

## L'OLIVIER ET SES « COUSINS »

À la découverte d'un arbre étonnant et d'autres arbres autour de nous...

## DOMAINES D'ACTIVITÉS

Sciences et technologie :

- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
- S'approprier des outils et des méthodes
- Mettre en œuvre des langages
- Mobiliser des outils numériques

Géographie : Mieux habiter, place de la nature en ville

## MOTS CLÉS

Vie végétale, arbres, description, identification, saisonnalité, observation filée, sortie de proximité

## OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

Observer et décrire des feuilles pour déterminer le nom d'un arbre

Utiliser une clé de détermination et confronter le résultat à une application

Extraire les informations pertinentes d'un document pour produire une fiche d'identité

## LIEN AU PROGRAMME

Programme consolidé publié au BO n° 31 du 30 juillet 2020

Chapitre : Identifier des enjeux liés à l'environnement

*Connaissances et compétences associées*

- Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes
  - o Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement.
- Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie (saisonnalité)
  - o Modification du peuplement en fonction des conditions physico-chimiques du milieu et des saisons.

*Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève*

Travailler à partir de l'environnement proche : observations et analyses de données recueillies lors de sorties, recherches documentaires.



Répertorier les êtres vivants dans la cour de récréation ou dans l'environnement proche ; réaliser des mesures et des constats tout au long de l'année pour étudier les peuplements : comparer la répartition des êtres vivants dans des milieux d'exposition différents, au cours des saisons, etc.

## MODALITÉS

- Lecture, questionnement et recherche d'informations à partir de différents types d'écrits présentés dans le magazine
- Observation et description d'arbres dans l'environnement proche des élèves
- Utilisation de clé de détermination papier et numérique
- Lecture et compréhension de différents textes documentaires pour réaliser la fiche d'identité d'un arbre

## SÉQUENCE D'APPRENTISSAGE OU ACTIVITÉ

**Nombre de  
séances**  
4 à 6

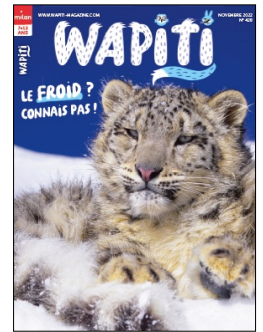
**Durée  
de l'activité**  
40 à 60 min

## MATÉRIEL

Le numéro 428, novembre 2022, de *Wapiti*  
Les arbres de la cour de récréation, les arbres d'un milieu proche de l'école (parc, jardin...)  
Des clés d'identification des arbres (voir les liens dans ce document) et, si possible, l'ouvrage *Quel est cet arbre ?*, Tavernier, éditions Bordas.

## ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

Lecture individuelle, recherche individuelle, en binômes ou en petits groupes  
Observation d'arbres dans l'environnement proche en équipes de 4, puis en collectif  
Production écrite en binômes ou en équipes de 4



## SÉANCE 1

### L'olivier : un arbre domestique ?

#### Phase 1 : lancement et questionnement sur l'olivier (15')

Pour démarrer cette séquence, on relève les conceptions des élèves, individuellement, à l'écrit, en leur posant les trois questions suivantes :

- 1- Connaissez-vous l'olivier ? Savez-vous comment on le reconnaît ?
- 2- Que savez-vous de son milieu de vie : où vit-il ? Combien d'années vit-il ?
- 3- Pensez-vous que c'est un arbre domestique ou un arbre sauvage ?

Mise en commun en collectif : l'enseignant (ou un élève) écrit au tableau les réponses aux trois questions. Celles-ci prendront le rôle d'hypothèses qu'il faudra valider ou invalider au cours de la séance.

Voici ce que les élèves vont sans doute proposer :

- 1- Certains élèves vont répondre oui, d'autres non. Pour les critères de reconnaissance, on peut s'attendre à ce qu'ils disent que l'olivier a des olives.
- 2- Espagne, Italie, Tunisie, Maroc, Grèce...
- 3- Les élèves ne seront pas familiers de cette notion de « domestique » concernant les arbres, ils vont sans doute penser que les oliviers sont « sauvages ».

#### Phase 2 : premières lectures documentaires individuelles (15')

À partir d'une lecture individuelle des pages BD (p. 16-17), du mini-portfolio (p. 24-25) et de la fiche (p. 50), les élèves vont pouvoir trouver un certain nombre d'informations utiles pour répondre aux trois premières questions et valider ou non les hypothèses de la classe.

#### Phase 3 : échanges et compléments en petits groupes (10')

En petits groupes, les élèves échangent sur les informations qu'ils ont repérées dans les documents et formulent et écrivent les réponses aux deux questions en vue de les partager lors de la mise en commun.

#### Phase 4 : mise en commun et structuration des informations (15')

Mise en commun des informations prélevées par les groupes.  
Structuration et formulation possible des réponses suite à la lecture documentaire.

- 1- Connaissez-vous l'olivier ? Savez-vous comment on le reconnaît ?



*On le reconnaît en effet à l'aide de ses fruits (p. 25) mais aussi de son feuillage persistant (p. 24, p. 50).*

2- Que savez-vous de son milieu de vie : où vit-il ?

*Il vit dans des régions chaudes, sur le pourtour de la mer Méditerranée (p. 17 et p. 50).*

*Combien d'années vit-il ? Les oliviers les plus âgés sont estimés à plus de 3 000 ans.*

*Sa longévité moyenne est de 2 000 ans (p. 16 et p. 50).*

3- Pensez-vous que c'est un arbre domestique ou un arbre sauvage ?

*Il est cultivé depuis l'Antiquité pour le bois et pour l'huile obtenue à partir de ses olives (p. 16 et p. 50). Les vergers d'oliviers sont appelés oliveraies (p. 25).*

#### Phase 5 : bilan

Les élèves valident, corrigent et complètent les hypothèses en comparant ce qu'ils ont découvert dans le magazine avec ce qu'ils pensaient au départ.

#### Prolongement

Cette séance peut être prolongée en se focalisant sur les lieux de production de l'huile d'olive, en utilisant notamment la lecture d'étiquettes de différentes huiles d'olive. On pourra ainsi travailler sur la localisation géographique des lieux de production et l'acheminement de ces huiles (impact carbone), ainsi que sur les formes de culture et de production (traditionnelle versus biologique).

Voir par exemple :

<https://www.planetoscope.com/Commerce/1244-production-d-huile-d-olive-dans-le-monde.html>

On pourra notamment compléter les informations sur la production d'olives et d'huile d'olive : Production d'un arbre : de 15 à 40 kilos d'olives - de 3 à 8 kilos d'huile (environ 20 % par kilo récolté).



## SÉANCE 2

### À la découverte des arbres dans l'environnement proche

#### Phase 1 : Recueil des conceptions initiales (10')

On posera la question suivante aux élèves afin d'évaluer ce qu'ils connaissent comme noms d'arbres : connaissez-vous les arbres que l'on peut rencontrer dans et autour de l'école ?

Les élèves vont sans doute citer le chêne, le sapin, le platane, le marronnier, le cerisier...

À l'issue de ce recueil, on peut également leur demander comment ils font pour les reconnaître, pour noter quelques critères de reconnaissance (fruits, feuilles, etc.).

#### Phase 2 : Lire une clé de détermination des arbres (20')

On donnera aux élèves deux clés de détermination des arbres, en leur demandant d'identifier les deux premiers critères de description des feuilles caduques (feuille simple ou composée, puis feuille opposée ou alterne).

[https://www.svt-tanguy-jean.com/uploads/1/2/0/4/120408978/onf\\_cles\\_feuillus\\_resineux.pdf](https://www.svt-tanguy-jean.com/uploads/1/2/0/4/120408978/onf_cles_feuillus_resineux.pdf)

[http://www.ac-grenoble.fr/ecoles/hg/IMG/pdf/CLE\\_DE\\_DETERMINATION\\_DES\\_PRINCIPAUX\\_FEUILLUS.pdf](http://www.ac-grenoble.fr/ecoles/hg/IMG/pdf/CLE_DE_DETERMINATION_DES_PRINCIPAUX_FEUILLUS.pdf)

Ces deux clés seront imprimées pour être utilisées lors des sorties de proximité. Elles peuvent être complétées par l'ouvrage *Quel est cet arbre ? Guide complet d'identification des arbres et arbustes*, Tavernier, 1993, Bordas éditions.

#### Phase 3 : Sortie dans la cour de l'école (20')

On organise les élèves en équipes en fonction du nombre d'arbres à observer et à identifier dans la cour de récréation. Selon le nombre d'arbres, on fera tourner les équipes afin que chaque élève puisse observer des espèces différentes. Si le nombre d'arbres est important, il est conseillé de renouveler cette observation à l'aide d'une séance supplémentaire.

À la suite d'une première identification à l'aide des clés des feuillus imprimées pour l'occasion, on confirmera ce résultat à l'aide d'une application en ligne, qui s'appuie sur une photographie de feuille, de fleur ou de fruit, voire même de l'écorce :

- Pl@ntnet : <https://plantnet.org/>



- « Clés de forêt » par l'ONF : <https://agriculture.gouv.fr/cles-de-foret-lapplication-pour-decouvrir-la-foret-metropolitaine-et-ses-richesses>

Les élèves pourront également mobiliser leurs sens pour explorer l'arbre et décrire leurs sensations. Sous la forme d'ateliers de découverte sensorielle de l'arbre, il s'agit de priver les élèves de la vue pour mettre en avant d'autres sens, comme le toucher et l'odorat, notamment. En binôme, un élève privé de la vue est guidé par un autre élève (puis on inverse les rôles).

Cette exploration sensorielle à l'aide du toucher (yeux bandés) de l'écorce, des feuilles et des fruits, et à l'aide de l'odorat (froisser une feuille, sentir les fleurs et/ou les fruits), sera utile pour compléter l'observation visuelle et nourrir la fiche d'identité.

Une mise en commun autour du même arbre permettra de relever les sensations éprouvées par chacun et de mettre en avant quelques critères d'identification autres que visuels.

#### Phase 4 : bilan (10')

De retour en classe, les arbres de la cour sont identifiés. On revient avec les élèves sur les critères importants qui nous ont permis d'identifier les arbres :

- feuilles en forme d'aiguille ou en forme de feuille,
- feuille simple ou composée ; importance du bourgeon à la base du pétiole,
- feuille opposée ou alterne (disposition sur le rameau),
- forme de la feuille (lobée, dentée, etc.),
- critères liés aux sensations tactiles et olfactives.

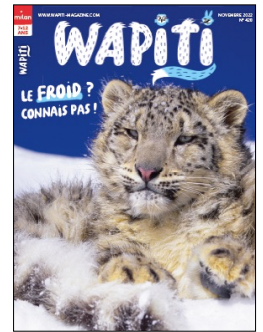
#### Prolongements

Afin de s'entraîner à manipuler les différents critères d'identification, à la suite de la première observation dans la cour, les élèves pourront utiliser une clé de détermination en ligne. Celle-ci leur permettra d'aborder d'autres espèces, qu'ils pourront rencontrer dans des sorties de proximité ultérieures.

<http://clg-blois-begon-blois.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-blois-begon-blois/IMG/UserFiles/Files/JOURDREN/herbier.pdf>

Cette première observation réalisée dans la cour de l'école peut en effet être poursuivie à l'aide de sorties de proximité (parc, jardin, forêt), qui visent à enrichir les connaissances naturalistes des élèves en les confrontant à une diversité végétale plus importante que celle qui est visible dans la cour de l'école.

## SÉANCE 3



## Réaliser la fiche d'identité d'un arbre

À partir des identifications réalisées, les élèves pourront s'organiser en équipe pour choisir une espèce d'arbre et réaliser une fiche d'identité.

Pour cela, ils auront besoin d'effectuer des recherches documentaires, de déterminer les rubriques de leur fiche d'identité, et éventuellement d'insérer des photographies prises lors de l'observation des arbres.

L'observation et l'exploration sensorielle seront remobilisées pour rédiger la partie concernant la description de l'arbre.

On pourra leur proposer le document suivant pour les aider à structurer leur fiche d'identité et à choisir les rubriques.

[https://ww2.ac-poitiers.fr/dsden16-pedagogie/spip.php?page=artpdf&id\\_article=115](https://ww2.ac-poitiers.fr/dsden16-pedagogie/spip.php?page=artpdf&id_article=115)

Les ouvrages ci-dessous pourront être utiles pour compléter le contenu des rubriques de leur fiche d'identité :

- *Au creux des arbres*, de Emmanuelle Figueras (autrice) et Sylvie Bessard (illustrations), 21 septembre 2022, éditions Milan

- *Les Arbres*, de Pascale Hédelin (autrice) et Juliette ROUX (illustrations), 21 avril 2021, coll. "Mes P'tites Questions", éditions Milan.

À l'issue de cette production écrite, les élèves pourront partager leur fiche d'identité en la présentant à l'oral au reste de la classe.

## SÉANCE 4

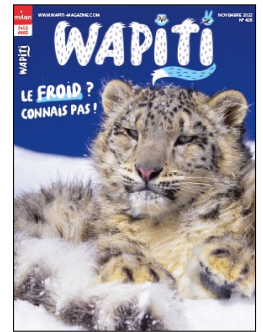
### Observation de l'évolution des arbres sur l'année

Après un rappel de ce qui a été travaillé sur les arbres, les élèves seront questionnés sur l'évolution des arbres au cours d'une année en partant de l'exemple de l'olivier.

#### Phase 1 : Rappel et questionnement (10')

Que veut dire avoir un feuillage persistant ? Combien de temps faut-il pour qu'une feuille d'olivier tombe ? (10')

À partir de la lecture individuelle des pages 24 et 50 du magazine *Wapiti*, les élèves cherchent les informations pour répondre à ces deux questions.



### Phase 2 : Mise en commun et nouveau questionnement (15')

Une mise en commun permettra de rédiger les réponses suivantes :

*Avoir un feuillage persistant signifie pour un arbre comme l'olivier qu'il reste vert toute l'année, même en hiver.*

*En revanche, les feuilles sont renouvelées à tour de rôle, la durée de vie d'une feuille d'olivier est d'environ trois ans.*

On demandera ensuite aux élèves si les autres arbres qu'ils ont observés sont des arbres à feuillage persistant comme l'olivier.

Les élèves vont faire deux catégories en fonction des arbres de la cour : à feuillage persistant ou à feuillage caduc. Ils vont donc en conclure que les feuilles des arbres à feuillage caduc durent moins d'une année, du printemps à l'automne.

Pour synthétiser, on peut proposer le visionnage d'une courte vidéo sur ces deux types de feuillage et leur définition.

<https://www.youtube.com/watch?v=9NuATKvc9OA>

### Phase 3 : Protocole d'observation (20')

En partant du constat que les arbres à feuilles caduques sont dépendants des saisons, nous proposons aux élèves d'observer et de photographier les arbres de la cour chaque mois de l'année.

Les élèves choisissent en équipes un des arbres à suivre. Une fois par mois, une photographie sera prise au même endroit.

Ils préparent un document de relevé des observations avec un cadre pour une photographie, la mention de la date (mois et saisons) sous la forme d'une frise horizontale.

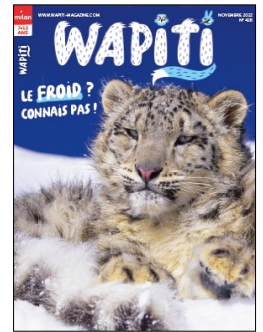
Ils vont effectuer la première photographie de l'arbre qu'ils ont choisi.

### Phase 4 : Bilan

On établit ensemble le calendrier de travail.

## SÉANCE 5 de synthèse des observations filées





Une séance sera utile en fin d'année pour effectuer la synthèse des observations et des photographies au long de l'année. Les élèves, par équipes, vont compléter leur frise représentant l'évolution de l'arbre et de son feuillage tout au long de l'année.

On pourra leur faire remarquer le mois d'apparition des feuilles (feuillaison), des fleurs (floraison), des fruits (fructification), et le mois de la chute des feuilles.

Chaque équipe présentera sa frise à la classe. Les élèves prendront conscience que les arbres possèdent chacun un calendrier qui leur est propre, même si tous les arbres à feuillage caduc perdent leurs feuilles en hiver.

Enfin, une vidéo en accéléré permettra de synthétiser en image l'évolution d'un arbre à feuilles caduques au cours d'une année.

[https://www.youtube.com/watch?v=lmIFXIXQQ\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=lmIFXIXQQ_E)

## BILAN

En guise de bilan, on peut reprendre oralement ce que l'on a appris sur les arbres, comment les reconnaître et comment ils évoluent au cours des saisons.

Pour aller plus loin sur les relations entre les arbres et les autres êtres vivants, on pourra proposer aux élèves le visionnage d'une vidéo à propos du chêne (La Minute nature n° 269, « Chêne, arbre de vie » de Julien Pierrot, éditeur de la revue La Salamandre).

<https://www.youtube.com/watch?v=9iRUupNHzql>

Auteur de la fiche :  
Raphaël Chalmeau, enseignant-chercheur, formateur en sciences du vivant  
à l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPÉ)