



# RENCONTRES MONTAGNES & SCIENCES

## Fiches pédagogiques - Écoles primaires

### Les Rencontres montagnes & sciences

Initiées à Grenoble en 2014, les Rencontres montagnes & sciences sont organisées et coordonnées depuis 2015 par l'association Montagnes et sciences – association loi 1901. Cet événement a pour objectif de « parler des sciences et de la montagne autrement », à travers une sélection de films projetés gratuitement. Chaque année, une partie de ces films est dédiée au public scolaire, de la primaire au lycée. Fortes du succès de cette initiative, les Rencontres montagnes et sciences s'exportent désormais dans plusieurs autres villes de la Région Auvergne Rhône-Alpes. Des milliers d'élèves peuvent ainsi bénéficier des films, ainsi que des interventions en direct des protagonistes et des réalisateurs.

Plus d'informations sur : <http://www.montagnes-sciences.fr/>

### Le groupe d'experts pédagogiques

Depuis 2017, un groupe de travail a été créé au sein de l'association Montagnes et sciences, regroupant des membres du bureau de l'association et des enseignants (de la primaire au lycée), tous bénévoles. En amont des Rencontres, ces enseignants ont visionné les films destinés aux scolaires et en ont fait une analyse approfondie, en regard des programmes de l'Éducation nationale.

Ces fiches pédagogiques sont le fruit de leur travail. Elles vous permettront d'y trouver les liens entre films et programmes scolaires, des idées d'activités, etc.

### Sommaire :

- ✓ La voix des aigles
- ✓ Écologie verticale
- ✓ Climates lines



## LA VOIX DES AIGLES



**Réalisation :** Muriel BARRA

**Durée :** 26 minutes

**Pays :** France

**Intervention d'un scientifique :** non

**Présence de sous-titrage :** non

### Résumé :

Apprendre à voler à des aigles nés en captivité ? C'est le pari un peu fou qu'a fait Jacques-Olivier, fauconnier passionné, qui a mis au point une technique novatrice pour que ces oiseaux puissent maîtriser leur environnement : l'air. Plaine, haute montagne, pistes de ski... autant de conditions différentes dans lesquelles ces rapaces découvrent la variabilité de la densité de l'air !

### Liens avec les programmes :

Décrire comment les êtres vivants se développent	Identifier les composantes géologiques d'un paysage	Observer et décrire différents types de mouvements
--	---	--

### Pré-requis :

- connaissance sur le **milieu montagnard** : naturel et ses aménagements,
- caractéristiques de l'**altitude** : moins de portance en altitude, plus de difficultés à respirer...,
- connaître les caractéristiques du **pygargue à queue blanche**, qui n'est pas originaire des milieux montagnards : espèce des milieux aquatiques (côtes maritimes, rivières, fleuves, lacs...), qui se nourrit de poissons dont il raffole, mais aussi de gibiers d'eau (canards, foulques...).

### Pistes d'activités :

- les **mouvements**,
- la **comparaison entre deux milieux** : celui d'origine de l'aigle et celui dans lequel il évolue dans le film,
- la **construction d'objets volants**.



# ÉCOLOGIE VERTICALE



**Réalisation** : Emmanuel ROBLIN

**Durée** : 22 minutes

**Pays** : France

**Intervention d'un scientifique** : oui

**Présence de sous-titrage** : non

## Résumé :

Des plantes rescapées des grandes glaciations se sont réfugiées au sommet des plus hautes montagnes des Alpes. C'est la découverte que font deux botanistes partis à la découverte d'une montagne insoupçonnée. Défiant les lois de la pesanteur, ils parcourent le Massif des Écrins, à la recherche de ces témoins de l'adaptation aux milieux extrêmes.

## Liens avec les programmes :

Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage	Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire
Se situer dans l'espace / maîtriser les notions d'échelle	Habiter un espace à fortes contraintes naturelles	

## Pré-requis :

- connaissances sur le **milieu montagnard** : naturel et ses aménagements,
- caractéristiques de l'**altitude** : plus de difficultés à respirer...,
- **éloignement géographique** des milieux montagnards.

## Pistes d'activités :

- **jardinage** : différentes conditions de développement d'une plante (température, vent, sécheresse, etc.),
- **pollinisation** et modes de pollinisation : par les insectes, par le vent...,
- **mieux habiter** (sous-partie « **recycler** ») : lien avec le refuge, qui est loin des systèmes de ramassage,
- **parallèle entre plantes et humains**, qui peuvent habiter tous deux dans un espace à fortes contraintes.

**Pour compléter la projection : exposition temporaire au Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble « Sur les îles du Ciel. Et si Darwin avait été alpiniste ? »**



## CLIMATES LINES



**Réalisation** : Thibault LIEBENGUTH

**Durée** : 16 minutes

**Pays** : France

**Intervention d'un scientifique** : oui

**Présence de sous-titrage** : non

### Résumé :

À l'occasion d'une mission de terrain scientifique dans les Alpes, l'association *Protect our Winters* organise la rencontre d'une glaciologue avec deux jeunes skieuses de haut niveau. Sur le glacier, les différents protagonistes regardent tour à tour leur environnement d'un œil neuf. Ils découvrent qu'ils partagent la même passion pour leur terrain d'action, mais aussi leurs craintes de le voir se modifier avec le réchauffement climatique en cours.

### Liens avec les programmes :

Identifier les composantes géologiques d'un paysage	Observer et décrire différents types de mouvements	Adapter ses déplacements à des environnements variés
Pouvoir expliquer ses choix et ses actes	Adopter un comportement éthique et responsable	

### Pré-requis :

- les **différents états de l'eau**,
- **mesures** : longueurs et volumes.

### Pistes d'activités :

- lecture de **photos** et de **paysages**,
- lecture/conception de **graphiques et de tableaux**,
- **égalité homme-femme** : la place des femmes dans la science et dans le sport de haut niveau.