

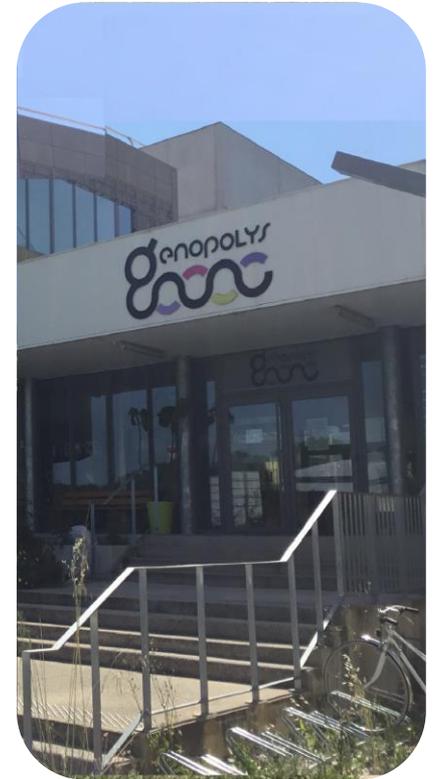
Animation clé en main : l'Antarctique



GENOPOLYS : un carrefour du dialogue science-société

Genopolys est une Unité Mixte de Service (CNRS UMS 3656, Inserm US 022, UM), créée en 2014.
Genopolys a pour mission de rendre les sciences accessibles aux citoyens

Genopolys met en place des ateliers d'expérimentation pratique en biologie, avec un contenu adapté aux programmes scolaires. Les élèves sont encadrés par des doctorants, post-doctorants, chercheurs et des étudiants en médiation scientifique afin de leur faire découvrir la démarche scientifique et de développer leur esprit critique. Ces ateliers se déroulent généralement avec une classe de cycle 3 (9-11 ans), sur une journée à Genopolys ou hors les murs (encadrés par le personnel de Genopolys), mais en ces temps de pandémie mondiale, nous mettons à disposition nos ateliers clés en main. Même si ces activités sont conçues pour des classes (Enseignants en continuité pédagogique ou en présentiel), des parents peuvent également s'en emparer ainsi que des médiateurs scientifiques. A utiliser sans modération....



Trucs et Astuces de l'Animateur



Attention : Les petits jeux qui vont suivre sont dits « clés en main », cela ne veut pas dire qu'ils ne nécessitent aucune préparation. Il est recommandé de prendre le temps de préparer l'animation

S'organiser quelques jours à l'avance :

- Il est également nécessaire de se renseigner sur le sujet dont traite le jeu ou de bien le maîtriser pour être en mesure de faire face aux réactions des participants et d'alimenter le débat avec des arguments solides.
- Revoir le déroulé de l'animation et éventuellement faire un filage (« répétition » de l'animation étape par étape), surtout s'il y a plusieurs animateurs.
- S'assurer que l'on prend en compte le type de public (âge, connaissance du sujet...) et le temps imparti.

S'assurer de la cohérence et de la cohésion du jeu :

- Les animateurs doivent tous être prêts à l'heure.
- Il est recommandé de bien maîtriser et mémoriser sa « feuille de route » (« mémo » que s'est préparé chaque animateur) pendant le jeu pour être plus à l'aise face au public.
- Les animateurs doivent s'assurer que le message est passé (par exemple : demander aux participants de reformuler le message avec leurs propres mots).
- Répéter tous les messages importants plusieurs fois et sous différentes formes.

N'hésitez pas à faire des retours à contact@genopolys.fr



Trucs et Astuces de l'Animateur

Attention : Les petits jeux qui vont suivre sont dits « clés en main », cela ne veut pas dire qu'ils ne nécessitent aucune préparation. Il est recommandé de prendre le temps de préparer l'animation



Veiller à la participation de tous :

- Veiller à ce que les plus réservés prennent à la parole et participent, et calmer les plus véhéments ; chacun doit pouvoir s'exprimer et donner son point de vue. C'est ce qui va faire la richesse de l'animation.
- Animer les débats si le besoin s'en fait sentir pour aller vers plus de profondeur dans la réflexion, mais laisser faire les participants dès que c'est possible dans les discussions et alimenter et enrichir le débat.

Terminer l'animation

- Avant que tout le monde ne s'éparpille, clôturer proprement l'animation : dire que c'est la fin, puis prendre le temps de débriefer, répondre aux questions. Ne pas oublier de débriefer à chaud entre animateurs également afin d'évaluer l'impact de l'action ainsi que le ressenti dans l'animation.

N'hésitez pas à faire des retours à contact@genopolys.fr



L'Antarctique : le continent de glace

Pour présenter l'Antarctique, il est tout d'abord essentiel de reprendre les notions de nord et de sud. Il y a au nord l'Arctique, et au sud l'Antarctique (qui signifie à l'opposé de l'Arctique en grec). Pour ce rappel, vous pouvez utiliser une carte du monde ou une mappemonde qui permettra aux enfants de mieux se repérer (vous pouvez également amener l'enfant à se replacer lui même sur la carte). Par la suite, il est intéressant de faire remarquer la couleur des pôles (cela peut dépendre du support utiliser), blanc, et donc d'amener ainsi la notion de glace et de froid.



L'Antarctique : le continent de glace

Carte d'identité de la Famille des Nototheniidae



Photos par Zureks — Travail personnel, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4470024>

Les poissons des glaces

Caractéristiques

- ❖ Découverte par Günther en 1861
- ❖ Il existe 56 espèces de poissons de cette famille
- ❖ Principalement dans l'Océan Austral, au large de l'Antarctique



- ❖ Ces poissons possèdent de l'antigel dans leur sang pour empêcher la formation de cristaux de glace

Carte d'identité du *Belgica antarctica*



Stade adulte



Stade larvaire

Photo par Richard E. Lee Jr. Dans Kelley et al. 2014

Le moucheron sans ailes de l'Antarctique

Caractéristiques

- ❖ Découverte par Jacobs en 1900
- ❖ Le nom *Belgica* a été donné en l'honneur de l'expédition internationale *Belgica*
- ❖ Il est le seul insecte de l'Antarctique (Péninsule et îles)
- ❖ Cet insecte ne possède pas d'ailes car le vent est trop fort dans cette région du monde
- ❖ Il a un stade larvaire



L'Antarctique

- Continent glacé situé au pôle sud.
- Il y fait très froid, le record est de -90°C .
- Il y a beaucoup de vent.
- C'est une terre de paix et de sciences.
- On y trouve des manchots ! 



Channichthyidae

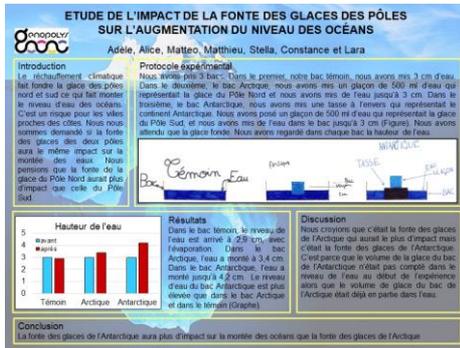


Belgica antarctica

N'hésitez pas à faire des retours à contact@genopolys.fr

Activité : L'augmentation du niveau des océans

Dans le cadre de cette activité, vous allez pouvoir amener les enfants à apprendre ce qu'est une démarche scientifique. Ainsi, en tant que jeune chercheurs, les enfants seront amenés à s'interroger et à réaliser toutes les étapes de cette démarche. Pour valoriser ce travail, vous pouvez proposer la réalisation d'un poster ou d'un article scientifique pour résumer la démarche comme dans l'exemple suivant.



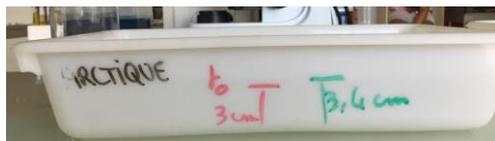
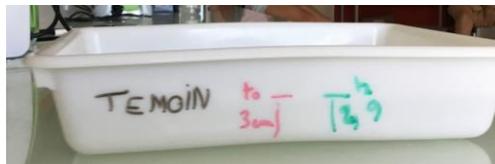
La démarche scientifique

- ❖ **Problématique** : mettre en place une question qui sera le fil conducteur pendant toute la démarche
- ❖ **Hypothèse(s)** : A-t-on une idée de la réponse à la problématique ?
- ❖ **Matériel et méthode** : mettre en place le protocole de l'expérience (objet, où, quand, comment, déroulé)
- ❖ **Résultats** : A la fin de l'expérience, qu'est ce que l'on observe ?
- ❖ **Discussion** : Comment expliquer les résultats que l'on vient de trouver. Notre hypothèse est-elle fausse ? Comment peut on intégrer de façon plus large notre problématique dans un contexte global
- ❖ **Conclusion**

N'hésitez pas à faire des retours à contact@genopolys.fr

Activité : L'augmentation du niveau des océans

Exemple de l'expérience mise en place à Genopolys



Matériel : 3 bacs identiques, 1 tasse, 2 glaçons identiques, une règle, un marqueur

Pour cette thématique, vous pouvez mettre en place avec les enfants trois expériences : le **bac témoin** ne contient que de l'eau (il permet de faire les comparaisons à la fin des expériences), le **bac Arctique** contient un glaçon et de l'eau, et le **bac Antarctique** possède un élément représentant le continent solide (nous avons utilisé une tasse, il faut la placer avant de mettre l'eau) avec un glaçon par dessus et de l'eau autour. Les deux glaçons utilisés doivent être identiques. Dans chacun des bacs, il doit y avoir la même hauteur d'eau au départ (ex : 3 cm) ! Par la suite, il faut laisser les trois bacs au même endroit et attendre que les glaçons fondent. A la fin de l'expérience, lorsque les glaçons ont fondu, il faut à nouveau mesurer la hauteur de l'eau dans chaque bac.



N'hésitez pas à faire des retours à contact@genopolys.fr