

Inauguration d'une machine créée pour contrer les idées reçues sur les périodes glaciaires et le changement climatique

Des scientifiques de l'Université de Zürich, de l'Université de Lausanne et de l'Université des arts de Zürich ont mis au point une machine ludique et interactive (IceAgeCam), qui démontre l'influence humaine sur le changement climatique. Inaugurée aujourd'hui et placée à Felsenegg, un haut-lieu touristique de Zürich, elle permet aux visiteurs de s'immerger dans l'évolution des paysages glaciaires.

La plupart des gens l'admettent : les activités humaines provoquent une augmentation accélérée des températures, avec pour conséquence le recul dramatique des glaciers alpins. Néanmoins, un certain nombre de personnes sceptiques tentent de minimiser ce lien, en affirmant que "les fluctuations de température ont toujours existé", que "les glaciers étaient autrefois plus petits qu'aujourd'hui" ou que "la prochaine ère glaciaire est inévitable".

Dissiper les malentendus

C'est là qu'intervient l'IceAgeCam, un projet Agora financé par le Fonds national suisse (FNS). Cette installation interactive vise à corriger de manière ludique les idées fausses sur le changement climatique, et à pointer les différences entre les fluctuations naturelles de température qui s'étendent sur des centaines de milliers d'années, et l'augmentation vertigineuse des températures des dernières décennies. La machine a été inaugurée aujourd'hui sur la terrasse panoramique du restaurant Felsenegg, un haut-lieu touristique de Zurich situé à 800 mètres d'altitude, qui offre une vue panoramique sur le lac de Zurich et les Alpes.

Elle est le fruit d'un travail entre les chercheurs des universités de Zurich (UZH), Lausanne (UNIL) et de l'Université des arts de Zurich (ZHdK).

Pronostics jusqu'à 2100

L'IceAgeCam se présente comme un écran grand format flanqué de deux pompes. Les joueurs ont pour mission de suivre une ligne temporelle qui présente les taux du passé, en appuyant sur les poignées des pompes pour augmenter et diminuer la proportion de gaz à effet de serre (CO₂) dans l'atmosphère.

Comme on le sait, Les températures mondiales sont étroitement liées à la proportion de gaz à effet de serre (CO₂) dans l'atmosphère. Le jeu s'accompagne donc d'une courbe des températures, largement corrélée au taux de CO₂, et d'une simulation de paysage, dans l'environnement réel. En augmentant ou en diminuant les niveaux de CO₂ à l'aide des pompes, les utilisateurs voient les changements dans le paysage causés par le recul ou l'avancée des glaciers dans le temps. La région du lac de Zurich a par exemple été entièrement recouverte de glace pendant une période froide, puis à nouveau entièrement libérée de la glace et revégétalisée pendant une période chaude. En contraste avec ces changements naturels, le jeu illustre l'augmentation brutale, due à l'être humain, des niveaux de CO₂ qui dépassent les records historiques. Il est ensuite possible de prendre un selfie devant l'image, et de le partager sur Instagram.

L'IceAgeCam utilise des pronostics scientifiques pour cartographier les scénarios futurs possibles jusqu'en 2100. En plus de la vue panoramique tridimensionnelle, les visiteurs peuvent également regarder une animation à vol d'oiseau des Alpes au cours du dernier cycle glaciaire.

Utilisation de l'IA pour créer des images

Les simulations d'IceAgeCam sont basées sur des recherches menées par le département de géographie de l'UZH et l'Institut des dynamiques de la surface terrestre de l'Université de Lausanne. Le modèle utilisé simule les interactions entre le climat et les processus glaciologiques. Afin de traduire ces données en images visuellement impressionnantes, à haute résolution et semblables à celles d'un satellite, une équipe dirigée par Guillaume Juvet, glaciologue à l'Université de Lausanne, a développé un modèle génératif d'apprentissage profond (deep-learning). La conception de l'animation et la création des images ont été développées et mises en œuvre par les concepteurs du ZHdK de l'équipe de Niklaus Heeb, responsable de la visualisation des connaissances.

Lancement de l' IceAgeCam

L'IceAgeCam sera inaugurée au restaurant Felsenegg le 26 Mars à 16h30

[Website](#)

[Instagram @iceagecam](#)

Un projet interdisciplinaire du FNS mené par trois hautes écoles suisses

L'IceAgeCam est un projet de collaboration interdisciplinaire où se mêlent la science, le design et la communication. Elle utilise le "scientainment" pour attirer un large public de manière divertissante et encourager le dialogue.

Les partenaires impliqués dans le projet sont:

Département de Géographie de l'Université de Zurich

www.geo.uzh.ch

Andreas Linsbauer (andreas.linsbauer@geo.uzh.ch)

Institut des dynamiques de la surface terrestre, Université de Lausanne

<https://www.unil.ch/idyst/en/home.html>

Guillaume Juvet (guillaume.juvet@unil.ch)

Visualisation de la connaissance, Université des Arts de Zurich

<https://kvis.zhdk.ch/> Niklaus Heeb (niklaus.heeb@zhdk.ch), Jonas Christen (jonas.christen@zhdk.ch),

Noemi Chow (noemi.chow@zhdk.ch)

Zurich Knowledge Center for Sustainable Development (ZKSD)

<https://zksd.ch/projekt/iceagecam>

Agora, Fond national suisse (FNS)

<https://www.snf.ch/en/JnT2xEAERCgO8qQc/funding/science-communication/agora>

L'aspect recherche du projet se base sur la recherche suivante :

[Visualiser l'évolution de la couverture glaciaire alpine des 120'000 dernières années](#)