

# FICHE THEMATIQUE DE BONNES PRATIQUES POUR LA PLANIFICATION TERRITORIALE

## *Ville de Bâle : toits verts comme mesure de mitigation et adaptation*

**Pilier :** *urbanisme*

**Aléas :** *température, précipitations, énergie*

**Milieu d'application :** *milieu urbain*

---

### CONTEXTE

**Action :** Réalisation de toits verts comme mesures de mitigation et adaptation

**Situation de départ :** entre 1970 et 2007, une augmentation de la température de 1,5°C a été observée en Suisse. Par rapport au début du XXe siècle, la fréquence des fortes pluies au nord des Alpes a augmenté de 15 à 70% selon les endroits. Les projections climatiques futures suggèrent que d'ici 2050, la température en Suisse au nord des Alpes pourrait augmenter de 2°C en hiver et de 2,5°C en été. Les événements de précipitations extrêmes vont probablement augmenter en fréquence et en gravité. Il a été constaté que les toits verts offraient la possibilité de combiner les objectifs d'économie d'énergie, d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et de biodiversité.

**Méthodologie :** une première campagne sur les toits verts dans la ville de Bâle a débuté en 1996. Au début des années 90, une loi visant à soutenir les mesures d'économie d'énergie a été adoptée à Bâle. Selon cette loi, le 5% de la facture énergétique de tous les clients sont versés dans un fonds d'économie d'énergie, qui sert ensuite à financer des campagnes et des mesures d'économie d'énergie. Le Département national de l'environnement et de l'énergie a décidé de poursuivre et de promouvoir les toits verts en utilisant cette source de financement. Ainsi, environ 23% de la surface du toit plat de Bâle était un toit vert en 2006.

**Objectifs :** l'objectif principal de l'activité est d'accroître la couverture des toits verts de la ville de Bâle en combinant des incitations financières et des règles de construction. Réduire la consommation énergétique des bâtiments et protéger la biodiversité. Initialement, les toits verts ont été financés par la ville de Bâle pour une période de deux ans au milieu des années 90 afin de

### CARTE D'IDENTITE

Type de document/projet source : *stratégie en matière de biodiversité, Ville de Bâle*

Date : 2015

Sujets impliqués - Chef de file et partenaires : *Ville de Bâle*

Public cible : *administrations*

Lieu / dimension géographique : *Ville de Bâle (CH)*

Financement : *co-financement Ville de Bâle*

Coût : *100 CHF par mètre carré - les bénéficiaires du fonds ont reçu 20 CHF par mètre carré*

Plus d'info :

[http://urbanhabitats.org/v04n01/wildlife\\_full.html](http://urbanhabitats.org/v04n01/wildlife_full.html)

stimuler l'intérêt et la sensibilisation. Les fonds nécessaires au succès de ce projet ont été alloués à une étude documentant les avantages des toits verts pour la biodiversité. Il est maintenant reconnu comme des toits verts (?).

---

## ACTIVITE

### Description de l'activité et de la démarche :

Dans les zones densément bâties, où un de parcs et des arbres ne peuvent pas être implantés, ces toits atténuent non seulement l'effet de chaleur urbain, mais servent également d'isolants. En minimisant les gains de chaleur dans les bâtiments, ils peuvent réduire le besoin de refroidissement et la consommation d'énergie associée, contribuant ainsi à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique. Des études de modélisation conduites à Manchester, au Royaume-Uni, montrent que le verdissement de tous les toits dans les zones densément bâties pourrait réduire les eaux de ruissellement de 17 à 20%. Les toits verts peuvent également servir de "tremplins" aux espèces migratrices dans des conditions climatiques changeantes. Ainsi, environ 23% des toits plats de Bâle étaient des toits verts déjà en 2006. Pour les développeurs, l'installation de toits verts est maintenant considérée comme une routine, et les développeurs ne voient pas d'objection à les installer. À Bâle, la réglementation sur les toits verts stipule ce qui suit :

- ✓ le support de culture devrait être un sol de la région indigène - le règlement recommande de consulter un horticulteur ;
- ✓ au moins 10 cm de profondeur ;
- ✓ des monticules de 30 cm de haut et de 3 m de large devraient constituer un habitat pour les invertébrés ;
- ✓ la végétation devrait être un mélange d'espèces de plantes indigènes, caractéristiques de Bâle ;
- ✓ toits verts sur des toits plats de plus de 1 000 mètres carrés.

---

## EVALUATION

**Impacts :** un ensemble complet de mécanismes, allant d'une mesure incitative à une réglementation légale, a permis une large adoption des toits verts à Bâle. Une leçon importante à tirer est que l'adaptation au changement climatique urbain peut être compatible avec l'atténuation ; le cas de Bâle montre que l'adaptation peut être motivée par les actions visant à économiser l'énergie et à atténuer les effets du changement climatique. Les toits verts sont un excellent exemple.

**Points forts / plus-value :** efficacité consolidée

**Faiblesses :** Il faut une forte volonté à niveau politique (Bâle a adopté le droit du bâtiment et de la construction imposant les toits verts aux nouveaux développements avec toits plats)

**Réalisation :** assez complexe

**Indicateur d'efficacité :** les expérimentations ont donné des très bonnes réponses à niveau d'efficacité.