



CHAMBRES
D'AGRICULTURE
HAUTS-DE-FRANCE

Calendrier perpétuel Agroforesterie



hautsdefrance.chambre-agriculture.fr

L'ARBRE, UN OUTIL MULTIFONCTIONNEL À UTILISER SANS MODÉRATION !

FOURRAGE



BOIS ÉNERGIE



BOIS D'OEUVRE



STOCKAGE DE CARBONE



Vivre au rythme des Arbres

L'agroforesterie associe sur **une même parcelle des cultures ou des animaux avec des éléments arborés** (arbres, arbustes).

Cette pratique optimise les surfaces agricoles en générant des services et des productions complémentaires. Technique ancestrale remise au goût du jour, elle trouve ses origines dès le VIII^e siècle avec le bocage. Des exemples d'associations entre arbres et cultures existaient déjà durant l'Antiquité, comme le maraîchage avec l'arboriculture.

Il n'existe pas de modèle unique. L'agroforesterie est **variée, multifonctionnelle et s'adapte à chaque situation** : élevage, grandes cultures, vignes, le long des cours d'eau, alignements intraparcéllaires, plantations en périphérie... Rien n'est interdit a priori. L'arbre est un outil multifonctionnel qui rend de nombreux services et permet aussi de diversifier les productions : fruits, champignons, bois d'œuvre, bois énergie, etc.

Ce calendrier perpétuel **vous guide dans la gestion de vos arbres au quotidien** pour en maximiser les bénéfices et les productions.

Bonne lecture !



Zoom sur

Le saule

Pour les anciens, cet arbre symbolisait à la fois **la mort et la renaissance**. Il était, en effet, considéré comme arbre immortel puisqu'un rameau de saule planté en terre renaît.

À l'inverse, certains l'utilisaient pour **prédire leur mort**. Ils jetaient une croix en brindilles dans une source sacrée. Si la croix flottait, cela annonçait une fin imminente.



Bon à savoir !

Les éléments arborés de l'exploitation

Sur l'exploitation, les arbres peuvent être une **ressource précieuse** :

• **Pour l'énergie.** Les plaquettes de bois, utilisées dans des chaudières automatisées, sont un **combustible efficace**. Elles peuvent chauffer les bâtiments d'élevage, réchauffer le lait, l'eau pour les animaux, et même faciliter le séchage en grange.

• **Pour la litière animale.**

Remplacer ou compléter la paille par des plaquettes de bois devient de plus en plus courant. Cette alternative offre des atouts considérables : elle absorbe mieux que la paille, ralentit la fermentation de la litière, produit un fumier de meilleure qualité et réduit les risques sanitaires.



Envie de valoriser votre bois, téléchargez les fiches techniques



Le saviez-vous ?

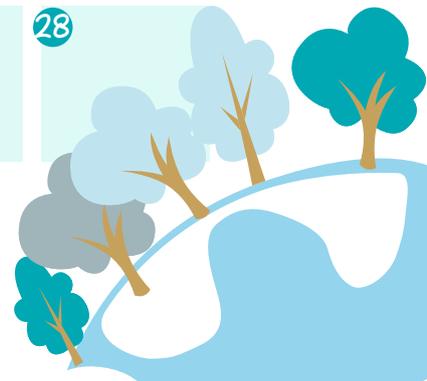
Utiliser les plaquettes de bois produites sur l'exploitation pour la litière devient **rentable** lorsque le prix de la paille livrée **dépasse 80 €/T**.

Le bois déchiqueté est une ressource durable et renouvelable. Sa valorisation s'effectue sur un cycle de 7 à 15 ans, en fonction des essences présentes.



Janvier

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



Zoom sur

L'aulne glutineux

Bois léger, tendre mais surtout réputé pour être **imputrescible**, il a la particularité de se **durcir au contact de l'eau**. Cet arbre est utilisé dans la lutte contre l'érosion, la fabrication de pilotis et autrefois dans la saboterie...

Ce bois soutient notamment la moitié de la ville de Venise !



Bon à savoir ! Une haie contre l'érosion des sols



Sur des parcelles confrontées à des problématiques d'érosion des sols, la présence de haies prend tout son sens. Dense et placée perpendiculairement à la pente, la haie ralentit les ruissellements, retient les sédiments et les matières actives. Les cavités créées par son système racinaire favorisent l'infiltration de l'eau. **Elle est alors antiérosive.**

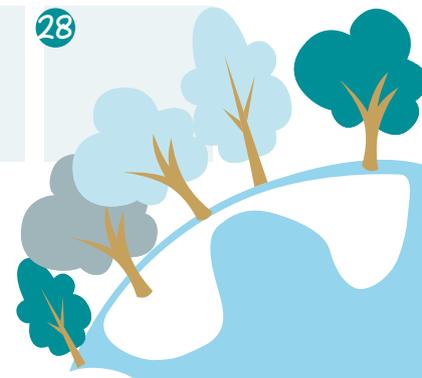
Située en bordure de cours d'eau (rivière, ruisseau), **la haie est dénommée ripisylve**. Celle-ci est d'autant plus importante qu'elle permet de maintenir les berges et de limiter les pollutions directes (pulvérisation dans le lit mineur) et diffuses (ruissellement). De plus, l'ombre fournie par les arbres sur la rivière crée une diversité d'habitats, indispensables à la faune et la flore.

Le saviez-vous ?

Les espèces choisies dans ces deux dispositifs de haies sont des végétaux au système racinaire profond et dense, capables de retenir la berge et le sol. On y trouve typiquement **du saule, de l'aulne, du frêne, du troène et du charme.**

Février

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28



Zoom sur

Le peuplier

Cet arbre, à croissance rapide, est aussi surnommé « l'arbre du peuple » (Populus), car selon la légende, c'était sous les peupliers que le peuple prenait autrefois **les décisions importantes**. C'est aussi sur des panneaux de peuplier que Léonard de Vinci a réalisé la célèbre Joconde.

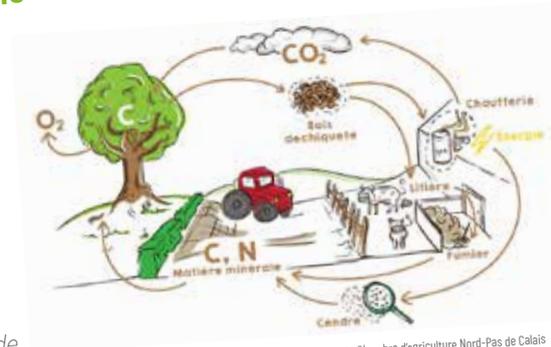


Bon à savoir ! Les haies, des puits de carbone

Les arbres et arbustes **fixent le carbone** atmosphérique via la photosynthèse. Le carbone est stocké à la fois dans la partie aérienne, les racines et le sol situé à proximité de la haie. Certaines essences peuvent stocker une quantité importante de carbone via leur croissance rapide.

Les haies stockent environ 3 à 5 tonnes d'équivalent CO₂ par an et par kilomètre. Cette quantité varie en fonction de l'âge de la haie et de sa gestion.

Une haie multistrate c'est à dire une haie composée d'arbres, d'arbustes et d'une bande enherbée à leur pied permet de stocker davantage de carbone. La valorisation économique du carbone stocké par les haies est possible via le crédit carbone et la méthode Haie du Label Bas Carbone.



source Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais

Le saviez-vous ?

La floraison du prunellier marque la fin de la période de plantation. Cela indique le début du printemps et donc la fin du repos végétatif des arbres et arbustes.



Mars

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15 début de la période d'interdiction de taille des arbres et des haies (PAC)	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



Zoom sur

Le prunellier

Surnommé épine noire, cet arbuste épineux assez rustique, se retrouve fréquemment dans les haies.

Ses prunelles sont à la **base de boissons alcoolisées** dans certains terroirs (vin d'épine Vendéen et Patxaran en Navarre).



Bon à savoir !

Arbres et haies, des réservoirs de biodiversité

Lieu de refuge, de reproduction ou de passage, la haie est un **élément essentiel** pour de nombreux oiseaux présents dans les milieux agricoles.

Reliée à d'autres éléments du paysage, son rôle est renforcé. En abritant des auxiliaires, la haie aide à réguler certains ravageurs des cultures. **La mésange bleue**, par exemple, l'une des espèces les plus communes de notre territoire, est un excellent auxiliaire des grandes cultures grâce à sa grande activité (le puceron fait notamment partie de son bol alimentaire).

Hormis les oiseaux, les haies attirent également de **nombreux insectes auxiliaires** des cultures.

Bref, avoir une haie, c'est aussi participer à la biodiversité.

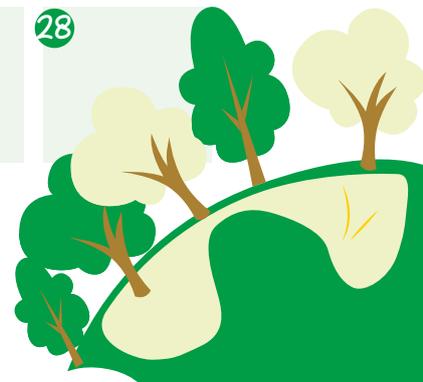
Le saviez-vous ?

Les fruits du prunellier (prunelles) sont **une ressource** pour de nombreux oiseaux pendant la période hivernale où il n'y a plus rien à se mettre sous le bec.



Avril

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					



Zoom sur

Le charme

Arbre très cultivé par les celtes, symbole de **loyauté et de spiritualité**. Le charme tient ce nom des personnes installées sous son tronc, qui tombaient «sous son charme». C'est également l'arbre **du travailleur et du consciencieux**.



Bon à savoir !

L'arbre têtard, un arbre qui prend la grosse tête

Les **arbres têtards** ou trognes résultent d'une méthode de taille qui consiste à couper le tronc à la hauteur choisie pour former une tête à partir de laquelle de jeunes branches appelées «rejets» vont repousser.



Ces rejets vont permettre de répondre aux besoins en bois pour de nombreux domaines. Cette formation est favorable à la **création de cavités** appréciées par les oiseaux, les chauves-souris, les insectes... Ces abris sont nécessaires pour l'équilibre de l'écosystème local.

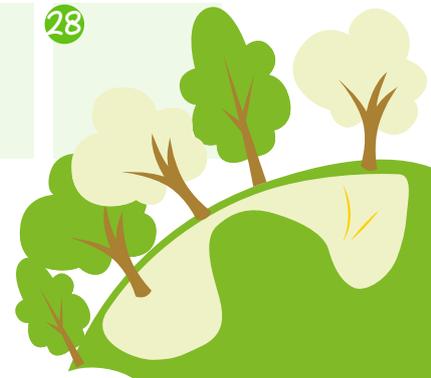
Le saviez-vous ?

« **Le charme d'Adam, c'est d'être à poil** », cette expression est un moyen mnémotechnique qui permet de différencier le charme et le hêtre. En effet, le charme possède des feuilles dentelées alors que celles du hêtre sont bordées de fins poils.



Mai

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



Zoom sur

L'érable champêtre

Il se distingue par sa capacité à produire beaucoup de **liège**, ce qui lui donne une écorce allongée. Surnommé « bois de poules », il offre un perchoir naturel apprécié des gallinacés pondeuses. De plus, son liège constitue un excellent **isolant contre le froid**.



Bon à savoir ! Bien réfléchir avant de planter

Dans un projet de plantation, il faut d'abord **vérifier le cadre réglementaire, environnemental et financier**. Il est important de clarifier ces points en se posant les questions suivantes :



- Etes-vous propriétaire ou locataire ? (règles d'urbanisme, servitudes ...)
- Quel est votre contexte pédoclimatique (sol, climat, végétation...), et paysager? Comment votre parcelle est configurée et travaillée ?
- Combien de temps avez-vous à consacrer à ce projet ? Faut-il faire intervenir une personne extérieure ? Coût, aides ? Les revenus (bois, fruits) arriveront après plusieurs années, êtes-vous en mesure de supporter l'investissement ?

Ensuite, il convient de réfléchir aux choix techniques : schéma de plantation, orientation des lignes, densité, choix des variétés, forme à donner aux arbres et arbustes...

Le saviez-vous ?

A cette étape, un projet peut être soit interrompu ou redéfini.

Faites-vous accompagner ... Les conseillers agroforestiers des Chambres d'agriculture vous guident dans vos projets de A à Z.



Juin

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					



Zoom sur

Le tilleul à petites feuilles

Planté dans les lieux de rassemblements et de fêtes au Moyen-Âge, le tilleul était **l'arbre de la justice**. Il est également symbole de **féminité** en référence à sa feuille cordiforme, son parfum sucré et entêtant.



Bon à savoir !

Les arbres et les haies, des climatiseurs naturels

La saison estivale sonne le retour des périodes de fortes chaleurs.

Dès 25°C et 50% d'humidité les bovins souffrent de stress thermique. Cela entraîne des répercussions sur les productions de viande et de lait qui chutent.

En période de fortes chaleurs, aux heures les plus chaudes la température dans une parcelle agroforestière est **diminuée de 8°C !** (Etude réalisée de 2021 à 2023 par la Chambre d'agriculture NPDC).

L'ombre créée par le houppier des arbres et l'humidité provenant de l'évapotranspiration via les stomates **tamponnent les excès climatiques**. Les arbres limitent aussi les amplitudes la nuit.



Téléchargez l'étude sur l'impact de l'agroforesterie sur le bien-être animal

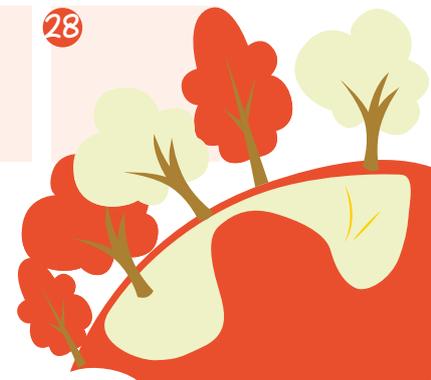


Le saviez-vous ?

L'**effet tampon des arbres** est plus marqué lors des épisodes de canicule, de fortes chaleurs soudaines ou de périodes de sécheresse que lors des années plus humides et fraîches. Néanmoins chaque année un effet est visible.

Juillet

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



Zoom sur

L'orme champêtre

Arbre très rustique qui peut supporter des températures jusque -35°C. Ses bourgeons ont de nombreuses vertus pour la santé (efficacité contre l'eczéma suintant, l'acné, l'herpès ou encore la furonculose).



Bon à savoir !

Les arbres fourragers : une alternative au manque de fourrage herbacé

Les arbres fourragers désignent tous les arbres, arbustes, lianes dont on peut utiliser **la biomasse aérienne** (les feuilles et les jeunes rameaux) en tant que **complément de fourrage pour les animaux**. Il s'agit d'une technique ancestrale. Avec le changement climatique, l'utilisation des arbres fourragers revient au goût du jour comme une alternative aux fourrages herbacés lors de fortes périodes de sécheresse.

Les arbres fourragers peuvent être valorisés de plusieurs manières :

- **L'exploitation des têtards** en sortie d'été avec les branches qui sont coupées et laissées au sol
- **Le plessage de haie** qui est une opération d'entretien consistant à tresser les branches à l'horizontale, les feuilles sont alors à disposition des animaux
- **La plantation de haie** à vocation fourragère avec des essences appréciées par les bovins et une technique de clôture mouvante pour donner accès aux animaux à certaines périodes

Les bovins en raffolent : frêne, orme, saule, peuplier, cornouiller sanguin, troène, viornes et lierre.



Le saviez-vous ?

A la fin des années 70, l'orme champêtre a connu un déclin due à un champignon phytopathogène (*Ceratocystis ulmi*) colporté par des scolytes. Cette maladie a été dénommée « **graphiose** » car les galeries creusées par les insectes créent des graphismes sous l'écorce.

Une autre maladie dénommée « **chalarose** » décime les frênes depuis les années 2000, maladie due à un champignon *Chalara fraxinea* d'Asie de l'est.

Août

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15 Fin de la période d'interdiction de taille (réglementation PAC)	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

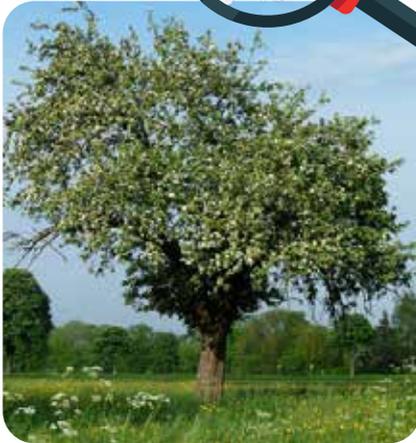


Zoom sur

Le pommier

Chez les Celtes, cet arbre était le symbole de **l'amour et de la connaissance**. Son fruit est identifié depuis très longtemps comme un **fortifiant** ou un remède préventif contre la maladie.

Le proverbe anglo-saxon indique « an apple a day keeps the doctor away » (une pomme chaque matin évite le médecin).



Bon à savoir !

La production de fruits en agroforesterie

La présence d'arbres fruitiers pour partie ou en totalité dans un projet agroforestier permet de créer une production supplémentaire sur l'exploitation.

Il existe différents types d'agroforesterie fruitière :

- **Le pré-verger** : association d'arbres fruitiers haute tige et de prairie. Forme d'agroforesterie ancienne qui a connu son apogée dans les années 1930-1950 avec majoritairement des pommiers et des poiriers
- **Le verger-maraîcher** : association de cultures de légumes (maraîchage) à l'étage inférieur avec la production de fruits
- **La présence d'arbres fruitiers** dans les haies afin de favoriser la biodiversité



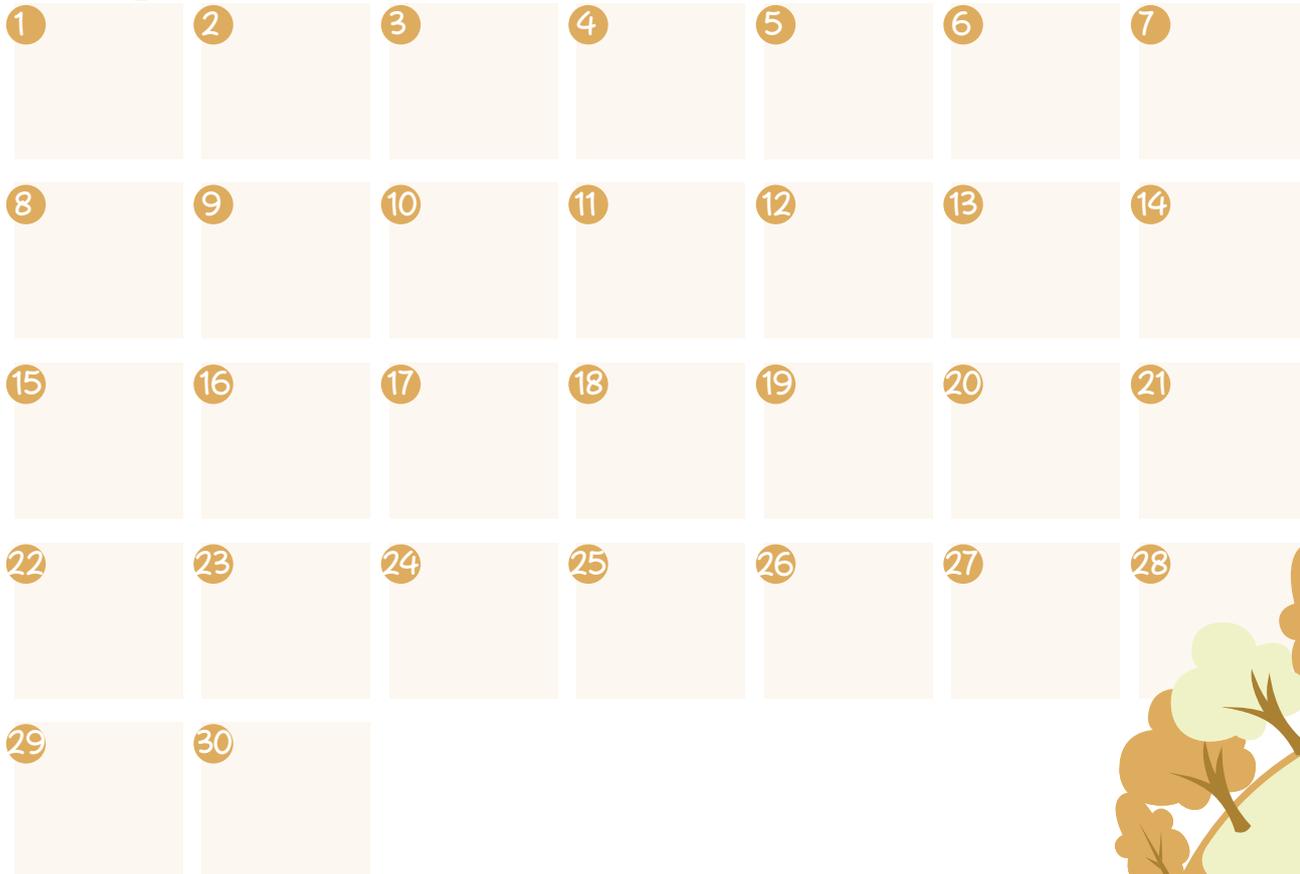
Des filières locales se créent sur une diversité de production de fruits tels que les fruits à coque (noix, noisettes, châtaignes,...), les fruits rouges (groseilles, cassis, framboises, ...), les fruits à jus ou à couteau ou enfin plus surprenant la production d'un champignon : la truffe ! La valorisation peut se faire en vente directe ou en produits transformés !



Le saviez-vous ?

La densité d'arbres en agroforesterie ne doit **pas dépasser 100 arbres/ha (réglementation PAC)**.

Septembre



Zoom sur

Le noisetier

Les anciens lui attribuaient de nombreux pouvoirs notamment celui de conférer la **fertilité**. Aujourd'hui, la coutume est d'utiliser une branche taillée en fourche pour détecter l'eau souterraine.



Bon à savoir ! Éléments arborés et vie du sol



Le feuillage au sol forme une litière qui va se décomposer et créer une **source de matière organique**, rendant ainsi de l'azote disponible. Cette matière organique est une ressource indispensable pour la vie du sol.

Les vers de terre qui vivent à la surface du sol (épigés et anéciques) ont la capacité d'amener en profondeur de la matière organique dans les galeries et de remonter de la matière minérale. Leur présence contribue à aérer et à brasser le sol. L'eau s'infiltré mieux et les jeunes racines se trouvent dans un milieu où il est plus simple de se développer.

Le saviez-vous ?

Les anéciques rassemblent les feuilles mortes et enfouissent en partie ces éléments dans la terre qui seront dégradés par la suite. Ces amas sont appelés des **cabanes**. Les cabanes sont un moyen simple d'observer l'action de la pédofaune (faune du sol).



Octobre

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



Zoom sur

L'aubépine

C'est une espèce épineuse très utilisée pour réaliser des haies clôtures. Dans nos campagnes, la tradition voulait que l'aubépine **écarte la foudre**. On déposait alors des rameaux fleuris dans les combles des habitations pour se **protéger des orages**. L'aubépine est également connue pour ses nombreuses vertus pour **le cœur et la gestion des émotions**.



Bon à savoir ! A vos bêches !

Il est temps de planter arbres et arbustes. A cette période les plantes entrent en repos végétatif. La sève se retire dans les racines, on dit qu'elle « descend ».

Au préalable, il convient de réaliser quelques travaux préparatoires tels que le **passage d'une dent de sous solage sur la ligne** (on évite le labour), ou encore en grandes cultures le **semis d'une bande enherbée**. Vient alors le moment du **piquetage** (report sur le terrain de la position des éléments grâce à des jalons).

Etapas pour la plantation d'une haie, d'un arbre :

- ① Bien choisir ses végétaux.
- ① Mettre en terre des plants à l'aide d'une bêche, être vigilant pour ne pas enterrer le collet.
- ③ Protéger les plants contre les dégâts de gibier ou le bétail.
- ④ Mettre en place un paillage tel que de la paille, des anas de lin, des plaquettes de bois etc.

Bénéficiez des trucs et astuces pour une plantation réussie

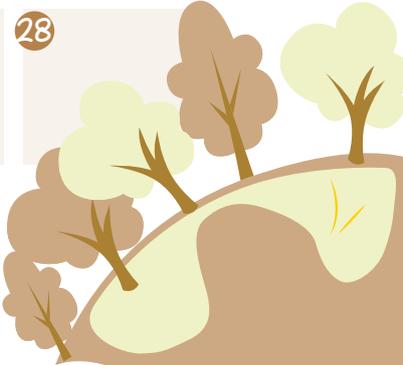


Le saviez-vous ?

La période de plantation s'étale de novembre à mars. **Il faut éviter les jours de gel et un sol très humide.**

Novembre

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					



Zoom sur

Le chêne

« Essence noble des feuillus », il symbolise l'**endurance, la virilité, la solidarité et la force**. C'est aussi un arbre de contrat, autrefois utilisé pour marquer les limites de propriété lorsque les deux parties étaient d'accord.



Bon à savoir ! La formation de bois d'œuvre



La taille de formation **permet d'orienter les arbres** dans un but de répondre à une fonction ou à un besoin (haut-jet, trogne, cépée etc.).

Pour les arbres de haut-jet, l'objectif de la taille de formation est de **produire du bois d'œuvre**, c'est-à-dire une bille de pied droite et verticale aussi haute que possible (3 à 6 m). Pour cela la taille de formation est pratiquée durant les premières années après la plantation. Elle vise à **supprimer les défauts de cime** (fourches, etc) et les grosses branches redressées qui concurrencent la tige principale. Le diamètre des branches coupées ne doit pas excéder 3 à 5 cm.

taille des feuillus hors feuilles



■ Période favorable

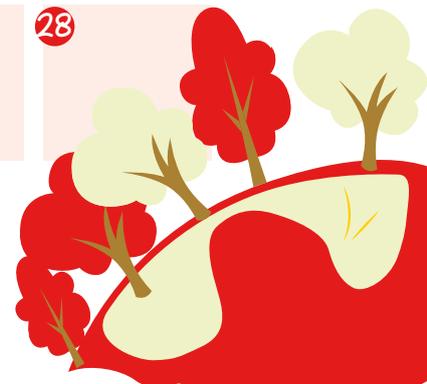
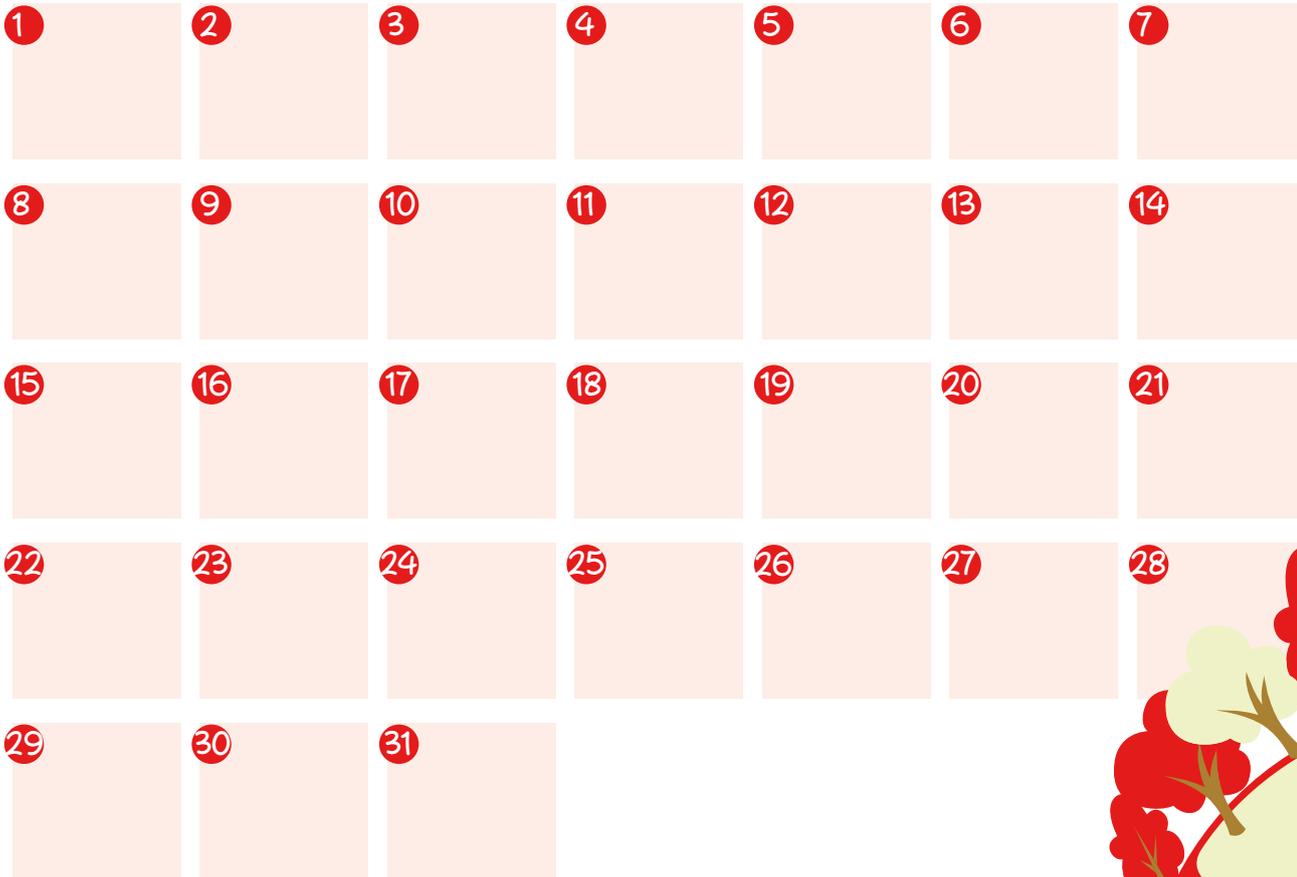
■ Période optimale

■ Période défavorable

Le saviez-vous ?

Lorsque l'arbre sera suffisamment développé, l'élagage pourra commencer. L'objectif ici est d'**augmenter la proportion de bois sans nœud**.

Décembre





**CHAMBRES
D'AGRICULTURE
HAUTS-DE-FRANCE**

Rédaction : Justine THOMAS, Céline LABATUT
Mise en page : C FAURE, décembre 2024

Credit photos : Arnaud DELTOUR, Chambres d'agriculture

**Chambre d'agriculture
du Nord-Pas de Calais**
03.21.60.57.60

**Chambre d'agriculture
de la Somme**
03.22.33.69.00

**Chambre d'agriculture
de l'Oise**
06.40.96.95.51

**Chambre d'agriculture
de l'Aisne**
03.23.22.51.22

