

# Adaptation aux changements climatiques

## Plan climat cantonal et gestion de l'eau

Atelier 4 avril 2019

# Plan climat cantonal – volet 1

## PLAN CLIMAT CANTONAL - Volet 1

Etat des lieux, objectifs globaux et axes stratégiques



© Geneve Tourisme & Congrès

- Le plan climat cantonal vise à doter l'Etat de Genève d'un instrument transversal au regard des enjeux climatiques.
- Le volet 1 propose en novembre 2015 un état des lieux et fixe les orientations stratégiques selon 6 axes
- Réduire la dépendance des bâtiments aux énergies fossiles et promouvoir les énergies renouvelables
- Favoriser une mobilité sobre en carbone
- Promouvoir des modes de production et de consommation énergiquement plus sobres
- Prendre en compte le changement climatique dans le développement territorial
- Protéger la population des effets néfastes du changement climatique
- Protéger l'eau, la biodiversité, l'agriculture et les forêts

Novembre 2015



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département du territoire  
Service de l'écologie de l'eau

03.04.19 - Page 1

# Plan climat cantonal – volet 2

## PLAN CLIMAT CANTONAL – Volet 2

### PLAN DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES 2018-2022



Service cantonal du développement durable  
Département présidentiel



- Le volet 2 complète en décembre 2017 le volet 1 en formulant un ensemble de mesures sur la période 2018-2022.
- Ces mesures s'attellent d'une part à réduire les gaz à effet de serre et, d'autre part, à anticiper et gérer les effets du changement climatique

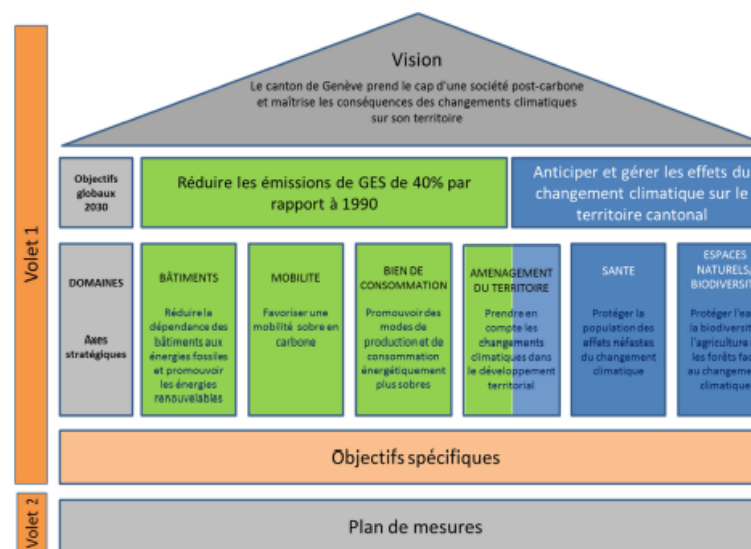



Figure 1: la stratégie climatique en un coup d'œil

# Plan climat cantonal – fiche 5.2

Fiche 5.2

 **Elaborer et mettre en œuvre un plan transfrontalier de prévention des crues de l'Arve**

→ 2020: Elaboration du plan transfrontalier de prévention → 2021 → 2030: Mise en œuvre du plan transfrontalier

**Enjeux**

Les crues pourraient devenir de plus en plus fréquentes en hiver, provoquées par une hausse des précipitations hivernales. Au début du printemps et de l'été, le risque de crue sera vraisemblablement aussi accentué en raison d'une conjonction de la fonte des neiges et de précipitations intenses. Ces phénomènes risquent d'être potentiellement aggravés par l'élévation de la limite du 0°C qui conduirait à libérer des quantités considérables de sédiments sur le bassin de l'Arve. Ces changements devraient donc entraîner une nouvelle menace pour les zones urbanisées, les bâtiments, les voies de communication et autres infrastructures. La menace la plus importante dans le canton de Genève concerne l'Arve avec des risques très importants pour les quartiers denses de la Jonction, Plainpalais, Acacias et de la Praille.

**Description**

- Mettre en place un système de surveillance et d'alerte en cas de crue, coordonné entre la Suisse et la France.
- Optimiser les ouvrages de protection des crues en amont de Genève, en vue de stocker une partie des inondations vers des zones non urbanisées (rétention et stockage dans des zones agricoles pour baisser les pointes de débit).
- Améliorer les systèmes de protection en ville de Genève.
- Suivre et gérer de façon coordonnée le transport sédimentaire (graviers).

**Effets induits**

- Réduction des dégâts corporels et/ou matériels
- Diminution des coûts de réparation

Pilotage : Direction générale de l'eau (DETA)  
Collaborations : Grand Genève (PRE) - Communauté transfrontalière de l'eau (CTEau) - Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A) - Office fédéral de l'environnement (OFEV)

- Prévention des crues de l'Arve
- Les changements climatiques risquent de modifier le régime hydrologique de l'Arve mais également le transport solide
- Suivi accru des phénomènes
- Adaptation des mesures de protection
- Essentiellement le canton, la ville de Genève

# Plan climat cantonal – fiche 5.4

## Fiche 5.4



Gérer les eaux en vue d'un partage équitable et durable de la ressource à l'échelle transfrontalière du bassin versant genevois

→ 2020: Planification des mesures

2021 → 2030: mise en œuvre des mesures

### Enjeux

Les eaux du lac alimentent deux tiers de la population du canton en eau de boisson, le dernier tiers étant fourni par la nappe profonde du Genevois. Si la diminution des apports en "éléments majeurs" (phosphate, carbone et nitrate) a permis d'améliorer l'état de santé de ces ressources, le problème des micropolluants reste préoccupant (médicaments, produits d'entretien...). De plus, des hivers moins froids limitent le brassage des eaux du lac, ce qui peut péjorer leur qualité.

Par ailleurs, la ressource en eau est répartie de façon inégale dans le périmètre transfrontalier du Grand Genève. Certains secteurs rencontrent déjà des problèmes tant quantitatifs que qualitatifs qui risquent de s'aggraver avec les changements climatiques et le développement urbain. L'utilisation accrue des eaux de source ou de nappes alimentées par des cours d'eau se fait, et se fera à l'avenir encore plus, au détriment des rivières qui risquent de voir leurs débits d'étiage diminuer drastiquement, voire se tarir. Une réflexion globale à l'échelle du bassin versant transfrontalier sur l'utilisation des différentes ressources doit avoir lieu afin d'en équilibrer les usages entre les besoins humains et les nécessités naturelles.

### Description

- Veiller à la qualité des eaux.
- Déterminer les débits minimums biologiques et les besoins en eau potable.
- Mettre en place des mesures de protection et de restriction d'usage en période de sécheresse.
- Interconnecter les réseaux à l'échelle transfrontalière.
- Promouvoir les techniques économes en eau.

### Effets induits

- Maintien de la qualité des eaux
- Meilleure qualité de vie
- Réduction de l'impact sur la santé
- Contribution à la préservation de la biodiversité

Pilotage : Direction générale de l'eau (DETA)

Collaborations : Grand Genève (PRE) - SIG - Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) - Communauté transfrontalière de l'eau (CTEau)

- Partage des ressources en eau
- Avec les changements climatiques, on peut s'attendre à une augmentation des tensions et des conflits d'usage notamment sur les ressources en lien avec les eaux de surface.
- Des réflexions sont en cours à l'échelle du Grand-Genève sur l'utilisation des différentes ressources et leur éventuelle interconnexion.
- Essentiellement le canton, SIG, les communautés de communes..



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département du territoire  
Service de l'écologie de l'eau

03.04.19 - Page 1

# Plan climat cantonal – fiche 5.3

## Fiche 5.3



### Renforcer les mesures liées au concept de l'eau en ville

→ 2030

#### Enjeux

Au cours des prochaines décennies, les changements climatiques, notamment la modification du régime des précipitations, induiront très probablement des bouleversements au niveau du cycle de l'eau. Dans les eaux superficielles, la température de l'eau continuera à augmenter parallèlement à la température de l'air, ce qui fera baisser la teneur en oxygène. Pendant les périodes d'étiage, les concentrations de polluants pourront augmenter. L'infiltration d'eaux superficielles de moindre qualité pourra dégrader les eaux souterraines et les sources.

Il sera donc nécessaire d'apporter une attention particulière à la gestion des eaux de ruissellement, la prévention des crues, ainsi que l'accès à l'eau pour la population (lac et cours d'eau notamment). Ces effets seront importants notamment dans les zones densément bâties. La remise à ciel ouvert de certains cours d'eau, avec aménagement de berges végétalisées par exemple, pourra contribuer à la gestion intégrée des risques d'inondation en cas de fortes précipitations. Ce type d'actions crée une plus-value environnementale tout en aménageant des espaces multifonctionnels (mobilité douce, espaces publics de qualité, etc.) et en luttant contre les îlots de chaleur.

#### Description

- Renforcer le maillage entre les corridors biologiques et les cours d'eau.
- Lutter contre l'imperméabilisation des sols par des mesures telles que la végétalisation des toits, la gestion des eaux à la parcelle (noues, etc...), et l'emploi de revêtements perméables pour limiter le volume des eaux de ruissellement.
- Prévoir de nouveaux accès à l'eau pour la population dans le respect des milieux naturels: lac, cours d'eau, fontaines et autres points d'eau (ex: plage des Eaux Vives).

#### Effets induits

- Réduction des dégâts corporels et/ou matériels
- Diminution des coûts de réparation
- Meilleure qualité de vie (par la création de zones de fraîcheur et un accès accru à l'eau)
- Contribution à la lutte contre les îlots de chaleur urbains
- Contribution à la préservation de la biodiversité
- Contribution à la prévention des crues

Pilotage : Direction générale de l'eau (DETA)

Collaborations : Office de l'urbanisme (DALE) - Direction générale de l'agriculture et de la nature (DETA)

- L'eau en ville
- Face aux changements climatiques, les zones urbanisées et fortement imperméabilisées seront plus vulnérables aux inondations et verront la qualité de vie se dégrader.
- Augmentation des risques de ruissellement
- Gestion et intégration de l'eau dans les milieux urbains
- Accès à l'eau