

N° D'ORDRE : _____

N° FASE : _____

N° CLASSE : _____



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

CEB2018

PORTFOLIO



NOM : _____

PRÉNOM : _____

CLASSE : _____

UNE HEURE DE VIE

L'homme se promenait sur le versant d'un vallon en Forêt d'Ardenne. L'appareil photographique en bandoulière, il était prêt à fixer n'importe quoi, simplement parce qu'il faisait beau, que l'on était revenu au printemps, qu'il respirait un air encore mouillé de rosée. Sous ses pieds, le val s'élargissait et formait une petite clairière où venait mourir le bois de sapins.

Par jeu, l'homme voulut s'asseoir un instant sur une pierre moussue exactement à l'endroit où un rayon de soleil oblique paraissait lui transpercer le cœur. Il sifflota, satisfait de sa pleine liberté, du sentiment qu'il avait d'être son maître.

Soudain une plainte plus qu'un cri, montant de la vallée, le fit sursauter. Il murmura :
« Ça, c'est un chevreuil. »

Il se leva d'un bond, l'oreille tendue. De nouveau la plainte se fit entendre. Sans hésiter, l'homme, se dirigeant au son, descendit vers la clairière. Avant d'y parvenir, il perçut le bruit d'une galopade. Il pensa que son effort était désormais inutile. Les chevreuils avaient entendu ou senti son approche et ils s'étaient enfuis, en quelques bonds jusqu'au bois situé sur l'autre versant. Néanmoins, il continua sa descente jusqu'à parvenir aux derniers arbres. Et ce fut alors qu'il le vit...

Un faon tout jeune, né à peine d'une heure ainsi que l'indiquait son poil encore humide, presque poisseux, tentait de disparaître parmi les hautes herbes piquées de marguerites. En voyant l'homme, il se recroquevilla autant qu'il le put et se mit à trembler. Ses yeux voilés avaient l'aspect de deux miroirs embués.

Evitant à ses gestes toute brusquerie, le photographe braqua son objectif sur le chétif mais déjà gracieux animal. Au simple déclic, la frayeur du faon redoubla. De la forêt voisine un appel se fit entendre. La mère réclamait son petit, lui enjoignait de la rejoindre, elle pour qui la crainte de l'homme avait été plus forte que l'amour maternel. Et le bébé chevreuil voulut obéir. Il déplia ses jambes, se mit sur ses pattes. Elles se révélèrent trop faibles encore pour le soutenir. Il retomba en soufflant. Tout son être exprimait tant de misère, tant de fragilité qu'une immense pitié s'empara de l'homme qui se pencha. Il allait prendre le faon dans ses bras lorsqu'instinctivement il s'écarta en se rappelant le conseil donné par un de ses amis garde forestier :

« Ne touchez jamais un jeune animal. Il sentirait l'odeur humaine et serait alors obligatoirement délaissé par les siens, mis littéralement en quarantaine. »

Porter secours au faon, c'était donc le condamner à mort. Le photographe s'éloigna un peu pour que le petit animal reprenne quelque confiance. De nouveau, l'appel se fit entendre et le jeune chevreuil, oreilles pointées vers l'autre côté de la vallée, recommença à se dresser. Sur ses hautes jambes graciles, il apparaissait encore plus pitoyable, livré sans défense aucune aux mille dangers de la vie...

Sans défense aucune ? Ce n'était pas tellement certain. Le faon ainsi abandonné momentanément a un pelage qui se fond dans les couleurs naturelles qui l'entourent. Il n'est repérable que de très près. De plus, il est, à sa naissance, absolument inodore et les bêtes sauvages qui pourraient l'attaquer ne le décèlent pas, même s'il est dans le vent. Enfin, sa mère, effrayée par l'homme, le serait beaucoup moins par un renard qu'elle chargerait résolument au besoin. Si elle avait fui, entraînant avec elle d'autres chevreuils, elle demeurerait dans le voisinage. Ses appels répétés en témoignaient.

Maladroitement, en titubant à chaque pas, le faon commença à marcher. Il jeta encore un coup d'œil en direction de l'homme qui s'était immobilisé, qui faisait tout pour conserver une attitude rassurante. Caressé par les marguerites dont le chatouillement l'obligeait parfois à secouer les oreilles, il avança lentement, progressant avec difficulté à travers les herbes qui constituaient un obstacle non négligeable pour ses forces à peine naissantes. Là-bas, comme si elle avait compris que son petit lui revenait, la mère redoublait ses appels. Dans la prairie, une traînée de tiges frémissantes marquait le passage du jeune animal zigzaguant, mais guidé par les cris maternels.

Enfin, tout redevint calme. Le faon avait rejoint les siens après avoir dû faire, dès sa première heure de vie, le dur apprentissage du danger.

Heureux, l'homme se remit à siffloter, avec le double sentiment d'avoir réussi une excellente série de photographies et d'avoir accompli une bonne action.

RENÉ-PIERRE AUDRAS

Journaliste s'intéressant au monde animal

LA GERMINATION

Des élèves effectuent des expériences sur la germination des graines.

Ils placent des graines de haricot dans cinq pots (A-B-C-D-E). Le pot A est utilisé comme pot de référence (le pot témoin).

Ils font varier les conditions de germination de ces graines.

Après dix jours de culture, ils observent leurs résultats.

Expérience 1

Dispositif de départ n° 1

Comparaison des conditions de germination des graines du pot A et du pot B



Pot A

- de la terre
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière



Pot B

- de la terre
- de l'eau
- à l'extérieur, avec des chutes de température
- de la lumière

Expérience 2

Dispositif de départ n° 2

Comparaison des conditions de germination des graines du pot A et du pot C



Pot A

- de la terre
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière



Pot C

- pas de terre (sur du feutre)
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière

Expérience 3

Dispositif de départ n° 3

Comparaison des conditions de germination des graines du pot A et du pot D



Pot A

- de la terre
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière



Pot D

- de la terre
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- dans l'obscurité

Expérience 4

Dispositif de départ n° 4

Comparaison des conditions de germination des graines du pot A et du pot E



Pot A



Pot E



- de la terre
- de l'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière

- de la terre
- pas d'eau
- dans la classe, à la chaleur
- de la lumière

Après dix jours, les élèves observent la germination des graines de haricot dans les différents pots.

Résultats



Pot A



Pot B



Pot C



Pot D



Pot E

LES ÉTATS DE L'EAU

EXPÉRIENCE 1

Des élèves ont laissé fondre des glaçons d'eau dans un ballon en verre.

Ensuite, ils ont fait chauffer l'eau ainsi obtenue. Voici les photos de l'expérience.

Elles ne sont pas classées par ordre chronologique.

Photo A



Photo B



Photo C



Photo D

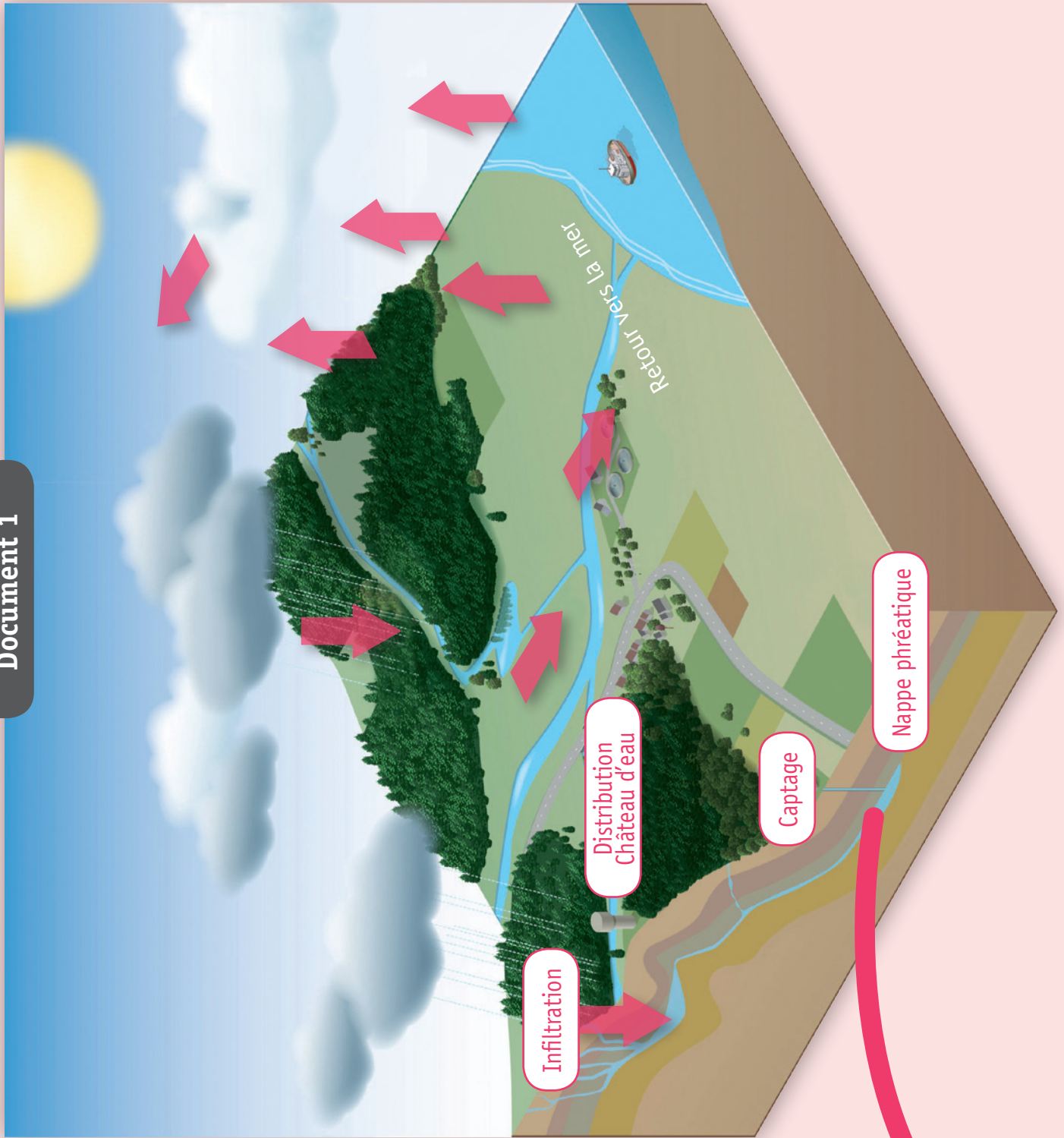


Photo E

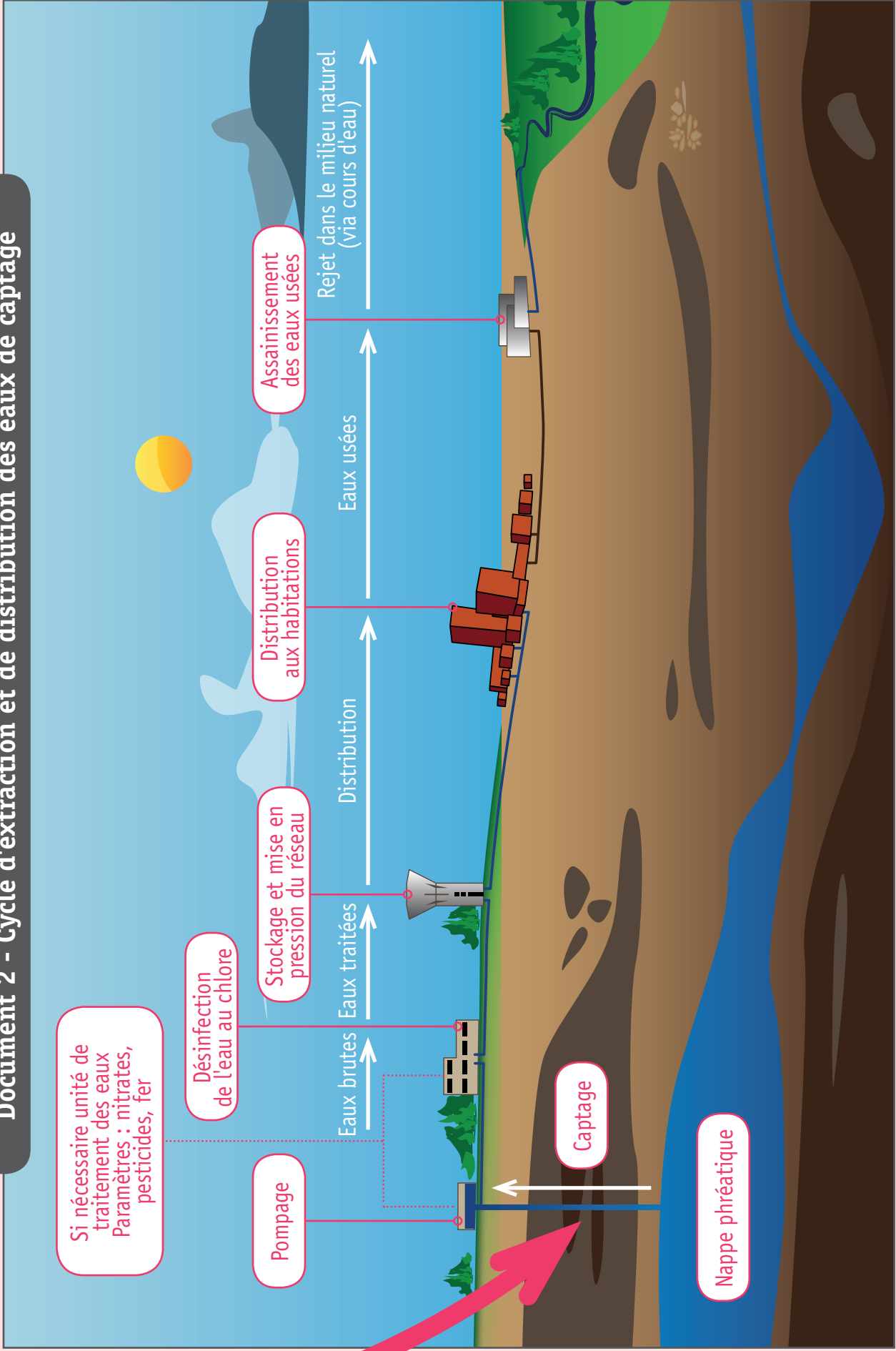


LE CYCLE DE L'EAU

Document 1

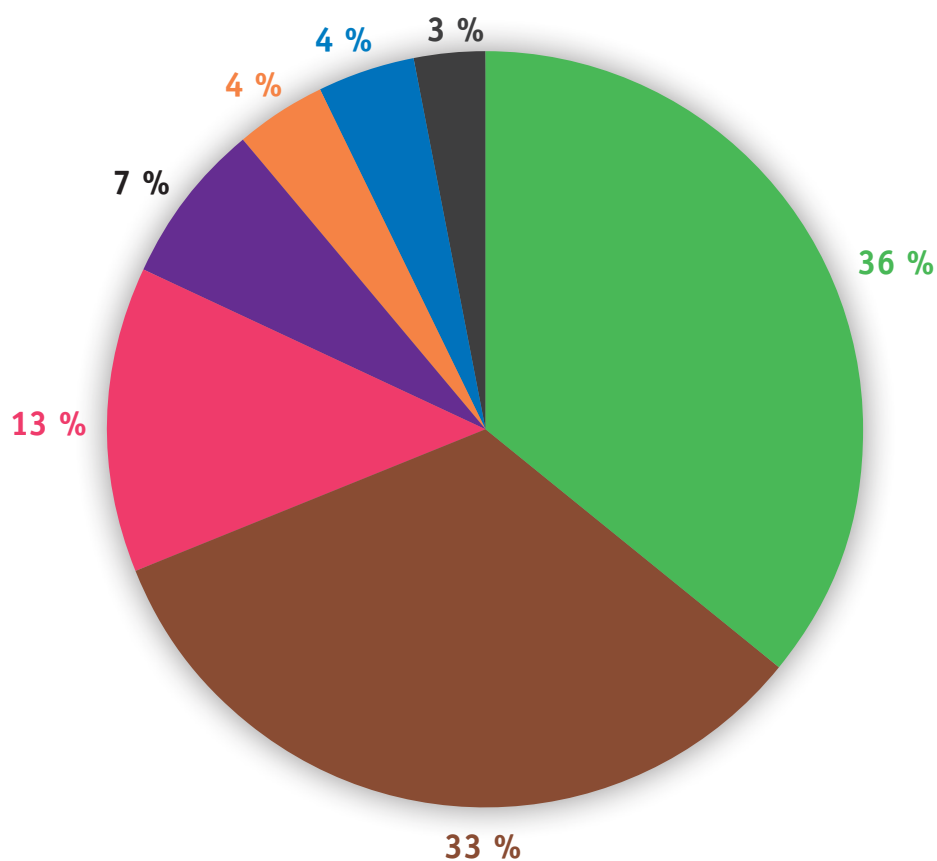


Document 2 - Cycle d'extraction et de distribution des eaux de captage



LA CONSOMMATION D'EAU EN WALLONIE

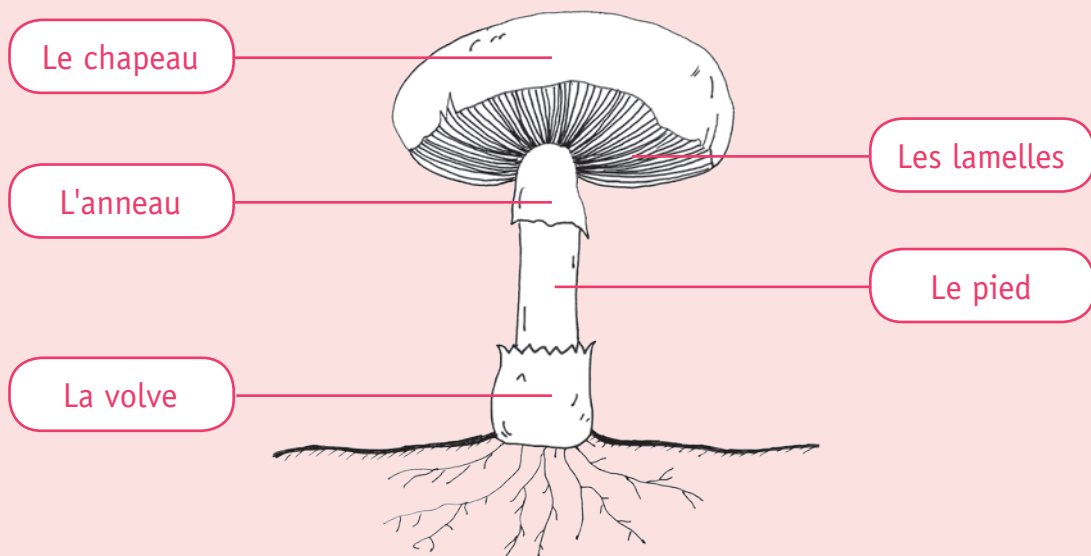
Répartition des consommations moyennes d'eau par personne et par jour en Région wallonne



- Chasse d'eau
- Hygiène corporelle (bain, douche, lavabo)
- Lessive (lave-linge)
- Vaisselle (à la main et lave-vaisselle)
- Nettoyage (sols, vitres, mobilier...)
- Jardinage et arrosage
- Boisson et préparation des aliments

TRIER DES CHAMPIGNONS

Voici un schéma de champignon.



Mais tous les champignons n'ont pas la même silhouette...



Vesse de loup



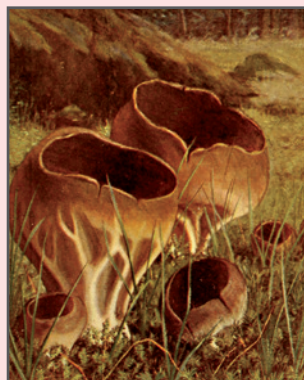
Amanite ovoïde



Tricholome



Oronge



Pézize



Pratelle



Cèpe

QUAND LES BATRACIENS¹ SONT DE SORTIE

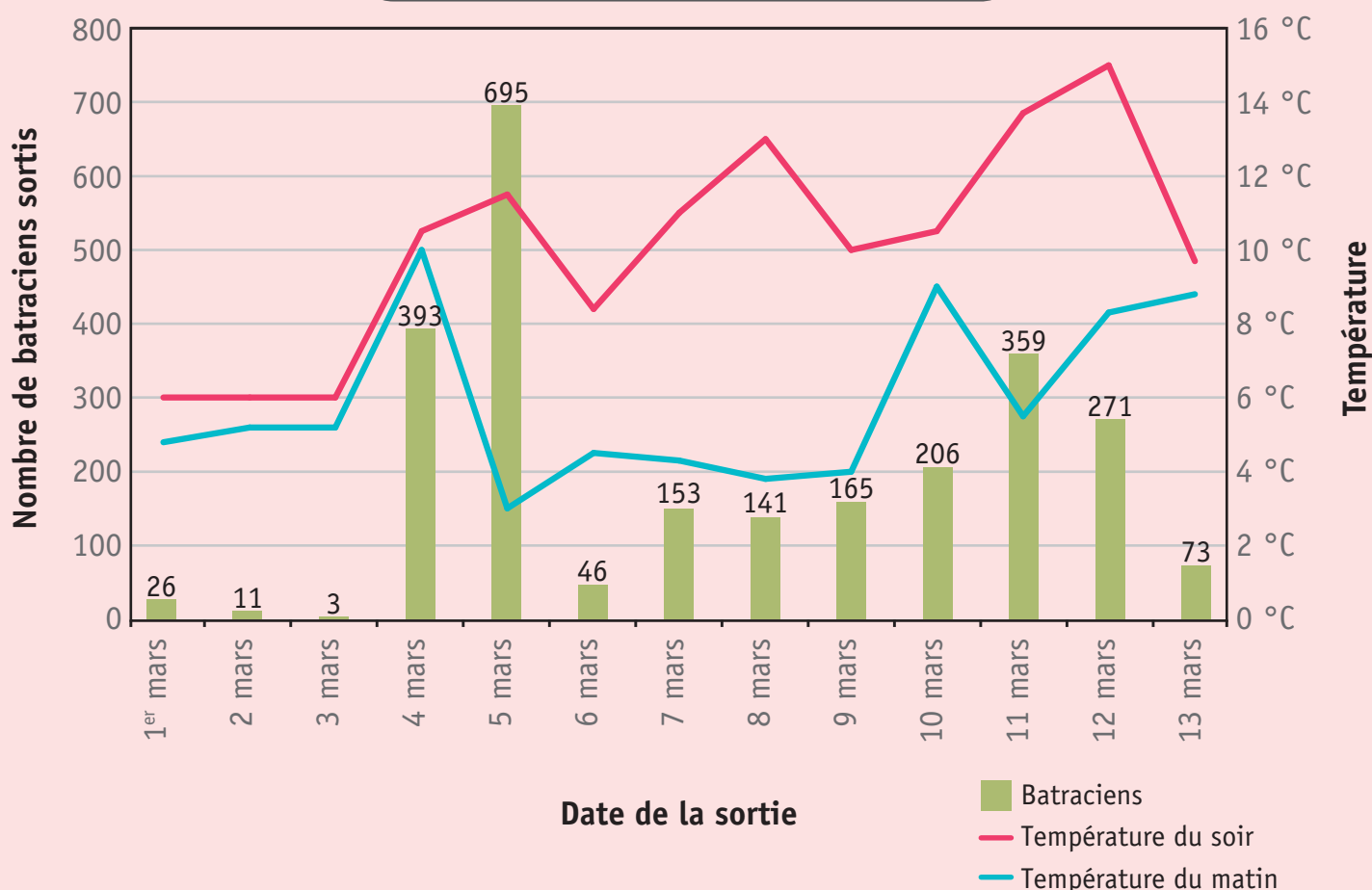


À la fin de l'hiver, lorsque les soirées sont humides et moins froides, les batraciens quittent leur lieu d'hibernation pour aller se reproduire dans le plan d'eau où ils sont nés. Pour cela, ils doivent franchir des obstacles meurtriers, dont les routes fréquentées par de nombreux automobilistes.

Pour les aider à traverser en toute sécurité, on pose une bâche verticale le long de la route, bordée par des seaux enterrés au ras du sol. Chaque matin et chaque soir, des bénévoles récoltent les batraciens tombés dans les seaux et les libèrent de l'autre côté de la route, à proximité des étangs.



Migration des batraciens à Lasne²



¹ Batracien : synonyme ancien de amphibien.

² Lasne : commune de la province de Brabant wallon.

LE CYCLE DE VIE DE LA GRENOUILLE

Voici différents stades du développement de la grenouille.

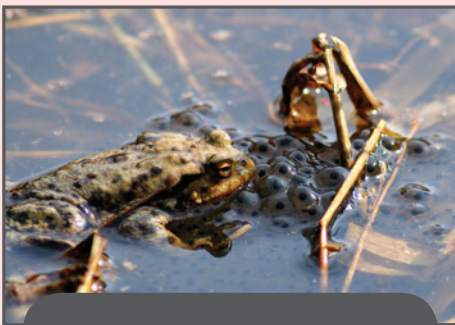
Ils ne sont pas placés dans l'ordre chronologique.



Têtard avec des pattes arrière et des pattes avant



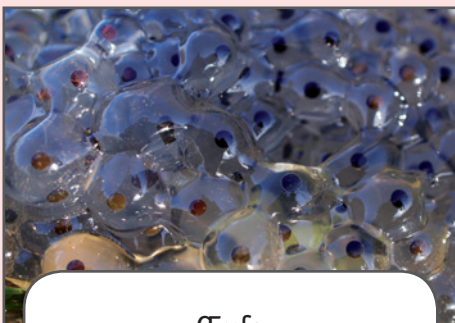
Têtard sans pattes



Ponte des œufs



Grenouille adulte



Œufs



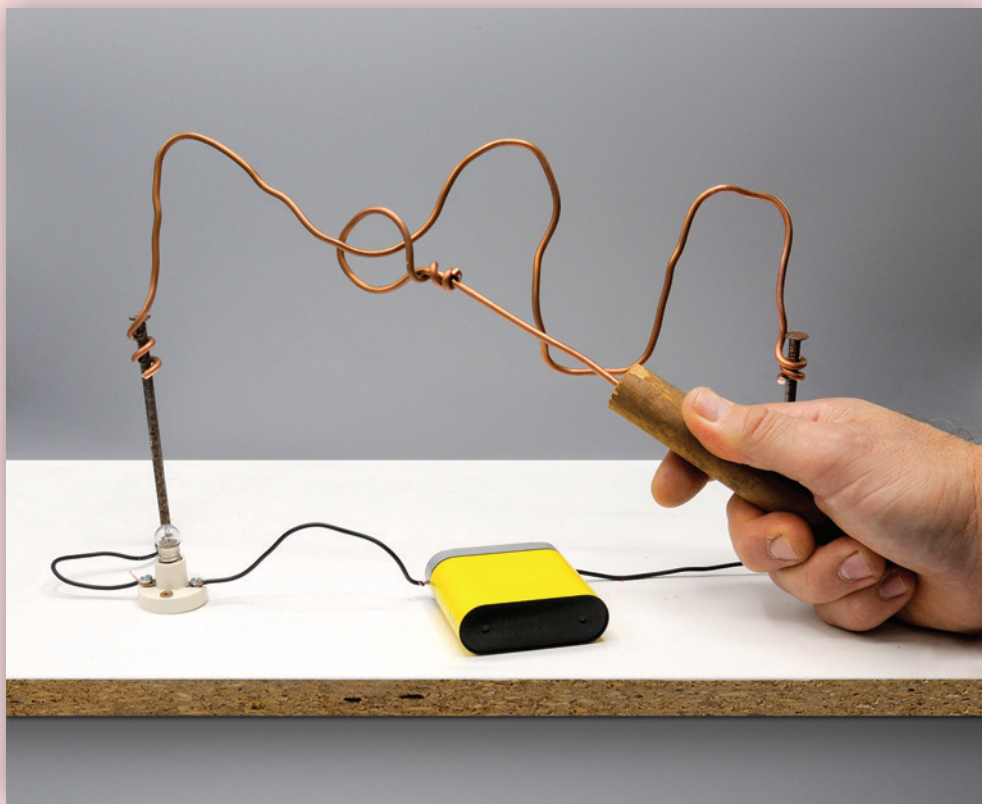
Têtard avec des pattes arrière

Le cycle de vie de la grenouille se déroule dans deux milieux de vie différents :

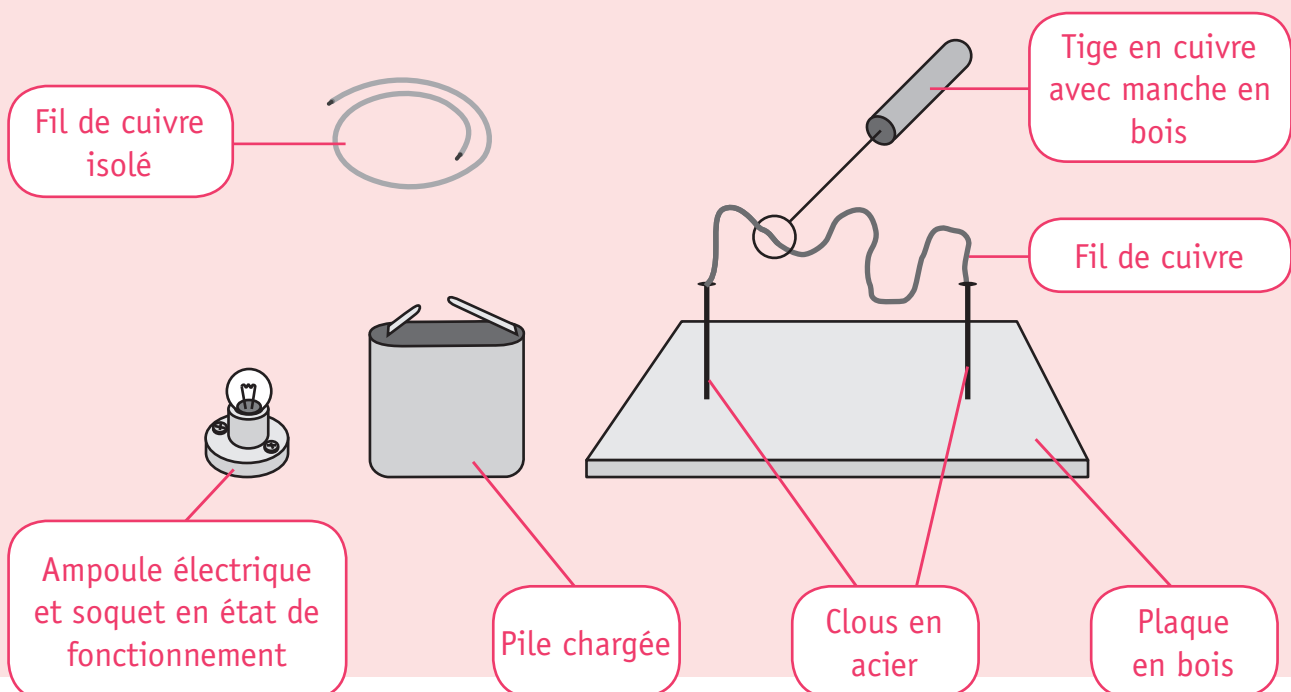
- le milieu aquatique ;
- le milieu aérien.

UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE

Des élèves ont construit un jeu basé sur un montage électrique.



Matériel utilisé pour composer le montage électrique

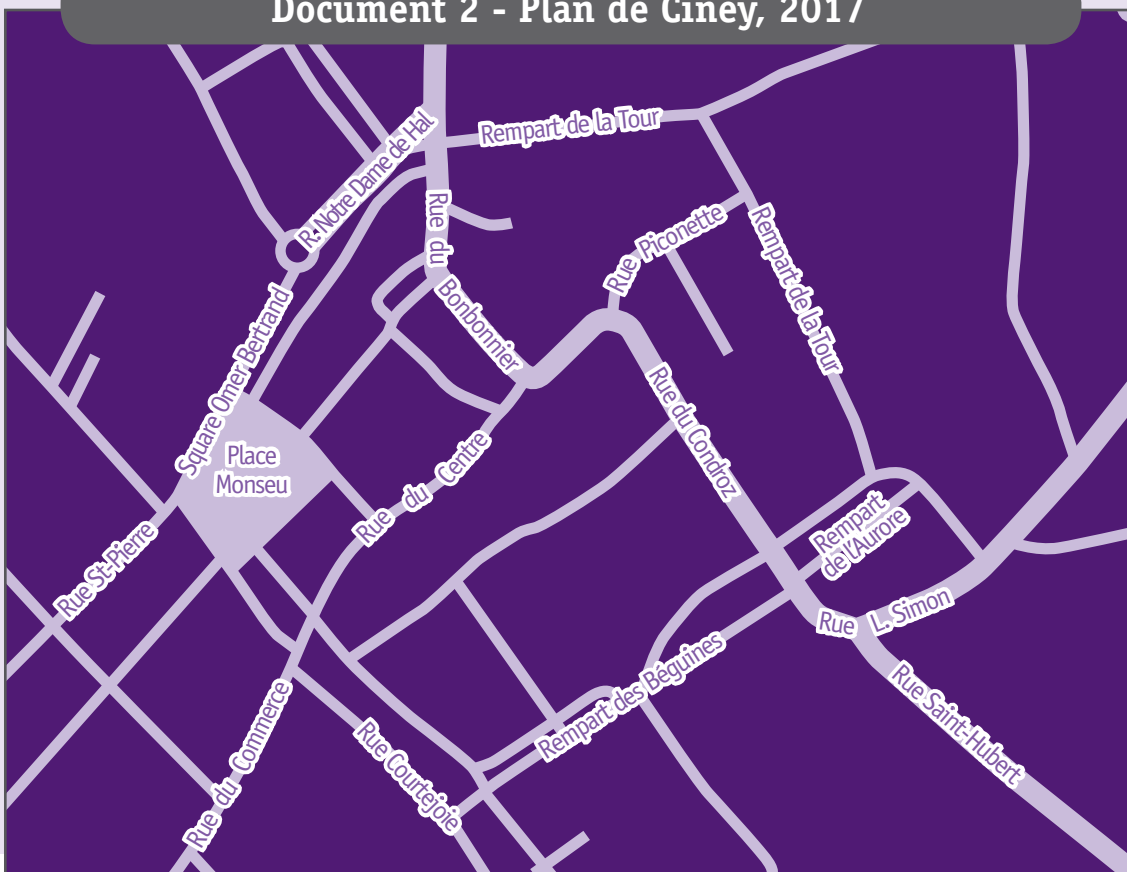


REPRÉSENTATIONS DE LA VILLE DE CINEY

Document 1 - Plan de Ciney, carte Ferraris de 1777



Document 2 - Plan de Ciney, 2017



LA GUERRE 1914-1918

Durant les cinq années que dura la Première Guerre mondiale, les deux camps se livrèrent de nombreuses batailles le long d'une ligne appelée le « front stabilisé ».

C'est en 1918 que les Alliés ont remporté des victoires définitives et ont réussi à repousser les troupes allemandes.

- Régions annexées par l'Allemagne en 1871
- Régions occupées par les Allemands fin 1914
- Frontières en 1914
- Avance extrême des Allemands en septembre 1914
- ⋯ Front stabilisé
- Grandes batailles après stabilisation du front

FLANDRES
mai-décembre 1915

ARTOIS
mai-juin 1915
sept.-octobre 1915

VIMY
mai 1915
avril 1917

SOMME
juil.-novembre 1916

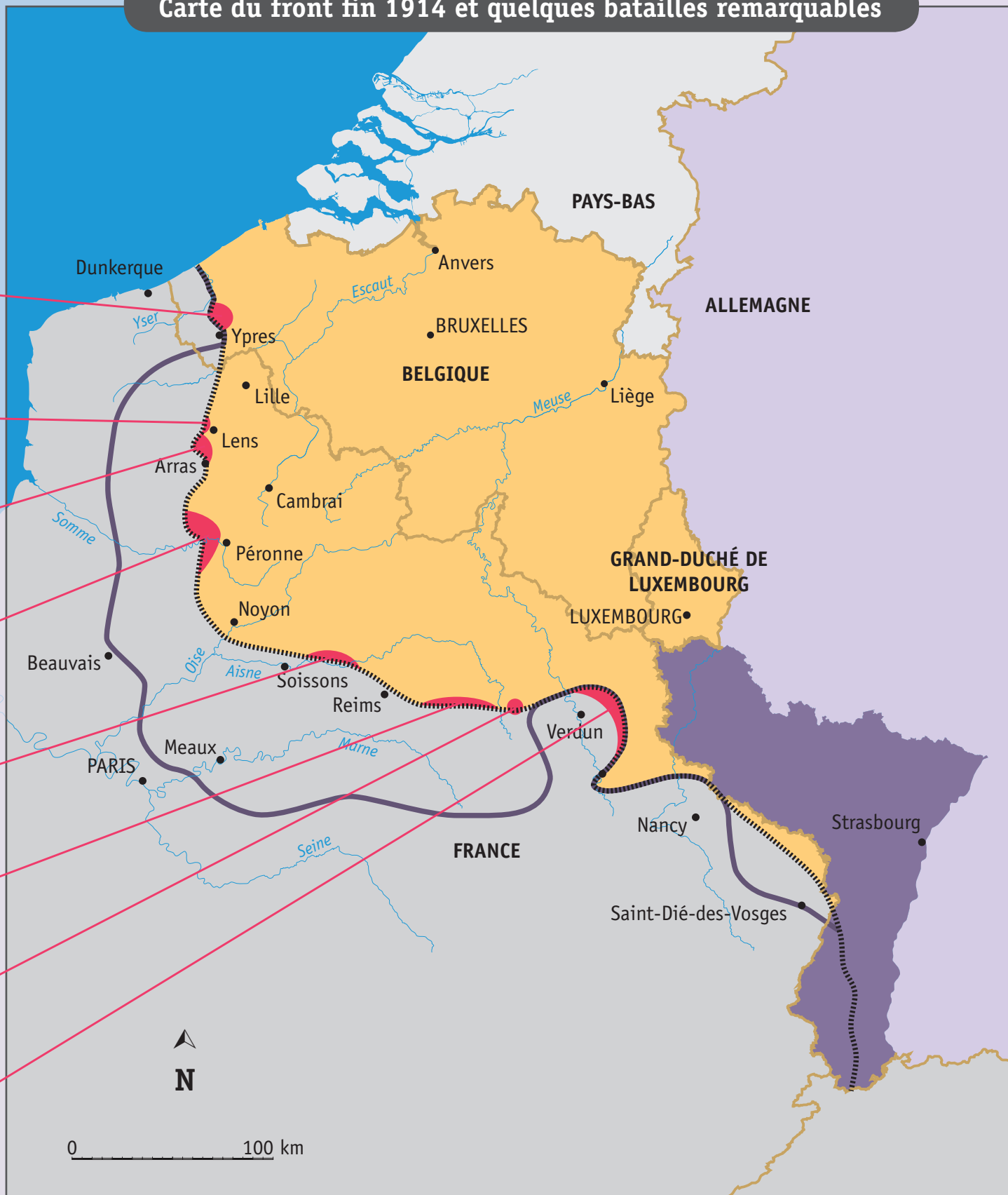
CHEMIN DES DAMES
avril 1916

CHAMPAGNE
sept.-novembre 1915

ARGONNE
mai-octobre 1915

VERDUN
fév.-décembre 1916

Carte du front fin 1914 et quelques batailles remarquables



LA GUERRE 1914-1918

Document 1



En 1914, l'armée allemande a envahi notre pays. De nombreux soldats sont morts au front. De plus, dans certaines villes et certains villages, les soldats allemands ont tué des civils³. Ces personnes sont souvent appelées « des martyrs ». La photo ci-contre a été prise en 2017 dans le village de Spontin, où 128 maisons sur 149 ont été incendiées et des habitants tués en 1914.

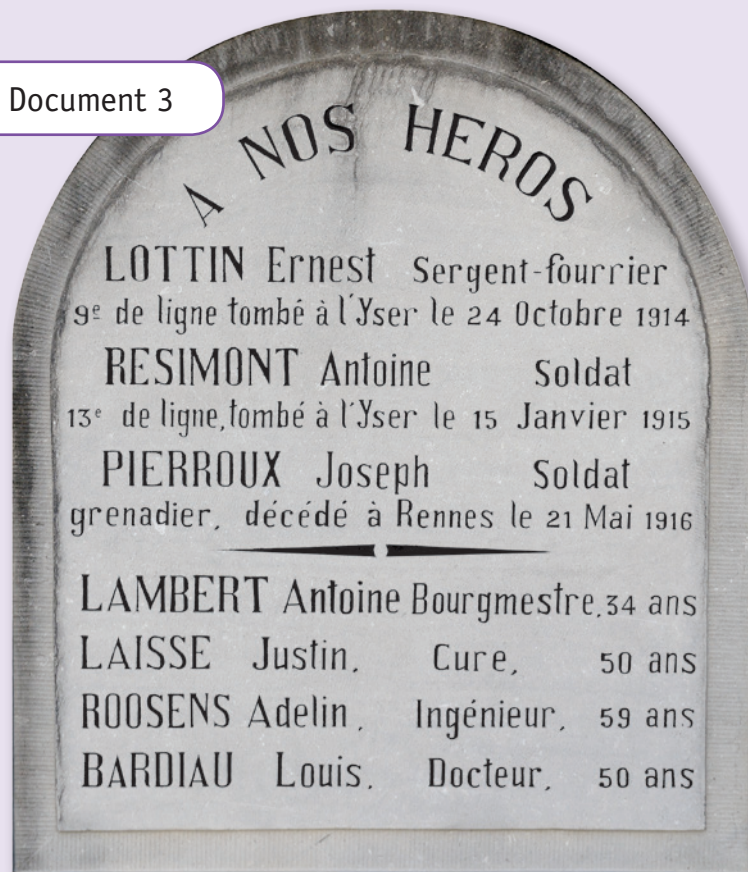


Document 2

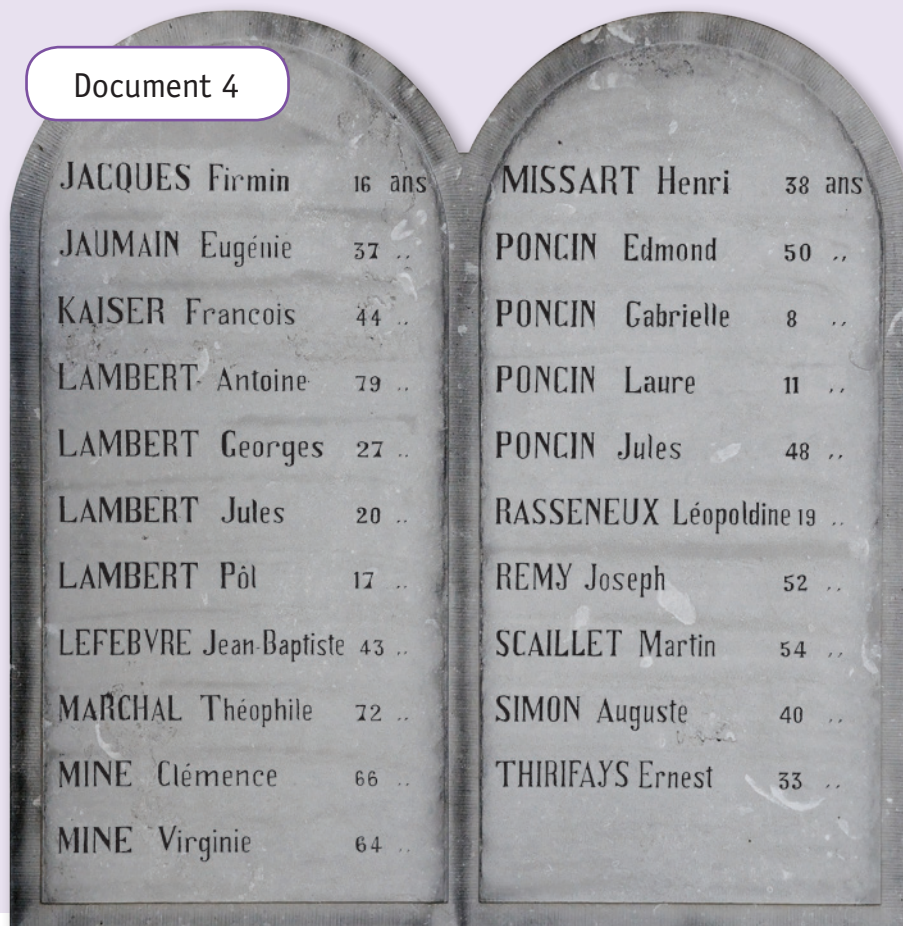
Martyrs du 23 Août 1914			
BAILY Emile	47 ans	DEWEZ Virginie	76 ans
BETHULEE Théophile	61 ..	ENUSET Julien	64 ..
BURLET Alexandre	61 ..	GREVISSE Célestine	63 ..
BURLET Germaine	19 ..	FOCAN Alexis	43 ..
CHARLIER Félix	40 ..	FONDAIRE Louis	55 ..
DECROLY Alfred	35 ..	FONDAIRE Prosper	61 ..
DEMASY Jules	18 ..	FONDAIRE Louis	29 ..
DENIS Francois	48 ..	FROIDMOND Armand	28 ..
DENIS Firmin	25 ..	GENON Hubert	39 ..
DERVAUX Arthur	18 ..	GERARD Joseph	45 ..
		GOLINVAUX Auguste	42 ..

³ Civil : personne qui n'est pas un soldat.

Document 3



Document 4



LE TRAVAIL DES ENFANTS

Dans notre pays, en 1843, les enfants de la classe ouvrière travaillent de 12 à 13 heures par jour dès l'âge de 6 ou 7 ans. L'argent qu'ils gagnent aide leurs familles à vivre.

À cette époque, les conditions de vie des ouvriers sont particulièrement difficiles. Dans les villes, leurs logements sont misérables, sans confort, humides et peu chauffés. Il n'y a pas de salle de bain, les toilettes sont à l'extérieur et souvent partagées par plusieurs familles. Les repas sont essentiellement composés de pain et de pommes de terre. Les légumes et la viande sont très rares.

Photo 1



Travail dans une briqueterie.
Herstal, Province de Liège, 1899.

En 1889, une loi interdit le travail des enfants de moins de 12 ans pour les travaux les plus dangereux.

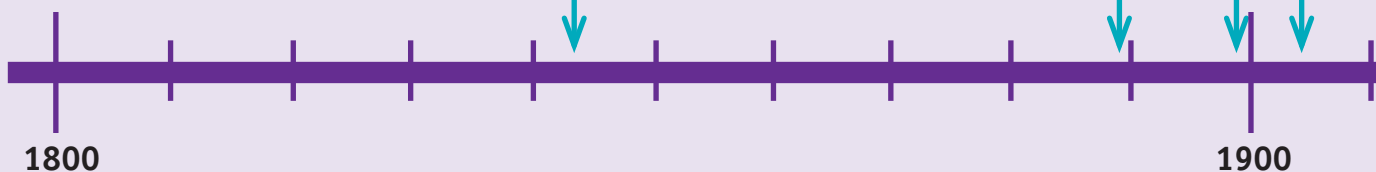


Photo 2



Deux jeunes garçons au tri du charbon.
Engis, Province de Liège, 1904.

En 1914, une loi interdit le travail des enfants de moins de 14 ans. L'école devient obligatoire de 6 ans à 14 ans.

Pourtant, certains parents continuent à envoyer leurs enfants travailler plutôt que de fréquenter l'école. Il faut attendre 1920 pour que la scolarité se généralise vraiment.

Photo 3



Écoliers.
Belgique, 2017.

Aujourd'hui, l'enseignement est obligatoire jusqu'à 18 ans.

En Belgique

2000

Aujourd'hui, l'Organisation internationale du travail estime qu'il y a environ 250 millions d'enfants de moins de 14 ans qui travaillent à travers le monde.

Ailleurs dans le monde

Photo 4



Briqueterie.
Népal, 2011.

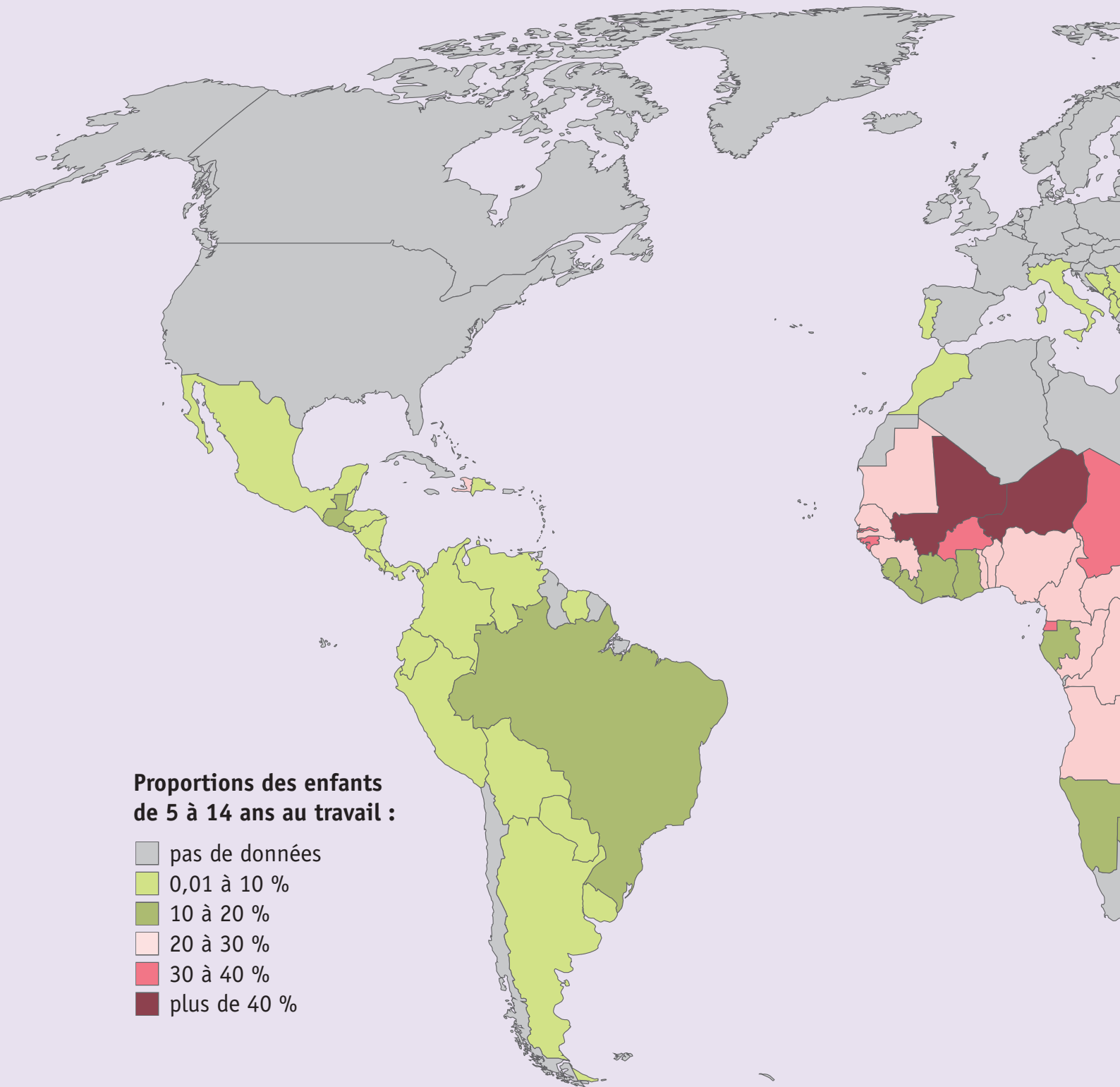
Photo 5

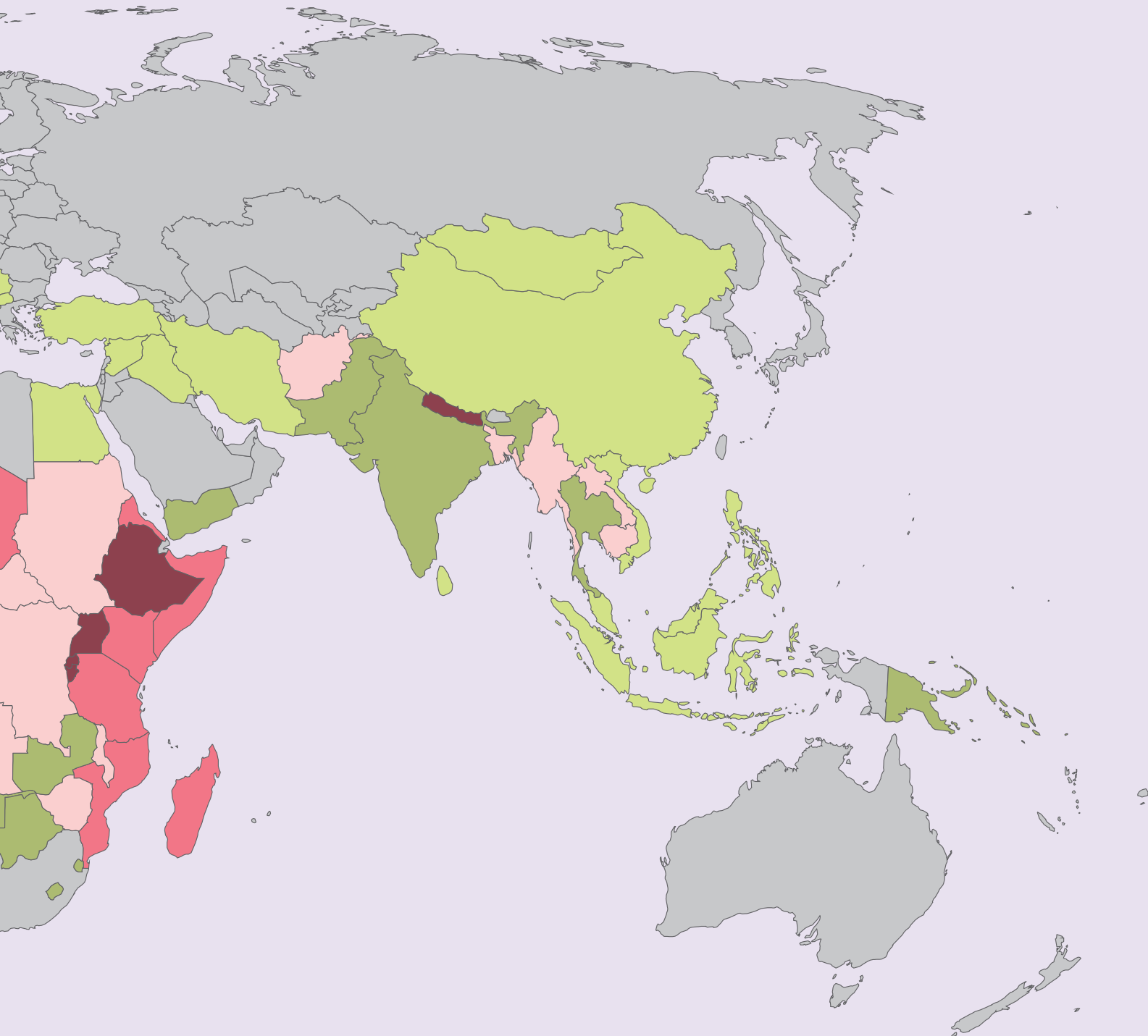


Atelier de couture.
Inde, 2011.

LE TRAVAIL DES ENFANTS

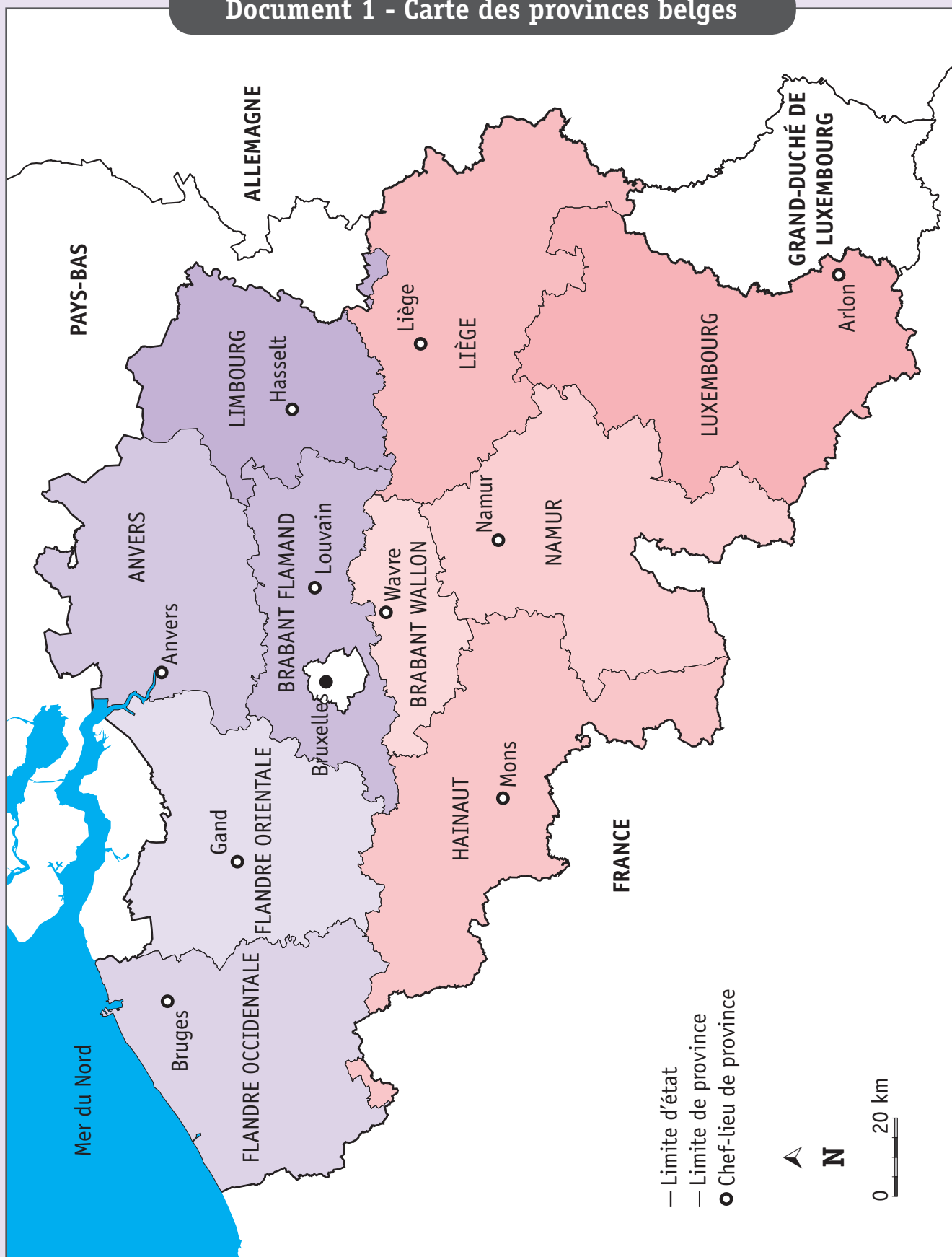
Carte des enfants au travail dans le monde



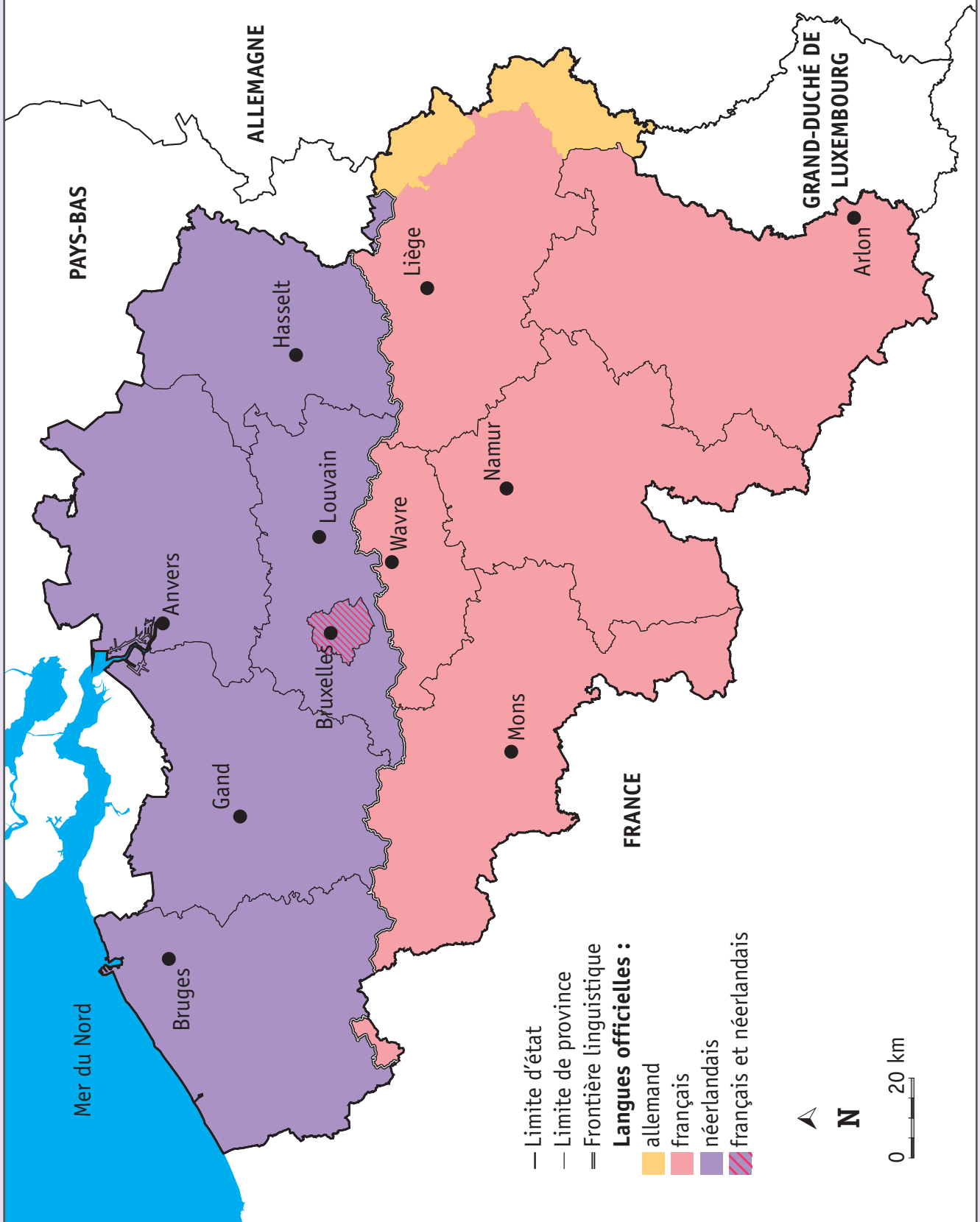


LA BELGIQUE LINGUISTIQUE

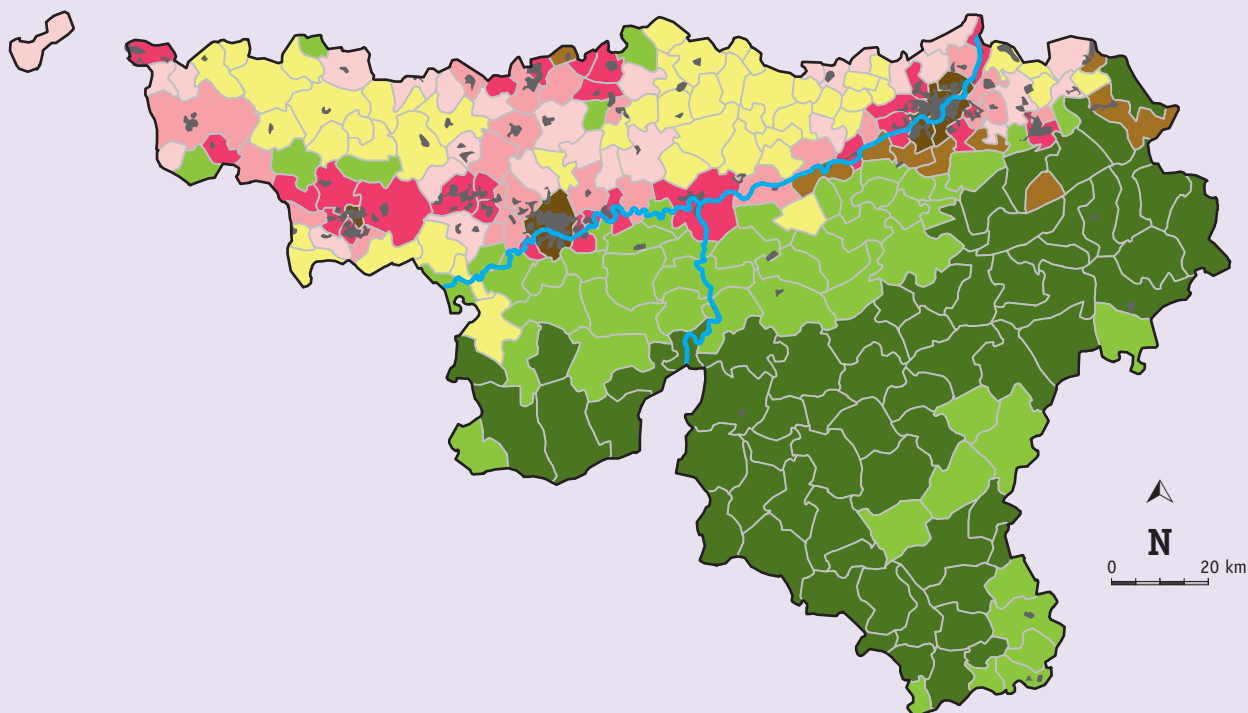
Document 1 - Carte des provinces belges



Document 2 - Carte linguistique de Belgique



CARTE DE LA WALLONIE



Légende 1

- Bassin de l'Escaut
- Bassin de la Semois
- Bassin de la Meuse
- Bassin de la Sambre
- Bassin de l'Ourthe
- Bassin de l'Amblève
- Bassin du Viroin
- Bassin de la Senne

Légende 2

- Agricole (80 %)
- Agricole (60 %) et boisé (25 %)
- Boisé (50 %)
- Agricole (80 %) et urbanisé (15 %)
- Agricole (60 %) et urbanisé (30 %)
- Agricole (40 %) et urbanisé (40 %)
- Urbanisé (20 %) et boisé (45 %)
- Urbanisé (65 %)

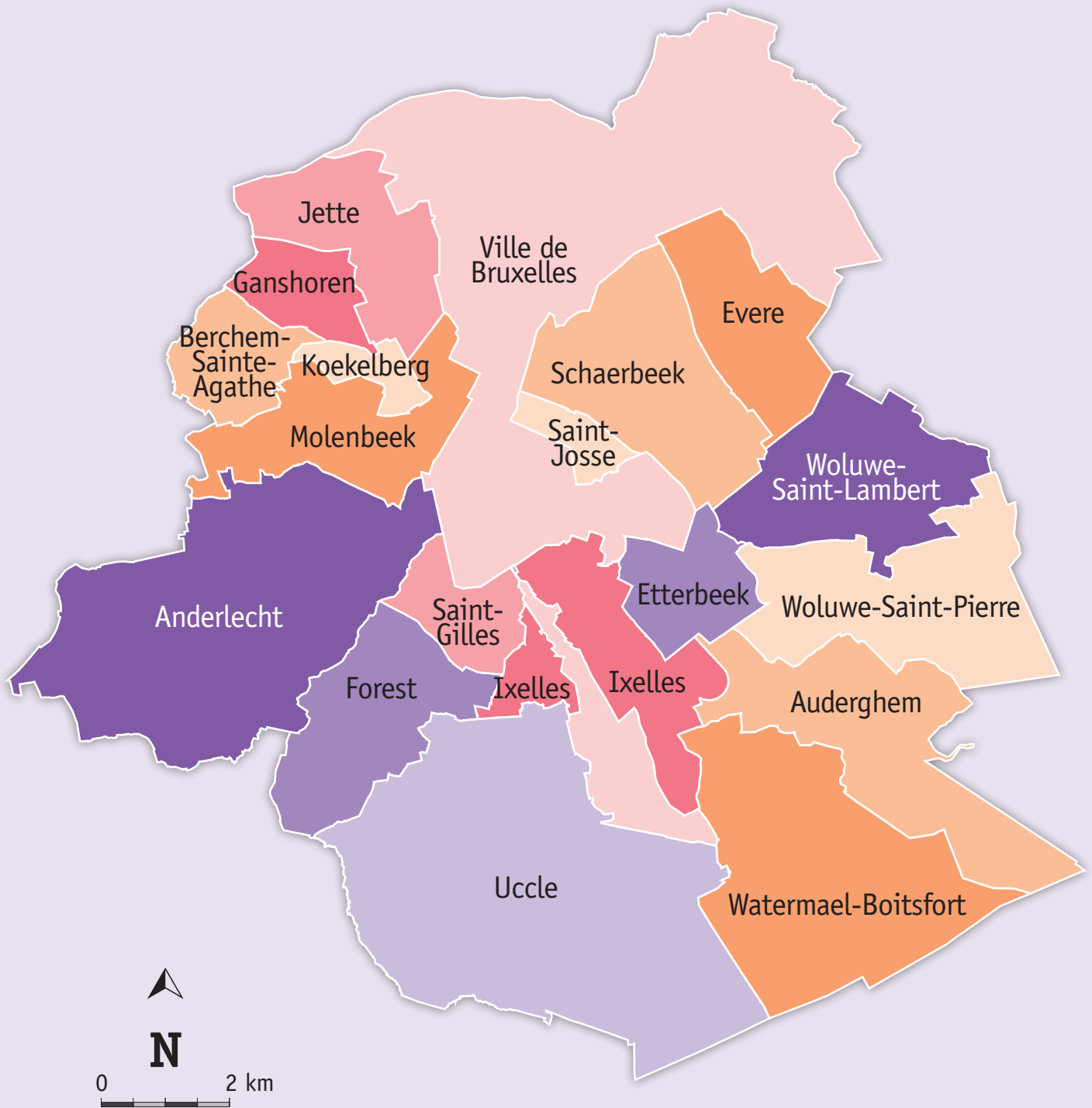
Légende 3

- Arrondissement de Bruxelles
- Arrondissement d'Anvers
- Arrondissement d'Ostende
- Arrondissement d'Arlon
- Arrondissement de Namur
- Arrondissement de Liège
- Arrondissement de Charleroi
- Arrondissement de Mons

Légende 4

- Paysages peu urbanisés
- Paysages industriels
- Paysages très urbanisés
- Paysages du littoral
- Paysages de pâturages
- Paysages forestiers
- Paysage des polders
- Zones portuaires

PLAN DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE



LES ABEILLES

Vivant en communauté dans une ruche, les abeilles sont des insectes sociaux. Une ruche bien peuplée comprend entre 50 000 et 75 000 individus qui occupent différentes fonctions : les ouvrières, les mâles ou faux bourdons, la reine ou mère.

A. Une communauté bien organisée pour fonctionner

1. Les ouvrières sont des abeilles femelles atrophiées, autrement dit, elles sont incapables de pondre des œufs. Selon son âge et son expérience, chacune d'elles a une mission bien précise à remplir sans empiéter sur celle des autres catégories.
 - 1.1. Le plus grand nombre d'ouvrières, les butineuses, ont le rôle le plus noble de la ruche : récolter le pollen, le nectar et l'eau nécessaires pour fabriquer le miel et pour nourrir la société. Ce sont les abeilles les plus exposées au danger.
 - 1.2. Les sentinelles contrôlent les allées et venues des membres de la colonie et défendent l'accès de la ruche.
 - 1.3. Les ventileuses renouvèlent l'air intérieur en battant des ailes. Elles se placent donc à l'entrée de la ruche.
 - 1.4. Les cérières ou cirières construisent les rayons et produisent la cire.
 - 1.5. Les nettoyeuses assurent la propreté de la ruche.
 - 1.6. Les nourricières nourrissent les larves et la reine. Elles garantissent le renouvellement et la durabilité de la société.
2. Les mâles ou faux bourdons sont les insectes minoritaires dans la ruche, tant en nombre qu'en fonction. Ce sont de véritables rois fainéants ou rentiers qui ne participent pas à la vie commune. Au moment du vol nuptial de la reine, les faux bourdons la suivent.
3. La reine, quant à elle, passe sa vie à pondre et est de taille bien supérieure à l'ouvrière. Entre 1 500 et 5 000 œufs sont pondus quotidiennement de mars à septembre.

B. Une communauté bien organisée pour durer

Si on ouvre une ruche, on rencontre des plaques de cire brunes ou jaunes, appelées « rayons ». Ceux-ci comprennent de petites loges en forme d'hexagone : les « alvéoles ». Grâce à la cire sécrétée par leurs glandes, les abeilles cirières fabriquent ces rayons. Débutant au plafond de la ruche auquel elles fixent les premières écailles de cire, elles poursuivent le déploiement des rayons à la verticale.

Dès que la reine a été fécondée par un faux bourdon, elle retourne à la ruche et peut commencer sa ponte. Elle dépose un œuf dans une alvéole du centre du rayon puis elle se déplace en suivant des cercles concentriques. Après 3 jours, de l'œuf sort une larve qui sera nourrie de gelée royale par les ouvrières durant les deux jours suivants. La gelée royale est une sorte de lait sécrété par les glandes de ces abeilles nourricières.

Ensuite, elles leur donnent un mélange formé d'eau, de miel et de pollen. Le neuvième jour, la larve se transforme en nymphe et les ouvrières l'enferment dans l'alvéole qu'elles bouchent d'un couvercle de cire.

Le vingt-et-unième jour, la nymphe, devenue insecte accompli, grignote le couvercle et quitte sa « prison ». Immédiatement, elle est enrôlée parmi les travailleuses. Elle sera successivement nettoyeuse, nourricière, cirière, ventileuse puis butineuse. C'est à ce titre qu'elle accomplira jusqu'à cinquante expéditions quotidiennes. Après douze à quinze jours de ce travail harassant, elle deviendra gardienne de l'entrée du logis, pour les derniers jours de sa vie.

Seules les femelles ont un dard situé au bout de leur abdomen. La reine l'utilise pour pondre et les abeilles ouvrières pour se défendre en piquant. Si un insecte étranger, frelon ou guêpe, réussit à pénétrer dans la ruche, il est aussitôt attaqué et tué à coups de dard.

Le cadavre de l'intrus est ensuite expédié dehors par les nettoyeuses. À défaut, elles embaument le corps pour éviter que sa décomposition n'infecte la ruche. Il est enduit de propolis qui est une substance résineuse recueillie par les butineuses sur les bourgeons des arbres.

C. Une communauté bien organisée pour communiquer

Bien plus complexe que celle des humains, la vision des abeilles est panoramique et agrandit les objets distants. En effet, leurs yeux, situés de part et d'autre de la tête, sont composés de nombreuses facettes hexagonales. Durant leurs expéditions, aussi bien à l'aller qu'au retour, elles ne perdent pas de vue le soleil qui leur sert de guide.

Pour retrouver l'emplacement de la ruche, elles sont également aidées par leur odorat. Quand les débutantes partent butiner pour la première fois, les anciennes butineuses se disposent à l'entrée de la ruche et battent des ailes en relevant la pointe de l'abdomen d'où se dégage un produit odoriférant qui guidera les butineuses sur le chemin du retour. L'odeur permet également aux abeilles d'une même ruche de se reconnaître.

Outre la vue, l'odorat, le sens de l'orientation et le pouvoir de se reconnaître entre elles, elles ont encore un langage particulier : la danse.

Une butineuse qui revient au nid se met à exécuter une sorte de danse en forme de cercle ou de « 8 » aplati.

Le cercle signifie qu'une source de nourriture est proche de la ruche et l'énergie déployée dans l'exécution des mouvements fournit des informations sur la teneur en sucre du butin.

Pour les champs de fleurs plus éloignés, la danse en 8, plus complexe, indique la direction à prendre ainsi que la distance à parcourir.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES ET BIBLIOGRAPHIQUES

Page 2

- René-Pierre AUDRAS, « *Une heure de vie* », in *Lecture au degré supérieur, 1^{er} cycle*, éditions DESSAIN, 1996.

Page 9

- D'après : Bayeux intercom, « *Cycle d'extraction et de distribution des eaux de captage* », in *B2I - BAYEUX INTERCOMINFOS*, N°03, avril 2012, p. 8, 16 p.

Page 10

- D'après : Cellule État de l'Environnement Wallon (2007), « *Fig MEN-14* », in *Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon 2006-2007*, MRW - DGRNE, Namur, p. 26, 736 p.

Page 12

- Action de protection de la migration des batraciens par l'asbl Lasne Nature, avec le soutien de la Commune de Lasne

Page 13

- Têtard avec des pattes arrière : emer, *Kaulquappen, Kroete, 10, Wochen alt*, Fotolia.com
- Œufs : Ian Kirk, *Ever felt like you were being watched the unblinking stare of a zillion frog tadpoles!*, Commons.wikimedia.org
- Têtard sans pattes : Eric Isselée, *Common Frog, Rana temporaria tadpole with internal gills*, Fotolia.com
- Têtard avec des pattes arrière et des pattes avant : Eric Isselée, *Edible Frog, Rana esculenta, around 12 weeks old after hatching*, Fotolia.com
- Grenouille adulte : fablok, *green spotted frog on white background*, Fotolia.com

Page 15

- Bibliothèque royale de Belgique, Belgica

Pages 20 et 21

- Photos 1 et 2 : Province de Liège, Musée de la Vie wallonne.
- Photo 3 : wavebreakmedia, Shutterstock.com
- Photo 4 : StanislavBeloglazov, Shutterstock.com
- Photo 5 : Claudine Van Massenhove, Shutterstock.com

Pages 22 et 23

- D'après : historicaïr, *Carte des enfants au travail dans le monde : proportion des enfants de 5 à 14 ans au travail*, commons.wikimedia.org

Page 26

- D'après : Cellule État de l'Environnement Wallon (2007), « *Carte TERRIT 1-1* », in *Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon 2006-2007*, MRW - DGRNE, Namur, p. 125, 736 p.

Page 28

- D'après : *Encyclopédie scolaire*, Fascicules 13, 14 et 15, édition Rossel édition



**Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement**
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 BRUXELLES
www.fw-b.be – 0800 20 000
Impression : EVMprint - info@evmprint.be
Graphisme : Olivier VANDEVILLE - olivier.vandeville@cfwb.be
Juin 2018

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 NAMUR
0800 19 199
courrier@mediateurcf.be

Éditeur responsable : Frédéric DELCOR, Secrétaire général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution