

Les p'tites bêtes du ruisseau

Document rédigé en 2022



SOMMAIRE

Qualité de l'eau, du milieu naturel et de sa biodiversité	2
- Les mesures physiques : la conductivité et l'oxygène	3
- La biodiversité :	3
1) Crustacés.....	4
- Aselle aquatique, <i>Asellus aquaticus</i>	4
- Gammare, <i>Gammarus pulex</i>	4
2) Larves d'insectes en eau courante	5
- Cordulégastre annelé, <i>Cordulegaster boltoni</i>	5
- Caloptéryx vierge, <i>Calopteryx virgo</i>	6
- Agrion de Mercure, <i>Coenagrion mercuriale</i>	6
- Ephémères, <i>Ephemera spe</i>	7
- Limnéphile, <i>Limnephilus spe</i>	7
- Liponeure, <i>Liponeura spe</i>	8
- <i>Elodes spe</i>	8
- Nèpe cendrée, <i>Nepa cinerea</i>	9
- Sangsue, <i>Hirudée spe</i>	9
3) Larve d'insecte semi-aquatique	10
- Osmyle à tête jaune, <i>Osmylus flavicephalus</i>	10

Remerciements :

à **Nicole et Christian Ségaud** pour les photos de crustacés et de larves d'insectes.

à **Sylvain Dolédec** pour le suivi biologique du ruisseau en tant que professeur de l'Université Lyon 1.

Qualité de l'eau, du milieu naturel et de sa biodiversité

Des mesures sont réalisées chaque année depuis 2017, pour suivre l'évolution de la qualité de l'eau du ruisseau, son aptitude à favoriser la vie. Ces études nous permettent également de sensibiliser les élus locaux sur la nécessité de préserver ce milieu naturel fragile.

Un partenariat entre Roch'nature et l'Université de Lyon 1 permet à un groupe d'étudiants en master « Bioévaluation des écosystème et expertise de la biodiversité » d'effectuer des prélèvements et de réaliser des identifications d'invertébrés. Ils attribuent ensuite une note sur la qualité de l'eau, et peuvent aussi donner des indications sur les facteurs de pollution. Les ruisseaux du vallon de Rocheardon sont plutôt de qualité moyenne.



- Les mesures physiques : la conductivité et l'oxygène

Un premier élément physique est donné par la **conductivité**, capacité de l'eau à transmettre un courant électrique, en fonction du nombre d'ions présents dans le cours d'eau. C'est la « charge minérale », c'est-à-dire la quantité de sodium, chlorures, sulfates, calcium, nitrates, phosphates. Le résultat est en $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro siemens/centimètre).

Entre 50 et 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$: qualité excellente

Entre 400 et 750 $\mu\text{S}/\text{cm}$: qualité bonne

Entre 750 et 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$: qualité mauvaise

En ce qui concerne le ruisseau de Rochecardon et celui de Saint André, les mesures se **situent entre 850 et 950 $\mu\text{S}/\text{cm}$, voire plus de 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en 2022 donnant une mauvaise qualité de l'eau.**

On mesure l'**oxygène dissout** en mg/l et la **saturation** en %. Les mesures sont dans la norme entre 8,5 et 9 mg/l et 80 à 85 % .

- La biodiversité :

Trois espèces particulières, hôtes des ruisseaux du vallon de Rochecardon, offrent un intérêt patrimonial :

✓ Le **Cordulégastre annelé**, un odonate typique des petits ruisseaux montagneux, une spécificité des Monts d'Or dans le département du Rhône.

✓ L'**Agrion de Mercure** observé dans quelques ruisseaux affluents peu pollués, une espèce protégée. Se trouve dans des fossés traversant les prairies.

✓ L'**Osmyle à tête jaune** vivant à la marge de l'eau du ruisseau, une véritable curiosité. Se trouve au bord des ruisseaux forestiers.



Larve de Cordulégastre



Agrion de Mercure



Osmyle à tête jaune

Il apparaît nécessaire de restaurer ce milieu naturel qui se dégrade progressivement et inéluctablement....

1) Crustacés

- **Aselle aquatique**, *Asellus aquaticus*



Crustacé des eaux dormantes, on trouve l'**aselle** dans des méandres où l'eau du ruisseau présente un faible courant...

De la même famille que les cloportes (isopodes), l'**aselle aquatique** se nourrit des déchets organiques tombés au fond de l'eau. L'aselle a la particularité de croître perpétuellement, grâce à deux séries de mue l'une pour la partie postérieure, puis l'autre pour la partie antérieure.



- **Gammare**, *Gammarus pulex*



De l'ordre des amphipodes (le corps est comprimé latéralement), les **gammare**s se nourrissent de déchets végétaux comme les feuilles d'arbres tombées dans le ruisseau.

Ils ont besoin d'une eau courante bien oxygénée.



2) Larves d'insectes en eau courante

- **Corduléastre annelé, *Cordulegaster boltoni***



Les **larves aquatiques** du **corduléastre** se développent dans les ruisseaux et rivières à courant rapide. Cette espèce est particulièrement présente dans les petits ruisseaux des Monts d'Or.

La larve se développe sur deux années : elle est particulièrement fragilisée par les sécheresses répétées de ces dernières années (2019, 2020, 2022). La période de vol à lieu entre juin et août.



- **Caloptéryx vierge, *Calopteryx virgo***



Ses larves fréquentent les petits ruisseaux à eau claire, vivant entre les racines des arbres ou cachées dans la végétation. Elles se développent pendant environ 10 mois.

L'adulte vole de mai à août ; les mâles défendent leur territoire qu'ils surveillent d'un promontoire.



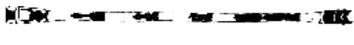
- **Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale***

Ce spécimen a été observé en 2020. Les larves vivent dans les fossés et ruisselets des prairies à eau calcaire. Les larves vivent entre un et deux ans. C'est une espèce en forte régression, protégée par l'arrêté du 22 juillet 1993, inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et à l'annexe II de la directive habitat.

Cette espèce peut être confondue avec d'autres agrions de même couleur bleue (notamment l'**Agrion jouvencelle** très présent dans le vallon). La reconnaissance se fait par les dessins de la face dorsale :



Coenagrion

mercuriale de Mercure		
puella jouvencelle		
pulchellum gracieux		
ornatum orné		

Dans le ruisseau, on peut également trouver la larve de la petite **Nymphe à corps de feu** (*Pyrrhosoma nymphula*) qui affectionne aussi les mares... (Voir document téléchargeable sur les **Odonates**)

- **Ephémères**, *Ephemera spe*



De l'ordre des Ephéméroptères, ils sont classés dans la catégorie trophique des brouteurs, se nourrissant de débris végétaux et d'algues. Ce sont des indicateurs de qualité de l'eau.

- **Limnéphile**, *Limnephilus spe*



De l'ordre des Trichoptères avec ses 6000 espèces connues, les larves aquatiques du **Limnéphile** vivent dans un fourreau, dans les eaux stagnantes ou courantes. Il est un gage de qualité de l'eau.



- **Liponeure**, *Liponeura spe*



Encore une famille nombreuse !

De l'ordre des **Diptères** (mouches et moustiques), le **Liponeure** est appelé aussi « cousin ». Ses **larves sont aquatiques**. Leur présence n'est pas une indication de bonne qualité, car elles peuvent vivre dans des eaux polluées...

Les « cousins » sont souvent confondus avec de gros moustiques, mais ils ne piquent pas !



- **Elodes spe**

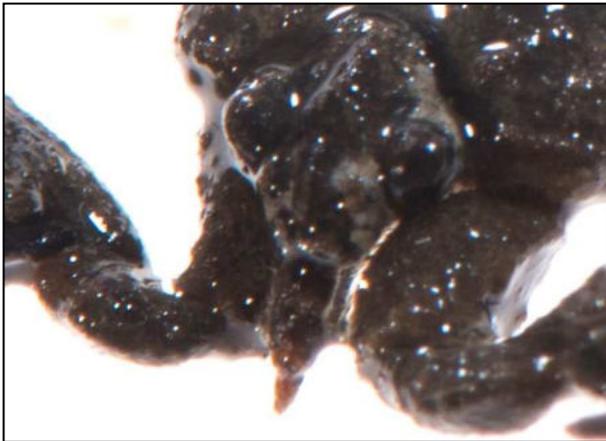


Elodes est un coléoptère dont la larve est aquatique mais l'adulte aérien. Ce qui est unique !

Deux espèces difficiles à différencier au stade de la larve : **Elodes marginata** ou **Elodes minuta** ?

- **Nèpe cendrée**, *Nepa cinerea*

Son aspect effrayant de scorpion n'est pas usurpé : c'est un redoutable prédateur que l'on craint dans le milieu ...aquatique ! La **Nèpe cendrée** peut même s'attaquer à de petits poissons... N'essayez pas de la saisir, sa morsure est douloureuse, mais pas dangereuse.



De l'ordre des Hétéroptères, mieux connus sous le nom de punaises, la **Nèpe cendrée** s'installe là où le courant est faible. Elle marche sur le fond dans la vase, dans une eau peu profonde. La longue « épine » postérieure lui sert à respirer.

- **Sangsue**, *Hirudée spe*

Se reconnaît à deux ventouses situées à ses extrémités. La **Sangsue** vit dans les fonds vaseux ou argileux. Les espèces sont nombreuses, la plus connue étant la **Sangsue médicinale**.



De l'embranchement des **Annélides** et de la classe des Hirudinés, il ne faut pas confondre la **Sangsue** avec les **Planaires** qui lui ressemblent, mais plus primitives et également présentes dans le ruisseau de Rochecardon.

Les **Planaires** appartiennent à l'embranchement des Plathelminthes ou « vers plats »

3) Larve d'insecte semi-aquatique

- Osmyle à tête jaune, *Osmylus flavicephalus*



Ses larves prédatrices vivent dans le secteur forestier, sur les berges du ruisseau près de l'eau, dans la mousse et les débris végétaux humides. On peut observer l'adulte entre avril et août.

C'est une espèce déterminante pour un classement en ZNIEFF (Zones Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique)

**Dans ce document, la liste des espèces vivant dans les ruisseaux du vallon de Rochecardon, n'est pas exhaustive, n'ayant pas encore les photos correspondantes de certaines espèces comme les Tabanidés, les Distacidés, etc...
Ce document est donc appelé à être complété.**