



Activité

Biodiversité des cours d'eau

Contexte sur le projet

À travers cette activité, nous vous proposons de découvrir l'une des facettes du travail de Valentin, le naturaliste et anthropologue de la campagne !

Sur le bateau, Valentin travaille sur les savoirs et les pratiques naturalistes : comment ces personnes perçoivent les cours d'eau et comment cela impacte la restauration de ces écosystèmes. Il réalise des entretiens et surtout a une très bonne connaissance de la biodiversité au sein et autour des cours d'eau. Pour appréhender au mieux ses terrains de recherche, il se balade autour du cours d'eau en compagnie des naturalistes afin de discuter avec eux de leur façon d'appréhender le cours d'eau. Cette étape lui permet de comprendre les interactions entre les espèces et les savoirs naturalistes et les perceptions et actions des acteurs qui mettent en place des mesures de restauration écologique.

Mais un.e naturaliste, qu'est ce que c'est exactement ?

Un.e naturaliste, traditionnellement, c'est quelqu'un qui possède des connaissances scientifiques sur la nature et ses êtres vivants. Ils et elles peuvent, par exemple, être capables de reconnaître les oiseaux par leur chant, savoir quels champignons sont comestibles, ou identifier une fleur grâce à une clé d'identification !

À votre tour : Devenez un.e naturaliste et apprenez à reconnaître les espèces végétales autour d'un cours d'eau !

Principe de l'activité :

Apprendre à reconnaître des espèces végétales pas à pas grâce à une clé d'identification puis replacer ces végétaux dans les environnements adéquats.

Objectifs pédagogiques :

Observer et apprendre à reconnaître des espèces végétales à l'aide d'une méthodologie scientifique. Comprendre les associations entre plantes et écosystèmes.

Notions visées :

- Les plantes sont identifiées au moyen d'une **clé d'identification** qui se base sur des caractères à observer, déterminer si la plante possède ou non ses caractères fait avancer pas à pas et permet de restreindre au fur et à mesure la recherche jusqu'à trouver l'espèce.
- Comprendre que chaque plante **apprécie certaines conditions de vie**, leur présence donne des informations sur le milieu dans lequel on les trouve.



Niveau : L'activité est réalisable à partir du cycle 2.

Fiche descriptive du projet de Valentin :

https://www.j2d.org/_files/ugd/f91ed8_633652a8d5d64ba7b13bcc8a88197e0f.pdf

Description et méthode de l'activité

L'activité se déroule sur un créneau horaire de 45 minutes environ.

L'atelier présente quatre groupes de végétaux (l'espèce du rubanier émergé ; le genre du saule ; l'espèce de la renouée du Japon et la famille des orchidées) et quatre environnements différents (la ripisylve ; la prairie ; la zone humide et les berges aménagées).

Chaque végétal est associé au milieu de cette façon:

- La ripisylve : le saule
- La prairie : l'orchidée
- La zone humide : le rubanier émergé
- Les berges aménagées (anthropisées) : la renouée du Japon

Avec le support d'une clé d'identification expliquant les caractéristiques visibles de chaque végétal, les élèves devront retrouver le nom de leur plante puis la replacer dans son environnement.

Déroulé de l'activité

Partie 1 : Apprendre à reconnaître un végétal par ses caractéristiques

1. Former des groupes de 4 élèves
2. Chaque groupe aura à sa disposition les quatre aquarelles de plante ainsi que le support de clé d'identification
3. Chaque élève se verra attribuer une plante parmi les 4
4. A l'aide de la clé d'identification, l'élève devra retrouver le nom de sa plante et le faire valider auprès de l'enseignant-e, qui distribue ensuite l'étiquette comportant le nom et la fiche descriptive associée
5. Une fois cette étape passée, il ou elle pourra alors coller l'illustration de la plante et son nom sur la fiche descriptive. Cette fiche comprend des informations sur la plante, certaines permettant de comprendre quel milieu préfère la plante
6. Les élèves prennent individuellement connaissance des informations de leur fiche, puis échangent collectivement sur les différences de leurs plantes



Partie 2 : Apprendre à replacer une plante dans un environnement

1. Toujours par groupe de quatre et avec leurs fiches descriptives, les élèves se voient attribuer des fiches de présentation de quatre milieux dans lesquels chacune des plantes vivent
2. Ils ou elles devront, à l'aide de la fiche descriptive précédemment construite, retrouver le milieu qui est associé à leur plante. Pour ce faire, ils ou elles discuteront ensemble des divers besoins de leur plante afin de trouver quel milieu pourra permettre de les satisfaire.

Partie 3 : Temps d'échange

Moment de validation/correction des choix. Ce moment de présentation à la classe peut être aussi un temps de correction puis de discussions pour comprendre comment le lien entre les milieux et les conditions nécessaires au développement des différents végétaux.

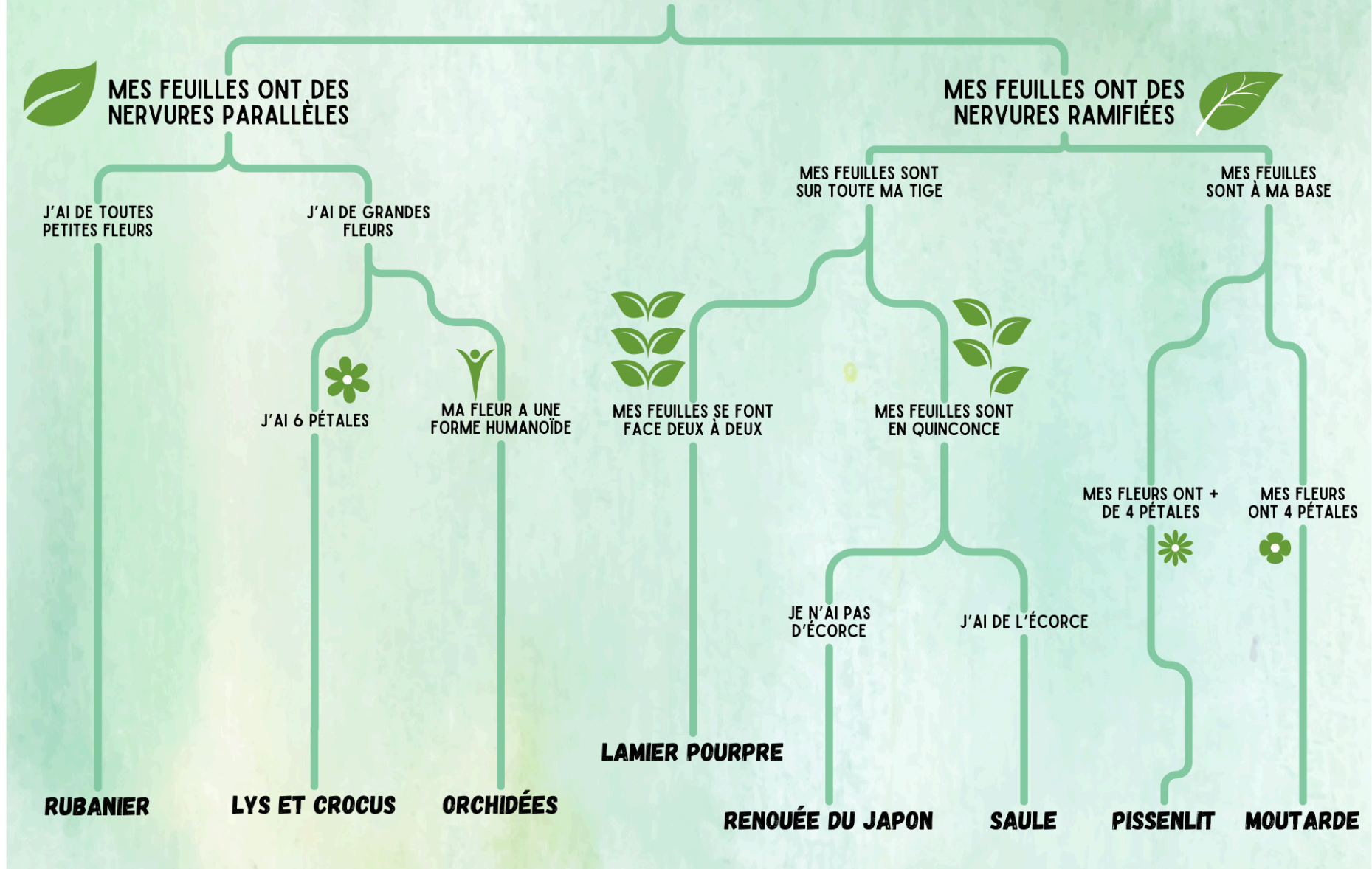
1. Si souhaité : les élèves pourront présenter quelle plante ils ont choisi d'associer à quel milieu et justifier leurs choix en fonction des besoins de leur plante.
2. Discussion autour des besoins des plantes, correction des éventuelles erreurs à partir de la fiche de relecture pour professeur.

Matériel

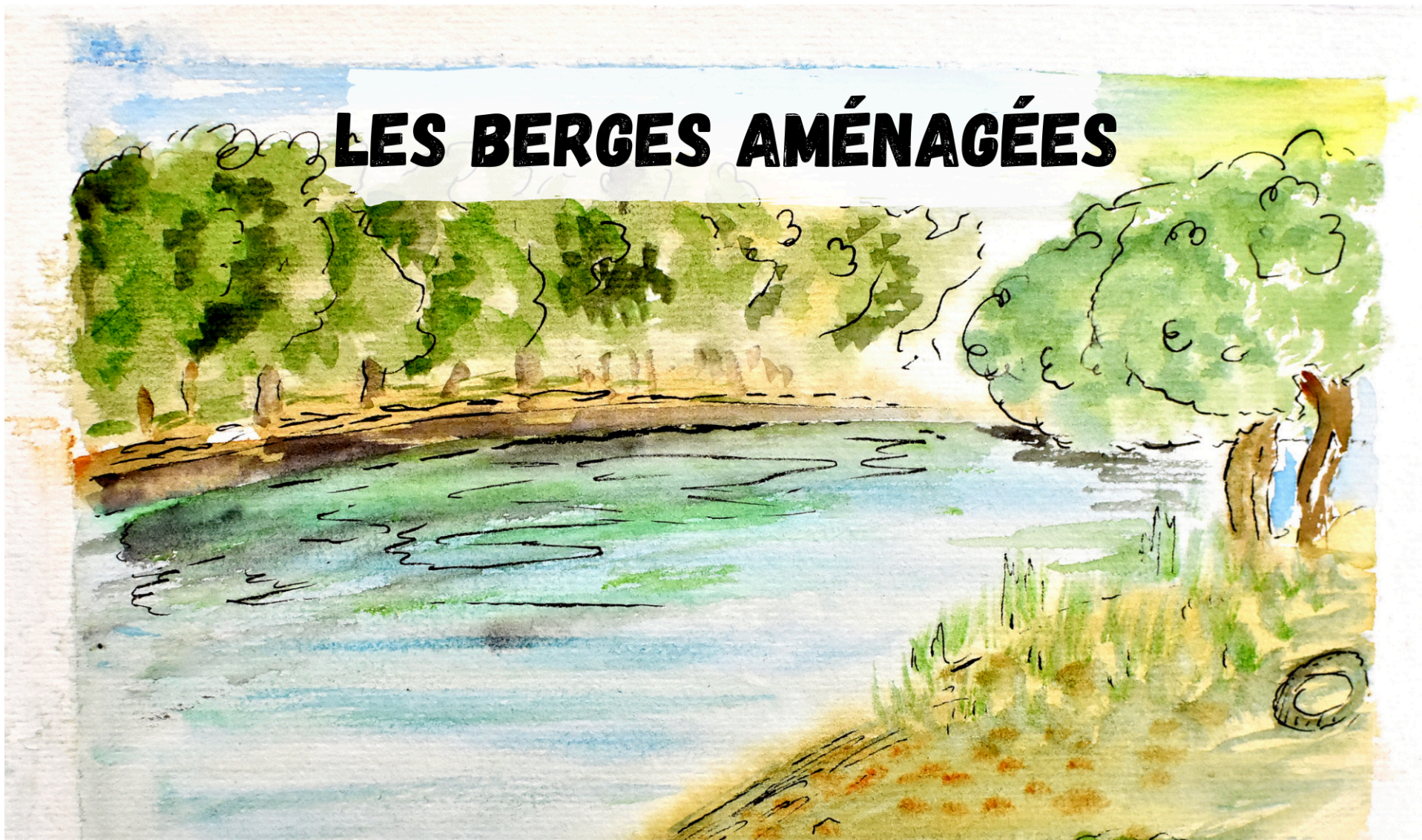
La quantité de matériel mentionnée dans la liste est celle nécessaire pour une groupe de 4 élèves. Il faut multiplier les quantités selon le nombre de groupes. Le matériel doit être imprimé et découpé au préalable. Les fiches professeur sont à destination des enseignants afin d'avoir des idées de direction pour le temps d'échange.

- 1 arbre d'identification des plantes (clé d'identification)
- 4 dessins de plante en aquarelle
- 4 milieux en aquarelle
- 4 fiches descriptives de chaque plante (description + besoins)
- 8 avec le nom des plantes
- Colle pour coller les plantes et les étiquettes sur les fiches descriptives

- COMMENT IDENTIFIER MA PLANTE -



LES BERGES AMÉNAGÉES



LES COURS D'EAU SONT UTILISÉS DEPUIS LONGTEMPS PAR LES HUMAINS. SELON LES BESOINS, LES BERGES ONT ÉTÉ MODIFIÉES. ON Y A MIS DES PORTS, DES DIGUES, DES ÉCLUSES... CES MILIEUX MODIFIÉS PEUVENT ÊTRE EN MAUVAIS ÉTAT. ON Y RETROUVE PARFOIS DES MÉTAUX LOURDS OU ENCORE DES DÉCHETS PLASTIQUES.

LA RIPISYLVE



C'EST COMME ÇA QU'ON APPELLE LA FORÊT QUI Pousse AU BORD DE LA RIVIÈRE. LORSQUE LA RIVIÈRE ÉVOLUE LIBREMENT, UNE MULTITUDE DE PLANTES COMME DES ALGUES, DES BUISSONS OU ENCORE DES ARBRES S'INSTALLENT AU BORD DE L'EAU : ELLES AIMENT AVOIR LES PIEDS DANS L'EAU, AU FRAIS !

LA PRAIRIE



LES PRAIRIES SONT PLEINES DE COULEURS ! MAIS CETTE COULEUR NE VIENT PAS D'UN SOL RICHE ET FERTILE, AU CONTRAIRE C'EST LA PAUVRETÉ DU SOL QUI PERMET À UNE GRANDE DIVERSITÉ D'ESPÈCES DE S'INSTALLER LÀ OÙ UN SOL PLUS RICHE AURAIT FAVORISER LES HERBES HAUTES.

LA ZONE HUMIDE

C'EST UN ESPACE GORGÉ D'EAU TOUTE L'ANNÉE. L'EAU Y EST MÊME PARFOIS IMMOBILE (STAGNANTE). CETTE ZONE ABRITE UNE TRÈS GRANDE BIODIVERSITÉ, DES GRENOUILLES, DES POISSONS, DES OISEAUX COMME LE HÉRON, MAIS AUSSI DES PLANTES QUI SE PLAISENT À POUSSER DANS L'EAU !

LES SAULES AIMENT LES RIPISYLVES

LA RIPISYLVE EST UNE ZONE QUI BORDE LA RIVIÈRE. TRÈS SOUVENT HUMIDE, PARFOIS MÊME SOUS L'EAU, IL FAUT ÊTRE RÉSISTANT POUR NE PAS SE FAIRE EMPORTER PAR LE COURANT !

C'EST TOUT CE QU'IL FAUT AU SAULE, QUI AVEC SES RACINES PROFONDES VA S'ANCRER SOLIDEMENT À LA BERGE ET L'EMPÊCHER DE SE DÉTACHER.

AVEC L'ORME, LE FRÊNE ET LE PEUPLIER, LE SAULE EST L'UNE DES ESPÈCES CARACTÉRISTIQUE DES RIPISYLVE, ÇA N'EST PAS RARE DE LE VOIR SUR LES BORDS DE LA SAÔNE, LORSQU'IL RESTE DES FORÊTS BIEN SUR !

LES ORCHIDÉES AIMENT LES PRAIRIES



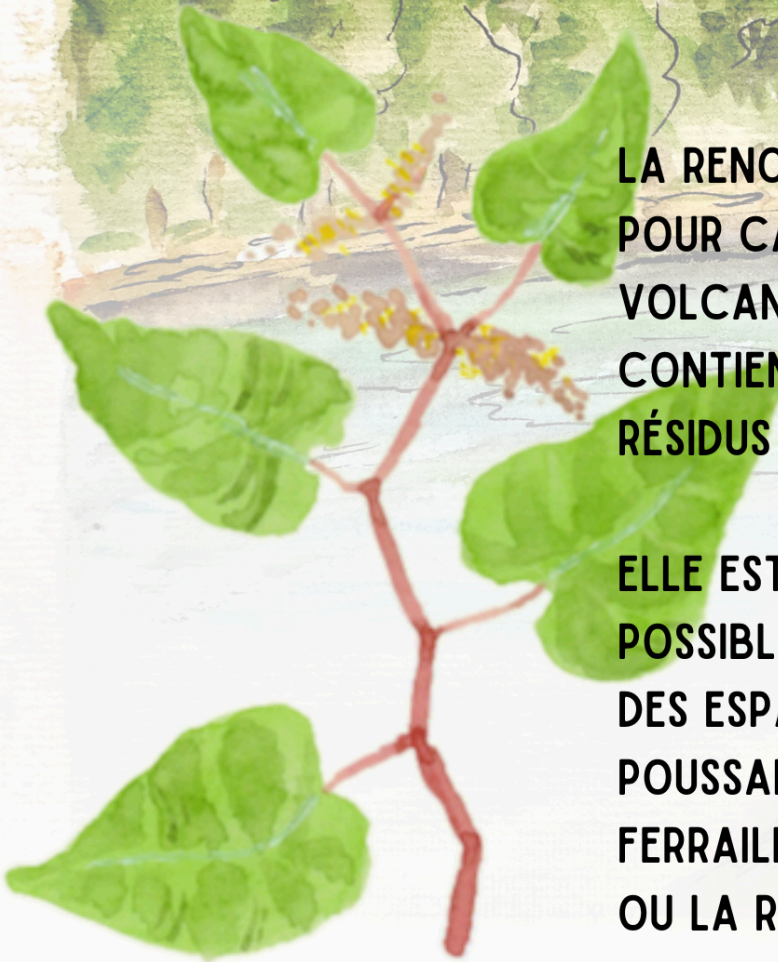
UNE PRAIRIE EST NORMALEMENT UN ENDROIT ASSEZ PAUVRE EN NUTRIMENT, À CONDITION DE NE PAS Y METTRE D'ENGRAIS.

CE QUE LES ORCHIDÉES AIMENT JUSTEMENT, C'EST LES ENDROITS OU ELLES ONT LE TEMPS DE POUSSER SANS ÊTRE DÉRANGÉES PAR DES PLANTES QUI POUSSENT VITE. AUTREMENT DIT, DES ENDROITS PAUVRES EN NUTRIMENTS ! C'EST LA RAISON POUR LAQUELLE LES PRAIRIES SONT DES ESPACES SI RICHES EN DIVERSITÉ DE PLANTES ! ATTENTION A NE PAS METTRE D'ENGRAIS PARTOUT, LA PRAIRIE PERDRAIT TOUTE SA DIVERSITÉ AU PROFIT DES GRAMINÉES (DE L'HERBE).

LA RENOUÉE AIME LES BERGES

LA RENOUÉE EST UNE FOLLE DES BERGES DÉGRADÉES ET POUR CAUSE : ELLE POUSSE NORMALEMENT SUR LES VOLCANS. QUEL LIEN ? LE TAUX DE MÉTAUX QUE CONTIENNENT LES BERGES DE LA SAÔNE ET DU RHÔNE, RÉSIDUS DE L'ACTIVITÉ FLUVIALE !

ELLE EST CONSIDÉRÉE COMME INVASIVE MAIS IL EST POSSIBLE DE LA VOIR PLUTÔT COMME UNE MARQUEUSE DES ESPACES POLLUÉS, UN PEU COMME SI ELLE NE POUSSAIT QUE SUR LES ANCIENNES DÉCHARGES DE FERRAILLE. ICI C'EST NOUS QUI AVONS CRÉÉ L'ÉCOSYSTÈME OU LA RENOUÉE SE PLAÎT TANT !



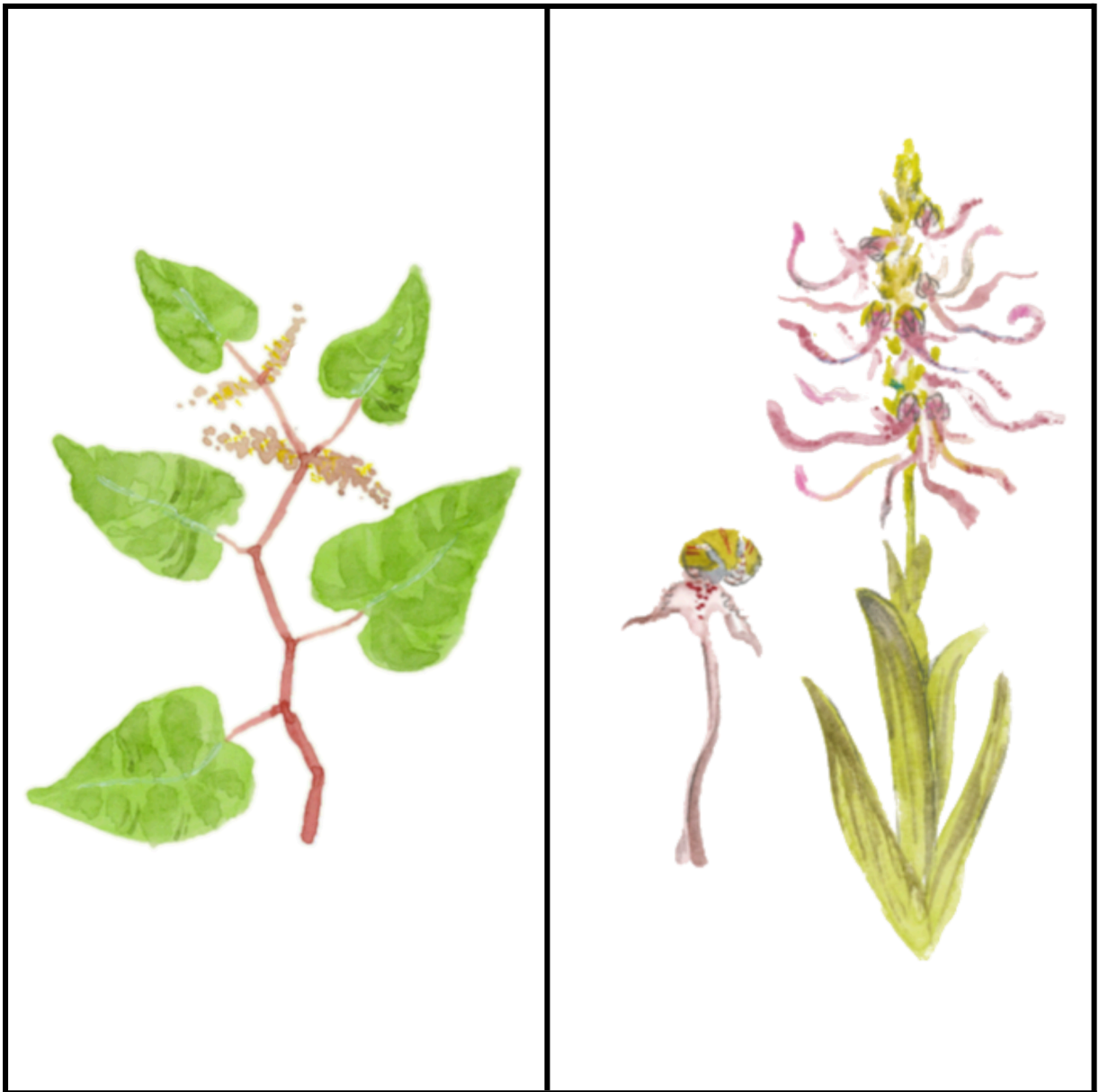
LE RUBANIER AIME LES ZONES HUMIDES

LE RUBANIER EST UNE PLANTE QUI AIME AVOIR DES RACINES SOUS L'EAU. IL EST ADAPTÉ AUX MILIEUX TRÈS HUMIDES : SES RACINES NE PEUVENT PAS POURRIR.

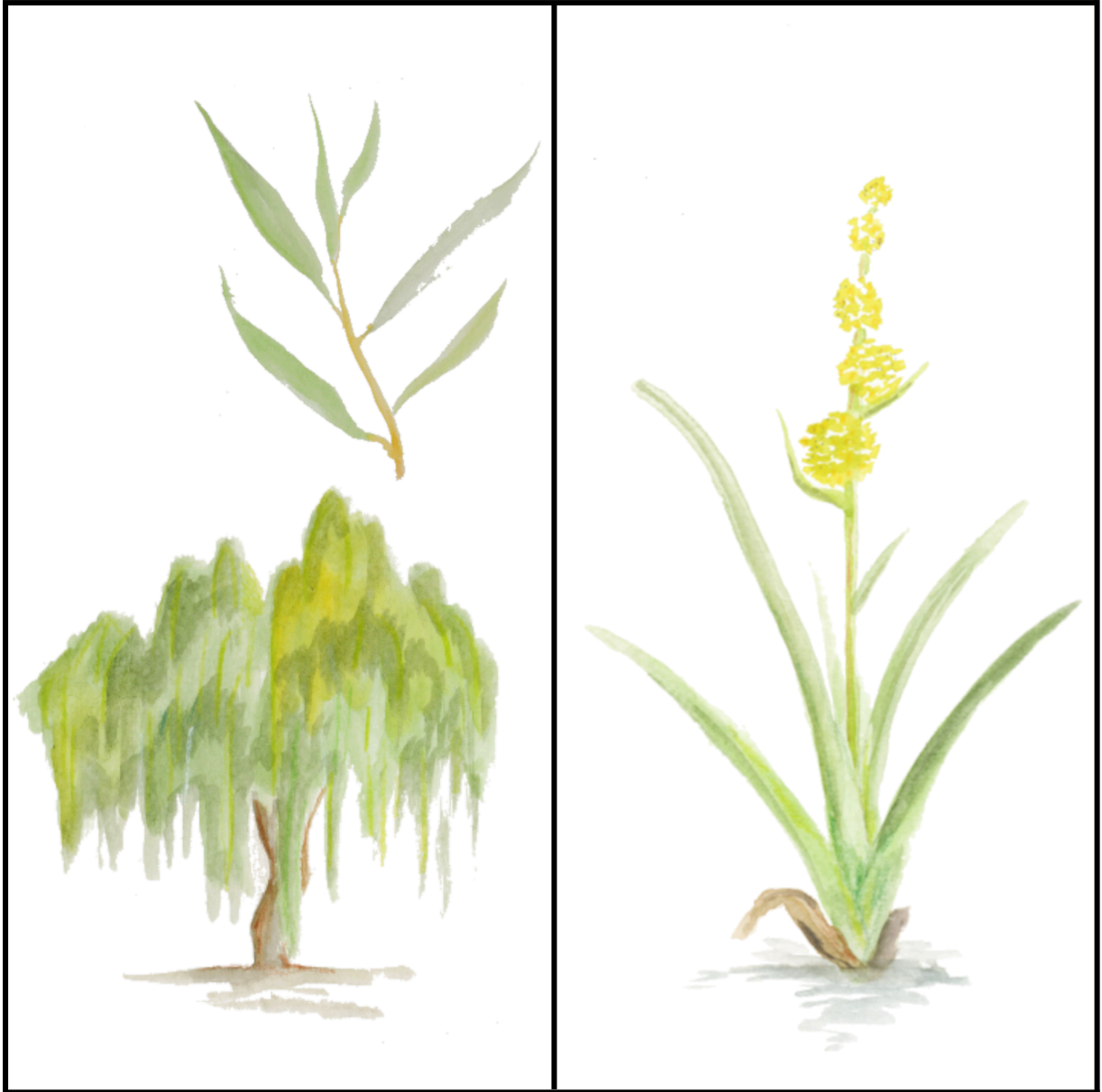
OUVREZ L'ŒIL AU BORD DES MARES, LACS ET PETITS TOUS D'EAU, IL N'EST PAS RARE DE VOIR PLUSIEURS RUBANIER ARBORER LEURS FLEURS JAUNES AU SOLEIL.

COMME BEAUCOUP D'AUTRES PLANTES HYDROPHILES (LES ROSEAUX, LES PHRAGMITES, LES JONCS...) LE RUBANIER NE PEUT PAS VIVRE SANS EAU, IL EST DONC ESSENTIEL DE CONSERVER DES COINS D'EAU POUR LEUR PERMETTRE DE GRANDIR, EUX ET TOUTES LES ESPÈCES QU'ILS ABRITENT (LIBELLULES, GRENOUILLES OU CASTORS) !





A découper au préalable et à distribuer aux groupes



A découper au préalable et à distribuer aux groupes

- **Feuilles en fer de lance** en quinconce
- fleurs **blanches** par grappes
- Tige **rougeâtre**
- gros rhizome souterrain !

Ce végétal aime les sols riches en métaux. En Asie on la trouve sur les pentes des volcans !

Elle pousse par rhizome, ce qui la rend très difficile à éliminer, mais qui lui donne également un aspect buissonnant !

Indication : description de la Renouée du Japon, à distribuer après l'identification

- **Feuilles droites aux nervures parallèles**
- Fleurs très colorées, humanoïdes
- Toutes les grandes feuilles partent de la base.

Ces végétaux sont un grand groupe de plantes qui ont la particularité de mimer la forme des insectes pour les attirer !

Elles sont très sensibles et aiment les sols pauvres en nourriture !

ATTENTION ! Cette plante est protégée, il ne faut surtout pas la cueillir !!

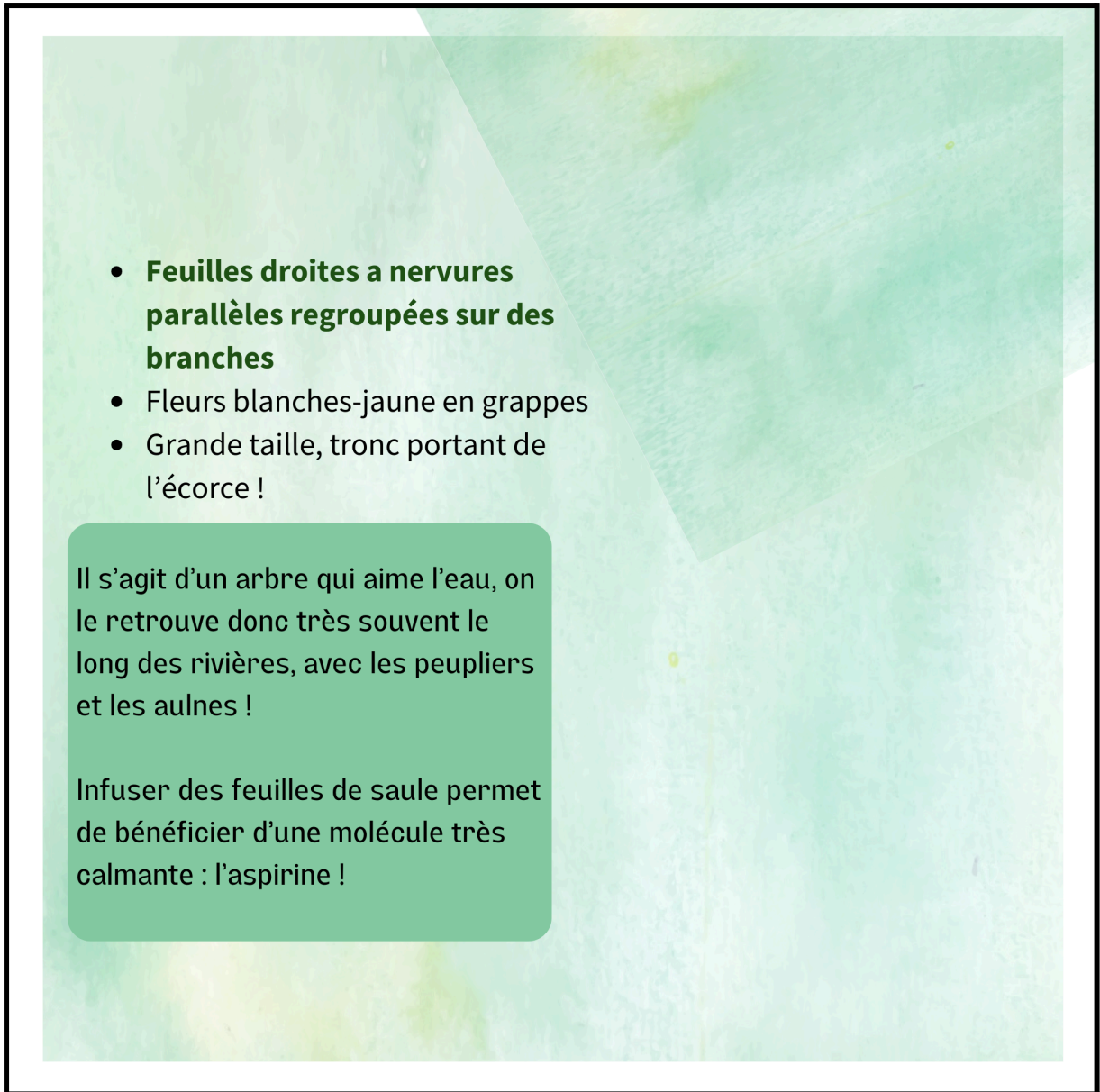
Indication : description de l'Orchidée, à distribuer après l'identification

- **Feuilles droites aux nervures parallèles**
- Fleurs jaunes et pompons
- Toutes les grandes feuilles partent de la base.

Il s'agit d'une grande plante poussant dans les mares ou les étangs, ses racines peuvent rester émergées sans pourrir !

Ses grandes fleurs en pompons jaunes ou blanches donnent des allures de champ d'étoile sur l'eau !

Indication : description du Rubanier, à distribuer après l'identification



Indication : description du Saule, à distribuer après l'identification

- LAMIER POURPRE -
LAMIUM PURPUREUM

- LYS & CROCUS -
LILIUM LONGIFLORUM & IRIDACEAE

- PISSENLIT-
TARAXACUM OFFICINALE

- MOUTARDE -
SINAPIS SP.

A découper au préalable et à distribuer aux groupes

- RUBANIER ÉMERGÉ -
SPARGANIUM EMERSUM

- SAULE -
SALIX SP.

- RENOUÉE DU JAPON -
FALLOPIA JAPONICA

- ORCHIDÉE -
ORCHIDACEAE SP.

A découper au préalable et à distribuer aux groupes

Réponse première étape : fiches plantes

- ORCHIDÉE - ORCHIDACEAE SP.

- Feuilles droites aux nervures parallèles
- Fleurs très colorées, humanoïdes
- Toutes les grandes feuilles partent de la base.

Les orchidées sont un grand groupe de plantes qui ont la particularité de mimer la forme des insectes pour les attirer !

Elles sont très sensibles et aiment les sols pauvres en nourriture !

ATTENTION ! Les orchidées sont protégées, il ne faut surtout pas les cueillir !!



DANS QUEL MILIEU TROUVER LES ORCHIDÉES ?

- RENOUÉE DU JAPON - FALLOPIA JAPONICA

- Feuilles en fer de lance en quinconce
- fleurs **blanches** par grappes
- Tige **rougeâtre**
- gros rhizome souterrain !

La renouée aime les sols riches en métaux. En Asie on la trouve sur les pentes des volcans !

Elle pousse par rhizome, ce qui la rend très difficile à éliminer, mais qui lui donne également un aspect buissonnant !



La renouée est une plante mellifère ! Elle nourrit les abeilles !



DANS QUEL MILIEU TROUVER LA RENOUÉE ?

- RUBANIER ÉMERGÉ - SPARGANIUM EMERSUM

- Feuilles droites aux nervures parallèles
- Fleurs jaunes et pompons
- Toutes les grandes feuilles partent de la base.

Le rubanier est une grande plante poussant dans les mares ou les étangs, ses racines peuvent rester émergées sans pourrir !

Ses grandes fleurs en pompons jaunes ou blanches donnent des allures de champ d'étoile sur l'eau !



DANS QUEL MILIEU TROUVER LE RUBANIER ?

- SAULE - SALIX SP.

- Feuilles droites a nervures parallèles regroupées sur des branches
- Fleurs blanches-jaune en grappes
- Grande taille, tronc portant de l'écorce !

Le saule est un arbre qui aime l'eau, on le retrouve donc très souvent le long des rivières, avec les peupliers et les aulnes !

Infuser des feuilles de saule permet de bénéficier d'une molécule très calmante : l'aspirine !



DANS QUEL MILIEU TROUVER LE SAULE ?



Questions usuelles :

De quoi a besoin une plante pour vivre ?

D'eau et de lumière ! Mais pas que. Nous respirons pour créer de l'énergie. Pour créer notre énergie, en plus de respirer il nous faut du sucre (que l'on trouve en mangeant bien sûr)

Mais savez-vous que les plantes aussi respirent ? Eh oui, il est possible d'entendre leur respiration, sous l'eau notamment ! Mais comment trouver leur sucre ? C'est à ça que sert la photosynthèse : les plantes ont le pouvoir magique de créer du sucre à partir de l'énergie du soleil ! On sait donc que les plantes ont besoin de lumière (leur nourriture), mais elles ont aussi besoin de tout un tas de ressources qu'elles ont récupéré dans le sol, grâce à leurs racines : de l'azote, du phosphore, mais surtout de l'eau ! Grâce à cela, la plante est autonome !

Pourquoi une plante est ici ?

Comme elles ne peuvent pas se déplacer, si une plante se rencontre à un certain endroit cela signifie qu'elle s'y plaît suffisamment pour pousser ! Autrement dit qu'elle a rencontré des conditions de vie suffisamment propice pour croître. Ces conditions peuvent être : beaucoup/peu de lumière, d'eau, de nutriments, la présence d'autres plantes compagnes, ou des critères plus farfelus (présence d'un animal pour disperser ses graines ou la butiner). Il est possible, lorsque l'on connaît bien les plantes, de prévoir lesquelles on trouvera au printemps en observant le milieu dans lequel on se trouve en hiver !

Comment regrouper les plantes ?

Comme les animaux, les plantes sont organisées scientifiquement selon leurs critères anatomiques (ou moléculaires). Seulement, si on sait différencier les oiseaux des poissons on a moins connaissance des différences entre les Lamiées et les Crucifères ! La clé utilisée dans cet atelier utilise des critères bien connus des botanistes : les plantes avec des nervures secondaires sont bien distinctes de celles qui n'en ont pas, c'est l'un des premiers maillons pour identifier les plantes. La présence et la forme des fleurs est un autre critère très usité ! Il y a plus de 300 000 espèces de plantes, impossible de toutes les connaître, on peut éviter cela en passant par des critères de clé d'identification !

Une parole intéressante :

Pour introduire ses ateliers, Valentin aime bien passer par une citation de la botaniste anglaise Theodora Pearson. Cette dernière explique pourquoi il est si important pour elle de connaître le nom et la vie des plantes !

Lorsque l'on se promène en forêt sans connaître le nom des êtres qui nous entourent, on se sent comme invité à une fête où l'on ne connaît personne. On est perdu, seul, sans personne avec qui parler, on traverse la soirée et on en ressort sans grand chose de plus.

Connaître le nom des plantes permet de ne pas être comme un inconnu dans la grande fête qu'est la nature ! On les rencontre comme de vieilles amies, souvent au même endroit au cours des années, et cela donne un sens tout nouveau à ce monde !