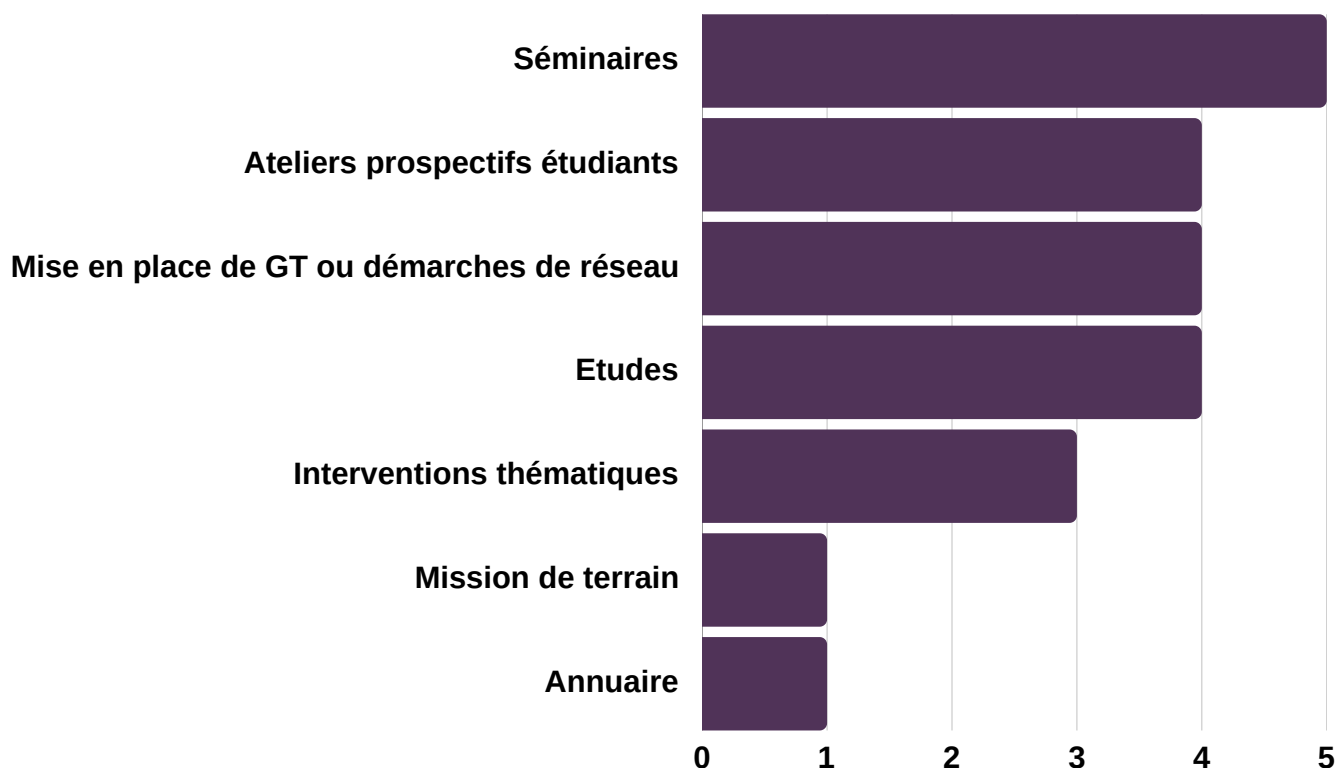
- Format
- Risques abordés
- Territoires étudiés ou abordés
- Partenaires impliqués
- Degré d'identification de la notion « BBB »

# Format

Une majorité d'actions ont pu constituer des lieux d'échanges et de réseau à travers des groupes de travail, des conférences ou des séminaires.

L'intérêt fut également porté à des démarches prospectives, notamment par l'accompagnement d'ateliers d'étudiants au sein d'écoles d'architecture.

De manière plus éparse, le sujet a été approfondi à travers des études, des missions de terrain et la constitution d'un annuaire BBB.





# Risques abordés

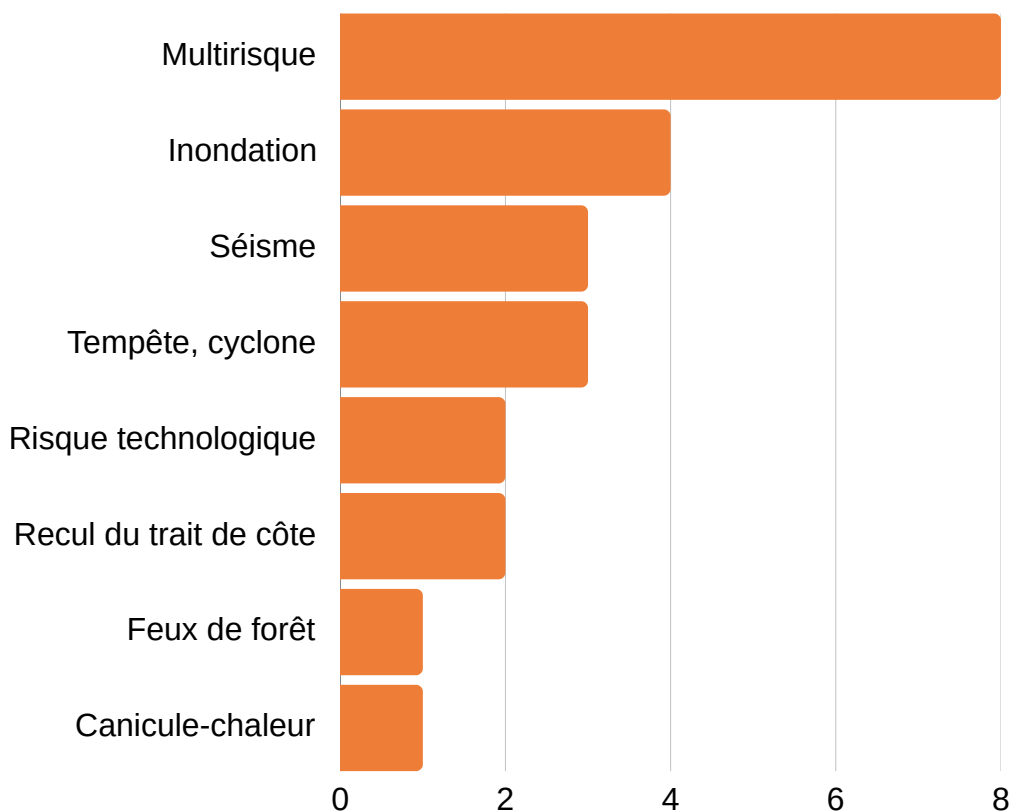
Les actions entreprises ont permis d'aborder divers risques.

L'approche multirisque prédomine largement, abordant ainsi simultanément plusieurs types de risque.

Le risque inondation est ensuite le risque le plus abordé, tant continental que littoral.

Le séisme, les tempêtes et cyclones ainsi que le risque technologique suivent.

Les feux de forêt, le recul du trait de côte et les canicules-chaleurs extrêmes ont été abordés de manière isolée.



# Territoires étudiés

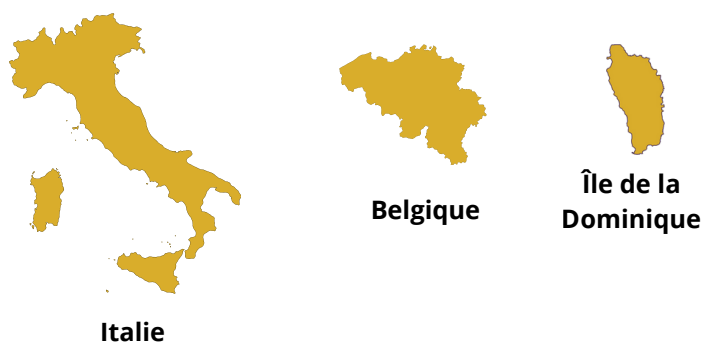
Une majorité des territoires abordés se situent dans le sud, dans l'ouest et dans le nord-ouest de l'Hexagone. Parmi les DOM-TOM, les territoires ci-dessous ont pu être évoqués dans les actions réalisées.

Le degré d'approfondissement est très variable selon les territoires. Certains ont fait l'objet d'une analyse approfondie (Alpes-Maritimes, Toulouse, L'Aquila). D'autres ont seulement été évoqués à travers certaines actions (Belgique, Saint Martin, Mayotte...).

## France hexagonale et ultra-marine



## International



Territoires français (hexagonaux et ultramarins) et étrangers étudiés dans le cadre des actions réalisées

# Partenaires impliqués

Les actions entreprises ont été réalisées en collaboration avec des partenaires aux profils divers. Les dynamiques de travail ont pris la forme de collaborations partenariales ou de prestations.

Aujourd'hui, ces collaborations ont été approfondies avec des acteurs associatifs, des acteurs du monde académique, des assureurs et des établissements publics.

D'autres acteurs restent à associer en tant que partenaire de futures actions.



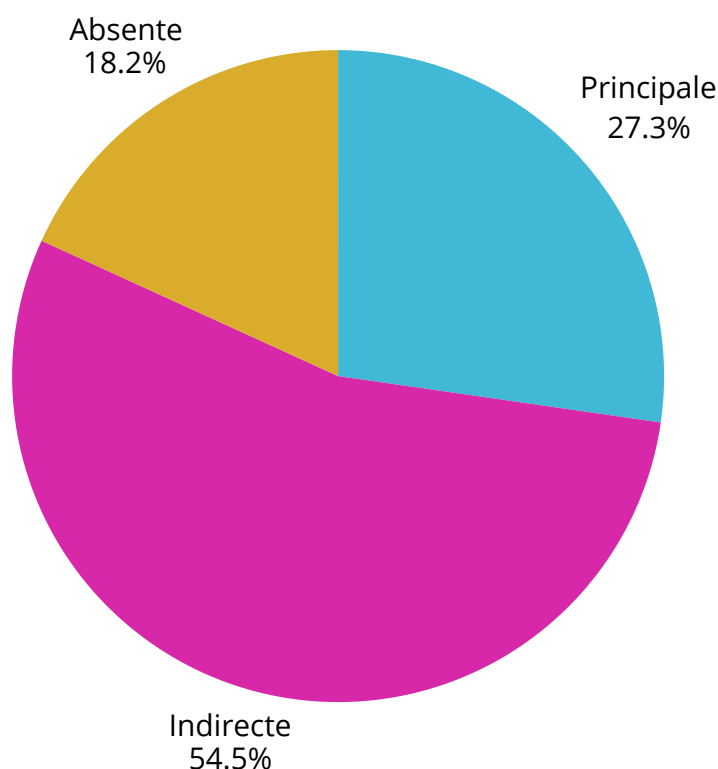
# Degré de formulation du BBB

Le degré de formulation et d'identification des termes "Build Back Better" ou "Build Before Better" varie selon l'action et son porteur.

Ce degré peut être décomposé en 3 niveaux graduels allant d'une absence de formulation à une formulation explicite du terme Build Back Better.

- des actions mentionnent explicitement la notion de Build Back Better ;
- le BBB est évoqué de manière indirecte, en faisant référence à un champ lexical proche ou en adoptant l'une des échelles du BBB ;
- le BBB n'est pas du tout mentionné.

Aussi, pour l'essentiel, les actions portées par l'AFPCNT mentionnent explicitement la notion de BBB comme objet principal de l'action.



# ...des approches du BBB

Les premières clés d'analyse présentées permettent d'identifier la diversité de formats adoptés dans les actions réalisées depuis 2022. Dans cette nouvelle partie de l'état des lieux, il s'agit de s'intéresser davantage au fond des actions. Aussi, différentes clés d'analyse permettant de faire un pas vers la manière d'aborder le BBB à l'AFPCNT jusqu'à aujourd'hui, sont proposées :

- Temporalité
- Vocabulaire employé
- Disciplines approchées
- Angles d'approches
- Groupes de parties prenantes impliquées
- Echelle d'intervention
- Dimensions du BBB
- Challenges du BBB

# Temporalité

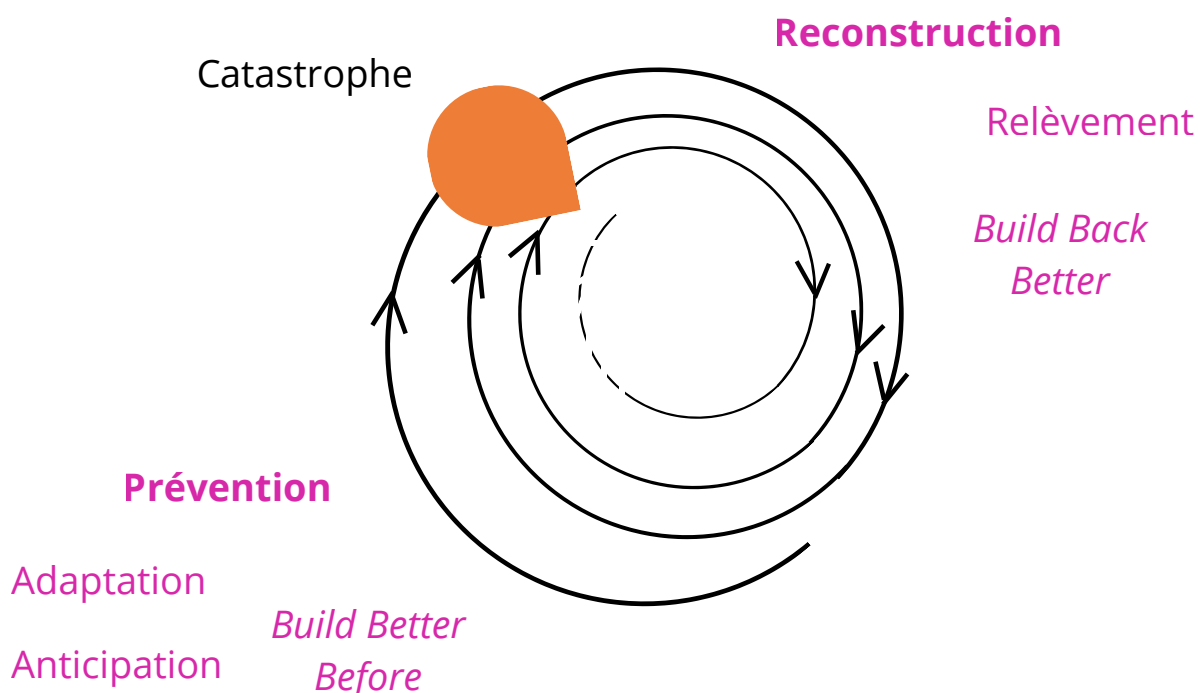
Différentes temporalités sont évoquées lorsque l'on parle de Build Back Better.

Certaines approches privilégient une dimension de prévention et insistent sur la notion de Before (avant) en plus du Back (après).

Pour mieux reconstruire, il s'agit d'abord de mieux construire, c'est pourquoi les dimensions d'adaptation et d'anticipation sont prônées en amont d'une éventuelle catastrophe.

Par ailleurs, le terme de relèvement prend une place élargie pour parler de reconstruction. En effet, certains acteurs privilégient ce terme, qui permet de dépasser une conception uniquement matérielle du BBB.

Dans beaucoup d'exemples, les temporalités du BBB confrontent également différents temps d'action : le temps court, celui de la catastrophe, le temps moyen celui de la reconstruction et le temps long, celui du développement.



# Vocabulaire employé

Les termes utilisés reflètent différentes qualifications du BBB. La prédominance du mot "territoires" démontre que le territoire demeure un premier objet de travail du BBB dans les actions réalisées en tant qu'"espace de relation".

La notion de reconstruction matérielle (infrastructures, relogement, bâtiment...), tout comme la reconstruction relative à des aspects immatériels (dimension psychologique, mémoire...) transparaît dans le vocabulaire utilisé.

On note également un champ lexical relatif à l'action, qu'elle soit avant ou après la catastrophe (adaptation, anticipation, mutualisation, apprendre...).

Un champ lexical autour de la diffusion d'information, de la sensibilisation, de la confiance traduit une construction du BBB dans les relations et les perceptions des acteurs qui portent la dynamique.

Bien que la notion puisse paraître floue, elle joue un rôle de mise en relation de différents univers linguistiques qui lui donnent du sens.



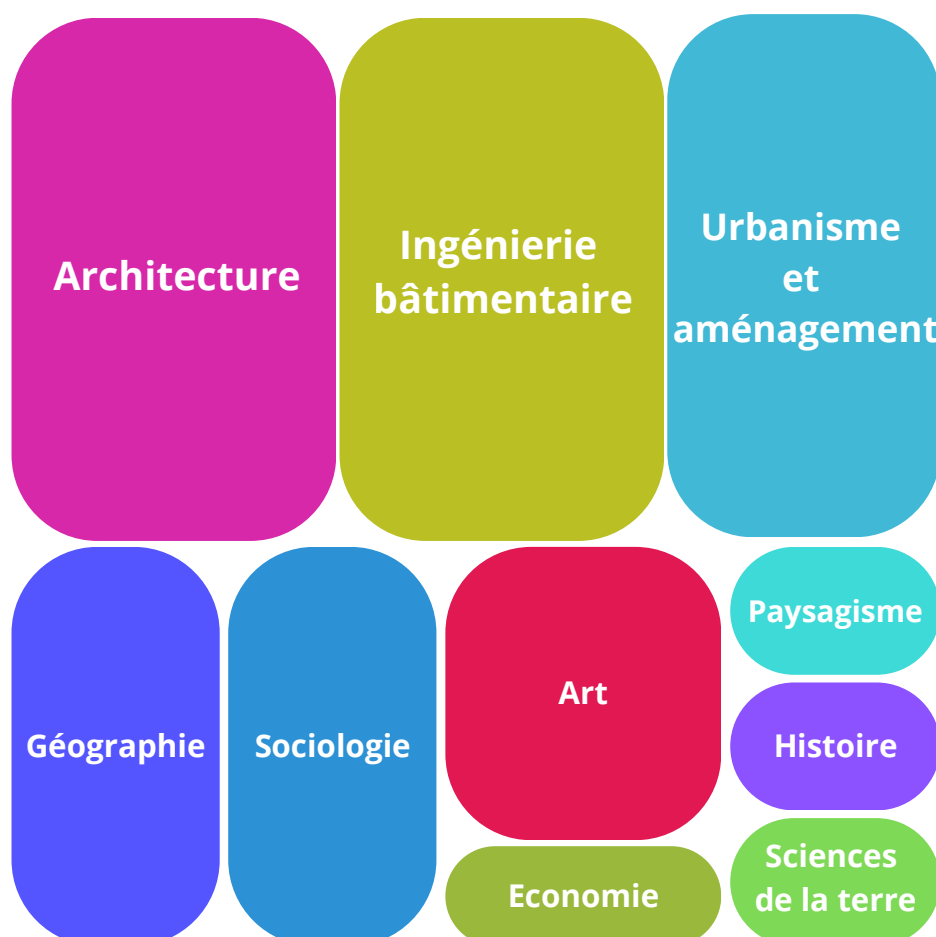
# Disciplines approchées

Une dynamique pluri- et trans- disciplinaire s'observe à travers l'ensemble des travaux.

Certaines disciplines sont néanmoins davantage présentes dans les actions réalisées depuis 2022. On observe une majorité d'approches centrées autour de l'architecture, de l'ingénierie bâimentaire, de l'urbanisme et de l'aménagement.

D'autres disciplines, certes plus minoritaires dans les actions réalisées, démontrent cependant que le BBB fait appel à des aspects pluriels d'un territoire donné.

La diversité des disciplines auxquelles font appel les actions Build Back Better réalisées reflète également la variété des profils des membres du groupe de travail BBB.





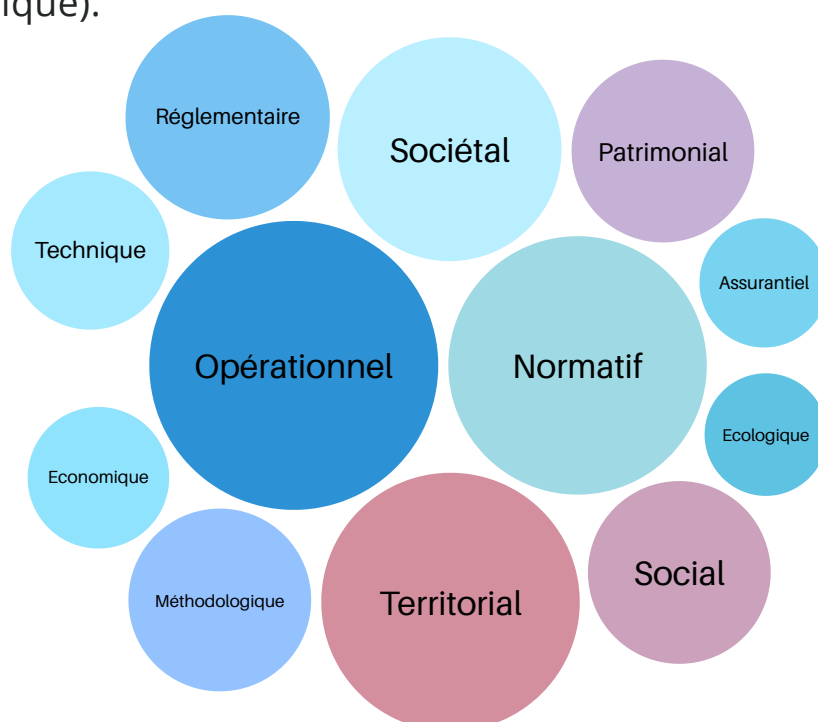
# Une approche suivant différents angles

Outre la variété des disciplines auxquelles fait appel le BBB, on observe une diversité d'angles du sujet. Selon le profil de certains acteurs ou le cas d'étude observé, les angles sont parfois multiples et se superposent.

Dans les actions entamées depuis 2022, on observe une prédominance de l'angle opérationnel, qui décline les projets du BBB ou ses actions opérationnelles possibles (exemple : projet de réaménagement urbain en tenant compte des risques).

L'angle normatif est également présent notamment sur le volet prévention du BBB. Les angles social et sociétal décalent quant à eux l'objet d'étude en considérant la gouvernance ou la population dans les dynamiques du BBB.

D'autres angles plus sectoriels apparaissent également de façon plus diluée (économique, écologique, assurantiel, patrimonial, technique, méthodologique).



# Groupes de parties prenantes impliquées

La réflexion, la projection et la mise en œuvre des dynamiques du mieux (re-)construire implique de nombreux acteurs issus de secteurs variés. Nombre d'entre eux ont pu être approchés ou impliqués. On notera cependant la présence encore limitée ou inexistante de certains acteurs dans les actions approchées (assureurs, entreprises, habitants).

## Etat

DGPR, Préfet, Sécurité civile

## Collectivités territoriales

Communes (maires, élus, techniciens), communautés de communes, conseil départemental, métropole, agglomération...

## Maîtrise d'oeuvre

Architectes, urbanistes, ingénieurs, bureau d'études, office de la reconstruction, professionnels du bâtiment, FFB,...

## Associations

De la gestion des risques : AFPCNT, CEPRI, AFPS, IFFO-RME, ...  
De l'architecture et de l'aménagement: CRATERRE, ARM, Likoli Dago, Envirobat Grand Est

## Etablissements spécialisés

EPTB, BRGM, AQC, CEREMA

## Assureurs

CCR, MRN, CAAG

## Acteurs académiques

Chercheurs, étudiants, universités, ENSA

## Société civile

Habitants, propriétaires, collectif d'habitants

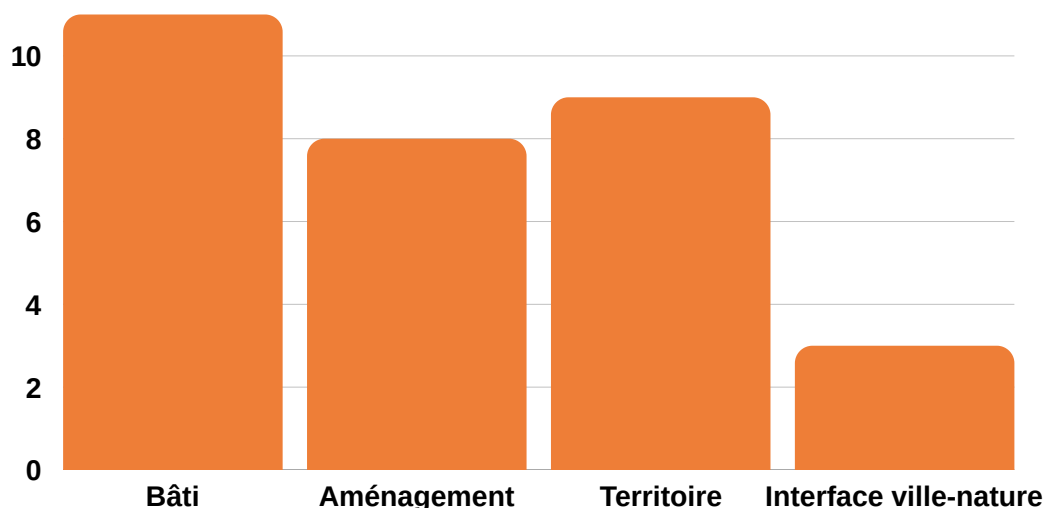
# Echelles d'intervention

Trois échelles d'action ont été définies dans les dynamiques Build Back Better réalisées :

- L'échelle du bâti : toutes les actions intervenant sur le bâti, en termes de réhabilitation, de rénovation, de démolition, de reconstruction ;
- L'échelle de l'aménagement : cette échelle agrandit le cadre d'observation en se positionnant à une échelle de quartier ou de commune et intègre des interconnexions urbaines (réseaux, espaces publics) ;
- L'échelle du territoire : cette échelle prend en compte notamment des aspects de connexions avec les territoires limitrophes, de développement territorial et couvre des espaces transverses (local, régional, national).

Dans les approches du BBB entreprises, une quatrième échelle, transversale, pourrait être définie, celle de l'interface ville-nature. Elle se traduit en particulier dans le cas de certains risques comme le risque feu de forêt ou le risque inondation, où la relation ville/nature devient une échelle d'approche à part entière. Elle pose la question du risque à son territoire.

Ces échelles se coupent et s'entrecroisent dans le cadre des dynamiques BBB en posant la question de la relation du risque à son territoire. 12



# Dimensions et challenges du BBB

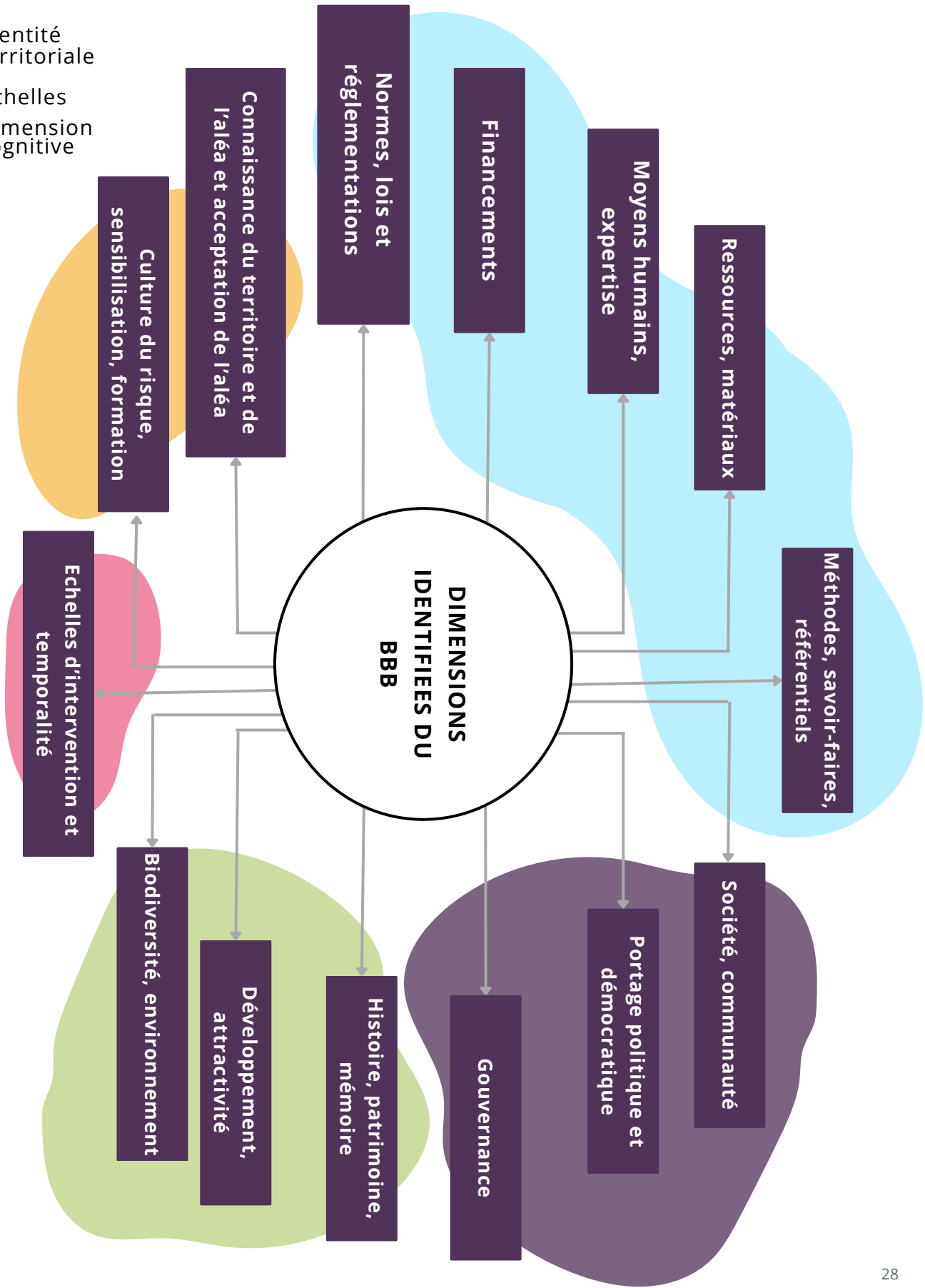
Les différentes approches du Build Back Better à travers les actions mises en œuvre rendent compte de différentes dimensions et challenges propres à cette notion. Ils s'établissent notamment à travers cinq catégories : les ressources, les acteurs, l'identité territoriale, les échelles et la dimension cognitive.

Les schémas qui suivent visent à illustrer les différentes dimensions et challenges du BBB qui s'expriment à travers ces catégories. A travers ces schémas, il s'agit de donner davantage de résonance aux aspects auxquels fait appel le concept de Build Back Better.

Ces dimensions et challenges constituent un premier pas vers l'identification des archétypes en partie 2.

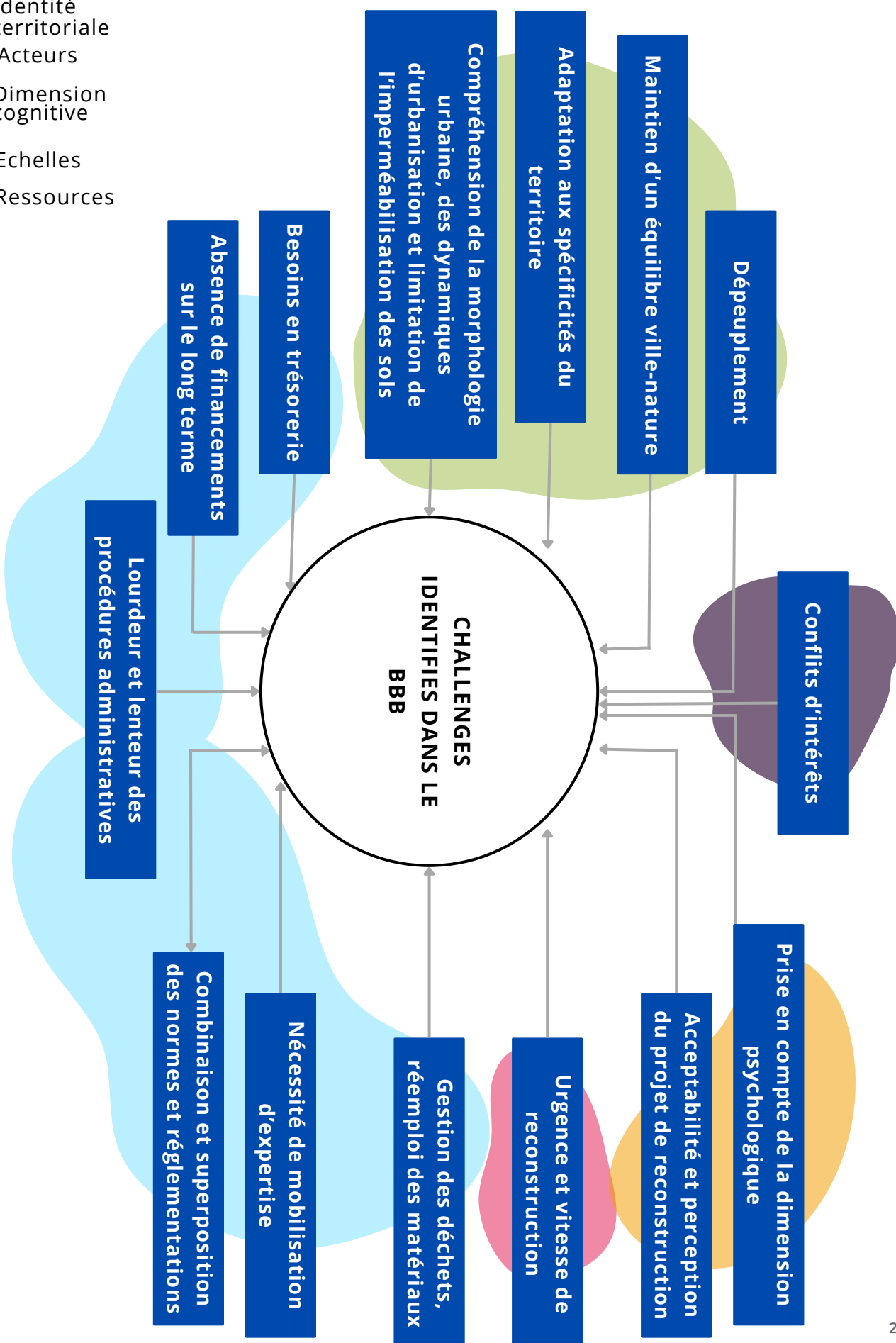
Catégories de dimensions identifiées

- Ressources
- Acteurs
- Identité territoriale
- Echelles
- Dimension cognitive



## Catégories de challenges identifiées

- Identité territoriale
- Acteurs
- Dimension cognitive
- Echelles
- Ressources



# Conclusion de l'état des lieux

Cet état des lieux des approches du BBB rend compte de la richesse de la notion de BBB. La notion est fortement pluridisciplinaire ; elle fait appel à des secteurs, des disciplines, des connaissances et des angles d'approche multiples mais complémentaires.

Le BBB est une notion qui implique des parties prenantes d'horizons variés et parfois éloignés, mais toutes actrices du territoire. Aussi, la dynamique du mieux (re-)construire peut se poser également comme un moyen de faire collaborer et de faire travailler ensemble ces différents acteurs.

C'est finalement comme cadre de lecture des territoires et de leurs vulnérabilités que le BBB se dessine. Il rend compte de la transversalité des échelles tant temporelles que spatiales.

Son opérationnalisation est rendue possible car ses composantes et ses enjeux se matérialisent dans des réalités concrètes pour infléchir les modes de faire. Ils traduisent par ailleurs des problématiques de terrain.

Dans le même temps, ces clés d'analyse de l'approche du BBB permettent de faire un pas de côté pour rendre compte de modèles stables et récurrents propres au BBB, identifiés comme archétypes dans la partie qui suit.

**Des “archétypes  
du BBB” :  
proposition d’un  
cadre de lecture  
du Mieux  
(re)construire**

**Partie 2**



L'analyse des dimensions du BBB évoquées dans les actions menées depuis 2022 permet de rendre compte de la transversalité de la notion et des différents paramètres qu'elle nécessite de prendre en considération. Dans la tentative d'une clarification du BBB, un travail d'identification d'archétypes du BBB a été réalisé. Ces archétypes sont définis au sens de “caractères de stabilité, dotés d'une relative permanence”, s'inspirant de la définition d'archétypes paysagers mentionnés en géographie (Géoconfluences, 2008).

Les archétypes du BBB sont, par conséquent, des principes de stabilité et de permanence que l'on retrouve dans l'utilisation de cette notion. Ils visent à couvrir le maximum de dimensions intégrées au BBB qui semblent se dessiner et se répéter à travers les actions. Selon le projet ou l'action considéré, tous les archétypes n'ont pas nécessairement le même poids.

A partir de l'analyse réalisée, huit archétypes du Build Back Better sont proposés, sans prétention d'exhaustivité ou de validité absolue. Chacun de ces archétypes est détaillé dans les pages suivantes comme suit :

- Enjeu du BBB auquel se lie l'archétype ;
- Perspectives d'articulation et d'action possibles ;
- Exemples issus des actions analysées.

Pour rappel, le cheminement réflexif adopté tout au long du bilan d'étape a permis de construire des archétypes du Build Back Better à partir d'un premier travail de proposition de clés d'analyse des actions réalisées.

### ● ● ● **Focus sur deux clés d'analyse : les dimensions et les challenges du BBB**

Ces clés d'analyse considèrent cinq catégories (acteurs, échelle, ressources, identité territoriale, dimension cognitive). Elles constituent une première étape vers la problématisation des paramètres lus.

### ● ● ● **8 clés d'analyse des approches du BBB**

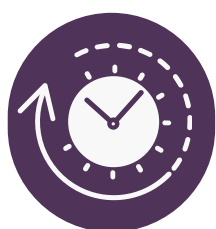
Ces clés d'analyse initiales s'établissent comme des **paramètres de lecture et d'analyse** des actions réalisées. Six clés relèvent de l'observation et deux s'intéressent davantage aux enjeux du BBB.

### ● ● ● **Des archétypes du BBB**

Les archétypes sont définis à partir des réflexions établies dans les clés d'analyse. Ils se présentent comme traduction problématisée et appliquée aux spécificités du Build Back Better.

# Archétypes identifiés

Ce cheminement permet d'extraire plusieurs archétypes du BBB, présentés dans les diapositives suivantes et illustrés par des cas étudiés à travers les actions réalisées :



**Intégration des  
différentes temporalités**



**Inscription dans  
l'histoire du territoire  
et dans son évolution**



**Croisement des  
échelles spatiales**



**Construction et  
animation d'une  
gouvernance de  
coopération**



**Identification et  
articulation des cadres  
normatifs et  
réglementaires**



**Compréhension  
des besoins et  
mobilisation des  
ressources**



**Considération de la  
dimension psycho-  
sociale individuelle et  
collective**



**Définition d'actions  
transformatrices et  
d'outils appropriés**



# Intégration des différentes temporalités du territoire

Le Build Back Better fait intervenir différentes temporalités. Il s'établit aussi bien en amont d'une éventuelle catastrophe, que pendant et après l'événement.

Les temporalités d'action du BBB se situent ainsi en deux grandes séquences :

- Avant l'événement : en prévention (exemple : plan de prévention national en Italie) traduisant des dynamiques de préparation, de construction et d'aménagement des territoires à risque ;
- Après l'événement : en reconstruction, dans des dynamiques de relèvement des territoires à risque.

Tout en étant liée à la gestion de crise, la phase de reconstruction ou de relèvement se distingue de celle-ci. Elle se décline elle-même en différentes temporalités. A l'urgence technique de la réhabilitation et du rétablissement des fonctions essentielles du territoire, de ses infrastructures et de ses réseaux, succède un temps de relèvement axé sur des trajectoires d'évolution et de développement du territoire, envisagées sur le long terme.

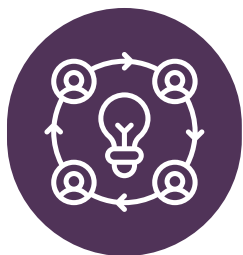
Les réflexions menées sur la phase de relèvement invitent donc à s'adapter en anticipation d'un éventuel événement (prévoir des ressources dédiées, identifier les acteurs en présence, planifier les temporalités...) et poursuivre ces dynamiques après sa survenue. En anticipation, on peut par exemple noter le projet de recomposition spatiale entamé par la ville du Prêcheur en Martinique pour relocaliser un quartier exposé au risque érosion. L'anticipation permet de gagner en efficacité durant la période de post-événement, à la fois par la diminution des délais de reconstruction et la réduction facilitée des vulnérabilités vis-à-vis d'un futur événement.

Le BBB invite donc à adopter un processus continu d'apprentissage en faveur d'une meilleure adaptation des territoires.

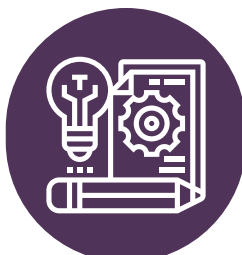
La considération des différentes temporalités du territoire dans le processus de reconstruction amène ainsi à la structuration de différents paramètres avant, pendant et après la catastrophe. Ces paramètres qu'ils soient de nature organisationnelle, méthodologique ou propres à l'histoire du territoire sont reflétés à travers d'autres archétypes.



## Principaux archétypes rattachés :



**Gouvernance  
et coopération**



**Actions  
et outils**



**Histoire  
et évolution**

### Exemple : Anticiper la phase de relèvement

Dans le cadre du groupe de travail “Anticiper le relèvement post-inondation”, une piste de travail identifiée fut la mise en place d’outils qui anticipent la phase de relèvement afin de raccourcir les délais de reconstruction et adapter les territoires par anticipation :

- “Un plan de relèvement
- Un fonds de relèvement
- “Sacraliser” un temps dédié au relèvement”

Source : Feuille de route CEPRI-AFPCNT, 2024 - [anticiperlareconstruction.fr](https://anticiperlareconstruction.fr)



### Exemple : La prévention en Italie, une étape clé du BBB

En Italie, un Plan National de Prévention a été défini pour traiter les activités de prévention non-structurale.

Ce plan permet de mettre en place les outils qui aident la gestion territoriale, la planification d’urgence, la reconstruction post-sismique et le design structurel.

Source : AFPS-AFPCNT, Actes de la table-ronde franco-italienne, décembre 2024



### Exemple : La reconstruction des infrastructures après les inondations d’octobre 2020 dans la vallée de la Roya

La décision de “reconstruire vite mais mieux qu’avant” a été un choix immédiat de la collectivité, permettant de retenir des solutions qui améliorent le comportement hydraulique de la vallée.

Source : AFPCNT-BRGM, Annuaire Build Back Better, Fiche n°3, septembre 2024





# Inscription dans l'histoire du territoire et dans son évolution

La catastrophe constitue un événement marquant dans l'histoire d'un territoire. Celui-ci peut faire suite à d'autres événements passés plus ou moins lointains et alerter sur de futurs événements possibles. Considérer cette succession d'événements dans les dynamiques du BBB permet d'inscrire la catastrophe comme une composante de la trajectoire du territoire. Cet archétype amène plus globalement à penser la question des usagers et des usages du territoire. Il s'agit de reconstruire en considérant les pratiques et les modes de vie existants.

Cet archétype amène en effet à considérer l'évolution globale du territoire, faite de continuités et de discontinuités qui peuvent se chevaucher. La mise en récit du territoire et de son évolution apparaît essentielle. Elle renvoie à l'articulation des connaissances du territoire et leur appropriation par ses acteurs, sans instrumentalisation. Il s'agit d'ancrer la reconstruction dans des dynamiques territoriales qui peuvent être multiples et complexes et d'intégrer les projections de développement. Aussi, quatre dimensions peuvent être évoquées :

- La considération de l'existant comme composante incontournable d'un relèvement ;
- La juxtaposition de différentes crises, dont certaines préexistantes et amplifiées par l'événement ;
- L'actualisation des ambitions de développement antérieures à l'événement ;
- La prospection comme moyen d'ouvrir sur des futures trajectoires du territoire.

En considérant des solutions qui s'inscrivent dans l'existant du territoire, l'acceptabilité de la reconstruction peut se trouver renforcée. On entend au sens d'acceptabilité la compréhension et la portée à connaissance du projet de reconstruction auprès des publics concernés et leur intégration à la définition du projet, celles-ci facilitant son appropriation. Cet exigence d'acceptabilité peut, par exemple, s'exprimer dans la définition de modèles de reconstruction adaptés aux modes de vie locaux. En Italie par exemple, les efforts de reconstruction bâtementaire ont montré leurs limites s'ils ne s'inscrivent pas dans une redynamisation du tissu local, économique et social.



En Martinique, la considération des espaces de connexions entre l'espace domestique et l'extérieur dans les bâtiments reconstruits, comme les vérandas ou les balcons, traduit la prise en compte des liens sociaux, comme le souligne le travail de fin d'études de Floriane Armiroli.

Observer les dynamiques d'évolution permet également de prendre en compte les crises concomitantes d'un territoire sans restreindre le terme de crise au seul événement catastrophique. Cette démarche amène alors à avoir une vision intégrée du territoire au-delà de l'angle de la catastrophe et de considérer d'autres enjeux propres à celui-ci : dépeuplement, vulnérabilités sociales, enjeux économiques, conditions politiques....

Le décloisonnement temporel permet également de projeter des ambitions de développement territorial ancré dans le temps de reconstruction. Les dynamiques de développement peuvent être antérieures à l'événement et se voir actualisées par la mobilisation d'acteurs et de ressources autour du temps de la reconstruction. Des exemples peuvent être donnés : intégrer des objectifs de renouvellement du parc urbain aux dynamiques de reconstruction bâtie, comme ce fut le cas à Toulouse après l'accident AZF; se saisir de la reconstruction comme une opportunité de mise en œuvre des plans territoriaux stratégiques; valoriser des identités du territoire parfois délaissées....

Pour mieux construire ou reconstruire, les acteurs sont invités à se projeter dans des scénarios prospectivistes de l'aménagement et de l'organisation d'un territoire. Ces scénarios peuvent alors servir de support pour considérer l'évolution du territoire et les nécessités de transformation, tant physique (bâtiments, morphologie urbaine, aménagement) qu'immatérielle (modes de vie, habitudes) et ce, bien en amont d'une éventuelle catastrophe. L'idée est alors de projeter le développement de territoires intégrant le risque comme composante d'évolution et non de rupture.

Ces formats sont souvent adoptés dans les travaux universitaires. Ils permettent ainsi aux futurs acteurs du territoire d'intégrer des modes de penser et de faire laissant place à la création d'une nouvelle vision du territoire. Ces dynamiques jouent un rôle dans la formation des futurs acteurs des territoires. Elles participent donc au renforcement de leurs compétences.

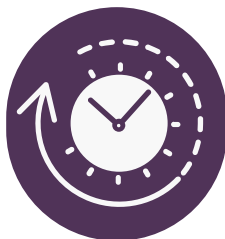




## Principaux archétypes rattachés :



**Besoins et ressources**



**Temporalités**



**Echelles spatiales**

## Exemple : Les projections de développement touristique dans la reconstruction des communes du Cratère

Dans les dynamiques de développement de la région des communes du Cratère à L'Aquila, un programme intitulé RESTART fut instruit pour projeter le relèvement économique et touristique du Cratère du séisme en mettant en valeur ses ressources naturelles et son patrimoine.



Source : AFPCNT, Rapport de mission à L'Aquila, décembre 2024



Les quatre chemins de transhumance prévus pour le développement touristique local (source : USRC)



## Exemple : Utiliser la prospective pour penser le nouvel usage d'un bâtiment

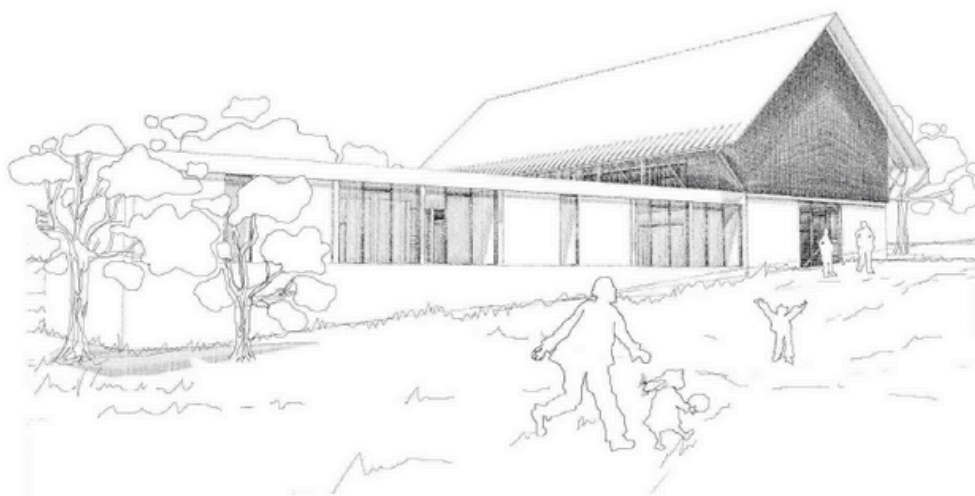
Les projets architecturaux réalisés par des étudiants du Diplôme Supérieur d'Architecture "Architecture et Risques majeurs" de l'ENSA Paris-Belleville ont imaginé le devenir d'anciennes écoles endommagées lors du séisme de 2009 dans la commune de Sant'Eusanio Forconese.



Les nouveaux bâtiments projetés sont alors prévus comme des espaces à usage modulaire, adaptés à différents temps du territoire et notamment servant de refuge en cas de catastrophe.

### Exemple de bâtiment proposé dans un des projets

#### 05 LE REFUGE



Source : Travaux du DSA ARM suite au workshop de novembre 2023 à l'Aquila



## Croisement des échelles spatiales

La dynamique BBB est souvent présentée comme une forme d'opérationnalisation de la résilience. Son caractère territorialisé favorise différentes échelles spatiales, plus ou moins explicites, qui nécessitent d'être croisées et imbriquées.

Les différents aspects du BBB intègrent ainsi différentes échelles spatiales : bâti, aménagement, territoire ou des échelles relatives aux bassins de risque. Néanmoins, aux côtés de ces échelles qualifiées d'échelles d'intervention ou d'action, on note la présence d'autres types d'échelles :

- Administrative ;
- De réseaux ;
- De bassins de vie.

Les échelles administratives se retrouvent notamment dans les dimensions réglementaires et normatives du BBB. Le BBB peut alors s'intégrer à un niveau local, départemental, régional, national voir international selon le cadre de référence observé.

Complémentaires aux précédentes mais, de dimensions parfois élargies ou croisées, les échelles de réseaux sont également à considérer. Elles se réfèrent aux dimensions infrastructurelles qui peuvent être particulièrement vulnérables aux catastrophes.

Enfin, la complexité des relations et des modes d'habiter les territoires incite à se pencher vers de nouvelles échelles, qualifiées d'échelles de bassin de vie. Les échelles spatiales se réfèrent aux mobilités, aux habitudes, aux liens sociaux, aux coopérations. Elles peuvent évoluer dans le temps et dans l'espace. Le BBB doit prendre en compte ces échelles plus malléables et moins définies car elles tissent également des clés de compréhension pour une meilleure adaptation et préparation des territoires aux catastrophes. Elles peuvent être : le voisinage, le quartier, le bassin d'activité économique...

L'ensemble de ces échelles spatiales doivent être considérées et imbriquées dans les dimensions du BBB.



## Principaux archétypes rattachés :



**Besoins et ressources**



**Gouvernance  
et coopération**



**Histoire  
et évolution**

### Exemple : L'approche bâti : Retour d'expérience bâtiments performants résilients de l'AQC, la MRN et l'AFPCNT en lien avec ENVIROBAT Grand-Est

Cette action centrée sur l'échelle du bâti examine la prise en compte de la résilience face aux risques naturels (inondation, grêle/gel, séisme, chaleur/canicule, tempête) pour des bâtiments ayant fait l'objet de travaux de rénovation énergétique.



Source : REX Bâtiments Performants et résilients, 2024

### Exemple : Les travaux architecturaux des étudiants l'ENSA Paris-La Villette

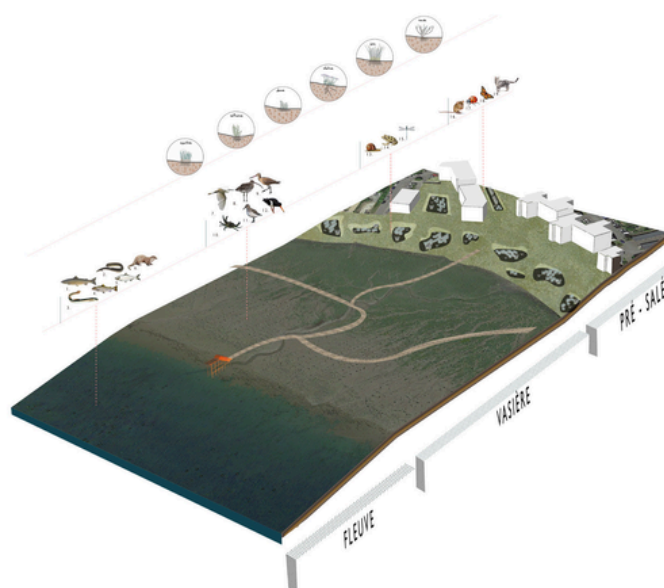
Les projets présentés par les étudiants prennent souvent pour objet des projections bâtementaires ou des projets d'aménagement en repensant leur intégration dans le territoire existant ou projeté. Les échelles de bassin de vie sont souvent prégnantes dans le cadre de ces projets qui visent à projeter les usages et modes d'habiter le territoire.

Lorient  
et Lanester



Aussi, le dessin de chemins de traverse en période de submersion et hors période de submersion, d'usages modulaires de certains espaces ou d'adaptation des espaces publics pour permettre l'infiltration des eaux sont des solutions présentées pour faire concorder l'échelle d'aménagement urbain avec celle des modes de vie.

Source : Travaux des étudiants 2023-2024 du Master 1 Architecture et aléas naturels, territoires du littoral





# Construction et animation d'une gouvernance de coopération

Les dynamiques du Build Back Better font intervenir des acteurs très variés en termes de profils : techniciens, élus, entrepreneurs, assureurs, acteurs associatifs, acteurs académiques ... et d'acteurs relevant de différents secteurs professionnels : construction, architecture, aménagement, économie, environnement, art... Cette pluralité implique une coordination et une coopération nécessaire en temps de reconstruction et met en valeur les dimensions de :

- Gouvernance ;
- Processus *bottom-up* ;
- Apparition de nouveaux acteurs.

La gouvernance doit se construire avant un potentiel événement à travers la construction de réseaux de coopération et de partage d'expérience entre territoires. Peuvent être cités par exemple, les conférences et réunions stratégiques organisées à Mandelieu-la-Napoule et à Paris dans le cadre du groupe de travail Anticiper le relèvement post-inondation ou la table-ronde franco-italienne qui a croisé les expériences de Sant'Eusanio Forconese (Italie) et du Teil. Ces événements ont renforcé les échanges entre territoires. La gouvernance se construit également par le développement de relations de confiance (exemples : relations du maire avec ses habitants, coopération public-privé notamment le lien avec les assureurs, construction du dialogue entre l'Etat et les collectivités...). Cette dimension revêt une importance certaine notamment dans la considération du contexte politique des territoires en relèvement, qui sous-tend également au déroulement et l'avancement de la période de reconstruction.

Cette gouvernance doit donner de la place aussi aux processus bottom-up, en soumettant par exemple les plans de reconstruction à la population comme ce fut le cas dans certaines communes touchées par le séisme de 2009 en Italie.

Par ailleurs, les dynamiques du BBB peuvent faire apparaître de nouveaux acteurs appelés à un rôle de médiateur entre différents secteurs pendant le temps du relèvement mais également sur le temps plus long. Ce peut être par exemple, l'apparition de structures ou de postes dédiés à la reconstruction, comme ce fut le cas avec la nomination d'un préfet délégué à la reconstruction des vallées dans les Alpes Maritimes.

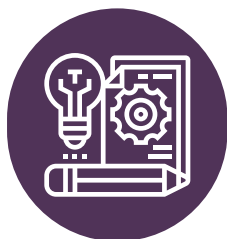




## Principaux archétypes rattachés :



**Besoins et ressources**



**Actions et outils**



**Temporalités**

### Exemple : L'apparition d'un nouvel acteur de la reconstruction suite au séisme de l'Aquila

L'Office Spécial de la Reconstruction des Communes du Cratère (USRC) fut institué par le gouvernement italien. Il intervient en appui technique et administratif de la reconstruction publique et privée, en suivant notamment les demandes de financements. C'est notamment l'USRC qui instruit les plans de reconstruction des communes selon 8 aires délimitées au sein de la zone du Cratère, zone qui entoure la ville de l'Aquila.

Source : USRC, 2024



### Exemple : La constitution d'un collectif d'habitants au Teil

Au Teil, la constitution d'un collectif d'habitants a permis de représenter la parole des habitants dans le processus d'indemnisation. Ce collectif a pris part aux discussions entamées avec les assureurs. Le Projet Partenarial d'Aménagement (PPA) prévoyait également des ateliers de concertation.



### Exemple : Le PPA du Teil comme exemple de coopération public-privé en temps de reconstruction

Le Projet partenarial d'Aménagement (PPA), contrat signé entre l'État et la collectivité, a permis d'accéder à l'ensemble des dispositifs d'aide nationale.

Ce PPA a donc facilité l'accompagnement des collectivités et l'établissement public de coopération intercommunale qui exerçaient différentes maîtrises d'ouvrage. Le consensus obtenu sur le processus mis en place, comme la mobilisation forte des acteurs sont soulignés par la préfecture de l'Ardèche comme des facteurs de réussite du relèvement.

Source : AFPS-AFPCNT, Actes de la table-ronde franco-italienne, décembre 2024



## **Identification et articulation des cadres normatifs et réglementaires**

De nombreux cadres normatifs et réglementaires sont en vigueur. Ils peuvent organiser et planifier l'aménagement du territoire (SCoT, PLU...), contrôler et interdire l'urbanisation dans les zones à risques (PPR, PiG...) et gérer les temporalités de la catastrophe (PCS, PICS...). La connaissance de ces cadres et leur imbrication devient nécessaire dans la période de reconstruction.

La transversalité du BBB oblige à l'intégration de normes et de cadres réglementaires multiples avec des approches parfois sectorielles. Connaître les cadres contraignants et les dispositifs utiles à mobiliser mais également projeter leur imbrication et la traduction opérationnelle qui en découle fait partie intégrante du processus du BBB.

Croiser ces règles et ces normes permet d'identifier également les lacunes éventuelles et de considérer les spécificités des territoires concernés, une problématique qui revient notamment dans les dynamiques de reconstruction ultramarines.





## Principaux archétypes rattachés :



**Besoins et ressources**



**Actions et outils**



**Gouvernance  
et coopération**

### **Exemple : La considération de dimensions multiples et spécifiques au territoire dans la définition de normes de construction**

Dans le cadre de l'atelier « Constructions : évolution des normes, renforcement et assurance » organisé à l'occasion du séminaire sur la résilience des Outre-Mer aux risques majeurs en 2022, il est souligné que la mise en œuvre de règles de construction et le respect des normes sont des facteurs très importants de réduction de la vulnérabilité du bâti.



Ces réductions de vulnérabilité doivent également concerner le bâti existant, peu concerné par les cadres et normes en vigueur. Il s'agit alors de considérer différents points de vue pour avoir une approche transversale capable d'apporter une réponse contextualisée.

Source : Atelier « Constructions : évolution des normes, renforcement et assurance » à l'occasion du Séminaire en Martinique, octobre 2022



# Compréhension des besoins et mobilisation des ressources

Les dynamiques de reconstruction et de relèvement font appel à des ressources très variées dont la nature doit être identifiée et correspondre aux besoins spécifiques du contexte local.

Ces besoins peuvent correspondre aussi bien à des besoins préexistants à la catastrophe qu'à de nouveaux besoins créés par l'impact de la catastrophe.

Les ressources peuvent, quant à elle, être présentes sur le territoire avant la catastrophe ou être externes et amenées à la suite de l'événement. Elles sont aussi bien matérielles (matériaux, réseaux d'énergie et d'eau...), immatérielles (financements, expertise...) qu'humaines (mobilisation citoyenne...). En termes de financement par exemple, prévoir les financements dédiés à la période de relèvement mais également les leviers de mobilisation de ces financements (public, privé...) apparaît indispensable.

L'identification des ressources en amont de la catastrophe permet de faciliter leur mobilisation à l'occurrence de l'événement. De même, l'identification et la mise en relation des acteurs ressources avant la catastrophe peut participer à la construction des mécanismes de coopération entre acteurs pendant et après l'événement.



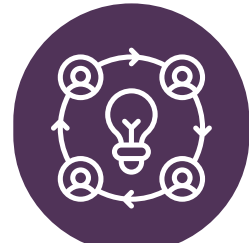
### Principaux archétypes rattachés :



**Temporalités**



**Actions et outils**



**Gouvernance  
et coopération**

#### Exemple : Les financements multiples après le séisme de l'Aquila

A l'Aquila, la reconstruction s'est inscrite dans une dynamique tant européenne que nationale de relance et de développement, permettant un financement aux sources multiples parmi lesquelles :

- Le fond NextAppennino : programme de relance économique et sociale destiné aux régions du centre de l'Italie touchées par les séismes de 2009 et 2016.
- Les financements accordés par le Comité interministériel de planification économique et de développement durable (CIPESS)
- Les financements accordés par l'intermédiaire du Plan National de Reprise et de Résilience, financé en grande partie par des fonds européens



Sources : USRC, 2023 ; PNRR, 2021 ; Imperiale et Vanclay, 2020

#### Exemple : L'expertise en renfort de la reconstruction

L'utilisation d'outils d'ingénierie et l'appel à des spécialistes comme des ingénieurs paysagistes ou architectes sont soulignés comme de forts leviers dans la reconstruction de l'Aiguillon la Presqu'île après la tempête Xynthia de 2010.



Source : CEPRI-AFPCNT, Livrable 2 - Témoignages, mai 2024  
[anticiperlareconstruction.fr](http://anticiperlareconstruction.fr)



## **Considération de la dimension psycho-sociale individuelle et collective**

Le Build Back Better ne peut être mis en œuvre sans intégrer la dimension psycho-sociale de la conscience et de la perception du risque par les acteurs du territoire. Ces aspects conditionnent pour partie l'acceptation et la participation au temps de reconstruction. Cette dimension immatérielle fait alors appel :

- au développement d'une culture du risque ;
- à l'intégration d'une dimension psychologique ;
- à la considération d'un travail de mémoire.

La dimension psycho-sociale se traduit tant à une échelle individuelle que collective.

Pour anticiper et se préparer au mieux, il s'agit tout d'abord de connaître le risque. Cette connaissance se développe à travers l'utilisation d'outils très variés pour construire une culture du risque (exemples : actions de sensibilisation à l'occasion du séminaire en Guadeloupe en 2024).

Une autre dimension qu'il convient d'intégrer dans le BBB est la dimension psychologique et de perception du risque. Le risque n'est pas perçu de la même façon selon les connaissances mais également les intérêts des acteurs (exemple : l'acceptation de délocalisations).

Aussi, les capacités de préparation et de reconstruction diffèrent selon ces paramètres. La dimension psychologique joue un rôle majeur pour accompagner un réel relèvement des populations touchées.

La possibilité de matérialiser l'événement et le travail de mémoire autour de la catastrophe font ainsi partie des paramètres d'un mieux (re)construire. Par exemple, prévoir un mémorial dédié à l'événement comme ce fut le cas après AZF, organiser des événements de commémoration comme le colloque des 20 ans du séisme des Saintes (Guadeloupe) ou établir un travail artistique autour des territoires touchés sont des pistes de construction d'une mémoire collective.



### Principaux archétypes rattachés :



**Temporalités**



**Besoins et ressources**



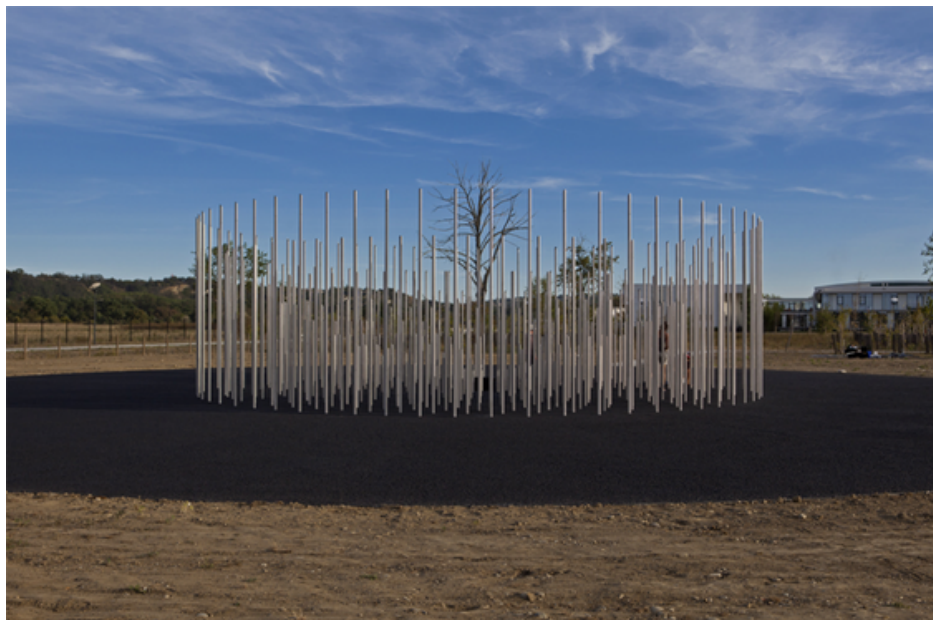
**Histoire et évolution**

### Exemple : La dimension mémorielle dans la reconstruction de l'ancien site AZF à Toulouse

Suite à la catastrophe d'AZF, un mémorial est inauguré en 2012 sur l'ancien site de l'usine AZF. Plus récemment, un four grossisseur a été sauvegardé pour être cédé à Toulouse Métropole et venir compléter l'espace mémorial. Le mémorial construit en 2012 est composé de 400 poteaux en inox, il symbolise le cratère qui avait été formé par l'explosion.



Source : Lamarque, 30/10/2024 dans AFPCNT, "Toulouse, un quart de siècle après AZF", Février 2025



Le mémorial de l'accident du 21 septembre 2011 (composé des 400 poteaux en inox) - Credits photos Gilles Conan



## Définition d'actions transformatrices et d'outils appropriés au BBB

La multiplicité des dimensions du BBB explique également celle des outils et des actions existants pour opérationnaliser le mieux (re-)construire. Ces outils peuvent être d'ordre stratégique, réglementaire, normatif, prospectif, relationnel... De la production de référentiels de construction (ex. référentiels de construction durable en Outre-Mer de l'AQC) à des actions de mise en réseaux des acteurs du BBB (groupe de travail Build Back Better, journée territoriale d'échanges à Mandelieu-la-Napoule dans le cadre du groupe de travail Anticiper le relèvement post-inondation, table-ronde franco-italienne Mieux (re-)construire autour du risque sismique, séminaire BatiSolid du CERC...).

La construction d'outils dédiés au BBB et intégrant à la fois ses différentes temporalités et dimensions apparaît néanmoins nécessaire tant dans l'étape de prévention que dans celle de reconstruction (exemple : fiches techniques du CAUE Mayotte suite au cyclone Chido).

Ces outils ne doivent cependant pas formater des modèles de construction/reconstruction mais plutôt constituer des points de liaison entre acteurs et intérêts, parfois divergents. En effet, le BBB reste une dynamique qui doit prendre en compte les spécificités locales.

### Principaux archétypes rattachés :



**Cadres normatifs et réglementaires**



**Besoins et ressources**



**Gouvernance et coopération**



### Exemple : Le Projet Partenarial d'Aménagement au Teil, un cadre d'articulation des dimensions de reconstruction et d'aménagement

Le recours au PPA a permis la constitution d'une étude urbaine ensemblière, mobilisée et financée par l'État pour se projeter dans un projet de reconstruction pluriannuel concordant avec des enjeux de mobilités et de renaturation du territoire.



L'étude a pris en compte l'ensemble des impératifs de reconstruction y compris sous leurs aspects humains. Il s'agissait de faire du séisme une opportunité pour améliorer la ville : la sécurité, les services offerts, la qualité de vie. C'est un véritable travail de refondation de la proposition urbaine qu'il fallut engager. Il impliqua un document guide cosigné par l'ensemble des partenaires.

Source : AFPS-AFPCNT, Actes de la table-ronde franco-italienne, décembre 2024

### Exemple : La production de référentiels de construction adaptés aux spécificités des DROM-COM

Les assises de la construction durable en Outre-Mer ont eu pour objectif de construire un consensus sur 11 territoires ultramarins sur la façon de produire des référentiels adaptés.

Ces assises ont permis de croiser les dimensions économique, sociale et environnementale relatives à la construction durable.

La création d'un réseau d'acteurs ultramarins conséquent a permis d'aborder d'une part d'aborder des aspects divers de gouvernance et de circuit de validation administrative, et d'autre part de penser une stratégie de développement économique.



Source : Intervention d'Aurélien Lopes (AQC) au GT BBB du 11/06/2024



# Propos conclusifs

# Conclusion

Ce bilan d'étape permet de dresser un portrait élargi des approches du BBB qui se dessinent depuis 2022. Il rend compte d'une construction progressive de la dynamique Build Back Better à l'AFPCNT grâce à ses membres et aux partenaires impliqués.

Le BBB s'impose comme une thématique d'approche transversale, qui permet de considérer la gestion des risques et leur réduction en contexte territorialisé. Son caractère transversal fait appel ainsi à d'autres notions connexes en termes de culture du risque, de prévention, de résilience. La dynamique de BBB permet d'opérationnaliser le concept dans les terrains où il s'implémente et de développer un ancrage territorial des actions entreprises. De même, les dimensions plurielles du BBB croisent les enjeux sociaux, économiques et environnementaux imputés à la ville durable.

Les archétypes identifiés à partir des actions réalisées et conséquemment des retours et des besoins exprimés par les terrains approchés permettent de fournir un cadre de lecture et d'interprétation du BBB. Les archétypes ne sont pas exhaustifs mais ils constituent une lecture possible du BBB, abordant la complexité de la notion, sans en exclure d'autres. Chaque archétype ouvre à d'autres archétypes et leur mobilisation et leur poids varient selon les cas et les territoires.

La dynamique Build Back Better, bien qu'elle s'inscrive dans un cadre de compréhension et de définition propre à la gestion des risques, invite par ailleurs à dépasser les silos d'approches, en recroisant les initiatives établies selon des regards pluriels, au-delà de la seule gestion des risques. Elle permet également d'élargir les réflexions en pensant également le rapport de l'Homme à son environnement.

# Perspectives

Les perspectives stratégiques envisagées à partir de ce bilan sont :

- La diversification des risques abordés, notamment le développement d'actions BBB autour du risque technologique ;
- L'élargissement des partenaires directs impliqués, afin d'intégrer davantage d'acteurs dans la dynamique (collectivités, entreprises, assurances, habitants) ;
- Le développement de formats d'actions croisés, intégrant les différentes dimensions de réseau et d'étude ;
- L'intégration de nouveaux territoires d'étude : sur le territoire hexagonal, toucher des zones peu traitées pour l'instant ; avoir des cas d'études approfondis dans les outre-mers et aller vers de nouveaux terrains de partage d'expérience à l'international.
- La poursuite d'une appréhension plurielle du BBB qui réaxe les travaux sur des dimensions en nécessité d'approfondissement : gouvernance, économie, dimension psychologique...

Ces perspectives sont à intégrer en continuité des initiatives entamées depuis 2022. L'objectif est d'axer la dynamique BBB autour d'un fil conducteur commun et de relier, comme le sujet le promeut, les dynamiques passées avec les projections futures.

# Pistes d'action

## Approche territoriale :

- Activation d'un réseau d'acteurs sur le relèvement post-événement et mise en place d'un chantier territorial expérimental ;
- Poursuite de la dynamique AFPS-AFPCNT sur d'autres territoires internationaux (exemple : Lorca en Espagne).

## Formation des acteurs du BBB :

- Poursuite des enquêtes exploratoires vis-à-vis des autres acteurs de l'aménagement : urbanistes, ingénieurs, paysagistes, constructeurs/ouvriers ;
- Études bibliométriques pour analyser la prise en compte du risque dans les mémoires de master ;
- Renforcer la valorisation des architectes dans la gestion des risques, notamment via des concours existants ( Art&Risk) ou créer un concours spécifique à destination des étudiants aménageurs.

## Développement de partenariats :

- Favoriser des partenariats entre les écoles d'architectures, l'ordre des architectes, les CAUE, les agences d'urbanisme (organisme d'étude, associations, laboratoires de recherche,...) et les assureurs ;
- Sensibiliser les maîtrises d'ouvrage pour mettre en pratique les connaissances acquises afin d'intégrer et de faire appel à des architectes formés spécifiquement aux risques majeurs ;
- Associer d'autres acteurs peu présents au groupe de travail : acteurs de la construction, acteurs de la commande publique, acteurs économiques, assureurs.

## Valorisation internationale :

- Organiser une table-ronde/webinaire pour faire remonter les bonnes pratiques auprès de l'UNDRR et de la dynamique *Making Cities Resilient*.

# Pour aller plus loin...

Les archétypes identifiés sont regardés et étudiés dans la littérature scientifique et institutionnelle actuelle. Pour aller plus loin dans la démarche, les pages suivantes proposent quelques sources bibliographiques, non exhaustives, de la littérature française et internationale sur le sujet ainsi que des liens vers des propositions de définitions concernant certaines notions évoquées à travers ce rapport.

## Quelques ressources complémentaires ...

Cauhopé Marion. *De la Poudrerie nationale de Toulouse au Cancéropôle La catastrophe d'AZF dans les dynamiques territoriales d'un espace industriel urbain (1850-2008)*. Géographie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2011.

Cerema (2023). Gestion post-catastrophe naturelle – Recommandations pour une action publique d'anticipation et de réaction. Rapport d'étude Cerema, 52 p. <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/604265/gestion-post-catastrophe-naturelle-recommandations-pour-une-action-publique-d-anticipation-et-de-rea>

Cerema, Les enseignements du projet Relev - 4 livrets thématiques à destination des acteurs locaux afin d'améliorer la préparation et la gestion de la reconstruction post-catastrophe : <https://hal.science/CEREMA/hal-04066473v1>

Cherchelay, M. (2022). La reconstruction post-catastrophe comme opportunité ? Les enjeux d'une reconstruction durable à Saint-Martin (Antilles françaises) *Annales de géographie*, 745(3), 93-111. <https://doi.org/10.3917/ag.745.0093>.

Defossez Stéphanie, Leone Frédéric, Dompnier Clément , André Mélanie , Cherel Jean-Philippe et Taillefer Nicolas , « À l'épreuve du séisme du 11 novembre 2019 (Le Teil, France) : de l'impact au relèvement territorial », *Géocarrefour* [En ligne], 97/3 | 2023, mis en ligne le 08 novembre 2023, consulté le 21 août 2025. URL : <http://journals.openedition.org/geocarrefour/22168> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.22168>

## Pour aller plus loin...

Der Sarkissian Rita , Diab Youssef , Vuillet Marc , The "Build-Back-Better" concept for reconstruction of critical Infrastructure: A review, *Safety Science*, Volume 157, 2023, 105932, ISSN 0925-7535, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105932>

Hernandez, J., Beucher, S. (2015), « (Re) construire des territoires résilients : expériences comparées », In Reghezza-Zitt, M., Rufat, S. (Dir.), *Résilience – Sociétés et territoires face à l'incertitude, aux risques et aux catastrophes*. ISTE éditions, p. 160-174.

Jouannic, G., Ameline, A., Pasquon, K., Navarro, O., Boudoukha A.H., Corbillé, M.A., Crozier, D., Fleury-Bahi, G., Gargani, J., Guéro, P., Tran Duc Minh, C. (2020). *Recovery of the Island of Saint Martin after Hurricane Irma: an Interdisciplinary Perspective*. *Sustainability*, 12, 8585, <https://doi.org/10.3390/su12208585>.

Maly Elizabeth, Building back better with people centered housing recovery, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 29, 2018, Pages 84-93, ISSN 2212-4209, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.09.005>.

Moatty, Annabelle. (2023). Reconstruire après une catastrophe : enjeux et ressources. 10.51926/ISTE.9080.ch5.

Moatty, Annabelle & Freddy, Vinet & Defossez, S. & Cherel, Jean-Philippe & Grelot, Frédéric. (2019). Intégrer une "éthique préventive" dans le processus de relèvement post-catastrophe: place des concepts de résilience et d'adaptation dans la "reconstruction préventive". *La Houille Blanche*. 10.1051/lhb/2018046.

Nigg, J.M., (1995). Disaster Recovery as a social process. Wellington after the quake: the challenge of rebuilding, pp. 81-92. Wellington, New Zealand; The Earthquake Commission, cité dans Moatty, A. (2015). Pour une géographie des reconstructions post-catastrophe : risques, sociétés et territoires.

# Pour aller plus loin...

## Quelques éléments de définitions...

### Prévention des risques :

- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). 2017. The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. "Prevention". Accessed 24 July 2025. <https://www.undrr.org/terminology/prevention>.
- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/prevention>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/prevention-risques-naturels>

### Résilience :

- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/resilience>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). 2017. The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. "Resilience". Accessed 24 July 2025. <https://www.undrr.org/terminology/resilience>.
- Reghezza-Zitt M., 2013. « Utiliser la polysémie de la résilience pour comprendre les différentes approches du risque et leur possible articulation ». EchoGéo, 24.
- AFPCNT, Clés de lecture de la résilience aux risques naturels et technologiques majeurs, 2025

### Risques naturels et technologiques :

- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). 2017. The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. "Disaster risk". Accessed 24 July 2025. <https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk>.
- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/typologie-des-risques-et-catastrophes>
- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/risque-technologique- risque-industriel>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire, « Risques technologiques: la directive SEVESO et la loi Risques »

### Vulnérabilité :

- <https://www.preventionweb.net/news/disasters-z>
- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/vulnerabilite>

### Ville durable :

- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/ville-durable>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/ville-durable>



# Annexe

## Bibliographie du cadre théorique :

Benge, L., & Neef, A. (2020). Planned Relocation as a Contentious Strategy of Climate Change Adaptation in Fiji. *Community, Environment and Disaster Risk Management*, 193–212. doi:10.1108/s2040-726220200000022008

Crozier Denis , Jouannic Gwenaël , Tran Duc Minh Chloé , Kolli Zéhir , Matagne Eric et Arbizzi Sandrine , (2016) « Reconstruire un territoire moins vulnérable après une inondation », *Espace populations sociétés* [En ligne], 2016/3 | . URL : <http://journals.openedition.org/eps/7033> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/eps.7033>

Dabaj Anas, Vuillet Marc, Gache Frédéric, Jouannic Gwenaël, Diab Youssef, (2022) “Examining the benefits of the build back better concept for Parisian critical infrastructures vulnerable to flooding: From build back better to build better before”, *Water Security*, Volume 17, 100123, ISSN 2468-3124,

Der Sarkissian Rita, Diab Youssef, Vuillet Marc, (2023) “The “Build-Back-Better” concept for reconstruction of critical Infrastructure: A review”, *Safety Science*, Volume 157, , 105932, ISSN 0925-7535, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105932>.

Glenn Fernandez, Iftekhar Ahmed, (2019) “Build back better” approach to disaster recovery: Research trends since 2006, *Progress in Disaster Science*, Volume 1, , 100003, ISSN 2590-0617, <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100003>.

Hallegatte S., Rentschler J., Walsh B., (2018) *Building Back Better: Achieving resilience Through Stronger, Faster, and More Inclusive Post-Disaster Reconstruction*, World Bank, Washington, DC, World Bank, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29867> (accessed on 18 August 2021)

Kennedy J., Ashmore J., Babister E., Kelman I. (2008) The meaning of ‘build back better’: evidence from post-tsunami Aceh and Sri Lanka. *J Conting Crisis Manage*;16(1): 24–36. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2008.00529.x>.

Khasalamwa, S. (2009). “Is ‘build back better’ a response to vulnerability? Analysis of the post-tsunami humanitarian interventions in Sri Lanka”. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 63(1), 73–88. <https://doi.org/10.1080/00291950802712152>

Kim, Karl & Olshansky, Robert. (2015). "The Theory and Practice of Building Back Better". Journal of the American Planning Association. 80. 289-292. 10.1080/01944363.2014.988597.

Mannakkara, S., Wilkinson, S., & Potangaroa, R. (2018). Resilient Post Disaster Recovery through Building Back Better (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.1201/9781315099194>

Minguez Garcia Barbara, (2021) "Integrating culture in post-crisis urban recovery: Reflections on the power of cultural heritage to deal with crisis", International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 60, , 102277, ISSN 2212-4209, <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102277>.

Moatty, A. (2015). Pour une Géographie des reconstructions post-catastrophe: risques, sociétés et territoires. Thèse de Doctorat en Géographie. Université Paul Valéry - Montpellier 3, 2015. Français.

Moatty A., Gaillard J.C., Vinet F. (2017) — « Du désastre au développement : Les enjeux de la reconstruction post-catastrophe ». Annales de géographie, n° 714, 169-194.

Moatty A., Vinet F. (2016), « Post-disaster recovery, the challenge of anticipation », E3S Web of Conferences 7, 17003, FLOODrisk 2016 – 3rd European Conference on Flood Risk Management, DOI : 10.1051/e3sconf/20160717003, 11 p.

Moatty Annabelle, Vinet Freddy, Defossez Stéphanie, Cherel Jean-Philippe, Grelot Frédéric (2018) « Intégrer une " éthique préventive " dans le processus de relèvement post-catastrophe : résilience, adaptation et " reconstruction préventive " ». La Houille Blanche - Revue internationale de l'eau, , 5-6, pp.11-19. <10.1051/lhb/2018046>. <hal-02518278>

Rouhanizadeh B., Kermanshachi S., Nipa T.J., Identification, categorization, and weighting of barriers to timely post-disaster recovery process, Comput. Civ. Eng. 41–49 (2019), <https://doi.org/10.1061/9780784482445.006>, 2019.

Zhou Beier, Zhang Hui, Evans Richard, Build back better: A framework for sustainable recovery assessment, International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 76, 2022, 102998, ISSN 2212-4209, <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102998>.

L'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologiques (AFPCNT) est engagée dans le développement de la culture du risque et de la résilience territoriale en France hexagonale et ultramarine. Suivant cette ambition, l'association porte avec ses membres et partenaires des actions variées visant à sensibiliser et informer sur les risques majeurs présents dans les territoires et à adopter les bonnes pratiques et bons comportements en vue d'un éventuel événement.

Dans une perspective de sensibilisation auprès des acteurs de l'aménagement, le groupe de travail Build Back Better (Mieux (re-)construire) a ainsi été lancé en 2019. S'inscrivant dans la quatrième priorité du cadre de Sendai sur la réduction des risques de catastrophes, la notion de Build Back Better correspond à une forme d'opérationnalisation de la notion de résilience dans les territoires. Le Build Back Better vise en effet à aménager et à reconstruire en intégrant des principes de réduction de la vulnérabilité et de renforcement de la résilience aux catastrophes.

L'objectif de ce rapport est de faire un bilan d'étape sur les travaux Build Back Better entrepris depuis l'impulsion d'une nouvelle dynamique du groupe de travail dédié au sujet lors du séminaire du 18 décembre 2022 à Paris. Ce bilan vise à dresser une vision globale des types d'actions menées, et à expliciter les différents angles du BBB qui ont pu être abordés. La réalisation de ce bilan permet également d'identifier des "archétypes du BBB" qui se traduisent dans l'ensemble des travaux menés.

Ce rapport s'établit comme un point d'étape des actions menées par l'association et ses partenaires sur le sujet et permet d'aboutir à des perspectives stratégiques et des pistes d'actions pour les travaux futurs.



Date de publication : Septembre 2025