

EXPLOITER LES AVANTAGES DU TERRITOIRE

ALÉA



PRÉCIPITATIONS ET
INONDATIONS



DYNAMIQUES
LITTORALES



SÉCHERESSES



CHALEURS

L'environnement immédiat du bâtiment joue un rôle fondamental dans sa capacité à résister aux aléas climatiques. Certains éléments du territoire et du terrain peuvent représenter des facteurs de risque, tels que des sols imperméabilisés ou des vents forts. Cependant, d'autres éléments peuvent constituer de véritables facteurs de résilience, comme la présence de points d'eau ou de reliefs naturels. Au lieu d'adapter le terrain pour convenir au bâtiment, une approche innovante consiste à adapter le bâtiment au terrain. Cette approche va à l'encontre des pratiques courantes et vise à tirer parti des caractéristiques positives du territoire pour renforcer la durabilité et la résistance des constructions.

IMPACTS

Face à l'intensification et à la multiplication des aléas climatiques, tels que les vagues de chaleur, les inondations et les tempêtes, identifier et exploiter les avantages du territoire revêt une importance cruciale. Cela **renforce la résilience du bâtiment** en protégeant l'intégrité du bâti (structures, équipements, etc.) ainsi que la **sécurité et le confort de ses occupants** face au changement climatique.

L'adaptation d'un bâtiment au terrain et [l'architecture bioclimatique](#) sont souvent utilisées de manière complémentaire pour créer des bâtiments durables. Un bâtiment à architecture bioclimatique est un bâtiment dont l'implantation et la conception prennent en compte, au moment de la conception et donc avant même la construction, le **climat et l'environnement immédiat**, afin de **réduire les besoins en énergie** pour le chauffage, le refroidissement, l'éclairage et d'être **mieux adapté aux risques climatiques**. Cette architecture peut également prendre en compte les **besoins en mise hors d'eau ou la nature des sols**. L'architecture bioclimatique vise également à utiliser le moins possible des moyens techniques mécanisés et de l'énergie extérieure au site. Cette double approche, en **réduisant l'impact environnemental** du bâtiment et en diminuant la facture énergétique, incarne une démarche durable et économiquement avantageuse.

COÛT



faible moyen élevé

NIVEAU DE COMPÉTENCE REQUIS



GUIDE DE MISE EN PLACE

Identifier les caractéristiques de la région et du terrain : il s'agit d'approfondir la compréhension des caractéristiques climatiques locales et de mener une [analyse détaillée du terrain](#). Cela implique d'identifier la présence de reliefs, de végétation, la direction des [vents dominants](#), l'ensoleillement estival, et bien d'autres éléments.

Bien implanter et orienter le bâtiment : en fonction des caractéristiques topographiques précédemment identifiées, il est essentiel de planifier soigneusement l'emplacement et l'orientation du bâtiment. L'objectif est de minimiser l'impact des facteurs de risque tout en exploitant les avantages offerts par le site. Par exemple, l'implantation du bâtiment à proximité d'un point d'eau ou de végétation permettra d'apporter de la fraîcheur aux occupants. Sur un terrain en pente, il peut être avantageux de concevoir un bâtiment partiellement enterré pour le protéger des vents dominants et des variations de température. En milieu urbain, la structure et la disposition des bâtiments alentours peuvent également être utilisées pour améliorer la résilience du bâtiment (ombre projetée par exemple).



Maison souterraine (Druidston Haven, Grande Bretagne)

Utiliser les ressources disponibles pour les apports en froid et en chaud : de nombreux terrains disposent de ressources qui peuvent être exploitées pour un refroidissement passif ou semi-passif du bâtiment. Par exemple, la proximité d'une nappe phréatique peut constituer un atout pour la mise en œuvre de systèmes de **géothermie**. Il est important de tirer parti de ces ressources naturelles pour réduire la dépendance aux systèmes de chauffage et de refroidissement traditionnels, ce qui favorise la résilience aux variations climatiques.

En plus de ces actions, une architecture est considérée comme bioclimatique si elle remplit plusieurs de ces critères :

- L'**orientation du site** a été pensée afin de préserver le confort thermique d'hiver comme d'été, pour le climat d'aujourd'hui et des années à venir. Il faut pour cela maximiser l'ensoleillement durant l'hiver tout en protégeant le bâtiment du rayonnement solaire d'été,
- Les **matériaux** utilisés pour la construction ou réhabilitation/rénovation sont de **source naturelle** (bois, paille, terre crue ou cuite, chanvre...),
- L'**autonomie en énergie et en eau** est maximisée, à l'aide de sources d'énergie renouvelable et de système de récupération des eaux pluviales,
- Les **risques climatiques** sont pris en compte et le bâtiment y est adapté, avec une projection selon les scénarios du GIEC,
- Les **moyens de chauffage et de rafraîchissement** sont le plus sobre possible.

FREINS ET LEVIERS

- +** Il est plus simple d'exploiter les avantages du territoire dans le cadre de la **construction neuve** car il est possible de jouer sur l'implantation du bâti.
- Cette action nécessite souvent une **emprise foncière libre importante** pour d'exploiter les caractéristiques du terrain. Ainsi, cette solution adaptative peut être difficile à mettre en place dans les zones fortement urbanisées.
- Il est important de prendre en compte tous les aléas climatiques auxquels le bâtiment est exposé et les avantages et inconvénients de chacune des caractéristiques du terrain. Certaines caractéristiques du terrain peuvent constituer à la fois un facteur de résilience et de risque selon l'aléa étudié ; la présence d'**arbres** à proximité du bâtiment peut permettre de limiter les apports solaires directs mais peut aussi **déséquilibrer le taux d'humidité du sol** et causer des désordres dans le bâti si le terrain est propice au retrait-gonflement des argiles.

EN SAVOIR PLUS

ADEME (2022), [Faire la ville dense, durable et désirable](#)

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (2023), [Guide de l'aménagement durable](#)

Guide bâtiment durable Brussels (2016), [Implantation et forme des bâtiments : quels choix influencent les effets du vent ?](#)

OID (2022), [L'architecture bioclimatique et les constructions traditionnelles](#)

The Shift Project (2022), [Climat, crises : comment transformer nos territoires](#)

