



# ARBORIUM 2024

11<sup>ème</sup> édition



# Contexte

Tout au long de l'année, le CEA-Agence ITER France organise des visites scolaires sur le site ITER à Cadarache.

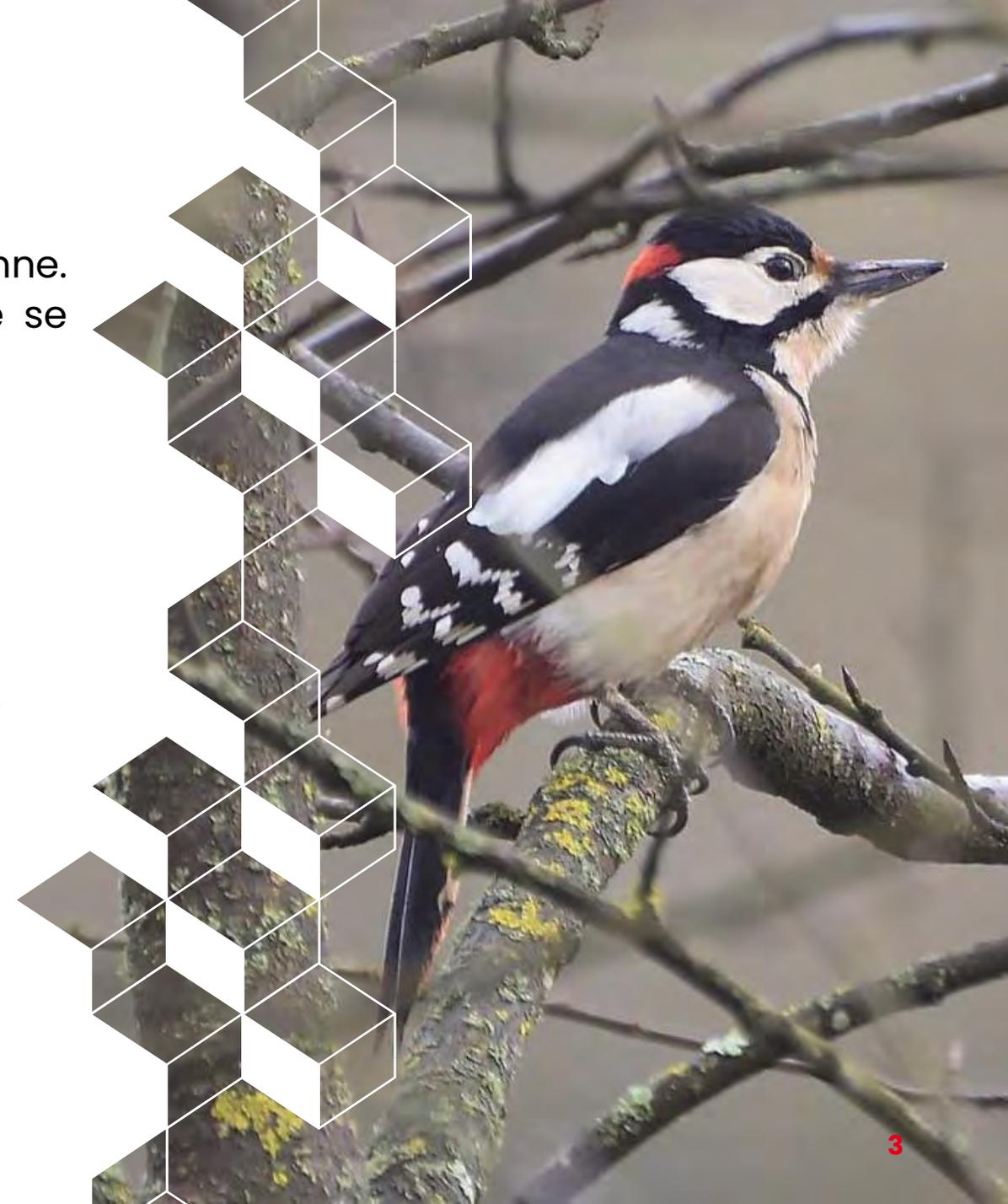
C'est l'occasion de découvrir la forêt de Cadarache et sa grande variété d'habitats. De nombreuses espèces y vivent ensemble, faisant de ce site un lieu d'une extraordinaire **biodiversité**.



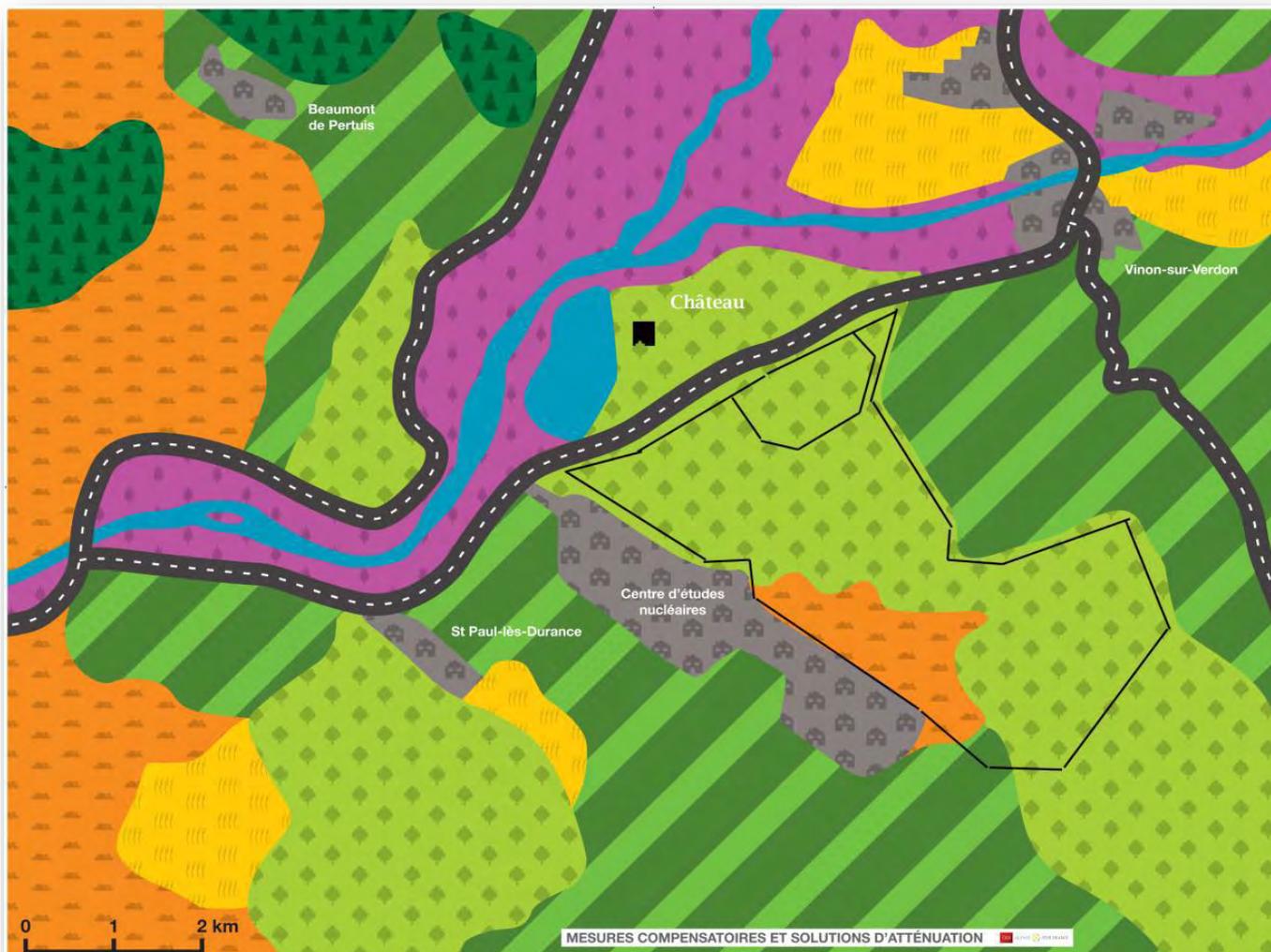
# La Forêt de Cadarache

La forêt de Cadarache est une forêt très ancienne. Constituée de très vieux arbres de + 200 ans, elle se divise en deux parties :

- Au nord :
  - Des milieux secs (garrigue)
  - Des milieux boisés
  - Des milieux ouverts
  - Une zone humide créée par la rencontre entre le Verdon et la Durance (ripisylve).
- Au sud :
  - Des milieux secs (garrigue)
  - Des milieux forestiers (vieux arbres)
  - Des milieux plus ouverts (clairières).



# Les différents écosystèmes



- |                   |                   |                |          |           |
|-------------------|-------------------|----------------|----------|-----------|
|                   |                   |                |          |           |
| Forêt de feuillus | Forêt de résineux | Forêt mixte    | Garrigue | Ripisylve |
|                   |                   |                |          |           |
| Lacs & rivières   | Cultures          | Zones urbaines | Routes   |           |

# Une grande diversité d'habitats

Ripisylve



Arbres réservoirs de biodiversité



Milieux ouverts



Pélodyte ponctué



Pipistrelle



Ophrys abeille

# Un site très riche

Cette variété d'habitats permet d'abriter **39 espèces protégées**, rares et menacées parmi lesquelles :

- **4 espèces de batraciens** (grenouilles) : Pélodyte ponctué, Alyte accoucheur...
- **5 espèces d'insectes** (coléoptères et papillons) : Pique-Prune, Proserpine, Zygène cendrée...
- **19 espèces de mammifères** (chauve-souris) : Barbastelle d'Europe, Petit Murin...
- **6 espèces de reptiles** : lézard ocellé, couleuvre d'esculape...
- **5 espèces végétales** : orchidées (Ophrys de Provence, Ophrys abeille, ...), Gagée des près...

# Les arbres à cavités

Arbres réservoirs de biodiversité, les arbres à cavités et les espèces qui y vivent sont au cœur des enjeux de protection.



- NOM : Pique-Prune
- ESPÈCE : Coléoptères (600 000 espèces connues)
- HABITAT : Dans les cavités de l'arbre
- NOURRITURE : Du bois mort
- SON RÔLE : Nettoyeur de la forêt



Grand capricorne

# Milieux ouverts : autres enjeux de préservation



- NOM : Ophrys abeille



- NOM : Lézard ocellé  
Le plus grand d'Europe



# Le Parcours de la Biodiversité

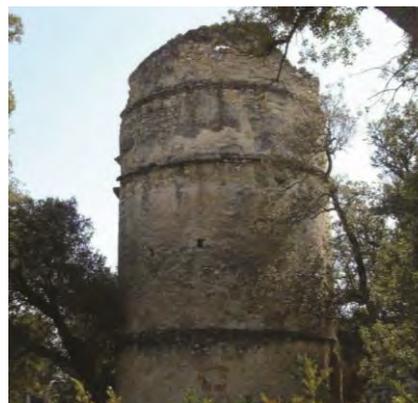


	1 Vieux Chênes >
	2 Lichens >
	3 Eglantiers et Aubépines >
	4 Pigeonnier >
	5 Clairières >
	6 L'Arbre-village couché >
	7 Le peuple de la forêt >
	8 La rencontre de la Durance et du Verdon >
	9 Les rives du Verdon >
	10 L'Arbre-village debout >



Station 2

■ Les lichens



Station 4

■ Le pigeonnier

# Le Concours Arborium

## 3 épreuves



## Etapes clés

- Janvier : présentation d'Arbodium dans les classes et attribution d'une espèce
- Février - avril : réalisation d'un acrostiche et d'une vidéo (publiée sur Youtube)
- **24 mai** : la finale ! Jeu de piste sur le parcours de la biodiversité à **Cadarache** et oral "La minute de..."

# Les espèces 2024

## AGRION PORTE-COUBE

Ecole Jules Ferry  
Aix en Provence



## MULOT SYLVESTRE

Ecole de  
Beaudinard  
Aubagne



## RENARD ROUX

Ecole Igor Mitoraj  
Cornillon Confoux



## OREILLARD ROUX

Ecole Artaud  
Eguilles



## COULEUVRE DE MONTPELLIER

Ecole Paul Doumer  
La Fare les Oliviers



## BÉCASSE DES BOIS

Ecole Jeanne d'Arc  
Lambesc



## ARGIOPE FASCIÉE

Ecole Saint Henri  
Rabelais  
Marseille



## GAZÉ

Ecole Barthomeuf  
Peyrolles en Pce



## FAUCON PÈLERIN

Ecole Lurian 2  
Salon de Provence

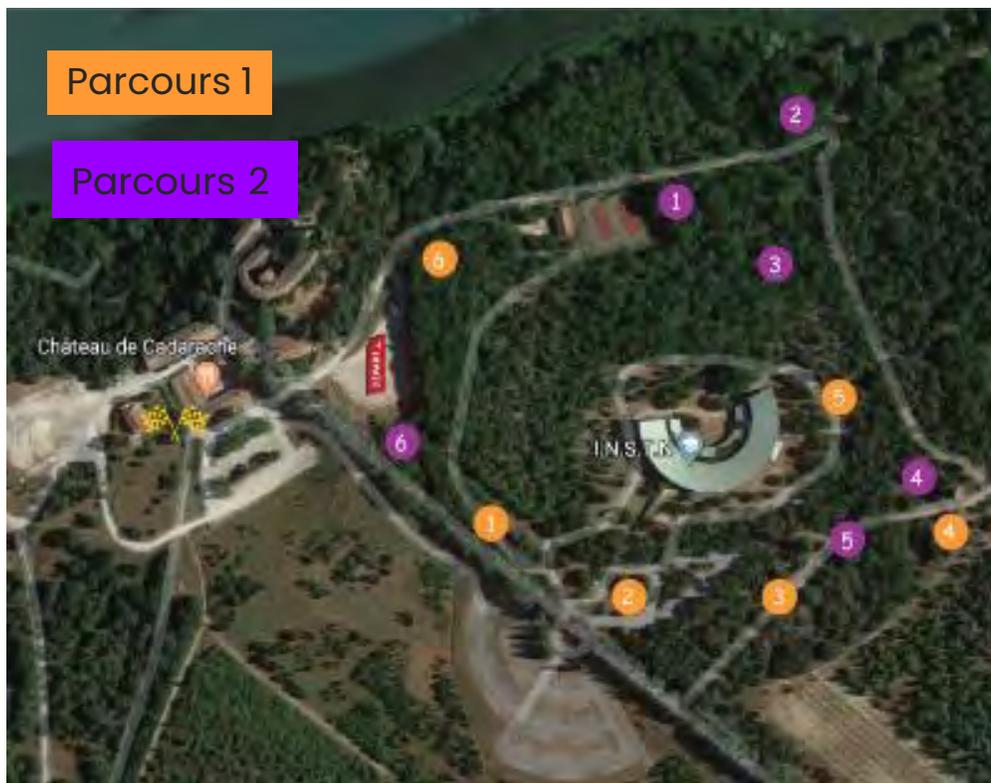


## HÉRISSON

Ecole Morin  
Vitrolles



# 1. Le parcours des énigmes



**Parcours** ponctuée d'énigmes et d'ateliers pédagogiques sur la biodiversité au cœur de la Forêt de Cadarache.



**Arrivées échelonnées** sur la matinée pour les classes participantes



**Constitution de 3 équipes** par classe par le professeur. Chaque groupe d'environ 10 élèves devra être accompagné d'un adulte.

**Pique-nique** sur place apporté par les participants



**"La minute de ..."** : présenter en 1 mn une caractéristique de son espèce.

**Un jury délibérera et annoncera les résultats en fin de parcours.**

# 1. Le parcours des énigmes - Exemples

## Enigme 2:

Chers explorateurs,  
Avez-vous l'oreille fine ?  
A vous de reconnaître 4 sons  
différents ...



## Enigme 1:

Chers explorateurs,  
Pouvez-vous reconnaître au toucher .

- Une feuille de chêne blanc
- Une feuille de chêne vert



## Enigme 3:

Chers explorateurs,  
La vue est votre meilleur atout.

Trouvez 5 espèces animales et  
identifiez leur famille



# 1. Le carnet de route

Ateliers et énigmes du parcours de biodiversité : des points à chaque étape

### Feuille de route

ARBORIUM

**09h15** L'atelier du chêne

↓

**09h30** Le relais des animaux

↓

**09h45** Les petites bêtes énigme 8 et défi décodage

↓

**10h05** Le son des animaux énigme 2

↓

**10h25** Le chemin aromatique énigmes 6 et 8

↓

**10h45** Les oiseaux migrateurs énigme 3

↓

**11h10** Fin du parcours

### Parcours de la Biodiversité

ARBORIUM

**Station 4 : Le son des animaux**

Enigme mot de passe :

0	0,5	1

**Station 5 : Le chemin aromatique**

Enigmes mot de passe :  /1

0	0,5	1

**Station 6 : Les oiseaux migrateurs**

Vous avez 5 minutes pour trouver la réponse de votre énigme. A vous de jouer !

Enigme mot de passe :  /1

**Station 1 : L'atelier du chêne**

0	1	2

**Station 2 : Le relais des animaux**

0	1	2

**Station 3 : Les petites bêtes**

Enigme mot de passe :  /1

0	0,5	1

15

## 2. L'acrostiche sur une espèce



Présenter l'espèce attribuée et son écosystème sous la forme **d'un acrostiche filmé et interprété de manière créative** (récitation, chant, ...).

### Objectifs :

- Découvrir la forêt de Cadarache, ses milieux, ses richesses et ses fragilités
- Appréhender les liens entre l'espèce étudiée et son écosystème
- Découvrir les liens entre les espèces étudiées pour Arborium 2024
- Travailler en équipe en respectant une démarche projet et valoriser un travail

### Un acrostiche ?

C'est un poème dont les initiales de chaque vers forment un mot...

**A** Allez, vas, cours, écureuil !  
**R** Ressurgit de la forêt, il prend le treuil  
**B** Beau, heureux, enchanté, il cligne de l'oeil  
**R** Rebondit de branches en branches,  
**E** Echappe, se lance et enchante mes feuilles.

## 2. L'acrostiche sur une espèce

A

### ➤ Qui suis-je ?

**Arbres des plaines ou arbres des montagnes**, nous sommes les arbres de la Terre. Feuilles, aiguilles ou écailles, nous sommes une frondaison. Pousses, rameaux ou branches, nous sommes une ramure. Tige lignifiée, nous sommes un tronc. Superficielles ou profondes, nous sommes des racines. Jeunes arbres ou arbres vénérables, nous pouvons vivre jusqu'à 100 ans pour plusieurs centaines d'entre nous. Mais, certains, piliers de notre garde, observent le temps qui passe pour célébrer leur millénaire. 60000 espèces d'arbres peuplent la planète qui selon leur essence étireront leur cime jusqu'à atteindre 100 mètres et caresser la voûte céleste.

R

### ➤ Quel est mon habitat ?

**Répisylve**, forêt de résineux, forêt de feuillus, forêt mixte, chênaie, pinède, tel est notre habitat et la façon dont on nous appelle lorsque nous sommes rassemblés. Autant de dénominations qui peuvent varier selon que nous sommes une ou plusieurs espèces représentées ou encore sur quels territoires et sous quels climats nous nous développons. Notre cohabitation avec l'Homme nous conduit aussi à être isolés au cœur de paysages agricoles ou urbains, symboles de biodiversité.

B

### ➤ Quelles sont les espèces qui composent mon écosystème ?

**Biotopes** variés sont l'emblème de notre diversité. Selon les altitudes, de nos radicelles à notre cime, un cortège d'espèces se succèdent, qui vivent sur et autour de nous. Phytophages, xylophages, nectarivores, prédateurs, parasites ou encore détritivores, chacune ayant son rôle dans l'équilibre de notre écosystème.

R

### ➤ Quelles sont mes interdépendances ?

**Ramifications** dans le sol, nos racines assurent notre ancrage. Elles nous permettent d'exploiter les richesses de chaque strate, eau et minéraux, et d'accumuler les réserves nécessaires à notre renaissance printanière. Flottant au gré des vents, nos feuilles captent la lumière pour assurer la photosynthèse nécessaire à notre croissance. Fleurs, fruits, cônes de semence ou encore spores permettent notre reproduction. Oiseaux, abeilles, sangliers se chargent de leur dissémination.

E

### ➤ Pourquoi et comment faut-il me préserver ?

**Essentiels** dans le fonctionnement de l'écosystème forestier et terrestre, nous sommes source de vie, nous sommes nourriture, nous sommes village. Puits de carbone, régulateurs du cycle de l'eau, nous sommes réservoirs de biodiversité. L'enjeu de notre préservation repose sur notre renouvellement. Plantation forestière, régénération naturelle, création de réserves biologiques, îlots et trames de vieux bois, autant de voies pour pérenniser ce que nous sommes : arbres des plaines ou arbres des montagnes, résineux ou feuillus, caducs ou persistants, nous sommes les arbres de la Terre.

## 2. La vidéo de l'acrostiche

**Objectif** : présentation de l'espèce étudiée par la classe

**Format** : vidéo d'environ 1mn30 réalisée à partir d'informations utilisées pour l'acrostiche de l'espèce.

**Interprétation** : récitation, chant, ...

**Consigne** : Ce travail doit impérativement traiter les cinq questions ci-dessous.

- A** ■ Qui suis-je ?  
Arbres des plaines ou arbres des montagnes
- R** ■ Quel est mon habitat ?  
Ripisylve, forêt de résineux, forêt de feuillus, forêt mixte, ...
- B** ■ Quelles sont les espèces de mon écosystème ?  
Biotopes et biocénoses variés sont l'emblème de notre diversité.
- R** ■ Quelles sont mes interdépendances ?  
Ramifications dans le sol, nos racines assurent notre ancrage.  
Elles nous permettent...
- E** ■ Pourquoi et comment faut-il me préserver ?  
Essentiels dans le fonctionnement de l'écosystème forestier et terrestre, nous sommes source de vie, nous sommes nourriture...

**A envoyer par mail jusqu'au 30/04/2024**  
**[aif-communication@cea.fr](mailto:aif-communication@cea.fr)**

Dès que la vidéo sera téléchargée, un lien sera envoyé aux enseignants pour leur permettre de la diffuser le plus largement possible.



**Vidéos 2023 :**

**[https://www.itercadarache.cea.fr/Pages/AIF\\_presentation/Science-et-societe/ITER-et-les-jeunes/Arboretum/Arboretum-2023.aspx](https://www.itercadarache.cea.fr/Pages/AIF_presentation/Science-et-societe/ITER-et-les-jeunes/Arboretum/Arboretum-2023.aspx)**

## 2. Petits conseils... Vidéo



### Pour filmer, plusieurs possibilités :

- Tablette tactile
- Smartphone : sur iOS™ avec les applications iMovie™ et Appareil photo ou sur Android™ avec l'application Camera.
- Appareil photo numérique avec micro intégré ou avec enregistrement de l'audio en parallèle (Dictaphone sur iOS™ et Enregistreur vocal sur Android™)

### Tournage :

- Repérer les lieux, aménagement du lieu, éclairage
- Définir le type de tournage : fixe ou à la main, avec ou sans mouvements
- Faire remplir les autorisations de droits à l'image



- Faire répéter les acteurs
- Faire des tests de tournage et prise de son
- Vérifier le maquillage, les accessoires et les costumes si nécessaire
- Respecter la règle des tiers
- Ne pas laisser entrer et sortir des personnes du cadre que si cela est cohérent

Tourner en orientation paysage et garder la meilleure prise

La vidéo ne doit pas dépasser 1 mn 30 et doit comporter :

- **un titre (*nom de l'espèce attribuée*)**
- la classe
- le nom de l'école
- et la ville

### **Montage si nécessaire uniquement :**

Ne conserver que les vidéos utiles et les assembler dans l'ordre du récit

Être vigilant aux coupures de dialogues

Ajouter des transitions entre les séquences avec parcimonie

Ajouter et caler la musique

Ajouter et caler un commentaire audio

Ajouter et caler des titres ou sous-titres

# 2. Critères d'évaluation

## L'acrostiche filmé et interprété

- Pertinence de l'acrostiche
- Aptitude à la présentation
- Qualité du discours et respect des consignes

Biodiversité sur écran	
Respect des consignes	
Cohérence du contenu	
Créativité	
Popularité (nombre de vues Youtube)	

+ note de **Popularité** » : nombre de vues de la vidéo par les internautes au jour de la finale.

# 3. La minute de...

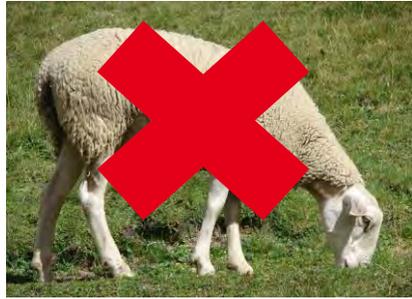
**Le jour de la finale, chaque classe aura 1mn pour présenter aux autres une information clé sur son espèce.**

Le jury pourra ensuite poser deux questions :

- **l'une de ces questions portera sur les liens entre toutes les espèces présentées au concours 2024** : faucon pèlerin, oreillard roux, couleuvre de Montpellier, Agrion porte-coupe, mulot sylvestre, bécasse des bois, renard roux, argiope fasciée, gazé
- **l'autre concernera « la principale découverte de la classe »** qu'il s'agisse :
  - ✓ Des actions pour préserver le milieu et l'animal
  - ✓ Des actions pour la protection de la biodiversité



# 3. Les questions du jury



Pâturage : mouton, chevaux, ...



Pelouses sèches



Aristolochie pistoloche



Diane



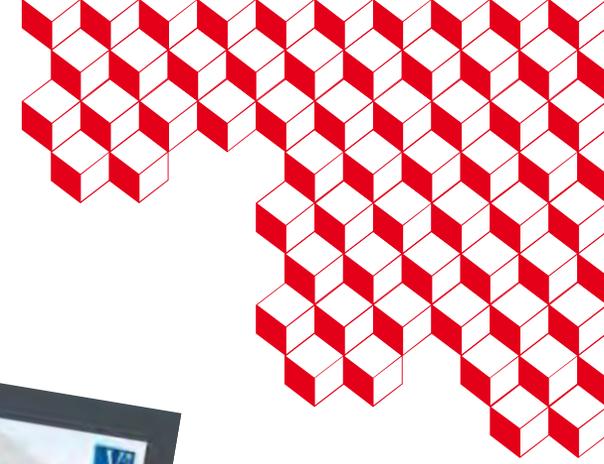
Mésange bleue

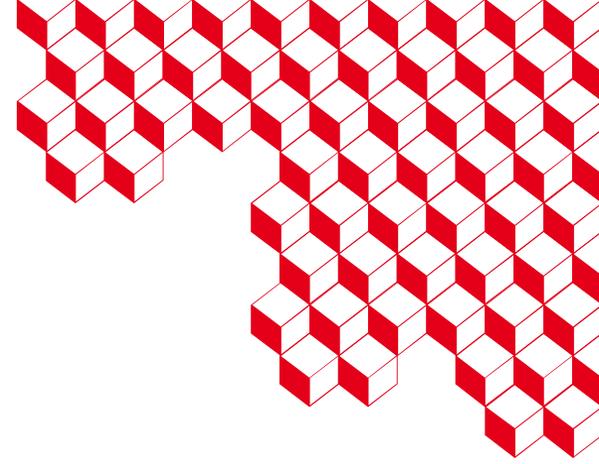


Epeire fasciée

La chaîne de vie de  
la Diane (*Zerynthia polyxena*)

# Le concours en images





**Bonne chance !**