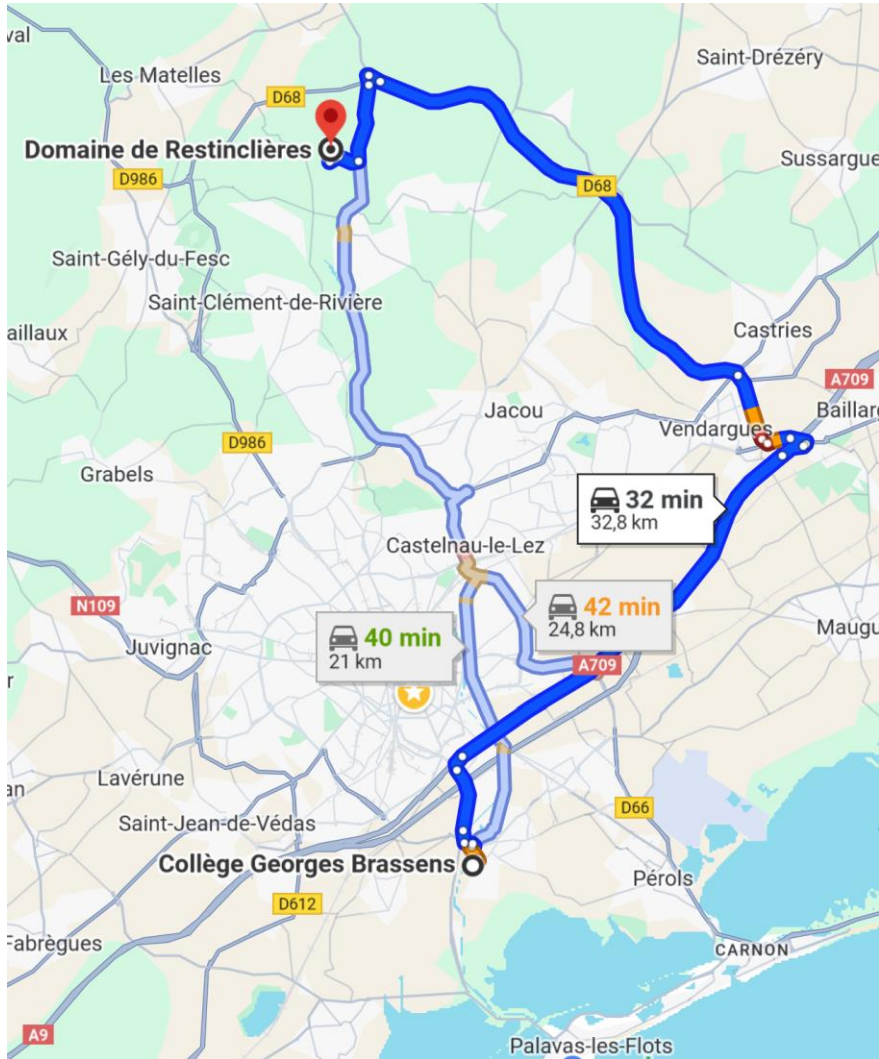


Sortie SVT niveau cinquième

Domaine de Restinclières à Prades le Lez

Ecosystème zone humide
Ecosystème garrigue
Ecosystème du passé



Domaine de Restinclières
Prades-le-Lez
Département de l'Hérault

Ecosystèmes

Lez

Zone humide

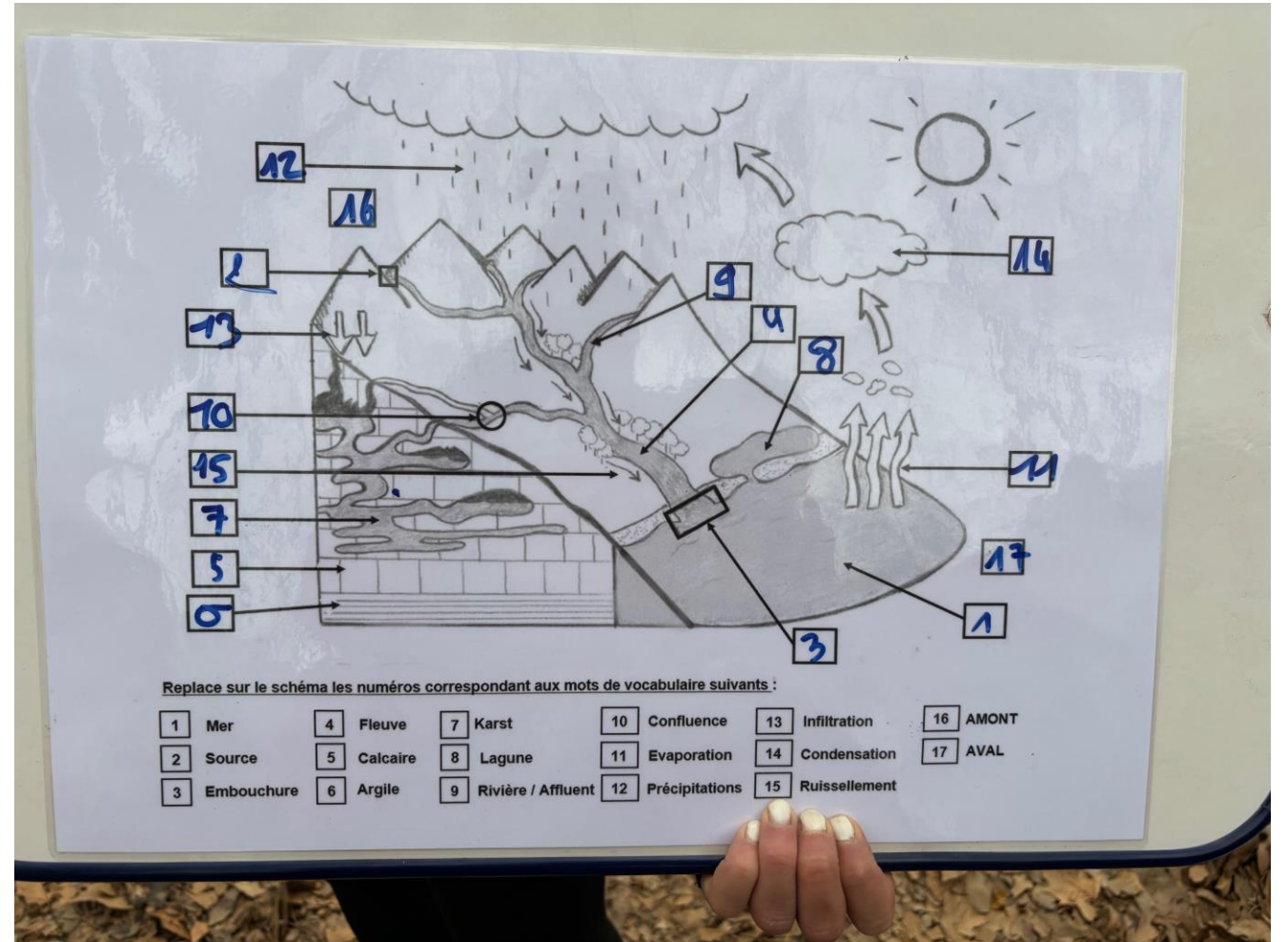
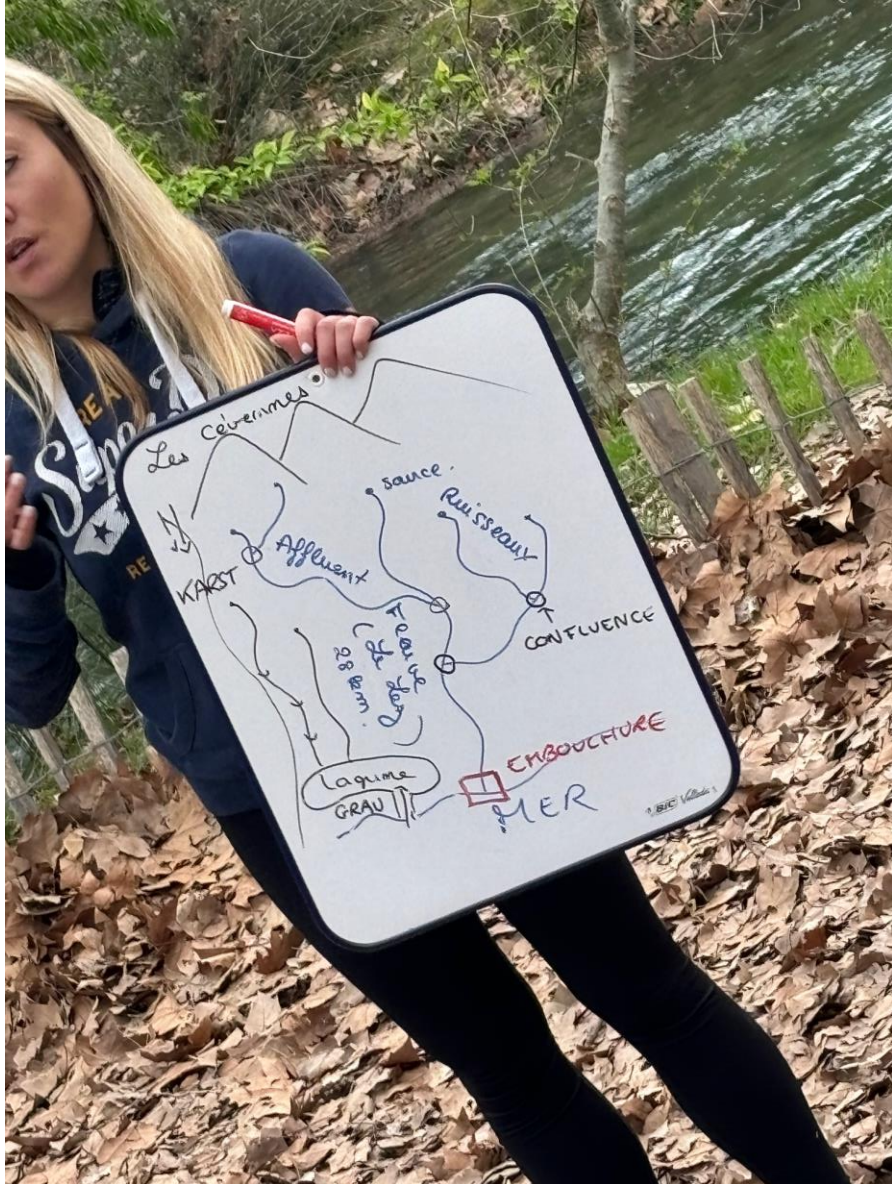


Proche de la source du Lez, rive droite dans la ripisylve...

Le lez a quitté son lit mineur

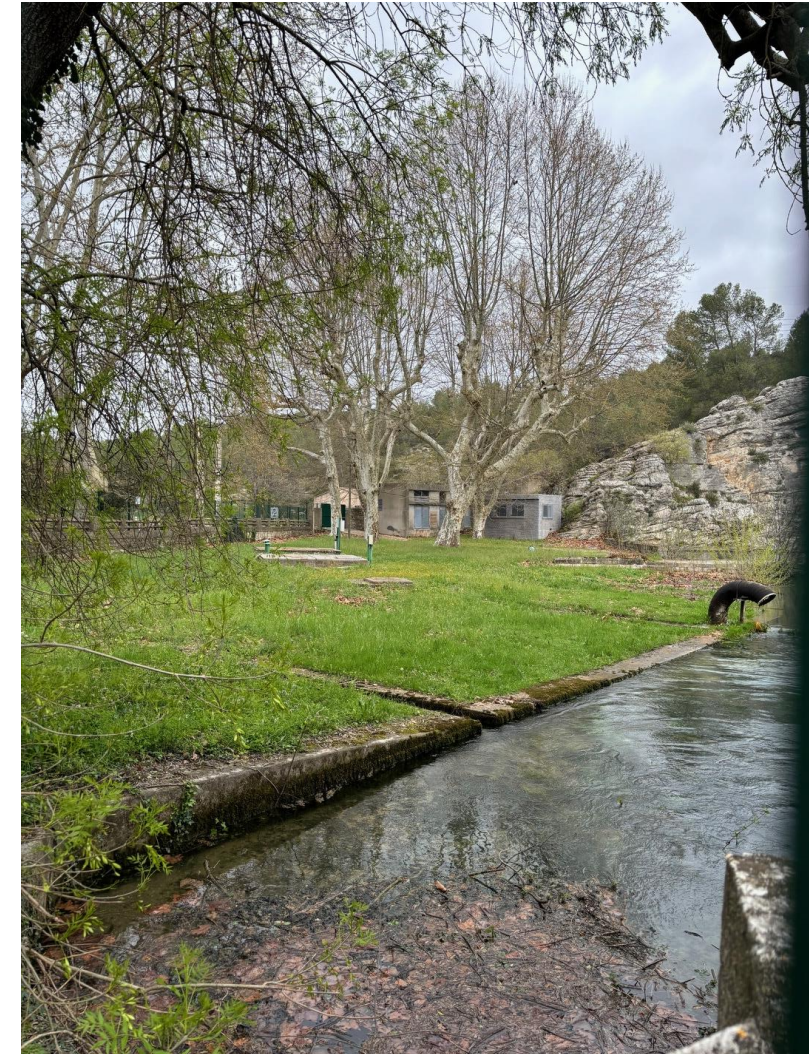


Le cycle de l'eau et le profil du cours d'eau



Source du Lez : station de pompage dans le karst

Périmètre de sécurité avec la clôture



Mesures des caractéristiques physiques de la ripisylve, le biotope

6. Observations d'un écosystème
Une zone humide : Le Lez

Un **écosystème** est un système composé : d'un milieu de vie défini par des caractéristiques physiques (luminosité, température, matière, etc.) ; des êtres vivants et de toutes les interactions existantes entre eux.

Date : 29/03/2024 Heure : 10h 26 min

Lieu : Au niveau de la source des Lez en rive droite.

Météo :

☐  ☐  ☒  ☐  ☐ 

Un **biotope** correspond à un milieu de vie délimité géographiquement dans lequel les conditions écologiques (température, humidité, etc.) sont homogènes, bien définies, et suffisent à l'épanouissement des êtres vivants qui y résident.

Caractéristiques du biotope		
Mesures	Appareils de mesures	Valeurs
1. Température	<u>thermomètre</u>	<u>15</u> °C
2. Luminosité	<u>luxmètre</u>	<u>5200</u> lux
3. Humidité	<u>hygromètre</u>	<u>64</u> %

La **biocénose** correspond à l'ensemble des êtres vivants (animaux, végétaux, champignons, bactéries, etc.) établis dans un même milieu, ou biotope. Ensemble, la biocénose et le biotope forment un écosystème.

Ecosystème = biotope + biocénose

9

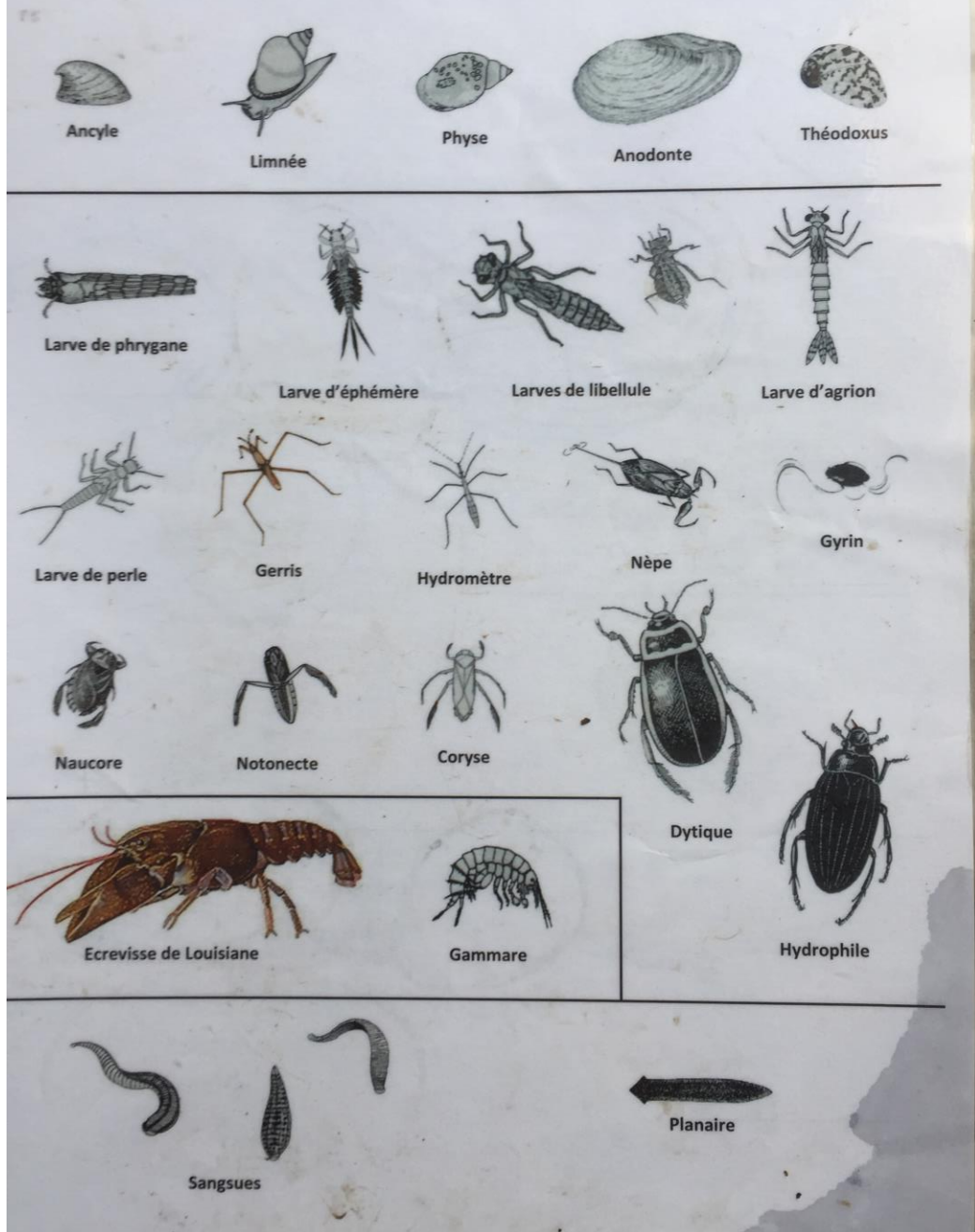


Thermo-hygromètre

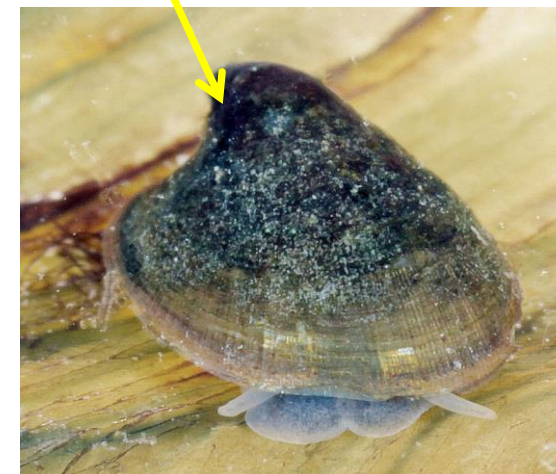


Luxmètre

Faune de la rivière



Ancyle



Ephémère adulte



Larve d'éphémère



Larve de libellule

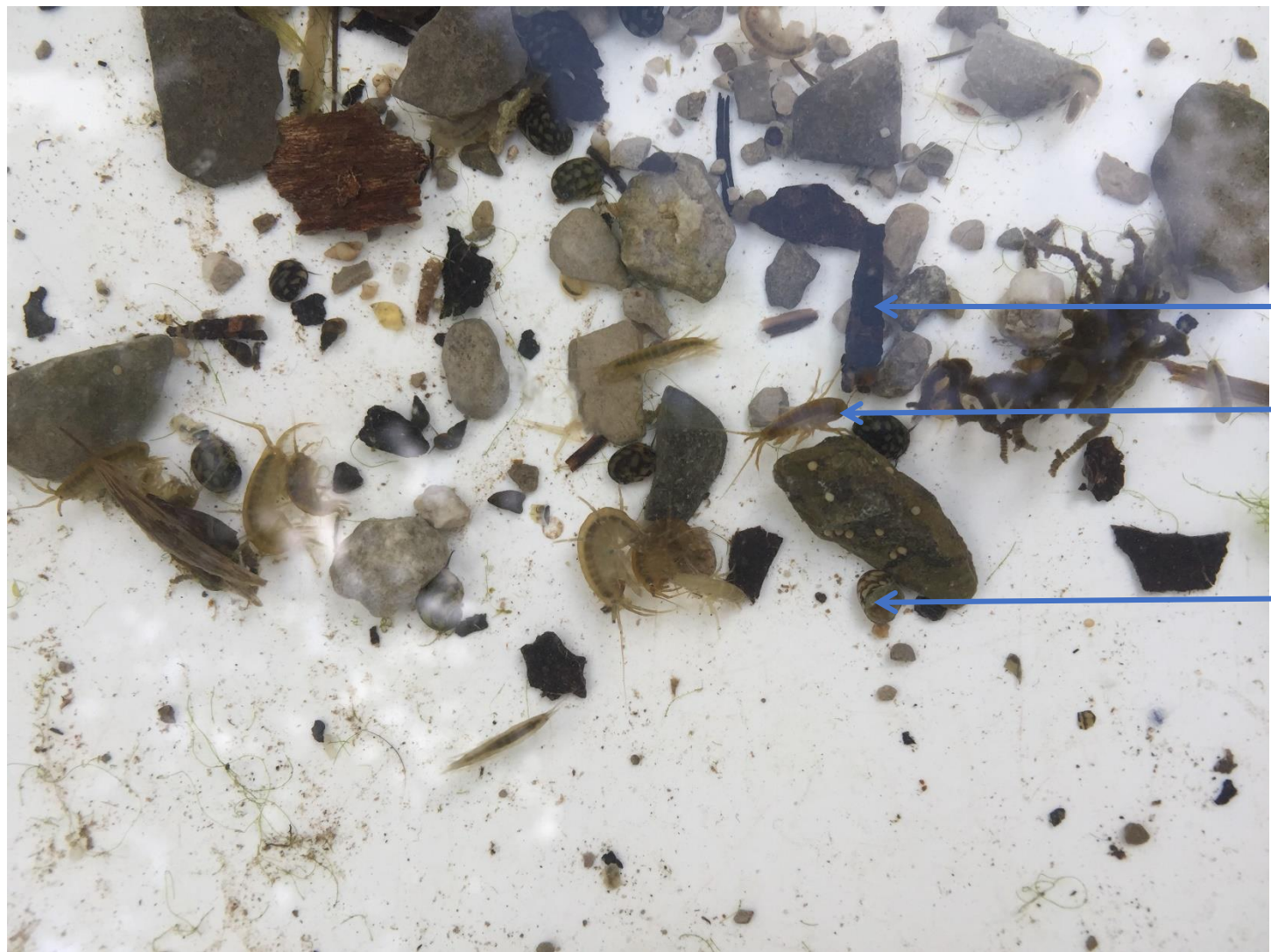


Libellule adulte



Larve de libellule : vue face ventrale
Masque qui se déploie ci-dessous





Larve de Phrygane

Gammare

Théodoxus

Larves de phrygane (larve à fourreau qu'elle fabrique), en bas à droite forme adulte



Chabot du Lez, espèce protégée

Au creux du Lez sur une distance de 29 km, le Chabot du Lez évolue tranquillement par petits bonds, nageant à faible allure et vivant au creux des roches.

Dépourvu de vessie natatoire, dissimulé dans les galets, son homochromie (même couleur que son milieu) lui permet de se confondre avec les fonds aquatiques (mimétisme).

Il se nourrit de petits crustacés, de mollusques et de quelques alevins.

En raison de leurs forts débits d'eau, les seuils naturels du Lez l'empêchent de migrer vers d'autres zones.



Ecrevisse de Louisiane

Espèce invasive



Ecrevisse de Louisiane

Procambarus clarkii

Espèce envahissante exotique

Carte d'identité



Taille : 15 cm

Poids : 35 à 100 g

Couleur : gris rouge au rouge vif

Ponte : 50 à 600 œufs

Origine : Sud-est des Etats-Unis,
introduite en France en 1976

Description de l'espèce

Elle est facilement reconnaissable aux points rouges et granuleux qui ornent ses pinces puissantes et son corps.

Habitats

Son habitat naturel est le marécage, mais elle s'adapte parfaitement dans tous les milieux aquatiques, même pauvres en oxygène (étangs, lacs, marais, rivières, ruisseaux...) et respire sans problème hors de l'eau.

Régime alimentaire

Omnivore, elle peut s'attaquer aux têtards de grenouilles, aux pontes, petits poissons, larves diverses... Elle consomme surtout des plantes aquatiques et semi-aquatiques.

Elle est une menace pour le chabot du Lez.

Répartition – Etat des populations

Aujourd'hui, elle poursuit sa progression sur l'ensemble de la France.

Comportement

Elle est tout-à-fait capable de résister à de grandes sécheresses car elle creuse des terriers dans les berges qui les fragilisent.

L'écrevisse de Louisiane est capable de survivre plusieurs jours hors de l'eau et parcourir jusqu'à 4 kms en une seule journée.

Statuts

L'état considère l'écrevisse rouge de Louisiane comme une « espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques ».

Conseil départemental de l'Hérault

Service Environnement, Energies, Déchets, Maison départementale de l'environnement



Qualité de l'eau

Nom de l'insecte	Larve de phrygane	Larve d'éphémère	Larve de libellules	Larve d'agrion	Larve de perle	Gerris	Larve de dytique	La notonecte	Le gyryn	La nèpe	Larve de chironomes
Qualité de l'eau	Bonne 7/10	Très bonne 10/10	Très bonne 8/10	Très bonne 8/10	Très bonne 10/10	Moyenne 5/10	Moyenne 5/10	Moyenne 5/10	Moyenne 5/10	Moyenne 5/10	Médiocre 3/10

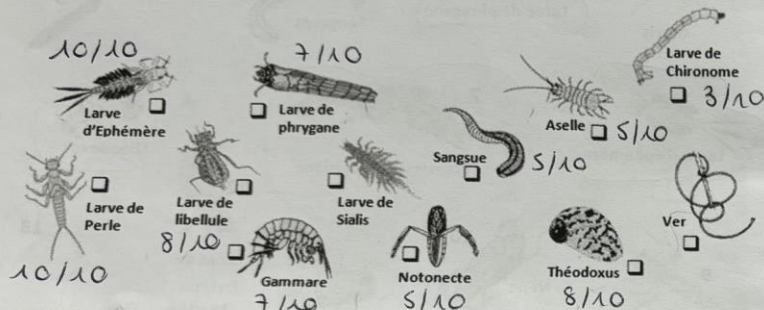
Nom du mollusque	Theodoxus	Ancyle	Limnée	Anodonte	Nom du crustacé	Gammaré	Ecrevisse de Louisiane	Nom de l'invertébré	Sangsues	Planaires
Qualité de l'eau	Bonne 8/10	Bonne 8/10	Bonne 7/10	Moyenne 5/10	Qualité de l'eau	Bonne 7/10	Moyenne 5/10	Qualité de l'eau	Moyenne 5/10	Très bonne 8/10

Nom des poissons	Chabot du Lez	Vairon	Loche franche	Barbeau fluviatile
Qualité de l'eau	Très bonne 10/10	Très bonne 8/10	Bonne 8/10	Moyenne 5/10

9. Qualité du cours d'eau

1. Qualité de l'eau suivant les espèces aquatiques trouvées

Mettre une croix dans les cases des espèces



Cocher la case	Qualité de l'eau	Espèces trouvées
☐	Mauvaise	Aucune vie animale
☒	Médiocre	
☐	Moyenne	
☐	Bonne	
☐	Très bonne	

2. Quelle est la qualité de l'eau du Lez ?

$$\text{MOYENNE} = 7 + 10 + 8 + 7 + 8 + 8 = 8/10$$

10. Les rôles de la ripisylve

Donne la définition de la ripisylve :

C'est la forêt des rivières.

Pourquoi les arbres sont-ils si hauts ?

Parce qu'il y a beaucoup d'eau.

Quels sont les effets positifs de la ripisylve sur la rivière ?

Ce sont : ralentir le courant, maintenir les rives, la berge, habitats pour les animaux.

Quel risque peut représenter la ripisylve ?

Créer les embâcles (les barrages).

Comment limiter ce risque ?

couper les arbres mortent et en replanter.





Importance des racines des platanes pour maintenir les rives



Remise à l'eau des animaux aquatiques prélevés par Charlotte avant notre arrivée

Flore de la ripisylve



Peuplier blanc

Feuille avec des bords arrondis
Blanchâtre velue sur le dessous



Fragon

Feuille ovale piquante au sommet



Laurier tin

Feuille avec des poils sur le bord et sur le dessous



Aubépine

Feuille très découpée
Tige avec des épines



Erable champêtre

Feuille avec des bords arrondis et découpés



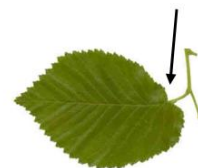
Frêne oxyphylle

Folioles dentelées
Groupées 2 par 2



Lierre

Feuille très lisse verte foncée sur le dessus



Orme

Feuille asymétrique à la base et dentelée



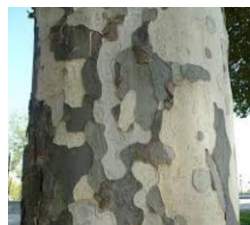
Platane

Grande feuille dentelée en forme de main



Cornouiller sanguin

Feuille ovale se terminant en pointe
Très souple



Flore de la ripisylve



Garance voyageuse

Feuilles groupées par 4, un peu piquantes



Erable de Montpellier

Feuille à 3 lobes bien séparés



Ronce

Feuille dentelée, rameau épineux



Asperge sauvage ou Asparagus

Feuille en forme de petites aiguilles regroupées en touffes





Domaine de Restinclières
domaine départemental nature et environnement



**CUEILLETTE
INTERDITE**

Sous peine de poursuites

**(Article L. 411-1 et L415-3
du code de l'environnement)**



Domaine de Restinclières
domaine départemental nature et environnement

La nivéole d'été,
une plante du bord du Lez à préserver



Une espèce rare et patrimoniale

Haute de 30 à 60 centimètres, elle donne des fleurs blanches entre la fin de l'hiver et le début du printemps, avant de dessécher et disparaître dans le sol, avant l'été.

La nivéole d'été (*Leucojum aestivum*) est une plante vivace bulbeuse de la famille des narcisses (*Amaryllidacées*). S'installant notamment en bordure des fossés et des cours d'eau, elle y supporte jusqu'à plusieurs semaines d'inondations.

Cette espèce de zone humide est rare, à ce titre elle est protégée.

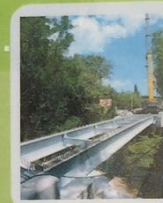
Un projet routier en zone sensible

Le projet de la RD145 à Prades-le-Lez, dit « allée des platanes », a nécessité à titre compensatoire, la valorisation de la nivéole d'été.

Souvent, la réalisation des projets d'aménagement a des incidences sur l'environnement. Trois étapes, pour les atténuer :

Les éviter, en prenant des précautions lors du projet ;
Les réduire, par des mesures appropriées lors des travaux ;
Les compenser lorsque l'incidence est trop forte, malgré les précautions prises lors du projet et des travaux.

A l'issue de la mesure compensatoire, la situation de l'environnement doit être au moins analogue à la situation initiale.



Des mesures compensatoires mises en oeuvre



Pour compenser la destruction de pieds de nivéoles d'été lors des travaux, le Département s'est attaché à renforcer les populations de cette espèce, sur les bords du Lez. Il a procédé à la multiplication en pépinière, de plus de cent nivéoles issues de bulbes et de graines des individus impactés.

A l'été 2016, ces nivéoles ont été transplantées en trois lieux dont l'espèce était initialement absente. Au regard des paramètres environnementaux (lumière, humidité, type de sol) le gué du Lez a été retenu comme site de transplantation des nivéoles.

Une barrière pour préserver l'expérimentation

Durant plusieurs années, les naturalistes vont suivre les nouvelles populations de nivéoles d'été, pour :

Vérifier la validité des techniques de transplantation ;
Évaluer l'aptitude des plantes à demeurer, voire s'étendre dans leurs nouveaux lieux d'accueil ;
Maintenir par une gestion appropriée, un milieu compatible avec l'écologie de la plante.

Merci de respecter cet aménagement et de ne pas franchir la clôture



Zone du pique nique



Domaine de Restinclières
Prades-le-Lez
Département de l'Hérault

Ecosystème

Garrigue



Au bord d'une lavogne qui servait à abreuver les troupes de moutons...





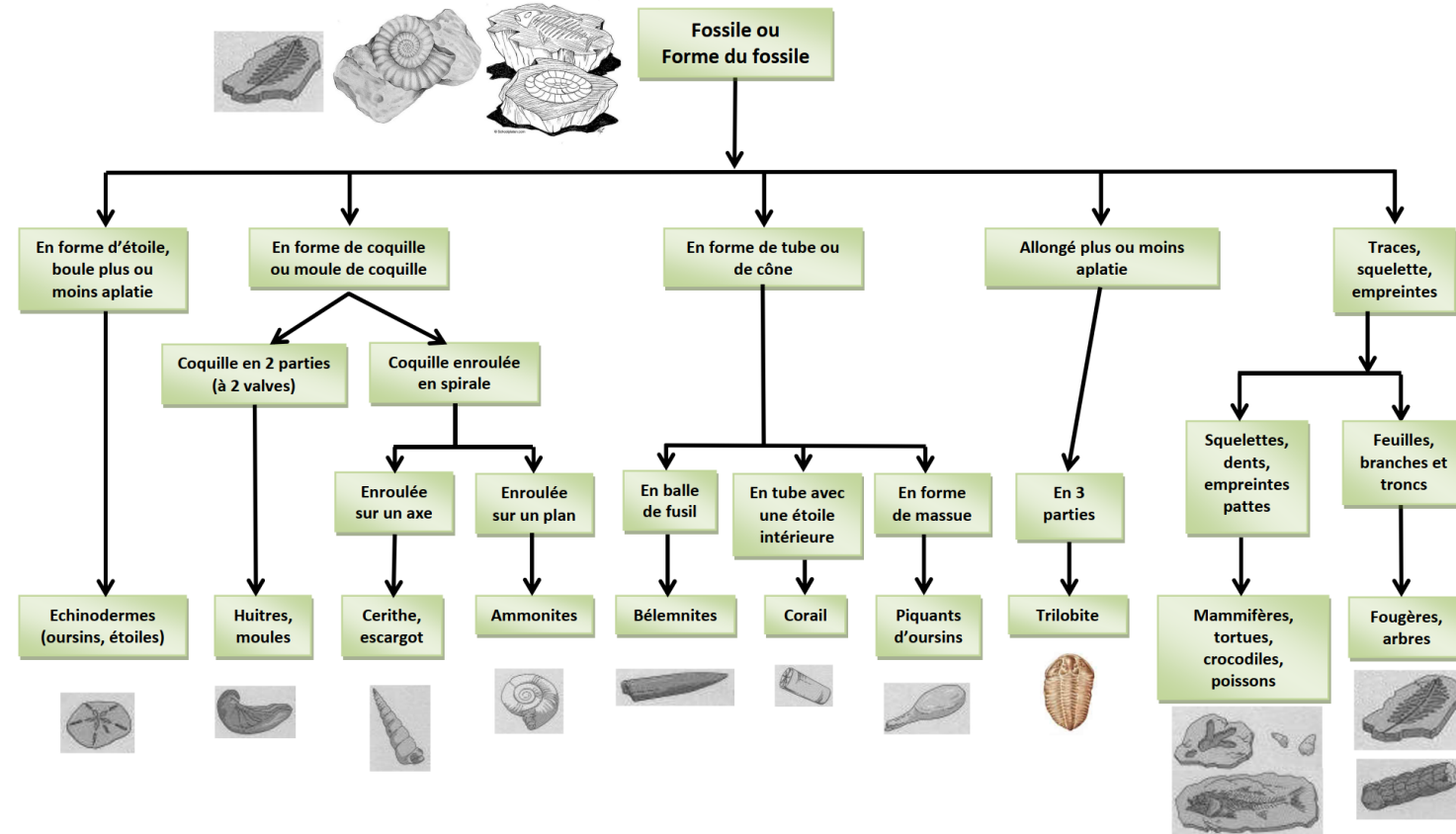
Fossile d'Ammonite *Berriasella boissieri*



Clé de détermination fossile

2016^{1.0}

Domaine de Restinclières
Prades-le-Lez



Les fossiles

A l'aide de la clef de détermination identifie les fossiles trouvés sur le domaine.

Caractéristiques :

coquille, spirale, ensoules sur un plan.

Nom de la famille du fossile :

Ammonites

Que nous apprend ce fossile sur son milieu de vie ?

A quoi ressemblait son milieu ? mer chaude ou lagune

Connais-tu une espèce qui lui ressemble et qui vit encore aujourd'hui ?

avant



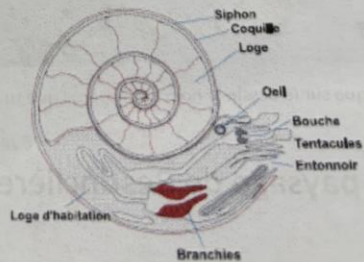
ammonite



Aujourd'hui



nautilus



Il y a 131 millions d'années,
une lagune (2) recouvrait le domaine de Restinclières



Flore de la garrigue



Rosier toujours vert

Feuille dentée et rameau épineux



Buis

Feuille ovale et petite
Verte foncée sur le dessus
Verte claire sur le dessous



Laurier tin

Feuille rugueuse avec des poils sur la tige, sur le bord et sur le dessous



Filaire à feuille étroite

Feuille étroite, allongée et pointue



Chêne kermes

Feuille avec dents
Verte foncée sur le dessus
Verte claire sur le dessous et sans duvet



Chêne blanc

Feuille lobée avec des poils sur le dessous (blanche)



Chêne vert

Feuille piquante ou pas
Verte foncée sur le dessus
Blanche / grise sur le dessous



Pin d'Alep

Aiguilles fines assez longues groupées par deux, verte claire



Genévrier oxycèdre Ou Cade

Feuille fine avec 2 bandes blanches sur le dessus



Asperge ou Asparagus

Feuille en forme de petites aiguilles regroupées en touffes



Genêt Scorpion

Feuille minuscule
Avec de grandes épines
Très piquant



Ciste de Montpellier

Feuille étroite, allongée, collante et velue

Flore de la garrigue



Romarin

Feuille étroite, allongée
Verte sur le dessus
Blanche / grise sur le dessous
Très odorant



Thym

Feuille toute petite
Verte blanchâtre et velue
Très odorant



Genévrier de phénicie

Feuille en écaille, rameau rond



Stéthéline douteuse

Feuille fine avec un plumeau blanc à l'extrémité de la plante en fin de floraison



Clématite brulante

Feuille verte claire parfois découpées (forme très variable)
Plante grimpante, liane



Pistachier lentisque

Feuilles vertes foncées, groupées par 2, tige plate rouge bordé de vert



Lavande aspic

Feuilles allongées, très odorantes, verte pale



Aphyllanthe de Montpellier

Pousse en touffes de tiges dépourvues de feuilles.
Fleurs bleu pâle à bleu-violet



Brachypode rameux

Feuilles en touffes serrées.
« Herbe à mouton »

Le sais-tu ?

À la différence des autres pins dont les cônes s'ouvrent à maturité pour libérer leurs graines, celles du pin d'Alep peuvent rester en dormance plusieurs années. Il n'y a que le passage du feu et sa chaleur pour faire fondre la résine et ouvrir les cônes. Les graines tombées trouvent un sol complètement débarrassé des autres espèces. Le pin d'Alep s'attaque à la colonisation du territoire

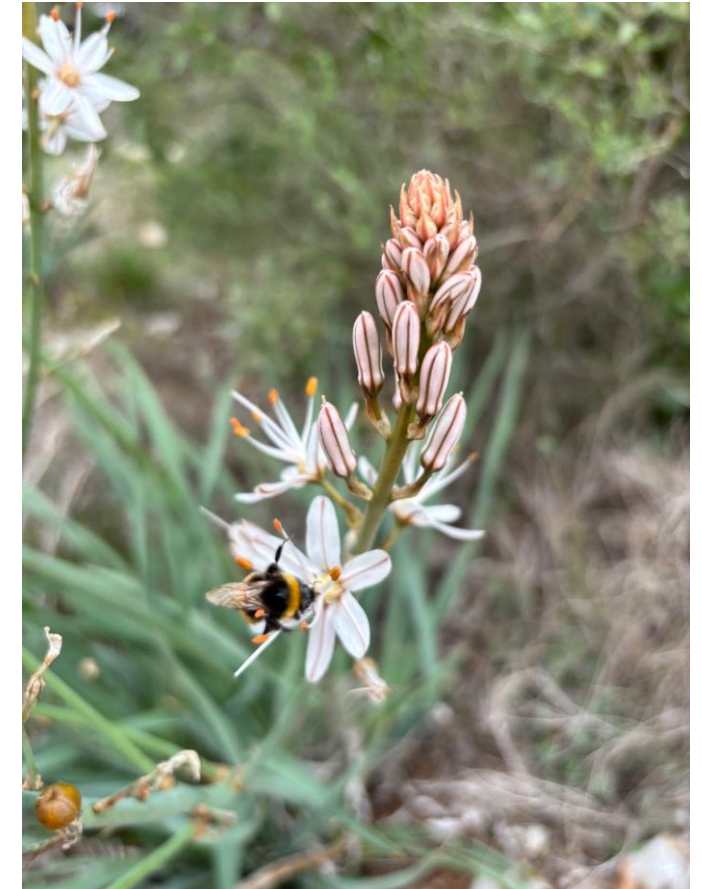
Liste des espèces observées : la garrigue

A l'aide d'une clef de détermination, identifie les espèces observées et indique leur note d'abondance

Biodiversité actuelle et population : biocénose						
Repère	Nom de l'espèce observée	Abondance				
		+	++	+++	++++	++++ +
1						
2						
3	Brachypode rameux					X
4	Genévrier de phénicie				X	
5	Genévrier oxygèdre				X	
6	Laurier	X				
7	Filulaire à feuille étroite		X			
8	Chêne Kermès					X
9	Thym					X
10	romarin					X
11	Genêt Scorpion				X	



Orchis géant



Asphodèle (pomme de terre du maquis) avec un bourdon qui butine

Pin d'Alep



Chêne vert



Genévrier cade



Chêne Kermès



Romarin



Chêne Blanc





Chêne Kermès

Chêne Blanc



Chêne vert



Filaire à feuille étroite



Genévrier cade ou oxycèdre (2 traits blancs sur les feuilles)



Romarin, Thym, Chêne Kermès



Genêt scorpion



Brachypode rameux





Jeune pousse de Pin d'Alep



Euphorbe réveil matin avec un petit grillon



Araignée Thomise chargée femelle appelée aussi araignée crabe en raison des deux pics sur son abdomen : le point noir est une filière par laquelle sort le fil de soie pour tisser sa toile



Oothèque d'une Mante religieuse



Iule

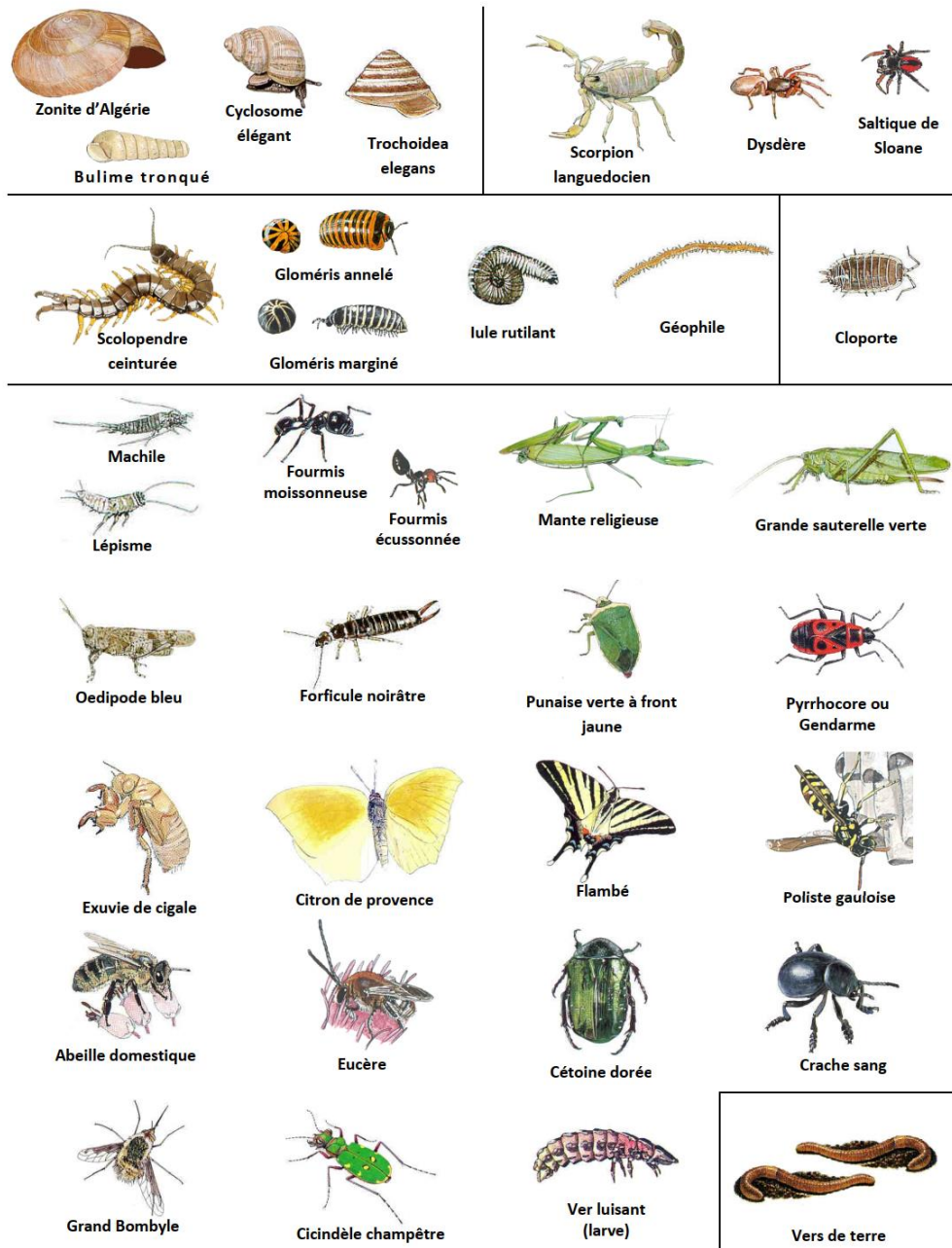


Glomeris annelée



Scorpion jaune sous une pierre

Petite faune de la garrigue



La garrigue : Adaptation au milieu

Les conditions de vies en garrigue sont particulièrement intenses et nécessitent pour ceux qui élisent domicile en ces lieux de trouver des stratégies d'adaptation. Mais lesquels ?

Quelles sont les caractéristiques des plantes relevées en pages 3 qui peuvent illustrer l'adaptation des plantes à leur milieu ? pourquoi ?

Pour lutter contre : *Sécheresse / chaleur*

1	Genêt scorpion	petites feuilles, épines
2	Romarin	huiles essentielles rafraichissantes
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Pour lutter contre : *le broutage*

1	Genêt scorpion	évapo de transpiration et les prédateurs
2	Romarin	rend les feuilles indigestes
3		

La garrigue : Une faune plutôt discrète

Entoure les animaux de la garrigue que tu as pu observer

Zonite d'Algérie
Bulime tronqué
Cyclosome élégant
Trochoidea elegans
Scorpion languedocien
Dysdère
Saltique de Sloane
Scolopendre ceinturée
Glomérus annelé
Glomérus marginé
Lule rutilant
Géophile
Cloporte
Machile
Lépisme
Fourmis moissonneuse
Fourmis écussonnée
Mante religieuse
Grande sauterelle verte
Oedipode bleu
Forficule noirâtre
Punaise verte à front jaune
Pyrrhocore ou Gendarme
Exuvie de cigale
Citron de provence
Flambé
Poliste gauloise
Abeille domestique
Eucère
Cétoine dorée
Crache sang
Grand Bombyle
Cicindèle champêtre
Ver luisant (larve)
Vers de terre