

# LE JEU DU LOMBRIC



## Livret Animateur

## Avant-propos

La découverte de la nature est une des dimensions essentielles du développement de l'enfant dès son plus jeune âge. Le sol est un milieu proche, facile à observer, et fascinant par son foisonnement et les possibilités qu'il offre. C'est pourquoi, après avoir créé différents outils pédagogiques sur ce thème pour les plus grands, l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France, a souhaité se tourner vers les tout-petits.

« Le jeu du lombric » permet à l'enfant de 3 à 6 ans d'appréhender les mystères de ce qui se cache sous ses pieds et de se familiariser avec un animal courant et souvent méconnu, malgré son importance pour les sols qui nous portent et nous nourrissent. Végétaux et animaux, microscopiques ou de grande taille, trouvent leur place au fil des galeries du lombric.

Nous comptons sur les enfants, curieux et spontanés, pour s'approprier le jeu. A vous de les guider encore plus loin dans la découverte des trésors du sol ! Natureparif se tient à votre écoute et à votre disposition pour vous accompagner dans ces missions. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet outil.

# LE JEU DU LOMBRIC

## Sommaire :

Informations générales et objectifs du jeu	3
Place au jeu	5
Vos remarques	7
Des notions essentielles sur le sol	11
Galerie de portraits faune et flore du sol	12

# INFORMATIONS GÉNÉRALES ET OBJECTIFS DU JEU

## Pour qui ?

Pour les enfants de 3 à 6 ans.

## Combien de temps dure une partie ?

Environ 45 minutes.

## Quel est le but ?

Il s'agit de faire progresser le lombric le long de sa galerie pour atteindre la surface et sa nourriture.

## Quel est le principe ?

Après avoir reconstitué le sol grâce à un puzzle de 10 pièces et replacé les habitants à leur place (10 magnets faune et flore), les enfants font progresser un lombric dans un labyrinthe par des lancers de dé jusqu'à atteindre la surface et la feuille convoitée. Chaque rencontre peut donner lieu à des explications.

## Quels sont les objectifs pédagogiques ?

- Prendre conscience que le sol est un milieu vivant ;
- Découvrir la faune du sol et la flore ;
- Développer le respect pour les êtres vivants et son environnement.

## Quelles sont les compétences développées ?

- L'acquisition d'un langage oral riche, organisé et compréhensible par l'autre ;
- La motricité ;
- L'approche des nombres ;
- La découverte du monde proche ;
- La coopération.



## Donnez-nous votre avis sur ce jeu et partagez votre expérience !

Au milieu de ce livret, une double page est à votre disposition pour écrire vos commentaires. Vous pouvez aussi nous les adresser par e-mail à [marjorie.milles@institutparisregion.fr](mailto:marjorie.milles@institutparisregion.fr)

## PLACE AU JEU !

### 1. Que faut-il préparer avant l'arrivée du groupe ?

- Installer le support en bois et acier du jeu. Le support doit être bloqué en vissant le papillon sur le côté du support.
- Prévoir si possible le matériel nécessaire à l'écoute des audios en format MP3.
- Avoir à disposition les 10 pièces aimantées du puzzle représentant les couches du sol et la surface, les 10 magnètes êtres vivants, le lombric et le grand dé.

### 2. Déroulement et règle du jeu :

- Introduction au jeu et à la thématique (5 à 10 minutes).

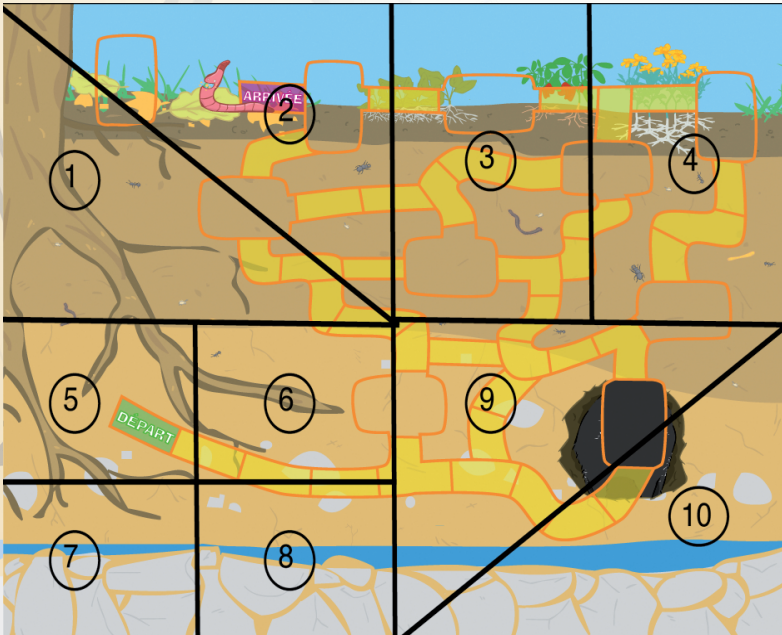
#### Conseil d'animation

Pour débiter, il est intéressant d'évaluer les connaissances et lever les représentations des enfants en les questionnant sur le sol :

- Qu'est-ce que le sol ?
- Qu'est-ce qu'il y a dans le sol ?
- À quoi sert le sol ?

### 1ère phase du jeu : reconstituer le sol (15 mn) pour les 4 - 6 ans.

Pour les enfants de 3-4 ans (petite section), afficher directement le puzzle recomposé.  
Pour les enfants de 4 à 6 ans (moyenne et grande sections), poser une pièce sur le tableau magnétique et distribuer les autres pièces du puzzle aux enfants..





### Conseil d'animation

Une fois le puzzle entièrement recomposé, demander au groupe ce qu'il observe. Selon les questions et les remarques, donner quelques clés de compréhension sur la formation, la composition et les fonctions du sol cf. p.11.

## 2ème phase du jeu : replacer les êtres vivants (30 mn pour les 3 - 4 ans et 15 mn pour les 4 - 6 ans).

### Conseil d'animation

Introduire le personnage du lombric au groupe et le faire passer aux enfants (à manipuler avec précaution !). Pendant ce temps, vous pouvez leur demander ce qu'ils savent des lombrics : en ont-ils déjà vu, etc.

Distribuer les 10 magnets aux enfants. Ils correspondent aux 10 grandes cases du plateau de jeu : taupe, lapin, blaireau, collemboule, fourmi, mille-pattes, escargot, pommes de terre, carottes, champignon.

N.B. la taille des éléments du décor et des êtres vivants ne correspond pas à une échelle réelle.

Le CD peut être utilisé pour compléter la présentation des animaux. Il comprend 8 plages et peut-être écouté en partie lors de la 2ème phase du jeu et en partie lorsque le lombric rencontre un animal dans sa galerie (3ème phase). Les textes des histoires sont également disponibles sur le site internet.

### Conseil d'animation

Questionner les enfants sur chaque espèce.

- Reconnaissez-vous cet être vivant ?
- En avez-vous déjà vu ?
- Pour les animaux : Où vit-il ? Que mange-t-il ? Comment se déplace-t-il ?
- Pour les végétaux : Où et quand pousse-t-il ? Quelle partie est comestible : le fruit, la racine ? À quelle saison pouvons-nous en manger ?

Au fil des questions, donner des clés de compréhension sur ces êtres vivants, cf. p. 12 à 15.

## 3ème phase du jeu : la mission du lombric (10 à 15 mn).

Placer le lombric sur le point de départ.

C'est parti, un enfant peut lancer le dé et faire avancer le lombric du nombre de cases correspondantes. Les cases « êtres vivants » comptent pour une case. À chaque intersection, le groupe discute du chemin à emprunter. Les lancers de dés se succèdent jusqu'à parvenir à la case arrivée.

### Attention, des événements spéciaux interviendront pendant la partie !

Si le lombric traverse ou tombe sur une case qui abrite un de ses prédateurs, la taupe et le blaireau, alors :

- Pour les enfants de **3-4 ans** (petite section) : Sauve qui peut ! Relancer le dé pour s'éloigner au plus vite ;
- Pour les enfants de **4-5 ans** (moyenne section) : Reculer de 4 cases pour s'éloigner du prédateur.
- Pour les enfants de **5-6 ans** (grande section) : Le lombric a été mangé, retour au point de départ pour tenter une nouvelle partie.

La case «galerie secrète» correspond à la première case trouée croisée sur le plateau. Si l'on s'y arrête, elle nous transporte jusqu'à la case trouée suivante.

### 3. Messages clés :

#### Message principal :

- Le sol est un milieu vivant.

#### Messages secondaires :

- Ce milieu vivant est le support de toute la vie.
- Chaque être vivant a une fonction, même les plus petits.
- Respecter tous les êtres vivants est nécessaire pour vivre en harmonie.

#### Conseil d'animation

Prendre quelques minutes à la fin du jeu pour demander aux enfants ce qu'ils ont retenu.

### 4. Après le jeu ? Des idées pour de prochaines activités !

Retrouver les textes des histoires de animaux du sol et des coloriages sur le site <https://www.arb-idf.fr/nos-ressources/expositions/le-jeu-du-lombric>.

Le livret enfants de l'exposition « **Sous nos pieds, la Terre, la Vie** », est gratuitement téléchargeable sur [www.natureparif.fr/exposol](http://www.natureparif.fr/exposol). Le livret « animateur » est disponible sur demande.

**Des remarques ? Des conseils pour l'animation ? Partagez les !**



**Des remarques ? Des conseils pour l'animation ? Partagez les !**





**Des remarques ? Des conseils pour l'animation ? Partagez les !**



**Des remarques ? Des conseils pour l'animation ? Partagez les !**



# DES NOTIONS ESSENTIELLES SUR LE SOL

## Qu'est-ce que le sol ?

Le sol est la partie superficielle de la croûte terrestre. À l'échelle de la planète, c'est une fine couche.

Le sol est issu de la dégradation de la roche mère et de la décomposition des éléments organiques qu'il supporte. Il évolue tous les jours ! Le sol permet la naissance et l'épanouissement de nombreuses espèces animales et végétales, de bactéries, de champignons ou encore d'algues. C'est le support de toute la vie.

En observant le sol, il est possible de comprendre la vie passée : on peut y découvrir des fossiles d'origine animale, végétale ou humaine.

## Quelles sont les différentes couches du sol ?

Le sol est constitué de couches appelées « horizons ». Pour simplifier, 4 couches sont représentées dans le jeu.

**La roche mère** : elle constitue le fondement d'un sol. C'est la roche à partir de laquelle se développe un sol. Elle est issue de la transformation des sédiments qui se déposent généralement sur les fonds océaniques. Cela semble incroyable, mais à la fin de l'époque des dinosaures, au crétacé supérieur, toute la région parisienne était recouverte par la mer !

« **sol 1** » : il est issu de la dégradation de la roche mère sous l'influence du climat et de la végétation par exemple. On y aperçoit des morceaux de roches.

« **sol 2** » : c'est la continuité du sol 1, les morceaux de roche deviennent plus rares.

**L'humus et la surface** : l'humus provient de la décomposition des êtres vivants végétaux (feuilles mortes, bois morts) et animaux (excréments, cadavres, mues, etc.). Il se compose aussi de matière organique vivante animale et végétale. On trouve également de l'eau et de l'air dans le sol pour assurer sa qualité et son évolution.

## Quelles sont les principales fonctions du sol ?

Le sol est un lieu de transformation et d'échanges entre de nombreux êtres vivants (animaux, plantes, champignons, bactéries). Ses fonctions principales sont : permettre la vie, recycler la matière organique, nous nourrir et nous divertir.

### Insolite !

- Un mètre carré de prairie abrite en moyenne 260 millions d'animaux (source : INRA).
- Si une partie de notre alimentation provient des océans, des lacs ou des rivières, plus de 80 % de ce que nous mangeons est directement lié aux sols.

## GALERIE DE PORTRAITS FAUNE ET FLORE DU SOL



### Le lombric :

#### Apparence :

Taille : jusqu'à 30 cm de long et 9 mm de diamètre.

Couleur : rose ou marron.

**Signes distinctifs** : un corps annélide, c'est-à-dire fait d'anneaux. Une peau humide et un peu visqueuse.

**Sens** : ni yeux, ni nez, ni oreilles mais une bouche.

**Alimentation** : feuilles, autres végétaux morts et terre.



*« Il digère ces aliments et rejette la terre sous forme de déjections. Celles-ci sont mangées par des bactéries et autres organismes du sol. Le lombric contribue à la formation de l'humus et l'enrichissement du sol. »*

**Habitat** : à la surface et dans le sol.



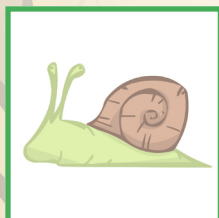
*« Il creuse des galeries jusqu'à 2 à 3 mètres de profondeur. En creusant ces galeries, le lombric mélange et aère la terre. L'eau peut ainsi mieux y circuler. »*

**Déplacement** : rampe par contractions et allongements successifs de son corps.

#### Insolite !

Dans une prairie, sur un mètre carré, on compte en moyenne 200 lombrics.

En cas de sécheresse pendant l'été ou de gel pendant l'hiver, les lombrics se réfugient dans les profondeurs du sol.



### L'escargot :

#### Apparence :

Taille : de 28 mm à 35 mm.

Couleur : une coquille dans les jaunes et bruns, un corps, dans les bruns et gris.

**Signes distinctifs** : mollusque portant une coquille. Un corps large et allongé.

**Sens** : pas d'oreilles mais 2 yeux au bout des « antennes » supérieures avec deux nez en-dessous et 2 nez au bout des « antennes » inférieures !

**Alimentation** : de l'herbe, des feuilles, des champignons et des fruits.

**Habitat** : dans leur coquille !



*« Ils aiment l'humidité, c'est pour ça qu'il est facile d'en observer quand il pleut. »*

**Déplacement** : en rampant grâce à une substance adhésive produite par une glande située près de sa bouche.

#### Insolite !

Tous les escargots peuvent pondre des oeufs, il n'y a pas de distinction entre les mâles et les femelles.



## La taupe :

### Apparence :

Taille : environ 15 cm de long.

Couleur : brun foncé.

**Signes distinctifs** : 4 pattes dont 2 à l'avant en forme de pelles et munies chacune de 6 doigts : pratique pour creuser des galeries souterraines !

**Sens** : une très mauvaise vue, d'où l'expression « être myope comme une taupe », un très bon flair, une bonne ouïe et des vibrisses, sorte de moustaches, pour s'orienter.

**Alimentation** : surtout des lombrics, mais aussi des insectes, des limaces et des larves.

**Habitat** : principalement sous terre, dans ses galeries souterraines, appelées taupinières.



« Il leur arrive de sortir à la surface à la tombée de la nuit. »

**Déplacement** : marche à 4 pattes.

### Insolite !

Le soir, les taupes sortent de terre pour compléter leur repas avec des limaces, des petites souris ou des grenouilles.

Tout au long de l'année, les taupes mordent des lombrics pour les paralyser, en faire des provisions et les manger frais en hiver.



## Le blaireau :

### Apparence :

Taille : entre 68 et 80 cm.

Couleur : une tête blanche avec 2 bandes noires, un pelage gris sur le dessus, noir sur le dessous et 4 pattes noires.

**Signes distinctifs** : des pattes munies de griffes puissantes pour creuser des galeries.

**Sens** : un très bon odorat et une très bonne ouïe, mais une très mauvaise vue, comme les taupes.

**Alimentation** : omnivore.



« Il se nourrit surtout à l'automne : beaucoup de lombrics, des insectes comme des chenilles, des taupes, des crapauds, des fruits (myrtilles, framboises), des céréales (du blé), des champignons et de l'herbe. »

**Habitat** : sous terre, dans son terrier composé de galeries et de chambres.



« Il en sort avant la nuit au printemps et en été. Ses sorties sont beaucoup plus rares le reste de l'année. »

**Déplacement** : marche dans les galeries.

### Insolite !

Les blaireaux peuvent partager leur terrier avec d'autres espèces comme des renards et des lapins.





## Le collembole :

### Apparence :

Taille : minuscule, 2 à 3 mm en moyenne.

Couleur : de blanchâtre à noir en passant par l'orange, le jaune, le rouge, le vert ou le bleu.

**Signes distinctifs** : 6 pattes, jamais d'ailes, parfois des antennes plus longues que leur tête pour certaines espèces.

**Sens** : des yeux pour certaines espèces, pas d'oreilles mais des antennes.

**Alimentation** : des débris de végétaux.

**Habitat** : dans le sol des forêts, mais aussi dans les grottes, les plages ou encore à la surface de l'eau.

**Déplacement** : marche sur le bout de ses griffes situées à l'extrémité de ses pattes.

### Insolite !

Grâce à une sorte de ressort placé sous leur abdomen, les collemboles effectuent de très grands sauts pouvant atteindre un mètre de hauteur ! C'est très pratique pour fuir en cas de danger !

Quasiment invisibles à l'œil nu, on compte de 3 à 4 milliards de collemboles à l'hectare dans un sol forestier !



## Le mille-pattes :

### Apparence :

Taille : de 0,5 à 30 cm.

Couleur : très variée (marron, noir, jaune, rouge, etc.).

**Signes distinctifs** : entre 18 et 750 pattes, des antennes mais pas d'ailes. Un corps composé d'une tête suivie d'une multitude d'anneaux identiques les uns aux autres portant chacun une ou deux paires de pattes. Des petites griffes pour creuser et déplacer

la terre dans le sol.

**Sens** : 2 yeux, une bouche (2 paires de mâchoires et 4 paires de mandibules) mais pas d'oreille.

**Alimentation** : Pour les espèces végétariennes : des champignons et des feuilles mortes. Pour les espèces carnassières : des vers et des larves.

**Habitat** : sous terre et dans des endroits sombres et humides sous des pierres, souches ou feuilles par exemple.



« Il se cache le jour dans le sol et ne sort que la nuit. »

**Déplacement** : difficile de coordonner correctement toutes ces pattes !



« Souvent, il fait avancer ses pattes par groupe, ce qui donne une impression d'ondulation dans leur déplacement. »

### Insolite !

Un mille-pattes doté de 750 pattes a été découvert en 2012 aux Etats-Unis, en Californie ! C'est le record de nombre de pattes chez un animal !



## La fourmi :

### Apparence :

Taille : de 4 mm à plusieurs centimètres.

Couleur : brun, noir, rouge.

**Signes distinctifs** : 6 pattes, 2 yeux, une bouche et 2 antennes. Un corps composé de 3 parties principales (tête, thorax et abdomen).

**Sens** : une très bonne vue et des antennes pour détecter la présence des autres animaux et chercher sa nourriture.

**Alimentation** : des végétaux, du pollen, du nectar et des petits animaux comme des chenilles.

**Habitat** : dans le sol où elle creuse des galeries et des chambres.

« *La colonie peut regrouper plusieurs centaines ou milliers d'individus. Chaque fourmi a une fonction : défendre la fourmilière, pondre des oeufs, prendre soin des larves ou chercher de la nourriture.* »



### Insolite !

On estime que 9 cadavres d'insectes sur 10 se retrouvent dans des fourmilières avant d'être recyclés dans le sol. Les fourmis ne tuent pas les lombrics mais elles ramassent leurs cadavres pour les apporter dans leur fourmilière.

**Déplacement** : marche souvent en groupe.



## Le lapin de Garenne :

### Apparence :

Taille : de 34 à 50 centimètres.

Couleur : blanc, gris-roux ou fauve.

**Signes distinctifs** : 2 grandes oreilles (de 4 à 8 cm), sa fourrure est douce.

**Sens** : 5 sens bien développés,

notamment la vue avec une vision à 360°, soit tout autour de lui !

**Alimentation** : des végétaux : herbes et céréales.

**Habitat** : sous la terre dans des terriers.



« *Il attend souvent le soir pour sortir à la surface.* »

### Insolite !

Les petits lapins de Garenne naissent aveugles et sans poil !

Le lièvre ressemble à un gros lapin de Garenne avec des oreilles encore plus grandes mais ne vit pas sous terre. Il s'abrite sous des arbustes et fait confiance à sa couleur pour ne pas être découvert.

**Déplacement** : sautille.



## Les légumes du potager :

**Les légumes feuilles** : leur partie comestible est leurs feuilles. Par exemple, les salades, blettes, choux et épinards, etc.

**Les légumes racines** : leur partie comestible est souterraine. Par exemple, les carottes, betteraves, navets, pommes de terre, etc.

**Les légumes fruits** : leur partie comestible est leur fruit. Par exemple, les aubergines, citrouilles, concombres, poivrons et tomates, etc.



Pour partager vos remarques  
sur le jeu, adressez-vous à  
[info.arb@institutparisregion.fr](mailto:info.arb@institutparisregion.fr)