

Projet pédagogique sur les régions polaires et les changements climatiques pour les 8 à 15 ans

Janvier à juin 2017

CONTEXTE

- Importance croissante de la dimension scientifique dans les enjeux de société ;
- Les filières scientifiques sont délaissées (pénurie de personnel qualifié dans les domaines MINT) ;
- Présence des thèmes du développement durable et des changements climatiques dans les programmes scolaires et dans les stratégies éducatives ;
- Création du Swiss Polar Institute (SPI) et organisation de l'expédition Antarctic Circumnavigation Expedition (ACE) – Université de Genève – EPFL ;
- Saison de recherche à la station Princess Elisabeth en Antarctique (PEA).

LE PROJET SCIENTIFIQUE

Le **Swiss Polar Institute**, créé en avril 2016, est dédié à l'étude des pôles et des environnements extrêmes. Son premier projet est d'envergure: une expédition scientifique internationale de circumnavigation autour du continent antarctique, réunissant 55 chercheurs issus de 30 pays et travaillant sur 22 projets de recherche : **Antarctic Circumnavigation Expedition**. Cette expédition scientifique aura lieu du 20 décembre 2016 au 18 mars 2017.

La station **Princess Elisabeth en Antarctique** (PEA) héberge depuis sa construction en 2008 des équipes de recherche du monde entier. Cette année encore, de novembre 2016 à février 2017, plusieurs équipes de recherche prélèveront leurs données à Utsteinen, lieu d'implantation de la station PEA proche d'un nunatak situé à 1 400 m d'altitude et à 180 km de la côte (71°57' Sud - 23°20' Est). Les recherches de cette année toucheront notamment le thème du climat et des phénomènes météorologiques.

Durant ces expéditions scientifiques, plusieurs recherches y seront menées par des hautes écoles suisses, l'EPFL, l'Université de Genève, l'ETH de Zürich ou l'Institut F.-A. Forel.



LE PROJET PEDAGOGIQUE

Le projet pédagogique s'articulera autour du suivi en live de l'expédition et des recherches menées en Antarctique, d'un concept d'interventions et de documents pédagogiques diffusés dans les écoles.

1. Live de l'expédition ACE et des activités scientifiques menées à la station PEA

Catherine Cherix (enseignante de sciences à Epalinges), envoyée à la station PEA en Antarctique (janvier et février 2017) et Noé Sardet à bord du bateau Akademik Treshnikov (décembre à mars 2017), seront chargés, par le biais d'un blog, de la communication avec les écoles : suivi des équipes de recherche, capsules vidéos, reportages photographiques, visioconférence, activités pédagogiques.

2. Interventions pour les écoles

Pour découvrir les régions polaires, les sciences polaires et les enjeux environnementaux qui leur sont liés, des interventions, conduites par des médiateurs scientifiques, seront proposées aux écoles.

Ces interventions recourront à des supports didactiques originaux - maquettes de l'Arctique et de l'Antarctique, animations flash – et proposeront aux élèves des activités pédagogiques adaptées.



3. Documents pédagogiques diffusés aux écoles

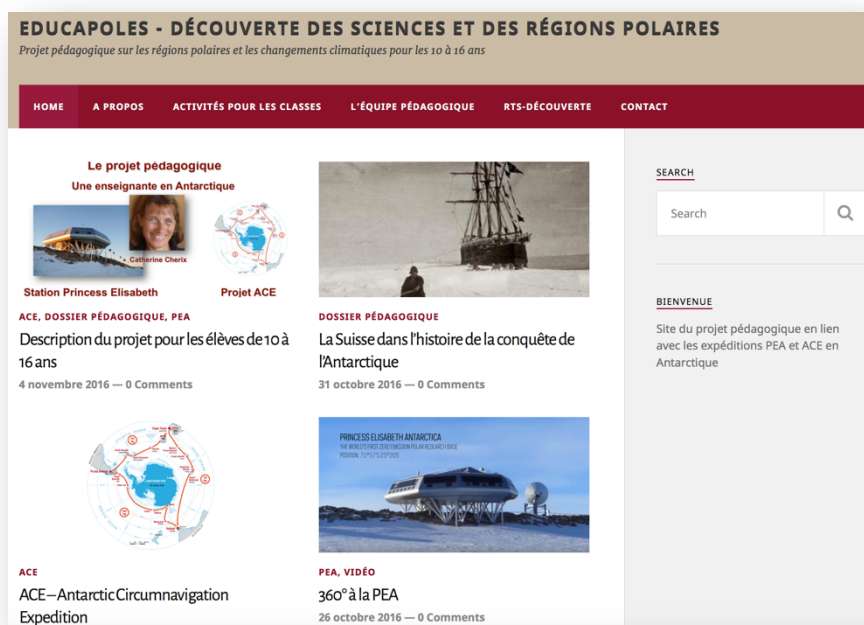
Afin que les enseignants puissent travailler en classe sur les thématiques retenues par les équipes de recherche, des documents pédagogiques seront mis à disposition des écoles, sur le site. Ils toucheront des thèmes en lien avec le plan d'études en vigueur en Suisse romande (PER) - le climat et les changements climatiques, la biodiversité animale et végétale, le cycle de l'eau et les mécanismes océaniques (courants, interactions océan-atmosphère, ...).

Un dossier thématique a été également réalisé par RTS-Découverte (<http://www.rts.ch/decouverte/sciences-et-environnement/environnement/l-antarctique/>).

A la suite de la saison de recherche, un dossier pédagogique sera réalisé pour une utilisation sur le long terme (utilisation et exploitation des données scientifiques et des documents - vidéos, photos, ... - récoltés durant les expéditions).

LE BLOG DU PROJET PEDAGOGIQUE

<https://educapoles.wordpress.com/>



LES PARTENAIRES



L ABORATOIRE DE
D IDACTIQUE ET D'
E PISTÉMOLOGIE DES
S CIENCES



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE



INTERNATIONAL
POLAR FOUNDATION



RTSdécouverte



PRINCESS
ELISABETH
ANTARCTICA



SWISS POLAR
INSTITUTE



Swiss Federal Institute for Forest,
Snow and Landscape Research WSL

ETH zürich

u^b
UNIVERSITÄT
BERN

Paulsen