

MAIRIE DE PARIS



# Guide VERGER

# UN VERGER DANS MON ÉCOLE

Mairie de Paris, direction des espaces verts et de l'environnement; service de l'Arbre et des Bois 01/02/2016 – GUIDE VERGER Ne pas je ter sur la voie publique

TOUTE L'INFO  
au 3976\* et  
sur [PARIS.FR](http://PARIS.FR)

\* Prix d'un appel local à partir d'un poste fixe ou sur terre propre à votre opérateur



UN VERGER DANS MON ÉCOLE  
**POURQUOI ?**

Le verger, considéré comme un espace dédié à la culture d'arbres fruitiers, représente un outils pédagogique intéressant et ludique pour les petits comme les plus grands.

**Pour sensibiliser  
l'enfant**

- ✓ **Observer**  
la faune et la flore, les saisons
- ✓ **Comprendre**  
le fonctionnement de l'arbre  
la pollinisation
- ✓ **Agir**  
planter, arroser, semer
- ✓ **Responsabiliser**  
Au respect de l'environnement

**Pour introduire plus  
de nature en ville**

- ✓ **Biodiversité**  
Le verger, refuge des insectes,  
animaux et plantes en ville
- ✓ **Esthétisme**  
Du vert pour rendre mon école  
plus accueillante
- ✓ **Production locale**  
Le verger, source d'apprentissage  
à l'alimentation locale et durable



UN VERGER DANS MON ÉCOLE  
**FONCTIONNEMENT DU GUIDE**

Pour une fiche conseil une fiche atelier !

**FICHE CONSEILS**

Fiches à l'attention des animateurs et professeurs afin de faciliter la compréhension du verger dans sa globalité.

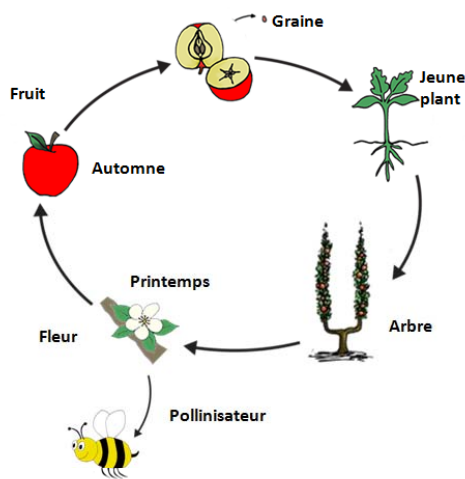
**FICHE ATELIERS**

Fiches à l'attention des animateurs et professeurs afin d'organiser des ateliers autour du verger.

**LE CYCLE DE L'ARBRE**

**D'où vient mon arbre?**

Le cycle de l'arbre : l'arbre vient d'une graine qui pousse et donne un jeune plant qui grandira pour donner mon arbre fruitier. Au printemps mon arbre fleurit et les insectes pollinisent ses fleurs. Les fleurs fécondées donnent ensuite des fruits dans lesquels se trouvent des pépins. Et le cycle recommence...



**L'HORLOGE VÉGÉTALE**

**Détails techniques**

Durée: Quelques minutes, régulièrement au cours de l'année.

Nb d'enfants : Une classe

Cycle(s) concerné(s) : 2-3

**Matériel**

Une horloge végétale vous sera remise lors de la plantation des arbres fruitiers dans votre école. Placez-la en évidence sur un mur ou un bureau, consultez la régulièrement avec les élèves.



**Présentation aux enfants**

« Quelle heure est-il dans mon verger? »

Une fois par mois, demandez aux enfants de positionner les aiguilles de l'horloge en fonction de ce qu'ils observent dans le verger. En fonction de la période de l'année, vous pouvez faire des parallèles entre le cycle suivi par l'arbre (dormance, floraison, fructification...) et le cycle des animaux (hibernation, reproduction, mise bas...) par exemple.

**Déroulé**

Pour une utilisation simplifiée de l'horloge:

1. Choisissez l'un des arbres fruitiers du verger.
2. Observez-le avec la classe et constatez son état: A-t-il encore ses feuilles? Observez vous l'éclosion de petits bourgeons? Donnez-vous des fruits?
3. Positionnez les aiguilles en fonction de vos observations et de la date de l'exercice.

**Exemple :** Vous effectuez l'exercice la 1<sup>ère</sup> semaine de février.

La classe a observé que l'arbre fruitier choisi se « repose ». Positionnez la petite aiguille sur le mois de février et la grande sur le stade « l'arbre dort ». Terminez par la trotteuse en la dirigeant vers l'activité que vous pensez réaliser sur le verger (arrosage, récolte...)



Pour une fiche conseil une fiche atelier !

FICHE CONSEILS



FICHE ATELIERS

## INTRODUCTION AU VERGER

---

### L'horloge végétale

*Le calendrier du verger*

## A. ARBRE FRUITIER

---

### Le cycle de l'arbre

*Les espèces, Le vocabulaire, Quel est donc mon arbre?,  
Réaliser une station météo, L'arbre et le climat (...)*

## B. ENTRETIEN ET SANTÉ DU VERGER

---

### L'arrosage

*Le désherbage, La pollinisation, Les opérations d'été, L'ensachage,  
Allo docteur, que faire ? (...)*

## C. BIODIVERSITÉ

---

### Comptez les pattes

#### Les Semis

*Les bombes à graines, L'hôtel à insectes, Les sols (...)*

## D. AGRICULTURE URBAINE

---

### Mène l'enquête sur tes emballages

#### Récolte et conservation

*Le marquage des fruits (...)*

POUR ALLER PLUS LOIN...



## Détails techniques

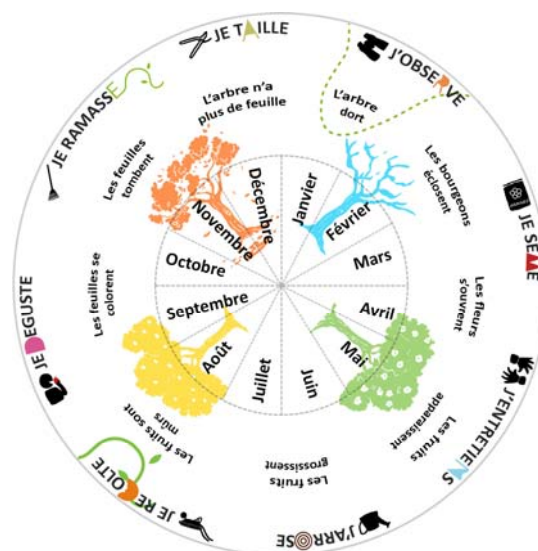
**Durée:** Quelques minutes, régulièrement au cours de l'année.

**Nb d'enfants :** Une classe

**Cycle(s) concerné(s) :** 2-3

## Matériel

Une horloge végétale vous sera remise lors de la plantation des arbres fruitiers dans votre école. Placez-la en évidence sur un mur ou un bureau, consultez la régulièrement avec les élèves.



## Présentation aux enfants

« Quelle heure est-il dans mon verger? »

Une fois par mois, demandez aux enfants de positionner les aiguilles de l'horloge en fonction de ce qu'ils observent dans le verger.

En fonction de la période de l'année, vous pouvez faire des parallèles entre le cycle suivi par l'arbre (dormance, floraison, fructification ...) et le cycle des animaux (hibernation, reproduction, mise bas...) par exemple.

## Fonctionnement de l'horloge

Pour une utilisation simplifiée de l'horloge:

1. **Choisissez l'un des arbres fruitiers** du verger.
2. **Observez -le** avec la classe et constatez son état : A-t-il encore ses feuilles? Observez vous l'éclosion de petits bourgeons? Donne-t-il des fruits?
3. **Positionnez les aiguilles** en fonction de vos observations et de la date de l'exercice.
4. **Répétez régulièrement l'exercice** pour que les enfants prennent conscience des évolutions dans le verger.

**Exemple :** Vous effectuez l'exercice la 1<sup>ère</sup> semaine de février.

La classe a observé que l'arbre fruitier choisi se « repose ».

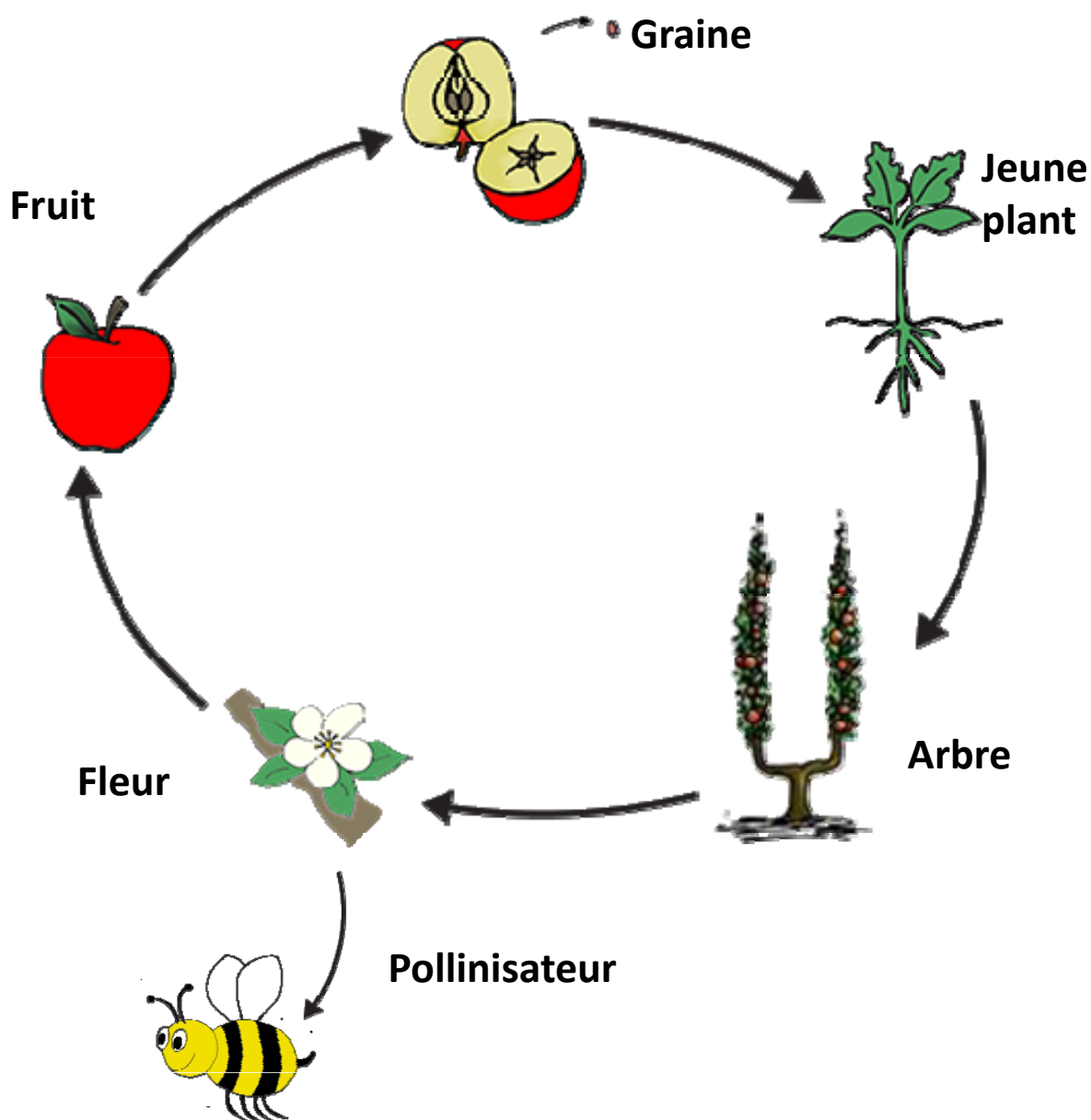
Positionnez la petite aiguille sur le mois de février et la grande sur le stade « l'arbre dort ». Terminez par la trotteuse en la dirigeant vers l'activité que vous pensez réaliser sur le verger (arrosage, récolte ...)



## LE CYCLE DE L'ARBRE

### D'où vient mon arbre?

**Le cycle de l'arbre** : l'arbre vient d'une graine qui pousse et donne un jeune plant qui grandira pour donner mon arbre fruitier. Au printemps mon arbre fleurit et les insectes pollinisent ses fleurs. Les fleurs fécondées donnent ensuite des fruits dans lesquels se trouvent des pépins. Et le cycle recommence. . .





B. ENTRETIEN ET SANTÉ DU VERGER

L'ARROSAGE

**Pourquoi arroser?**

- ✓ Assurer la **reprise** des arbres
- ✓ Augmenter la **vigueur**
- ✓ Favoriser les **fruits**

**Quand arroser ?**

- ✓ Les **2 premières années** après la plantation
- ✓ De **mai à septembre** en fonction de la météo

Première année											
Plantation				Arrosage							
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.

- 👁️ Arroser les années suivantes **si besoin !**

Deuxième année											
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.

**Quelles fréquence et durée d'arrosage ?**

- ✓ ± **2 fois** par mois
- ✓ ± **20 litres** d'eau par arbre à chaque arrosage
- ✓ ± **10 min** d'arrosage par arbre

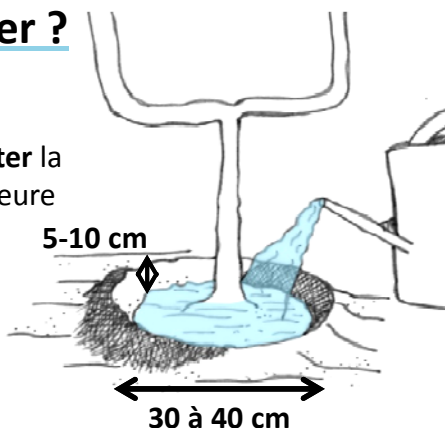
**Comment bien arroser ?**

**ETAPE 1**

Réaliser **une cuvette** et **décrouter** la terre en surface pour une meilleure pénétration de l'eau dans le sol

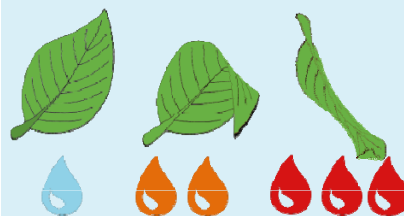
**ETAPE 2**

Arroser **au pied de l'arbre** et **bien remplir la cuvette**



- 👁️ **Ne pas arroser les feuilles**

**Recommandations :**



Adapter les arrosages en cas de **CANICULE**



Possibilité de mettre en place Une équipe **d'arroseurs** afin d'assurer l'arrosage **même l'été !**



## Détails techniques

**Durée** : 1 h 00

**Nb d'enfants** : 12 (3 groupes de 4) / 18 (3 groupes de 6)

**Cycle(s) concerné(s)** : 2/3

## Matériel

- 4 bassines ou 4 seaux
- 12/18 boîtes-loupes (ou simples loupes)
- Clé d'identification de la faune du sol (au verso de la fiche) photocopiée pour chaque sous-groupe
- Terre prélevée au composteur ou au jardin (divisée en 3 tas)



## Présentation aux enfants

L'arbre est ancré dans le sol grâce à ses racines qui s'enfoncent profondément dans la terre. La terre qui compose le sol est habitée par une multitude de bestioles : vers-de-terre, insectes, arachnides.

Ces animaux creusent, mélangent et aèrent le sol, et sont indispensables à la bonne santé de l'arbre. Pour les reconnaître, rien de plus simple, il faut savoir compter les... pattes !



## Déroulé

Chaque enfant reçoit une boîte loupe avec pour mission la capture en douceur des bestioles qui habitent les premières couches du sol. Une fois le nombre de pattes compté et l'espèce nommée grâce à la clé d'identification, l'enfant dépose la petite bête dans la bonne bassine : sans patte, 6 pattes, 8 pattes, plus de 8 pattes.

Après le recensement, les bestioles sont déposées là où on les a prélevées.






On retrouve dans le sol la majeure partie des grands groupes du vivant : les vers, les insectes, les arachnides, les bactéries, les champignons. Tous ces organismes interagissent ensemble pour décomposer la matière organique et enrichir le sol. Certains champignons vivent sur les racines de l'arbre et l'aident à absorber les sels minéraux du sol.





## CLE DE DETERMINATION DE QUELQUES PETITS ANIMAUX DE LA LITIERE

### COMPTEZ LUI LES PATTES!

	L'animal a un corps sans pattes →	<b>1</b> C'est un mollusque, un "ver" ou une larve d'insecte
	L'animal a 3 paires de pattes →	<b>2</b> C'est un insecte
	L'animal a 4 paires de pattes →	<b>3</b> C'est un arachnide
	L'animal a 7 paires de pattes →	<b>4</b> C'est un crustacé
	L'animal a plus de 7 paires de pattes →	<b>5</b> C'est un myriapode

*Les tailles des animaux sont données pour des animaux adultes. On peut trouver très souvent des formes juvéniles ayant des tailles plus petites et au sein d'un même genre des tailles très variables. Cette clé précise le régime alimentaire des groupes d'animaux les plus fréquemment rencontrés dans les sols de nos forêts afin d'identifier quelques chaînes alimentaires. Ils sont quelques uns parmi la grande biodiversité existant dans ces milieux. Il conviendra dans le cas d'observation d'animaux non représentés ici de s'attacher aux caractères existants pour déterminer leur appartenance à un groupe plus élargi.*

### Production finale envisagée

Une fiche générale de recensement de la faune du sol au verger : sur une feuille grand format, tracez des cercles représentant les groupes d'insectes répertoriés (vers, insectes, arachnides, myriapodes) et dans lesquels les enfants pourront dessiner les individus récoltés.

Vous pouvez également faire un élevage de vers de terre, créer un écosystème 'faune du sol' dans un vieil aquarium ou bien installer un composteur ou lombricomposteur dans la cour de votre école. Sachez que, sur ce dernier point, la mairie de Paris vous accompagne dans vos démarches et fournit le matériel gratuitement (pour plus d'informations: <http://blogs.paris.fr/compost/>)!



## Pourquoi semer une prairie fleurie ?

- ✓ **Support d'activités pédagogiques** : découverte des fleurs sauvages, des insectes, jeux des couleurs et autres jeux sensoriels... ➔ **Fiche ateliers X « Bombes à graines »**
- ✓ Augmenter la **biodiversité** dans mon verger
- ✓ Augmenter la **présence d'auxiliaires** : organismes vivants prévenant ou réduisant les dégâts causés par des ravageurs
- ✓ Augmenter la **présence de pollinisateurs**: papillons, abeilles, oiseaux

## Quand semer la prairie fleurie ?



Les graines semées en **automne** ne fleuriront que **l'année d'après** le semis

1. Semis de printemps											
		SEMIS			FLORAISON						
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.

2. Semis d'automne											
			FLORAISON						SEMIS		
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.

## Qu'est-ce qu'on sème dans un verger ?

- ✓ **2 types de prairies fleuries**

**Mélange 1** : Achillée millefeuille, Carotte sauvage, Centaurée scabieuse, Fenouil commun, Knautie des champs, Lotier corniculé, Mauve musquée, Souci, Trèfles

**Mélange 2** : Lotier corniculé, Souci des champs, Trèfle, Chrysanthème des moissons, Camomille sauvage, Achillée millefeuille, Bourrache officinale, Carotte sauvage



## Comment bien semer près du verger ?

### ETAPE 1

**Désherber** manuellement le sol

### ETAPE 2

**Griffer** le sol pour une meilleure pénétration de l'eau

### ETAPE 3 et 4

**Mélanger les graines** dans un récipient avec du sable (10 X plus de sable)

### Semer

5 à 7 g/m<sup>2</sup> au printemps  
3 gr/m<sup>2</sup> à l'automne

### ETAPE 5

**Recouvrir** légèrement les graines de terre

### ETAPE 6

**Arroser**



## LES BOMBES A GRAINES

### Détails techniques

Durée: 1h00, dès le début du printemps

Nb d'enfants : 10 /12

Cycle(s) concerné(s) : 2-3

### Matériel

- Une bassine ou grande casserole
- Une cuillère ou un verre doseur
- De l'argile en poudre ou au naturel
- Du terreau ou de la terre mélangée à du compost
- Des graines bien sur!



### Présentation aux enfants

Cette activité revient à semer des plantes tout en favorisant l'amusement et la créativité. Avant de débiter l'animation, assurez vous que chaque enfant ait bien assimilé les notions de graine et de plant. Vous pouvez vous référer à la fiche « vocabulaire du verger ».

A l'inverse de ce que son nom laisse entendre, la réalisation de bombes à graines se veut être une activité éco-citoyenne et responsable, permettant de « rebooster » la végétation sur certains terrains nus. Pour cela, le choix des graines doit être réfléchi et correspondre au climat et contexte local de plantation. Pour vous aider, nous vous conseillons deux types de mélanges, détaillés dans la fiche conseils « Les Semis ».

### Déroulé

#### ETAPE N°1: RASSEMBLER LE MATERIEL



#### ETAPE N°2: FAÇONNER LES BOMBES

UNE FOIS LES INGRÉDIENTS MÉLANGÉS DANS VOTRE RÉCIPIENT, FAÇONNEZ DES BOULETTES AVEC LA MIXTURE OBTENUE



#### ETAPE N°3: INSÉRER LES GRAINES

VOUS POUVEZ MAINTENANT INSÉRER QUELQUES GRAINES DANS LES BOULETTES FAÇONNÉES. EXERCEZ UNE LÉGÈRE PRESSION POUR LES FAIRE PÉNÉTRER



VOS BOMBES A GRAINES SONT PRÊTES POUR ÊTRE LANCÉES!



### Détails techniques

**Durée** : 1h00, tout au long de l'année

**Nb d'enfants** : 12/18

**Cycle(s) concerné(s)** : 2-3

### Matériel

- Fiche d'activité : « Mène l'enquête sur tes emballages ! »
- Des emballages d'aliments rapportés par les enfants .



### Présentation aux enfants

Notre école a été choisie pour accueillir un verger , c'est une belle occasion d'expérimenter et d'étudier l'agriculture urbaine !

L'agriculture urbaine est une forme émergente de pratique agricole en ville dont l'intérêt est de produire une alimentation locale et de proximité tout en contribuant à l'enrichissement de la biodiversité en ville.

L'agriculture urbaine peut se pratiquer sur les murs, sur les toits ou dans les cours d'immeubles, dans des jardins collectifs et dans la cour de l'école, en pleine terre ou dans des bacs ,selon l'espace disponible.

### Déroulé

Le fruit du verger de mon école : je le cultive, je le cueille, je le goûte. J'ai compris d'où il vient. Mais qu'en est-il des aliments que j'achète dans les commerces ? Que pouvons-nous savoir sur eux, sur leur provenance, leur mode de production ?

Pour guider les enfants dans leur questionnement, une fiche d'activité leur permet de cibler les premières questions : « Mène l'enquête sur tes emballages !! »

### Production finale envisagée

Création d'une affiche sur les labels et les différentes mentions que l'on trouve sur les emballages.



## Mène l'enquête sur tes emballages !

**Nom du produit :** \_\_\_\_\_

**Ingrédients :** \_\_\_\_\_

**Lieu de production ou de fabrication :** \_\_\_\_\_

**Date de récolte :** \_\_\_\_\_

**À consommer de préférence avant le :** \_\_\_\_\_

**Label :** \_\_\_\_\_

**Produit de saison ?** \_\_\_\_\_

Le nom apparaît sur ton emballage. Il est souvent écrit en gras, c'est facile!

La liste peut être longue et comporter des mots que tu ne connais pas. Note les ingrédients qui se trouvent en première ligne, ce sont les principaux composants de ton produit.

Quelle distance a parcouru ce produit avant d'arriver dans mon assiette?

Est-elle toujours indiquée sur l'emballage? Si elle est indiquée, inscris-la bien, c'est une information importante pour ton enquête.

C'est la date de péremption, elle est inscrite sur chaque emballage.

Un label est une marque spéciale notée sous forme d'étiquette sur l'emballage. Par exemple:



Qu'indiquent ces étiquettes?

En fonction du calendrier des saisons des fruits et légumes, le produit étudié devrait-il être consommé à la date de l'enquête?



### De quoi parle-t-on?

✓ La **récolte** est l'action de cueillir le produit d'une culture. Dans un verger, cela revient donc à récolter pommes, poires, prunes, pêches, abricots, cerises (...). Si certaines variétés donnent des fruits chaque année, pour d'autres il faudra être patient.

✓ La **conservation** fait référence au délai d'attente entre la cueillette et la consommation d'une récolte. Les fruits d'été (pêches, abricots, cerises) ont une durée de conservation réduite par rapport aux fruits récoltés à l'automne (nombreuses variétés de pommes ou de poires, kiwis) qui peuvent être consommés jusqu'au printemps!

### Comment et quand récolter?

#### ✓ Quand récolter?

Les récoltes peuvent s'étendre de juillet à novembre selon les espèces. Des signes permettent d'identifier la bonne période pour la récolte des fruits de votre école:

	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Signes
Abricotier	■					Odorat
Pêcher	■					Couleur
Prunier		■				Chute
Cerisier	■					Cueillette facile
Pommier	■					"
Poirier	■					"

- **Odorat:** Arrivés à maturité, les fruits sont moelleux et odorants
- **Couleur:** Arrivés à maturité, les fruits sont bien colorés autour du pédoncule
- **Chute:** Arrivés à maturité, les premiers fruits tombent de l'arbre
- **Cueillette facile:** Arrivés à maturité, une simple torsion au niveau du pédoncule permet de détacher le fruit de sa branche



## D. AGRICULTURE URBAINE

**RECOLTE ET CONSERVATION**✓ **Comment récolter?**

Vous estimez qu'il est temps de récolter.

- 1) Munissez vous de cagettes, paniers ou autres récipients pratiques pour les enfants. Vous pouvez éventuellement porter des gants. Il est préférable de réaliser cette activité en petit groupe afin de surveiller la cueillette des enfants et s'assurer que seuls les fruits mûrs seront cueillis.
- 2) Déposez les fruits dans les paniers prévus à cet effet et conservez-les dans un local au frais, ou répartissez les entre les élèves.
- 3) Lors de la récolte, pensez à ramasser les fruits tombés avant maturité pour éviter qu'ils pourrissent au sol et propagent des champignons dans le verger. Si ces fruits sont propres et beaux, il est conseillé de les laver, les éplucher et les cuire avant de les déguster.

Vous pouvez maintenant imaginer des recettes de compotes, salades ou desserts avec les enfants!

**Comment bien conserver? Quelle durée de conservation?**✓ **Méthode conservation:**

Conservation dans un endroit frais et sec.

Mettre un papier ou un carton dans le fond de la cagette avant la récolte.

Attention à ne pas entasser les fruits dans la cagette, cela risquerait d'écraser ceux du fond.

✓ **Durée de conservation:**

Selon les variétés, les durées de conservation varient de quelques jours à quelques mois.

**Variétés récoltées à maturité**

*Pêches, abricots, prunes, cerises, coing*

**Variétés récoltées avant maturité**

*Pommes, poires*



Conservation de courte durée: 3 à 5 jours.  
A distribuer ou transformer rapidement.

Conservation longue:  
-Pour les variétés d'été: 2 à 3 semaines.  
-Pour les récoltes d'automne: Jusqu'à 3 à 4 mois.