

# Voyage d'étude en Suisse sur l'adaptation des territoires au changement climatique



**SciencesPo**



# TABLE DES MATIERES

QUELQUES MOTS D'INTRODUCTION ...	3
<b>I) CONTEXTUALISATION GENERALE DE LA SUISSE</b> .....	<b>4</b>
A) Données démographique.....	4
B) Situation géographique.....	4
C) Contexte historique.....	7
D) Contexte économique.....	11
E) Contexte politico-institutionnel.....	14
a) Le fonctionnement actuel de la démocratie Suisse.....	14
b) Le paysage politique suisse et ses évolutions récentes.....	22
c) La Suisse et l'Union européenne.....	25
<b>II) LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN SUISSE</b> .....	<b>26</b>
A) Introduction au changement climatique en Suisse.....	26
B) Le changement climatique en montagne.....	29
C) Le changement climatique dans les villes.....	32
a) L'îlot de chaleur urbain.....	32
b) L'augmentation du risque d'inondation.....	33
<b>III) L'ADAPTATION DE LA SUISSE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b> .....	<b>35</b>
A) La part de l'atténuation et de l'adaptation dans la politique suisse et son évolution....	35
a) Adaptation et atténuation.....	35
b) Un contraste entre les politiques d'atténuation et d'adaptation.....	36
c) Une politique d'adaptation grandissante depuis 2012.....	36
B) Les secteurs qui s'adaptent : enjeux, défis et acteurs.....	39
a) L'énergie.....	39
b) L'agriculture.....	41
c) Le tourisme.....	44
<b>Annexe : introduction aux villes de notre voyage d'étude</b> .....	<b>48</b>
Zurich.....	48
Sion.....	51
Genève.....	52
<b>Références</b> .....	<b>56</b>

## QUELQUES MOTS D'INTRODUCTION ...

La Suisse, pays fédéral qui partage une frontière de presque 600 km avec la France, est particulièrement touchée par le réchauffement climatique : depuis plusieurs années, ce petit pays enclavé a dépassé les + 2°C de réchauffement. Sur la dernière décennie, on estime que l'augmentation de la température par rapport à la moyenne préindustrielle est de 2,8°C.

Au niveau mondial, l'adaptation reste peu financée comparée aux mesures d'atténuation mais surtout aux besoins. La Suisse ne se dérobe pas à cette règle mais depuis 2012, le pays s'est doté d'une stratégie d'adaptation aux changements climatiques au niveau fédéral, et dans les différents cantons les initiatives se multiplient peu à peu. La Suisse présente des diversités régionales très importantes : trois grandes régions géographiques (Alpes, Plateau, Jura), vingt-six cantons, quatre langues officielles. Lors de notre voyage, nous visiterons quatre cantons différents (cantons de Zurich, du Valais, de Vaud et de Genève) pour étudier les stratégies d'adaptation qui y sont mises en place, dans différents secteurs de l'économie.

Cette note introductive a pour objectif de vous familiariser avec les caractéristiques de notre voisin, et d'introduire les problématiques liées à l'adaptation au changement climatique. Nous espérons qu'elle nourrira votre curiosité en amont du voyage !

A bientôt,  
Charlène, Clémence, Coline, Lou et Ophélie

# I) CONTEXTUALISATION GENERALE DE LA SUISSE

## A) Données démographiques

La Suisse, officiellement nommée la Confédération suisse, est un État fédéral de 8,96 millions d'habitants (Office fédéral de la statistique, 2023), dont la capitale est Berne. S'étendant sur 41 285 km<sup>2</sup> (ayant donc une superficie dix fois inférieure à la France) avec une densité de 206,53 habitants par km<sup>2</sup> (Office fédéral de la statistique, 2018) contre 106,5 pour la France (INSEE, 2021).

Villes	Canton	Population (commune)
Zurich	Zurich	427 721
Genève	Genève	203 840
Bâle	Bâle	173 552
Lausanne	Vaud	141 418
Berne	Berne	134 506

*Données pour les 5 plus grandes villes suisses, Office fédéral de la statistique, 2022 (31/12/2022)*

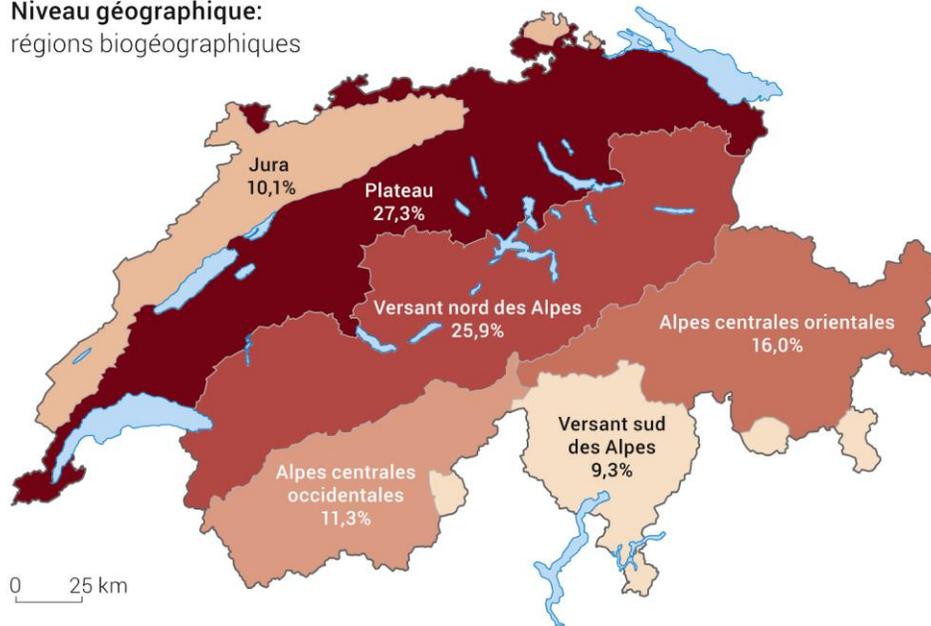
## B) Situation géographique

La Suisse, au cœur de l'Europe, partage ses frontières avec cinq autres États : l'Allemagne au Nord, le Liechtenstein et l'Autriche à l'Est, l'Italie au Sud, et la France à l'Ouest. Ce territoire est composé de trois zones géographiques distinctes : le Plateau, le Jura et les Alpes. Ces régions sont biogéographiques, c'est-à-dire qu'elles ont été établies en fonction de leurs conditions écologiques relativement homogènes. En d'autres termes, chaque région présente des caractéristiques communes en termes d'espèces et un climat homogène.

## Régions biogéographiques en part de superficie, en 2018

G 3

Niveau géographique:  
régions biogéographiques



Régions biogéographiques suisses - OFEV (Office Fédérale de l'Environnement), 2020



Carte du territoire suisse, indications sur l'altitude - Larousse, n.d.

## Le Plateau

Plus de deux tiers de la population vit sur le Plateau qui occupe 30% de la surface de la Suisse, ce qui en fait la région la plus densément peuplée du pays. Ce territoire, aussi appelé le “Moyen-Pays”, s’étend du lac Léman, au Sud-Ouest de la Suisse, au lac de Constance, au Nord-Est. Contrairement à ce que son nom laisse penser, le paysage du Plateau n’est ni plat, ni uniforme. Les surfaces agricoles occupent près de la moitié de la région, les forêts en occupent environ 24% et les surfaces d’habitat et d’infrastructure couvrent quelque 3 000 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à 7,5% du territoire suisse et 16% du Plateau, soit deux fois plus que la moyenne nationale. Aussi n’y a-t-il plus un seul kilomètre carré d’obscurité sur la Plateau depuis 1996 durant la nuit. Par ailleurs, la région abrite près de la moitié de toutes les liaisons routières de la Suisse.

## Le Jura

Le Jura s’étend du Rhône au Rhin, à la frontière de la France, à l’Ouest de la Suisse. Il représente environ 10% du territoire du pays, et comprend les cantons de Genève, Neuchâtel, Vaud, Berne, Jura, Soleure, Bâle-Campagne et Argovie. 0.8% de la population suisse y vit. 47% de sa superficie est couverte par des forêts, tandis que 43% de la région est occupée par les surfaces agricoles. Les surfaces d’habitat et d’infrastructure s’étendent sur environ 8% du territoire, soit deux fois moins que sur le Plateau. Le massif du Jura s’étend également en France et en Allemagne, et culmine au Mont-Tendre, dans le canton de Vaud, à 1679 mètres d’altitude. La région du Jura comprend quelques grands lacs de Suisse, tels que le lac Léman, le lac de Bièvre ou encore le lac de Neuchâtel, qui se trouvent au pied du Jura.

## Les Alpes

Bien que la région des Alpes occupe la plus grande partie du territoire suisse (60%), elle n’est pas la plus peuplée (Confédération suisse, 2024). En effet, seulement 25% de la population suisse vit dans les Alpes. Cette région s’étend depuis le lac Léman jusqu’à la frontière avec l’Autriche, compte 49 pics culminant à plus de 4 000 mètres d’altitude et comporte de nombreux lacs. Dans les Alpes centrales, 23% du territoire est couvert par des forêts, contre 50% dans le Sud des Alpes. Presque toutes les surfaces forestières apparues entre 1985 et 2009 se situent dans les régions alpines. Par ailleurs, les surfaces agricoles ne couvrent que 20% de la superficie totale des Alpes centrales occidentales - moins de 13% au sud des Alpes et environ 30% des Alpes centrales orientales. La Suisse partage les Alpes avec sept autres pays : l’Allemagne, l’Autriche, la France, l’Italie, le Liechtenstein, Monaco, et la Slovénie. Pour harmoniser les politiques de cette région et promouvoir son développement durable, ces pays ont signé la Convention alpine (1991). De plus, la protection des zones alpines est inscrite dans la Constitution suisse depuis la votation populaire du 20 février 1994 sur la protection de la région alpine contre le trafic de transit, ainsi que l’interdiction d’augmenter les capacités de routes de transit dans les Alpes (Pro Alps, 2024). Cette votation populaire, approuvée avec 52% des voix, est un événement majeur de l’histoire politique du pays, puisqu’à cette époque, il était très rare qu’une votation populaire ait du succès, surtout concernant un secteur aussi majeur que celui du transport, marqué par la forte influence des lobbies routiers.

## C) Contexte historique

Le territoire de la Suisse est occupé par les Celtes et les Rhètes depuis le 1<sup>er</sup> millénaire, et ce jusqu'au II<sup>ème</sup> siècle avant J-C où il se rattache à l'Empire romain jusqu'au 1<sup>er</sup> siècle après J.-C. Bien que ce territoire soit dominé par différents peuples, sa romanisation crée une société à dominante gallo-romaine. Encore aujourd'hui, une partie importante du peuple suisse parle une langue romane (Jean-Jacques Bouquet, 2016).

Les langues officielles actuelles sont l'allemand, le français, l'italien et le romanche, bien que seules les trois premières langues y soient courantes.

Au V<sup>ème</sup> siècle, à la suite de grandes invasions, le territoire se partage entre les Burgondes, qui sont chrétiens et se mêlent à la population locale, et les Alamans, qui sont païens. Les Alamans continuent leur expansion du VI<sup>ème</sup> au VIII<sup>ème</sup> siècles, en remontant vers les vallées alpines. Le Saint Empire Romain Germanique, dominé par les Alamans et fondé en 921, annexe en 1032 le royaume de Bourgogne. Il s'ensuit une période de paix caractérisée par un commerce alpin fructueux entre la Germanie et l'Italie. C'est également à cette époque que se développe la vie urbaine, avec l'apparition de villes telles que Zurich ou Lucerne.

En 1218, une grande partie des possessions de la famille des Zähringen est léguée à la famille des Habsbourg, qui contrôle toute la Suisse centrale et occidentale. En 1273, Rodolphe de Habsbourg devient empereur et limite considérablement la liberté d'expression des paysannes, tout en renforçant son autorité. À sa mort, les trois cantons forestiers de Schwyz, Uri et Unterwald se lient par un pacte perpétuel le 1<sup>er</sup> août 1291 pour protéger leurs libertés, mieux se défendre contre les invasions, et contrôler la circulation des hommes et marchandises entre l'Italie et l'Allemagne.



*Les trois cantons primitifs, Schwyz, Uri et Unterwald - Jean-Jacques Bouquet, 2016*



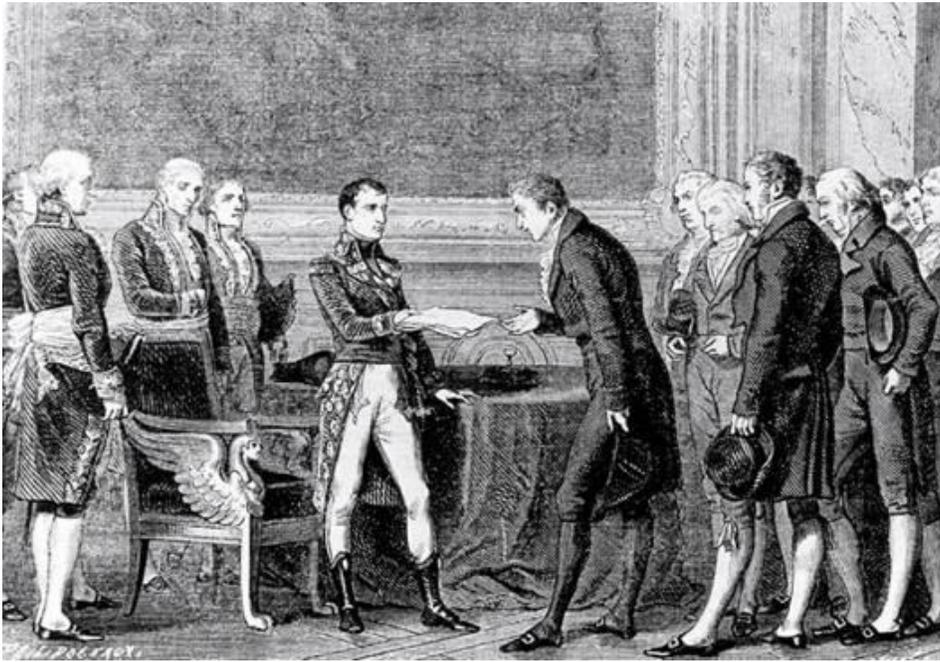
*« Le serment du Grütli est le mythe fondateur de la Suisse. En 1291, les cantons d'Uri, de Schwyz et d'Unterwald s'allient contre la domination étrangère des Habsbourg » - Confédération Suisse, 2024*

C'est ainsi que naît la Confédération suisse, qui est alors encore une partie intégrante de l'Empire. Le 1<sup>er</sup> août est alors choisi comme jour de fête nationale. Cette date est particulièrement importante pour le peuple suisse puisqu'elle marque la volonté d'union qui caractérise le pays encore aujourd'hui. La Confédération est en lutte ouverte contre les Habsbourg pour déterminer le prochain Empereur, puisqu'elle soutient un candidat qui s'oppose fortement à cette famille.

D'autres cantons rejoignent graduellement la Confédération : Lucerne en 1332, Zurich, Glaris et Zoug en 1352, Berne en 1353. La Confédération reste toutefois membre de l'Empire et les Habsbourg reconnaissent son autonomie. De plus, les cantons sont liés entre eux mais mènent leur propre politique extérieure et agrandissent le territoire de la Confédération. En effet, en 1403, alors que cette dernière occupe la vallée de Leventina, d'autres cantons géographiquement proches d'elle la rejoignent : le Valais, Neuchâtel, Saint-Gall, Bienne, Mulhouse et Soleure. Au début du XVI<sup>ème</sup> siècle, ce sont les cantons de Fribourg, Soleure, Bâle, Schaffhouse et Appenzell qui s'y ajoutent.

Au XVI<sup>ème</sup>, en 1516, le traité de la "Paix perpétuelle de Fribourg" est signé avec la France, par lequel la Suisse entend se protéger de la menace de sa voisine française expansionniste. La neutralité helvétique de la Suisse naît à cette époque. En 1521, le traité se transforme en alliance qui garantit que les deux pays ne s'attaquent pas et se protègent mutuellement des invasions. Lors de la Réforme et de la division de l'Occident chrétien entre Catholiques et Protestants, la Suisse est neutre, ce qui restera une des caractéristiques premières du pays.

À la suite de la Révolution française et des guerres napoléoniennes, la Suisse se voit occupée par la France, qui crée l'État unique de la République helvétique en 1789. Cependant, la nouvelle République, amputée des territoires jurassiens, sombre dans l'anarchie. Ainsi, Napoléon Bonaparte rétablit les cantons indépendants et l'État fédéral. En 1813, à la fin de l'occupation napoléonienne, l'Acte de la médiation, mis en œuvre en 1803 et ayant imposé une nouvelle Constitution fédérale, est abrogé : les anciens gouvernements sont rétablis, mais les cantons créés par Napoléon Bonaparte (Saint-Gall, Grisons, Argovie, Thurgovie, Tessin, Vaud) demeurent.



« Napoléon Bonaparte remet l'Acte de médiation aux délégués helvétiques » - Hérodote 2025

En 1847 éclate une guerre civile en Suisse. Elle est le résultat de l'opposition entre ceux qui sont en faveur d'un État central disposant d'un gouvernement libéral, et ceux qui soutiennent l'autodétermination des cantons. La guerre est aussi le résultat de tensions religieuses, opposant ceux qui considèrent que la religion doit être une affaire publique, et ceux qui souhaitent qu'elle relève du domaine privé. Les forces libérales s'imposent finalement, en dotant la Suisse de sa première constitution en 1848, d'une ville fédérale et d'un gouvernement centralisé. Toutefois, certaines concessions sont accordées au camp adverse, par exemple une position globalement forte aux cantons (Benedikt Meyer, *n.d.*).

Plus précisément, selon le texte de cette constitution, le gouvernement central des vingt-cinq cantons siège à Berne, l'Assemblée fédérale remplace l'ancienne diète, et est divisée en un Conseil national qui représente la population et un Conseil des États, qui représente les cantons. Cette Assemblée élit le Conseil Fédéral, qui est chargé de l'exécutif. Sept conseillers le président à tour de rôle pour un an. Les cantons sont souverains pour tout ce qui ne relève pas du droit fédéral, c'est-à-dire l'instruction, les cultes, les travaux publics, le commerce et l'industrie, tandis que la Confédération est chargée des affaires militaires, des relations extérieures, des postes, de la monnaie et des douanes (Confédération, 2024). Cette constitution sera ensuite modifiée plus de 140 fois, et deviendra quasiment illisible. En 1999, sa réorganisation donne naissance à une nouvelle constitution.

La Croix-Rouge est fondée en 1863 par Henri Dunant, ce qui vaut à la Suisse une vocation humanitaire durant la Première Guerre mondiale, au cours de laquelle la Suisse demeure neutre. À la suite de la guerre, la Société des Nations est installée à Genève. L'après-guerre est une période de forte prospérité durant laquelle plusieurs formations politiques apparaissent et deviennent très influentes au sein des cantons mais aussi au sein du Conseil Fédéral. C'est notamment le cas du parti socialiste, du parti radical démocrate et du parti démocrate-chrétien.

De nombreux référendums sont également tenus. Durant la Seconde Guerre mondiale, la Suisse demeure neutre, et prodigue à nouveau une aide humanitaire. Les partis d'extrême droite (le Mouvement national) et d'extrême gauche (le parti communiste) sont interdits en 1940. Pendant la Guerre Froide, de par sa neutralité, la Suisse a un rôle de médiatrice entre l'Est et l'Ouest. En 1972, un accord de libre-échange est signé entre l'Union européenne et la Suisse, suivi de deux grands accords bilatéraux signés en 1999 et 2004. Au total, 140 accords bilatéraux sont signés entre les deux instances sur la coopération politique, les relations économiques et commerciales, entre autres choses. Malgré cela, la Suisse ne fait pas partie de l'Union européenne.

## D) Contexte économique

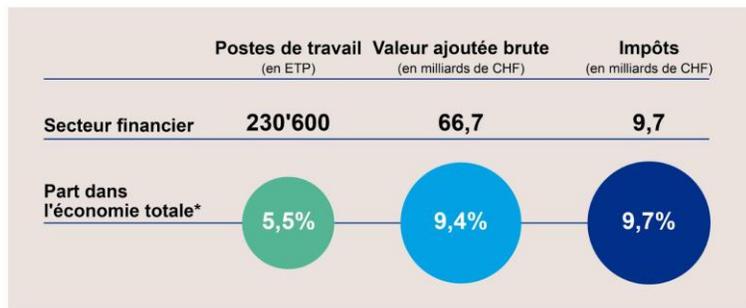
À l'ère industrielle, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la Suisse connaît une expansion économique comme de nombreux pays européens, et se spécialise dans des activités à haute valeur ajoutée, telles que les grandes banques, et l'industrie textile (Tobias Straumann, 2010). C'est ainsi que la Banque nationale Suisse est créée en 1907. En 1912, une organisation réunissant des professionnels de milieux bancaires est créée : l'Association suisse des banquiers (ASB). Elle exerce une forte influence sur les décisions politiques. Au cours des années 1910, un niveau très élevé d'exportations commerciales par habitant, enrichit le pays, ce qui lui permet d'accorder des crédits à des taux d'intérêt bas en Suisse et à l'étranger. Durant la Seconde Guerre mondiale, la Suisse exporte des produits de guerre, ce qui lui fournit une source de revenus conséquente. Contrairement à la neutralité politique et militaire, la neutralité économique semble difficile à atteindre. Cela pourrait nuancer l'idée d'une vraie neutralité suisse, dans la mesure où les accords financiers entre les pays et les exportations associées peuvent être interprétés comme des soutiens aux belligérants (Marc Perrenoud, 2009).

	PIB/hab (2023)	Rang du PIB/hab (hors principautés)	Rang du pouvoir d'achat individuel annuel (en euros) (2021)	Taux de chômage (2024) (au sens du BIT)	Dette Publique (2023)	Déficit Public (2023)	Balance courante (2023)
Suisse	99 564 USD	3 <sup>e</sup> derrière le Luxembourg et l'Irlande	40 739 euros (2 <sup>e</sup> parmi les pays européens)	4.1%	33% du PIB	+0,1% du PIB	+6,9% du PIB
France	44 690 USD	24 <sup>e</sup>	20 662 euros (15 <sup>e</sup> parmi les pays européens)	7.3%	110% du PIB	-5.5% du PIB	1% du PIB

La Suisse est la 17<sup>ème</sup> économie mondiale, avec un PIB par habitant qui équivaut à plus du double de celui de la France. De plus, une augmentation graduelle du PIB est à l'œuvre en Suisse, selon un rythme similaire à celui de l'Allemagne, la France, ou plus généralement l'Union Européenne. Le PIB par habitant du pays reste toutefois nettement plus élevé que ces derniers. Le pays se caractérise par une forte compétitivité à l'export (excédent courant de 7,6% du PIB), et par une résistance de transition industrielle (l'industrie pèse 24.9% du PIB en 2023 contre 18,5 en France). Les fleurons industriels sont les secteurs industriels intensifs en R&D : la chimie et la pharmacie, les équipements médicaux et l'horlogerie. Enfin, le pays se caractérise par une activité développée du secteur financier, à l'origine de 9% de la valeur ajoutée suisse, et du négoce de matières premières (générant des marges internationales équivalant à 5% du PIB) (France Diplomatie).

### Les assurances dans le modèle économique suisse

Les banques, assurances et caisses en Suisse représentent 9,3% du PIB et 23% des exportations de services en 2021 (Confédération suisse, 2024). Par ailleurs, banques et assurances contribuent à 9,7% des recettes des pouvoirs publics.



*Les effets directs du secteur financier sur l'économie nationale en 2022 - L'ASA, 2022*

Nombre de postes de travail : Employés en équivalents temps plein (ETP)

Valeur ajoutée brute nominale et impôts en milliards de francs

\* Se réfère, pour les impôts, à la part des impôts directs des personnes physiques et morales.

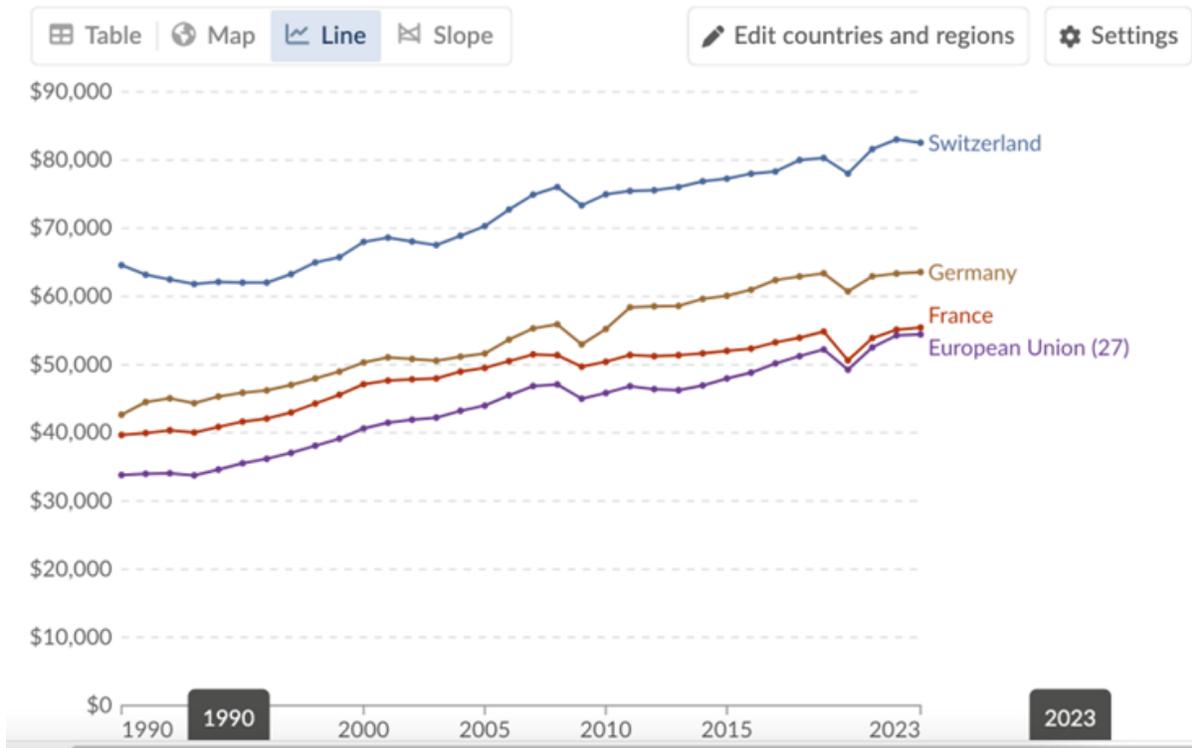
Source : BAK Economics

Enfin, la performance du pays peut s'expliquer par l'utilisation intensive du travail - le taux d'emploi étant de 80% pour les 15-64 ans, ce qui est sans égal dans l'Union européenne - une durée de travail élevée, et un système éducatif performant, tant pour les formations universitaires que les cursus professionnels (2/3 des jeunes prenant la voie de l'apprentissage).

## GDP per capita

This data is adjusted for inflation and for differences in living costs between countries.

Our World  
in Data



*Évolution du PIB de la Suisse depuis les années 1990 - Our World in Data, n.d.*

De plus, les indicateurs relatifs au bien-être et aux conditions de vie sont très élevés. En 2022, 37,9% de la population en Suisse se dit « très satisfaite de sa vie actuelle ». Au contraire, seulement 9,9% des personnes en Suisse indiquent avoir « des difficultés ou de grandes difficultés à joindre les deux bouts » contre 19,0% dans l'Union européenne (Office fédérale de la statistique).

### La fiscalité en Suisse

Le modèle économique suisse se caractérise par la défense du libre-échange et le non-interventionnisme de l'État en matière de politiques conjoncturelles et structurelles de l'économie (Alain Schoenenberger et Milad Zarin-Nejadan, 2009). En effet, les aides et subventions aux activités et branches économiques se font seulement aux secteurs de l'agriculture et des transports.

Avec un taux de prélèvement obligatoire de 28% en 2022 (contre 41% dans l'UE27), les taux d'imposition sont parmi les plus faibles d'Europe, bien que les impôts directs varient en fonction des cantons et des communes. Ces derniers (impôts sur le revenu, sur le bénéfice des sociétés, et sur la fortune des personnes physiques), payés par les personnes physiques et morales, représentent environ 70% de l'ensemble des recettes fiscales. Les impôts indirects constituent 30% des recettes fiscales suisses. La taxe sur la valeur ajoutée est fixée à 8,1% du chiffre d'affaires, ce qui est le taux le plus bas d'Europe (Confédération suisse, 2024).

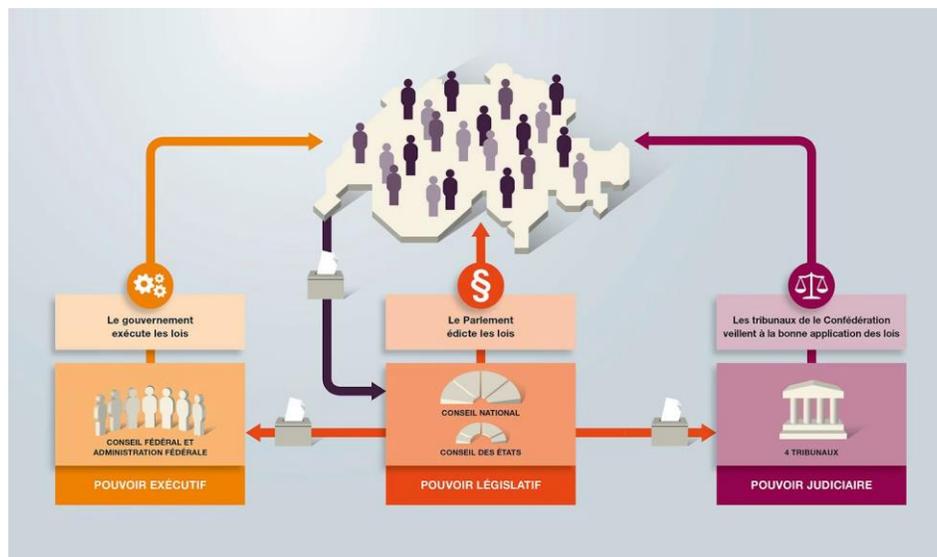
Outre son attractivité fiscale, d'autres facteurs peuvent expliquer les performances de l'économie suisse, comprenant l'environnement politique et institutionnel stable du pays, l'abondance des ressources financières et un taux d'intérêt relativement bas, des partenaires sociaux davantage prêts à coopérer qu'à s'affronter, une main-d'œuvre relativement qualifiée, des infrastructures de bonne qualité et l'ouverture à la concurrence internationale. En outre, la puissance financière de la Suisse s'explique par l'implantation de ses banques dans le monde entier, son rôle international dans la gestion de fortune, et le fait que le pays ait, depuis longtemps, massivement investi à l'étranger par rapport au reste du monde.

Le pays fait cependant face au défi de maintenir son attractivité pour les investisseurs, après la suppression en 2020 de cinq régimes fiscaux non conformes aux standards de l'OCDE.

## E) Contexte politico-institutionnel

### a) Le fonctionnement actuel de la démocratie Suisse

#### La répartition des pouvoirs au niveau fédéral



*Système actuel de répartition des pouvoirs au niveau fédéral en Suisse (ch.ch, s.d.)*

Le pouvoir exécutif est détenu par le Conseil Fédéral (Gouvernement). Constitué de sept membres, il est élu par l'Assemblée fédérale (Parlement) au scrutin proportionnel pour une durée de quatre ans. Le Conseil Fédéral peut déposer des projets de lois au Parlement, se charge de leur mise en œuvre et représente la Suisse à l'international (Confédération Suisse, *n.d.*). Il élit également le ou la président·e de la Confédération Suisse, mais ce dernier ou cette dernière ne donne pas d'impulsions politiques majeures.

Le système parlementaire suisse est bicaméral. Le pouvoir législatif est détenu par l'Assemblée fédérale, Parlement constitué du Conseil national et du Conseil des États :

- Le Conseil national doit permettre une représentation du peuple suisse dans sa diversité. Il est constitué de 200 député·es, élu·es tous les quatre ans au suffrage direct. Le nombre de député·es par canton est déterminé à partir du poids démographique de ce dernier.
- Le Conseil des États, quant à lui, se compose de 46 député·es et assure la représentation des cantons, à raison de deux député·es pour chacun d'entre eux, sauf dans six anciens demi-cantons, qui n'en ont qu'un. (Sénat, 2014) Ces derniers sont libres de décider du mode d'élection au niveau local, au travers d'une assemblée populaire, de la chambre du canton ou du suffrage universel direct.

Le parlement suisse est dit "de milice" car ses membres ne sont, en théorie, pas des politiciens professionnels.

L'organisation politique actuelle doit permettre un fonctionnement démocratique représentatif tout à la fois des cantons et du peuple suisse.

C'est le Tribunal fédéral qui détient le pouvoir judiciaire ultime en Suisse. Cependant, il n'existe pas de contrôle de constitutionnalité des lois et il n'est pas en mesure d'abroger une loi votée par le Parlement, même si cette dernière est jugée contraire à la Constitution (ch.ch, *n.d.*).

## **Le fédéralisme**

Née de l'union d'États indépendants et marquée par une importante diversité linguistique et culturelle, la Suisse place l'autonomie de ses territoires en principe fondamental. Contrairement à ce que sa dénomination officielle prête à croire, la Suisse n'est pas une Confédération mais bien, depuis 1848, une Fédération. Ce système doit permettre "d'associer unité nationale et diversité culturelle" (Confédération Suisse, *n.d.*) en préservant une grande autonomie locale et de rapprocher la politique du citoyen.

Le pays est constitué de trois niveaux d'unités politiques : l'État fédéral Suisse, les cantons (États fédérés), au nombre de 26 (ou 23 selon les comptes, trois étant historiquement constitués de deux "demi-cantons") et les communes, actuellement 2 172. Afin de préserver au maximum l'autonomie locale, la répartition des compétences se fait selon un principe de subsidiarité. À ce titre, la plus petite unité politique ne délègue une compétence à celle qui la surplombe que lorsque cela est justifié. De nombreuses compétences sont ainsi attribuées aux cantons et communes. Les premiers possèdent le plus souvent une Constitution, un Parlement, un Gouvernement et des tribunaux qui leur sont propres. En revanche, une loi cantonale ne peut contredire une loi fédérale. Les communes disposent également de fortes prérogatives et environ 170 d'entre elles possèdent même un Parlement élu. Les autres disposent le plus souvent d'une assemblée communale, permettant à chaque citoyen·ne de participer sur simple présentation de sa carte d'électeur·ice.

La répartition des compétences principales, bien que complexe, peut être présentée ainsi :

	Niveau fédéral	Niveau cantonal	Niveau communal
<b>Compétences exclusives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique extérieure</li> <li>- Sécurité nationale</li> <li>- Douanes</li> <li>- Législation fédérale</li> <li>- Défense nationale</li> <li>- Fiscalité fédérale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budget cantonal</li> <li>- Système politique cantonal</li> <li>- Fiscalité cantonale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection civile</li> <li>- Fiscalité communale</li> </ul>
<b>Compétences partagées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoles supérieures (avec les cantons)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conférences intercantionales sur la santé, la sécurité, le social etc. (entre cantons)</li> </ul>	Certaines compétences en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Éducation/écoles</li> <li>- Protection sociale</li> <li>- Infrastructures locales</li> <li>- Aménagement du territoire</li> </ul>

La fiscalité en Suisse est structurée selon le modèle fédéral du pays. Les taxes sont donc collectées à trois niveaux : fédéral, cantonal et communal. Ainsi, environ 30 % des impôts sont destinés à la Confédération, 40 % aux cantons et 30 % aux communes (About Switzerland, 2024).

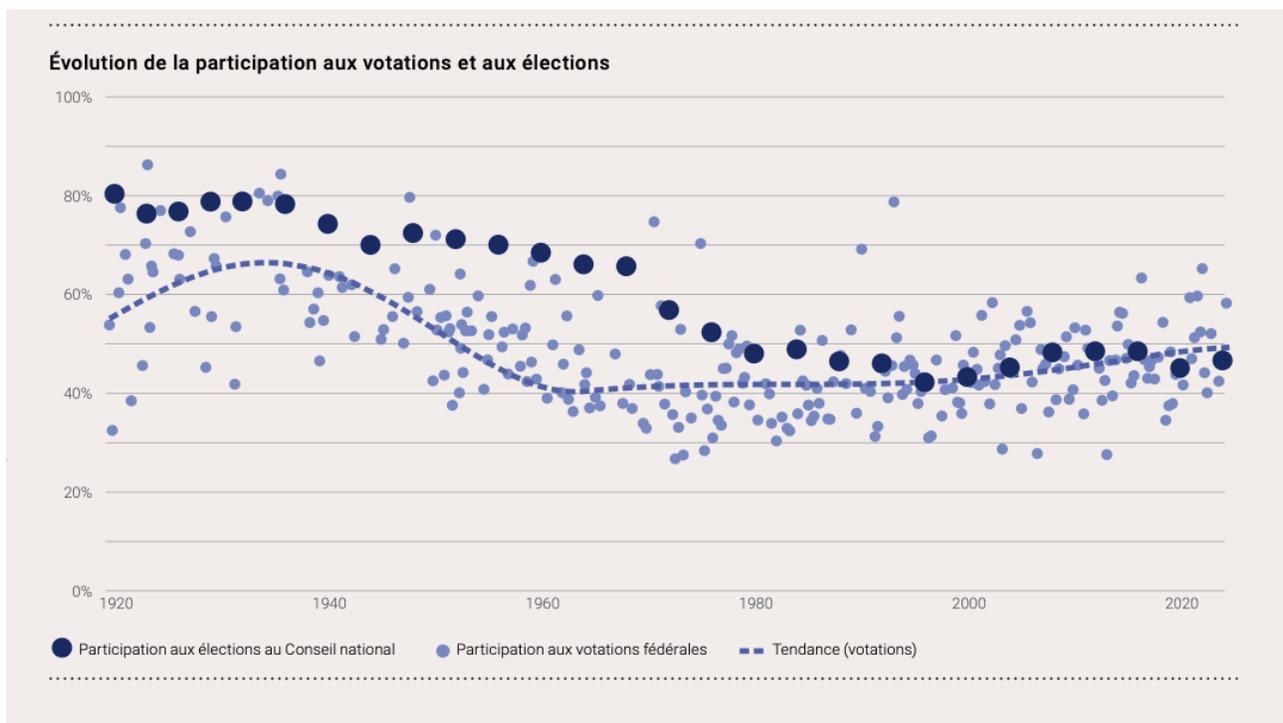
### Le principe de souveraineté populaire et les outils de démocratie directe

La Suisse est bien souvent mise en avant pour l'importance que son régime politique accorde à la participation citoyenne. Et de fait, elle constitue une démocratie semi-directe. La souveraineté revient théoriquement au peuple et aux cantons (Académie Suisse des Sciences Humaines et Sociales, 2022), bien qu'une partie de celle-ci soit déléguée à l'État fédéral. Les instruments de démocratie directe et leur utilisation fréquente constituent une spécificité. Le pays se classe d'ailleurs au premier rang mondial pour la participation active de ses citoyens à la vie politique (Confédération Suisse, *n.d.*) et d'après le classement annuel défini par le groupe de presse *The Economist*, elle constitue en 2024 le 5<sup>ème</sup> pays le plus démocratique au monde (leNews, 2025).

Trois outils permettent notamment au peuple d'influer sur les politiques et d'exercer sa souveraineté (*ibid.*) :

- **Le référendum obligatoire** : toute modification de la Constitution ou adhésion à certaines organisations internationales doit obligatoirement être validée par référendum, nécessitant un vote populaire.
- **Le référendum facultatif** : les lois fédérales et les actes de l'Assemblée fédérale peuvent en faire l'objet si 50 000 citoyen·nes ou huit cantons signent une demande dans les 100 jours suivant leur publication, permettant ainsi un vote populaire sur la loi adoptée.
- **L'initiative populaire** : l'initiative populaire permet aux citoyen·nes de proposer des modifications constitutionnelles, relançant ainsi le débat politique ; elle requiert 100 000 signatures en 18 mois pour être soumise au vote, et les autorités peuvent proposer un contre-projet pour offrir une alternative.

En moyenne, on compte trois ou quatre votations fédérales chaque année, ainsi que quelques-unes au niveau cantonal. Entre 1843 et 2023, 664 objets ont été soumis au vote citoyen, dont la moitié depuis 1985. Leur nombre tend donc à augmenter. La participation moyenne aux votations au cours de la période 1843-2023 est de 42,5% (*ibid.*). Concernant les résultats, “tous les objets ne rencontrent pas le même succès. Alors que la grande majorité des référendums (75% des référendums obligatoires et 58% des référendums facultatifs) sont acceptés, les électeur·ices n’acceptent qu’une initiative populaire sur dix (11%)” (OFS, 2024). Le taux d’acceptation de ces dernières tend cependant à augmenter.



Évolution de la participation aux votations et aux élections - OFS, 2024

Additionnellement, d’autres mécanismes de démocratie directe peuvent être mis en place au niveau local. Dans les cantons d’Appenzell Rhodes-Intérieures et de Glaris, les électeurs continuent par exemple de voter à main levée une fois par an sur la place principale du chef-lieu lors des votations et des élections cantonales. Ils y élisent leur gouvernement, peuvent y

voter des lois et y soumettre des propositions (FranceInfo, 2019). Cette pratique de participation démocratique est connue sous le nom de « Landsgemeinde » (Confédération Suisse, *n.d.*).



*Votation citoyenne à main levée, Suisse*

L'autonomie locale, couplée aux mécanismes de démocratie directe, a pu donner lieu à de larges disparités au sein du pays. Ainsi, le droit de vote des femmes n'a été introduit qu'en 1990 dans le canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures, après des refus récurrents, tandis qu'il le fut en 1959 dans le Vaud. La Suisse est par ailleurs le dernier pays d'Europe à avoir accordé le droit de vote aux femmes au niveau fédéral, en 1971.



*Le 28 avril 1991, les femmes d'Appenzell Rhodes-Intérieures participent pour la première fois à la Landsgemeinde. (Swissinfo, 2021)*

## Zoom sur la votation la plus récente : l'Initiative pour la responsabilité environnementale

Le 9 février 2025, une votation concernant une initiative populaire intitulée « Pour une économie responsable respectant les limites planétaires (initiative pour la responsabilité environnementale) » s'est déroulée. Celle-ci a été lancée par le parti "Les Jeunes Vert.e.x.s" en 2021. Au niveau fédéral, le "non" l'a emporté à 70%.

Avant chaque votation citoyenne, chaque électeur-ice reçoit une brochure explicative éditée par la Chancellerie Fédérale, expliquant ses enjeux. Voici quelques extraits de celle concernant la votation du 9 février dernier (Conseil Fédéral, 2025).

4      Objet: initiative pour la responsabilité environnementale

**En bref**      **Initiative populaire  
«Pour une économie responsable respectant les limites planétaires (initiative pour la responsabilité environnementale)»**

**Contexte**      La Suisse a réalisé des progrès dans divers domaines environnementaux au cours des dernières décennies. Les ressources naturelles y sont utilisées de manière plus efficace et la consommation par habitant affecte globalement moins l'environnement qu'il y a vingt ans. Cependant, les ressources naturelles comme l'eau, le sol et l'air continuent d'être fortement sollicitées, tant en Suisse que dans le reste du monde, souvent à tel point qu'elles ne peuvent pas se régénérer. Cette situation peut avoir des conséquences négatives sur les conditions de vie.

**L'initiative**      L'initiative pour la responsabilité environnementale demande que les activités économiques n'utilisent des ressources et n'émettent des polluants que dans la mesure où les bases naturelles de la vie sont conservées. Cet objectif devra être atteint par des mesures socialement acceptables en Suisse et à l'étranger. L'initiative fixe un délai de dix ans, au-delà duquel l'impact environnemental dû à la consommation en Suisse ne devra plus dépasser les limites planétaires, rapportées à la population de la Suisse. Le texte de l'initiative ne précise pas les mesures exactes à mettre en œuvre (prescriptions, interdictions, incitations) pour parvenir à une consommation plus respectueuse de l'environnement. En raison de la brièveté du délai, il faudra probablement prendre des mesures radicales.

En détail	→	6
Arguments	→	10
Texte soumis au vote	→	14

5

**La question qui vous est posée**      **Acceptez-vous l'initiative populaire «Pour une économie responsable respectant les limites planétaires (initiative pour la responsabilité environnementale)» ?**

**Recommandation du Conseil fédéral et du Parlement**      **Non**

Le Conseil fédéral et le Parlement rejettent l'initiative. Elle entraînera de nouvelles prescriptions et interdictions qui réduiront fortement la consommation, affaibliront l'économie et provoqueront un renchérissement de nombreux produits et services. C'est pourquoi le Conseil fédéral et le Parlement souhaitent continuer de mettre en œuvre la politique environnementale actuelle.

[admin.ch/responsabilite-environnementale](https://admin.ch/responsabilite-environnementale)

**Recommandation du comité d'initiative**      **Oui**

Le comité estime que l'initiative ne demande que ce qui devrait aller de soi: conserver les bases vitales de l'humanité. Chacun a droit à des aliments sains, à une eau pure et à un air propre. L'initiative vise à améliorer le bien-être et la santé des êtres humains.

[responsabilite-environnementale.ch](https://responsabilite-environnementale.ch)

**Vote du Conseil national**

133 non
61 oui
1 abstention

**Vote du Conseil des États**

31 non
11 oui
0 abstention

**Arguments**

**Conseil fédéral et Parlement**

Le Conseil fédéral et le Parlement reconnaissent qu'il faut ménager les ressources naturelles. C'est pourquoi ils accordent une grande importance à la protection de l'environnement depuis des décennies. Ils veulent continuer sur cette voie qui a fait ses preuves. L'approche défendue par l'initiative va cependant trop loin et sera lourde de conséquences pour la population et l'économie. Le Conseil fédéral et le Parlement rejettent l'initiative, notamment pour les raisons suivantes.

**Prescriptions et interdictions**

L'initiative entraînera des changements radicaux du mode de vie de la population. La Confédération et les cantons seront sollicités et devront rapidement limiter la consommation avec des prescriptions, des interdictions, des mesures incitatives et d'autres mesures de grande portée.

**Renoncer à la consommation**

Les prescriptions et les interdictions ne toucheront pas que l'achat de nouveaux appareils ou habits, mais aussi la manière dont nous habitons, mangeons, nous déplaçons et organisons nos loisirs et nos vacances. Il faudra renoncer au niveau de vie auquel nous sommes habitués en Suisse.

**Affaiblissement de la place économique**

L'initiative affaiblira sensiblement la place économique suisse. De nombreuses entreprises devront adapter leur production ou ne pourront peut-être plus fabriquer certains produits. Le marché suisse risque de devenir moins attractif et les entreprises, de partir à l'étranger. Nous pourrions ainsi perdre des emplois. La position de la Suisse en tant que partenaire commercial international sera aussi affaiblie.

**Guère acceptable sur le plan social**

L'initiative entraînera le renchérissement de nombreux produits, ce qui touchera particulièrement les personnes à bas revenu. Il ne sera guère possible d'atténuer cet effet sans conséquences sur les finances publiques. L'exigence de l'initiative concernant l'acceptabilité sociale sera donc difficile à mettre en œuvre.

**Arguments**

**Comité d'initiative**

L'initiative demande ce qui en réalité devrait aller de soi: conserver les bases vitales de l'humanité. Toute personne a droit à une alimentation saine, à de l'eau potable pure et à un air propre. L'initiative veut amorcer une transition économique et sociale dont le but est le bien-être et la santé des êtres humains.

**Les crises environnementales nous concernent toutes et tous**

La Suisse est de plus en plus touchée par des catastrophes environnementales. Le changement climatique entraîne une augmentation du nombre de journées caniculaires et des tempêtes de plus en plus fréquentes et violentes. En 2023, près de 500 personnes ont perdu la vie en raison de la chaleur. Les intempéries de l'été 2024 ont entraîné des décès et des dommages qui se sont élevés à plusieurs centaines de millions de francs.

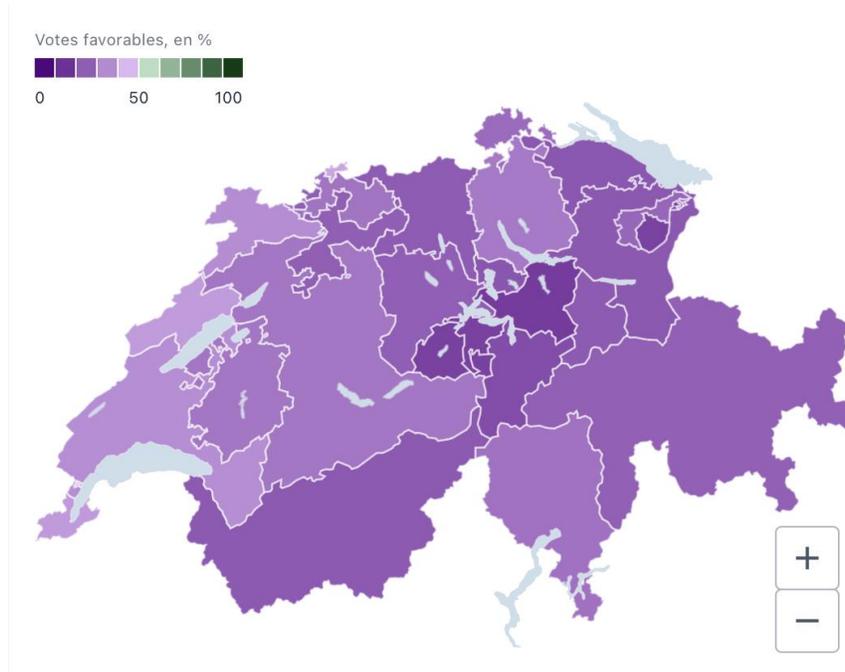
**Le temps presse – il faut agir maintenant !**

Actuellement, notre économie consomme beaucoup plus de ressources que ce que la nature est capable de régénérer. Nous dépassons de loin les limites planétaires de la Terre et détruisons ainsi toujours plus vite nos propres bases vitales. Certains changements des écosystèmes sont irréversibles. C'est pourquoi les prochaines années seront déterminantes pour freiner la crise climatique et l'extinction des espèces.

**Une opportunité pour la Suisse**

L'initiative pour la responsabilité environnementale représente une opportunité importante pour les êtres humains et pour l'économie. Si nous réduisons notre impact environnemental, nous aurons de l'eau potable propre, un air pur et des aliments sains. Si l'initiative est acceptée, nous aurons jeté les bases d'une économie durable, ce qui nous permettra de créer des emplois pérennes et écologiques. À cet égard, des solutions prometteuses existent partout dans le monde.

Les résultats comportent certaines hétérogénéités selon les cantons, bien qu'ils demeurent assez homogènes par rapport à la plupart des votations.



Carte des résultats de la votation du 9 février 2025 selon les cantons - Conseil Fédéral, 2025

Nom du canton	Taux de participation	% de "oui"	% de "non"
Suisse	38.05%	30.25%	69.75%
Genève	36.15%	41.71%	58.29%
Zürich	38.30%	32.68%	67.32%
Valais	35.09%	23.65%	76.35%
Vaud	37.88%	38.34%	61.66%
Bâle-Ville	41.94%	45.34%	54.66%
Appenzell Rhodes-Intérieures	43.31%	27.29%	72.71%

### D'autres votations montrent de plus grandes hétérogénéités parmi les cantons

Ainsi, le référendum facultatif du 13 juin 2021 contre la révision totale de la Loi CO<sub>2</sub>, visant à réduire de 50% les émissions suisses d'ici à 2030 par rapport au niveau de l'année 1990, a produit un résultat plus contrasté parmi les cantons. (Chancellerie Fédérale, 2021).

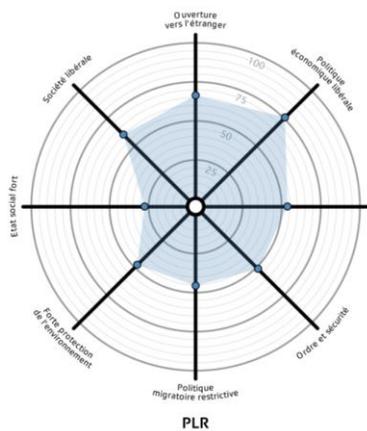
Nom du canton	Taux de participation	% de "oui"	% de "non"
Suisse	59,7%	48,4%	51,6%
Genève	50,84%	61,4%	38,6%
Zürich	59,46%	55,4%	44,6%
Valais	59,39%	39,1%	60,9%
Vaud	57,78%	53,2%	46,8%
Bâle-Ville	58%	66,6%	33,4%
Appenzell Rhodes-Intérieures	65%	35%	64,9%

## b) Le paysage politique suisse et ses évolutions récentes

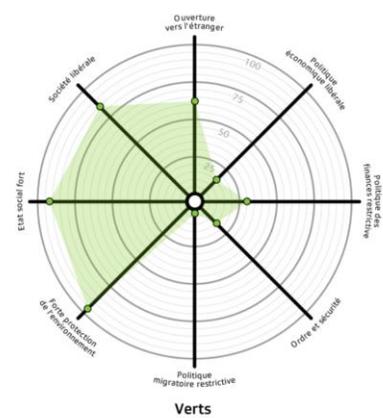
### Les principaux partis politiques suisses

Le Conseil national, issu des dernières élections de 2023 et élu pour quatre ans, compte actuellement dix partis différents. Quatre grands partis sont implantés dans presque tous les cantons et disposent d'au moins un·e représentant·e au sein du Conseil Fédéral : le Parti Socialiste (PS), L'Union Démocratique du Centre (UDC), Le Centre et le Parti Libéral-radical (PLR). Malgré son nom, il est à noter que l'UDC constitue aujourd'hui un parti de droite radicale.

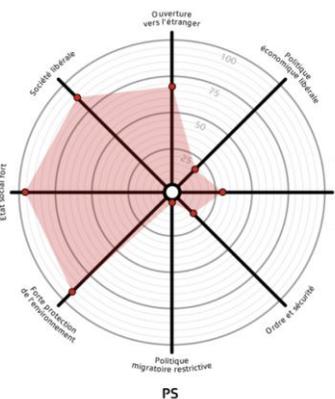
### Comment se positionnent les partis sur l'échiquier politique ? (Swissinfo, 2019)



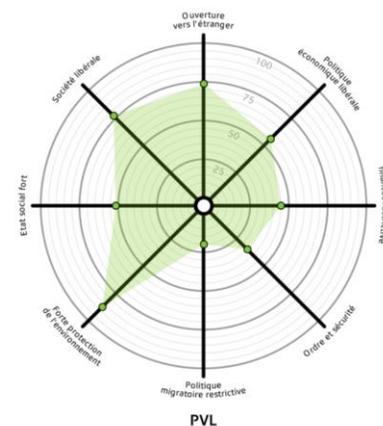
▲ Le Parti libéral-radical (PLR) se présente comme un parti qui «s'engage pour la responsabilité individuelle, la compétitivité et des finances publiques saines» et dont la politique est «fondée sur trois valeurs principales: liberté, cohésion et innovation». [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch)



▲ Le Parti écologiste suisse (les Verts) se présente comme un parti qui «combine la protection de l'environnement et du climat avec l'engagement social, la promotion des droits humains et une économie durable». [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch)



▲ Le Parti socialiste (PS) se présente comme un parti dont «les valeurs fondamentales sont la liberté, la justice et la solidarité», avec un programme «pour une démocratie économique d'orientation sociale et écologique». [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch)



▲ Le Parti Vert'libéral (PVL) se présente comme un parti qui «s'engage pour un développement durable» et pour lequel «les objectifs sociaux, économiques et environnementaux doivent tous avoir le même poids». [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch)



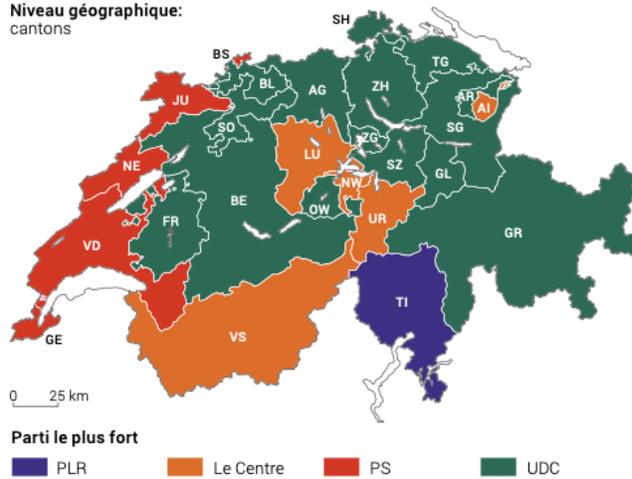
▲ L'Union démocratique du centre (UDC) se présente comme un parti qui «s'engage pour la sauvegarde d'une Suisse indépendante et neutre», sous le slogan «liberté et sécurité». swissinfo.ch

### Un parti plus récent : Le Centre

Il est né d'une fusion intervenue en 2020 entre le Parti démocrate-chrétien et le Parti bourgeois démocratique. Le PDC rallie les axes centraux de la politique économique libérale, tout en maintenant des positions conservatrices en matière culturelle et religieuse. Il soutient la mise en place de certaines politiques sociales et milite en faveur d'un soutien aux familles. Le Parti bourgeois démocratique, de son côté, est né en 2008 d'une scission au sein de l'UDC. Les membres du PBD souhaitaient notamment faire preuve d'une plus grande ouverture en matière de politique étrangère (Swissinfo, 2022).

### Parti le plus fort, élections au Conseil national 2023

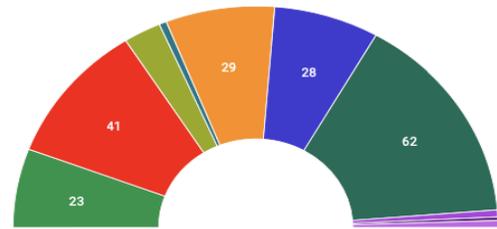
Niveau géographique: cantons



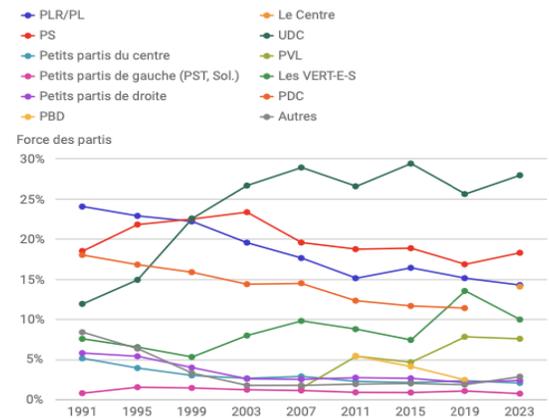
OFS, 2024

### Conseil national 2023: répartition des mandats

Les VERTE-S PS PVL PEV Le Centre PLR (y compris LDP-BS)  
UDC UDF Lega MCG



### Élections au Conseil national: force des partis



Au sein des villes suisses, les partis les plus représentés sont le PLR et le PS. Voici quelques informations sur les communes où nous nous rendrons durant ce séjour d'étude :

Ville	Parti majoritaire (organe législatif)	Deuxième parti	Chef de l'Exécutif
Aigle	PLR	PS	Grégory DEVAUD (PLR)
Genève	PS	Les vert-e-s	Christina Kitsos (PS)
Zürich	PS	PLR	Corine Mauch (PS)
Sion	Le Centre	PLR	Philippe Varone (PLR)

## Parité

En Suisse, en 2023, la part des femmes dans les institutions politiques se situe entre 30 et 40%, à l'exception du Conseil Fédéral, au sein duquel ce taux approche les 43%. Bien que les institutions cantonales et l'Exécutif des villes demeurent dominées par une majorité d'hommes, "les disparités entre les différents niveaux institutionnels concernant la proportion de femmes ont diminué en 2023" (OFS, 2024).

## Les défis de la démocratie Suisse : populisme, confiance et polarisation, action environnementale

Si 85% des Suisses pensent que le changement climatique constitue une menace sévère pour l'humanité (Our World in Data, 2023) et que 84% pensent que leur gouvernement devrait davantage le prendre en compte, les résultats de la votation du 9 février dernier montrent bien les disparités et les réticences entourant ces questions.

Par ailleurs, tout comme la majorité des États Européens, la démocratie suisse fait face à une montée des populismes. L'UDC, parti d'extrême-droite connu pour ses positions radicales anti-immigration, a remporté 28% des voix lors de l'élection parlementaire de 2023, tandis que les partis écologistes ont perdu 11 sièges. Pascal Sciarini, professeur de sciences politiques à l'Université de Genève, rappelle dans un entretien à la RTS (RTS, 2010) que, si la crise climatique reste une préoccupation importante pour les citoyen·nes suisses, elle a été "concurrencée pendant cette campagne par d'autres thèmes, la question du coût de la vie, du pouvoir d'achat, de l'inflation d'un côté, mais aussi d'immigration et d'asile qui ont été remises sur le devant de la scène par l'UDC".

En février 2025, à la suite de la votation citoyenne sur les limites planétaires, l'UDC s'appuie sur ce résultat pour demander une sortie des Accords de Paris, affirmant que sa ratification s'est réalisée sans le consentement du Parlement et du peuple suisse.



*Affiche de l'UDC, source de polémique et interdite par la ville de Lausanne - RTS, 2010*

**Des vers pour notre pomme? Non merci!**

La gauche et ses complices minent les forces et les vertus de la Suisse en tentant de pousser notre pays dans l'UE. Ils...

... détruisent **notre démocratie directe, notre liberté et notre indépendance** en s'efforçant d'enchaîner la Suisse à l'UE. Bruxelles nous dicterait alors nos lois et les juges de l'UE auraient le dernier mot. Les décisions du peuple ne vaudraient plus rien.

... détruisent la **sécurité intérieure** de notre pays en laissant entrer en Suisse toujours plus d'étrangers et de requérants d'asile, dont de nombreux criminels, et en empêchant que les délinquants étrangers soient systématiquement expulsés. Rien d'étonnant dans ces conditions à ce que **67%** des détenus des prisons suisses soient des étrangers!

... détruisent nos **institutions sociales** parce qu'ils permettent à un nombre croissant d'étrangers d'immigrir directement dans notre Etat social. **58,6%** des bénéficiaires de l'aide sociale sont des étrangers!

... détruisent la **classe moyenne et les arts et métiers** en inventant sans cesse de nouveaux impôts et de nouvelles redevances sur l'énergie, l'essence et l'huile de chauffage. Ce fameux tournant énergétique nous coûtera **150 à 200 milliards de francs**, alors que personne ne sait s'il fonctionnera réellement!

**Pour empêcher cela, il vaut mieux voter UDC!**

UDC Suisse indépendante 800 800000

Avec votre don sur le CDP 30-3020-6 vous soutenez notre combat pour une Suisse libre et sûre. [www.udc.ch](http://www.udc.ch)

Affiche électorale de l'UDC pour les élections parlementaires de 2019 - Le Point, 2019

## c) La Suisse et l'Union européenne

L'attachement fort de la Suisse au principe d'indépendance se traduit aussi par son rejet de l'appartenance à l'Union européenne. Si de nombreux accords lient la Confédération Helvétique à l'Union européenne, cette première mène vis-à-vis de la seconde une "politique d'intérêts". (Département fédéral des affaires étrangères, *n.d.*) Les relations entre les deux unités sont notamment régies par l'accord de libre-échange de 1972 et par les Accords bilatéraux de 1999 qui mettent en vigueur la liberté de mouvement entre la Suisse et l'Union Européenne. En 1992, l'initiative populaire "Oui à l'Europe" a été rejetée avec 76,8% de voix défavorables.

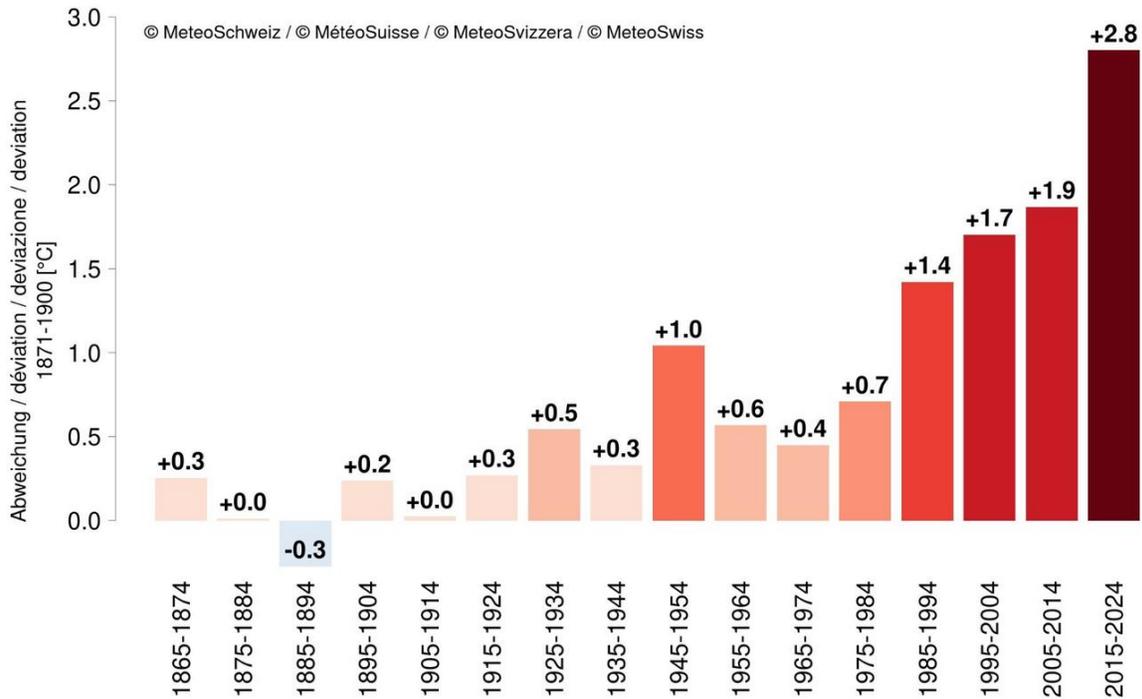
Les accords en vigueur à ce jour profitent cependant aux deux parties. La délégation de l'Union européenne en Suisse rappelle notamment que "l'Union européenne représente environ 42 % des exportations de biens de la Suisse et 60 % de ses importations" et que "la Suisse, quant à elle, représente plus de 7 % des exportations de l'Union européenne et 6 % de ses importations" (European External Action Service, 2021).

## II) LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN SUISSE

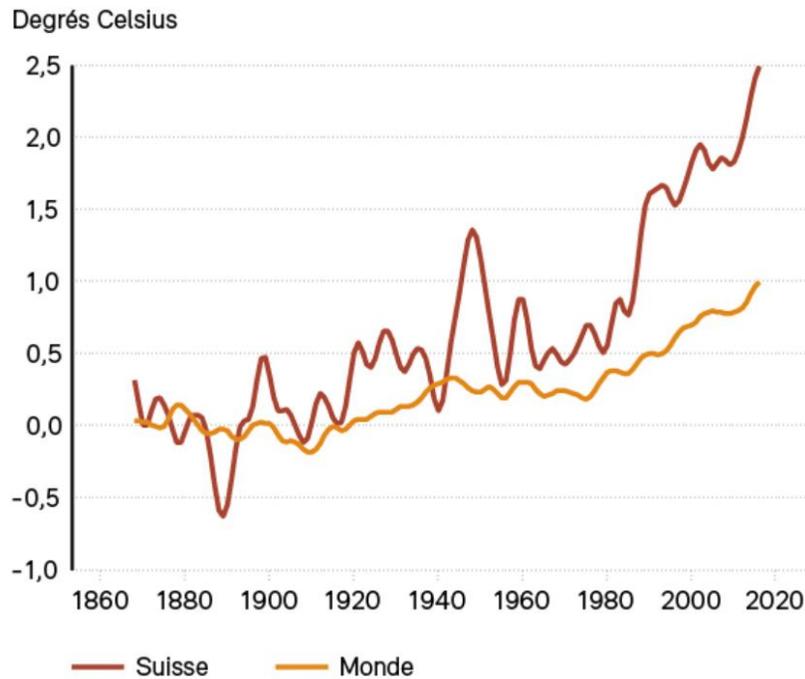
### A) Introduction au changement climatique en Suisse

Depuis le début des mesures en 1864, la température en Suisse a connu une augmentation nettement supérieure à la moyenne mondiale. Tandis que la moyenne de la température et de l'air près du sol en Suisse est supérieure d'environ 2,8°C sur les dix dernières années à la moyenne préindustrielle (1871-1990), la moyenne globale atteint 1,3°C au cours de la dernière décennie (moyenne 2015-2024) (MétéoSuisse, 2025).

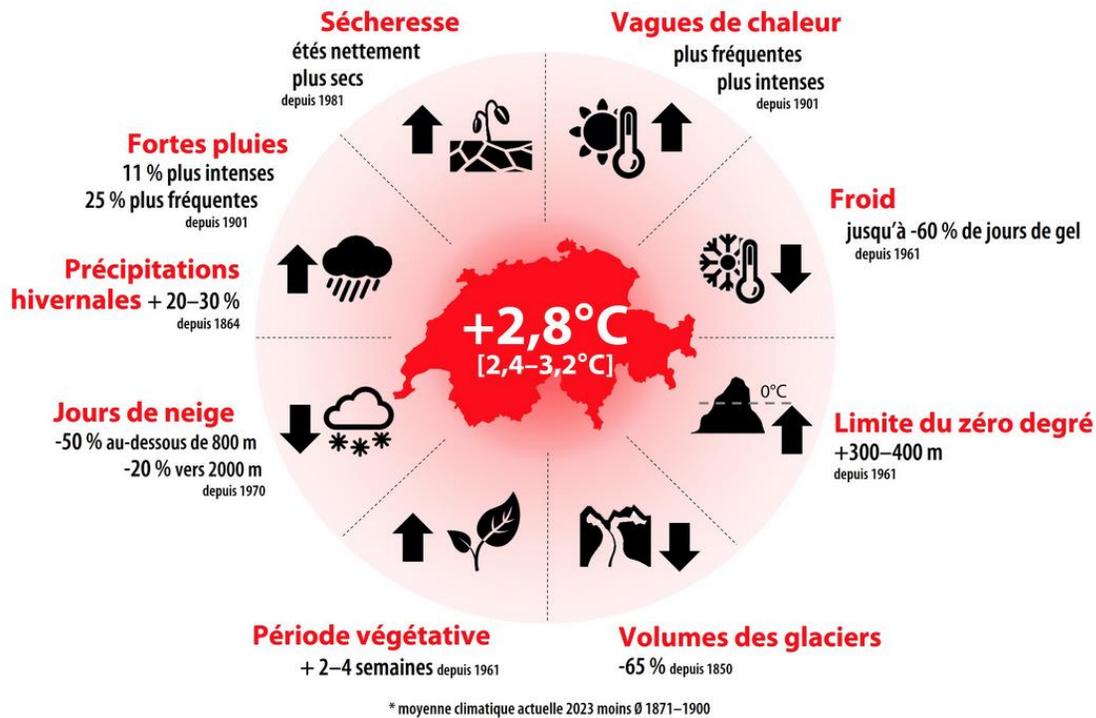
## Température en der Schweiz / Température en Suisse Temperatura in Svizzera / Temperature in Switzerland



Évolution de la température en Suisse de 1865 à 2024 - MétéoSuisse, 2025



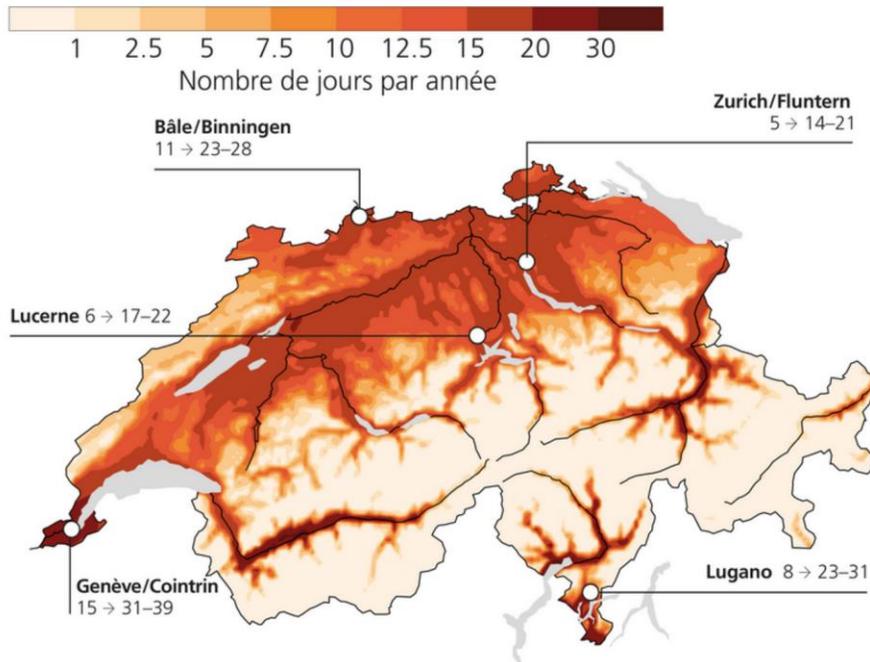
Écart par rapport à la température moyenne de la période de 1871 à 1900. Les lignes reflètent les valeurs moyennes des températures sur des intervalles de dix ans - MétéoSuisse, 2021



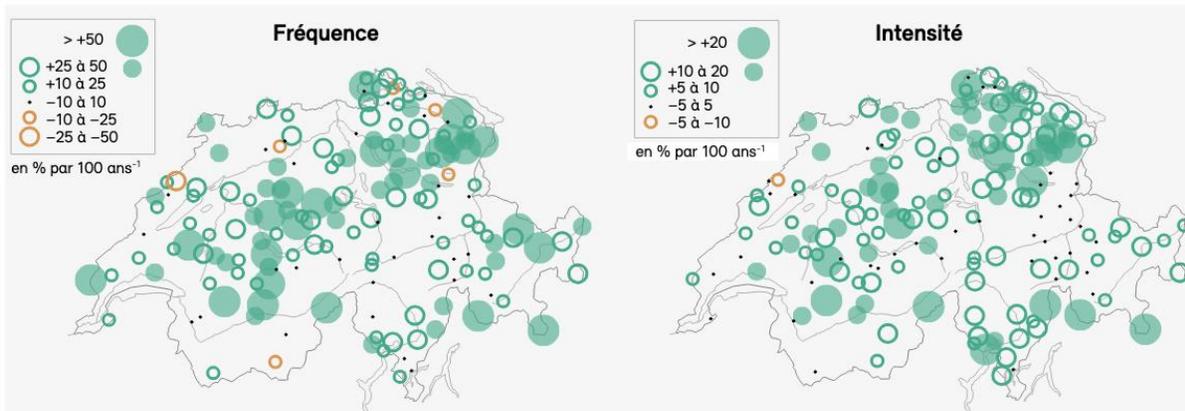
*Changements importants du climat en Suisse basés sur des données d'observation - OFEV/MétéoSuisse, 2020 (cartes mises à jour et adaptées)*

Outre le fait que les continents se réchauffent plus rapidement que les océans, cette forte augmentation est en grande partie due au contexte géographique et topographique de la Suisse. D'une part, l'enclavement de la Suisse contribue à son réchauffement plus rapide, puisque les régions continentales ne bénéficient pas de l'effet rafraîchissant de la proximité avec l'océan ou la mer. D'autre part, les régions en altitude tendent à se réchauffer plus vite que les zones en plus basse altitude, or, les Alpes s'étendent sur la majorité du territoire suisse. La présence des glaciers dans les Alpes contribue à en faire un milieu particulièrement fragile : en attestent le recul des glaciers suisses depuis cent ans déjà, et leur perte de 2% de leur masse chaque année depuis dix ans.

Les impacts de ce réchauffement sont multiples : les vagues de chaleur sont plus fréquentes et intenses, les étés sont plus secs tandis que les précipitations hivernales augmentent, les fortes pluies sont également plus fréquentes et intenses, les jours de neige sont moins nombreux et les glaciers reculent. Néanmoins, ces effets ne se font pas ressentir de manière identique sur tout le territoire suisse.



*Hausse du nombre de journées tropicales par année en 2060 en comparaison à 1981-2010 (moyenne sur 30 ans). Les données de cinq stations montrent la valeur moyenne de 1981-2010 et la fourchette des valeurs possibles en 2060 - Scénarios Climatiques CH2018, MétéoSuisse, n.d.*



*Évolution de la fréquence et de l'intensité des fortes précipitations sur un jour survenant trois fois par an, de 1901 à 2015 - OFEV/ARE, 2022*

## B) Le changement climatique en montagne

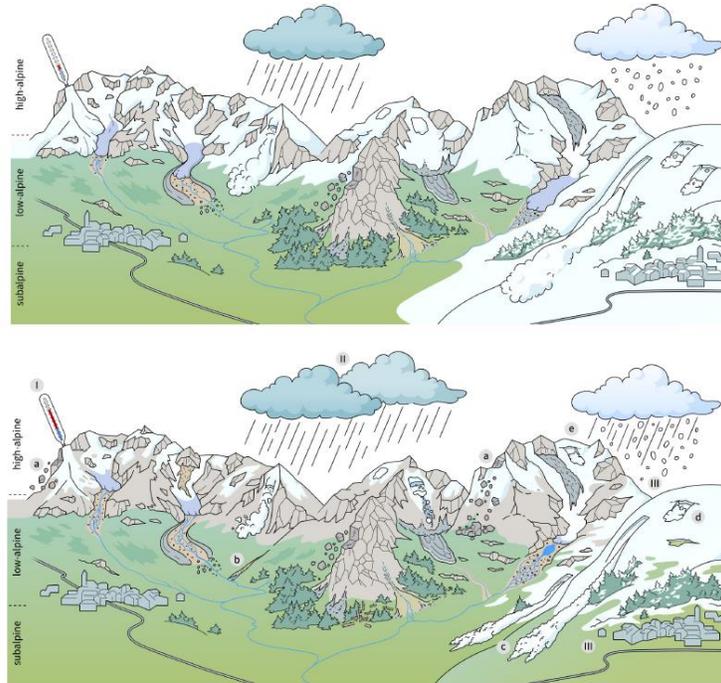
Le changement climatique est particulièrement marqué dans l'arc alpin, qui se réchauffe deux fois plus vite que la moyenne mondiale (OCCC, 2008) - ce qui a pour conséquences la fonte du permafrost ainsi qu'une instabilité glaciaire. Les différents scénarios estiment qu'entre 63 et 94% du volume de glace des glaciers alpins devrait fondre d'ici 2100 (EDA, 2023).

Cette hausse de températures mène à l'accroissement des risques naturels, comme les glissements de terrain, l'affaissement du sol, et le déplacement des stocks d'eau de façon

inégal en fonction des régions, conséquence aggravée par un déficit croissant de pluies en montagne. Jacquemart et Weber (2024) font un état des lieux des connaissances scientifiques - encore lacunaires - sur l'impact d'un changement de température sur les mouvements de masse alpins, c'est-à-dire les déplacements de matière comme les chutes de pierre ou les avalanches. Leur étude met en lumière les incertitudes qui entourent ces tendances, de telle sorte qu'il demeure difficile de savoir quels seront les impacts des changements climatiques.

Cela complique la planification et la prévention des risques. Le tableau ci-dessous résume l'état actuel des connaissances scientifiques sur les évolutions telles que présentées dans leur article. Cet article ne parle que des mouvements de masse, et ne fait pas état de tous les risques naturels qui augmentent avec le changement climatique. Il faut considérer d'autres risques : par exemple, la fonte des glaces mène à la formation de lacs proglaciaires qui peuvent conduire à des risques d'inondations, un risque encore peu connu. De plus, il ne concerne que la fréquence des événements et non leur magnitude, qui pourrait elle-aussi augmenter.

Mouvements de masse alpins	Impact du changement climatique	Niveau de confiance
Chutes de pierres et avalanches de pierres	<b>Augmentation</b> dans les zones affectées par le dégel du pergélisol et le retrait des glaciers	Preuves évidentes
Laves torrentielles	<b>Augmentation</b> dans les régions les plus élevées (au-dessus de la limite des arbres) - <b>Évolution incertaine</b> dans les régions subalpines (la tendance peut aller dans les deux sens)	Manque d'informations et de compréhension des processus
Avalanches de glace	<b>Pas de tendances statistiquement significatives</b> , car cela dépend de la configuration géométrique des glaciers qui se retirent	Non significatif
Avalanches de neige	<b>Réduction progressive</b> (surtout à basse altitude), évolution vers des avalanches de neige plus humides. Cause : <b>raréfaction de la neige</b> à basse altitude / <b>augmentation transitoire</b> des chutes de neige à haute altitude	Preuves évidentes



*Changements observés et attendus des mouvements de masse alpins induits par le changement climatique dans les Alpes européennes entre des conditions plus froides (en haut) et plus chaudes (en bas). Cette figure résume les modifications présentées dans le tableau ci-dessus. La hausse des températures (I) est la cause principale de l'augmentation observée des chutes de pierres (a). Au-dessus de la limite des arbres, la disponibilité accrue des sédiments et l'augmentation des précipitations (II) entraînent une augmentation de l'activité des coulées de débris (b). Les hivers plus chauds entraînent une raréfaction de la neige (III) à basse altitude et une augmentation transitoire à haute altitude. Cette évolution se traduit par un plus grand nombre d'avalanches de neige humide (c), des avalanches moins nombreuses et plus petites (d) à basse et moyenne altitude, et des avalanches plus nombreuses à haute altitude (e). Aucune tendance n'a été détectée pour les chutes de pierres au-dessus de la limite des arbres et les résultats concernant les laves torrentielles sont très variables. Jacquemart et Weber, 2024*

De plus, dans les montagnes suisses, les forêts assurent une fonction protectrice essentielle face à de multiples risques, dont le risque d'avalanches. On estime que près de 45% de la forêt suisse remplit une fonction de protection (Association des propriétaires forestiers, 2022; WSL, n. d.), protégeant ainsi 130 000 bâtiments et des milliers de kilomètres de voies de communication. Elle limite les risques d'éboulements, d'avalanches, de crues, de laves torrentielles, de glissements de terrain et d'érosion. Si les études montrent que les forêts de montagne se sont massivement étendues et densifiées au cours des 30 dernières années, cela présente à la fois des avantages et des inconvénients (WSL, n. d.(2)). En effet, la surface des forêts protectrices augmente, mais une forêt plus dense est aussi plus vulnérable aux incendies, aux contaminations par les scolytes et aux autres perturbations naturelles. Les interactions entre changements climatiques et forêts sont ainsi complexes, et des études complémentaires sont nécessaires. Souvent, en l'absence de solutions "naturelles", des solutions dispendieuses sont mises en place pour se protéger activement contre les aléas naturels, comme des paravalanches, pointant vers la nécessité de renforcer la résilience de ces biotopes.



*Photo de système de paravalanche dans les Alpes suisses.*

Enfin, les zones de montagne sont des “zones refuge” à préserver, avec une forte diversité biologique, végétale et animale. Les changements climatiques entraînent des modifications des conditions de vie des espèces, notamment des espèces migratoires dont les migrations peuvent avoir lieu plus tôt dans l’année. Le Valais présente notamment une faune endémique riche à protéger (présentée au musée de la Nature de Sion - que nous aurons la possibilité de visiter).

## **C) Le changement climatique dans les villes**

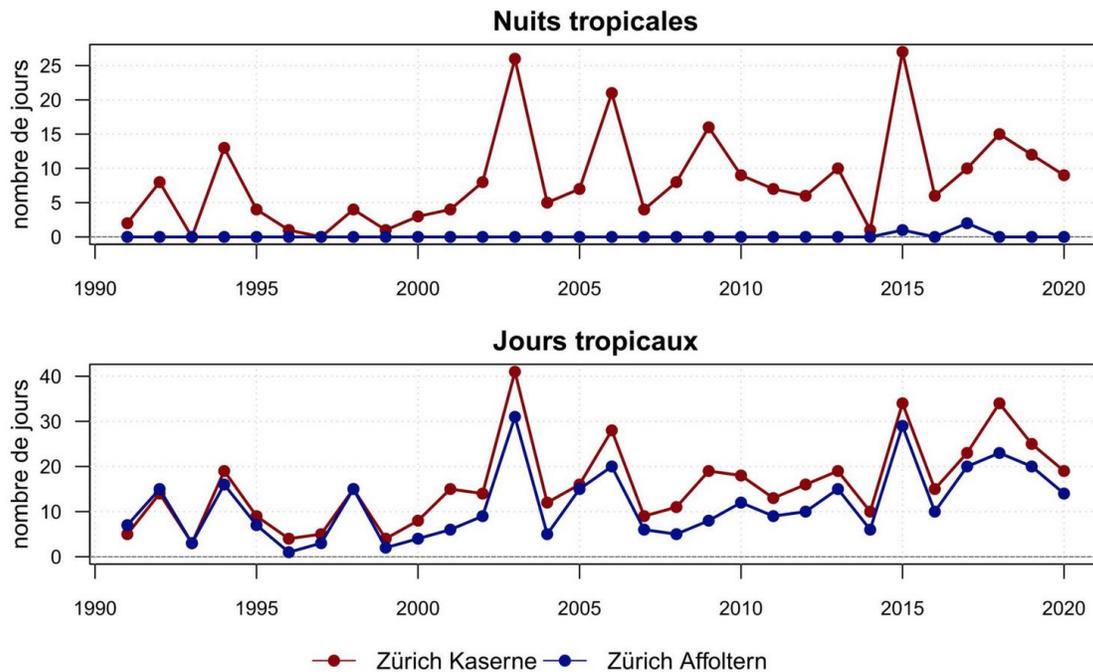
### **a) L’îlot de chaleur urbain**

Les villes tendent à se caractériser par un climat spécifique, notamment à cause du phénomène d’îlot de chaleur urbain ; un ensemble d’effets concourent à ce que les villes se réchauffent davantage et se refroidissent plus lentement à la nuit tombée que les zones non-urbaines environnantes :

- Le tissu bâti accumule la chaleur, et ce d’autant plus que les surfaces sont sombres ;
- Les rues étroites maintiennent la chaleur dans la ville, limitant l’aération et donc l’évacuation de la chaleur et du rayonnement thermique ;
- Du fait de la faible présence de végétation et de sol naturel à l’effet rafraîchissant, les villes, aux sols majoritairement imperméables, ne bénéficient en général pas d’un équilibre thermique idéal ;
- Les émissions d’origine humaine sont particulièrement importantes dans les villes, essentiellement du fait du trafic routier, de telle sorte que la chaleur tend à s’accumuler, tandis que les chauffages, les systèmes de refroidissement ainsi que d’autres installations thermiques produisent une importante chaleur résiduelle.

L’effet d’îlot de chaleur urbain est particulièrement fort en période de canicule. Dans les villes suisses, la température nocturne y est jusqu’à 5 à 7°C plus élevée que dans les zones rurales

environnantes. Le nombre de nuits tropicales est donc plus important dans les villes qu'à la campagne.



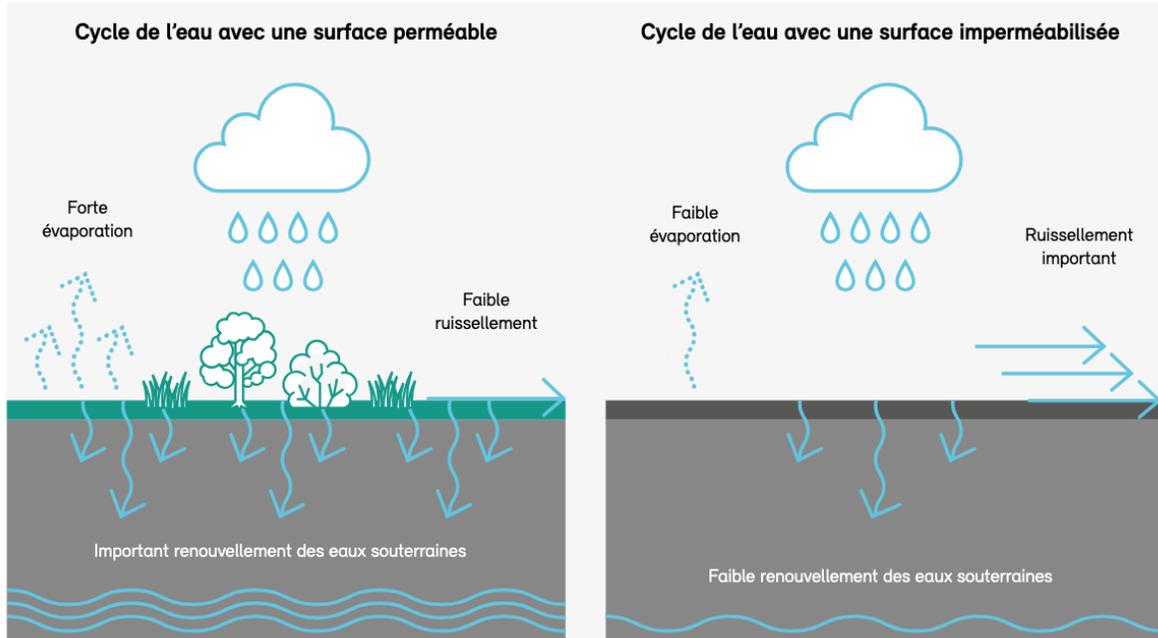
*Nombre de nuits tropicales et de journées tropicales en comparaison entre la ville et la périphérie, à l'exemple de Zürich-Kaserne (urbain) et de Zürich-Affoltern (rural) - MétéoSuisse, n.d.*

Or, en période caniculaire, c'est précisément pendant la nuit que le corps peut récupérer. Les nuits tropicales accroissent donc le stress thermique, de telle sorte que les villes sont associées à une vulnérabilité accrue de leur population. Néanmoins, ce risque n'est pas identique dans toutes les villes suisses. Non seulement l'effet d'îlot de chaleur urbain n'est pas similaire dans toutes les villes du fait de caractéristiques urbanistiques propres, mais d'autres facteurs, non nécessairement urbains, contribuent au réchauffement de certaines villes. Par exemple, certaines agglomérations, telle que Sion, sont caractérisées par un enclavement contribuant à des vagues de chaleur localement plus fortes que dans le reste de la Suisse.

## b) L'augmentation du risque d'inondation

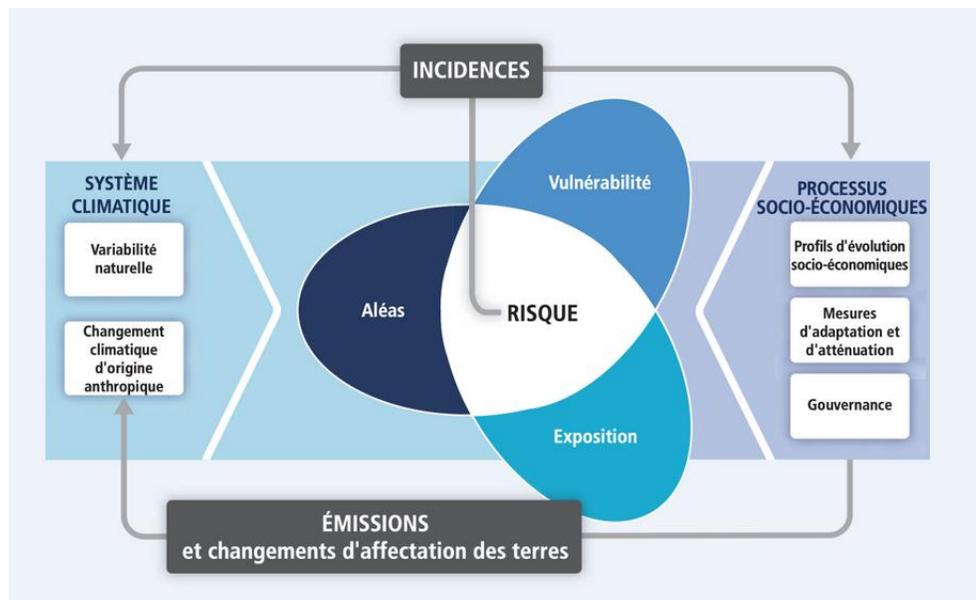
Un cinquième de la population suisse est concernée par le risque de crue. Le risque d'inondation s'intensifie avec le changement climatique sur le territoire du fait de l'augmentation des quantités de précipitations lors d'événements extrêmes. L'intensification des épisodes de canicule et de sécheresse peut également compliquer l'infiltration de l'eau de pluie, et ainsi, favoriser le ruissellement.

Fig. 7 : Cycle de l'eau avec ou sans imperméabilisation du sol



Cycle de l'eau avec ou sans imperméabilisation du sol - OFEVI/ARE, 2022

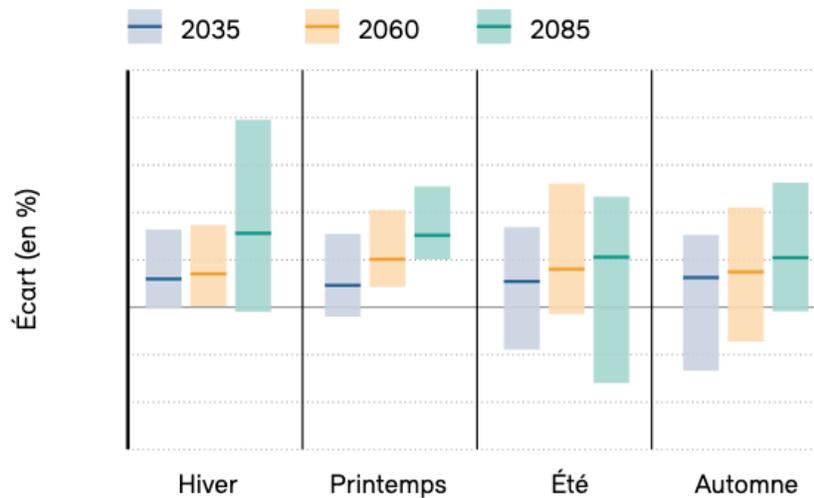
Le risque d'inondation n'est pas le fait des villes. Néanmoins, les caractéristiques urbaines font de certaines villes suisses des espaces particulièrement vulnérables. Les villes sont associées à une forte concentration humaine et d'activités accroissant ainsi le risque. Par ailleurs, il s'agit d'espaces très imperméabilisés, de telle sorte que l'eau ruisselle davantage, favorisant la survenue d'inondations.



Le triangle de risque : aléa, exposition et vulnérabilité - GIEC, 2014

Or, la vulnérabilité associée à l'espace urbain en Suisse risque d'accroître ainsi que les potentiels dommages qui y sont associés, car :

- Les fortes précipitations sont amenées à s'intensifier en Suisse en raison du changement climatique ;
- Le développement urbain engendre de nouvelles surfaces imperméabilisées, qui risquent encore d'accroître le ruissellement.



*Évolution attendue des précipitations maximales sur un jour - (%) dans le nord-est de la Suisse en cas d'émissions effrénées de gaz à effet de serre (modèles climatique RCP 8.5) pour trois périodes - OFEV/ARE, 2022*

Ainsi, lors d'intenses orages dans le Valais en août 2018, la ville de Sion a été particulièrement touchée par des inondations, des torrents d'eau charriant des cailloux ayant recouvert ses routes. Si l'inondation n'a causé que des dégâts matériels, une vingtaine de bâtiments ont été endommagés. Plus récemment, en juillet 2021, de fortes pluies ont conduit à d'importantes inondations, notamment à Zurich, où des centaines d'arbres ont été arrachés, de nombreux bâtiments endommagés, chiffrant les dégâts à plusieurs millions de francs CHF.

### III) L'ADAPTATION DE LA SUISSE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

#### A) La part de l'atténuation et de l'adaptation dans la politique suisse et son évolution

##### a) Adaptation et atténuation

Avant d'étudier l'adaptation de la Suisse au changement climatique dans divers secteurs, il est nécessaire de comprendre ces concepts et leur contexte dans la politique du pays, et notamment la différence entre l'adaptation et l'atténuation.

Concept	Définition
Atténuation	Politiques qui visent à <b><i>réduire les émissions de gaz à effet de serre</i></b> dans l'atmosphère pour limiter le changement climatique - ce qui peut être fait de deux manières différentes : en développant les puits de carbone (forêts par exemple) ou en limitant les émissions.
Adaptation	Politiques (ou plus largement, mesures) qui visent à <b><i>réduire le risque qu'encourent les humains et les espèces naturelles à cause du changement climatique</i></b> . 1) En réduisant l' <b>exposition</b> de la population à risque 2) En limitant l' <b>aléa</b> directement 3) En réduisant la <b>vulnérabilité</b>

Toutefois, la frontière entre atténuation et adaptation n'est pas toujours nette. En effet, certaines mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre peuvent également contribuer à l'adaptation aux effets du changement climatique. Néanmoins, les politiques d'adaptation peuvent aussi nuire aux objectifs d'atténuation, ce qui produit alors de la "maladaptation".

## b) Un contraste entre les politiques d'atténuation et d'adaptation

La Suisse est un des premiers pays au monde à avoir décidé de mesures nationales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, avant l'adoption de la Stratégie d'adaptation aux changements climatiques en 2012 par le Conseil Fédéral, il n'existait pas de politique d'adaptation climatique, ni au niveau fédéral, ni au niveau des cantons (Johann Dupuis, Peter Knoepfel, 2011).

Cette plus grande attention accordée à l'atténuation, qui ne concerne pas que la Suisse, peut à première vue paraître surprenante, puisque, ainsi que l'analyse comportementale l'a montré, les dangers proches et tangibles sont normalement plus pris en compte (comme les inondations locales) que des problématiques qui paraissent lointaines dans le temps et l'espace (comme le changement climatique).

### Qu'est-ce qui peut expliquer cet intérêt tardif pour l'adaptation ?

- Des raisons *financières* : moins d'investissements dans l'adaptation puisque l'adaptation génère moins de revenus pour les investisseurs (un barrage ne rapporte en théorie pas de revenus, alors que le secteur de l'énergie peut-être assez rémunérateur) ;
- Des raisons *politiques* : les acteurs politiques ne voient pas de lien entre l'adaptation et la santé de l'économie (Johann Dupuis, Peter Knoepfel, 2011 - étude menée en Suisse) ; l'adaptation était aussi perçue comme une nécessité principalement pour les pays du Sud ;
- Des raisons *internationales* : les politiques de la Suisse sont impactées par les politiques internationales, qui ont historiquement donné la priorité à l'atténuation sur l'adaptation.

### c) Une politique d'adaptation grandissante depuis 2012

En 2012, l'Office fédéral de l'environnement publie le Plan d'action, qui œuvre à :

- L'*adaptation coordonnée* entre les *secteurs* et les *problématiques transversales* ;
- La coordination entre *la Confédération, les cantons et les villes*. Les outils de la Confédération depuis ce texte en matière d'adaptation sont majoritairement de nature informative (avec des diagnostics chiffrés et des bonnes pratiques) et incitative. Il n'y a donc pas de contraintes, d'obligations imposées aux cantons, mais plutôt un appel à la responsabilité (SCNAT, 2020).

Cela signifie que les politiques d'adaptation sont de la responsabilité des cantons et des communes. Les contrastes locaux sont donc très importants, notamment en fonction des risques et des ressources de chaque canton. Ces contrastes seront contextualisés et étudiés tout au long du voyage.



*Projets pilotes d'adaptation aux changements climatiques : gestion de la pénurie d'eau locale (bleu), gestion des risques naturels (rouge), gestion des changements d'écosystèmes et de l'utilisation des sols (vert), développement urbain et urbain adapté au climat (gris), transfert de connaissances et gouvernance (jaune) - OFEV, n.d.*

Figure 4.1 Défis transversaux dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques en Suisse.<sup>d</sup>

	Gestion des eaux	Gestion des dangers naturels	Agriculture	Gestion des forêts	Energie	Tourisme	Gestion de la biodiversité	Santé	Développement territorial
Accentuation des fortes chaleurs dans les agglomérations et les villes									
Accroissement de la sécheresse estivale									
Aggravation du risque de crues									
Fragilisation des pentes et recrudescence des mouvements de terrain									
Élévation de la limite des chutes de neige									
Dégradation de la qualité de l'eau, des sols et de l'air									
Modification des milieux naturels, de la composition des espèces et des paysages									
Propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques									
Suivi et détection précoce									
Réduction des incertitudes et consolidation des connaissances									
Sensibilisation, information et coordination									
Besoins en ressources et financement									

*Défis transversaux de l'adaptation au changement climatique en Suisse, selon le Plan d'action de l'OFEV (Plan d'action 2014-2019) - OFEV, n.d.*

Au-delà du Plan d'Action au niveau fédéral, la Suisse œuvre également à l'adaptation au changement climatique à l'échelle internationale. En effet, à la suite de la participation du pays aux Accords de Paris de 2015, la politique climatique de la Suisse a évolué, notamment en matière de mesures d'adaptation à divers dangers naturels (tels que les éboulements, inondations, sécheresse, vents violents, etc.) et de soutien aux personnes les plus touchées. La Suisse est également intégrée dans la sphère internationale dans le cadre de l'élaboration de bases climatologiques à travers le Cadre mondial pour les services climatologique (CMSC) qui est placé sous la direction de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Enfin, la Suisse collabore avec les pays voisins, notamment dans le domaine des eaux (régé par la directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne) pour les risques de crues et de sécheresse. Ainsi, la Commission internationale pour la Protection du Rhin (CIPR) étudie par exemple l'impact du changement climatique sur le Rhin. La Suisse collabore aussi avec d'autres pays et régions alpines pour l'adaptation dans le domaine des dangers naturels, notamment à travers la plateforme *Risques naturels* de la Convention alpine PLANALP, qui élabore des stratégies et recommandations de gestion des risques liés au changement climatique. Enfin, la Suisse collabore également dans les domaines de l'agriculture, la gestion des forêts, le tourisme, et la gestion de la biodiversité (voir Plan d'action 2014-2019 pour plus d'information).

### L'adaptation au niveau fédéral - les dates clefs :

**2 mars 2012** : Stratégie d'adaptation aux changements climatiques adoptée par le Conseil fédéral.

Les objectifs et principes en la matière sont définis, les champs d'action pour neuf secteurs sont identifiés et les défis transversaux que la Confédération devra relever sont décrits. Cette stratégie est coordonnée au sein du Comité interdépartemental Climat (CI Climat) sous la direction de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

**9 avril 2014** : Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral. Un Plan d'action 2014-2019.

**19 août 2020** : Troisième volet de la stratégie du Conseil fédéral. Un Plan d'action 2020-2025.

### Contexte actuel :

La révision de la loi CO<sub>2</sub>. Le 13 juin 2021, la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> a été rejetée de peu par la population Suisse. La précédente loi avait alors été prolongée jusqu'à fin 2024. Cette année, une nouvelle version de la loi doit entrer en vigueur. On note aussi des coupes budgétaires dans le domaine de la protection de l'environnement. Enfin, le référendum "pour une économie responsable dans les limites de la planète" du 9 février 2025 a été rejeté (voir la partie sur le contexte politico-institutionnel).

*La stratégie fédérale d'adaptation sera abordée pendant l'intervention de Guirec Gicquel.*

## B) Les secteurs qui s'adaptent : enjeux, défis et acteurs

### a) L'énergie

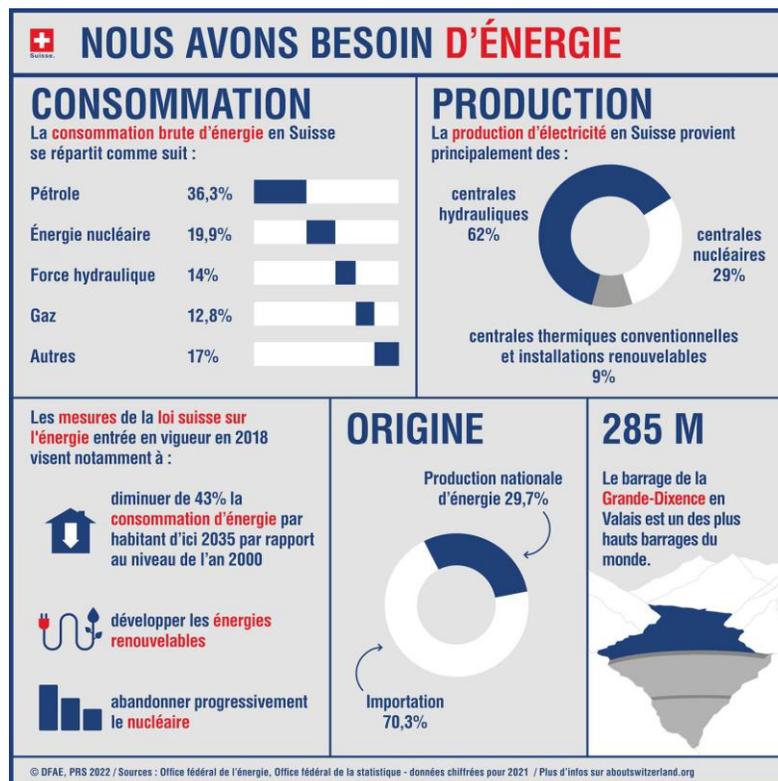
L'énergie est souvent abordée sous l'angle de l'atténuation, car changer les modes d'approvisionnement énergétiques, en se tournant vers le renouvelable, et créer des systèmes socio-techniques moins gourmands en énergie se rapporte à une réduction des émissions de gaz à effets de serre. Pourtant, elle relève aussi du domaine de l'adaptation puisque les changements climatiques ont un effet retour sur la production d'énergie, modifiant les lieux et ressources sur lesquelles celle-ci peut s'appuyer.

Dans le mix énergétique suisse, l'énergie hydraulique est particulièrement importante, représentant aujourd'hui près de 60 % de l'énergie produite dans le pays (Office fédéral de l'énergie, 2024). Ce chiffre fut bien plus élevé par le passé, s'élevant à 90% dans les années 1970, mais la mise en service de centrales nucléaires a réduit son quasi-monopole dans le mix énergétique (OFEN, 2024). La production domestique se fonde donc principalement sur l'hydraulique, puis le nucléaire (28%, 2021), les renouvelables (7,7%), et une infime part d'énergies fossiles (1,9%) (Bradley, 2022). Cependant, près de 70% de l'énergie consommée

en Suisse est en fait importée et provient largement de formes d'énergie fossile (Confédération Suisse, 2023 ; Energie Environnement, 2014). À travers sa stratégie énergétique 2050 (OFEN, 2020), la Suisse entend :

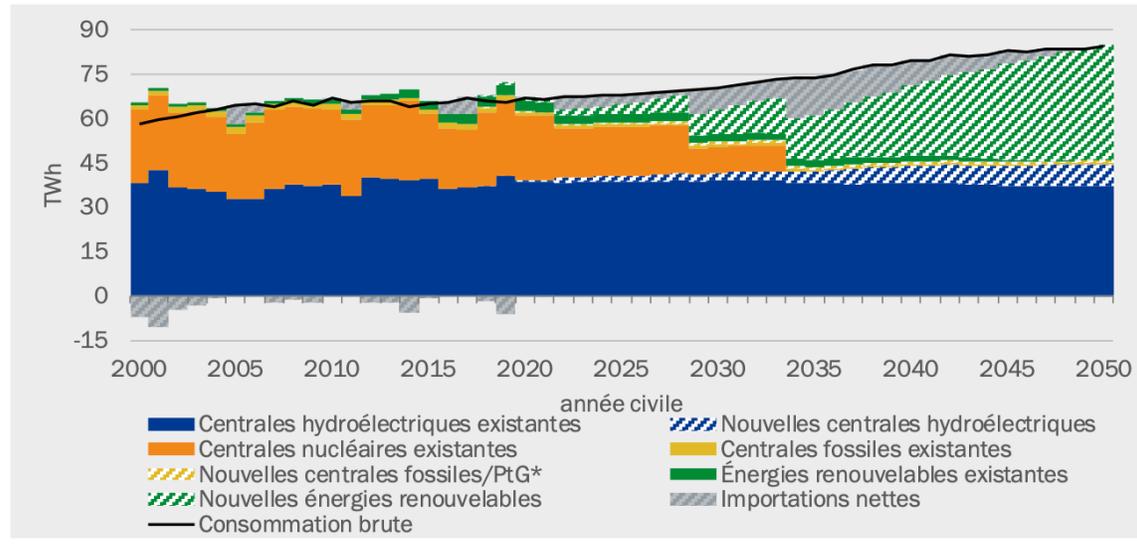
1. Fermer les quatre centrales nucléaires d'ici 2050
2. Ne plus faire usage d'énergies fossiles - hormis une faible proportion provenant de déchets incinérés dans des usines d'incinérations d'ordures ménagères
3. Favoriser l'hydraulique de telle sorte que 53% de la production brute y provienne
4. Favoriser les énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien) de telle sorte que 46% de la production y provienne

Les effets attendus du changement climatique sur la production hydraulique sont différenciés selon les saisons. L'augmentation des précipitations d'environ 20% prévue en hiver par de nombreux scénarios officiels (Frédéric Burnand, 2004) pourrait mener à une augmentation de la productivité énergétique en hiver. Cela constituerait un avantage puisqu'il s'agit de la période où la Suisse manque le plus d'énergie et en importe. Actuellement, elle importe autant d'énergie en hiver qu'elle n'en revend en été (Département fédéral des affaires étrangères, 2023). En revanche, la productivité hydroélectrique estivale devrait diminuer en raison de plusieurs facteurs : la baisse des précipitations en été, mais aussi l'augmentation des précipitations en hiver qui, associée à de moindres chutes de neige, aura pour conséquence une diminution de la couverture neigeuse en montagne tout au long de l'année. À court terme, une fonte des glaciers trop rapide, sans systèmes adaptés pour le captage de l'eau, aura pour conséquence de potentielles inondations et des pertes d'énergie non captée, l'eau passant par-dessus les turbines, comme ce fut le cas dans le Valais au barrage de Gebidem en été 2022.



**Figure 6: Production d'électricité selon les technologies**

Évolution de la production d'électricité annuelle selon les technologies dans le scénario ZÉRO base, variante stratégique «bilan annuel équilibré en 2050», en TWh



\* couplées et non couplées

*Production d'électricité selon les technologies - Perspectives Énergétiques 2050+, OFEN*

En pratique, les possibilités d'adaptation de la production hydroélectrique sont relativement limitées. Beaucoup de solutions visant à augmenter la productivité se heurtent aux objectifs de protection de la biodiversité (biotopes et espèces) et du paysage (Service de l'énergie, 2024). Dans de nombreux cas, la faisabilité d'un nouvel aménagement dépend de la capacité de production en hydroélectrique qui demeure souvent insuffisante pour rendre le projet attractif. Les petits projets hydrauliques peuvent aussi s'avérer difficilement réalisables en raison de contraintes technico-économiques. Aussi est-il important de prendre en compte les différents usages qui se font concurrence, comprenant principalement l'irrigation agricole, la réserve d'énergie et l'enneigement artificiel des stations de ski.

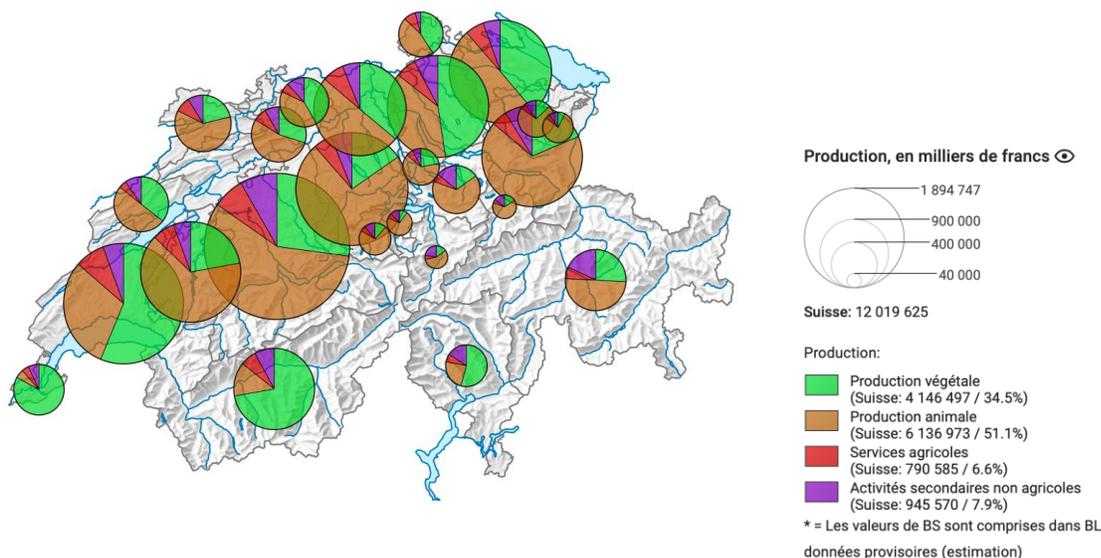
La Suisse se tourne donc vers le développement de parcs éoliens et photovoltaïques. Elle se heurte toutefois au rejet de ces mesures et en particulier de l'éolien, par les populations suisses, notamment à cause du phénomène *Not In My Backyard* (Gisler et al., 2024), mais aussi du fait du sentiment d'un manque d'implication dans la prise de décisions et d'injustice. Cette opposition à des décisions perçues comme technocratiques est plus vive dans les régions de montagne. Or, le potentiel pour une production énergétique forte se situe majoritairement dans les paysages montagneux, où les éoliennes peuvent capter un vent fort et les photovoltaïques peuvent s'exposer au-dessus de la couverture nuageuse (Santos, 2023).

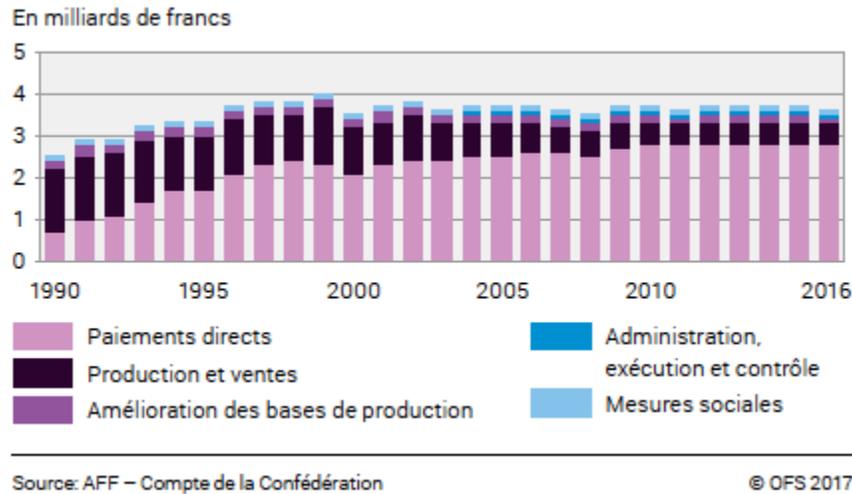
## b) L'agriculture

Bien que l'agriculture ne représente que 0,6% du PIB (contre 1,7% en France), elle occupe tout de même 36% du territoire suisse. Plus de la moitié de celle-ci se situe au niveau du Plateau, du Jura méridional et des Préalpes orientales (Birrer, 2016). Les zones de plaines représentent 47% de la surface agricole utile (SAU) et sont particulièrement bien adaptées à l'agriculture ; les zones de collines, 25% de la SAU, et le reste se répartit entre différentes zones de montagnes.

L'agriculture helvétique se consacre en grande majorité à un marché interne, la consommation des citoyen·nes se tournant essentiellement vers les produits locaux. Le désir d'autosuffisance est très marqué sur le territoire, malgré une baisse conséquente de la consommation de produits suisse due à l'ouverture des frontières (le taux d'approvisionnement net de l'agriculture suisse passant de 55% en 2012 à 45% en 2022 (Swiss Food, 2023) source mise en parenthèse et en lien avec la précision consommation totale et à la perte de rendement lors de ces dernières années. Ce désir s'inscrit notamment dans un contexte historique de l'après-guerre, la politique agricole suisse étant essentiellement fondée sur l'idée de sécurité alimentaire.

Par ailleurs, la Suisse a institutionnalisé dès les années 1990 le principe de multifonctionnalité, afin de rémunérer les autres fonctions que peut remplir l'agriculture : biodiversité, entretien des paysages, occupation décentralisée du territoire (Kroll et al, 2010). Depuis, les paiements directs sont fournis à condition que des prestations écologiques soient respectées par les exploitations. Cependant, cette inscription législative cache une exécution peu ciblée et peu contrôlée : loin de faciliter des transitions environnementales, ces versements provoquent d'une part une dépendance économique des agriculteur·ices et d'autre part, une course vers l'intensivité plutôt qu'une réforme durable du monde agricole (Vision Landwirtschaft, 2019).





*Augmentation des paiements directs conditionnés par des critères de durabilité aux dépens de la production et des ventes- OFS, 2017*

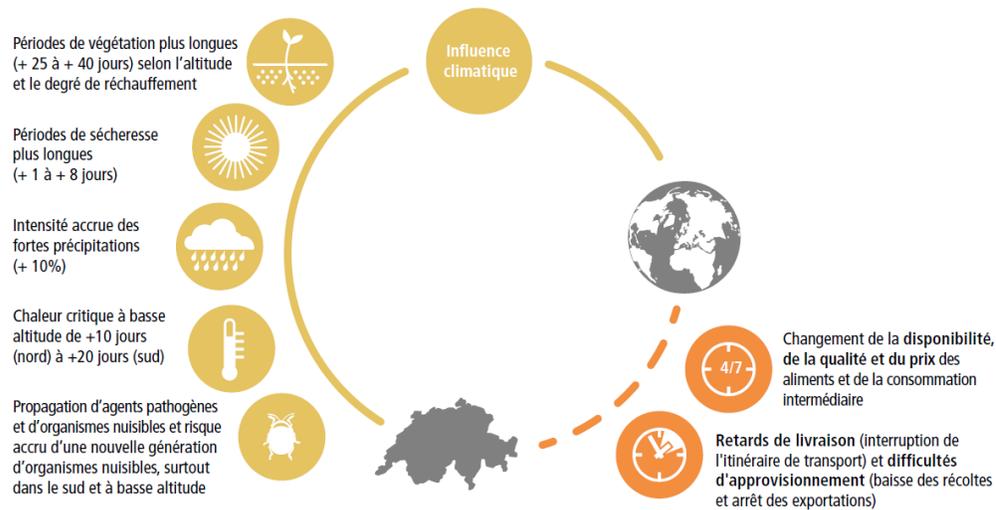
## Quels sont les effets attendus du réchauffement climatique sur l'agriculture dans le territoire ?

La Suisse a déjà dépassé les 2 degrés de réchauffement par rapport à l'ère pré-industrielle. Les conséquences climatiques pour l'agriculture sont "majoritairement" inquiétantes - "majoritairement" car une augmentation pourrait à court terme accroître la productivité des terres dans certaines régions. Ce serait le cas dans les territoires qui connaîtraient une période de végétalisation plus longue que la moyenne (Zaugg, 2023) (CSD Ingénieurs, 2016), et particulièrement dans les pâturages boisés, où la présence d'arbres maintient l'humidité et limite la chaleur des sols (Zaugg, 2023).

Cependant, une hausse de température demeure néfaste aux rendements agricoles dans leur ensemble, ce qui serait encore plus marqué au-delà des 2 degrés. Les effets du changement climatique attendus ou déjà observés sont ainsi des températures plus élevées, accompagnées de grands jours de canicule et d'étés plus secs. Cette hausse de température a et aura pour effet :

- D'augmenter la propagation d'organismes nuisibles et d'agents pathogènes, principalement dans le sud du pays et à basse altitude.
- D'élever la variabilité saisonnière de disponibilité de l'eau (OFEV, 2021), entraînant ainsi une hausse des conflits autour de l'usage de l'eau comme ressource. De plus, cette modification des cycles de l'eau pose le risque de crues, menaçant également de nombreuses terres agricoles.

- Du côté des élevages, la hausse de température a pour conséquence une réduction de la productivité des animaux et dans des cas extrêmes la mort à cause du stress thermique (Zaugg, 2023).



*Changements climatiques d'ici 2050 et conséquences indirectes pour le système alimentaire suisse – Office fédéral de l'agriculture OFA*

## Quelles possibilités d'adaptation ?

L'adaptation concerne aussi les usages en eau qui, en territoires montagneux helvétiques, créent des conflits d'usages entre secteurs agricoles et touristiques, notamment en rapport avec l'enneigement artificiel.

Afin de lutter contre la raréfaction de l'eau mais aussi pour atténuer l'impact des fortes précipitations sur l'ensemble du territoire, des mesures vertes permettent d'augmenter la capacité de rétention des sols, en les rendant plus résilients, comme les semis directs (planter sans labourer la terre) et cultures en *stripes* (laisser place à des herbes entre les cultures) ou de lutter contre le risque de crues (revitalisation des rivières, place laissée au fleuve au détriment des terres agricoles). Certains territoires les mettent en œuvre, comme la petite Glâne, région étudiée par un centre d'innovation et de recherche européen (OPTAIN), ou les envisagent (projet Rhône 3 que nous étudierons). D'autres régions comme le Rhin privilégient des solutions "grises" telles que des digues (OFAG, 2023).

L'Union suisse des paysans s'oppose aux mesures vertes, demandant un allègement des règles interdisant les produits phytosanitaires (Union suisse des paysans, 2023) et limitant l'irrigation, afin de garantir une sécurité des rendements. Toutefois, ces revendications auraient pour effet la paupérisation de la fertilité des sols, de la qualité des eaux et une disruption du cycle de l'eau, entraînant *in fine* plus de conflits d'usages (Agroscope, 2024).

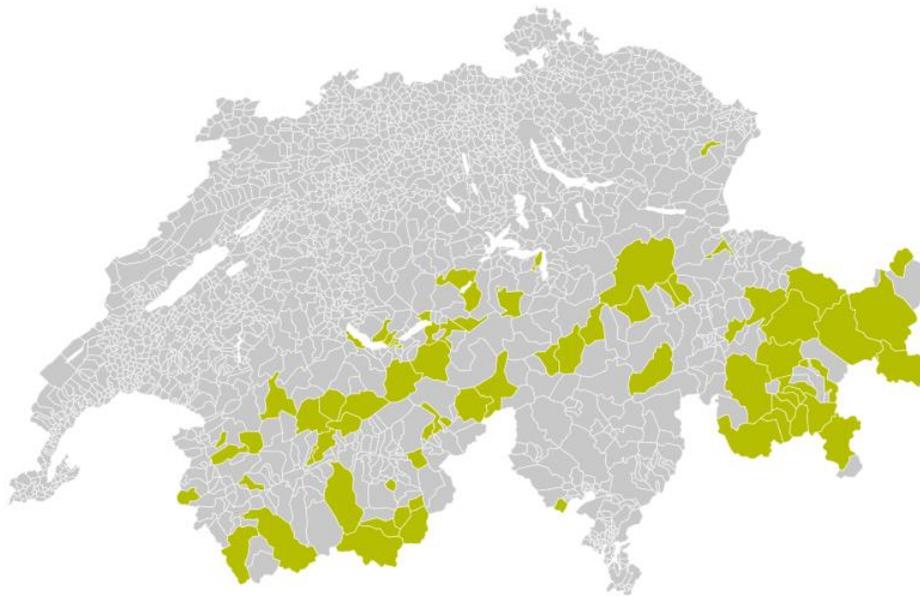
## c) Le tourisme

### La place du tourisme dans l'économie suisse

Le tourisme est une source de revenus majeure pour la Suisse. En effet, avec 5,5% des exportations totales, il constitue le quatrième secteur d'exportation du pays après l'industrie chimique, la métallurgie, et l'industrie des machines horlogères, et 4,2% de l'emploi (Johann Dupuis, 2015).

Lorsque l'on parle du secteur touristique en Suisse, il s'agit surtout du tourisme de montagne. En effet, selon la typologie des espaces de l'OFS, ce sont surtout les communes de régions de montagne qui sont considérées comme des "communes touristiques" (Régiosuisse, *n.d.*). Plus de la moitié de ces communes sont situées dans les cantons d'Uri, du Valais et des Grisons.

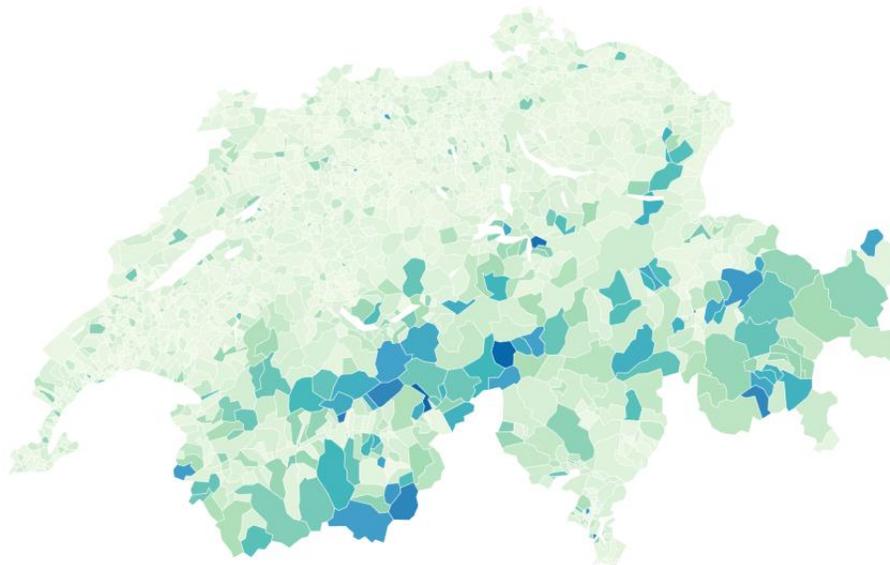
Communes touristiques en Suisse



Communes touristiques en Suisse. (Régiosuisse, *N.d.*)

Ces communes sont très dépendantes des revenus du tourisme, qui représentent environ 20% du PIB des régions de montagne, contre moins de 5% dans les grandes villes suisses, puisque de nombreux emplois dépendent de ce secteur.

Part de l'emploi dans les branches liées au tourisme, par commune (année 2020)  
Emplois en équivalents plein temps (EPT)



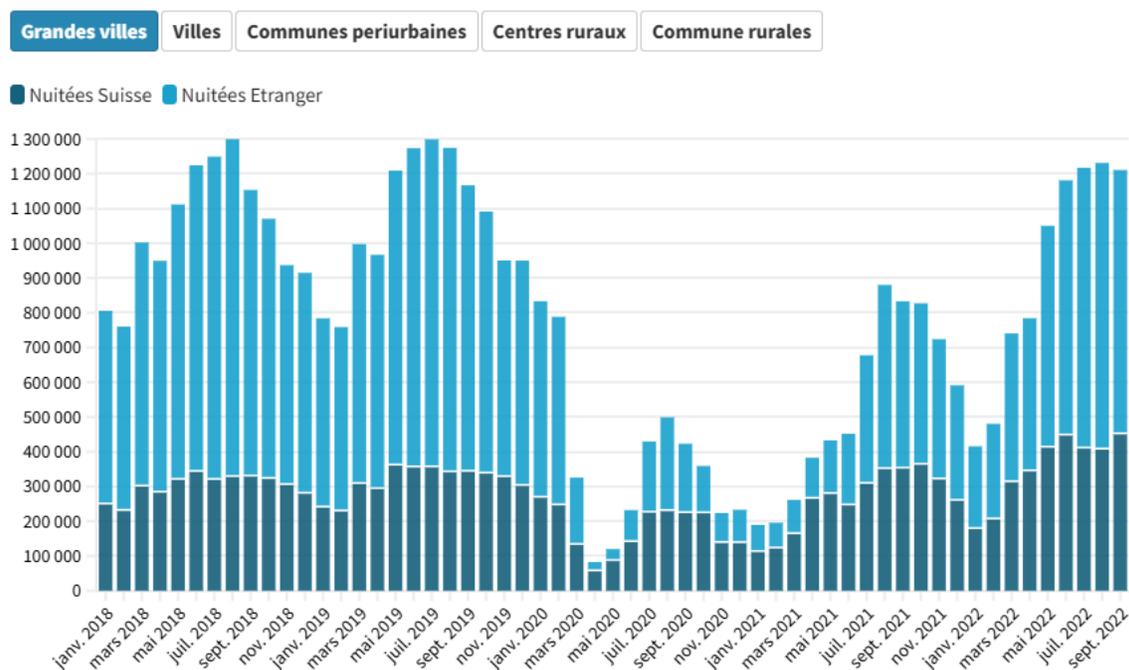
Carte: regiosuisse • Source: OFS/ STATENT • Créé avec Datawrapper

*Part de l'emploi dans les branches liées au tourisme, par commune en 2020 - Région suisse, n.d.*

Les variations saisonnières de tourisme sont aussi nettement plus importantes dans les communes de montagne que dans les grandes villes. On observe des pics d'attractivité en été et en hiver, alors que les villes connaissent moins de variations entre les différentes saisons.

### Nuitées par type d'espace regiosuisse et origine des hôtes

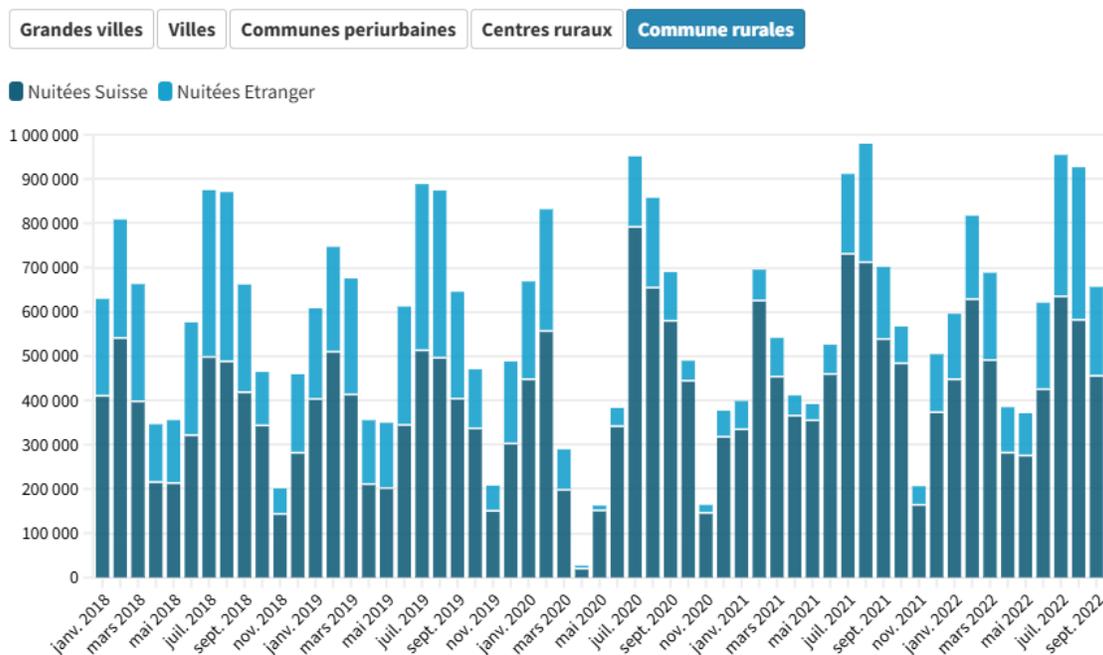
janvier 2018 - septembre 2022



Quelle: OFS / HESTA, Graphique: regiosuisse

## Nuitées par type d'espace regiosuisse et origine des hôtes

janvier 2018 - septembre 2022



*Nuitées par type d'espace regiosuisse et origine des hôtes, 2018-2022. (Régiosuisse, N.d.)*

### Quelles répartitions des pouvoirs dans le secteur du tourisme ?

La Confédération suisse a une tradition de faible interventionnisme politique dans le secteur touristique, qui est davantage à la charge des privés, des communes et des cantons (Johann Dupuis, 2015). C'est aussi vrai du tourisme de montagne, puisque les communes définissent les zones à bâtir sous contrôle cantonal et non fédéral. Ainsi, c'est par la réglementation des remontées mécaniques, qui sont considérées comme appartenant au domaine du transport, qui est à la charge du niveau fédéral, que la Confédération limite l'expansion du tourisme de montagne.

Malgré une politique touristique historiquement décentralisée, les interventions politiques se multiplient dans les années 1960 et 1970 pour demander au Conseil fédéral d'établir une politique du tourisme centralisée. Ainsi, à la fin des années 1970, de nombreuses mesures de protection du paysage et de la forêt sont mises en œuvre. C'est ainsi que, de façon paradoxale, les domaines skiables développent des engins plus rapides et à plus grande capacité dans les domaines existants, augmentant leur débit horaire continuellement jusqu'en 2010, même si la politique des concessions de la Confédération devient de plus en plus restrictive.

### Quelles conséquences du changement climatique sur le tourisme hivernal ?

Le réchauffement climatique est deux fois plus important dans l'arc alpin que la moyenne mondiale (Organisme consultatif sur le changement climatique - OcCC, 2008, p5). De plus, la fonte des glaciers a pour conséquences l'accroissement des risques naturels, la modification

des régimes hydriques (notamment en créant une rareté relative dans certaines régions), et la perte d'un attrait paysager crucial au tourisme Suisse.

Selon Abegg et al. (2007), à la suite d'un réchauffement mondial de 2 degrés (qui est susceptible de se produire dès 2035), 78.7% des stations suisses auraient suffisamment d'enneigement pour assurer leur sécurité économique, contre 58% des stations des Préalpes vaudoises et fribourgeoises. Pour un réchauffement de 4°C (qui est prévu d'ici la fin du siècle), seulement une station sur les 17 principales des Préalpes remplirait les conditions d'une rentabilité minimale.

Ainsi, toutes les stations ne seront pas impactées équitablement par le réchauffement climatique : les stations en haute altitude devraient même bénéficier du réchauffement climatique si l'on postule que la demande touristique reste stable dans le futur. En revanche, l'enneigement serait insuffisant dans les stations de moyenne montagne pour garantir leur viabilité économique.

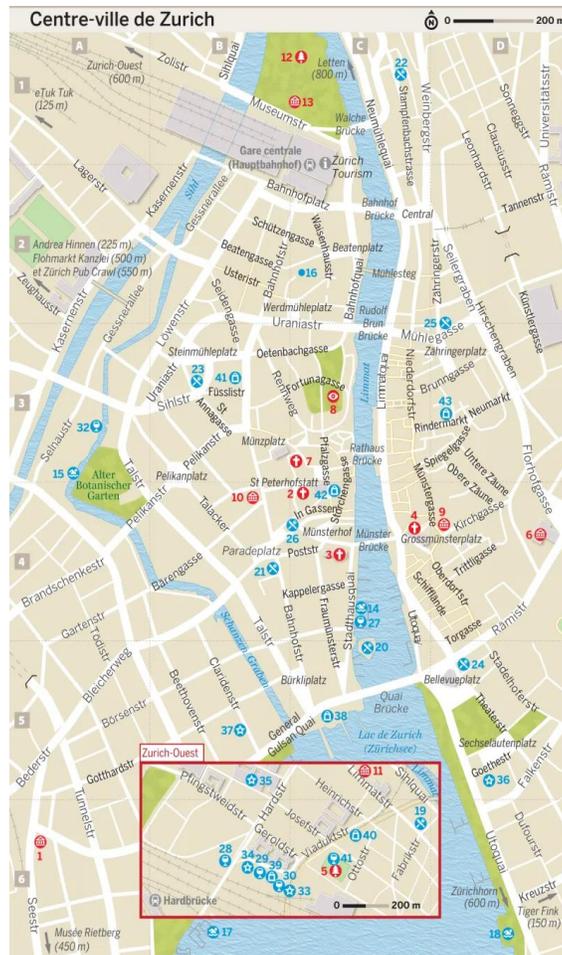
## Introduction aux villes de notre voyage d'étude

### Zurich

Zurich est une ville de 433 989 habitants (ce qui en fait la plus peuplée de Suisse), située sur le lac de Zurich et traversée par la rivière Limmat. L'agglomération de Zurich compte 1,46 million d'habitants, pour 1,553 dans le canton de Zurich. Elle est située au nord-est de la Suisse, dans la partie est du Plateau suisse, à environ 30 km des Alpes. Cette ville est la capitale du canton de Zurich, et le centre économique et financier du pays. En effet, elle est la ville avec le plus d'établissements bancaires et financiers du pays, le sixième centre bancaire et financier mondial, et comprend les sièges sociaux de quarante de 100 plus importantes entreprises du pays. L'allemand y est la langue officielle, bien que les habitants parlent le Zurichois, qui est un dialecte alémanique. Zurich est la deuxième ville la plus chère au monde, après Hong Kong.



Zurich, ArcDaily, n.d.



Centre-ville de Zurich, LonelyPlanet, n.d.



Carte administrative du canton de Zurich, Universalis, n.d.

## Histoire

La région de Zurich était habitée dès le Néolithique par les Helvètes celtes qui s'installèrent proche du lac de Zurich. À partir de l'an 15 av. J-C, qui marque la conquête de l'Helvétie orientale par l'empire romain, la ville devient un poste de douane important grâce à sa présence sur les routes de transit, se trouvant sur l'île entre le Limmat et la Sihl. En 260, les Alamans envahissent la Suisse et donc Zurich. En 1351, Zurich entre la Confédération suisse, en tant que son cinquième membre, et y exerce une forte influence grâce à l'acquisition de nombreuses seigneuries voisines et la prospérité de son artisanat textile. Suite à la réforme de Zurich à partir de 1519, la ville et le canton sont gouvernés jusqu'à la révolution libérale de 1830 par une riche bourgeoisie protestante. Au milieu du XXe siècle, Alfred Escher, homme politique suisse, modernise la ville, notamment par la création d'un chemin de fer, et y fonde de nombreuses institutions ou compagnies comme le Crédit suisse ou l'École polytechnique fédérale de Zurich. Comme le reste de l'Europe, la ville s'industrialise à cette époque. En 1850, elle compte 41 585 habitants, contre deux fois plus trente ans plus tard (86 890 habitants) et encore deux fois plus vingt ans plus tard (168 021 en 1900). La population urbaine continue de grandir aujourd'hui. Enfin, Zurich est une ville qui a accueilli de nombreux artistes, philosophes, réfugiés politiques et intellectuels tout au long de son Histoire. En effet, au XXe siècle, Lénine et Trotsky y élaborent leur doctrine du communisme. C'est aussi dans cette ville que Hugo Ball fonde le dadaïsme.

## Politique et administration

La ville de Zurich est le siège de l'administration du canton de Zurich. Elle rassemble donc le pouvoir exécutif, avec le Conseil d'État, composé de sept membres élus à la majorité par le peuple, le pouvoir législatif, avec le Grand Conseil, composé de 180 membres élus à la proportionnelle par le peuple, et le pouvoir judiciaire avec les tribunaux cantonaux. Le parlement est à majorité de centre-gauche. Pour ce qui est des membres du gouvernement, on en compte deux de l'Union démocratique du centre, un des Verts, un du Parti socialiste suisse, un du Centre, et enfin un du Parti libéral-radical.

Par ailleurs, la ville possède un organe exécutif, le *Stadtrat*, qui est formé de neuf membres, et qui est chargé de la gestion municipale. Les conseillers sont élus tous les quatre ans par le peuple selon le système majoritaire. L'un d'entre eux est le président de commune. L'actuelle mairesse de la ville de Zurich est Corine Mauch, du Parti socialiste suisse, qui est à ce poste depuis l'élection de mars 2009. Chaque conseiller est responsable d'un département. Quatre d'entre eux appartiennent au Parti socialiste suisse, un aux Verts, un à la Liste alternative, deux au Parti libéral-radical et enfin, un au Parti démocrate-chrétien.

## Sion

Sion, une ville de 35 650 habitants, est la plus peuplée du canton du Valais, qui en compte 357 282. L'agglomération de Sion, elle, en compte 89 955. La ville se situe sur la rive droite du Rhône, dans la partie centrale de la vallée du Rhône. La commune de Sion est délimitée à l'est par la Lienne et à l'ouest par la Morge de Conthey. Le territoire de la commune de Sion a une superficie de 34,85 km<sup>2</sup>, qui est composée à 37,6% de surfaces d'habitations et d'infrastructures, à 32,9% de surfaces agricoles, 22,7% de surfaces boisées, et 6,6% de surfaces improductives. Le secteur tertiaire représente l'activité économique principale de la ville, notamment grâce au tourisme.



*Ville de Sion, fleuve Rhône, n.d.*



*Sion dans le canton du Valais - Sembrancher Premium Minerals, n.d.*

## Histoire

Le nom de la ville de Sion lui vient du latin *Sedunum*, dérivé du nom du peuple celte qui y vivait, les Sédunes. Jusqu'à la fin de l'époque romaine, Sion n'est pas une ville très influente dans la région. D'autres villes sont plus importantes en raison de leur présence sur la route stratégique du Col de montagne du Grand-Saint-Bernard. Toutefois, cette situation change au Ve siècle, lorsque la ville de Sion devient le centre socio-culturel de la région, l'évêque y déplaçant le siège épiscopal. La ville croît lentement jusqu'à l'incendie du 24 mai 1788, qui détruit les  $\frac{2}{3}$  de la ville. Cette dernière connaîtra enfin un essor important avec l'arrivée du train au XIXe siècle.

## Politique

La ville de Sion comprend l'administration cantonale, le parlement valaisan et le tribunal cantonal. Le Grand Conseil du parlement du Valais est composé de 130 députés élus pour quatre ans, qui sont aujourd'hui majoritairement du Centre (40 sièges). Le Parti libéral-radical (PLR) compte 27 sièges, l'Union démocratique du centre (UDC), 22, le Parti Socialiste (PS), 20, les Verts, 13 et le Centre Social-Libéral (NEO), huit. Le Conseil d'État, chargé de l'exécutif, est composé de cinq membres, élus au suffrage universel et au scrutin majoritaire pour une période de quatre ans. Chaque conseiller dirige un département. Aujourd'hui, un conseiller du NEO, un de l'UDC, un du PS, et un du Centre font partie de ce Conseil. Enfin, le tribunal cantonal est composé de 15 juges cantonaux élus et assermentés par le Grand Conseil.

Ensuite, le conseil municipal, c'est-à-dire le pouvoir exécutif de la commune, est composé de neuf membres élus tous les quatre ans par le peuple. Le président de la ville depuis 2017 est Philippe Varone, membre du Parti libéral-radical. Le conseil municipal est composé de trois membres du Parti libéral-radical, trois du Centre, un des Verts, un du Parti socialiste et un de l'Union démocratique du centre. Ensuite, le Conseil général détient le pouvoir législatif de la commune. Il est composé de 60 membres élus tous les quatre ans par le peuple. 22 d'entre eux sont membres du Parti du Centre, 12 du Parti libéral-radical, neuf de l'Union démocratique chrétienne, neuf du Parti socialiste et huit des Verts.

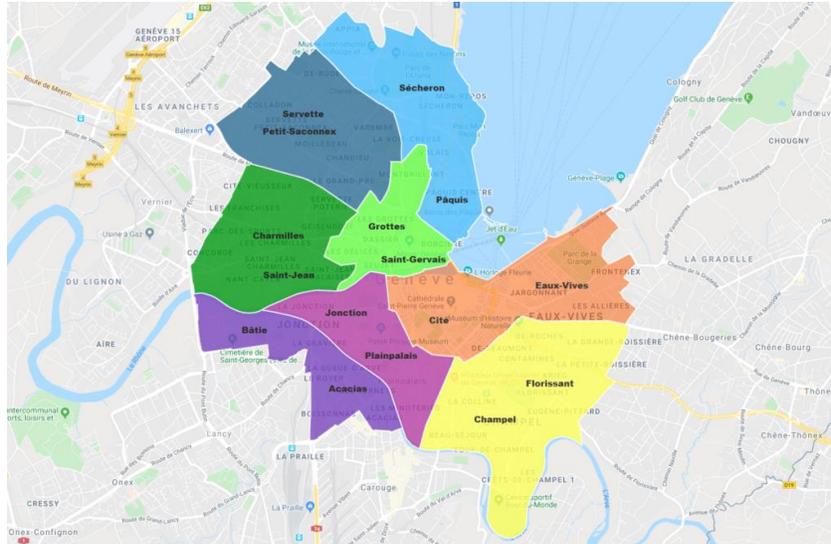
## Genève

Genève est une ville suisse située à l'extrémité ouest du lac Léman, près de la frontière française, et constitue le chef-lieu du canton de Genève. Avec environ 203 000 habitants en 2023, elle est la deuxième plus grande ville de Suisse après Zurich. Son altitude moyenne est de 373 mètres, et elle couvre une superficie de 15,93 km<sup>2</sup>.

Ville internationale par excellence, Genève accueille le siège européen de l'Organisation des Nations unies (ONU), le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) ainsi que plus de 200 organisations internationales et missions diplomatiques. Son économie est fortement axée sur les services, notamment la finance, l'assurance et l'horlogerie, cette dernière contribuant largement à sa réputation mondiale.

Genève est également un important carrefour de transports, avec un aéroport international desservant de nombreuses destinations et une gare centrale (Cornavin) connectée aux grandes villes européennes.

Sur le plan éducatif, l'Université de Genève, fondée en 1559, est l'une des plus importantes du pays, avec un fort rayonnement international. Le Jet d'Eau, haut de 140 mètres, est l'icône emblématique de la ville, tandis que les rives du lac et les parcs offrent un cadre naturel remarquable. Genève est également reconnue pour son rôle diplomatique, son patrimoine culturel et sa qualité de vie exceptionnelle.



*Commune de Genève, quartiers - BR-Consulting*

## Histoire

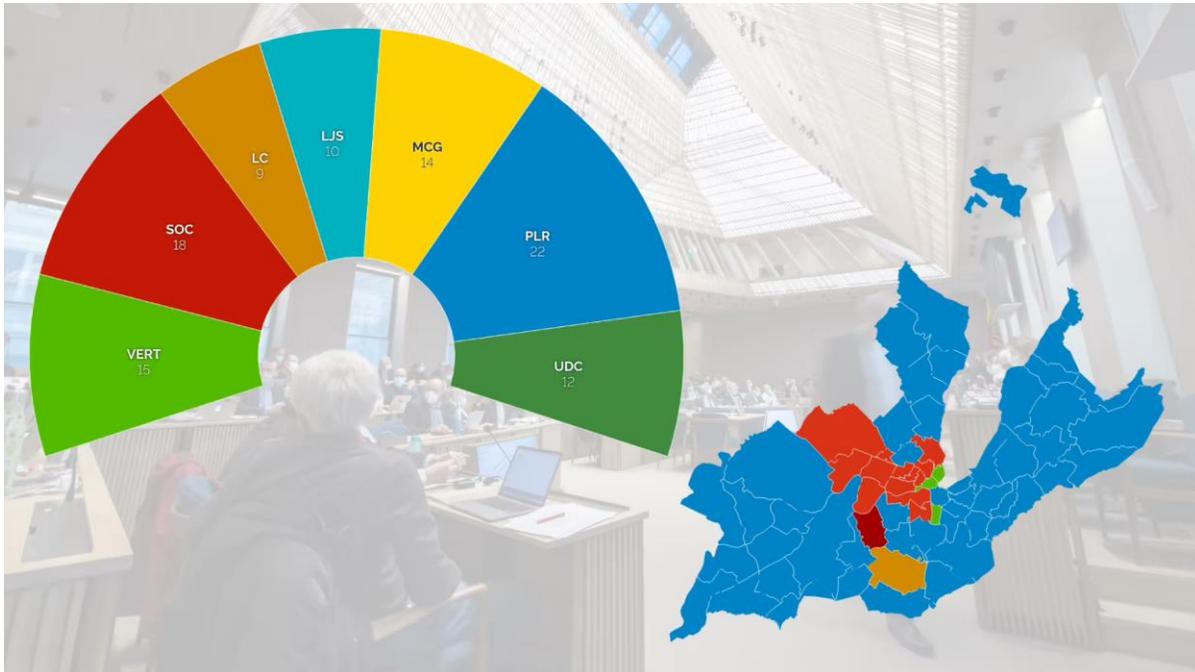
Genève possède une riche histoire remontant à l'Antiquité. Fondée par les Celtes et conquise par les Romains au 1er siècle avant J.-C., elle devient un important carrefour commercial. Au Moyen Âge, Genève est sous l'autorité de l'évêque puis passe progressivement sous l'influence de la Maison de Savoie. En 1536, la Réforme protestante menée par Jean Calvin transforme Genève en centre spirituel et intellectuel du protestantisme européen. Au XVIIIe siècle, la ville prospère grâce à l'horlogerie et au commerce. Annexée par la France en 1798, elle retrouve son indépendance en 1813 et rejoint la Confédération suisse en 1815. Au XXe siècle, Genève devient un centre diplomatique mondial, accueillant la Société des Nations puis l'ONU.

## Politique et administration cantonales

Le canton de Genève, 530 000 habitants, est composé de 45 communes et a pour chef-lieu la ville de Genève. Contrairement à d'autres cantons suisses, il ne se divise pas en districts administratifs. D'autre part, l'une des particularités de la constitution genevoise est qu'elle peut être modifiée partiellement, alors que dans les autres cantons, toute révision implique une refonte complète. Cette flexibilité permet d'y intégrer des éléments modernes par voie de référendum, comme l'introduction du droit au logement en 2012.

Genève accueille le Grand Conseil, l'assemblée législative du canton. Il est composé de 100 députés élus tous les cinq ans au scrutin de liste, en un seul collège, selon le principe de la représentation proportionnelle. La répartition des sièges actuelle (voir ci-dessous) indique que

le PLR, l'UDC, le LJS et le LC, représentant la droite et le centre-droit, totalisent 53 sièges sur 100, leur octroyant une majorité au sein du Grand Conseil. Les deux listes, Ensemble à Gauche et les Vert'libéraux, n'ayant pas atteint le quorum de 7 %, ne sont pas représentées au Grand Conseil, affaiblissant la présence de la gauche au sein de ce Parlement cantonal.



*A gauche, les résultats au Grand Conseil. A droite, les candidats au Conseil d'Etat arrivés en tête par arrondissement électoral : N. Fontanet (PLR) en bleu, T. Apothéloz en rouge clair et C.-A. Kast (PS) en foncé, A. Hodgers (Vert) en vert, T. Magnin (LC) e – © Infographies: Duc Quang-Nguyen & Antoine Willemin / Le Temps - Photographie: Martial Trezzini / Keystone*

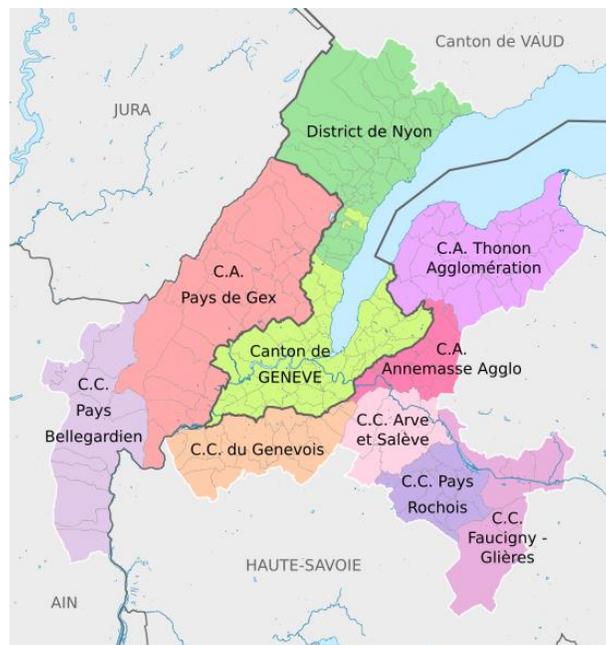
Le pouvoir exécutif est exercé par le Conseil d'État, composé de sept membres. Il est chargé de mettre en œuvre et d'appliquer les lois votées par le Grand Conseil. La constitution genevoise lui confère également la prérogative de promulguer les lois et d'adopter les règlements et arrêtés nécessaires à leur application. Actuellement, il est présidé par le Vert, Antonio Hodgers. Le Conseil d'État dispose en outre du droit d'initiative et peut soumettre des projets de loi au Grand Conseil. Il joue ainsi un double rôle : il initie des textes législatifs et assure leur exécution. Ses décisions sont généralement prises de manière consensuelle, reflétant l'exercice collégial du pouvoir.

Enfin, le pouvoir judiciaire regroupe toutes les instances chargées de rendre la justice à Genève, y compris le ministère public et les tribunaux. Naturellement, il agit en toute indépendance, selon le principe de séparation des pouvoirs, et ne reçoit aucune instruction du pouvoir législatif (Grand Conseil) ni du pouvoir exécutif (Conseil d'État).

## Un territoire profondément transfrontalier

La ville de Genève a pour particularité de constituer une enclave Suisse en France, entourée des départements du Jura, de l'Ain et de la Haute-Savoie. Cette situation géographique spécifique explique notamment l'abondance de projets de coopération transfrontalière ayant émergé, notamment depuis les années 70. Dès 1973, l'accord du Comité régional franco-genevois institue une Commission mixte consultative entre le canton de Genève, l'Ain et la Haute-Savoie. En 2004, le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois regroupe les collectivités signataires du CRFG ainsi que le district de Nyon et dix intercommunalités françaises. En 2012, l'agglomération devient le Grand Genève. Elle compte aujourd'hui 209 communes et plus d'un million d'habitants. De nombreux projets sont menés dans les domaines de la mobilité, de l'urbanisme et de la transition écologique.

*Agglomération du Grand Genève - Nos Alpes*



## Références

*Adaptation aux changements climatiques.* <https://www.wsl.ch/fr/dangers-naturels/gestion-des-dangers-naturels-1/adaptation-aux-changements-climatiques/>. Accessed 16 Mar. 2025.

*Adaptation aux changements climatiques en Suisse: Plan d'action 2020-2025.* 19 Aug. 2020, <https://scnat.ch/fr/id/rbKYQ>.

Agroscope. (2024). *Impact du changement climatique et des formes de gestion sur la multifonctionnalité du bassin versant de la Broye.* Admin.ch. <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/environnement-ressources/climat-hygiene-lair/changements-climatiques-et-agriculture/broye.html>

Association des propriétaires forestiers. (2022). Manuel d'économie forestière, chapitre "La forêt protectrice". <https://www.foretsuisse.ch/fr/savoir/les-prestations-de-la-foret/la-foret-protectrice>

*Bonheur national brut: dépasser le dogme de la croissance - Le Temps.* 10 Apr. 2018. [www.letemps.ch](http://www.letemps.ch), <https://www.letemps.ch/opinions/bonheur-national-brut-depasser-dogme-croissance>.

Bouquet, Jean-Jacques. *Histoire de La Suisse.* 1964.

Birrer, S. (2016). *Zones agricoles / Station ornithologique suisse.* Vogelwarte.ch. <https://www.vogelwarte.ch/modx/fr/atlas/evolution/zones-agricoles>

Bradley, S. (2022, September 16). *La Suisse se prépare à une pénurie d'énergie hydraulique.* SWI Swissinfo.ch. <https://www.swissinfo.ch/fr/economie/la-suisse-se-pr%C3%A9pare-%C3%A0-une-p%C3%A9nurie-d-%C3%A9nergie-hydraulique/47906318>

ChF, C. fédérale. (n.d.). Droits politiques. Retrieved 14 March 2025, from <https://www.bk.admin.ch/bk/fr/home/politische-rechte/pore-referenzseite.html>

Confédération Suisse. (2023, January 25). *Énergie.* Admin.ch. <https://www.aboutswitzerland.eda.admin.ch/fr/economie-energie>

Confédération Suisse. (2023, December 28). *Agriculture.* Www.eda.admin.ch. <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/fr/home/wirtschaft/taetigkeitsgebiete/landwirtschaft.html>

Confédération Suisse. *Adaptation Aux Changements Climatiques En Suisse - Plan d'action 2014-2019.* <https://faolex.fao.org/docs/pdf/swi176424.pdf>.

---. *Histoire de La Suisse.* juillet 2024, <https://www.aboutswitzerland.eda.admin.ch/fr/histoire-de-la-suisse>.

CSD Ingénieurs. (2016). *Analyse des risques et opportunités liés aux changements climatiques en Suisse : Étude de cas du canton du Jura*.

DETEC, D. fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication. (n.d.). Initiative pour la responsabilité environnementale. Retrieved 14 March 2025, from <https://www.uvek.admin.ch/uvek/fr/home/uvek/abstimmungen/umweltverantwortungsinitiative.html>

Dupuis, Johann. *S'adapter au changement climatique. Analyse critique des nouvelles politiques de gestion de l'environnement. Cas spécifiques de l'agriculture en Inde et du tourisme hivernal en Suisse*. Neuchâtel : Editions Alphil Presses universitaires suisses, 2015. *Internet Archive*, <http://archive.org/details/dli.doa.214>.

Dupuis, Johann, and Peter Knoepfel. "Les Barrières à La Mise En Œuvre Des Politiques d'adaptation Au Changement Climatique: Le Cas de La Suisse." *Swiss Political Science Review*, vol. 17, no. 2, June 2011, pp. 188-219. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1111/j.1662-6370.2011.02011.x>.

EDA. (2023, July 2). *Énergie - faits et chiffres*. [Www.eda.admin.ch](http://www.eda.admin.ch). <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/fr/home/wirtschaft/energie/energie---fakten-und-zahlen.html>

Energie-environnement.ch. (2014, January 29). *Mix électrique et mix énergétique*. Energie-Environnement.ch. <https://www.energie-environnement.ch/eclairage-electricite-du-menage/mix-electrique-et-mix-energetique>

*Étude BAK 2022: L'importance économique du secteur financier suisse* / ASA. 22 Nov. 2022, <https://www.svv.ch/fr/lasa/publications/etude-bak-2022-limportance-economique-du-secteur-financier-suisse>.

Fenazzi (texte), K. R., Sonia Fenazzi, Kai Reusser (infographie) et Sonia. (2019, October 17). *Comment se positionnent les partis sur l'échiquier politique suisse?* SWI swissinfo.ch. [https://www.swissinfo.ch/fre/democratie/elections-parlementaires-2019\\_comment-se-positionnent-les-partis-sur-l-echiquier-politique-suisse/45305320](https://www.swissinfo.ch/fre/democratie/elections-parlementaires-2019_comment-se-positionnent-les-partis-sur-l-echiquier-politique-suisse/45305320)

*Fiscalité*. <https://www.aboutswitzerland.eda.admin.ch/fr/fiscalite>. Accessed 16 Mar. 2025.

Franceinfo. 'C'est la forme la plus directe de démocratie': Dans deux cantons suisses, les décisions politiques sont prises à main levée par la population. (2019, April 29). [https://www.francetvinfo.fr/monde/europe/c-est-la-forme-la-plus-directe-de-democratie-dans-deux-cantons-suisses-les-decisions-politiques-sont-prises-a-main-levee-par-la-population\\_3420315.html](https://www.francetvinfo.fr/monde/europe/c-est-la-forme-la-plus-directe-de-democratie-dans-deux-cantons-suisses-les-decisions-politiques-sont-prises-a-main-levee-par-la-population_3420315.html)

Frédéric Burnand. (2004, June 24). *La Suisse se préoccupe des réfugiés du Darfour*. SWI Swissinfo.ch. <https://www.swissinfo.ch/fre/economie/la-suisse-se-pr>

GeoBm Sagl. (2023, April 20). *Environmental Studies - River Revitalization - Office of Geosciences and Natural Resources Management*. Geobm.ch.  
<https://geobm.ch/environmental-studies-river-revitalization/>

Gisler, L., Bjørnsen, A., Bowman, G., Buchecker, M., Burg, V., Hersperger, A., Hunziker, M., Salak, B., Schulz, T., & Seidl, I. (2024). Janvier 2024. *Institut Fédéral de Recherches WSL*.  
<https://doi.org/10.55419/wsl:35818>

Gouvernement cantonal: Rôle et composition. (n.d.). Retrieved 14 March 2025, from  
<https://www.ch.ch/fr/systeme-politique/cantons/role-et-composition-des-gouvernements-cantonaux/#taches-principales>

Jacquemart, M. et al. (2024) Detecting the impact of climate change on alpine mass movements in observational records from the European Alps. *Earth-science reviews*. [Online] 258104886-.

Kroll, J.-C., Barjolle, D., & Jouen, M. (2010). Politiques agricoles et de développement rural. Comparaisons entre la Suisse et la France. *Économie Rurale*, 315, 09-24.  
<https://doi.org/10.4000/economierurale.2535>

L'extrême droite suisse caricature ses adversaires en vers. (2019, August 31). Le Point.  
[https://www.lepoint.fr/monde/l-extreme-droite-suisse-caricature-ses-adversaires-en-vers-de-terre-31-08-2019-2332738\\_24.php](https://www.lepoint.fr/monde/l-extreme-droite-suisse-caricature-ses-adversaires-en-vers-de-terre-31-08-2019-2332738_24.php)

L'organisation des Etats fédéraux: Démocratie, répartition des compétences, Etat de droit et efficacité de l'action publique. (2023, April 3). Sénat. <https://www.senat.fr/lc/lc242/lc242.html>

L'Union européenne et la Suisse | EEAS. (n.d.). Retrieved 14 March 2025, from  
[https://www.eeas.europa.eu/suisse/lunion-europeenne-et-la-suisse\\_fr?s=180](https://www.eeas.europa.eu/suisse/lunion-europeenne-et-la-suisse_fr?s=180)

*La Vie économique | Pourquoi la Suisse est-elle riche? L'histoire économique nous répond.*  
<https://dievolkswirtschaft.ch/fr/2010/01/straumann-2/>. Accessed 16 Mar. 2025.  
 Larousse, Éditions. *Suisse - Média LAROUSSE*.  
<https://www.larousse.fr/encyclopedie/cartes/Suisse/1306142>. Accessed 16 Mar. 2025.

Lausanne interdit l'affiche anti-minarets, pas Genève. (2009, October 7). [infoSport]. rts.ch.  
<https://www.rts.ch/info/suisse/1064652-lausanne-interdit-laffiche-antiminarets-pas-geneve.html>

La représentation de l'UDC progresse au Parlement: Interview de Pascal Sciarini. (2023, October 23). [Audio]. rts.ch. <https://www.rts.ch/audio-podcast/2023/audio/la-representation-de-l-udc-progresse-au-parlement-interview-de-pascal-sciarini-26178842.html>

Lemann, T., Holzkaemper, A., & Eichenberger, J. (n.d.). *OPTimal strategies to retAIN and re-use water and nutrients in small agricultural catchments across different soil-climatic regions in Europe CH STUDY SITE: Petite Glâne River Basin.*

“L’histoire particulière de la protection des Alpes - Pro Alps.” <https://proalps.ch/fr/>, <https://proalps.ch/fr/mitteilungen/lhistoire-particuliere-de-la-protection-des-alpes/>. Accessed 16 Mar. 2025.

Lille, Agence Spritz-création de sites internet à, and Valérie Cruchet. “L’assurance face au défi climatique.” *Courtier en assurance | Qualibroker-Swiss Risk & Care*, 30 Nov. 1AD, <https://www.swissriskcare.ch/assurance-face-au-defi-climatique/>.

Meyer, Benedikt. “La guerre du Sonderbund de 1847.” *Musée national - Blog sur l’histoire suisse*, 19 Aug. 2019, <https://blog.nationalmuseum.ch/fr/2019/08/la-guerre-du-sonderbund/>.

Minsch, R., & Bauer, P. (2012). La Politique agricole 2014-2017 et l’évolution du système de paiements directs. *La Vie  conomique*.

OFAG. (2023). *Rapport 2023 de l’agriculture Suisse - Office fédéral de l’agriculture*.

OFEN, O. fédéral de l’énergie. (2024, May 2). *Force hydraulique*. [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch). <https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/approvisionnement/energies-renouvelables/force-hydraulique.html>

OFEV. (2021). *Changements climatiques et modifications dans la gestion de l’eau*. Le Portail Du Gouvernement Suisse. <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-82700.html>

OFEVIARE (2018). *Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques*

OFEVIARE (2022). *Eau de pluie dans l’espace urbain. Fortes précipitations et gestion des eaux pluviales dans le contexte d’un développement urbaine adapté aux changements climatiques*

Office fédéral de l’énergie. (2020). *PERSPECTIVES ÉNERGÉTIQUES 2050+ RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX RÉSULTATS*.

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse, “Changement climatique”. <https://www.meteosuisse.admin.ch/climat/changement-climatique.html>

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse “Le changement climatique dans les villes” (2024) <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/regions/villes-et-communes/changement-climatique-dans-les-villes.html>

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse “Chaleur en milieu urbain”  
<https://www.meteosuisse.admin.ch/climat/climat-de-la-suisse/chaleur-en-milieu-urbain.html>

OFS, ‘Politique: Panorama - 2024 | Publication’. Politique: Panorama - 2024 | Publication,  
<https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/33027222>. Accessed 16 Mar. 2025.

Partis politiques. (n.d.). Retrieved 14 March 2025, from  
<https://www.aboutswitzerland.eda.admin.ch/fr/partis-politiques>

Perrenoud, Marc. “L’économie suisse et la neutralité à géométrie variable.” *Matériaux pour l’histoire de notre temps*, vol. 93, no. 1, 2009, pp. 77-86. *shs.cairn.info*,  
<https://doi.org/10.3917/mate.093.0010>.

“Régions biogéographiques de Suisse et leur surface | Carte.” *Régions biogéographiques de Suisse et leur surface | Carte*, <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/20024673>. Accessed 16 Mar. 2025.

Santos, B. (2023, March 13). *La Suisse mise sur le solaire en haute montagne*. Pv Magazine France. <https://www.pv-magazine.fr/2023/03/13/la-suisse-mise-sur-le-solaire-en-haute-montagne/>

Saillofest, M. (2025, February 27). Seulement 6,6 % de la population mondiale vit en démocratie. Le Grand Continent. <https://legrandcontinent.eu/fr/2025/02/27/seulement-66-de-la-population-mondiale-vit-en-democratie/>

Schoenenberger, Alain, and Milad Zarin-Nejadan. “Introduction.” *Que sais-je ?*, vol. 4, no. 2875, 2009, pp. 3-6. *shs.cairn.info*, <https://shs.cairn.info/l-economie-suisse--9782130547600-page-3>.

“Tourisme.” *regiosuisse*, <https://regiosuisse.ch/fr/node/3407?1309748995>. Accessed 16 Mar. 2025.

Service de l'énergie. (2024). *Hydraulique : un potentiel de développement limité dans le canton*. Wwww.fr.ch; FR.ch. <https://www.fr.ch/deef/sde/actualites/hydraulique-un-potentiel-de-developpement-limite-dans-le-canton>

Share of people who believe in climate change and think it’s a serious threat to humanity. (n.d.). Our World in Data. Retrieved 14 March 2025, from  
<https://ourworldindata.org/grapher/share-believe-climate?tab=chart&country=CHE>

Swiss Food. (2023). *Les événements mondiaux exigent des adaptations*. Swiss Food Fr. <https://swiss-food.ch/fr/articles/les-evenements-mondiaux-exigent-des-adaptations>

*swissinfo.ch, S. W. I. (2022, March 20). Partis politiques. SWI swissinfo.ch.*

<https://www.swissinfo.ch/fre/politics/partis-politiques/28980576>

Swissveg. (2024). *Souveraineté alimentaire*. Swissveg.  
[https://www.swissveg.ch/souverainete\\_alimentaire?language=fr](https://www.swissveg.ch/souverainete_alimentaire?language=fr)

Union suisse des paysans. (2023, August 22). *La protection des cultures s'étirole*.  
<https://www.sbv-usp.ch/fr/la-protection-des-cultures-setiole>

Vision Landwirtschaft. (2019, March 5). *Politique agricole et paiements directs*. Vision Landwirtschaft. <https://www.visionagriculture.ch/fr/themes/politique-agricole-et-paiements-directs/>

WSL. (2024). *Un énorme potentiel énergétique dans les Alpes suisses*. www.wsl.ch.  
<https://www.wsl.ch/fr/paysage/energie-et-paysage/un-enerme-potentiel-energetique/>

WSL. (n.d.) Forêts protectrices. <https://www.slf.ch/fr/ecosystemes-montagnards/forets-protectrices/>

WSL. (n.d.) Forêts protectrices et changements climatiques.  
<https://www.slf.ch/fr/foret/gestion-et-fonctions-forestieres/forets-protectrices/forets-protectrices-et-changements-climatiques/>

Wyl, B. von. (2021, January 22). 1991, l'année où le dernier bastion masculin de Suisse est tombé. SWI swissinfo.ch.  
<https://www.swissinfo.ch/fre/politics/1991-l-année-où-le-dernier-bastion-masculin-de-suisse-est-tombé/46308706>

Zaugg, S. (2023, July 17). *Le changement climatique entraîne un allongement de la période de végétation et favorise les cultures en altitude - Agrarforschung Schweiz*. Agrarforschung Schweiz. <https://www.agrarforschungschweiz.ch/fr/2023/07/le-changement-climatique-entraîne-un-allongement-de-la-période-de-vegetation-et-favorise-les-cultures-en-altitude/>

*19 Février 1803 - Les Suisses Adoptent l'«Acte de Médiation» - Herodote.Net*.  
[https://www.herodote.net/19\\_fevrier\\_1803-evenement-18030219.php](https://www.herodote.net/19_fevrier_1803-evenement-18030219.php). Accessed 16 Mar. 2025.