

Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

As-tu le sens de l'orientation ?

1



Pour se promener et surtout s'orienter en forêt, il existe des outils simples et pratiques. Apprenez à lire une carte, à vous repérer et à trouver votre chemin !



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Cartes IGN
- Curvimètre
- Boussole
- Marqueur & chiffon

TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

DURÉE

45
MIN

À RETENIR

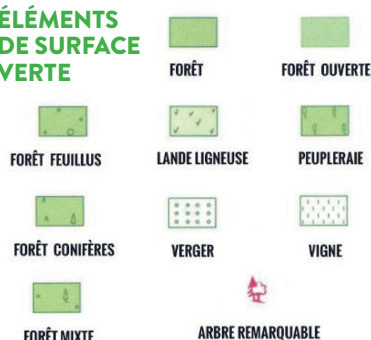


LIRE UNE CARTE EN 5 ÉTAPES

source IGN

1. Choisir une carte adaptée à ses besoins
2. Savoir orienter sa carte
3. Se familiariser avec la notion d'échelle
4. Comprendre les dénivelés sur la carte
5. Bien lire et comprendre les légendes

ÉLÉMENTS DE SURFACE VERTE



EN FORÊT

- À partir de votre point de départ, localisez les 4 points cardinaux à l'aide de la boussole.
- Orientez-vous en suivant les directives du responsable (Est, Ouest, Nord, Sud et distances) pour réaliser votre parcours.



EN CLASSE

1. Munissez-vous de la carte **IGN 1 : 25 000 d'Orléans**, répondez aux questions suivantes :

- 1a | Identifiez les points cardinaux à l'aide de la rose des vents.
- 1b | La butte Montgrolle est-elle au Nord ou au Sud de Ronville ?
- 1c | Où se situe le lieu-dit Les Roncières par rapport à Chilleux aux Bois ?

2. En utilisant la légende de la carte :

- 2a | Que signifie l'échelle 1 : 25 000 ? Que représente 1 cm sur la carte en distance réelle (mètres) ?
- 2b | À l'aide de la légende, identifiez la piscine de Neuville-aux-Bois, puis à l'aide d'une règle, calculez la distance en cm sur la carte puis en mètres (distance réelle) entre le rond point de Montfort et la piscine de Neuville-aux-Bois.
- 2c | Organisez votre voyage de la journée : vous démarrez de Roulin au Sud-Est de Neuville-aux-Bois, puis vous prenez la direction Sud pour emprunter la Route Forestière de Bordure de Moulin Neuf jusqu'à la maison forestière. Vous empruntez la D11 (Départementale 11) vers le Sud-Est pour arriver jusqu'à l'aire de détente la plus proche. Quel est le nom du bois où elle se trouve ?

3. Identifiez le chemin le plus court entre **St-Lyé-la-Forêt (Château de la Motte)** et **Rebréchien (église)** en passant par la Forêt. à l'aide du curvimètre, calculez la distance.

4. Déterminez à quelle altitude se trouve le lieu-dit **Les Osereaux** à l'aide des courbes de niveau.

POUR EN SAVOIR PLUS

Une courbe de niveau est une ligne imaginaire qui, sur une carte, relie entre eux tous les points situés à une même altitude.



Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

Qui suis-je ? ²



En forêt, ce n'est pas toujours simple de reconnaître et identifier les essences d'arbres présentes sur le territoire. Il existe des livres et des applications qui vous permettent d'identifier des arbres près de chez vous ou en forêt. Observez-les et identifiez-les.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- 2 fiches Clés de détermination
- Jeu de 6 cartes plastifiées
- 1 fiche réponse

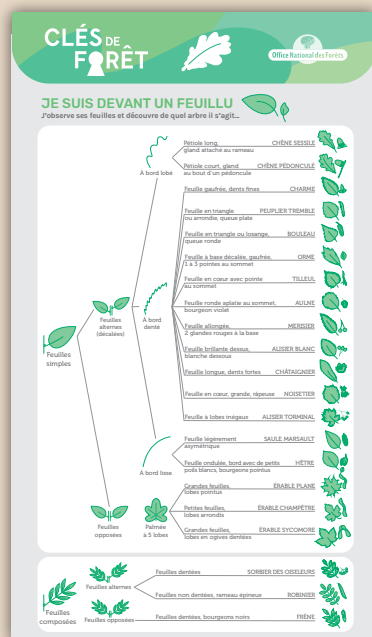
TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

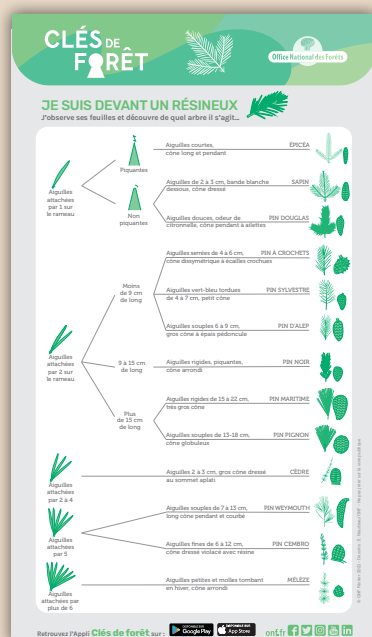
DURÉE

15
MIN

Clé de détermination FEUILLUS



Clé de détermination RÉSINEUX



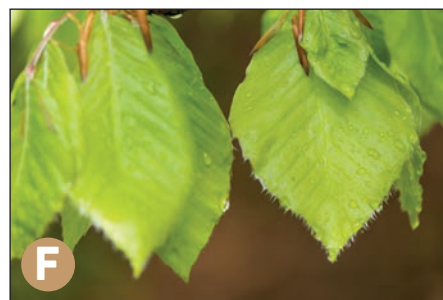
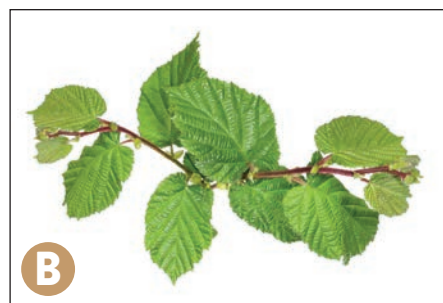
EN FORÊT

À l'aide des clés de détermination, identifiez dans votre parcelle le maximum d'espèces. Notez bien les critères de détermination qui vous ont permis d'identifier les différentes espèces.



EN CLASSE

À l'aide des clés de détermination, identifiez les 6 espèces ci-dessous. Notez bien les critères de détermination qui vous ont permis d'identifier les différentes espèces.



POUR ALLER PLUS LOIN

L'application **Clés de forêt** développée par l'ONF est disponible gratuitement sur les plateformes d'applications. Vous y retrouverez également les Clés de détermination.

L'application **Pl@ntNet** vous permettra d'identifier les plantes à partir de photos et de participer à un projet de sciences participatives.

Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

Comment mesurer la circonférence d'un arbre ?

3

Surveiller la croissance d'un arbre passe aussi par la mesure de sa circonférence. Celle-ci peut se faire à l'aide d'un ruban quand les arbres sont très gros ou à l'aide d'un compas forestier. Ainsi, on peut voir quand il est prêt à être coupé.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Compas forestier
- Mètre ruban
- 1 fiche réponse

TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

DURÉE

45
MIN

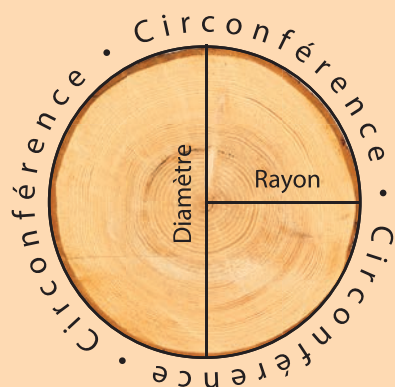
LE SAVIEZ-VOUS ?



LE COMPAS FORESTIER

permet de mesurer un arbre dans toute circonstance, qu'il soit abattu ou sur pied.

Composé d'une grande règle graduée, d'un bras fixe et d'un autre coulissant sur la règle, cet outil simple d'emploi est généralement métallique mais existe également en bois.



EN FORÊT

1. Avec un mètre ruban

Munissez-vous d'un simple mètre ruban et mesurez le tour d'un tronc d'arbre, à 1,30 m du sol. Vous pourrez en calculer le diamètre à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Diamètre} = \text{circonférence} / \pi$$

$$\pi (\text{pi}) = 3,1416$$

Exemple : un chêne de 5,5 m de circonférence fait 1,75 m de diamètre.

2. Avec un compas forestier

- Placez le compas à 1,3m du sol.
- Positionnez le compas forestier perpendiculaire à l'arbre et effectuez 2 mesures pour prendre en compte le fait que les arbres ne sont pas parfaitement circulaires.
- Notez à l'aide du compas gradué le diamètre et calculez la circonférence ... notée en cm :

Circonférence de l'arbre :

$$\pi \times D (\text{Diamètre}) = \pi \times 2 \times R (\text{Rayon})$$

3. Y a-t-il une différence de résultat entre les mesures effectuées avec un mètre ruban et un compas forestier ? Quelle est la taille du plus petit arbre et celle du plus gros ?



EN CLASSE

Exercices de mathématiques

Vous avez compté 35 arbres sur votre placette de 500 m².

1. Calculez la densité dans cette parcelle, c'est-à-dire le nombre d'arbres/m². À votre avis, en quoi la densité a une importance sur la production du bois ?

2. Calculez le diamètre moyen de votre peuplement sachant que les mesures de diamètre ont donné le résultat suivant :

- 10 arbres d'une circonférence de 25 cm
- 12 arbres d'une circonférence de 30 cm
- 8 arbres d'une circonférence de 35 cm
- 5 arbres d'une circonférence de 40 cm

EN SAVOIR PLUS SUR LA DENSITÉ

La densité est donnée en nombre d'arbres par hectare. Elle varie selon les espèces et leur âge. En moyenne les petits bois ont un diamètre à 1m30 compris entre 7,5 et 22,5 cm. Les moyens bois ont un diamètre à 1m30 compris entre 22,5 et 47,5 cm. Les gros et très gros bois ont un diamètre à 1m30 supérieur ou égal à 47,5 cm (67,5 cm pour les très gros bois). Pour des arbres de grand développement, l'espacement moyen à l'état adulte est de l'ordre de 12 à 15 m, ce qui correspond à une densité de 50 à 70 arbres/ha. Pour estimer la densité, on comptabilise en général, les arbres dont le diamètre du tronc est supérieur ou égal à 10 cm (diamètre de pré-comptage).



Quel est le niveau de compétition entre les arbres ?

4



En forêt, vous cherchez à savoir si les arbres cohabitent bien ensemble. En effet, certains arbres peuvent être en compétition les uns avec les autres pour les ressources. La compétition pousse les arbres à croître en hauteur pour chercher la lumière et donner des longs troncs sans branches recherchés pour le bois d'œuvre. Mais plus les arbres sont hauts et sont en compétition avec leurs voisins, plus ils sont sensibles aux sécheresses. Pour estimer la compétition entre les arbres, on mesure la surface terrière. Selon la valeur obtenue et l'âge des arbres, le forestier va décider ou non de couper des arbres.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Chainette relascopique
- Mètre
- Fiche à remplir avec les coefficients
- 1 fiche réponse

TRANCHE
D'ÂGE

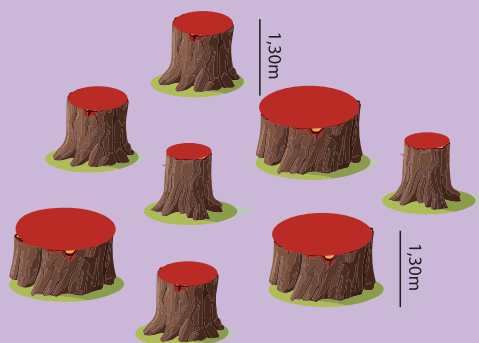
10-15
ANS

DURÉE

15
MIN

COMMENT FAIRE ?

Pour mesurer la surface terrière, il suffit de se placer dans la parcelle (à plus de 50 m des bordures) avec la chainette relascopique.



$$G = \sum \text{○}$$

mesuré sur une surface quelconque mais ramené à 1 ha

On peut aussi calculer la surface terrière par la somme des surfaces de chaque arbre divisée par la surface en ha.

Pour rappel la surface d'un arbre = $\pi \times d^2 / 4$

À RETENIR :

La surface terrière permet d'évaluer la quantité de bois sur pied d'un peuplement. Si le peuplement a une surface terrière supérieure à la valeur de référence, il est conseillé de l'éclaircir.

Elle sert à programmer les coupes :

- si la surface terrière est élevée, autour de 50 m²/ha, une récolte est souhaitable
- si la surface terrière est faible, autour de 10 m²/ha, il faut attendre que les troncs grossissent.

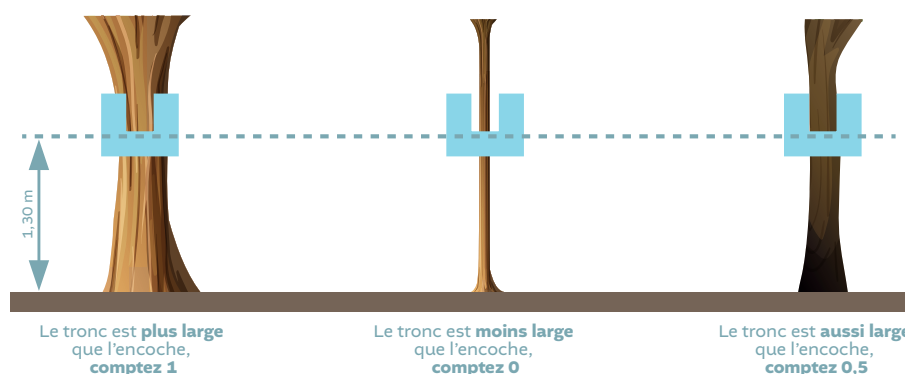


EN FORÊT

1. Rendez-vous en forêt au niveau de la parcelle d'arbres identifiée par l'enseignant auparavant.
2. À l'intérieur de la parcelle, comptez le nombre d'arbres présents.
3. Afin de calculer la surface terrière du peuplement de votre parcelle, utilisez la chainette relascopique et notez vos résultats sur la fiche.

PROTOCOLE : À l'aide de la chaînette relascopique, visez à 1,30 m du sol et à la perpendiculaire un à un les arbres.

En plaçant l'encoche, vous pouvez en fonction de la situation noter les résultats pour chaque arbre : 0 pour les petits bois, 0,5 quand le tronc est aussi large que l'encoche et 1 quand le tronc est plus large que l'encoche.



A. Notez le nombre d'arbres :

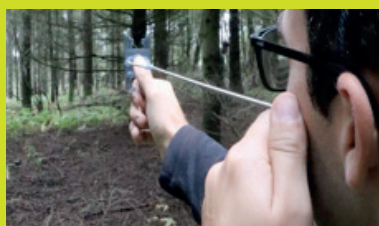
- plus larges que l'encoche
- aussi larges que l'encoche
- moins larges que l'encoche

B. Puis multipliez les coefficients par le nombre d'arbres :

- nombre d'arbres plus larges que l'encoche X 1 =
- nombre d'arbres aussi larges que l'encoche X 0,5 =
- nombre d'arbres moins larges que l'encoche X 0 =

C. Additionnez les 3 résultats précédents et vous obtiendrez la surface terrière en m²/ha.

Sachant que plus la surface terrière est élevée plus le peuplement est fragilisé et devra faire l'objet d'éclaircies (coupes d'arbres), que peux-tu en déduire sur ton résultat ?



POUR EN SAVOIR PLUS

La région Grand Est a publié un document pdf très complet qui vous permettra d'aller plus loin dans le principe de cette mesure.



Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

Pas toujours facile ^⑤ de mesurer la hauteur d'un arbre !

La dendrométrie est la science de la mesure des arbres. Être capable de mesurer les surfaces terrières des peuplements, les volumes, l'âge, la densité, ou encore la hauteur des arbres est essentiel pour assurer la bonne gestion des forêts (et la vente du bois). Mais voilà, il n'est pas si facile de mesurer la hauteur des arbres !



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Dendromètre
- Croix du bûcheron
- 1 Fiche réponse

TRANCHE
D'ÂGE

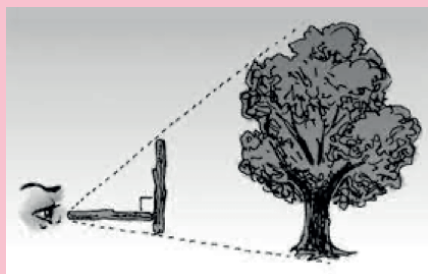
10-15
ANS

DURÉE

30
MIN

QUELQUES CONSEILS

La croix du bûcheron



Pour former la croix du bûcheron, soyez vigilant en alignant correctement vos 2 bâtons et tenez compte de l'épaisseur des bâtons afin de former le parfait triangle isocèle rectangle.

Le dendromètre



La dendrométrie répond principalement à deux besoins qui sont :

- la mesure des volumes de bois dans le cas des ventes des coupes de bois ;
- la caractérisation des arbres et des peuplements pour la gestion forestière et/ou la vente des forêts.



EN FORÊT

1. Avec l'aide de la croix du bûcheron

- Fabriquez une croix du bûcheron avec 2 bâtons ou baguettes de longueur identique (environ 20 cm) de façon à former un « L » pour former un triangle isocèle rectangle (deux côtés égaux de part et d'autre de l'angle droit).

- Placez la croix de bûcheron ainsi formée, de manière à ce que la baguette près de l'œil soit parallèle au sol et que l'autre soit perpendiculaire.

- Visez l'arbre avec la baguette verticale et éloignez-vous de l'arbre, jusqu'à ce que l'image de l'arbre coïncide avec la hauteur du bâton vertical (le bas de la tige verticale doit correspondre à votre taille le long du tronc avec le bas de l'arbre, et le haut avec la cime de l'arbre).

Il suffit alors de mesurer la distance qu'il y a entre vous et l'arbre, d'ajouter la hauteur de votre taille et vous aurez une idée approximative de la hauteur réelle de l'arbre.

$$\text{Hauteur de l'arbre (m)} = \text{distance entre vous et l'arbre} + \text{votre taille}$$

2. Avec l'aide d'un dendromètre

- Éloignez-vous de l'arbre jusqu'à ce qu'il apparaisse entre les repères A et B, la distance mesurée est en fait égale à la hauteur de l'arbre.

Attention ! Pour obtenir la meilleure précision, gardez la ligne verticale.



EN CLASSE

1. Au sein de la classe, mesurez 2 élèves (par exemple l'élève le plus grand et l'élève le plus petit) à l'aide d'une croix du bûcheron. Pour cela, 10 élèves feront les mesures et noteront leurs résultats au tableau. Effectuez ensuite la moyenne des valeurs obtenues.

2. Faites la même chose à l'aide d'un dendromètre, notez les résultats et faites la moyenne.

Comparez les valeurs obtenues avec la méthode de la croix du bûcheron avec celles du dendromètre. Une méthode est-elle plus fiable que l'autre ? Expliquez comment faire cela ?

POUR EN SAVOIR PLUS

La connaissance de la hauteur d'un arbre est nécessaire en forêt pour de multiples raisons à savoir : estimer sa croissance, suivre son état de santé et réaliser des calculs de volume pour la vente. La région Centre-Val de Loire abrite une variété d'arbres remarquables qui contribuent à la beauté de la région. Parmi eux, le chêne pédonculé (*Quercus robur*) occupe une place prépondérante. Cet arbre majestueux est le symbole de la force et de la longévité. On le retrouve notamment dans les forêts du Loir-et-Cher et de l'Indre.



Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

Les arbres sont-ils en bonne santé ? Soyez observateur !

6

Avec le réchauffement climatique, les arbres de nos forêts se fragilisent. Ces dépérissements augmentent et plusieurs facteurs combinés peuvent expliquer le phénomène : des sécheresses répétées, des insectes ravageurs, des champignons ou encore d'autres pathogènes. Pour évaluer l'état de santé des arbres, vous allez appliquer une méthode appelée DEPERIS qui se base sur l'observation de la partie haute des arbres.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Jumelles
- Protocole DEPERIS (tableaux)
- 12 cartes photos
- 1 fiche réponse

TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

DURÉE

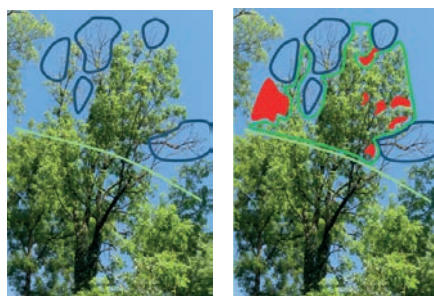
15
MIN

COMMENT FAIRE ?

Comme un gestionnaire forestier, vous allez appliquer un protocole : DEPERIS. Ce protocole s'applique à toutes les essences d'arbres, en hiver ou en été. Il est basé sur 2 critères à partir de l'observation du houppier :

- la **Mortalité des branches (MB)** notée de 0 à 5.
- le **Manque de ramification des branches pour les feuillus (MR)** et le **Manque d'aiguilles pour les résineux (MA)** notés de 0 à 5.

EXEMPLE SUR UN FEUILLU :



HOUPPIER FONCTIONNEL

Évaluation de la Mortalité des Branches

MB = 3

NOTE QUALITATIVE DE 0 À 5

Évaluation du Manque de Ramification dans la partie vivante non affectée par MB

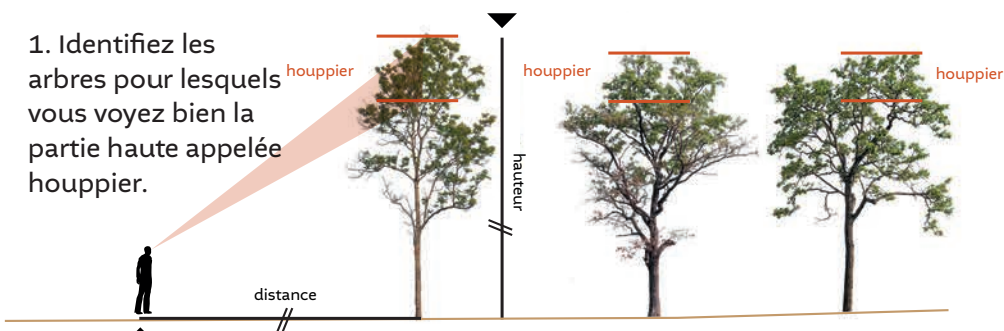
MR = 2

NOTE QUALITATIVE DE 0 À 5



EN FORÊT

1. Identifiez les arbres pour lesquels vous voyez bien la partie haute appelée houppier.



2. Positionnez-vous à une distance équivalente à la hauteur de l'arbre.
3. Observez et notez d'abord le manque de branches (MB) de 0 à 5 puis en fonction d'un feuillu ou d'un résineux :

- le manque de ramifications des branches pour les feuillus (absences de petites branches) (MR) noté de 0 à 5 selon les critères dans le tableau
- le manque d'aiguilles pour les résineux noté de 0 à 5 selon les critères dans le tableau

Aidez-vous des dessins et protocoles ci-contre.

Pour les 3 critères, aidez-vous de ce tableau :

Note	Intensité	Fréquence	Nombre	% indicatif
0	Absence ou trace	Nulle à très faible	Zéro à quelques rares	0 à 5
1	Légère	Faible	Quelques à peu nombreux	6 à 25
2	Assez forte	Modérée	Assez nombreux	26 à 50
3	Forte	Importante	Nombreux	51 à 75
4	Très forte	Très importante	Très nombreux	76 à 95
5	Total	Toute la partie notée concernée	Total	100

4. Reportez ces notations dans le tableau ci-contre et déduisez-en l'état de santé de votre arbre.

DÉTERMINEZ ICI L'ÉTAT DE SANTÉ DE VOTRE ARBRE

		MR / MA					
MB		0	1	2	3	4	5
	0	A	B	C	D	E	F
	1	B	B	C	D	E	F
	2	C	C	D	D	E	F
	3	D	D	D	E	F	F
	4	E	E	E	F	F	F
	5	F	F	F	F	F	F

Reportez les notes de MR ou MA et MB dans le tableau et notez la lettre correspondante.

Il est estimé que les notes D, E et F correspondent à des arbres dégradés (E et F très dégradés), alors que les arbres notés A et B sont considérés comme sains.



EN CLASSE

À partir des cartes photos, proposer aux élèves le protocole suivant :

- 1 - Classez les photos appartenant au feuillu *Chêne pédonculé* et celles appartenant au résineux *Pin sylvestre*.
- 2 - Triez les cartes du moins dépérissant au plus dépérissant en fonction du résultat DEPERIS et donc de leur état sanitaire.

POUR EN SAVOIR PLUS

La méthode DEPERIS est une méthode qui a été inventée par le Département de la Santé des Forêts (DSF) pour quantifier l'état de santé de la forêt. En lien : Inventaire forestier national (2023)



Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.

Qu'y a-t-il dans le sol des forêts ?

7



Le sol est le support des forêts et fourmille de petits organismes. D'une région à une autre et d'un sol à l'autre, on ne trouve pas les mêmes espèces. Prélevez en forêt des échantillons de sol et identifiez les animaux qu'ils abritent.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Litière du sol (à récolter en forêt)
- Flacons/boîtes-loupes et pinces fines
- Appareil de Berlèse (à fabriquer)
- Loupes binoculaires (non fournies)
- 1 fiche clé de détermination
- 1 fiche réponse

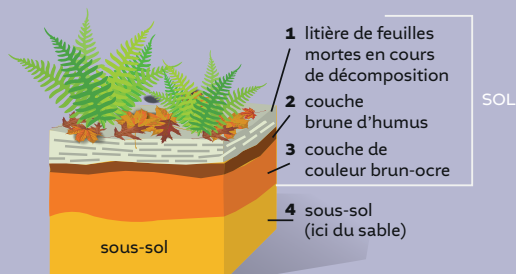
TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

DURÉE

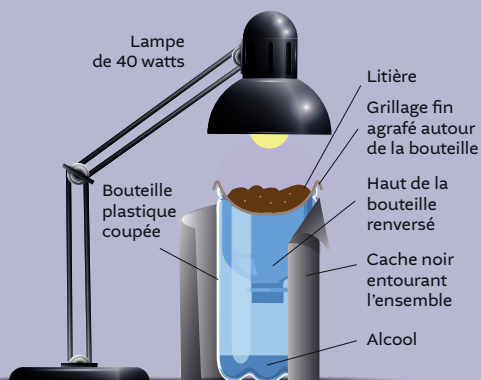
45
MIN

À SAVOIR



COMMENT FAIRE ?

Fabriquez un appareil de Berlèse maison, un montage simple permettant de récolter la microfaune du sol.



Remarque : le grillage fin qui sert de filtre peut être remplacé par une passoire ou une bande de gaze scotchée à la bouteille.



EN FORÊT & EN CLASSE

Après avoir ramassé de la litière du sol en forêt :

1. Récolte des petits animaux du sol (équivalent à une pelle de jardin avec au moins 5 cm de sol) à l'aide de pinces fines, récoltez dans des fioles ou boîtes-loupes les petits animaux du sol visibles à l'œil nu.

Mettez en place un appareil de Berlèse pour récolter la microfaune du sol.

Grâce à l'éclairage et à la chaleur dégagée par l'appareil de Berlèse, les petits animaux de la litière fuient et tombent dans le piège (le flacon contenant l'alcool). Cette microfaune ainsi récoltée pourra être observée de plus près.

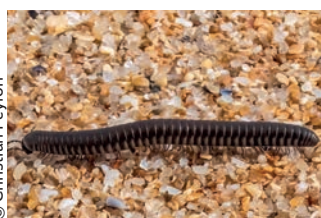
2. Détermination des espèces

À l'aide de la loupe binoculaire, observez la faune du sol ainsi récoltée et utilisez le tableau des clés de détermination pour identifier les espèces présentes.



EN CLASSE

À l'aide du tableau de la clés de détermination, identifiez les organismes du sol sur les différentes cartes.



© Christian Peyron



© iStock



© Mathieu Pilard



© iStock

POUR EN SAVOIR PLUS

Le sol forestier vit – diversité et fonctions des organismes vivants du sol (pdf)

par Marco Walser, Doris Schneider Mathis, Roger Köchli, Beat Stierli, Marcus Maeder et Ivano Brunner



Apprenti.e forestier.ère !

Comme un véritable professionnel, vous suivrez la santé des arbres. Vous apprendrez à vous repérer, à calculer, à mesurer, à identifier, à récolter des données, les transmettre et les interpréter afin de suivre la santé de votre placette forestière.



ATTENTION
EXPÉRIENCE
À FAIRE SUR
1 AN

Les semis de chênes ⁸ sont-ils affectés par le manque d'eau ?



De la récolte des glands à la levée des semis en conditions contrôlées. Mettez en place un véritable protocole scientifique sur une année pour observer la croissance du chêne.



EN FORÊT



EN CLASSE

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Glands
- Seau d'eau
- Caisses ajourées / Jardinières
- Terreau et sable
- 1 fiche réponse

TRANCHE
D'ÂGE

10-15
ANS

DURÉE

1
ANNÉE

LE STRESS HYDRIQUE

Les plantes ont un besoin constant d'eau pour vivre. Cette eau, puisée par les racines et acheminée aux feuilles, y est pour partie consommée par la photosynthèse (qui permet à la plante de croître) et pour l'autre partie relâchée dans l'air. Ce phénomène s'appelle l'évapotranspiration végétale.

Si la plante consomme et évacue plus d'eau qu'elle n'en absorbe, elle se retrouve en situation de stress hydrique. C'est le cas lors des sécheresses et des fortes chaleurs. La plante peut alors arrêter de réaliser la photosynthèse pour économiser l'eau, ce qui stoppe sa croissance (phénomène d'arrêt de croissance).

Un stress trop intense peut causer des dommages irréversibles aux vaisseaux qui conduisent l'eau (la sève) dans la plante : celle-ci peut perdre des feuilles (phénomène de dépérissement) et, à l'extrême, mourir (phénomène de mortalité).



EN FORÊT & EN CLASSE

1. Courant novembre, récoltez des glands en forêt. Notez la date.
2. Faites un test de flottaison dans un seau rempli d'eau afin d'éliminer les glands parasités (qui flottent alors que les glands bons à semer coulent).
3. Faites un semis (avec un mélange de terreau et de sable du jardin (50/50) en jardinière en espaçant chaque gland de 10 cm environ. Notez la date.
4. De novembre à mars, gardez les glands semés dans le substrat dans un endroit abrité et hors gel. Sortez les caisses à l'extérieur en pleine lumière lorsque le gel n'est plus à craindre (~15 avril).

Pour la moitié des jardinières, arrosez-les régulièrement (par exemple une fois toutes les deux semaines. L'autre moitié ne bénéficie que de l'eau de pluie. Plus intéressant mais plus difficile à mettre en œuvre, empêcher une partie des jardinières de recevoir l'eau de pluie (en cherchant au maximum à ne pas créer trop d'ombrage non plus)

5. Au mois de mai et juin, qu'observez-vous ?

Protocole de suivi

Lors de la mise en terre, identifiez les glands par leur position dans la caisse : (par exemple : ligne 1, 2 ou 3 ; emplacement 1 à 10) et repérez la position de chacun par une petite tige de bambou qu'on laissera en place.

	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10
Ligne 1										
Ligne 2										
Ligne 3										

Notez les dates de levée pour chaque emplacement. Certains glands ne leveront pas, il faudra les considérer comme absents. Puis à période régulière (tous les 15 jours par exemple entre avril et juin), mesurez la hauteur et le nombre de feuilles sur chaque semis.

Notez si des feuilles sèchent ou tout problème qui pourrait advenir... Faites la moyenne des hauteurs, d'un côté pour les jardinières avec arrosage et de l'autre pour les jardinières sans arrosage et tracez la courbe de croissance des semis entre avril et juin (ou septembre...).

À partir de vos observations et des deux courbes de croissance, que concluez-vous sur votre expérience ?

POUR EN SAVOIR PLUS

Vous pouvez aussi faire varier la composition du sol ou encore empêcher la pluie d'arroser les plants et observer ce qui se passe. Cette expérience peut être menée aussi sur plusieurs années.

Stress hydrique et sécheresse : les arbres contraints de s'adapter (page web www.onf.fr)

