

Communes & climat

Risques & vulnérabilités climatiques

Atelier du 6 novembre 2025



Fiche de synthèse

Sources, liens utiles

Cycle d'ateliers Communes & Climat

[ge.ch/document/
ateliers-communes-climat](https://ge.ch/document/ateliers-communes-climat)

Plan climat cantonal

Références

Axe 4 « Aménagement
du territoire »

Axe 5 « Santé »

Fiche 5.4 « Prévenir et lutter
contre les autres événements
climatiques extrêmes »

Et fiches 5.1, 5.2 et 5.3

Les scénarios
climatiques suisses -
MétéoSuisse

Le changement clima-
tique particulièrement
prononcé en Suisse

Analyse des risques
climatiques en Suisse

Projets | INFRAS

[www.rts.ch/info/envi-
ronnement/2025/article/
secheresse-en-suisse-
risques-croissants-d-
ici-2060-selon-rapport-
ofev-28905476.html](https://www.rts.ch/info/environnement/2025/article/secheresse-en-suisse-risques-croissants-d-ici-2060-selon-rapport-ofev-28905476.html)

Diagnostic des risques
liés aux changements
climatiques du canton de
Genève et recommanda-
tions | ge.ch

ACCUEIL | bio-eco

EN BREF

La Suisse est de plus en plus exposée aux effets des changements climatiques : vagues de chaleur, épisodes de ruissellement intenses, sécheresses prolongées et impacts sanitaires et économiques liés à la variabilité météorologique. À l'échelle nationale, les analyses montrent une intensification généralisée des aléas climatiques, tandis qu'au niveau cantonal, ces phénomènes se combinent avec des spécificités territoriales qui accentuent certaines vulnérabilités. Pour les communes, ces évolutions se traduisent par des enjeux concrets d'aménagement, de gestion des infrastructures et de protection de la population.

Dans ce contexte, identifier les risques, comprendre les vulnérabilités propres à chaque échelle et clarifier les leviers d'adaptation constitue un socle essentiel pour renforcer la résilience du territoire.

INTERVENTIONS

Analyse des risques climatiques en Suisse, étude réalisée par l'OFEV

Myriam Steinemann, co-auteure de l'analyse, Infras
— info@infras.ch

L'analyse des risques climatiques réalisée pour l'OFEV vise à identifier et évaluer les risques actuels et futurs pour la Suisse à l'horizon 2060, selon un scénario de fortes émissions. Elle constitue une base essentielle pour les politiques d'adaptation. Les nouveaux scénarios climatiques CH2025 indiquent un réchauffement encore plus marqué que les projections précédentes, confirmant des tendances déjà observées. L'évaluation s'appuie sur la méthodologie du GIEC, croisant données climatiques, évolutions socio-économiques, littérature scientifique et expertise d'acteurs-trices consultés. Elle permet de hiérarchiser les risques en fonction de leur importance actuelle et de leur évolution attendue.

Au total, 34 risques et 6 opportunités ont été identifiés, les plus significatifs concernant l'accroissement des fortes chaleurs, la sécheresse estivale, l'augmentation du potentiel de danger lié aux événements extrêmes et la modification des écosystèmes. L'étude souligne également l'exposition de la Suisse aux risques climatiques à l'étranger, notamment par le biais des chaînes d'approvisionnement, des infrastructures et du système financier mondial.

En conclusion, les risques climatiques augmentent et touchent les régions et les populations de manière différenciée.

Risques climatiques : comment l'Etat de Genève se saisit-il de la problématique ?

Damien Gumy, chef du secteur climat,
direction de la durabilité et du climat,
Etat de Genève

— damien.gumy@etat.ge.ch

Le réchauffement climatique est désormais manifeste. Ses effets vont s'intensifier, alors même que la population devient plus vulnérable. Il devient prioritaire de renforcer les mesures d'adaptation et de gestion des risques, en intégrant l'anticipation, la prévention, la préparation, la réponse et la réparation. À Genève, le cadre stratégique s'appuie sur le Plan climat cantonal.

En 2025, la DDC a publié une étude, conjointement avec plusieurs communes, qui dresse l'historique des principaux événements climatiques du canton, analyse les réponses apportées, identifie les acteurs et la gouvernance concernés et pose les bases d'une future étude prospective.

Les conclusions mettent en évidence l'intensification des aléas et la vulnérabilité croissante du territoire. Elles montrent que les dispositifs actuels ont jusqu'ici fait leurs preuves, mais interrogent leur efficacité future. Les perspectives portent ainsi sur le renforcement du volet adaptation du Plan climat, la clarification de la gouvernance en matière de risques climatiques, la consolidation des outils existants et la réalisation d'études complémentaires.

↓ Suite au verso

● Diagnostic des risques liés aux changements climatiques du canton de Genève

Hervé Henchoz, responsable de projet et co-directeur, Bio-Eco conseil et stratégie
— herve.henchoz@bio-eco.ch

Depuis l'ère préindustrielle, la température, en Suisse, a augmenté de 2,9 °C, les glaciers ont perdu 65 % de leur masse et les régimes hydrologiques se sont modifiés. Ces changements affectent les écosystèmes (perte de biodiversité, propagation d'espèces nuisibles, dégradation des sols et de l'eau) et la société (santé humaine, activités économiques et infrastructures).

La vulnérabilité du canton s'explique par sa configuration géographique (cuvette, faibles altitudes), une forte densité de population, la présence d'infrastructures critiques, le vieillissement démographique, ainsi que l'artificialisation des sols et l'appauvrissement de la diversité biologique. Les collectivités, services techniques, secours, associations et partenaires privés interviennent déjà dans la gestion des risques, mais une coordination renforcée est indispensable. Les études internationales montrent que le coût de l'inaction est élevé, tant sur le plan économique que social. En Suisse, les dommages liés aux infrastructures pourraient atteindre 1 milliard CHF par an d'ici 2050, et les impacts sanitaires près de 11 milliards CHF par an dès 2060. À l'inverse, les mesures d'adaptation se révèlent généralement moins coûteuses. L'avenir passera par une approche intégrée de l'ensemble des risques, une culture du risque plus développée et une évaluation systématique des impacts combinés, tant locaux que transfrontaliers.

● Aléas climatiques et hydrologiques : quelles vulnérabilités pour les communes ?

Etienne Monbaron, secteur Hydrologie & Extrêmes climatiques, office cantonal de l'eau, Etat de Genève
— etienne.monbaron-jalade@etat.ge.ch ;
— adresse générique : hydrologie@etat.ge.ch

À Genève, les aléas hydrologiques sont marqués par les extrêmes : crues, ruissellement et étiages. Le cycle de l'eau connaît des perturbations importantes sous l'effet des changements climatiques, avec moins de précipitations en été, plus en automne et en hiver et une remontée de la limite des chutes de neige. Entre 2015 et 2025, plusieurs événements extrêmes ont été enregistrés, notamment de fortes crues de l'Arve (en 2015 et 2023), des pluies intenses provoquant ruissellement et débordements, ainsi que des périodes d'étiages sévères.

Le ruissellement de surface constitue un risque majeur : il représente environ la moitié des dommages liés aux inondations. Pour anticiper ces risques, les cartes de dangers sont essentielles : elles permettent d'identifier les zones à risque, de sensibiliser la population et d'intégrer ces informations dans la planification du territoire (PDcom, PLQ, etc.). Les mesures peuvent être « actives » (protections préventives et correctives) ou « passives » (éviter de constructions dans les zones à risque, intégration de protections dans les nouveaux projets,...). L'adaptation comprend aussi la gestion des eaux urbaines, le dimensionnement des canalisations selon les nouvelles normes et la création de surfaces favorisant l'infiltration.

Les petits cours d'eau sont particulièrement vulnérables aux étiages prolongés, affectant les milieux aquatiques et les fonctions récréatives. Les épisodes récents montrent que des anomalies jadis exceptionnelles, comme les déficits pluviométriques estivaux, deviennent progressivement la norme.

Pour faire face à ces aléas et avec le soutien du canton, les communes doivent identifier les risques à travers la cartographie, l'observation et la modélisation, réduire les risques via la planification et les mesures de protection, gérer les risques avec des plans d'intervention d'urgence et sensibiliser la population.

● Retour d'expérience : l'orage du 9 juin 2024

Bastien Pellodi, responsable du secteur génie civil, service construction et aménagement, commune de Plan-les-Ouates
— b.pellodi@plan-les-ouates.ch

Le 9 juin 2024, un orage d'une intensité exceptionnelle a frappé Genève, en particulier le secteur de Plan-les-Ouates, avec un temps de retour estimé à plus de 300 ans. La saturation des sols a engendré un ruissellement de surface massif ainsi que des refoulements dans le réseau d'assainissement, affectant les milieux naturels, agricole et urbain.

Cet événement a révélé des vulnérabilités à plusieurs échelles et a nécessité à la fois des mesures immédiates (entretien des avaloirs, dispositifs de protection temporaires) et des actions à moyen terme (modélisation du ruissellement, amélioration des milieux récepteurs).

Il a également mis en lumière les problématiques rencontrées par les communes, allant du besoin d'une approche transversale de la gestion de l'eau en milieu urbain à la clarification du cadre légal.

● Le secteur assurantiel et risques climatiques

Catherine Lavallez, directrice, territoires & énergies
— catherine@territoires-energies.ch

L'augmentation des pertes dues aux catastrophes naturelles à l'échelle mondiale affecte fortement le secteur des assurances, fragilisant des principes fondamentaux tels que la solidarité et la mutualisation, touchant notamment les bâtiments, l'agriculture, la santé et la responsabilité civile.

En Suisse, l'assurance contre les dangers naturels (réglementée depuis 1993), repose sur un principe de solidarité entre les assurés et les assureurs. Cette assurance, indissociable de l'assurance incendie, couvre les bâtiments et leurs installations, et sa gestion varie en fonction de l'existence ou non d'un Établissement Cantonal d'Assurance (ECA). À Genève, où il n'y a pas d'ECA, l'assurance n'est pas obligatoire. Idem pour le secteur agricole genevois, particulièrement vulnérable aux risques climatiques.

En synthèse, cette exploration initiale souligne la nécessité d'approfondir les contacts avec les acteurs publics et privés, en particulier concernant les assurances responsabilité civile et agricoles, et de renforcer la collaboration avec l'association suisse des ECA. Il apparaît également essentiel de clarifier les enjeux au niveau communal et de réfléchir aux modes de coopération les plus pertinents pour anticiper et gérer les risques climatiques de manière efficace.