

KITS NATURE à l'école*

LA MARE

Traces et empreintes dans la boue

Les mares, étangs et autres points d'eau sont vitaux pour de très nombreuses espèces animales : certains ongulés et mammifères (cerfs, renards, sangliers) viennent s'y abreuver et parfois s'y laver ! Les hirondelles, qui construisent leur nid avec de la boue, s'approvisionnent près de la mare en terre humide. D'autres animaux (crapauds, grenouilles) s'y reproduisent, puis leurs larves et têtards y trouvent leur nourriture. Autrement dit, ça vit aussi près des zones humides. Les élèves se rendent aux abords de la mare afin d'observer les traces et empreintes de toute cette vie animale !

objectif pédagogique

observer et se familiariser avec
la détermination des traces et empreintes



durée
3 x 1 h

Cycles : 1, 2 et 3

Niveaux : MS/6°

Domaine : sciences –
explorer et questionner
le monde, SVT

Objectifs des programmes :

→ découvrir le monde vivant

→ en connaître ses diverses
caractéristiques, ses

interactions, sa diversité

→ classer les organismes

MATÉRIEL



guide nature
La Salamandre
Traces et indices



gomme
et crayon



appareil photo



sous-mains



cahier
d'explorateur(trice)



matériel de dessin et peinture
(pinceaux, crayons de couleur)

Activité 1

Expérimenter et émettre des hypothèses sur les empreintes dans la boue

01 Pour expérimenter l'activité, l'enseignant(e) veille à choisir de préférence une sortie quelques jours après la pluie, lorsque la boue est encore humide et que les animaux y ont déjà marché. C'est à ce moment qu'il y aura le plus de chances d'observer traces et empreintes.

02 Pour en faire l'expérience sensorielle, leur proposer de marcher pieds nus sur la terre humide au bord de la mare.

→ Demander aux élèves d'enlever leurs chaussures et chaussettes et de mettre sa paire de chaussettes dans ses chaussures. C'est plus simple ensuite de retrouver ses affaires pour se rhabiller !

→ Choisir, si possible, un coin de la mare où il n'y a pas d'empreintes d'animaux pour ne pas les piétiner.

03 Commencer par observer toutes les empreintes autour de la mare. L'enseignant(e) peut poser ces questions à ses élèves : Quelles empreintes laisse-t-on derrière nous ? Y a-t-il d'autres empreintes sur la terre humide ?

04 Si oui, les élèves se mettent à observer les autres empreintes que les leurs et émettent des hypothèses :

→ **Qui a laissé ces empreintes ?** Oiseaux, amphibiens, ongulés, mammifères...

→ **Que sont venus faire les animaux près de la mare ?** Boire, se laver, chercher de la boue pour construire leur nid, se reproduire...

05 Dans un cahier, l'enseignant(e) **inscrit toutes les hypothèses** émises par les élèves.

06 Les élèves poursuivent l'enquête **en cherchant d'autres indices de présences animales que les empreintes**.

→ **Si oui, lesquels ? Les nommer** : plumes, œufs, poils, têtards, bois, mues, trous laissés par le bec des oiseaux dans la boue, etc.

07 Dans le cahier, l'enseignant(e) **note aussi tous les autres indices** trouvés par les élèves.

08 À la fin de l'observation, assis(e) en cercle avec les élèves, l'enseignant(e) demande : **Quelles sensations procure le fait de marcher pieds nus ?** Chaque élève réfléchit individuellement en silence durant 1 minute et cherche **un adjectif qui qualifie sa sensation**.

09 Lorsque chacun(e) a trouvé **son adjectif**, faire un tour de parole pour partager son ressenti en donnant son adjectif. L'enseignant(e) demande de formuler **une phrase**.

→ Par exemple : « En marchant pieds nus, je me suis senti(e)... heureux(se), détendu(e), j'avais froid... ».

→ Dès CP/CE1, les élèves peuvent **inscrire leur phrase dans le cahier d'explorateur(trice)**.

10 Une fois le tour de parole terminé, se nettoyer les pieds (avec les mains ou un petit linge) et se rechausser.

VARIANTE AVEC LES ÉLÈVES DES CYCLES 1 ET 2 (MS/CE1)

01 L'enseignant(e) peut préciser un peu de **vocabulaire**, avec les termes suivants :

→ **L'empreinte** désigne les pas dans la boue :

- **sabots** (cerf, chevreuil, sanglier...) ;
- **pelotes digitales avec griffes** (renard, blaireau, chien, loutre, belette...) ou **sans griffes** (chat sauvage et domestique...) ;
- **mains avec 4 ou 5 doigts** (ragondin, hérisson, écureuil, mulot, lapin, lièvre...) ;
- **doigts palmés** (palmipèdes : canard, oie, foulque, héron, mouette...) ou **non palmés** (échassiers (héron...) et passereaux (merle, mésange...)).

→ **Les traces** désignent tous les autres indices de présences animales (plumes, œufs, poils, têtards, bois, mues, trous laissés par le bec des oiseaux dans la boue, etc.).

02 Les élèves du cycle 2 apprennent à **orthographier correctement**. L'enseignant(e) écrit sur la boue ou sur son cahier le mot « EMPREINTE » et le mot « TRACE », les élèves recopient ces mots dans leur cahier d'explorateur(trice).

Activité 2

Déterminer et interpréter les traces et empreintes

01 Avec les élèves de cycle 1 et 2, mieux vaut **se faire accompagner d'un naturaliste** le jour même de l'observation.

02 **Reprendre ensemble les hypothèses inscrites** dans le cahier par l'enseignant(e).

03 Toute la classe ensemble, guidée par le spécialiste, essaye de **vérifier les hypothèses**. À côté des hypothèses, dans le cahier, l'enseignant(e) peut **inscrire sous forme de mots-clés** les informations échangées.

→ Il est possible d'utiliser la ressource ci-jointe « Clé de détermination des empreintes d'animaux » .

04 Sur place au bord de la mare ou de retour en classe, **le naturaliste valide (ou pas) les interprétations et explique aux élèves la détermination des traces et empreintes**.

VARIANTE AVEC LES ÉLÈVES DES CYCLES 2 ET 3 (CE2/6^E)

01 Répartir les élèves en **sous-groupes**. Chaque sous-groupe se munit de la ressource ci-jointe, d'un sous-main et d'un crayon d'une gomme.

02 L'enseignant(e) **répartit les hypothèses entre les sous-groupes**, de manière à ce que chaque sous-groupe s'occupe d'une ou plusieurs hypothèses. Chaque sous-groupe inscrit son ou ses hypothèses en haut de la ressource.

→ L'enseignant(e) met à disposition des sous-groupes **la clé de détermination des empreintes d'animaux** ci-jointe et **un guide nature Traces et indices** de La Salamandre.

03 Sur leur fiche, les élèves inscrivent et/ou dessinent leurs réflexions ou essais de réponses utiles pour vérifier leur(s) hypothèse(s) de travail. L'enseignant(e) tourne dans les sous-groupes pour répondre aux questions.

04 Si possible sur place ou plus tard, vérifier aussi avec un(e) biologiste ou naturaliste les interprétations et la détermination des traces et empreintes.

Activité 3

Modélisation d'un relevé d'observations

01 Si possible tout de suite après l'activité 2, il peut être utile et intéressant de procéder à un véritable relevé des observations faites avec les élèves des traces et empreintes autour de la mare. Cette démarche complémentaire permet notamment de :

- Déterminer plus tard sur photos, si possible avec l'aide d'un(e) spécialiste, ce qui n'a pu l'être sur le terrain.
- Interpréter l'histoire des empreintes : sens de déplacement de l'animal ? dans quel but ? à quelle heure ? etc.
- Comparer les grandeurs des différentes empreintes...

02 Différentes techniques existent pour relever les empreintes et traces observées. L'enseignant(e) en propose ou choisit une ou plusieurs à ses élèves selon l'objectif pédagogique visé, le temps à disposition et le matériel nécessaire :

- Prendre en photo (informatique) les empreintes – y compris les empreintes de nos pieds – observées. Cela demande le moins de temps et de matériel.
 - Astuce : avant de prendre la photo, poser à côté de l'empreinte un objet dont la taille est familière (comme un crayon, une gomme...), cela aide à interpréter correctement l'empreinte. Il est aussi possible d'utiliser des instruments de mesure tels que règles, doubles-mètres, etc.
- Peindre (arts visuels) une série d'empreintes similaires. Cette démarche artistique, qui demande davantage de temps et de matériel, a pour objectif d'affiner la perception et la sensibilité des élèves.
- Dessiner (arts visuels) différents croquis d'empreintes. Cette démarche est à la croisée des 2 techniques précédentes (photo et peinture) en matière d'objectifs pédagogiques visés, de temps et de matériel.



03 Penser à demander à vos élèves de **légendre** leurs photos, peintures et croquis : **date**, **nom de l'animal**, **taille** et **échelle de mesure**...

04 Il est recommandé de visiter avec les élèves régulièrement les abords de la mare et de documenter ces visites. Par ces observations régulières (au moins une fois par saison), les élèves peuvent ainsi **appréhender l'évolution de la biodiversité**. Il s'agit aussi de profiter de ces sorties pour observer bien sûr toutes les petites bêtes de la mare à l'aide de la fiche *Savoir identifier les petites bêtes aquatiques* : **libellules**, **punaises aquatiques**, **têtards**, **larves**, **insectes** ou **araignées d'eau**...

VARIANTE CYCLE 1 ET 2

01 **Proposer aux élèves d'apprendre la chanson** « Patte à patte » en ressource ci-jointe, tirée du film « Le renard et l'enfant » de Luc Jacquet :

premiere.fr/film/Le-Renard-Et-L-Enfant ou [youtube.com/watch?v=e7DR6vXW2Hk](https://www.youtube.com/watch?v=e7DR6vXW2Hk)

Il est possible de mimer les empreintes au fur et à mesure qu'on en chante les paroles.

02 Il s'agit également avec les petits de profiter de cette sortie pour **observer et identifier à l'oral les petites bêtes de la mare** à l'aide des **photos de la fiche** *Savoir identifier les petites bêtes aquatiques* : libellules, punaises aquatiques, têtards, larves, insectes ou araignées d'eau...

Prolongement

- Expérimenter la marche pieds nus sur différents types de sols (terre boueuse autour de la mare, gazon, pavés de la cour de récréation, etc.). Puis échanger en demandant sur quels supports est-ce le plus agréable de marcher.
- Réaliser une expo des photos/croquis/peintures faites par les élèves des traces et empreintes autour de la mare.

TRACES ET EMPREINTES DANS LA BOUE AUTOUR DE LA MARE

Prénoms des élèves :

Classe : Année :

Enseignant(e) :

Inscrivez votre ou vos hypothèses de travail.

.....
.....
.....
.....
.....

Aidez-vous de différentes ressources (fiche technique, guide de détermination) et inscrivez/dessinez dans l'espace ci-dessous vos réflexions ou essais de réponses pour vérifier votre ou vos hypothèses de travail.

.....
.....
.....



CHANSON PATTE À PATTE

Patte à patte
Pas à pas
Qui donc est passé par là ?
Patte à patte
Pas à pas
Mon p'tit doigt me le dira

Patatra sur le chemin
Le lapin saut' à pieds joints

Le hérisson qui piqu' piqu'
Croise les mains c'est un tic

Trois brindilles pour l'oiseau
C'est la trace du corbeau

Le sanglier sans chaussettes
A creusé quatre fossettes

Une piste courb' et fine
C'est la valse de l'hermine

Deux semelles et deux talons
Là c'est toi qui tourn' en rond

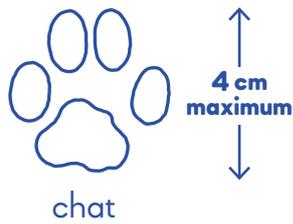
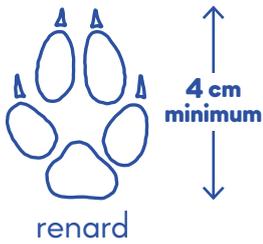
Dans la neig' et dans le froid
Le renard file tout droit

Grosses paluches, griffes au bout
Cachons-nous car c'est le loup

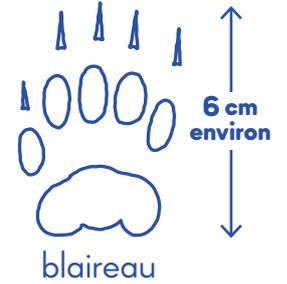
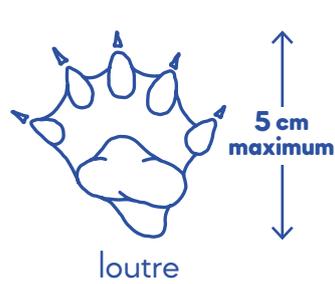
CLÉ DE DÉTERMINATION DES EMPREINTES D'ANIMAUX
LES MAMMIFÈRES

pelotes

4 pelotes digitales

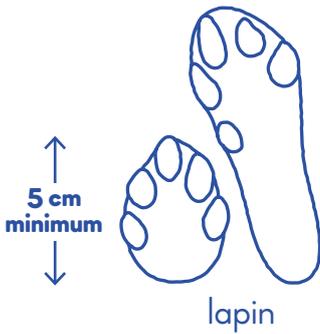


5 pelotes digitales

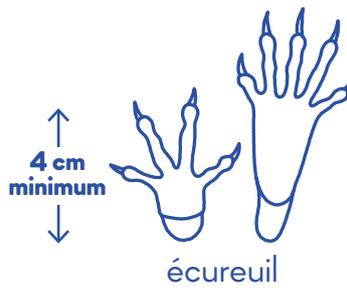


mains

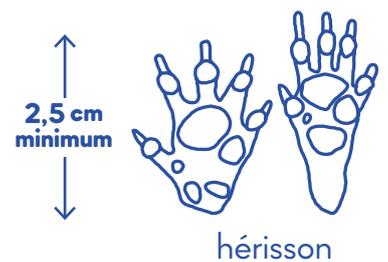
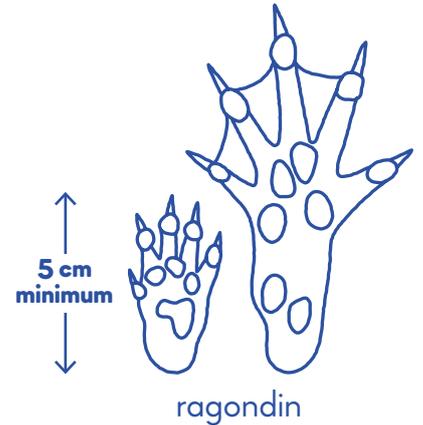
4 doigts



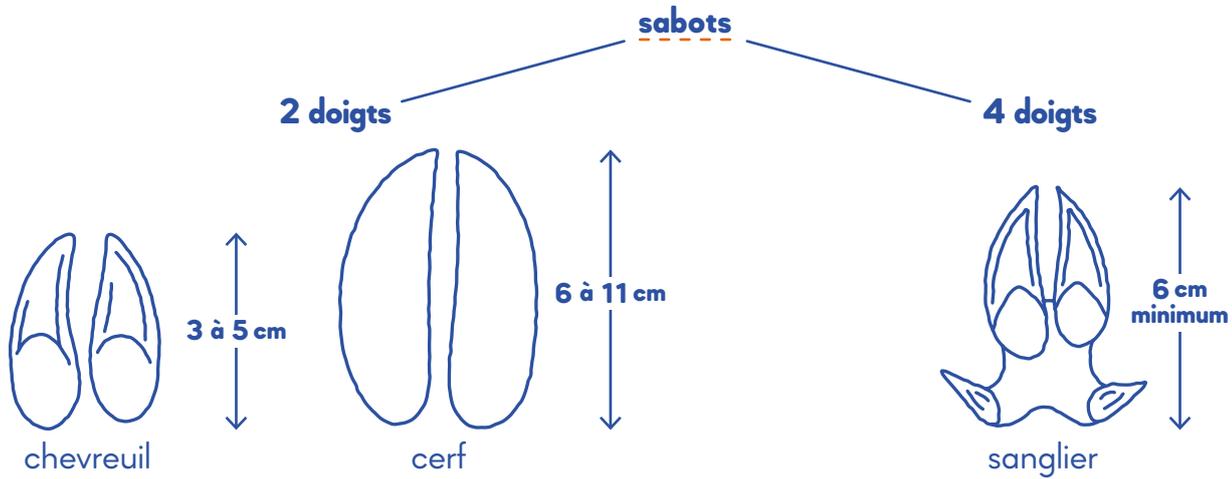
**4 doigts avant
5 doigts arrière**



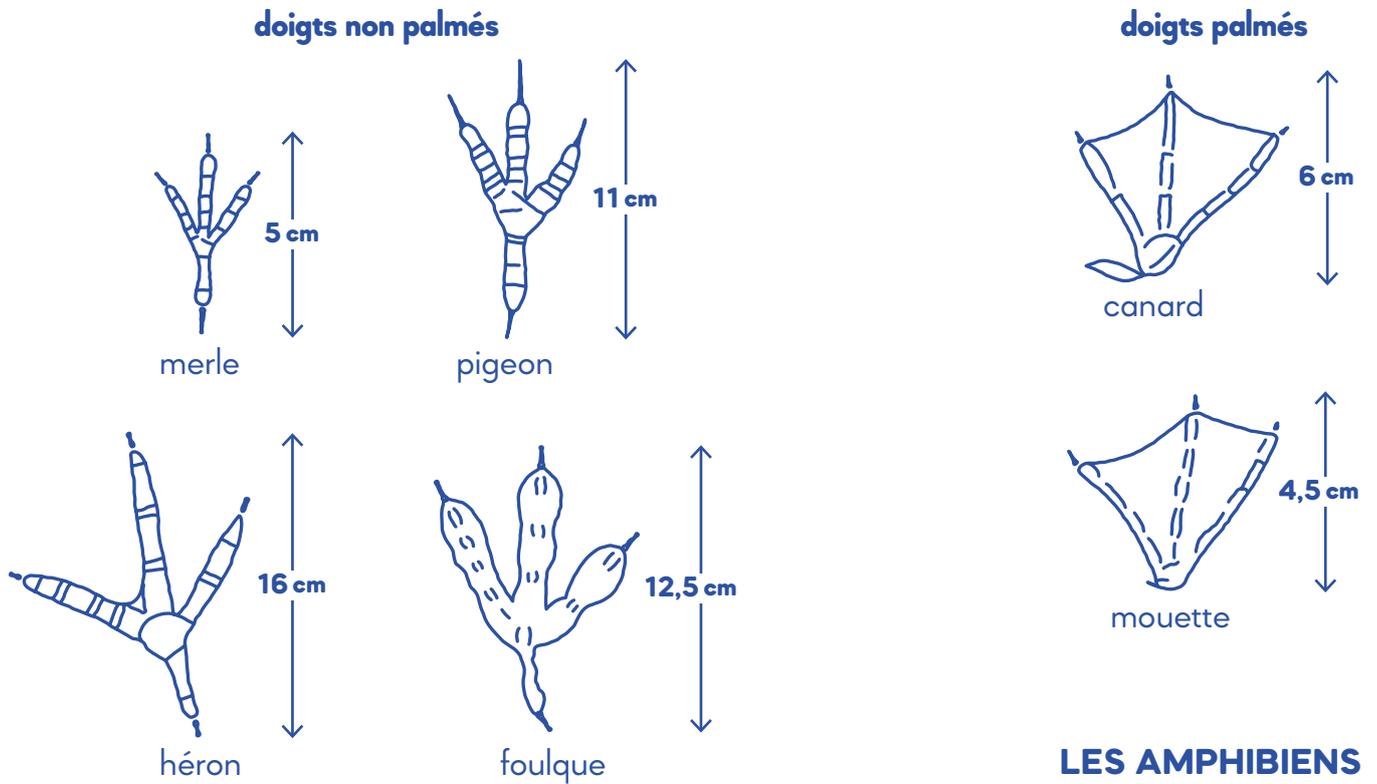
5 doigts



CLÉ DE DÉTERMINATION DES EMPREINTES D'ANIMAUX
LES MAMMIFÈRES



LES OISEAUX



LES AMPHIBIENS

