

MOOC

ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Séquence 1 : Bâtiments et climats



R4RE - Resilience for Real Estate



R4RE – ou Resilience for Real Estate – est une plateforme cartographique d'analyse de résilience, proposée par l'Observatoire de l'Immobilier Durable. Elle comprend un outil d'analyse de risques climatiques, Bat-ADAPT, et sera bientôt enrichie grâce à un autre volet BIODI-Bat, d'analyse des risques biodiversité.



LA PLATEFORME R4RE ET L'OUTIL Bat-ADAPT

La plateforme **R4RE** a vocation à accompagner les acteurs de l'immobilier dans les stratégies de résilience des patrimoines immobilier à l'échelle de l'Europe.

Bat-ADAPT est l'outil relatif aux risques climatiques. A l'aide d'une **adresse** et des **réponses à quelques questions sur le bâtiment**, il est possible de générer une synthèse de risque comprenant :

- Une **analyse d'exposition** climatique des bâtiments de 0 à 100%
- Une **analyse de vulnérabilité** des bâtiments de 0 à 100%
- Une **analyse croisée** incluant les résultats d'exposition et de vulnérabilité de 1

Ces analyses sont disponibles pour des horizons temporels jusqu'à 2090 et pour 3 scénarios climatiques : ambitieux, intermédiaire, business-as-usual.

Ces analyses sont basées sur les modèles climatiques s'appuyant sur les scénarios du GIEC suivants :

	SRES	RCP	SSP
Business-as-usual	A2	RCP8.5	SSP5-8.5
Intermédiaire	B1	RCP4.5	SSP2-4.5
Ambitieux	-	RCP2.6	SSP1-2.6

La plateforme R4RE et la première version de Bat-ADAPT, seront **disponibles à partir 1^{er} juillet 2022**.

Comment y accéder ? C'est par [ici](#) !



MOOC

ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Séquence 1 : Bâtiments et climats



R4RE - Resilience for Real Estate

LES EXIGENCES DE LA TAXINOMIE EUROPÉENNE POUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le règlement européen de la taxinomie européenne incite entreprises et investisseurs à publier des informations extra-financières sur leurs activités et investissements dès 2022. Pour les secteurs concernés, les acteurs doivent déterminer si leurs activités satisfont des critères de contribution substantielle pour un enjeu environnemental, ne causent pas de préjudice important aux autres enjeux et respectent les garanties sociales minimales.

ADAPTATION – CRITÈRES DU PRINCIPE « NE PAS CAUSER DE PRÉJUDICE IMPORTANT » (DNSH)

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE – ACTIVITÉS 7.1 – 7.7	CRITÈRES
CRITÈRES DU PRINCIPE « NE PAS CAUSER DE PRÉJUDICE IMPORTANT » OU CRITÈRES « DO NO SIGNIFICANT HARM » (DNSH)	DNSH1 : Identifier les aléas à prendre en compte en se référant à la classification des aléas DNSH2 : Conduire une analyse cartographique des risques physiques du patrimoine* DNSH3 : Identifier les solutions d'adaptation permettant de réduire le ou les risques recensés*
	Pour les activités existantes et les nouvelles activités utilisant des actifs physiques existants :
	DNSH4 : Etablir un plan d'adaptation pour la mise en œuvre des solutions d'adaptation* réduisant les risques climatiques physiques les plus significatifs, sur une période allant jusqu'à 5 ans.
	Pour les activités nouvelles et les activités existantes utilisant des actifs physiques nouvellement construits :
	DNSH5 : Intégrer, au moment de la conception et construction, les solutions d'adaptation* réduisant les risques climatiques physiques les plus significatifs et les mettre en œuvre avant le début des opérations.

*Conditions d'analyse de risque, d'évaluation et d'intégration des solutions d'adaptation décrites ci-dessous.

Conditions d'analyse cartographique de risques climatiques

L'analyse cartographique doit satisfaire les conditions suivantes :

- 1 L'évaluation doit être réalisée sur la base des projections climatiques dites « de pointe », à la plus haute résolution disponible.
- 2 L'évaluation des risques doit être prospective et cohérente par rapport à la durée de l'activité, soit un minimum de 50 ans pour les bâtiments.
- 3 Les scénarios utilisés doivent être multiples et conformes aux travaux du GIEC, à partir de modèles en « open-source » ou payants.



MOOC

ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Séquence 1 : Bâtiments et climats



Conditions de l'inventaire des solutions d'adaptation

Les solutions d'adaptation identifiées pour réduire les risques identifiés dans l'analyse de risque réalisée au préalable peuvent être physiques ou non physiques. Elles doivent respecter les conditions suivantes :

- 1 Les solutions d'adaptation respectent les principes d'évitement de la maladaptation.
- 2 Les solutions d'adaptation envisagent prioritairement l'utilisation de SFN et s'appuient, si possible, sur les infrastructures vertes ou bleues.
- 3 Les solutions d'adaptation sont compatibles avec les stratégies locales, sectorielles, régionales ou nationales.

La **maladaptation** est concernée des solutions ont une incidence négative sur les efforts d'adaptation ou sur le niveau de résilience aux risques climatiques physiques d'autres populations, de la nature, du patrimoine culturel, des biens ou d'autres activités économiques.

Les **Solutions Fondées sur la Nature (SFN)** sont les actions qui s'appuient sur les écosystèmes afin de relever les défis globaux comme la lutte contre les changements climatiques, la gestion des risques naturels, la santé, l'accès à l'eau et/ou la sécurité alimentaire.

ADAPTATION – CRITÈRES DE CONTRIBUTION SUBSTANTIELLE

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE – ACTIVITÉS 7.1 – 7.7	CRITÈRES
CRITÈRES DE CONTRIBUTION SUBSTANTIELLE	CCS1 : Identique DNSH1
	CCS2 : Identique DNSH2
	CCS3 : Avoir mis en œuvre des solutions d'adaptation* réduisant les risques climatiques physiques les plus significatifs
	CCS4 : Avoir défini des indicateurs de suivi des actions adaptatives et prévu des actions correctives en cas de non-atteinte des objectifs fixés
	CCS5 : Suivre et mesurer les indicateurs prédéfinis, et mettre en place les actions correctives le cas échéant
*Conditions d'analyse de risque, d'évaluation et d'intégration des solutions décrites ci-dessous.	



ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Séquence 1 : Bâtiments et climats



BAT-ADAPT COMPATIBLE AVEC LES EXIGENCES DE LA TAXINOMIE



Bat-ADAPT propose une analyse des risques climatique. Cette analyse est ouverte à tous. Pour les acteurs disposant d'un accès de connexion à leur espace privé, l'outil permet de visualiser la cartographie de risque et d'accéder à une **base de donnée d'analyse de risques pour un patrimoine**, à partir d'un fichier Excel téléversé, contenant les adresses et caractéristiques des bâtiments.

Identification des aléas

La première étape de mise en conformité d'une analyse cartographique des risques réside dans l'évaluation des risques climatiques physiques important pour l'activité, parmi ceux énuméré dans l'appendice A de l'annexe Adaptation du règlement de la Taxinomie.

La liste des aléas ci-dessous a été proposée à la suite d'une étude d'analyse de risque relative au secteur de l'immobilier :

- 1 **Chaleurs**
- 2 **Sécheresses**
- 3 **Précipitations et inondations**
- 4 **Dynamiques littorales**
- 5 **Tempêtes et vents violents**
- 6 **Feux de forêts**
- 7 **Grands froids**
- 8 **Mouvements de terrains**

	Aléas liés à la température	Aléas liés au vent	Aléas liés à l'eau	Aléas liés aux masses solides
Chroniques	Modification des températures (air, eau douce, eau de mer)	Modification des régimes des vents	Modification des régimes et types de précipitations (pluie, grêle, neige/glace)	Erosion du littoral
	Stress thermique		Variabilité hydrologique ou des précipitations	Dégradation des sols
	Variabilité des températures		Acidification des océans	Érosion des sols
	Dégel du pergélisol		Infiltration de l'eau de mer	Solifluxion
Aigus			Élévation du niveau de la mer	
			Stress hydrique	
	Vague de chaleur	Cyclone, ouragan, typhon	Sécheresse	Avalanche
	Vague de froid/gel	Tempête (y compris tempêtes de neige, de poussière et de sable)	Fortes précipitations (pluie, grêle, neige/glace)	Glissement de terrain
	Feu de forêt	Tomade	Inondation (côtière, fluviale, pluviale, par remontée d'eaux souterraines)	Affaissement
			Rupture de lacs glaciaires	

Appendice A de l'annexe Adaptation du règlement de la Taxinomie Européenne



MOOC

ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

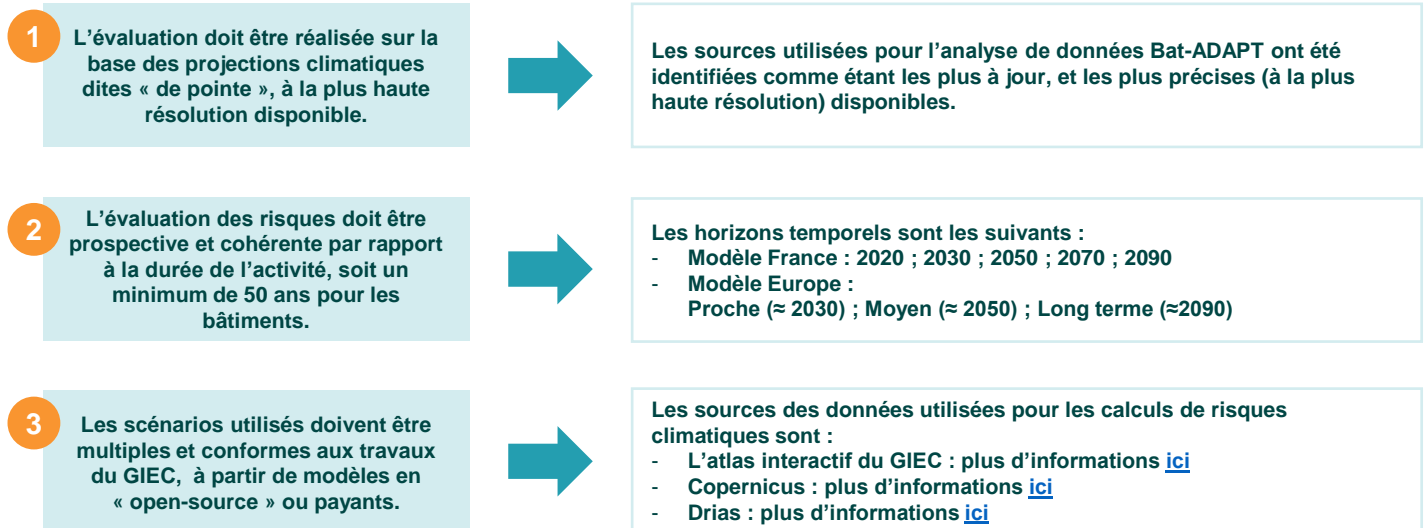


Au 1^{er} juillet 2022, seul l'aléa 'Chaleurs' sera disponible à la consultation. Les autres aléas seront ajoutés pas à pas, courant 2022 et 2023.

Conduite d'une analyse cartographique des risques climatiques physiques

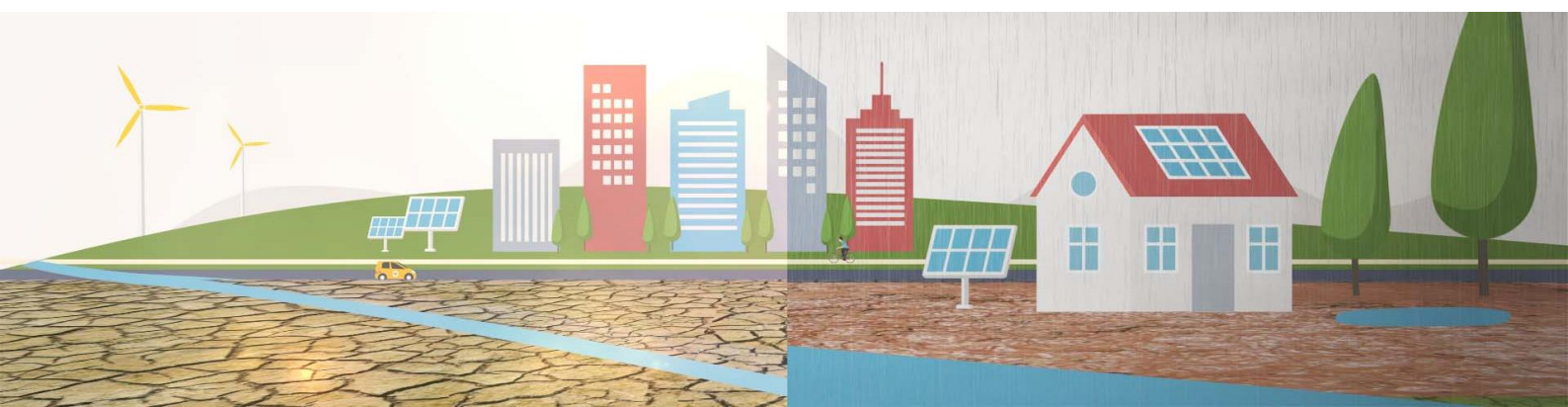
Bat ADAPT
ANALYSE DES RISQUES CLIMATIQUES

La cartographie d'analyse de risque de Bat-ADAPT respecte les conditions du règlement de la Taxinomie Européenne :



Plan d'adaptation au changement climatique

Des solutions d'adaptation pour améliorer la résilience des bâtiments sont répertoriées dans le [Guide Des Actions Adaptatives au changement climatique](#). Celui-ci sera enrichi de fiches 'SFN' (Solutions Fondées sur la Nature) au cours du 2^{ème} semestre 2022.



ADAPTATION DES BÂTIMENTS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Bat ADAPT
ANALYSE DES RISQUES CLIMATIQUES

Par ailleurs, l'outil Bat-ADAPT proposera, dans une version ultérieure des actions adaptatives prioritaires à mettre en place, selon les résultats de l'analyse climatique croisée, obtenue à partir des calculs d'exposition et de vulnérabilité. Ces actions adaptatives mises en place pour pourront vous permettre de suivre la progression des stratégies d'adaptation.

Pour aller plus loin :

- OID, [Taxonomie Européenne, Guide de recommandations pour son application dans le secteur de l'immobilier](#), 2022.
- Commission Européenne, [Annexes Atténuation et Adaptation du règlement de la Taxinomie Européenne](#), 2022.
- OID, [site R4RE](#), 2022.

