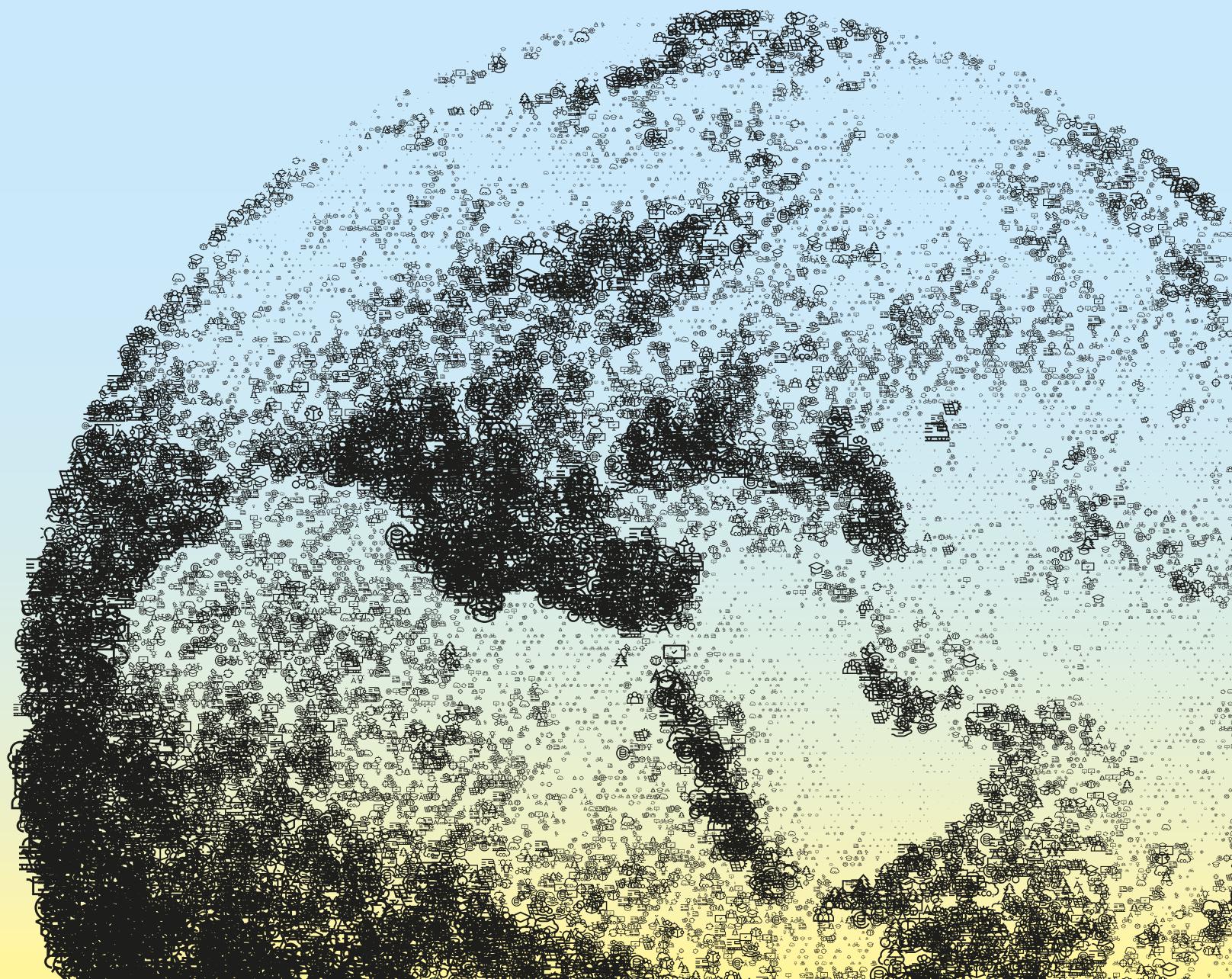


Stratégie Climat et Durabilité 2030

La Stratégie Climat et Durabilité définit la voie que l'EPFL s'est fixée pour assumer ses responsabilités envers sa communauté, la société et l'environnement. Ce document offre une vue à 360° des engagements de l'institution en matière de durabilité, à travers toutes les missions de l'EPFL et le fonctionnement de ses campus.





UNE VISION COLLECTIVE ET AUDACIEUSE



L'EPFL est une mine d'or d'énergie et de talents. Il est de notre devoir et de notre volonté de les mettre au service des défis actuels posés par les changements climatiques et la transition écologique.

Les années 2020 resteront certainement comme un tournant majeur de l'histoire. Cette décennie, démarrée sur fond de pandémie, de guerre et de pénurie énergétique, montre l'interconnexion du monde de manière spectaculaire et terrifiante. Cependant, nous avons également constaté, dans notre réponse au COVID19, que notre société est capable de relever de grands défis. La crise climatique, omniprésente à travers les canicules, sécheresses et inondations récurrentes, ainsi que la disparition fulgurante de la biodiversité, sont des problèmes communs auxquels nous devons nous atteler toutes et tous ensemble. Le challenge est considérable à tous les niveaux - individuel, institutionnel, sociétal.

Nous avons la conviction que les établissements d'enseignement supérieur ont la force et les compétences nécessaires pour proposer des solutions à la société, au niveau local et mondial. La stratégie de l'EPFL en matière de climat et de durabilité vise à intégrer ces enjeux dans tous les aspects de notre institution : dans la communauté et sur nos campus, en introduisant plus de sobriété et d'efficacité dans nos activités ; en préparant les ingénieries, ingénieries, architectes et scientifiques d'aujourd'hui et de demain à contribuer à une société durable dans leurs activités professionnelles ; en exploitant pleinement nos compétences et expertises pour le développement de solutions responsables qui répondent aux défis de notre temps.

Notre stratégie en matière de climat et de durabilité représente une vision collective et audacieuse, nous engageant toutes et tous à conduire notre école et sa communauté vers une institution plus durable et inclusive. L'EPFL a besoin que chaque membre de l'école participe à cet effort de transformation. Je tiens particulièrement à remercier les étudiantes et étudiants pour le rôle essentiel qu'elles et ils jouent en tant que moteurs du changement, apportant créativité, compétence et lucidité. Ensemble, nous devons agir vite et fort, sur tous les fronts, pour faire de cette décennie celle d'une véritable transformation, positive cette fois.

Martin Vetterli, président de l'EPFL



LE MOT DES VICE-PRÉSIDENT·ES



La durabilité doit désormais être au cœur de nos missions d'enseignement et de recherche, non seulement dans le « Pourquoi ? » mais aussi dans le « Comment ? ».

Jan S. Hesthaven,
vice-président pour les affaires académiques



Nous souhaitons offrir un lieu où chaque étudiante, étudiant, employée et employé puisse s'épanouir, de manière responsable. Notre tradition d'excellence ne peut être maintenue qu'avec cette ambition.

Gisou van der Goot,
vice-présidente pour la transformation responsable



Une innovation qui ne servirait pas la durabilité et ne profiterait pas à la société à long terme n'a tout simplement pas d'avenir.

Ursula Oesterle,
vice-présidente pour l'innovation



L'EPFL est comme une petite ville. Elle doit être résiliente face aux changements climatiques, s'engager pour le bien-être de sa communauté et ne pas avoir d'impact négatif sur l'environnement.

Matthias Gäumann,
vice-président pour les opérations



Des finances saines pour une école durable signifient financer ce qui est juste et être financé par des partenaires responsables ayant une vision à long terme.

Françoise Bommensatt,
vice-présidente pour les finances



LE MOT DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE DES ÉTUDIANT·ES DE L'EPFL

L'EPFL compte aujourd'hui plus de 11 000 étudiantes et étudiants, qui deviendront avec le temps les ingénieries et ingénieurs de demain. De plus en plus, le corps étudiant fait pression pour un mode de vie plus durable, que ce soit par le biais d'associations comme l'AGEPoly qui s'investissent continuellement dans le façonnement des programmes d'études et de l'école en général, ou par le biais d'associations spécialisées concernées par la durabilité environnementale et sociale comme Unipoly, Zero Emission Group, GEHT, Ingénieur·e·s du Monde, Polyquity et PlanQueer.

Ces associations ont eu un impact majeur dans la sensibilisation de l'EPFL à la durabilité, comme l'illustre leur demande en 2019 de créer une vice-présidence dédiée à la durabilité, demande que le président de l'EPFL a honorée 18 mois plus tard par la création d'une vice-présidence pour la transformation responsable. Les associations étudiantes ont également joué un rôle déterminant dans la Taskforce Climat et Durabilité, le groupe de travail *Teach4Sustainability*, la création du premier calculateur de CO₂ de l'EPFL pour les laboratoires expérimentaux, la première évaluation de l'impact environnemental du numérique à l'EPFL, etc. Les étudiantes et étudiants jouent un rôle tout aussi important dans la recherche de solutions aux défis de la durabilité, à travers leurs projets académiques, leurs participations aux hackathons orientés vers la durabilité ou à l'appel à propositions *Solutions4Sustainability*. Le corps étudiant est donc une force motrice permanente et nécessaire au changement à l'EPFL comme dans toutes les institutions d'enseignement supérieur.

Cette stratégie globale incarne la volonté de notre école de rester pionnière en matière d'excellence et d'innovation en plaçant les questions environnementales au cœur de l'enseignement. Nous soutenons cette initiative de la Direction, et attendons des actions concrètes suite à l'évolution de ce document qui sera la pierre angulaire des années à venir de l'EPFL.





TABLE DES MATIÈRES

Introduction	6
Objectifs majeurs	7
La durabilité à l'EPFL au fil des ans	8
Climat et durabilité dans les missions et mandats de l'EPFL	9
Éducation	10
Formation continue et dialogue avec la société	13
Recherche	15
Green labs	22
Innovation	24
Climat et durabilité sur les campus de l'EPFL	26
L'empreinte carbone de l'EPFL	27
Énergie et bâtiments	28
Numérique	30
Achats et déchets	32
Finances et partenariats durables	34
Voyages	36
Pendularité	38
Alimentation	40
Campus résilients	42
Communauté et sensibilisation	44
Gouvernance, monitoring et reporting	46
Genèse de la Stratégie Climat et Durabilité	47
Remerciements	48

Les onglets sont interactifs  et permettent de naviguer dans la publication



INTRODUCTION

L'urgence climatique est là, appelant des changements rapides et décisifs dans nos pratiques institutionnelles et nos comportements. Dans la vision de l'EPFL, la durabilité fait référence à un fonctionnement qui maintient le bien-être à travers les générations. Cela implique de contenir l'impact des activités humaines dans les limites écologiques de la planète, tout en assurant l'équité et les besoins fondamentaux de toutes et tous.

Comme toute organisation, l'EPFL doit réduire l'impact environnemental de ses campus. Cependant, étant donné ses missions d'éducation, de recherche et d'innovation, l'EPFL peut – et doit – faire plus. À travers notre recherche et notre innovation, nous cherchons et chercherons des solutions technologiquement innovantes, prenant en compte les enjeux socio-économiques futurs, en partenariat avec les acteurs industriels, le secteur public, les ONG et la recherche en sciences sociales, pour permettre une adoption effective par la société. Notre action la plus importante sera cependant de former toutes les étudiantes et tous les étudiants de l'EPFL à la durabilité, afin qu'elles et ils acquièrent les compétences et les connaissances nécessaires pour relever les défis à venir.

La Stratégie Climat et Durabilité de l'EPFL a pour but de communiquer la vision, les objectifs et les mesures que l'Ecole entend mettre en place à court et moyen terme. C'est la première fois que l'EPFL rend publique cette ambition. La stratégie évoluera en permanence et intégrera progressivement de nouvelles données, de nouvelles exigences et de nouvelles pratiques issues de son expérience, de ses collaborations scientifiques, de ses interactions avec d'autres institutions et avec la société.

Le document décrit d'abord comment l'EPFL va intégrer la durabilité dans ses missions : l'éducation, la recherche et l'innovation. Il présente ensuite les efforts de l'EPFL pour réduire son empreinte environnementale, en particulier ses émissions de CO₂, et comment elle se développera pour devenir une institution résiliente et adaptée aux changements climatiques.

Un [site web](#) dédié est accessible pour des informations plus approfondies sur chaque sujet et pour des suggestions à l'intention de l'ensemble des membres de l'EPFL sur la façon dont elles et ils peuvent contribuer à relever collectivement et individuellement les défis. Le site permet de poser une question, laisser un commentaire, un retour sur le document.



OBJECTIFS MAJEURS DE LA STRATÉGIE

Éducation, recherche et innovation



→ Créer un **cours commun sur la durabilité pour toutes les étudiantes et étudiants de bachelor de l'EPFL** à partir de l'année académique 2024-2025.



→ Créer des **cours sur la durabilité, spécifiques à chaque domaine** dans tous les programmes d'études, pour préparer les futures expertes et experts, à partir de 2023.



→ Faire en sorte que l'EPFL soit une institution de **recherche dynamique et de premier plan** pour relever les défis de la durabilité, en développant des solutions d'ingénierie basées sur la science qui respectent les limites planétaires.



→ **Transférer des solutions durables et innovantes à la société** pour réduire la dépendance énergétique et l'empreinte carbone, en s'appuyant sur l'expertise de l'EPFL en matière de durabilité, d'énergie verte, et de capture, d'utilisation et de stockage du carbone.



→ Développer des programmes ciblés pour **favoriser la création de startups** dans les domaines du climat et de la durabilité, et les aider à atteindre les marchés avec succès.



→ Proposer des formats d'apprentissage adaptés à différents publics afin de les sensibiliser et de leur fournir une **formation continue dans les domaines liés à la durabilité**.



→ Quantifier l'empreinte environnementale des **activités de recherche** et établir des mesures de réduction.

Opérations sur les campus



→ Réduire les émissions de **CO₂ liées à l'énergie** de 50% d'ici à 2030 par rapport à 2006.



→ Réduire les émissions de **CO₂ liées aux voyages d'au moins 30%** d'ici à 2030 par rapport à 2019.



→ Réduire les émissions de **CO₂ liées à l'alimentation d'au moins 40%** d'ici à 2030 par rapport à 2019.



→ Réduire les émissions de **CO₂ liées à la pénularité** de plus de 30% d'ici à 2030.



→ Éduquer et former la communauté de l'EPFL au **numérique responsable** d'ici à 2025.



→ Tendre vers un indice de **canopée** de 30% d'ici à 2030 sur le campus principal afin de lutter contre les îlots de chaleur, promouvoir la biodiversité et améliorer le bien-être.



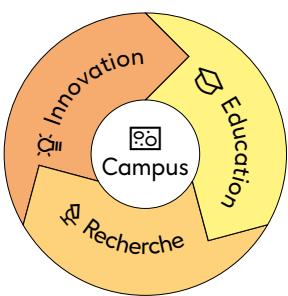
→ Inclure des critères de durabilité ambitieux dans **100% des appels d'offres** de l'EPFL d'ici à 2025.



→ Réduire les déchets de 30% et augmenter le taux de recyclage à 80% d'ici 2025.



→ Définir, adopter et mettre en œuvre une politique transparente en matière d'investissements et de partenariats financiers durables.



La durabilité à tous les niveaux

Interconnexion entre l'éducation, la recherche, l'innovation et les opérations sur les campus

Pour plus de détails sur ces objectifs, se reporter aux pages pertinentes du document et au site web suivant :
www.epfl.ch/about/sustainability/fr/

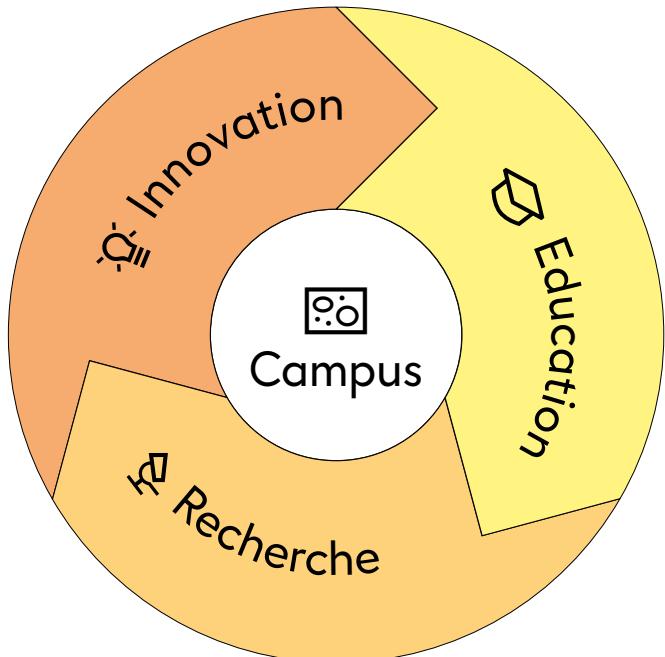
LA DURABILITÉ À L'EPFL AU FIL DES ANS

1978	Système de refroidissement et de chauffage visionnaire, basé sur l'utilisation de l'eau du lac Léman, mis en place en 3 étapes: construction en 1978 et transformations en 1986 et 2022.
2002	Première association étudiante écologiste UNIL-EPFL : Unipoly.
2005	Atelier de réparation de vélos à prix coûtant (Point Vélo).
2007	Création du réseau international des campus durables (ISCN) avec l'ETHZ. Subventions pour les abonnements de train (augmentées en 2022).
2008	Unité de durabilité de l'EPFL.
2009	Programme de sensibilisation « Les sciences, ça m'intéresse » incluant les aspects environnementaux.
2012	Premier rapport sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'EPFL. Centre EcoCloud , visant à développer des infrastructures informatiques durables.
2014	Cours obligatoire sur les enjeux mondiaux pour toutes les étudiantes et étudiants de première année.
2015	Festival Scientastic axé sur les questions de durabilité.
2017	Premier plan d'action pour l' égalité des chances . « Énergie et Durabilité » devient l'un des 6 domaines stratégiques de l'EPFL.

2019	Taskforce climat & durabilité .
	Première stratégie de restauration durable.
2020	Initiative Tech4Impact pour accélérer les solutions technologiques innovantes et durables.
2021	Nouvelle vice-présidence consacrée à la durabilité et aux thématiques de Respect, Egalité, Diversité, Inclusion. Centre Enterprise for Society (E4S) cofondé avec l'UNIL et l'IMD autour de la gestion et des technologie durables.
2022	L'EPFL devient un campus sans mazout . 100 laboratoires de l'EPFL font de la recherche autour de la durabilité (1/3 de tous les laboratoires, 37% des nouveaux recrutements de professeur-es sur 5 ans). Création du comité Teach4Sustainability pour mettre en place des programmes d'éducation visant à former à la durabilité toutes les étudiantes et étudiants de l'EPFL. Centre de recherche sur l'environnement alpin et polaire (ALPOLE). Lancement de deux certificats d'études avancées (CAS) sur les chaînes de valeurs et d'approvisionnement pour des industries plus responsables
2023	Cartographie de la consommation d'énergie dans les opérations et la recherche sur le campus et réduction de la consommation d'énergie Appel à projets Solutions4Sustainability pour développer des solutions en matière d'énergies renouvelables, de capture, d'utilisation et de stockage du carbone.



CLIMAT ET DURABILITÉ DANS LES MISSIONS DE L'EPFL



Les défis urgents en matière de durabilité nécessitent des approches interdisciplinaires et holistiques. L'EPFL s'engage à intégrer la durabilité dans ses trois missions fondamentales que sont l'éducation, la recherche et l'innovation.

ÉDUCATION



L'EPFL a pour objectif de fournir un enseignement en durabilité à l'ensemble de sa communauté. Elle incitera les ingénieries et ingénieurs, architectes et scientifiques qu'elle forme à prendre conscience non seulement des enjeux environnementaux et sociaux, mais également de leur propre responsabilité pour participer à la construction d'une société durable. Elle formera les formatrices et formateurs et offrira les connaissances scientifiques, les outils et les compétences nécessaires afin que chaque membre de sa communauté étudiante soit équipé pour choisir le rôle qu'elle ou il souhaite jouer dans le monde de demain.

Objectifs

- Fournir au corps enseignant un soutien pour inclure la durabilité dans leurs cours dès 2023.
- Offrir à toutes les étudiantes et étudiants de bachelor un enseignement sur la durabilité dès 2024.
- Inclure progressivement des cours sur la durabilité dans chaque programme d'études, adaptés aux différentes professions dès 2023.
- Mettre en place un nouveau cursus complet sur la durabilité d'ici 2027.



Actions futures

- Lancer un hackathon **Solutions4Sustainability** pour le corps étudiant (2023) et veiller à ce que les projets prometteurs puissent être réalisés.
- Fournir un encadrement aux projets étudiants afin d'y intégrer une forte composante de durabilité.
- Promouvoir l'« **apprentissage par la pratique** » au moyen de projets interdisciplinaires visant à résoudre les problèmes de durabilité.
- Proposer un accompagnement aux professeures et professeurs souhaitant intégrer de la durabilité dans leurs cours (« **formation des formatrices et formateurs** », dès 2023).
- Créer un **centre de compétences transversales** pour compléter la formation technique par des savoir-faire et des compétences sociales nécessaires pour relever les défis complexes et transdisciplinaires (2023).
- Créer un **cours de base** sur la durabilité pour tous les étudiants et étudiantes de bachelor (début de l'année universitaire 2024-2025).
- Inclure progressivement des cours de **durabilité spécifiques au domaine étudié** dans tous les programmes d'études (à partir de 2023).
- Renforcer l'offre de **mineurs en durabilité**, adaptés aux étudiant-es de toutes les sections d'ici 2024.
- Créer un **master interdisciplinaire en durabilité** d'ici 2025.
- Offrir un **bachelor complet en durabilité** d'ici 2027.



Principales réalisations

2022

Comité **Teach4Sustainability** pour concevoir et mettre en place une éducation à la durabilité pour tous les étudiants et étudiantes de l'EPFL.

2021

Master en Energy Science and Technology.

Coaching en durabilité pour des projets étudiants.

Semaine d'action pour le climat et la durabilité (CSAW) pour explorer la complexité des défis socio-environnementaux.

Master conjoint de l'EPFL, l'UNIL et l'IMD en gestion et technologie durables lancé par E4S.

Mineur en ingénierie durable.

2020

Labellisation des stages durables.

Cartographie des cours de l'EPFL liés à la durabilité (bachelors, masters, MOOCs).

Fresques du climat (ateliers de sensibilisation pour le corps étudiant et le personnel, ≈ 25 fois/an).

2019

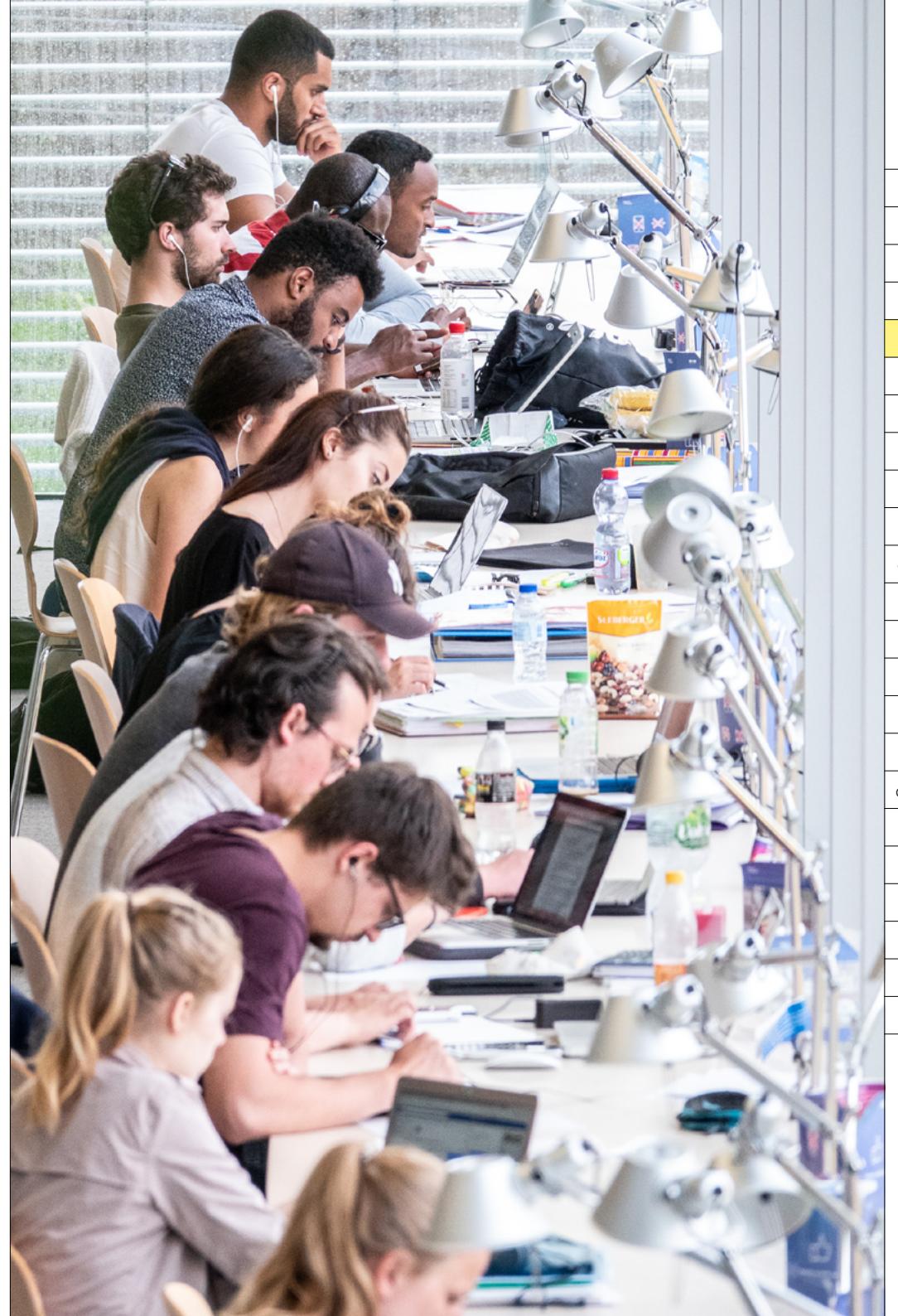
Equipe « durabilité éducation » pour accélérer la mise en place de l'enseignement de la durabilité.

2014

Cours obligatoires consacrés aux enjeux mondiaux, pour les étudiants et étudiantes de première année.

2007

Premier **prix annuel Durabilis** récompensant les projets étudiants sur la durabilité.



PROJETS « MAKE »

Les projets interdisciplinaires MAKE permettent aux étudiantes et étudiants d'acquérir une première expérience pratique dans le cadre d'un projet réel, tout en renforçant leurs compétences de base et en développant de solides aptitudes au travail d'équipe et à la gestion de projet.

Education, recherche et innovation sont réunis dans la démarche MAKE. Une vingtaine de projets sont en cours ou ont déjà été réalisés, réunissant plusieurs centaines d'étudiantes et d'étudiants par an. De plus en plus de ces projets cherchent à intégrer la durabilité dans leur développement. Certains en ont fait une composante centrale. En voici quelques exemples.



Le projet rebuILT veut concilier réemploi de composants du bâtiment et approche low-tech pour offrir au monde un habitat et un mode de vie bas carbone et zéro déchet. Il vise notamment à réemployer des composants issus d'un bâtiment proche de l'EPFL sur le point d'être détruit, et à créer un démonstrateur sous la forme d'un pavillon communautaire démontable.

Le projet GenoRobotics développe un outil miniaturisé pour traiter automatiquement les échantillons biologiques sur le terrain et accélérer l'identification de la biodiversité. Conjointement avec des alumnis de l'EPFL et des botanistes, la recherche porte sur une solution d'analyse génétique entièrement portable, robuste et automatisée, incluant l'extraction et le séquençage de l'ADN. Son application est testée dans des forêts tropicales primaires.

Le projet Carbon Removal tente de développer une nouvelle solution de capture directe de carbone dans l'air qui soit durable, peu coûteuse et évolutive. Son but est d'extraire le CO₂ directement dans l'atmosphère, de le réutiliser ou de le stocker dans des formations géologiques souterraines. Sa technologie est basée sur des membranes en graphène et des matériaux poreux innovants, développés à l'EPFL.

FORMATION CONTINUE ET DIALOGUE AVEC LA SOCIÉTÉ



En développant des programmes éducatifs avant et après les études universitaires, l'EPFL contribue à sensibiliser la société à la durabilité.

Les programmes de promotion et de vulgarisation des sciences (*outreach*) de l'EPFL visent à favoriser un dialogue proactif et ouvert avec le public, à promouvoir la science et la recherche, à attirer les jeunes vers les carrières scientifiques et techniques.

La mission de l'EPFL en matière de formation continue est de traduire la recherche en connaissances qui répondent aux besoins de l'économie et de la société. Pour faire face aux défis de la durabilité, les entreprises, les ONG et les administrations publiques doivent acquérir de nouvelles compétences. L'EPFL a un rôle crucial à jouer dans cette transition afin de faciliter la compréhension des enjeux, de donner aux décideuses et décideurs les moyens d'agir, d'actualiser les compétences des ingénieurs et ingénieres et autres spécialistes, et d'accompagner le changement vers une société plus durable et résiliente.

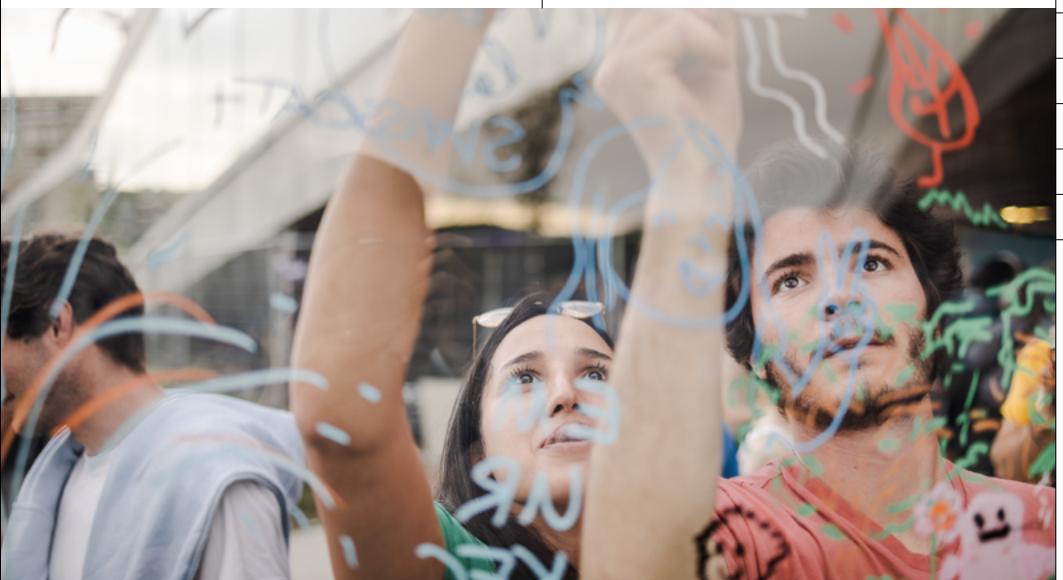
Actions futures

Outreach

- Intégrer davantage de contenu lié à la durabilité dans les projets de sensibilisation.
- Développer des cours sur la durabilité pour le **corps enseignant des écoles**.
- Mettre en place des **semaines pré-universitaires** sur les thèmes de la durabilité.
- Développer des **initiatives scientifiques** à destination du grand public liées à la durabilité.
- Offrir une formation en **engagement public** pour les chercheuses et les chercheurs de l'EPFL.

Formation continue

- Développer de nouveaux cours liés à la durabilité et à la transition écologique :
 - Master of Advanced Studies (MAS) en chaînes de valeur durables et résilientes (2023)
 - Programme pilote sur les villes durables (2023)
 - MAS en ingénierie des systèmes énergétiques durables (2024)
- **Intensifier le dialogue** avec l'industrie suisse, l'administration fédérale et les ONG pour répondre aux besoins de formation en matière de durabilité, et travailler avec des **partenaires clés** pour concevoir de nouveaux cours.



Objectifs

- Positionner l'EPFL comme leader de l'enseignement de la durabilité et de la transition écologique en Suisse, pour les personnes occupant des postes de direction et les spécialistes.
- Élargir l'offre de formation continue dans les domaines de la durabilité et de la transition écologique
- Développer des projets de sensibilisation et de formation autour de la durabilité pour les élèves et le corps enseignant de l'enseignement primaire et secondaire en Suisse.
- Collaborer avec les principales parties prenantes internes et externes en matière de durabilité afin de garantir un impact maximal des nouveaux cours de formation continue.

Principales réalisations

Outreach

2015

Festival biannuel **Scientastic** qui se concentre régulièrement sur les questions de durabilité.

2009

Le **Bus des Sciences**, en tournée permanente en Suisse, touche 14 000 élèves par an dans le cadre du programme « Les sciences ça m'intéresse », incluant des aspects environnementaux.

2003

Le programme **MINT** encourage les filles âgées de 7 à 16 ans à s'intéresser aux mathématiques, à l'informatique, aux sciences naturelles et à la technologie.

Journée des classes, 100 classes de tous les cantons francophones à l'EPFL pendant une journée, comprenant des conférences et des ateliers liés à la durabilité.

Formation continue

2022

Certificat d'études avancées (CAS) sur la **gestion de la chaîne de valeur résiliente**, soit la façon de tirer parti de la logistique verte intelligente et de développer une gestion holistique de la chaîne de valeur.

CAS sur les **réseaux de valeur circulaire** pour la refonte systémique du modèle de la chaîne d'approvisionnement mondiale afin de réduire son impact selon les principes de l'économie circulaire.

2018

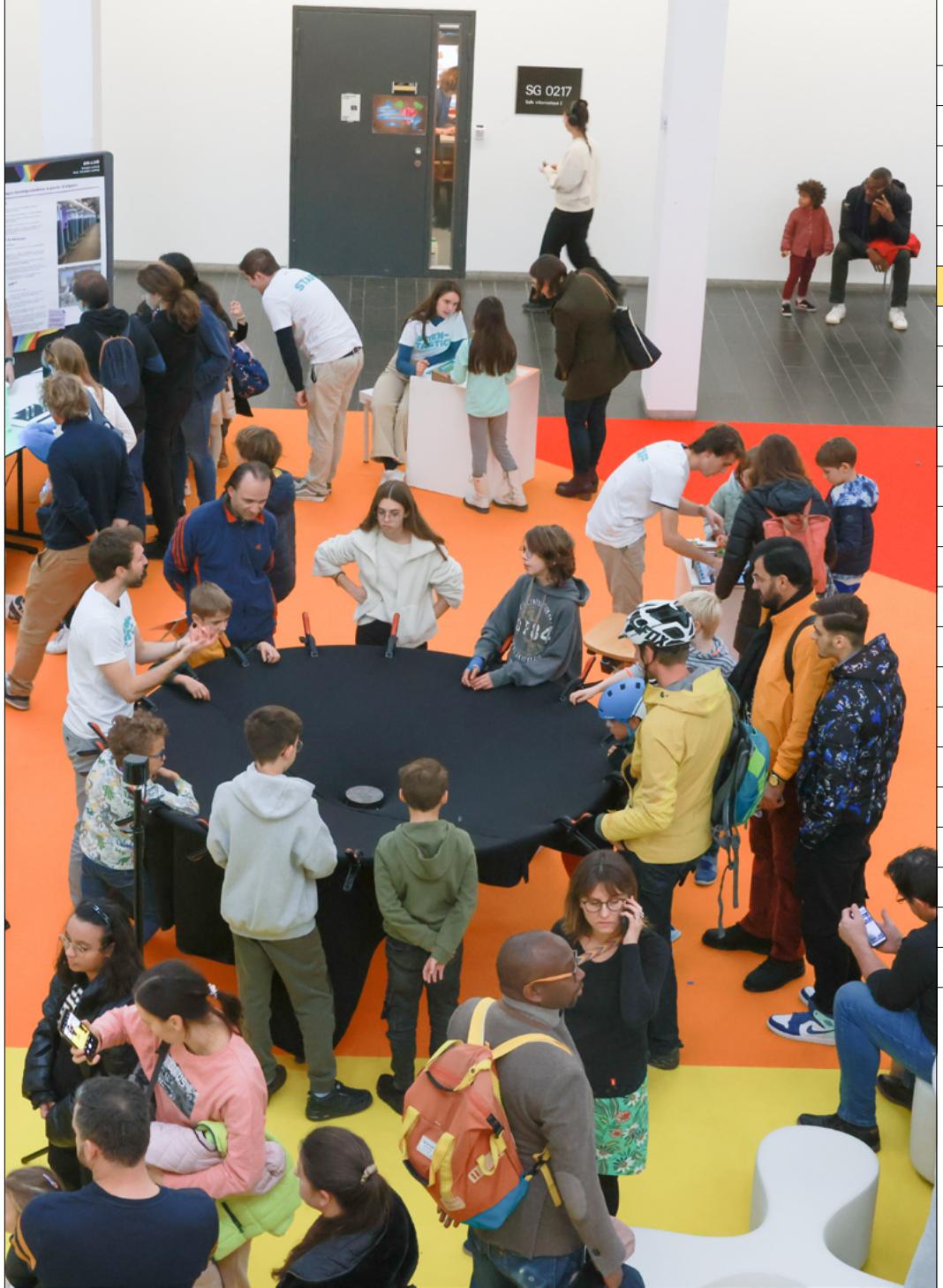
Cours de structure géo-énergétique pour les professionnelles et professionnels sur l'utilisation de l'énergie thermique contenue dans le sol pour développer des infrastructures à faible teneur en CO₂.

Expositions sur la durabilité au sein de la plateforme culturelle **Archizoom** et des **Pavillons** de l'EPFL, inspirées des défis sociétaux, créant un dialogue avec la société sur l'innovation scientifique.

2009

International Sustainable Campus Network (ISCN), présidé depuis 2016 par l'EPFL, également hôte de sa conférence annuelle en 2009 et 2021.

Festival
Scientastic 2022



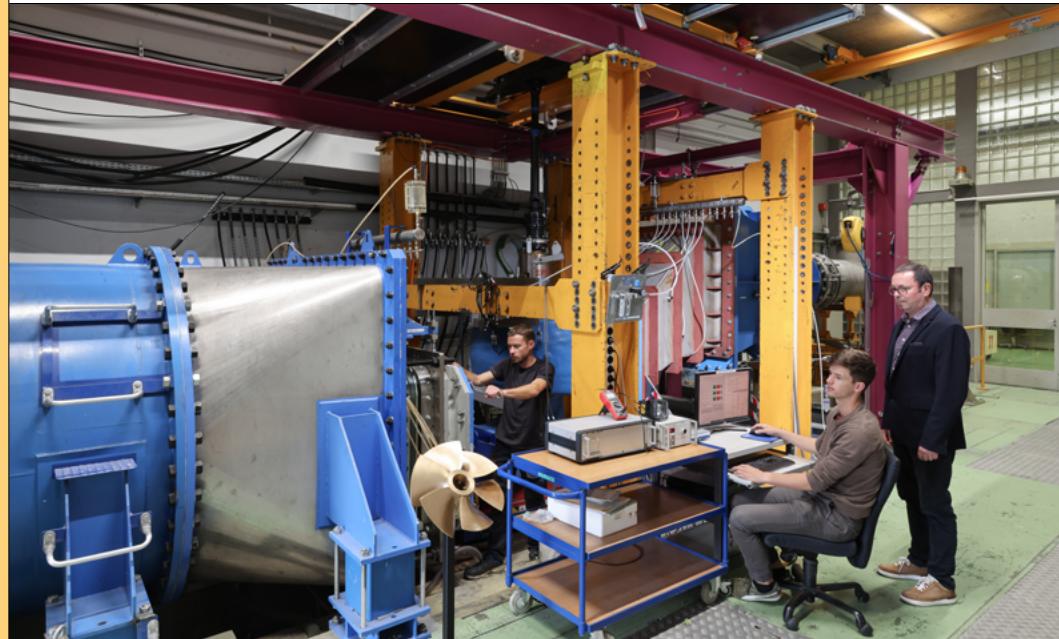
RECHERCHE



L'EPFL est fortement engagée dans la recherche de pointe et à fort impact dans divers domaines scientifiques et techniques liés au climat et à la durabilité, allant de l'étude des glaciers à la production d'énergie, en passant par la chimie verte, la construction durable et la santé, pour n'en citer que quelques-uns.

Répondre aux défis climatiques et environnementaux exige des méthodes qui se situent au carrefour de la recherche fondamentale et de l'innovation technologique. L'EPFL met en commun les efforts des facultés, collèges, instituts et centres de R&D de manière collaborative et interdisciplinaire. Ceci afin de comprendre les interactions complexes entre les activités humaines et l'environnement, et d'élaborer des solutions concrètes et applicables.

↓ Banc d'essai au laboratoire des machines hydrauliques (STI-IGM)



Objectifs

- Positionner l'EPFL comme une institution de premier plan dans le développement de solutions d'ingénierie fondées sur la science pour relever les défis de la durabilité.
- Développer des solutions durables et innovantes pour réduire notre dépendance énergétique et notre empreinte carbone, en s'appuyant sur les capacités de recherche et d'innovation de l'EPFL en matière d'énergie verte, de stockage et de durabilité, ainsi que de capture, d'utilisation et de stockage du carbone.
- Créer de nouveaux démonstrateurs sur les campus et des solutions prêtées à l'emploi, en collaboration avec les secteurs privé et public, en particulier les cantons où sont implantés les campus de l'EPFL.
- Collaborer avec d'autres institutions du Domaine des EPF, ainsi qu'avec des établissements d'enseignement supérieur suisses et internationaux sur des projets ou des initiatives de recherche sur la durabilité afin d'ancrer l'effort aux niveaux national et international.
- Soutenir les autorités publiques dans leur compréhension des questions de durabilité et dans leur évaluation des solutions.

Actions futures

- Mettre en œuvre l'appel à projets **Solutions4Sustainability**.
- Renforcer le rôle fédérateur du **Centre de l'énergie** pour les activités et initiatives existantes et futures autour du thème de l'énergie et de la durabilité, afin de favoriser les synergies et accroître l'impact.
- Utiliser le campus comme un **laboratoire vivant** pour la recherche appliquée du corps étudiant et des laboratoires sur la durabilité.
- Renforcer le Centre pour l'énergie verte et le stockage à l'**EPFL Valais**.
- Développer des activités sur le campus de l'**EPFL Fribourg** sur la **durabilité dans la construction**, dans le but d'établir un centre dédié à la construction durable mondiale.
- Poursuivre l'embauche de **nouveaux professeurs et professeures** dans les domaines de la construction, de la mobilité, des dispositifs de santé, des matériaux durables, etc. (37% des recrutements 2017-2022, 54% des appels de chaires 2023).

Principales réalisations

2022

100 laboratoires de l'EPFL effectuent des recherches sur la durabilité (1/3 de tous les laboratoires).

Centre de recherche sur l'environnement alpin et polaire (ALPOLE).

2021

Centre Enterprise for Society (E4S) pour produire et diffuser des connaissances sur les risques systémiques susceptibles d'avoir un impact sur notre monde et notre économie et sur les solutions permettant d'atténuer leurs effets.

CLIMACT, centre conjoint EPFL-Université de Lausanne (UNIL), pour promouvoir les actions systémiques et la recherche interdisciplinaire dans le domaine du climat.

2019

Centre transnational de la mer Rouge pour rapprocher la science et la diplomatie au sujet de l'avenir des récifs coralliens.

2017

« Énergie et Durabilité » identifié comme l'un des 6 six domaines stratégiques de l'EPFL.

2015

EPFL Fribourg pour mettre l'accent sur l'environnement bâti durable.

2013

Swiss Center for Sustainable Energy, initiative conjointe de l'EPFL et du CSEM, pour développer le photovoltaïque, les solutions de systèmes d'énergie renouvelable et les services de gestion de l'énergie.

2012

EPFL Valais pour renforcer la recherche dans les domaines de l'énergie, de la chimie verte et de l'environnement.

2007

Centre de l'énergie pour relever les défis de l'efficience, du stockage et de la conversion.

2002

Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit (ENAC).



Vue partielle du Laboratoire de nanochimie pour l'énergie

Appel à projets

SOLUTIONS4SUSTAINABILITY

Cette initiative vise à tirer parti des atouts de l'EPFL en matière de recherche, d'éducation et d'innovation dans le domaine des énergies vertes, de la durabilité, et de la capture, de l'utilisation et du stockage du carbone. L'Ecole soutiendra à hauteur de 20 millions de CHF des projets visant à proposer de nouvelles solutions qui présentent un fort potentiel de mise en œuvre. Cette initiative bénéficiera de la participation active et de la facilitation de toutes les vice-présidences afin de rassembler les groupes de recherche et les étudiant-es, d'installer des démonstrateurs sur les campus, d'amener les technologies ainsi développées à l'échelle supérieure, de faciliter leur transfert et mise en œuvre avec l'aide de partenaires (EPFL Philanthropie, gouvernements, startups).

Les propositions, soumises en début 2023, sont en cours d'évaluation. L'initiative **Solutions4Sustainability** sera accompagnée d'un hackathon sur l'énergie et la durabilité, dont les projets gagnants seront analysés pour leur permettre d'être réalisés.

CALL 
**SOLUTIONS 4
SUSTAINABILITY**
Open to EPFL faculty, researchers,
collaborators and students.



Exemple de recherche 1

ENERGIE

Plus de 70% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde proviennent des processus de conversion de l'énergie utilisés dans l'industrie, le transport et les bâtiments. A l'EPFL, les scientifiques, les ingénierues et ingénieurs étudient les moyens de réduire les coûts énergétiques, de produire plus efficacement les énergies renouvelables et de déterminer quelles formes d'énergie sans émissions carbone - y compris le nucléaire - pourraient être utilisées en parallèle des énergies renouvelables pour assurer notre besoin énergétique. De plus, afin de pouvoir utiliser efficacement l'énergie provenant de multiples sources, certains laboratoires étudient comment améliorer nos réseaux électriques avec des capacités de prédiction, de planification et de contrôle améliorées ainsi que des systèmes de stockage d'énergie flexibles et respectueux de l'environnement.

Les énergies renouvelables

En ce qui concerne l'énergie solaire, les chercheuses et chercheurs de l'EPFL conçoivent de nouveaux systèmes et matériaux pour la prochaine génération de technologie photovoltaïque. Le campus valaisan consacre également une part importante de ses recherches à l'énergie hydroélectrique. Les trois quarts des centrales hydroélectriques suisses existantes devront être renouvelées au cours des 30 prochaines années - une opportunité majeure que l'EPFL va exploiter pour contribuer à moderniser ces centrales et développer de nouveaux processus d'exploitation, afin de surmonter les obstacles techniques et économiques auxquels elles font face.

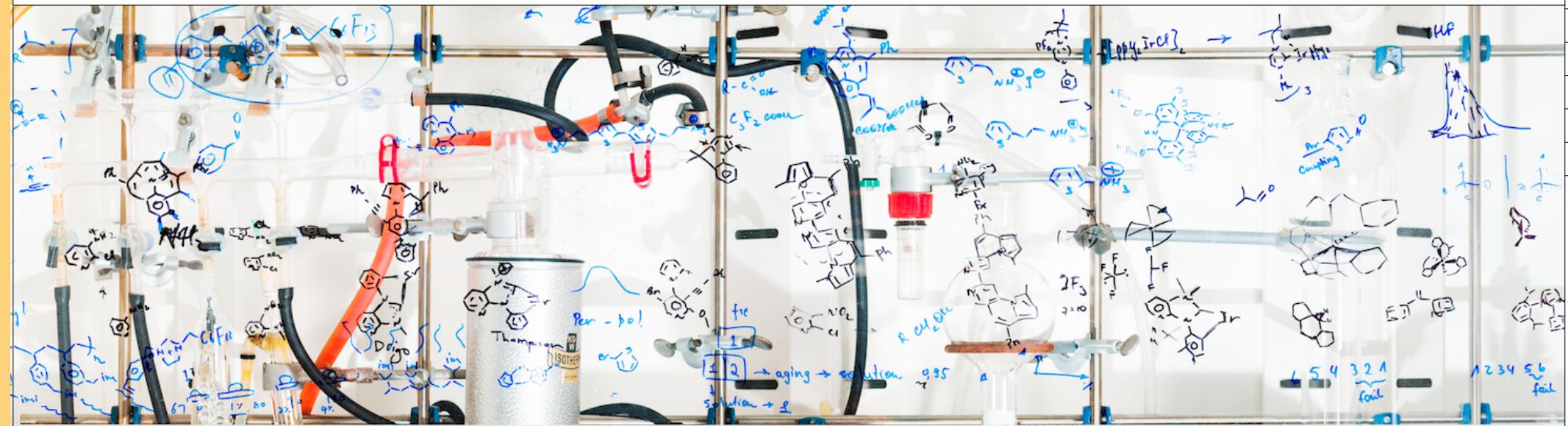
L'énergie nucléaire

La fusion nucléaire est un candidat de choix pour contribuer à un mix énergétique sans émission carbone car, en comparaison à la fission nucléaire, elle est plus propre et plus sûre. Même si une utilisation généralisée n'est envisageable que dans plusieurs décennies, la recherche sur la fission est un élément important de la transition énergétique. L'EPFL veut renforcer le rôle que joue la Suisse dans le développement de la technologie de fusion. Ceci nécessitera la construction d'installations d'essai plus performantes, l'orientation de notre R&D vers de nouvelles technologies de réacteurs, la formation de nouveaux partenariats public-privé et l'exploitation de synergies avec les recherches sur la sûreté de la fission, menées à l'Institut Paul Scherrer.

Systèmes énergétiques intégrés

La plupart des systèmes énergétiques actuels ne permettent pas d'intégrer de manière efficace l'énergie produite par différentes sources renouvelables. Relever ce défi nécessite le développement de nouvelles technologies, notamment pour la prévision stochastique des ressources et le stockage d'énergie à plusieurs échelles temporelles. Des scientifiques, ingénieries et ingénieurs de l'EPFL innovent dans ces domaines afin de proposer des systèmes d'alimentation durables aux fabricants, aux services publics et aux consommateurs et permettre de réduire l'empreinte carbone de l'ensemble de notre approvisionnement énergétique.

↓ Laboratoire de nanochimie pour l'énergie (LNCE)



Exemple de recherche 2

CHIMIE ET MATERIAUX DURABLES

Les chimistes, les spécialistes de l'ingénierie chimique et des matériaux ont un rôle crucial à jouer dans la promotion de la durabilité en développant des technologies qui permettent de fabriquer des produits chimiques sans l'usage de composants fossiles et sans déchets. L'industrie chimique représente environ 5% du PIB de la Suisse et 45% de ses exportations, ce qui en fait la plus grande industrie manufacturière du pays. C'est également le secteur qui consomme le plus de pétrole et de gaz du pays et le deuxième plus grand émetteur de gaz à effet de serre. Environ 95% des 300 000 produits chimiques fabriqués en Suisse sont dérivés de composés fossiles.

Chimie fine durable

De nombreux polymères et autres composés chimiques sont fabriqués par des procédés de synthèse, souvent inefficaces, dépendant fortement des composés fossiles et produisant de grandes quantités de déchets. Les équipes de recherche de l'EPFL développent de nouveaux procédés catalytiques basés sur des éléments terrestres abondants (plutôt que rares), qui permettent de réduire le nombre d'étapes de synthèse, d'utiliser la biomasse comme matière première et la lumière du soleil comme source d'énergie. De plus, les chimistes – computationnels, théoriciens et expérimentaux – travaillent ensemble afin d'accélérer les découvertes en déve-

loppant des méthodes numériques basées sur l'apprentissage automatique, l'intelligence artificielle et la science des données.

Matériaux durables

Actuellement pour produire les matériaux et technologies utilisés quotidiennement dans notre société, il est fait usage de la quasi-totalité des éléments chimiques du tableau périodique. Or on sait que certains de ces éléments précieux s'épuiseront ou seront gérés stratégiquement par un ou plusieurs pays. Plusieurs laboratoires de recherche de l'EPFL, experts en matériaux organiques et inorganiques, développent donc des méthodes de recyclage des matériaux ou conçoivent de nouveaux matériaux composés d'éléments abondants dans la croûte terrestre, essentiels pour une société durable.

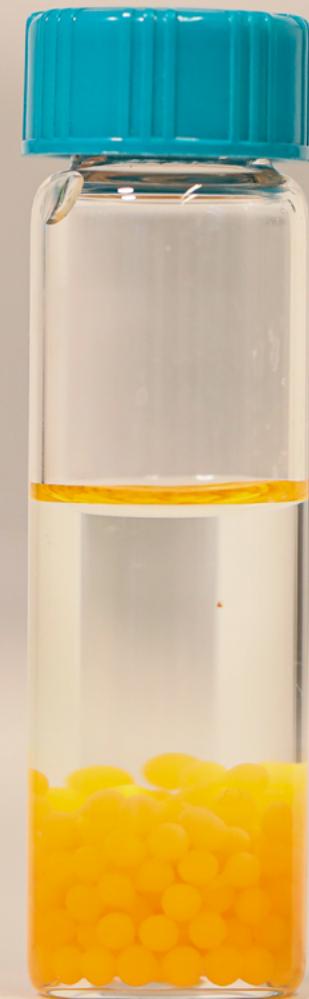
Capture, utilisation et stockage du carbone
Le carbone doit être retiré de l'atmosphère pour réduire les effets de serre, mais il constitue aussi une source de matières premières intéressante pour remplacer le carbone d'origine fossile dans la synthèse des produits chimiques à haute valeur ajoutée. Les scientifiques, ingénieries et ingénieurs de l'EPFL développent des matériaux avancés pour capturer et séparer le carbone, ainsi que des processus thermo- et électrochimiques durables et très efficaces pour convertir le carbone

en produits chimiques industriels tels que le méthane, l'éthylène et l'éthanol. Des efforts sont également consacrés à la fixation du CO₂ à des échelles de temps pertinentes dans des matériaux ou sous terre, avec des démonstrateurs en Suisse.

L'hydrogène pour le stockage de l'énergie

L'hydrogène produit par l'électrolyse de l'eau peut être utilisé pour stocker l'énergie renouvelable. L'EPFL poursuit sa recherche pionnière dans le développement de systèmes de production d'hydrogène photocatalytique et de matériaux de stockage d'hydrogène à haute performance. Elle a lancé un Pôle de recherche national sur les réactions catalytiques, conjointement avec l'ETH Zurich, afin de renforcer ces axes de recherche nécessaire à la transition énergétique.

→ Laboratoire de nanochimie pour l'énergie (LNCE)



Exemple de recherche 3

ECOCLOUD

EcoCloud est un centre de R&D créé pour développer des systèmes informatiques en nuage durables, permettant d'économiser de l'énergie, de réduire les émissions de carbone, de préserver les ressources naturelles et de protéger la biodiversité.

EcoCloud réunit 27 laboratoires de quatre facultés de l'EPFL, 12 grandes entreprises informatiques (dont Microsoft, IBM, Meta, HPC et Intel) et plusieurs spin-offs de l'EPFL. L'adhésion à ce type d'effort conjoint permet de développer des systèmes de « cloud computing » durables depuis la base et de manière holistique.

Objectifs d'EcoCloud

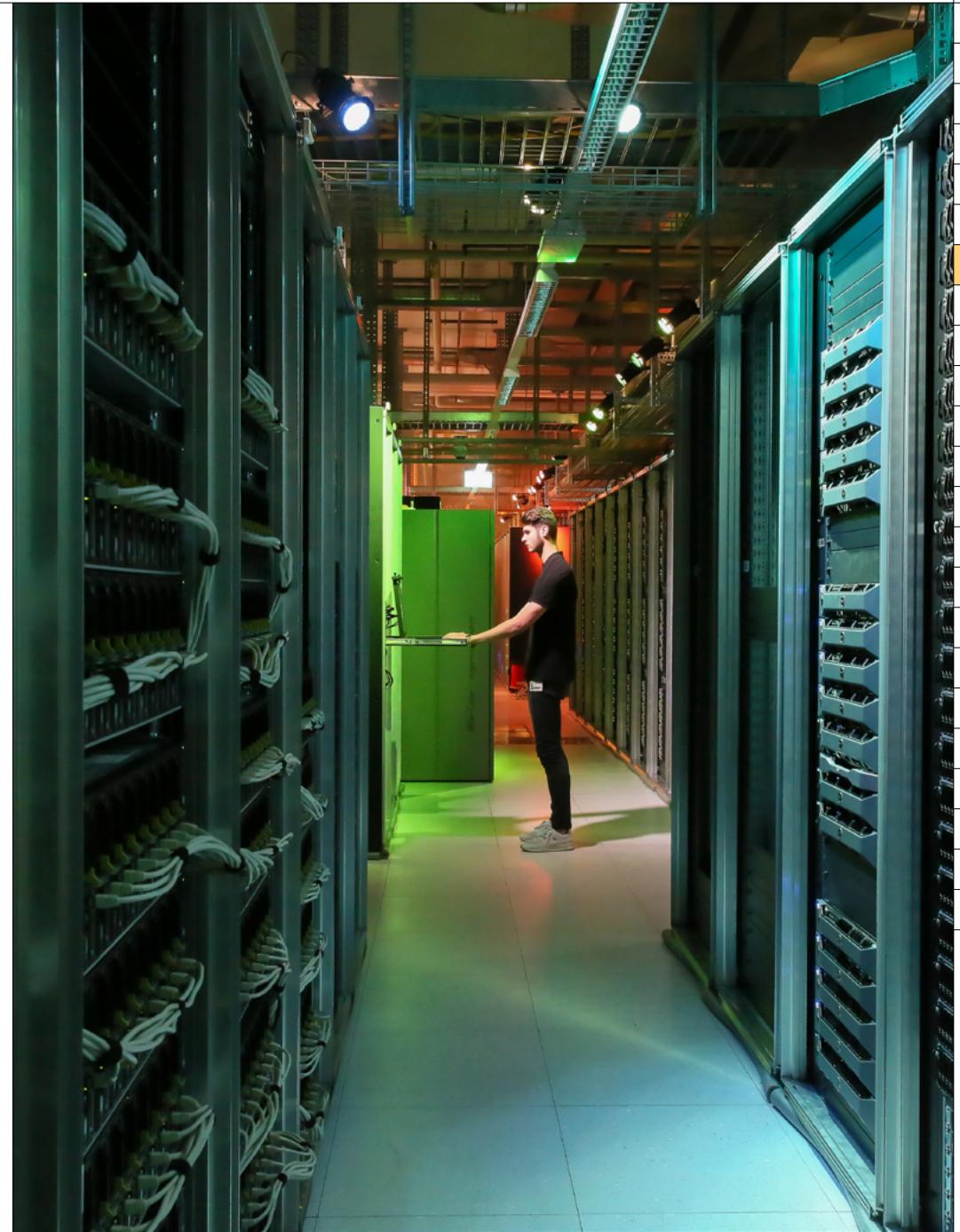
Développer des centres de données de nouvelle génération intégrant des technologies avancées pour le refroidissement, la production d'énergie, le stockage et la gestion des données, le tout conçu pour fonctionner autant que possible avec des énergies renouvelables.

Développer de nouveaux systèmes d'apprentissage automatique pour entraîner des modèles d'intelligence artificielle (notamment d'apprentissage profond) qui soient moins gourmands en énergie.

Ouvrir une installation pour mener des expériences sur des systèmes informatiques, tels que des plateformes de calcul et de stockage en nuage à faible consommation, basées sur une architecture d'accélérateur et une technologie de stockage de données spécifiques à chaque application, conçues pour améliorer la puissance requise par unité.

Coordonner l'initiative « Jumeaux numériques durables pour les villes intelligentes et les systèmes de transport », conjointement avec l'ETH Zurich.

EcoCloud développera également des programmes de sensibilisation aux meilleures pratiques en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions et de durabilité dans le cadre de l'informatique dématérialisée. Ses ingénieries et ingénieurs développent un programme (appelé Cumulator) pour estimer l'empreinte carbone des algorithmes d'apprentissage profond, et participent à un certain nombre d'activités de sensibilisation telles que l'événement annuel Swiss IT Sustainability pour promouvoir l'informatique verte à l'EPFL et au-delà.



Exemple de recherche 4

CONSTRUCTION DURABLE

Le secteur de la construction est à l'origine de plus de la moitié des émissions anthropogéniques de carbone dans le monde, et près de 50% de ces émissions proviennent de l'énergie grise des bâtiments (les deux tiers provenant du béton et de l'acier). En raison de la composition même de la planète Terre, les alternatives sont limitées, mais il est possible de réduire considérablement l'impact environnemental de nos méthodes de construction.

La LC3 en passe de changer la donne en matière de construction durable

Le béton est le matériau de construction le plus utilisé au monde, et la production de son principal ingrédient - le ciment - génère 8% du total des émissions anthropogéniques de carbone. L'EPFL a mis au point un ciment mélangé aux argiles calcinées et au calcaire (LC3 : Limestone Calcined Clay Cement) qui permet de réduire jusqu'à 40% les émissions liées au ciment. Si le LC3 était utilisé partout dans le monde, les émissions pourraient diminuer de plus de 500 millions de tonnes CO₂-eq/an, ce qui correspond à environ 10 à 20 fois les émissions annuelles totales de la Suisse. Le LC3 présente de nombreux avantages : il utilise durablement les ressources naturelles, est rentable (puisque la calcination de l'argile est relativement bon marché), et plus résistant à la corrosion. Aussi, il est fabriqué à partir de matières premières abondantes dans les pays en développement où la croissance du secteur de la construction sera la plus forte. Des usines de fabrication de LC3 sont déjà opéra-

tionnelles (en Inde, au Ghana et à Cuba), d'autres sont en cours de construction dans une quarantaine de pays.

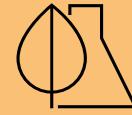
Influencer l'avenir de la construction

L'EPFL vise à se positionner comme un leader mondial de la construction durable en ouvrant un centre de R&D entièrement consacré à cette question. L'accent sera mis sur le développement et la promotion de solutions réalistes, évolutives et rentables permettant de minimiser les émissions liées à la construction et atteindre les objectifs mondiaux de durabilité environnementale et sociale. Les scientifiques, ingénieries et ingénieurs de ce centre s'associeront à leurs homologues d'autres grandes universités et à des entreprises du secteur de la construction. Leurs efforts comprendront la formation et le partage des connaissances pour les professionnelles et professionnels du secteur. Le centre proposera également un programme de master en construction durable afin de préparer les leaders de demain dans ce domaine.

→ Briques en terre crue,
projet de Master ENAC



GREEN LABS



Consciente de l'impact de ses activités de recherche sur l'environnement, l'EPFL s'engage à mieux comprendre cette empreinte et à intégrer systématiquement la durabilité dans les pratiques de ses laboratoires. Ces derniers ayant des besoins et des fonctionnements très différents, il est essentiel d'adapter les mesures aux spécificités de chacun. L'Ecole vise à sensibiliser le personnel de recherche et à mettre en œuvre toutes les transformations logistiques, d'achat et d'organisation nécessaires pour rendre ses activités de recherche compatibles avec une société climatiquement neutre et durable.

↓ Plateforme technologique de microscopie électronique biologique



Objectifs

- Sensibiliser l'ensemble des scientifiques, chercheuses et chercheurs de l'EPFL à l'impact environnemental de leurs activités.
- Obtenir une vision globale des émissions de CO₂ liées aux activités de recherche de l'EPFL d'ici 2026.
- Encourager et s'impliquer dans les initiatives et réseaux nationaux et internationaux des Green labs.

Actions futures

- Généraliser l'existence de **responsable durabilité** dans toutes les facultés.
- Identifier une **personne de contact** dans les laboratoires pour définir et partager les bonnes pratiques, et accélérer leur mise en œuvre d'ici 2026.
- Développer et déployer un **calculateur d'émissions de CO₂** pour les activités de recherche d'ici 2024.
- Proposer des solutions pour réduire la consommation d'énergie dans les grandes plateformes et les installations informatiques.
- Mettre en place une **formation spécifique** sur les **pratiques de laboratoire durables** pour les scientifiques.
- Déclencher et encourager les **initiatives bottom-up** au sein des laboratoires.
- Augmenter la **mutualisation des équipements et des espaces** ainsi que la réutilisation des équipements.
- **Augmenter la durée de vie** des équipements.
- Intégrer des éléments de durabilité dans l'information de bienvenue et la formation du personnel scientifique et technique.

Principales réalisations

2021

Création d'un groupe de travail à l'échelle de la Suisse sur les *Green labs*.

2020

Projet pilote *Green lab* à la Faculté des sciences de la vie :

- Calcul des émissions annuelles de CO₂ pour une douzaine de laboratoires et plateformes.
- Développement d'un calculateur d'émissions de CO₂, avec le soutien de l'association étudiante Zero Emission Group.
- Établissement de lignes directrices pour des laboratoires durables et organisation d'ateliers de formation.
- Elaboration d'analyses du cycle de vie des animaleries.
- Création d'une *Green Team* composée de scientifiques afin de fournir un retour sur la mise en œuvre des actions.

2018

Création de **bureaux de durabilité** dans les facultés des sciences de la vie (2018), des sciences de base et des sciences et technologies de l'ingénieur (2022).



Travaux pratiques
des étudiants

INNOVATION



En parfaite cohérence avec ses ambitions en matière d'éducation et de recherche, l'EPFL s'engage à façonner et à entretenir une culture de l'innovation qui s'attelle à l'urgence climatique et aux problématiques sociétales qui y sont liées. Grâce à un ensemble d'instruments et de mesures visant à encourager l'esprit d'entreprise et le développement de nouveaux modèles de collaboration avec l'industrie, les activités d'innovation de l'EPFL tirent parti de l'excellence scientifique, de la variété des domaines de recherche et de la diversité culturelle des membres de sa communauté. L'ambition est d'avoir un impact tangible au niveau mondial, en répondant aux défis de la durabilité.

↓ Image de synthèse du futur bâtiment EcoTope



Objectifs

- Positionner l'EPFL comme un leader mondial de l'innovation technologique pour la société, répondant aux défis climatiques.
- Créer une culture de l'innovation qui permette de trouver des solutions par des approches systémiques et multipartites.
- Favoriser la création de nouvelles start-ups dans le domaine de la durabilité.
- Soutenir les innovations à faible émission de carbone et résilientes qui contribuent à l'émergence d'une société plus efficace dans l'utilisation des ressources, y compris dans le secteur des low-tech.
- Permettre le changement de paradigme vers une économie circulaire.
- Soutenir le changement de réglementation pour assurer le déploiement de nouvelles solutions durables.

Actions futures

- Etendre l'EPFL Innovation Park avec l'« EcoTope » de Vallaire-Venoge comme incubateur d'innovations technologiques et scientifiques d'ici 2025. Ce projet stimulera les collaborations entre l'industrie, les autorités publiques, les fournisseurs de services et la société civile.
- Développer des programmes de soutien à la création de startups dans les domaines de la durabilité.
- Renforcer et faire évoluer les programmes de durabilité existants, tels que **Changemakers**, **Tech4Dev**, **FemTech**, etc.
- Aider les entreprises à atteindre leurs objectifs de durabilité grâce à des collaborations avec l'EPFL, en les sensibilisant aux avancées dans divers domaines de recherche et en les aidant à identifier les voies de mise en œuvre.

Principales réalisations

2021

Promotion de la durabilité au sein de la **Fondation EPFL Innovation Park** avec l'embauche d'une responsable de la durabilité et la mise en place d'une *green team*.

Université annuelle d'été **Tech4Impact** pour donner aux jeunes les moyens de concevoir un avenir durable.

2020

Initiative **Tech4Impact** pour soutenir les projets d'innovation menés par des groupes de recherche dans les universités suisses afin de relever les défis environnementaux et sociaux les plus urgents.

Programme **Changemakers** pour développer l'esprit d'entreprise et les compétences des étudiantes et étudiants en matière de durabilité en leur donnant les outils pour agir individuellement, collectivement et dans le monde professionnel.

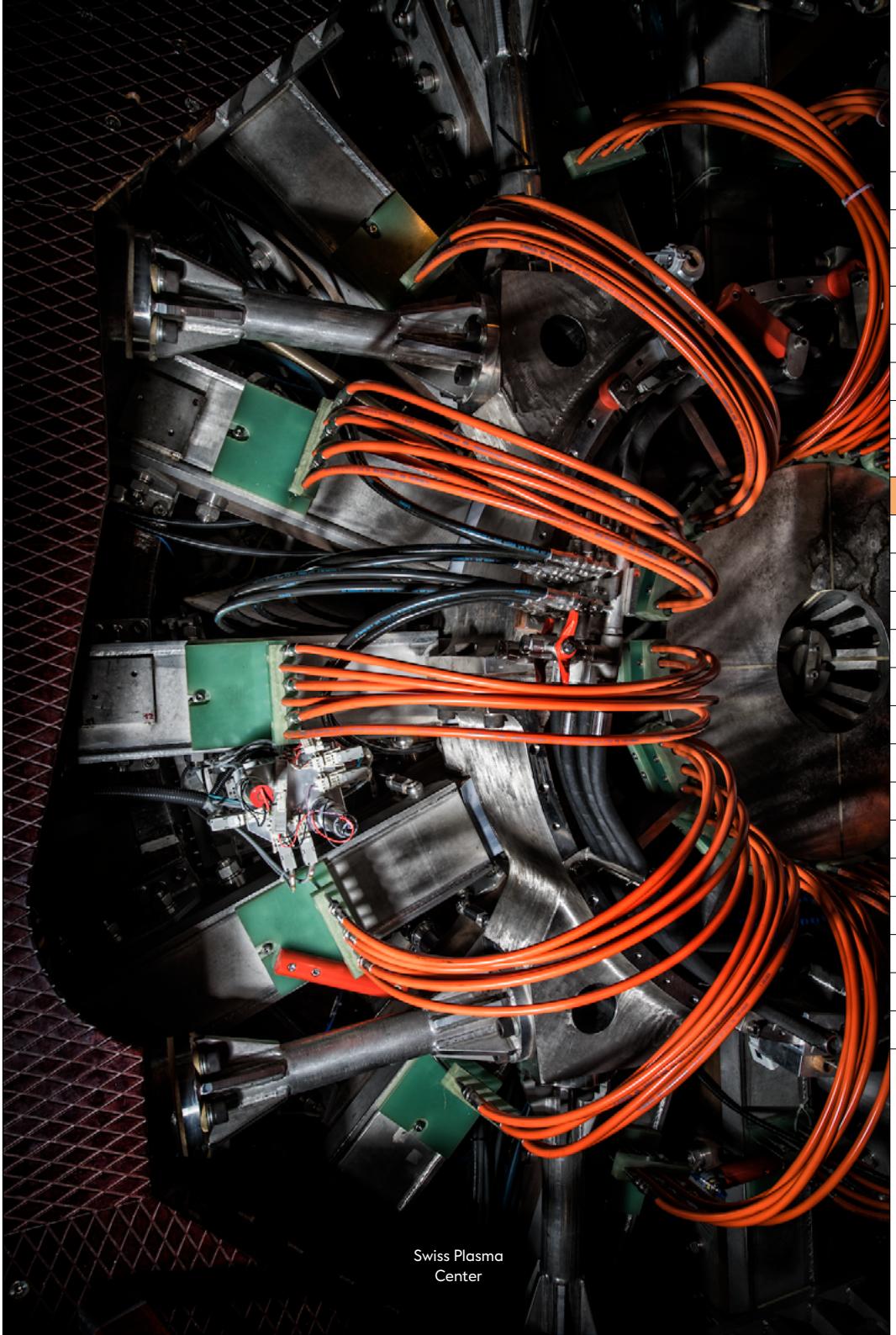
Showcase 2030, événement annuel autour de l'Agenda 2030 de l'ONU, réunissant les acteurs de l'écosystème de l'EPFL (recherche, étudiantes et étudiants, startups, partenaires, investisseurs).

2019

Tech4Dev, mise en œuvre de solutions technologiques innovantes et durables dans le Sud, avec des ONG.

2012

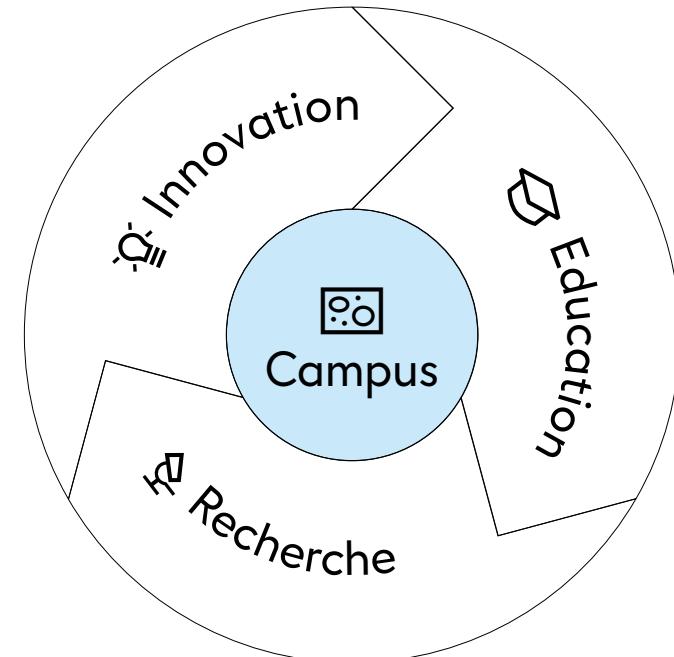
EssentialTech, centre destiné à mettre la science et la technologie au service de la durabilité, de l'action humanitaire et de la paix.



Swiss Plasma
Center



CLIMAT ET DURABILITÉ SUR LES CAMPUS DE L'EPFL



9 domaines d'action pour rendre les opérations de l'institution plus durables, avec l'engagement de l'ensemble de la communauté EPFL.

L'EMPREINTE CARBONE DE L'EPFL

La réduction effective des émissions de CO₂ est la priorité absolue de l'EPFL

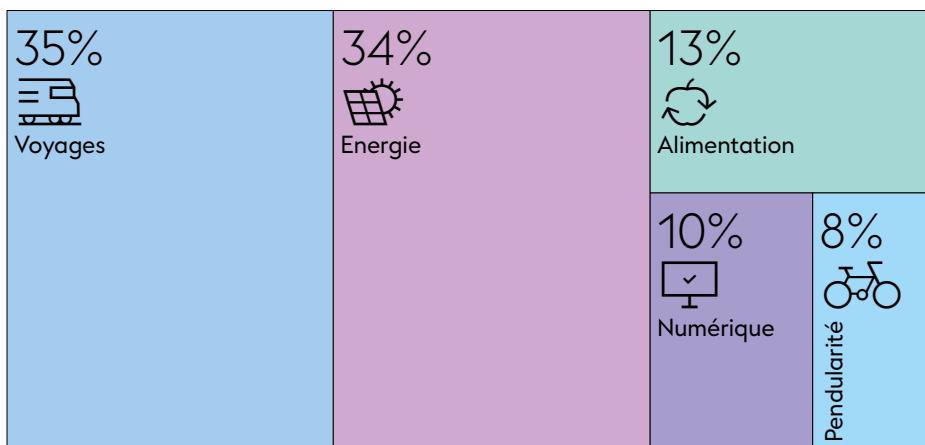
Pour évaluer son empreinte carbone, l'EPFL se base sur les directives du Protocole des gaz à effet de serre (GES). La comptabilité carbone reste cependant complexe, évoluant constamment dans sa méthodologie et sa portée. Les émissions liées à l'énergie, aux voyages et aux déplacements pendulaires sont suivies à l'EPFL depuis 2010. L'alimentation et le numérique ont été ajoutés en 2019. Les analyses de l'impact des bâtiments (énergie grise) et des autres achats (équipements scientifiques, consommables de recherche, mobilier, etc.) sont en cours, afin de couvrir les trois scopes du Protocole des GES.

En raison de l'impact de COVID-19 sur les émissions de 2020-2022, l'année de référence dans cette stratégie a été fixée à 2019. A noter qu'en 2022, le campus principal de l'EPFL est devenu entièrement exempt de mazout et que l'utilisation du gaz est devenue marginale.

La réduction des émissions étant la priorité de l'EPFL, des mesures sont proposées dans tous les domaines d'activité de l'Ecole. Les émissions de carbone ne représentent cependant qu'une partie des impacts environnementaux. C'est pourquoi les impacts liés à l'épuisement des ressources (énergie, eau, ressources abiotiques et naturelles) et à la perte de biodiversité sont aussi pris en compte dans plusieurs des thèmes décrits dans cette stratégie.

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



Note : détail des chiffres (page 46) et méthodologie de calcul accessible sur notre site web

L'EPFL s'engage à :

→ Se conformer aux objectifs de l'administration fédérale suisse :

- Réduire de 50% les émissions de GES liées à l'énergie d'ici à 2030, par rapport à 2006.
- Atteindre la neutralité carbone en compensant les émissions restantes liées à l'énergie à partir de 2020.

→ Mettre en place des mesures additionnelles visant à s'aligner avec l'Accord de Paris

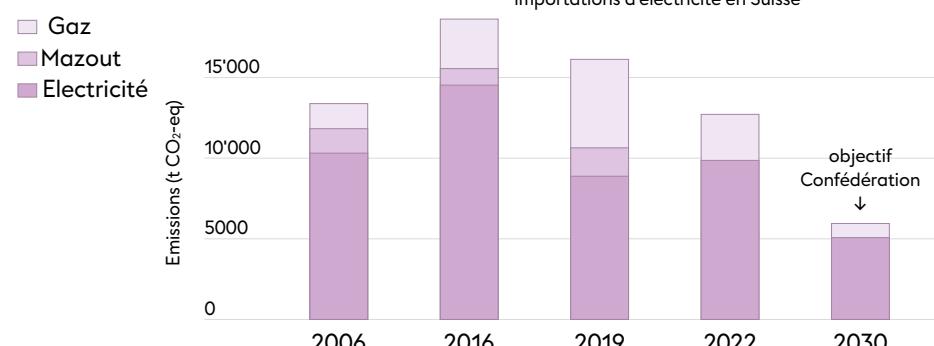
Au-delà de la neutralité carbone par la compensation, l'EPFL vise le « Net zero » d'ici 2040

« Zéro net » fait référence à l'absence de CO₂ supplémentaire net dans l'atmosphère, donc à l'élimination de l'atmosphère de la même quantité de CO₂

que celle que l'on a émise. Pour cela, il faut avoir accès à des puits de carbone (comme les forêts) ou à des technologies à émissions négatives (comme l'élimination du carbone de l'air). L'initiative *Solutions4Sustainability*, ainsi que les efforts de recherche en cours dans de nombreux laboratoires de l'EPFL, visent à capturer, réutiliser et stocker le carbone. Le campus agira comme un laboratoire vivant pour tester les technologies les plus prometteuses. Les efforts de l'EPFL seront alignés sur ceux des autres institutions du Domaine des EPF, à travers les initiatives *Swiss Center of Excellence on Net-zero Emissions (SCENE)* et *Speed2Zero*. La création d'un Fonds Carbone Net Zero est également en discussion. La direction de l'EPFL est cependant bien consciente que le développement de technologies ne sera pas suffisant pour atteindre le zéro net. Par conséquent, la réduction des émissions reste la priorité absolue.

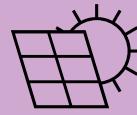
Emissions liées à l'énergie

(données partielles pour 2022)



objectif
Confédération
↓

ÉNERGIE ET BÂTIMENTS

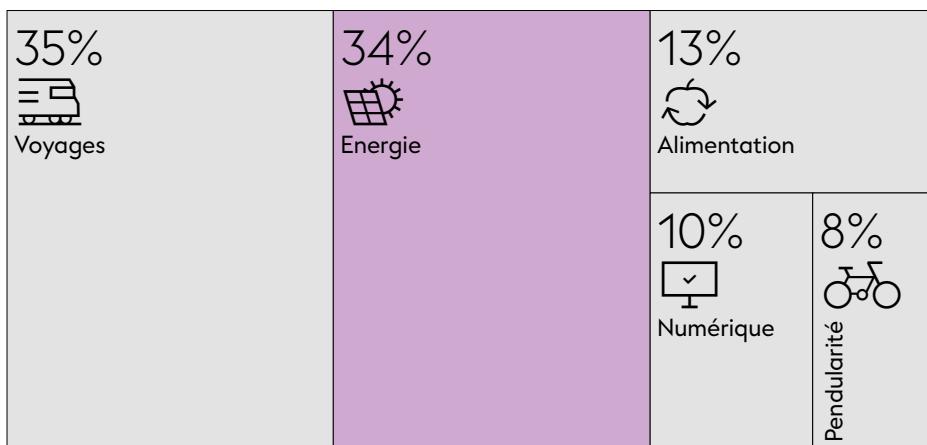


En raison de ses activités de recherche, l'EPFL est une grande consommatrice d'énergie. Tirant les leçons de la crise pétrolière des années 1970, un choix technologique visionnaire a été fait en 1978 pour utiliser l'énergie thermique issue du Léman. Cette énergie a d'abord été utilisée pour le refroidissement, puis, à l'aide de pompes à chaleur, pour le chauffage des bâtiments du campus principal de l'EPFL. La rénovation de cette centrale thermique en 2022 a permis à l'EPFL d'éliminer complètement l'utilisation du mazout.

En 2022, l'énergie consommée estimée sur le campus principal de l'EPFL provient à 54% de l'eau du Léman, 6% du gaz, 40% de l'électricité. En Suisse, cette dernière est pour moitié environ d'origine renouvelable. Par conséquent, entre l'énergie du lac et celle provenant de l'électricité, 70 à 80% environ de l'énergie consommée à l'EPFL est d'origine renouvelable. Cela étant, les émissions liées à l'énergie dépassent quand même 16'000 tonnes de CO₂-eq, correspondant à un tiers de l'empreinte carbone partielle de l'EPFL (infographie ci-dessous et p.46). Ceci est dû à l'impact CO₂ important lié à l'importation en hiver en Suisse d'électricité d'origine fossile.

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



Objectifs

- Réduire la consommation d'électricité de 15% d'ici 2024 par rapport à 2019, en plus de la diminution des émissions de CO₂ réalisée grâce à la nouvelle centrale thermique.
- Accélérer la rénovation et l'optimisation énergétique des installations techniques.
- Augmenter continuellement la performance énergétique des bâtiments.
- Sensibiliser, former et renforcer les compétences de la communauté EPFL en matière d'économie d'énergie.
- Favoriser en priorité les mesures de sobriété énergétique aux niveaux institutionnel et individuel.
- S'affranchir totalement de l'approvisionnement en combustibles fossiles.
- Développer la production d'énergies renouvelables sur le site.
- Atteindre les objectifs fédéraux de réduction de 50% des émissions de CO₂ liées à l'énergie et de neutralité carbone d'ici à 2030.

Actions futures

- Finaliser les **plans directeurs** pour la rénovation des infrastructures et la densification du campus.
- Obtenir des **certifications de bâtiments durables** pour toutes les nouvelles constructions (Label DGNB).
- Mettre en œuvre une **nouvelle stratégie de gestion de l'énergie**, comprenant des réseaux intelligents et la gestion de la demande d'électricité (2025).
- Abaisser le chauffage des bâtiments de l'EPFL à la **température minimale** recommandée par le Conseil fédéral (≈ 2 GWh/an).
- Atteindre **100% d'éclairage par LED** d'ici 2025.
- Installer 8000 m² additionnels de **panneaux photovoltaïques**.
- Remplacer les installations encore basées sur le gaz par un usage d'énergies renouvelables ou d'électricité.
- Acheter des certificats d'énergie renouvelable pour l'électricité.
- Acheter des certificats de compensation des émissions de CO₂ restantes liées à l'énergie.

Principales réalisations

2022

Rénovation de la centrale thermique du campus principal afin de devenir un **campus sans mazout**.

Installation d'un datacenter de 2 MW au sein de la centrale thermique pour refroidir les serveurs avec l'eau du lac et récupérer la chaleur qu'ils génèrent.

Réduction de la tension du réseau électrique du campus de moyenne à basse tension de 21 kV à 20 kV, permettant une réduction de 2,3% de la consommation d'électricité sur le site.

2015

Installation sur le campus du **plus grand parc solaire urbain de Suisse** (15'500 m², 2,2 GWh/an).

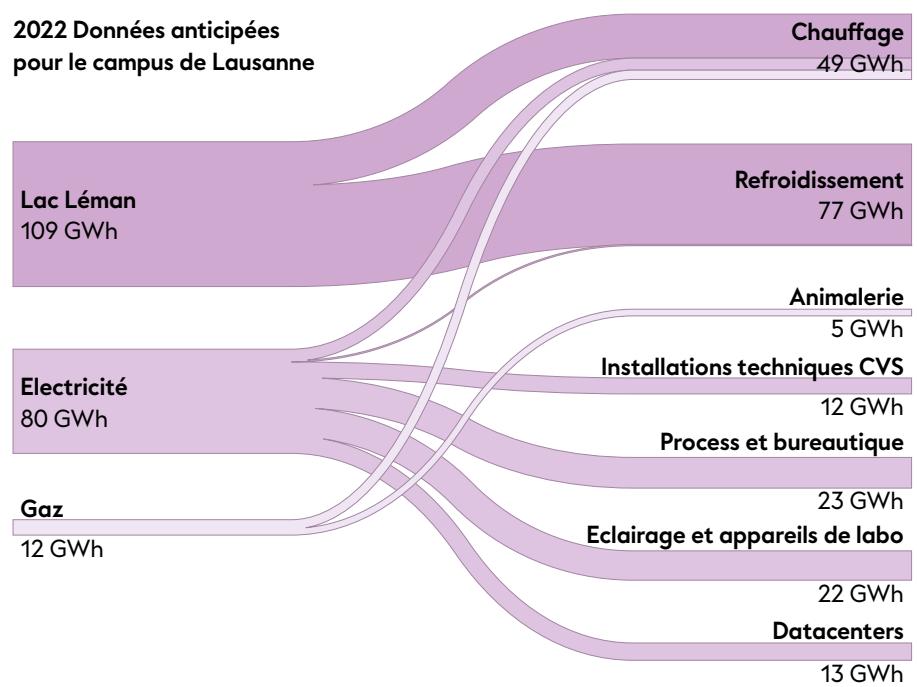
1986

Extension de la centrale thermique pour inclure des pompes à chaleur pour le **chauffage par l'eau du lac**.

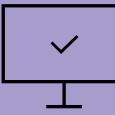
1978

Construction d'une centrale thermique utilisant **l'eau du lac pour le refroidissement**.

2022 Données anticipées pour le campus de Lausanne



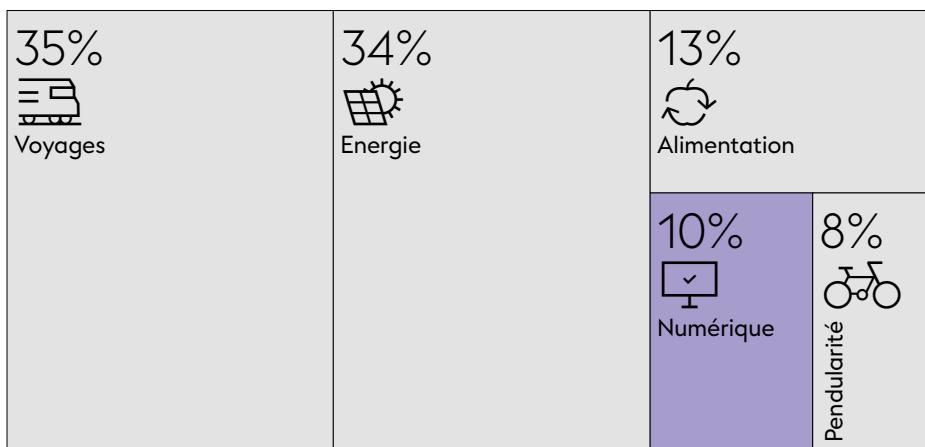
NUMÉRIQUE



En tant qu'institut de technologie, l'EPFL est particulièrement sensible aux impacts générés par le numérique : non seulement les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi l'épuisement des ressources naturelles (énergie, eau et métaux rares). En 2019, la fabrication des équipements numériques (ordinateurs, écrans, tablettes, etc.) utilisés à l'EPFL représentait 10% de l'empreinte carbone globale de l'Ecole. A cela s'ajoute la consommation d'énergie pour le numérique, soit 4% du total (6800 tonnes de CO₂-eq émises). En raison de ses besoins numériques toujours plus importants, tant pour l'enseignement que pour la recherche, l'EPFL s'engage à mettre en œuvre une stratégie numérique responsable exemplaire.

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



Objectifs

- Minimiser l'impact environnemental des infrastructures de calcul et de sciences computationnelles de l'EPFL, en collaboration avec le centre EcoCloud.
- Sensibiliser et former 100% de la communauté EPFL à la sobriété numérique d'ici 2025.

Actions futures

- Réaliser une **évaluation approfondie** de l'impact environnemental du numérique à l'EPFL.
- Élaborer et mettre en œuvre une **stratégie numérique responsable**, incluant les services numériques externalisés.
- Créer un **Center for Research Computing**, afin d'accroître la qualité, l'efficacité et la durabilité des infrastructures.
- Coordonner l'achat d'équipements informatiques et optimiser le processus d'inventaire.
- Promouvoir la **réparation et la réutilisation** des ordinateurs, et prolonger leur durée de vie à 6 ans.
- Établir des guides de bonnes pratiques et des **outils de sensibilisation** pour la communauté.
- Créer un **service de réparation de smartphones** et de tablettes pour la communauté EPFL, à prix coûtant.
- **Adapter les sites web** de l'EPFL en fonction des meilleures pratiques en matière de durabilité (y compris le design, l'hébergement, etc.).

Principales réalisations

2022

Refroidissement de 3 centres de données (0,5, 1 et 2 MW) avec l'eau du lac, et récupération de la [chaleur des racks de serveurs](#).

Projet pilote d'un [site web éco-responsable](#) (site de l'unité Durabilité).

2021

Campagne [Act for Change](#) de sensibilisation à l'impact environnemental du numérique.

2020

Étude préliminaire sur [l'impact environnemental du numérique](#) à l'EPFL.

2017

EduNum, [projet éducatif sur le numérique responsable](#) pour les collèges et gymnases du canton de Vaud.

2015

Extension de la durée de vie des ordinateurs de l'EPFL de 4 à plus de 5 ans.

2012

[Critères de durabilité stricts](#) pour l'achat de matériel informatique et de serveurs.

Centre [EcoCloud](#), visant à développer des infrastructures informatiques durables et à maximiser l'utilisation des énergies renouvelables dans les centres de données.

2007

[Centre de réparation informatique](#) qui répare ou recycle 700 machines/an.

2004

Vente d'ordinateurs à prix réduit aux étudiantes et étudiants et réparation gratuite.

Répartition des impacts selon le cycle de vie

■ Construction ■ Utilisation

Energie



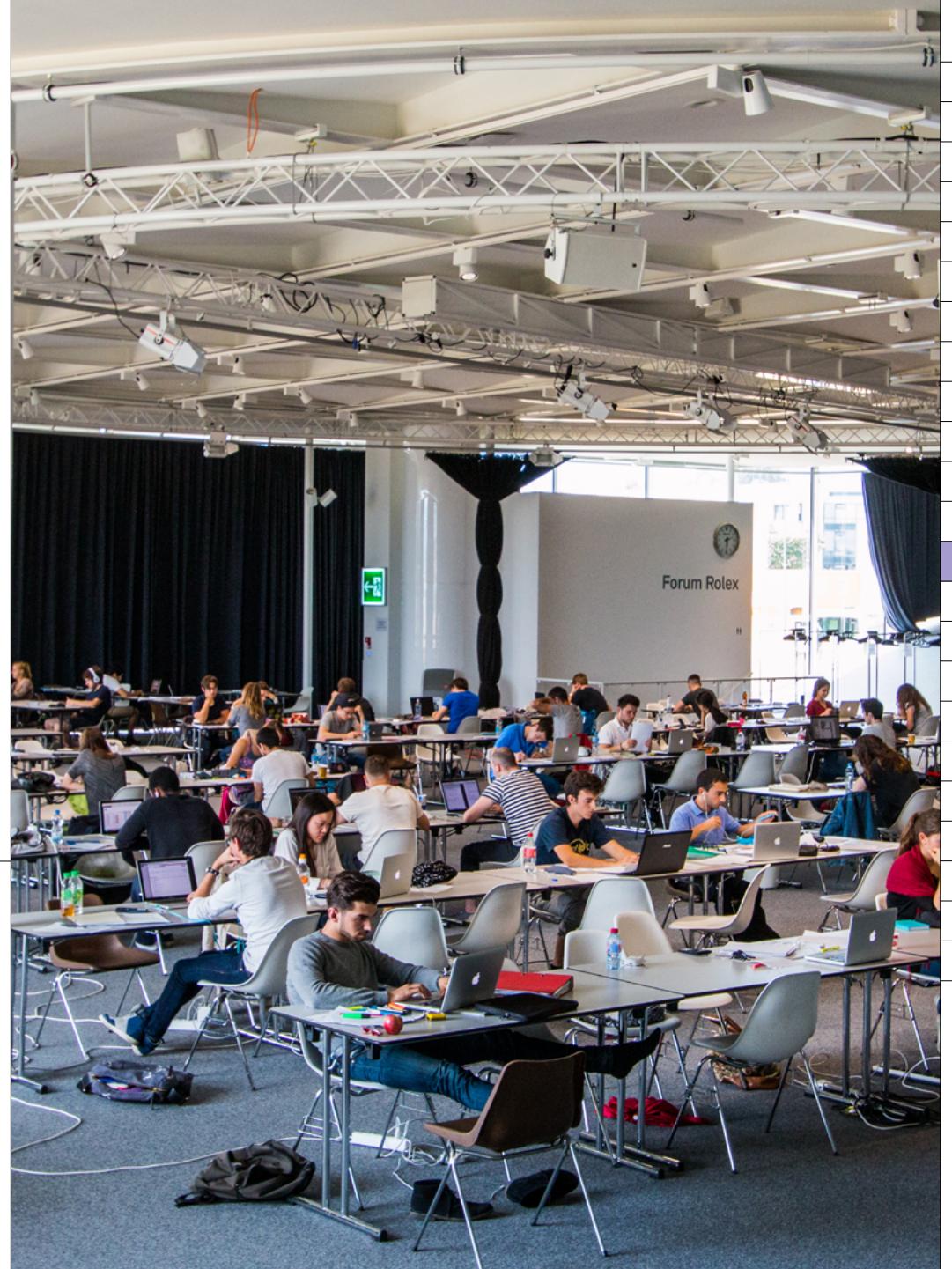
Gaz à effet de serre



Eau



Ressources abiotiques



ACHATS ET DÉCHETS



L'EPFL achète chaque année de grandes quantités de biens et de services pour réaliser ses missions d'enseignement, de recherche et d'innovation. Elle vise à adopter une démarche d'économie circulaire, basée sur la remise en question des besoins, l'allongement de la durée de vie de ses équipements et la valorisation de ses déchets.

Il est actuellement estimé que l'ajout des achats de biens et services – hors numérique, alimentation et voyages, déjà comptabilisés – doublerait le bilan CO₂ de l'Ecole. L'EPFL s'engage donc à adopter une approche holistique qui intègre les aspects environnementaux, sociaux et économiques, tant dans le choix des fournisseurs que dans les produits ou services achetés, en considérant les impacts de l'ensemble du cycle de vie. Cela implique de favoriser des partenariats avec des fournisseurs qui partagent cette vision, mais aussi de responsabiliser la communauté EPFL, tout en la guidant vers des pratiques durables.

Bilan CO₂ total

Repartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019

	Voyages	16 614 t CO ₂ -eq
	Energie	16 130 t CO ₂ -eq
	Alimentation	6 062 t CO ₂ -eq
	Numérique	4 829 t CO ₂ -eq
	Pendularité	3 783 t CO ₂ -eq

Estimation des émissions GES des autres achats

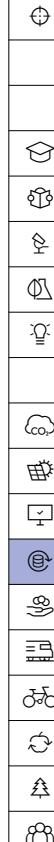
	Autres achats	42 000 t CO ₂ -eq
Valeur approximative erreur de ± 20'000 t		

Objectifs

- Former et sensibiliser la communauté EPFL à la durabilité dans le processus d'achat.
- Inclure des critères de durabilité ambitieux dans 100% des appels d'offres de l'EPFL d'ici 2025.
- Augmenter la durée de vie des équipements scientifiques et encourager leur réutilisation.
- Réduire les déchets de 30% par emploi temps plein (ETP) d'ici 2025.
- Atteindre un taux de recyclage de 80% d'ici 2025.

Actions futures

- Quantifier l'impact environnemental des biens et services achetés.
- Évaluer la performance environnementale et sociale des fournisseurs.
- Inclure des critères de durabilité dans tous les processus d'achat et communiquer la politique d'achat aux fournisseurs et aux utilisateurs.
- Mettre en place un entretien systématique des équipements pour augmenter leur durée de vie.
- Améliorer les processus pour le partage, la réparation, la réutilisation et le recyclage des équipements.
- Suivre et améliorer toutes les filières de déchets.



Principales réalisations

2022

Première estimation de l'empreinte carbone des achats de l'EPFL.

2021

Liste de critères à respecter pour l'organisation d'événements EPFL durables, avec un accent sur les déchets.

Introduction de critères de durabilité dans **30% des appels d'offres publics**.

2019

Baisse de 40% du poids des **déchets incinérables** par rapport à 2014, malgré une population croissante.

Mise en place de **stations de tri** dans tous les bâtiments pour recycler le papier, le verre, le PET et l'aluminium.

2015

Mise en place d'une **plateforme d'achat centralisée**.

2014

Mise en place d'une **déchèterie centralisée** permettant le recyclage de plus de 40 flux de déchets (taux de recyclage passé de 52% à 67% en 2022).



FINANCES ET PARTENARIATS DURABLES



L'EPFL bénéficie du soutien de nombreux partenaires tiers pour ses missions de recherche et d'enseignement, ses infrastructures ou ses événements. Afin d'assurer la cohérence de ses actions, l'EPFL vise à mettre en œuvre une politique de gouvernance et de partenariat claire, basée sur des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) exigeants.



Objectifs

- Mettre en place une **gouvernance** et développer une expertise interne en matière d'investissement et de partenariat financier durable.
- Communiquer les critères de durabilité à tous les partenaires financiers de l'EPFL.
- S'assurer que tous les partenariats financiers de l'EPFL répondent aux critères de durabilité.

Actions futures

- Définir et mettre en œuvre une **politique claire et transparente** en matière d'investissement financier et de partenariat durable. Établir un processus d'évaluation dynamique qui évolue dans le temps.
- Mettre en place une gouvernance transversale et des lignes directrices pour le **suivi des investissements et des partenariats financiers**.
- Créer un **Global Ethics Committee** qui prenne en compte les risques environnementaux, politiques, sociaux, de gouvernance, éthiques et militaires pour juger de l'opportunité des partenariats (dons, contrats industriels, sponsoring, chaires de recherche, etc.)
- Cartographier les types d'investissements et de partenariats financiers existants.

Principales réalisations

2022

Utilisation de **critères de durabilité** dans la gestion des partenariats par l'EPFL Innovation Park (SQIE).

Renforcement du comité d'investissement pour **revoir fondamentalement la stratégie d'investissement**, en collaboration avec les associations étudiantes.

2020

Analyse du portefeuille d'investissement de l'EPFL, qui a révélé que moins de 1% des titres étaient susceptibles de causer des dommages environnementaux.

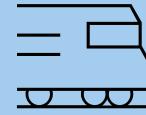
2017

Adoption d'un processus de **due diligence** pour la philanthropie afin d'analyser les différents risques, notamment de réputation et d'éthique, avant d'accepter un don.



Swiss Tech
Convention Center

VOYAGES

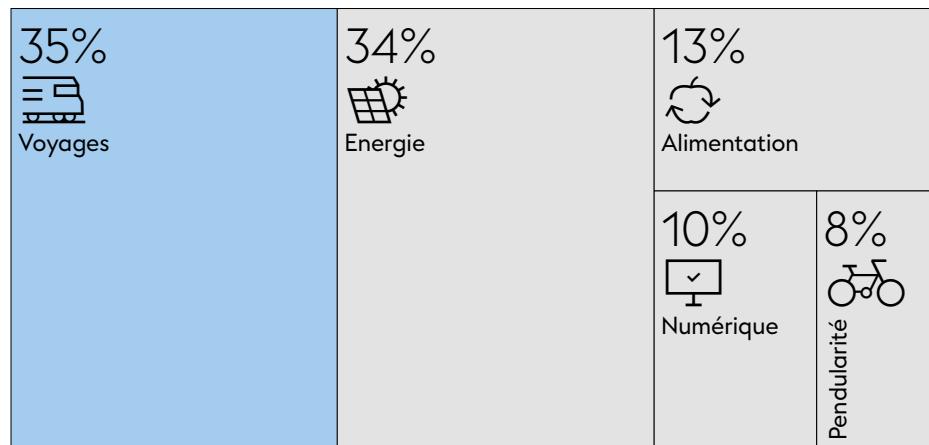


Les contacts avec des pairs au niveau international sont une composante essentielle de la recherche scientifique. Ils permettent d'échanger des idées, de créer des réseaux professionnels et d'accroître la visibilité des projets. De même, les échanges étudiants, les voyages d'études ou les stages à l'étranger sont inhérents à l'excellence dans l'enseignement. Par conséquent, les émissions de CO₂ dues aux voyages constituent 35% de l'empreinte globale de l'EPFL, les vols étant le principal contributeur (96%).

La crise climatique requiert cependant une évolution des modes d'échanges. L'EPFL s'engage à mettre en place des mesures institutionnelles incitant le corps académique et étudiant à réduire les vols, en particulier de longue distance.

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



Objectifs

- Réduire d'au moins 30% les émissions CO₂ liées aux voyages professionnels et étudiantins (réf. 2019) d'ici 2030.
- Améliorer les infrastructures de vidéoconférence.

Actions futures

- Mettre en œuvre la [nouvelle politique sur les voyages](#) professionnels et étudiantins, quantifier ses effets chaque année et la réviser en conséquence.
- Améliorer les processus de planification et de réservation de voyages grâce à une [agence de voyage centrale](#).
- Encourager la communauté EPFL à [réduire volontairement](#) ses voyages en avion.
- Créer de nouvelles salles de vidéoconférence mutualisées, à la pointe de la technologie.
- Tirer parti du Swiss Tech Convention Center pour positionner l'EPFL comme un centre de renommée pour les [événements scientifiques hybrides](#).

Empreinte CO₂ des voyages



Principales réalisations

2022

Nouvelles directives EPFL sur les voyages professionnels et étudiantins responsables dès 2023.

- Une seule agence de voyage pour toutes et tous obligatoire
- Classe économique obligatoire jusqu'à 6h de vol
- Classe économique fortement recommandée dès 6h de vol
- Train obligatoire pour la plupart des destinations de moins de 6h
- Priorité aux vols directs
- Priorité aux compagnies aériennes à moindres émissions de carbone
- Subvention de 25% pour l'achat d'abonnements ferroviaires pour le personnel

2021

Suivi de l'empreinte carbone des voyages étudiantins.

2019

Co-fondation du Réseau suisse pour des voyages académiques durables.

2018

Projet pilote *Travel Less Without Loss* à la Faculté des sciences de la vie.

2017

Études régulières sur les pratiques, les destinations et l'impact environnemental des voyages en avion à l'EPFL. Aucune corrélation n'a été trouvée entre les performances académiques et l'empreinte CO₂ des voyages en avion.

2010

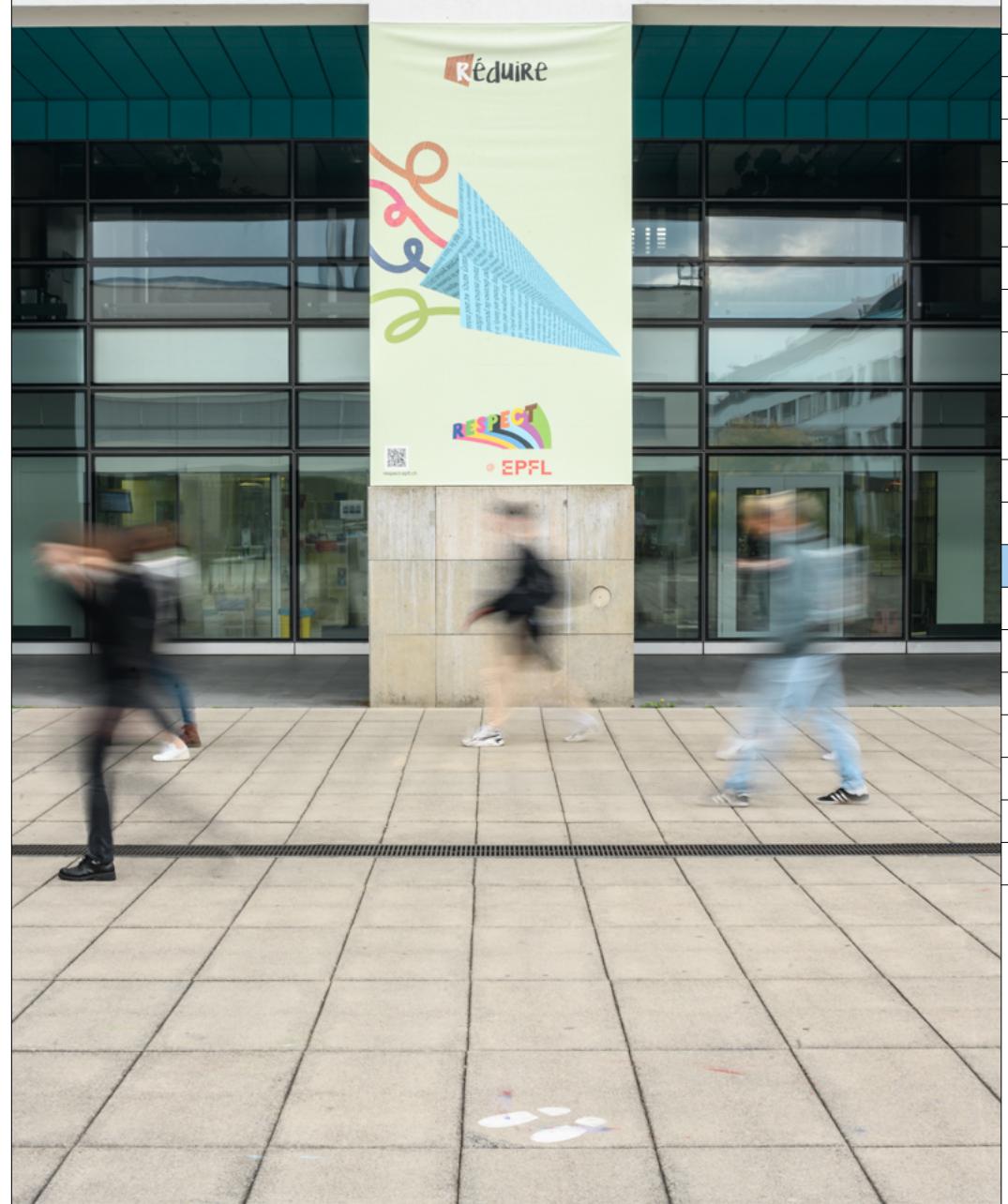
Suivi de l'empreinte carbone des déplacements professionnels.

2005

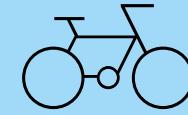
Abonnement de train demi-tarif gratuit pour tout le personnel.

Agence de voyage centrale, avec suivi quantitatif.

Campagne Respect
2022



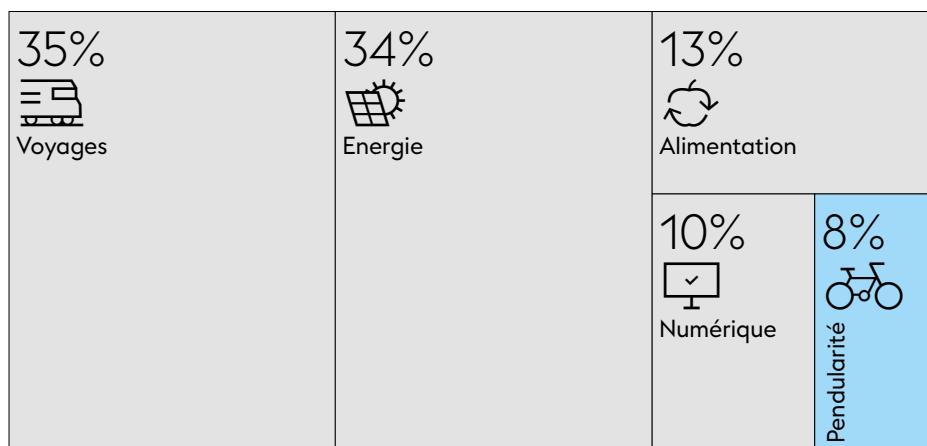
PENDULARITÉ



L'EPFL a activement promu les transports publics et le vélo pour les déplacements domicile-campus des membres de la communauté, ce qui a entraîné une prise de conscience et des changements significatifs dans les habitudes. Les déplacements pendulaires restent cependant une source importante d'émissions de CO₂, notamment en raison de l'utilisation persistante des transports individuels motorisés (voitures et deux-roues), qui ont de plus un impact sur la santé (pollution sonore et atmosphérique, sédentarité, etc.).

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



Objectifs

- Accroître davantage l'attrait des transports publics et de la mobilité active, afin de réduire les émissions de plus de 30% d'ici à 2030.
- Assurer des infrastructures piétonnes et cyclables intégrées, continues et sûres sur le campus principal de l'EPFL et les liaisons avec les villes environnantes.
- Permettre l'accessibilité universelle du campus.
- Faciliter les formes de travail flexibles et l'apprentissage en ligne.
- Sensibiliser davantage à la mobilité active et aux transports à faible émission de carbone.

Actions futures

- Participer à l'amélioration de l'offre de transports publics desservant les campus de l'EPFL et allouer des subventions.
- Développer les services et améliorer les infrastructures pour la mobilité active sur les campus et autour.
- Développer et promouvoir le covoiturage.
- Établir et mettre en œuvre une nouvelle politique de stationnement respectant les besoins individuels (réduction du stationnement de 30% d'ici 2030).
- Promouvoir les espaces de coworking sur les campus associés et les offres d'apprentissage en ligne.
- Établir et mettre en œuvre un plan d'action pour rendre les campus plus accessibles aux personnes à mobilité réduite.
- Mettre en œuvre un plan d'action de logistique urbaine durable pour réduire l'impact environnemental des livraisons à l'EPFL.

Principales réalisations

2022

Nouvelle réglementation sur le [télétravail](#) autorisant jusqu'à 40% de télétravail mensuel.

2019

Part modale des [mobilités actives et des transports publics](#) pour l'ensemble de la communauté EPFL (étudiant·es et personnel) passée de [62% en 2003 à 81%](#). Les transports individuels motorisés ont diminué de moitié, passant de 38% à 19%.

2017

Création d'un [fonds de mobilité](#) pour promouvoir les transports publics et la mobilité active.

Révision de la politique de stationnement, permettant une [réduction de 15% du nombre de voitures](#) sur le campus principal grâce à la flexibilisation de l'offre, notamment le paiement à l'usage.

2009

Première [station de vélos en libre-service](#) de Suisse.

2005

[Point Vélo](#), qui répare maintenant 4000 vélos et vend 600 vélos neufs et d'occasion par an, doté d'un nouvel espace depuis 2017.

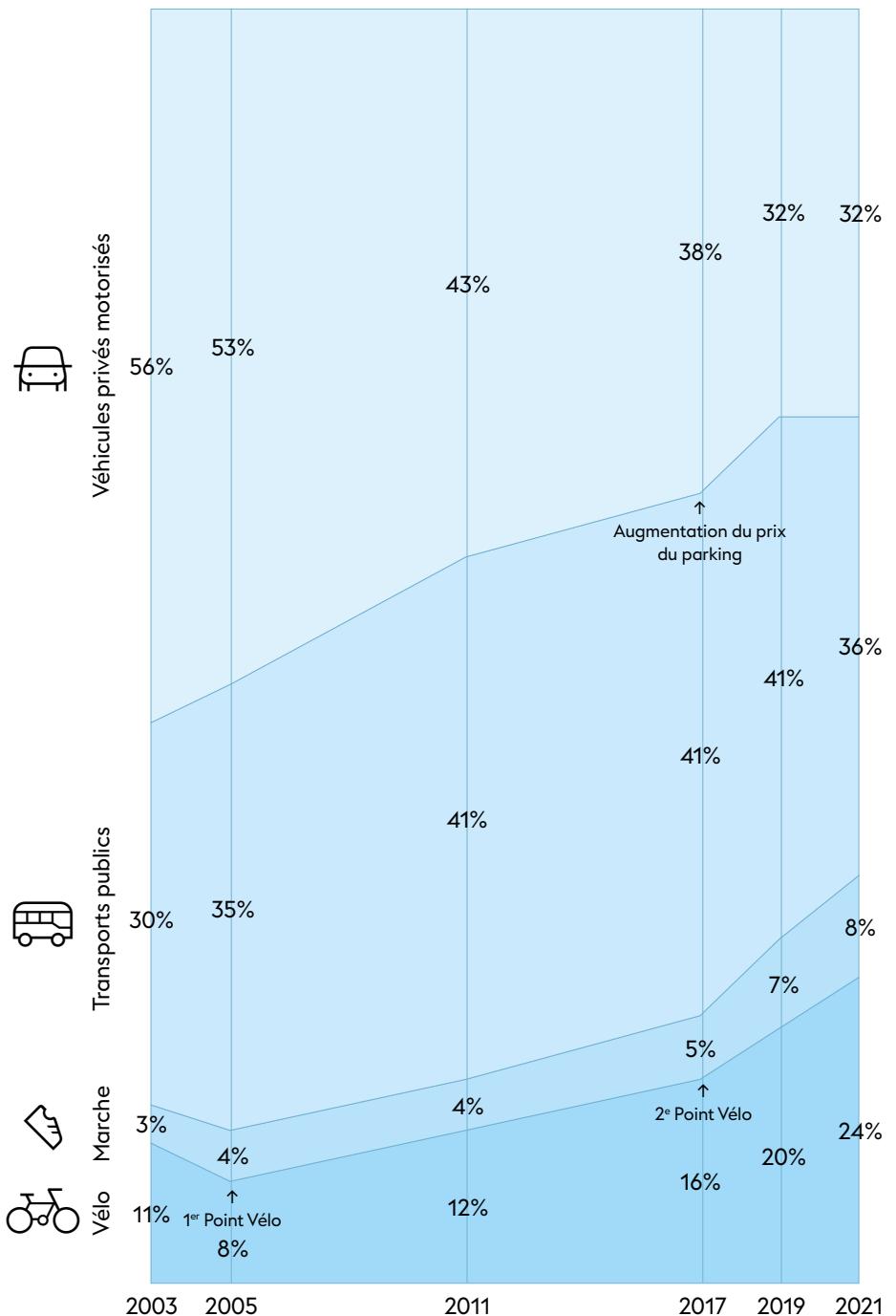
2003

Première [enquête bisannuelle](#) visant à quantifier les déplacements domicile-campus, à estimer les besoins et à suivre l'impact des mesures.

↓ Point Vélo



Évolution de la mobilité pendulaire du personnel uniquement (en %)



ALIMENTATION

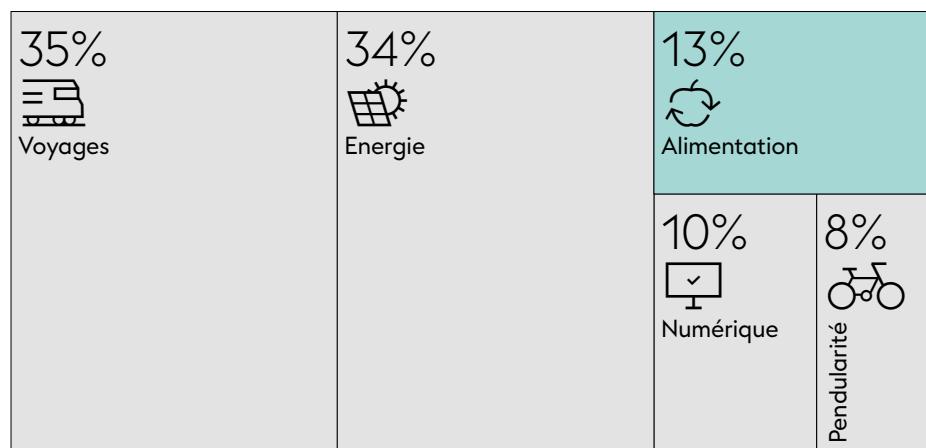


Avec une communauté d'environ 16 000 personnes en 2022, l'alimentation sur le campus représente 13% du total des émissions de gaz à effet de serre quantifiées de l'institution (> 6'000 tonnes de CO₂-eq émises en 2019). La moitié de cet impact provient de la consommation de viande, alors que l'achat de viande représente moins de 15% des achats de restauration.

En 2019, l'EPFL a mis en place une stratégie ambitieuse de restauration durable, qui vise à changer radicalement le système alimentaire en proposant des menus composés de produits frais, locaux et de saison, tout en offrant des plats savoureux, nutritionnellement équilibrés et abordables - notamment pour la communauté étudiante - , le tout avec un impact environnemental le plus faible possible.

Bilan CO₂ total

Répartition des émissions partielles de GES de l'EPFL en 2019



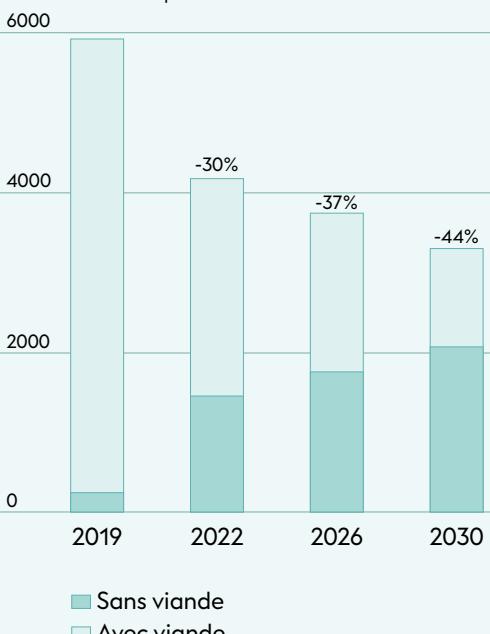
Objectifs

- Réduire de 40% l'impact global de l'alimentation en termes de CO₂ d'ici à 2030.
- Offrir 70% de produits locaux et 100% de produits frais de saison.
- Augmenter la part des produits biologiques de 6 à 15%.
- Réduire les déchets alimentaires.

Actions futures

- Servir 80% de **repas végétariens** d'ici à 2030.
- Réduire progressivement l'offre de viande rouge de 80% d'ici à 2030.
- Former les chefs à une cuisine variée, attrayante et équilibrée à base de plantes.
- Promouvoir la cuisine végétarienne et végétalienne.
- Proposer des **ateliers culinaires** pour le corps étudiant et le personnel.
- Remplacer la viande et les produits de la mer par des **protéines plus durables**.
- Adapter la taille des portions aux besoins de chaque consommateur et consommatrice.
- Mesurer l'impact climatique des aliments consommés lors des événements organisés sur le campus.
- Utiliser l'EPFL comme un **laboratoire vivant** des habitudes alimentaires dans le cadre de *Solutions4Sustainability*, de projets étudiants ou des laboratoires.

Empreinte carbone des repas servis à l'EPFL
en t CO₂-eq



Principales réalisations

2022

Réduction de l'impact CO₂ des achats de nourriture sur le campus de 6.1 à 4.7 kg CO₂-eq par kg d'achats par rapport à 2019.

2021

Introduction de **distributeurs automatiques** proposant des produits locaux et végétaliens.

Soutien régulier à l'organisation de **repas gratuits à base de produits alimentaires invendus** par une association étudiante.

Interdiction de l'huile de palme et des légumes cultivés dans des serres utilisant des combustibles fossiles.

Système de monitoring pour suivre l'impact nutritionnel et environnemental des aliments, de l'achat aux déchets.

2020

Premier restaurant **100% végétarien** et 80% végétalien (400 repas par jour).

Viande d'origine 100% suisse et poisson issu de pêcheries durables certifiées.

Remplacement des bouteilles à usage unique par des **fontaines à eau** et à boissons.

Introduction d'une **journée végétarienne hebdomadaire**.

Offre de **50% de menus végétariens**.

2019

Première stratégie de restauration durable de l'EPFL.

2018

Campagne *Act for Change* de sensibilisation à l'impact environnemental de l'alimentation

2017

Premier campus suisse à mettre en place de la **vaisselle à emporter réutilisable** dans tous ses points de restauration, rendue obligatoire en 2021.

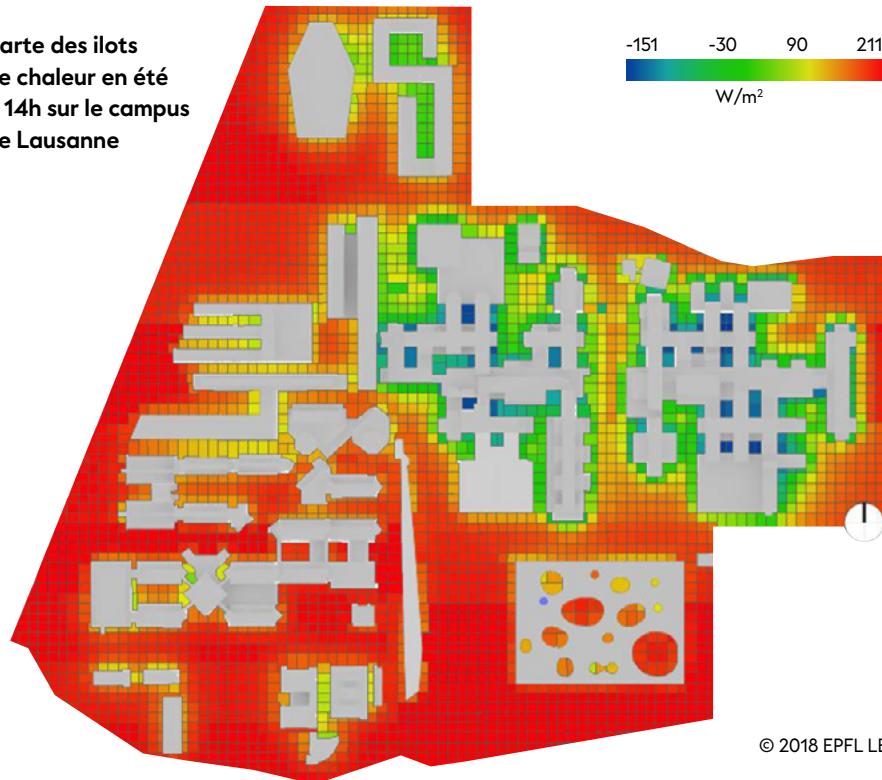


CAMPUS RÉSILIENTS



Le campus principal de l'EPFL a été créé dans les années 1970 comme un projet architectural et paysager sur le modèle d'une ville-campus, où la nature et les bâtiments s'entremêlent. La densification progressive du campus a entraîné une augmentation des surfaces imperméables, une diminution des espaces publics extérieurs et de la végétation. L'EPFL s'engage à mettre en valeur le grand potentiel de son patrimoine naturel et bâti, à offrir un cadre de vie agréable à sa communauté, et à rendre ses campus résilients face aux changements climatiques.

Carte des îlots de chaleur en été à 14h sur le campus de Lausanne



Objectifs

- Augmenter la présence de la végétation et de l'eau pour lutter contre les îlots de chaleur et favoriser la biodiversité.
- Transformer les espaces routiers en espaces publics conviviaux et renforcer l'attractivité du réseau d'espaces publics.
- Soutenir les projets communautaires de l'EPFL (verdissement, jardinage, biodiversité, mobilier urbain, activité physique, etc.)

Actions futures

- Réduire le trafic motorisé sur le campus principal pour un campus plus vert et plus convivial pour les piétonnes et piétons, avec des espaces publics multifonctionnels et inclusifs (projet Campus Piéton).
- Élaborer une stratégie en faveur de la biodiversité, notamment en doublant le nombre d'arbres pour tendre vers l'objectif d'un indice de canopée de 30%.
- Végétaliser les toits lors de la rénovation de bâtiments pour accroître la biodiversité, réduire la chaleur et améliorer l'efficacité énergétique des panneaux solaires.
- Mettre en place un plan de gestion et de rétention des eaux pluviales afin de réduire l'impact sur le milieu naturel, optimiser et récupérer l'eau, favoriser la biodiversité.
- Améliorer l'accessibilité universelle des espaces publics et l'offre de mobilier urbain de loisirs et de sport.

Principales réalisations

2022 Lancement du projet **Campus Piéton** via une approche participative.

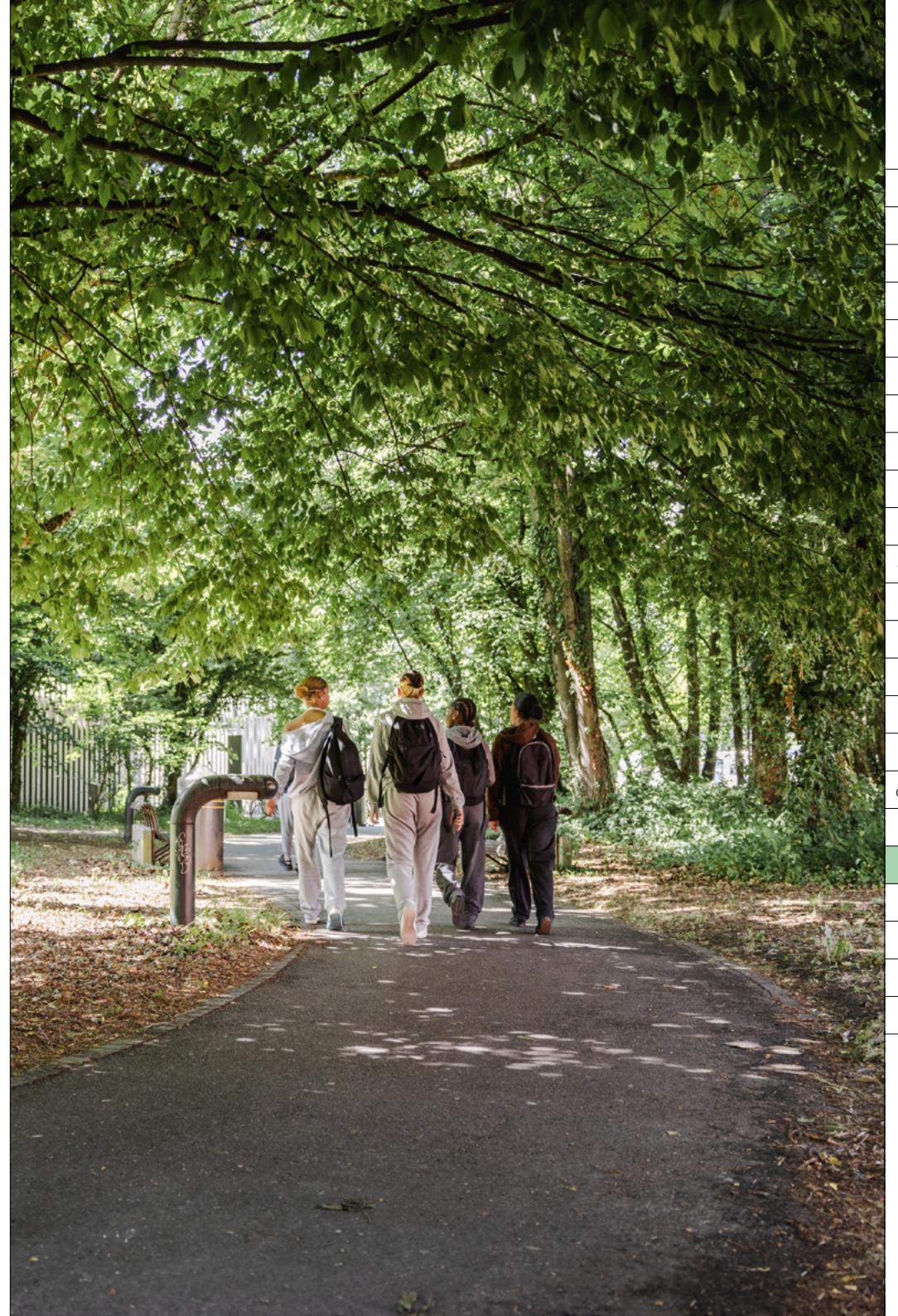
2020 Installation d'un collectif dans une **ferme attenante au campus** de l'EPFL pour le développement d'un projet d'agriculture urbaine, biologique et diversifiée en collaboration avec l'Université de Lausanne.

2019 **Schéma directeur** des Hautes Ecoles (SDHE) pour un campus UNIL-EPFL ambitieux et innovant en termes de durabilité.

Plantation de **50 arbres** pour le **50^e anniversaire** de l'EPFL.

2002 Certification par la Fondation Nature et Economie : 30% des espaces extérieurs gérés de manière proche du naturel et **abandon des engrais chimiques et biocides**.

1972 - 1984 Conception paysagère innovante basée sur des essences indigènes, des prés de fauche, des chemins piétons perméables et la création d'espaces vitaux naturels pour la flore et la faune indigènes.



COMMUNAUTÉ ET SENSIBILISATION

La transition vers une société durable implique de mobiliser la communauté et de l'encourager à changer ses comportements. La création d'un climat de respect et de bien-être pour les membres de la communauté EPFL est une condition primordiale pour construire un campus responsable. Les aspects sociaux sont en effet au cœur d'une vision large et à long terme de la durabilité.

L'EPFL s'engage à créer un environnement inclusif, respectueux, diversifié et solidaire, où le bien-être et l'appartenance sont ressentis tant au niveau individuel que collectif. L'objectif est de créer une atmosphère d'apprentissage et de travail optimale, permettant aux membres de la communauté de s'épanouir et de contribuer, afin de trouver ensemble des voies vertueuses pour répondre aux enjeux environnementaux et sociaux.

↓ Campagne Respect 2021



Objectifs

- Renforcer l'intégration des questions de durabilité dans la vision de l'EPFL et soutenir l'engagement communautaire pour répondre aux défis environnementaux et sociaux.
- Renforcer la culture du respect dans toute l'institution, en créant un sentiment d'appartenance pour toutes et tous, indépendamment du genre, de l'orientation sexuelle et/ou affective, de l'origine, de l'appartenance religieuse, de la situation de handicap ou du rôle dans la communauté.
- Augmenter la proportion d'étudiantes dans le premier cycle, en mettant l'accent sur les domaines où elles sont fortement sous-représentées.
- Augmenter de manière significative la représentation des femmes dans tous les types de postes de décision.

Actions futures

- Publier une **charte de durabilité** pour les membres de la communauté EPFL et intégrer la durabilité dans les informations d'accueil.
- Créer un **hub EPFL** pour rassembler les membres de la communauté EPFL qui cherchent à contribuer à la durabilité et à l'inclusion.
- Développer et mettre en œuvre une **stratégie institutionnelle sur la santé mentale**, le bien-être et l'éco-anxiété.
- Améliorer le système de dépôt des plaintes et la **prévention des risques psycho-sociaux**.
- Créer un Club des alumni de l'EPFL autour du climat et de la durabilité.

Principales réalisations

2022

Réseau Soutien et Confiance pour soutenir les membres de l'EPFL dans les cas de risques psycho-sociaux.

Module de formation en ligne sur le respect et la prévention du harcèlement.

Taskforce sur la santé mentale et le bien-être, et première Semaine de la santé mentale.

Premiers *Repair Cafés* réguliers.

2021

Campagnes « Respect » sur le respect de soi, le respect des autres et le respect de l'environnement.

2022

Taskforce Harcèlement de A à Z & Promotion d'une culture du respect.

2021

Module de formation en ligne sur les biais implicites.

La **Convergence**, consortium d'associations étudiantes sur les thèmes de la durabilité et de l'égalité (Ingénieur-e-s Du Monde 1987, Unipoly 2002, PlanQueer 2004, Polyquity 2017, Zero Emission Group 2019, GEHT 2020)

2020

Club Femmes EPFL Alumni.

2019

Ateliers *Conversations carbone* pour accompagner les personnes dans leur transition individuelle vers un mode de vie plus durable.

2021

Participation de la communauté EPFL à la **Taskforce climat & durabilité**.

2019

2020

2018

Politique d'égalité des chances dans le recrutement des professeures et professeurs.

2017

Premier plan d'action pour l'égalité de l'EPFL.

2015

2021

Challenges Act for Change de **sensibilisation à la durabilité**.

2008

Unité Durabilité.

Soutien aux projets étudiants liés à la durabilité.

2002

Bureau de l'égalité des chances.

1996

Première crèche sur le campus de l'EPFL.

↓ Repair Café 2022 (Unipoly)



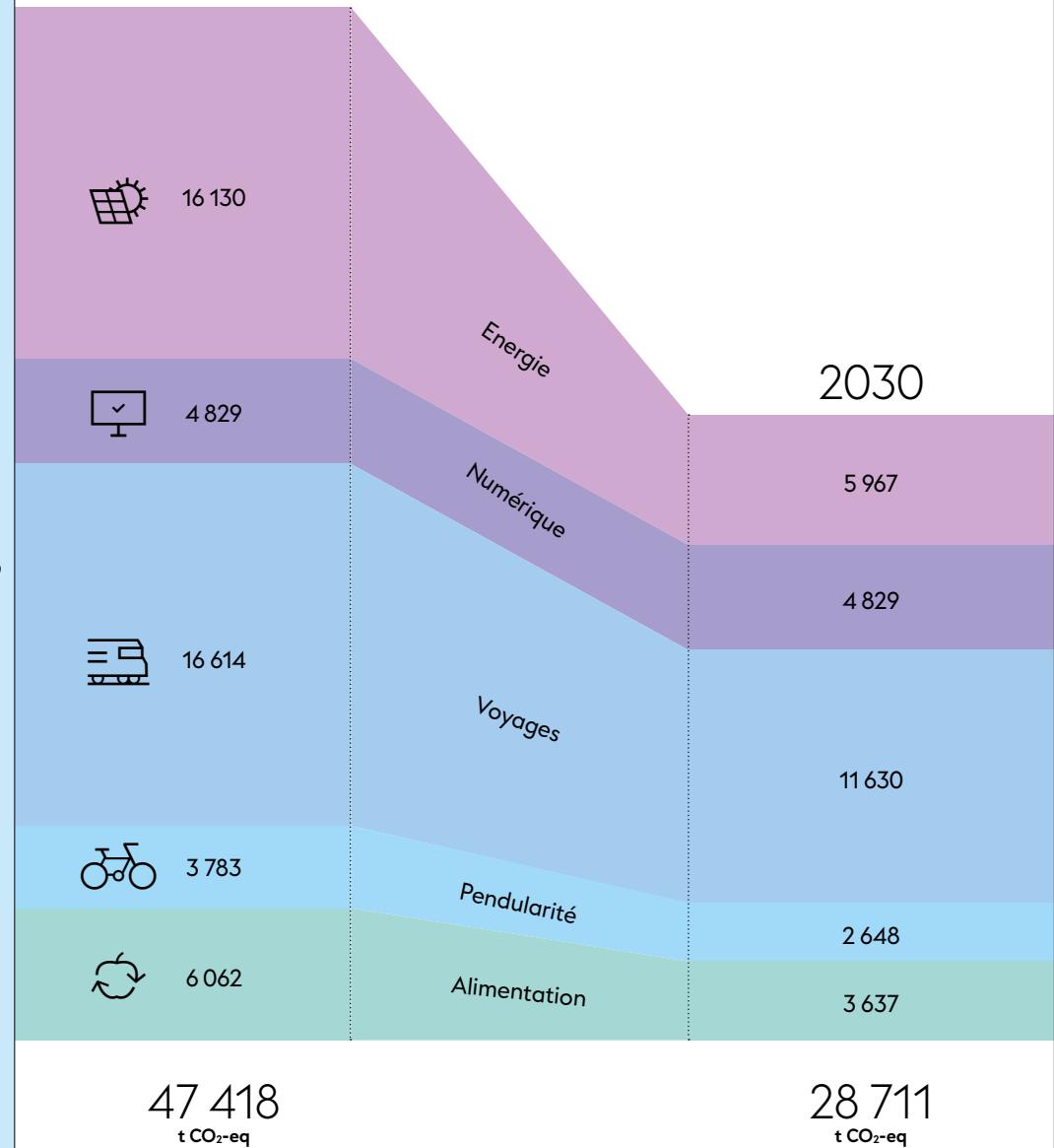
Objectifs de réduction des émissions de CO₂ d'ici 2030

Objectif Confédération (obligatoire) : diminution de 50% des émissions liées à l'énergie d'ici 2030 par rapport à 2006

Objectif Confédération (volontaire) : diminution de 30% des émissions liées aux voyages d'ici 2030 par rapport à 2019

Objectifs EPFL : pendularité, alimentation et numérique (en cours de quantification)

2019



GOUVERNANCE, MONITORING ET REPORTING

L'EPFL intègre la durabilité environnementale et sociale dans ses processus de décision à différents niveaux de gouvernance. Le suivi de la mise en œuvre et l'évolution de la présente stratégie impliquera les organes suivants :

- La Direction, composée de la présidence et des 5 vice-présidences (académique, innovation, opérations, finances, transformation responsable)
- La Vice-présidence pour la transformation responsable, consacrée aux aspects de durabilité environnementale et de durabilité sociale (REDI : respect, égalité, diversité, inclusion).
- Des responsables durabilité au sein des facultés, afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque domaine de recherche et de chaque communauté.
- *Sounding Board* sur la durabilité, qui comprend des expertes et experts externes et des partenaires de l'EPFL (à créer en 2023).

Cette stratégie est un document vivant qui sera continuellement adapté par l'expérience, la contribution de la communauté et les interactions nationales et internationales.

Afin de vérifier et de communiquer sur le respect de ses engagements et la réalisation de ses objectifs, l'EPFL mettra en place :

- Un suivi quantitatif ou qualitatif, selon les thèmes
- Un rapport annuel sur les émissions de gaz à effet de serre par thème
- Un rapport sur la mise en œuvre de la Stratégie Climat et Durabilité (à mi-parcours et en 2030)

GENÈSE DE LA STRATÉGIE CLIMAT ET DURABILITÉ

2019-2020 : Taskforce climat & durabilité

En 2019, la Direction de l'EPFL a mis en place une Taskforce composée de membres des corps administratif et technique, du corps académique et des associations étudiantes, afin d'établir un plan d'action climat et durabilité, structuré selon les quatre activités principales de l'Ecole : enseignement, recherche, innovation, opérations. Au vu de l'importance croissante que l'EPFL accorde à la transformation numérique, un cinquième groupe de travail sur le numérique responsable a été ajouté.

Printemps 2020

Des groupes de travail thématiques, comprenant des expertes et experts de la communauté EPFL ainsi que des membres du corps étudiantin, ont été réunis pour générer des propositions sur des thèmes spécifiques.

Automne 2020

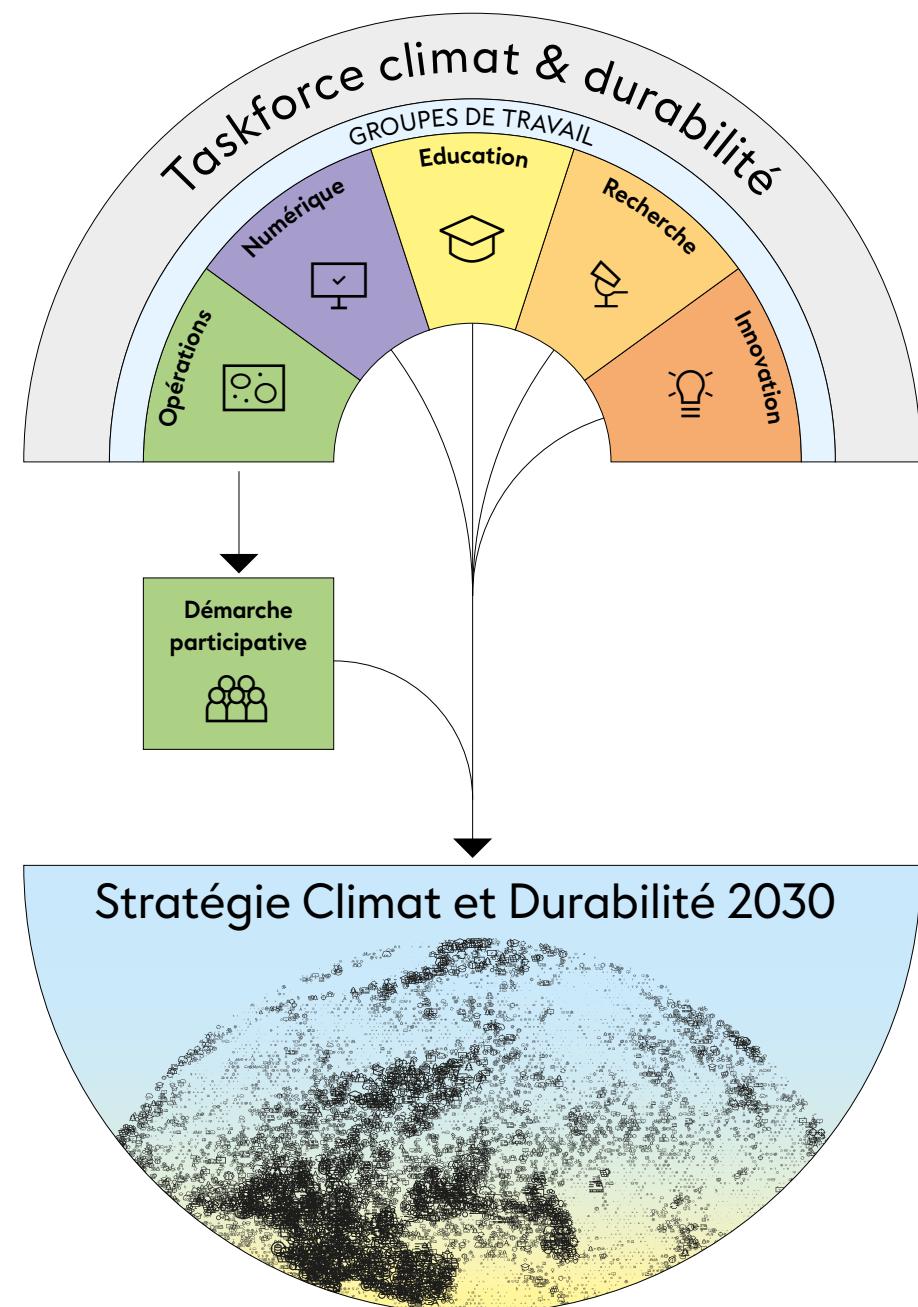
Un processus participatif en ligne a été lancé pour permettre à l'ensemble de la communauté d'exprimer son opinion sur les mesures opérationnelles proposées au niveau du campus. Plusieurs ateliers thématiques ont été organisés pour permettre l'émergence d'idées nouvelles et originales. Ce processus bottom up a permis aux membres de la communauté de façonner la stratégie. Malgré la pandémie de COVID-19, près de 700 personnes y ont participé.

2021-2022 : Consolidation

La Vice-présidence pour la transformation responsable a été créée pour coordonner le développement d'une stratégie en matière de climat et de durabilité. Une collaboration entre toutes les vice-présidences, les facultés et les associations étudiantes a permis d'enrichir, de consolider et de hiérarchiser les mesures et les actions proposées par la Taskforce. Les mesures directement applicables ont été mises en place sans délai. L'acquisition des données a été améliorée et les trajectoires de réduction du CO₂ ont été analysées. Des groupes de travail spécifiques sur l'éducation, l'énergie et la finance durable ont été mis en place, permettant à l'EPFL de proposer des mesures adaptées à chaque thème.

2023 : Mise en œuvre

La mise en œuvre réussie de la Stratégie Climat et Durabilité nécessite une appropriation collective, une contribution continue et une forte collaboration au sein de la communauté EPFL. Les individus, le corps étudiant, les décanats, les directions d'institut et les cadres de l'institution ont toutes et tous un rôle à jouer, et doivent leur rôle.





REMERCIEMENTS

La Stratégie Climat et Durabilité de l'EPFL trouve ses racines dans la Taskforce du même nom lancée en 2019. Elle n'aurait pas été possible sans la contribution de nombreuses et nombreux membres du corps étudiant, du corps académique et du personnel administratif et technique.

Merci aux personnes impliquées, pour le temps qu'elles ont consacré au développement de cette stratégie, pour leurs idées et leur engagement, qui façoneront l'EPFL de demain et la rendront plus responsable.

Merci, en particulier, aux unités suivantes

- Présidence
- Vice-présidence pour les affaires académiques (éducation et recherche)
- Vice-présidence pour les finances
- Vice-présidence pour l'innovation
- Vice-présidence pour les opérations
- Vice-présidence pour la transformation responsable
- Facultés et collèges
- Médiacom
- Durabilité SV
- Associations étudiantes : AGEPoly, Unipoly, Zero Emission Group, GEHT, Ingénieur-e-s du Monde, Planqueer, Polyquity

Nous remercions pour leur relecture attentive tous les services de l'EPFL mentionnés ci-dessus, et également: Victoria Smith (ISCN), Dave Gorman et Scott Davidson (Univ. Edinburgh), Julie Newman (MIT) et François Miller (Univ. McGill)

Conception du document
Gisou van der Goot, Aurore Nembrini, Agnès Le Tiec

Communication
Emmanuelle Marendaz Colle

Photos
Niels Ackermann, Jamani Caillet, Olivier Christinat, Alain Herzog, Catherine Leutenegger, François Wavre

Conception graphique
Emphase