

Pôle de Ressources pour l'Éducation Artistique et Culturelle (PREAC)

Culture scientifique, technologique, industrielle

"Sciences et société"

Séminaire national de formation les 28 et 29 mars 2022 à Toulouse

Sites: URCAUE, OMP-CNES, Météo France

«Comment prévoir, anticiper et s'adapter aux changements de notre environnement? »

I – Objectifs du séminaire

1. Une mise en interaction des connaissances scientifiques en tant qu'objets de savoir avec une interrogation sur ses enjeux sociaux, historiques, géographiques et culturels pour une approche toujours renouvelée de la culture scientifique à l'École,
2. L'articulation entre les programmes, les compétences du socle commun et les ressources partenariales dans des démarches de réinvestissement pédagogique et une logique interdisciplinaire,
3. **Une articulation de l'éducation artistique et culturelle** avec les enseignements au service d'expérimentations et d'approfondissements des problématiques de transmission de savoirs scientifiques dans un cadre scolaire,
4. Une formation réunissant à parité les acteurs de l'Éducation nationale et des professionnels de la culture scientifique vers le développement de compétences partagées autour de projets et de ressources partenariales,
5. La création d'un fonds documentaire dans le domaine de la culture scientifique, technique et industrielle,
6. Une exploitation facilitée de ressources dans les pratiques pédagogiques par leur mise à disposition sur une plateforme numérique,
7. Le développement de pratiques pour la mise en place du parcours d'Éducation artistique et culturelle de l'élève.

II – Public

Enseignants ressources, formateurs de toutes disciplines, professeurs chargés de mission en service éducatif ou dans les Daac.

Médiateurs et professionnels de la culture scientifique, technique et industrielle.

III – Déroulement du séminaire

Jour 1: 28 mars 2022

Matinée :

Muséum Toulouse

8h30 : accueil des participants

9h00 - 10h30 : Conférence Christophe Cassou

10h30 – 11h30 :

Objectifs du séminaire et des ateliers

11h30 : Départ vers les structures
partenaires qui accueillent les ateliers.

12h : Déjeuner libre

Après-midi :

URCAUE/ OMP-CNES/ Météo France

13h30 - 17h30 : Ateliers de production de
ressources dans les structures partenaires

Jour 2: 29 mars 2022

Matinée :

URCAUE/ OMP-CNES/ Météo France

8h30 - 12h : Suite des ateliers

12h00 - 14h00 : déjeuner libre

Après-midi :

Muséum de Toulouse

14h00 - 15h : Restitution des ateliers

**15h00 – 16h Conférence de clôture au
Muséum** : par Jean-Marc Lange

16h30 : Visite possible de l'exposition
permanente

IV- Conférences

«Changement climatique: une réalité scientifique, un défi pour l'homme », Conférence d'ouverture par Christophe Cassou, climatologue, chargé de recherche CNRS au laboratoire Sciences de l'Univers du Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique, le CERFACS

Les changements climatiques en cours sont exceptionnels au regard des fluctuations du climat enregistrées dans le passé depuis des milliers d'années. Les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines en sont responsables.

Cette affirmation repose sur la connaissance scientifique des processus physiques à l'œuvre, sur une multitude d'observations dans toutes les composantes du système climatique (atmosphère, océan, glace...) et sur les outils de modélisation numériques.

Ceux-ci nous permettent de reproduire fidèlement les climats du passé, et de nous projeter dans le futur en fonction de différents scénarios d'évolution des sociétés humaines.

Les projections futures sont essentielles pour évaluer les risques à venir, les minimiser en atténuant de manière drastique et tenace nos émissions de gaz à effet de serre, tout en s'adaptant à ceux inévitables dans un futur proche (2020-2040).

Dans cette conférence, nous détaillerons la démarche scientifique et les outils de modélisation qui nous permettent de prévoir les climats futurs et d'anticiper de facto les risques associés.

«Éduquer au temps de l'Anthropocène : finalités, stratégies, contenus», Conférence de clôture par Jean Marc Lange, didactique de l'éducation à la responsabilité sociétale, université de Montpellier professeur des universités directeur de LIRDEF

L'entrée effective de nos sociétés dans le temps des crises, ce qui caractérise le temps de l'Anthropocène, oblige le monde de l'éducation à questionner ses finalités, ses méthodes et ses contenus de fait de l'incertitude fondamentale qu'il en résulte. Les ruptures impliquées et les opportunités seront envisagées selon les trois registres des finalités, stratégies et contenus en vue de caractériser des repères pour des adaptations efficaces de nos curricula.

V – Contenu des ateliers

Union Régionale des CAUE d'Occitanie :

Les CAUE d'Occitanie proposent aux stagiaires, médiateurs et enseignants d'appréhender le changement climatique comme le résultat de modes de vie. L'aménagement de l'espace, en particulier, a un impact sur le climat, dans la manière de se déplacer, d'habiter, de se nourrir. La question centrale sera: Comment penser notre cadre de vie pour faire évoluer nos comportements et notre façon d'habiter l'espace?

Les stagiaires auront pour objectif de concevoir des ressources pédagogiques ancrées dans les programmes, avec les architectes, urbanistes et paysagistes des CAUE(s) qui conseillent au quotidien les différents acteurs de l'aménagement.

CNES et l'OMP : Utilisation des données spatiales.

L'OMP et le CNES propose aux stagiaires, médiateurs et enseignants, d'appréhender l'utilisation de données spatiales, que ce soit pour l'observation de la Terre par télédétection, pour des mesures *in situ* de l'environnement spatial ou pour l'observation d'objets célestes plus lointains.

Les stagiaires auront pour objectif de concevoir des ressources pédagogiques ancrées dans les programmes en partenariat avec les différents laboratoires de l'OMP et du CNES.

« Prévoir, anticiper et s'adapter aux changements de notre environnement » pourra se décliner de plusieurs manières avec, par exemple, les conséquences de l'activité solaire, le suivi des métaux lourds dans différents réservoirs, la télédétection de bouleversements d'écosystèmes (incendies, pollutions...). Ces pistes seront à exploiter avec pour fil rouge le développement de l'esprit critique.

Météo-France : Analyse de vulnérabilité au changement climatique et des incertitudes associées.

Météo-France propose aux stagiaires, médiateurs et enseignants, de prendre en main les données de projections climatiques sur la France, accessibles sur le portail DRIAS (<http://www.drias-climat.fr/>) et de les valoriser à travers une analyse de vulnérabilité territorialisée appliquée à différentes thématiques telles que la santé (exposition aux températures caniculaires), l'énergie (besoin en climatisation/ versus besoin en chauffage) ou autres.

Les stagiaires auront pour objectif de concevoir différents guides pédagogiques pour les enseignements sur la connaissance du changement climatique en France, ces impacts et l'adaptation.

A partir d'une présentation du portail DRIAS (espaces accompagnement, découverte et données et produits) et de ses contenus (jeu de données DRIAS-2020), les stagiaires auront l'occasion d'extraire les données climatiques sur une thématique d'intérêt pour un territoire choisi, d'analyser et traduire les évolutions climatiques attendues et les incertitudes associées, de manière adaptée à différents publics. Ils seront amenés ensuite à croiser ces données avec d'autres sources d'information comme la démographie pour conceptualiser la vulnérabilité au changement climatique et son évolution. Les résultats seront débattus pour une analyse critique des résultats et un partage des meilleures approches développées.

Au cours des deux demi-journées à Météo-France, les participants pourront visiter les installations de la Météopole toulousaine, notamment le Centre National de Prévisions, véritable cœur opérationnel de l'établissement, où sont élaborées les prévisions de sécurité aéronautique et marine, ainsi que la carte de vigilance. Une visite du parc des instruments d'observation et des laboratoires d'étalonnage des capteurs de mesures météorologiques sera également proposée.

VII – Les visites

Au Muséum:

Le parcours scientifique est composé de six ensembles thématiques qui construisent progressivement une représentation cohérente de notre planète. L'ensemble permet de comprendre les liens constants : Homme-Nature-Environnement.

L'énergie de la Terre, l'émergence de la vie, les interrogations sur les modes de classement des espèces, puis la présentation des êtres selon une organisation phylogénétique : voici les thèmes développés au rez-de-chaussée.

Au premier étage, toujours dans le fil de cette réflexion, l'exposition évoque le long continuum de la vie, sans oublier les bouleversements environnementaux qui ont jalonné son histoire.

La salle suivante traite des différentes stratégies utilisées par les êtres vivants pour : communiquer, se protéger, se nourrir, se déplacer et se reproduire. Ainsi, dans toutes les salles du Muséum, les relations de l'homme avec son environnement peuvent être étudiées

VIII – Modalités d'inscription

Pour candidater, trois étapes :

1. Pré-candidature informatique obligatoire pour tous les stagiaires :

<https://ppe.orion.education.fr/academie//itw/answer/KDm6m6EgwAkTLC3I8T5Uhg>

2. Constitution du dossier de candidature :

a. pour les personnels de l'Éducation nationale

Validation par les différents services concernés de la fiche de candidature, jointe à l'accusé de réception envoyé suite à l'inscription en ligne.

Il appartient au stagiaire d'obtenir les validations institutionnelles, et notamment la prise en charge des défraiements par le service de la formation continue dont il dépend.

b. pour les personnels hors Éducation nationale

Validation de la fiche de candidature, jointe à l'accusé de réception envoyé suite à l'inscription en ligne.

Il appartient au stagiaire d'obtenir les validations et notamment la prise en charge des défraiements par la structure ou organisme dont il dépend.

3. Dépôt de fiche de candidature avant le 1 mars 2022

Par courrier électronique à : culture@ac-toulouse.fr copie karine.ramon@ac-toulouse.fr