

## Engagement 16

# Renforcer la résilience face aux changements climatiques et aux risques

### Notion 16.1 Prévenir les risques

#### ✓ RECOMMANDATIONS

- Identifier et prendre en compte les **risques** naturels et anthropiques dans le choix de localisation du projet. Concevoir des solutions adaptées au contexte en priorisant les **Solutions Fondées sur la Nature (SFN)** avant les solutions techniques, et en s'assurant que celles-ci n'ont pas d'incidences négatives lorsqu'elles doivent être mises en œuvre.

- Mettre en place une démarche de résilience concertée et partagée, incluant un diagnostic de vulnérabilité en cohérence avec la stratégie territoriale (**SRADDET**, **SCoT**, **SDAGE**, **PCAET**, **PADD** notamment) et le **PNACC**.

Le choix de la localisation du projet et sa conception doivent s'appuyer sur l'identification territorialisée des risques et des vulnérabilités. Ce prérequis permettra d'intégrer en amont des solutions adaptées et contextualisées *in fine*, pour réduire ces menaces. Les domaines possiblement concernés par la prévention des risques sont :

- environnementaux (inondations, séismes, incendies de forêt, mouvements de terrain, avalanches et effondrements, submersions, stress hydriques, etc.);
- risques industriels et technologiques (cybercriminalité, etc.), sanitaires (pollution atmosphérique et sonore, pandémies, conséquences psychologiques et physiques de l'exposition croissante aux risques, etc.) ou encore économiques (mutations liées à la décarbonation ou à la raréfaction des ressources, etc.) et sociaux (exclusion, pauvreté, etc.).

Plus globalement, l'objectif est de prendre en compte les impératifs de résilience à chaque étape du projet, en tant que cadre logique de l'opération d'aménagement. Dès lors, la matrice que représentent le sol, le réseau hydrographique et la biodiversité doit par exemple être considérée en tout début d'opération, tout comme les questions de fragilités sociales. Le projet doit s'inscrire entre les limites environnementales d'habitabilité de la planète et les limites sociales et sociétales.

Une vision plus holistique des enjeux doit conduire à des solutions plus **systémiques** pour y répondre : chaque partie de l'opération d'aménagement doit intégrer l'ensemble des objectifs de résilience, ce qui permet notamment de renforcer l'efficacité économique du projet. Il existe de multiples solutions permettant la « régénération » des sols, du cycle de l'eau, de la biodiversité ou encore de l'économie locale, et de concilier usages et confort du quotidien avec la réponse aux grands enjeux.

#### LES QUESTIONS À SE POSER

Comment identifier les enjeux humains, matériels et environnementaux exposés à des aléas naturels ou anthropiques et connaître leur niveau de vulnérabilité ?

Comment prendre en compte les vulnérabilités dans la programmation pour réduire les risques, à l'échelle du territoire, en accord avec la stratégie de résilience définie localement ?

Comment mettre en œuvre, au niveau de la conception, des Solutions Fondées sur la Nature et basses technologies qui réduisent l'exposition aux risques et la vulnérabilité du quartier à ceux-ci, au-delà de la réglementation ?





## Notion 16.2 S'adapter aux impacts du changement climatique

### ✓ RECOMMANDATIONS

- Anticiper les **risques** spécifiques au changement climatique dans le contexte du projet.
- Rechercher et mettre en œuvre des actions et solutions innovantes pour répondre aux effets locaux des nouveaux défis, en privilégiant les **Solutions Fondées sur la Nature (SFN)**: désimperméabilisation et renaturation des sols (réduction des îlots de chaleur, gestion des **eaux pluviales**), végétalisation des bâtiments (murs et toitures) et prise en compte du confort thermique des bâtiments et des espaces publics (intégration du végétal, présence de l'eau, choix de matériaux de sols, façades, toitures à fort albédo, **conception bioclimatique**, etc.).
- Concevoir des aménagements et bâtiments résilients, anticipant dans leur conception les risques climatiques.

Afin de lutter contre les impacts du changement climatique qui s'intensifient (vagues de chaleur, érosion de la biodiversité, perturbation du cycle de l'eau, tempêtes et submersions marines, inondations, retrait-gonflement des argiles et mouvements de terrain, etc.), le projet doit s'inscrire dans une stratégie territoriale élargie (**SRADDET, SCoT, SDAGE, PCAET**, etc.), en proposant un aménagement résilient, qui tient compte des spécificités territoriales et urbaines (climat, topographie, risques, nature des sols, réserves en eau, tissu urbain existant, matériaux, végétation locale...). L'enjeu est d'atténuer la vulnérabilité du quartier face aux risques et aléas du territoire.

Il s'agit de proposer un projet qui s'adapte aux évolutions du climat en opérant des choix de conception dans l'aménagement: prise en compte des vents et expositions dans la conception des espaces, du stockage carbone, du confort d'été, végétalisation d'espaces publics et de cœurs d'îlots pour lutter contre les îlots de chaleur, cheminements piétons et cyclables ombragés, désimperméabilisation des sols, prise en compte de l'albédo des matériaux, gestion adaptée des eaux pluviales, etc.

Le projet privilégiera le recours aux Solutions Fondées sur la Nature (SFN) pour réduire les impacts du changement climatique, si cela est pertinent à l'échelle du quartier et du point de vue des spécificités locales (type de végétation, ressource en eau et foncier mobilisables, matériaux de construction bio et **géo-sourcés**, etc.).

Selon la morphologie du quartier, des espaces publics et des bâtiments (orientation des bâtiments, ombrage, végétalisation, albédo des matériaux) différents types de SFN sont envisageables: arbres de pleine terre, création d'espaces verts, végétalisation des toits et des murs, préservation ou restauration de zones humides, etc.

### LES QUESTIONS À SE POSER

Comment anticiper l'évolution au long terme du climat (régime climatique à venir, probabilité d'événements extrêmes), de ses effets concrets et de la vulnérabilité du territoire et des populations face à ceux-ci ?

Comment proposer un projet d'aménagement qui soit adapté (conception urbaine, espaces publics, confort intérieur, présence de la nature) pour réduire la vulnérabilité du quartier au changement climatique ?

Quelles Solutions Fondées sur la Nature le projet peut-il intégrer pour adapter le quartier aux dérèglements climatiques ?





## Notion 16.3 Sensibiliser et former

### ✓ RECOMMANDATIONS

- Soutenir un réseau coordonné des acteurs locaux de la résilience.
  - Sensibiliser, former et accompagner les habitants, usagers, syndicats et gestionnaires
- sur les aléas notamment environnementaux et climatiques, les **risques** et nuisances du territoire, afin de mobiliser et d'être en capacité de s'adapter.

Le projet doit prendre en compte systématiquement le volet social de l'adaptation aux conséquences du dérèglement climatique et l'anticipation de l'assistance aux plus fragiles.

L'engagement et la responsabilisation des citoyens dans le développement de la résilience du territoire est à inciter. Il s'agit de sensibiliser, former la population aux enjeux de l'adaptation au changement climatique, aux aléas et risques et nuisances et de les impliquer concernant la façon d'y faire face : renouvellement des actions de culture du risque, informations systématiques aux habitants, programmes de volontaires prêts à intervenir et à soutenir leurs voisins en cas d'aléa, réunions de communication et de concertation, matérialisation des niveaux de crue, valorisation des savoir-faire et savoir-être locaux, etc.

### LES QUESTIONS À SE POSER

Quel rôle chaque acteur du territoire peut-il jouer face aux dérèglements climatiques, risques naturels et anthropiques et comment en constituer un réseau d'action efficace (anticipation, prévention et gestion de crise)?

Quels dispositifs de sensibilisation aux enjeux des risques et de l'adaptation au changement climatique mettre en place auprès des habitants, des usagers et des gestionnaires?



# Parc Marianne

Montpellier, Hérault, Occitanie



© Arnaud Bouissou

Contexte local **Centre-ville nouveau**  
 Type de projet **Extension maîtrisée**  
 Superficie (ha) **30**  
 Superficie espaces verts (ha) **7**  
 Nombre d'habitants prévus **5800**  
 Nombre de logements **2537**  
 Nombre de logements sociaux parmi les logements **617**  
 Date de début des travaux/  
 Année d'achèvement **2007-2030**  
 Labellisation EQ **Étape 3**  
 Année labellisation **2015**

## LES ACTEURS DU PROJET

Maîtrise d'ouvrage du projet  
**Ville de Montpellier, SERM**  
 Maîtrise d'œuvre du projet  
**Architecture Studio et divers MOE pour les bâtiment**  
 Acteurs **Bailleurs sociaux, SERM**

L'ÉcoQuartier Parc Marianne fait partie des huit ZAC qui composent Port Marianne, large opération d'aménagement de 400 hectares au sud-est de Montpellier, en pleine croissance urbaine. L'opération, traversée par le ruisseau de la Lironde, se développe autour du parc Georges-Charpak et le long de l'avenue Raymond-Dugrand. Elle se distingue par une composition du bâti en peigne et gradins orientés vers le parc central, avec des immeubles en émergence sur les centralités de quartier constituées par les places Ernest-Granier et Pablo-Picasso. Le quartier agrmente son développement d'espaces publics récréatifs (miroir d'eau, aire de jeux, allées paysagées...), et propose une importante mixité sociale et fonctionnelle.

L'aménagement du parc Georges-Charpak (6 hectares) permet d'affirmer la place dédiée aux espaces verts dans un contexte urbain relativement dense. Le quartier comprend principalement deux secteurs nord et sud d'habitat collectif. Il bénéficie d'une desserte par deux lignes de tramway, et à compter de 2025, par deux Vélolignes du Réseau Express Vélo de Montpellier, situant l'ÉcoQuartier à quelques minutes du centre-ville, du littoral, de l'ensemble ludo-commercial d'Odysseum, et du quartier tertiaire de la gare TGV Sud de France.

La ZAC Parc Marianne à Montpellier est conçue pour faire face aux défis climatiques de la région. Avec 34,67% de surfaces végétalisées, le quartier intègre la nature en ville. Le parc Georges-Charpak, doté d'un bassin de rétention hydraulique paysager, permet de réguler les crues et de retarder le ruissellement urbain. Le parc public et le lit paysager de la Lironde offrent un environnement frais en été et favorisent la biodiversité. Les bâtiments du quartier présentent une architecture remarquable et s'ouvrent sur le parc Charpak, tandis que les zones urbaines adjacentes accueillent des commerces, bureaux et services. Parc Marianne bénéficie également d'un réseau de chaleur collectif alimenté par une centrale au bois, et abrite des écoles à énergie positive. Prochainement, la Folie architecturale Alma Terra utilisera le sol de son site comme matériau de construction, dans le but d'obtenir le label Passivhaus.