

Cet article est tiré de

L'ÉRABLE



revue trimestrielle de la
Société royale
Cercles des Naturalistes
de Belgique asbl



Conditions d'abonnement sur
www.cercles-naturalistes.be

Les pages du jeune naturaliste

Dessins et textes :
Marie-Eve Charlot



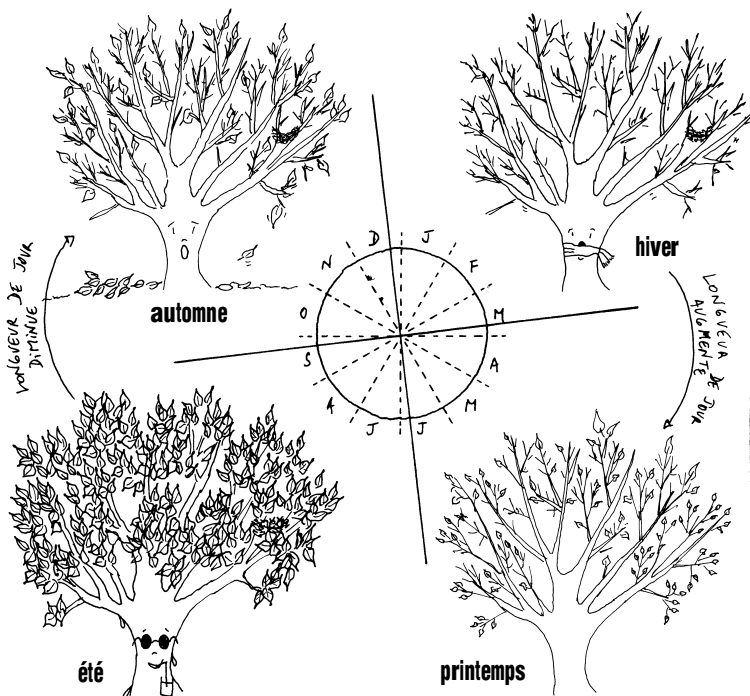
Au début de l'automne, lorsque l'intensité du soleil s'atténue et que la durée du jour raccourcit, les arbres se préparent à l'hiver ;

Pas besoin de porter une écharpe, un bonnet ou de sortir un gros pull de laine, des phénomènes bien plus étranges se produisent.

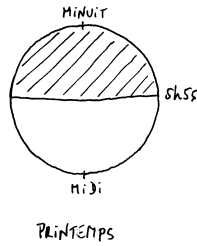
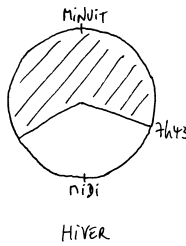
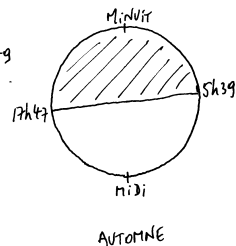
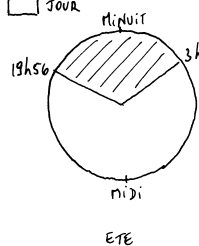
On observe par exemple que les feuilles de l'érable du fond du jardin ont pris des couleurs magnifiques, tandis que le bouleau a déjà perdu toutes ses feuilles !

Mais que s'est-il passé ?
Qui donc a bien pu déclencher tout ce bouleversement ?

C'est moi, la photopériode (la durée de l'éclairage pendant la journée), je fluctue au fil des saisons.



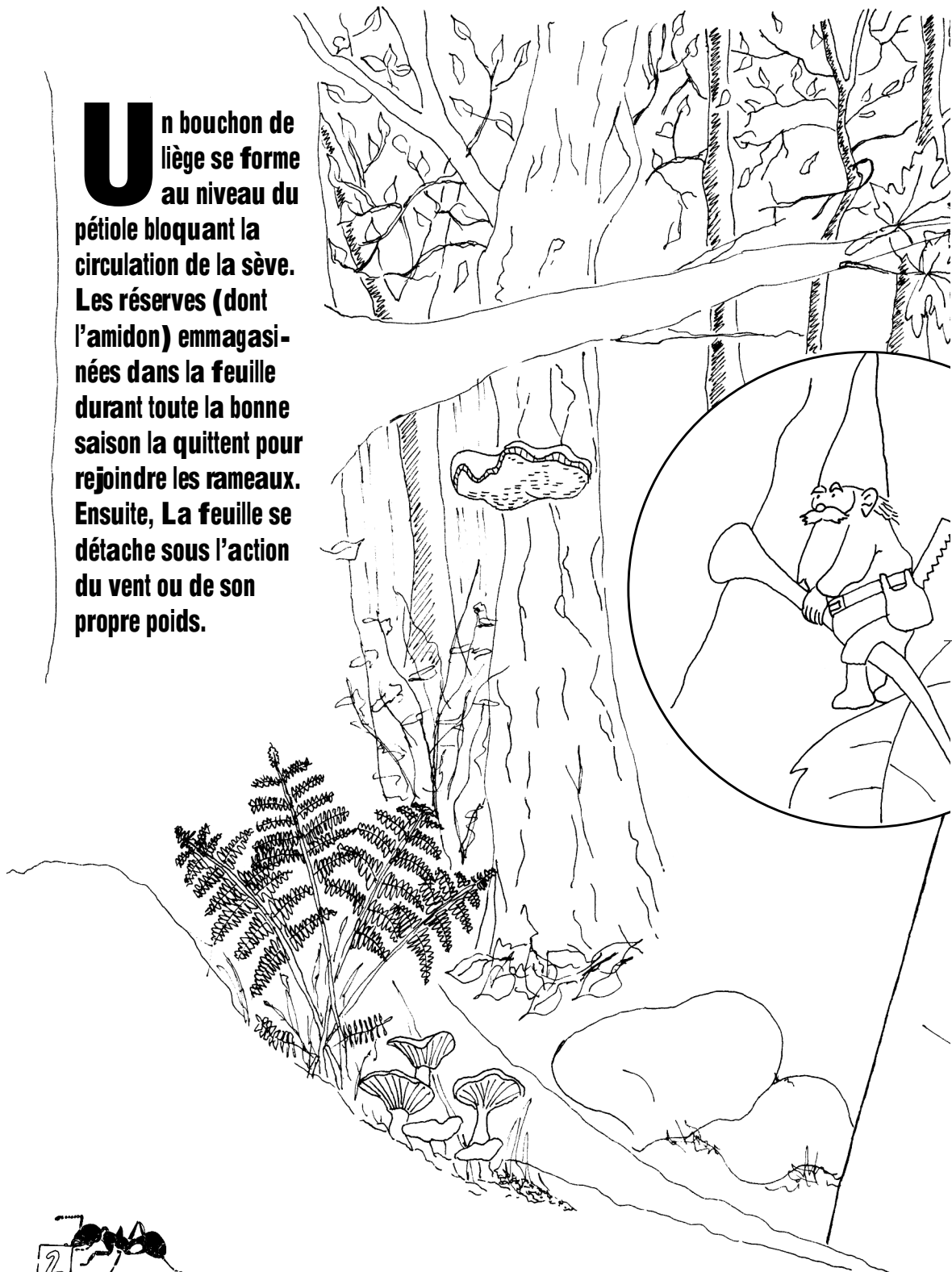
■ NUIT
□ JOUR

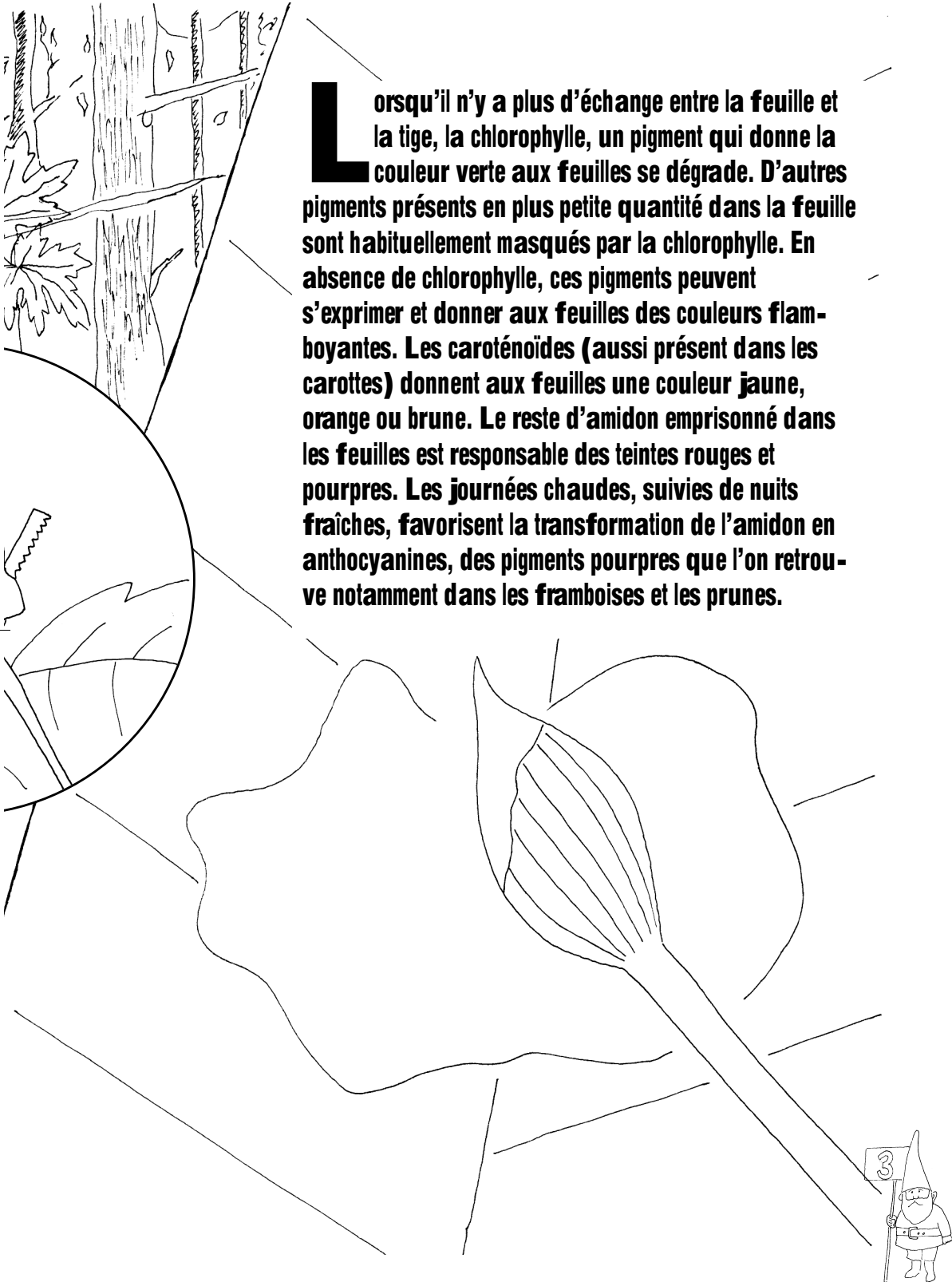


Allons voir d'un peu plus près ce qui s'y passe vraiment !



Un bouchon de liège se forme au niveau du pétiole bloquant la circulation de la sève. Les réserves (dont l'amidon) emmagasinées dans la feuille durant toute la bonne saison la quittent pour rejoindre les rameaux. Ensuite, La feuille se détache sous l'action du vent ou de son propre poids.













Lorsqu'il n'y a plus d'échange entre la feuille et la tige, la chlorophylle, un pigment qui donne la couleur verte aux feuilles se dégrade. D'autres pigments présents en plus petite quantité dans la feuille sont habituellement masqués par la chlorophylle. En absence de chlorophylle, ces pigments peuvent s'exprimer et donner aux feuilles des couleurs flamboyantes. Les caroténoïdes (aussi présent dans les carottes) donnent aux feuilles une couleur jaune, orange ou brune. Le reste d'amidon emprisonné dans les feuilles est responsable des teintes rouges et pourpres. Les journées chaudes, suivies de nuits fraîches, favorisent la transformation de l'amidon en anthocyanines, des pigments pourpres que l'on retrouve notamment dans les framboises et les prunes.

Pour découvrir les différents pigments que l'on peut trouver dans les feuilles, je te propose de réaliser cette petite expérience

Matériels à utiliser

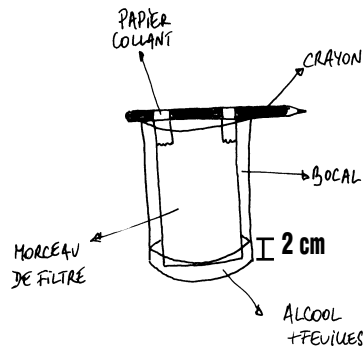
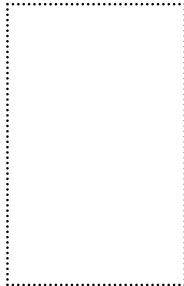
Alcool*	ciseaux	cuvillère	feuille blanche	bocal
				
papier collant 				feuille

*Alcool « bon goût » (à 90°) à diluer au demi que tu peux trouver à la pharmacie ou de l'alcool pour fruit

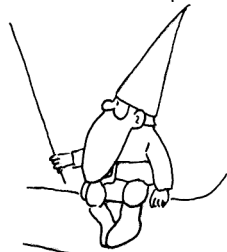
- 1 coupe ta feuille par exemple d'érable en petits morceaux
- 2 dans le bocal, place les morceaux de feuille et verse l'alcool de manière à atteindre une hauteur de 2 cm
- 3 mélange le tout avec la cuillère durant 10 minutes
- 4 découpe un rectangle de filtre et attache le au crayon avec du papier collant (dessin au bas de la page)
- 5 place l'ensemble dans le bocal en ne laissant tremper dans l'alcool qu'un demi centimètre du filtre ; Laisse monter l'alcool jusqu'à la moitié de la hauteur du filtre. Ensuite retire-le.
- 6 fais sécher le filtre durant une journée sur une feuille blanche

7 observe les différents pigments rencontrés

- Chlorophylle A
pigment vert-bleu
- Chlorophylle b
pigment vert-jaune
- Xanthophylles
pigment jaune orange
pigment jaune citron
- Caroténoïdes
pigment orange
- Anthocyanine
pigment pourpre



Place dans l'encadré ton morceau de filtre



Bonne chance et à bientôt

