



Fédération de la Corse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique



**Réalisation de deux IBGN DCE compatibles dans le cadre
de la réintroduction de l'écrevisse à pattes blanches
(*Austropotamobius pallipes*) sur le site Natura-2000
FR9402005-Châtaigneraies et ruisseaux de Castagniccia à
Poghju-Marinacciu**

**Rapport rédigé par François COLONNA
Chargé d'étude de la FDCPPMA**

Décembre 2014

Sommaire

1. Objectif de l'étude	2
2. Localisation de la station.....	2
3. Caractéristiques de la station.....	3
4. Physico chimie du Lavatoghju è Nuceta	4
5. Indice Biologique Global Normalisé.....	5
5.1. Le protocole IBGN	5
5.2. Printemps 2014	5
5.2.1. Structure des peuplements.....	5
5.2.2. Résultats IBGN	6
5.3. Automne 2014	8
5.3.1. Structure des peuplements.....	8
5.3.2. Résultats IBGN	9
6. Conclusion.....	10

1. Objectif de l'étude

La Fédération de la Pêche en Corse a répondu présente à l'appel du CEN concernant l'étude du déplacement de l'écrevisse à pattes blanches vers des cours d'eau situés dans une zone Natura 2000 afin que cette espèce puisse bénéficier d'un cadre de protection supérieur et d'une exposition aux impacts éventuels plus limitée qu'actuellement. La mission qui nous a été confiée consistait à réaliser un Indice Biologique Global Normalisé (IBGN.) au printemps et à l'automne afin de connaître la qualité biologique de l'éventuel cours d'eau récepteur et d'avoir une idée des caractéristiques morpho-topographiques, physico-chimiques, hydrologiques et écologiques du cours d'eau.

2. Localisation de la station

La station de prélèvement se situe en Castagniccia, sur la commune de Poghju-Marinacciu. Nous avons décidé, en concertation avec le CEN, d'effectuer les IBGN dans un cours d'eau situé dans la zone Natura-2000 **FR9402005-Châtaigneraies et ruisseaux de Castagniccia** qui accueillerait éventuellement une population d'écrevisse à pattes blanches et dans lequel l'ONEMA aurait effectué des recensements cette année. Le cours d'eau ciblé était initialement le Piane à Costeru, mais les observations de dégradation de la ripisylve sur place et les coupes anciennes en amont de la zone de prélèvement nous ont poussés à changer de cours d'eau. En effet, il était inutile d'effectuer des prélèvements d'invertébrés dans un cours d'eau trop fortement impacté pour recevoir une population ayant besoin de toutes les conditions favorables à son développement.

Le cours d'eau choisi est donc le Lavatoghju à Noceta, un cours d'eau très proche et semblable au premier cité (Cf. Figure 1) mais ne présentant aucun impact anthropique.

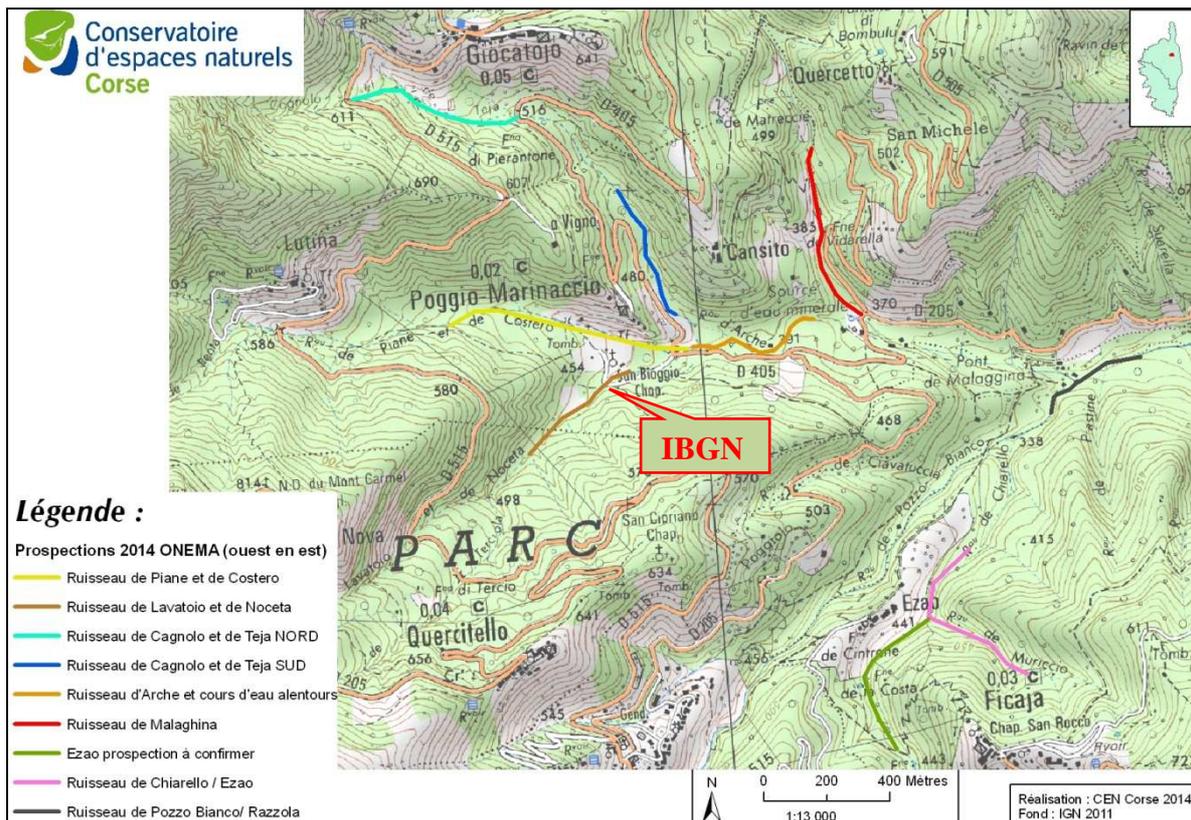


Figure 1 : Carte de localisation de la zone de prélèvement (Source : CEN-Corse)

3. Caractéristiques de la station

La campagne de printemps a été effectuée le 13 Juin 2014. La station s’étendait sur 496 m de long pour une largeur moyenne de 2,4 m. La surface avoisinait donc 1 190 m². Le pourcentage de recouvrement de la ripisylve y était très important avec environ 95 %. Cette valeur participe à enrichir le cours d’eau en débris végétaux profitant à la croissance de la faune associée ainsi que de limiter les amplitudes thermiques quotidiennes de l’eau. La ripisylve est essentiellement constituée d’aulnes glutineux, de châtaigniers, de chênes blancs et de fougères.

La campagne d’automne s’est déroulée le 5 Novembre 2014. Seule la largeur du cours d’eau variait par rapport à la campagne précédente, atteignant 1,6 m pour une surface prélevée de 793,6 m². Le pourcentage de recouvrement était sensiblement le même que précédemment cité.

4. Physico chimie du Lavatoghju è Nuceta

Les paramètres physico-chimiques relevés sur site sont présentés dans le Tableau I ci-dessous

Tableau I : Physico-chimie des eaux

Date	Température (°C)	Conductivité ($\mu\text{S.cm}^{-1}$)	Salinité (g.L^{-1})	O ₂ saturation (%)	O ₂ (mg.L^{-1})	pH
13/06/2014	15,38	474	0,23	101,8	10,17	8,27
05/11/2014	9,21	480	0,26	95,6	9,54	8,19

Aucune anomalie n'est relevée quant à la température de l'eau à ces périodes. Le ruisseau de Pianu à Costeru, quant à lui, présentait des températures trop élevées (17,75 °C au printemps) certainement à cause de l'impact des coupes sur la ripisylve qui expose nettement plus le cours d'eau aux rayons lumineux.

La conductivité est en accord avec la géologie du bassin versant constituée essentiellement de schistes, roche facilement érodable conférant rapidement une conductivité élevée aux eaux des cours d'eau de Castagniccia.

La concentration ainsi que le taux d'oxygène dissout se font les témoins d'une bonne oxygénation des eaux facilitant le maintien d'une bonne qualité écologique.

Lors des campagnes de prélèvement, nous avons pu observer que ce cours d'eau était favorable au développement des Euproctes de Corse (*Euproctus montanus*). Cette observation est positive car cette espèce d'amphibien ne se développe que dans les cours d'eau pérennes, qui ne s'assèchent jamais. Nous verrons par la suite que certains invertébrés benthiques qui ont besoin eux aussi d'une eau de bonne qualité toute l'année ont été recensés.

5. Indice Biologique Global Normalisé

L'inventaire global des invertébrés benthiques recensés au cours de ces deux campagnes de prélèvement sera présenté en annexes ainsi que les listes citées ci-après.

5.1. Le protocole IBGN

Une fois le traitement des échantillons terminé, les différents indices sont calculés et les classes de qualité correspondantes déterminées. Les résultats sont exprimés sous la forme de 3 listes faunistiques par échantillon, soit une liste pour chaque bocal.

Ces listes permettront par différentes combinaisons de recalculer :

- une liste « équivalente IBGN » (B1 + B2)
- une liste « habitats dominants » (B2 + B3)
- une liste « habitats marginaux » (B1)
- une liste « faune globale » (B1 + B2 + B3)

La grille suivante permet d'interpréter les résultats obtenus en les généralisant selon cinq classes de qualité :

Note IBGN	≥ 17	16-13	12-9	8-5	≤ 4
Classe de qualité	Très Bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

5.2. Printemps 2014

5.2.1. Structure des peuplements

La figure ci-dessous nous montre la structure des peuplements observée lors de cette campagne de printemps.

Les Trichoptères sont les mieux représentés avec 30 %. Les Diptères, les Epheméroptères et les Plécoptères représentent respectivement 22 %, 13 % et 13 %. Les Mollusques représentent tout de même 12 % de la faune recensée, proportion essentiellement due à la minéralisation élevée favorisant leur développement.

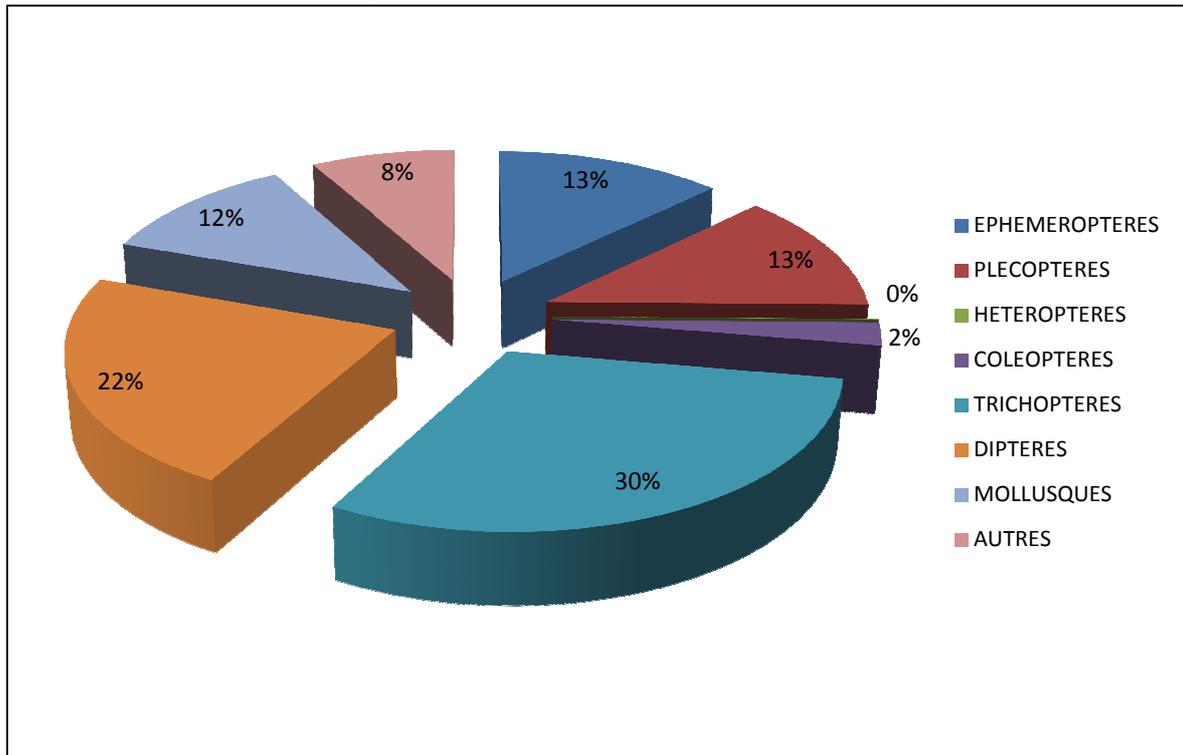


Figure 2 : Structure des peuplements au Printemps

5.2.2. Résultats IBGN

Tableau II : Liste et résultat IBGN Printemps

	Ruisseau de Lavatoghju à Nuceta								Total
	13/06/2014								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	
INSECTES									
PLECOPTERES									
<i>Leuctridae</i>	29	1	1		4		29		64
<i>Nemouridae</i>			10		47	26		1	84
TRICHOPTERES									
<i>Brachycentridae</i>					6	1			7
<i>Goeridae</i>	1	3							4
<i>Hydropsychidae</i>			6		1	2			9
<i>Hydroptilidae</i>		1			3	9			13
<i>Limnephilidae</i>	77		3			2	7		89
<i>Philopotamidae</i>					1				1
<i>Psychomyidae</i>					3	2			5
<i>Rhyacophilidae</i>		30			20	13			63
<i>Sericostomatidae</i>	211	1		3			48		263
EPHEMEROPTERES									
<i>Baetidae</i>	1	2	3		2	2		74	84

<i>Heptageniidae</i>	1	4	6		1		3	3	18
<i>Leptophlebiidae</i>	91								91
HETEROPTERES									
<i>Mesoveliidae</i>						1			1
COLEOPTERES									0
<i>Dryopidae</i>	5	17	3			5			30
<i>Dytiscidae</i>	2	1					3		6
<i>Elmidae</i>			1		5	1	1		8
DIPTERES									
<i>Ceratopogonidae</i>					3				3
<i>Chironomidae</i>	194	2		61	71	9	10		347
<i>Simuliidae</i>		1			10	4	1		16
<i>Tabanidae</i>	2								2
<i>Tipulidae</i>				4					4
<i>Limoniidae</i>			1		7				8
<i>Empididae</i>						3			3
<i>Psychodidae</i>			9					1	10
CRUSTACES									
ISOPODES									
<i>Asellidae</i>				1					1
MOLLUSQUES									
BIVALVES									
<i>Sphaeriidae</i>	7			31			5		43
GASTEROPODES									
<i>Bythinellidae</i>	1								1
<i>Hydrobiidae</i>	40	1	1	46			11		99
<i>Physidae</i>	1								1
<i>Planorbidae</i>	37								37
<i>Valvatidae</i>	1			2					3
VERS									
PLATHELMINTHES									
TRICLADES									
<i>Dugesidae</i>	6	3	24	1	17	18		1	70
NEMATHELMINTHES									
ANNELIDES									
OLIGOCHETES	9		1	13	2	1	1		27
HYDRACARIENS					1		1		2
Total par prélèvement	716	67	69	162	204	99	120	80	1516

Variété taxonomique	36
Classe de variété	10
Groupe indicateur	8
Note IBGN	17

36 taxons de la liste faunistique IBGN ont été recensés. Le groupe indicateur est porté par la famille des Trichoptères *Brachycentridae*, représentée par l'espèce endémique corso-sarde *Micrasema togatum*. La note IBGN est de 17/20. Le résultat pour cette campagne printanière est excellent. Le cours d'eau étudié présente une très bonne qualité biologique.

5.3. Automne 2014

5.3.1. Structure des peuplements

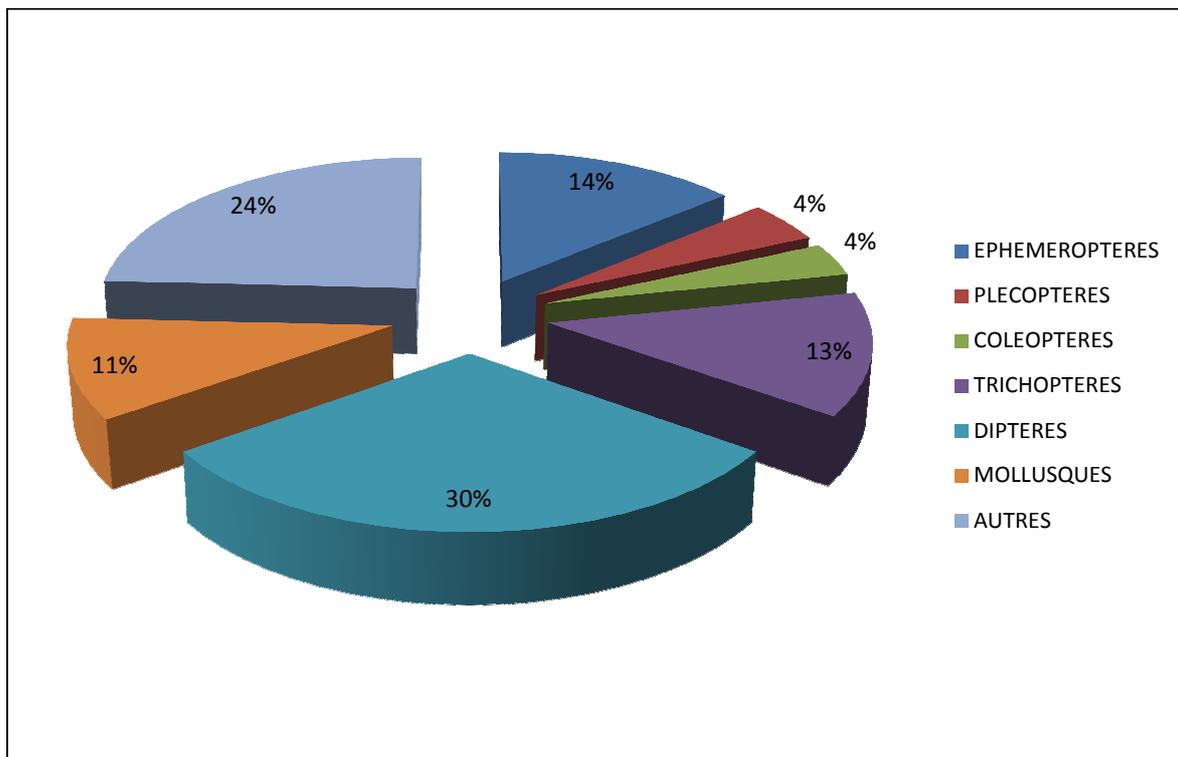


Figure 3 : Structure des peuplements en Automne

Pour cette campagne automnale, ce sont les Diptères qui sont les mieux représentés avec 30%. Les Ephéméroptères, les Trichoptères et les Mollusques représentent respectivement 14 %, 13% et 11 %. La proportion des « Autres » attire notre attention. En effet, ils portent à eux seuls 24 % de la faune inventoriée soit 460 individus, mais 83 % de ces individus appartiennent à la même espèce. En effet, le Triclade endémique *Dugesia benazzii* était fortement présent, notamment dans un des douze prélèvements effectués (54 % des effectifs de cette espèce retrouvés dans ce prélèvement).

5.3.2. Résultats IBGN

Tableau III : Liste et résultat IBGN Automne

Ruisseau de Lavatoghju è Nuceta									
05/11/2014									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Total
INSECTES									
PLECOPTERES									
<i>Chloroperlidae</i>			8						8
<i>Leuctridae</i>	7				1	12	2	1	23
TRICHOPTERES									
<i>Brachycentridae</i>				1					1
<i>Goeridae</i>					1		1	1	3
<i>Hydropsychidae</i>		8	1	11					20
<i>Limnephilidae</i>	7		1		2	9			19
<i>Psychomyidae</i>		1							1
<i>Rhyacophilidae</i>		4	4	2					10
<i>Sericostomatidae</i>	88		3		26	33	7		157
EPHEMEROPTERES									
<i>Baetidae</i>		3	5	1					9
<i>Heptageniidae</i>	2	6	33	1	9		3		54
<i>Leptophlebiidae</i>	20		12	3	1			1	37
COLEOPTERES									
<i>Dryopidae</i>	21	1			18				40
<i>Dytiscidae</i>	4				2				6
<i>Elmidae</i>				2					2
DIPTERES									
<i>Chironomidae</i>	17	3	2	0	59	228	74	94	477
<i>Dixidae</i>		15	1		1				17
<i>Empididae</i>		1							1
<i>Limoniidae</i>	7				1		1		9
<i>Psychodidae</i>					1				1
<i>Simuliidae</i>		2	8						10
<i>Stratiomyidae</i>		2							2
<i>Tabanidae</i>	11				14	1	2		28
<i>Thaumaleidae</i>			1						1
<i>Tipulidae</i>						1			1
CRUSTACES									
ISOPODES									
<i>Asellidae</i>	1								1
MOLLUSQUES									
BIVALVES									
<i>Sphaeriidae</i>	10				1	3	3		17
GASTEROPODES									

<i>Bythinellidae</i>	2								2
<i>Hydrobiidae</i>	9				17	1	16		43
<i>Planorbidae</i>	20				1				21
<i>Valvatidae</i>	3				1				4
<i>Physidae</i>	1								1
VERS									
PLATHELMINTHES									
TRICLADES									
<i>Dugesidae</i>	2	12	6	2	6	206	39	22	295
NEMATHELMINTHES									
ANNELIDES									
OLIGOCHETES	12	1	1		43	2	8		67
HYDRACARIENS							1		1
Total par prélèvement	244	59	86	23	205	496	157	119	1389

Variété taxonomique	35
Classe de variété	10
Groupe indicateur	9
Note IBGN	18

35 taxons de la liste faunistique IBGN ont été recensés à l'automne. Le groupe indicateur est porté par le Plécoptère *Chloroperlidae Xanthoperla apicalis*. Les espèces appartenant à l'ordre des Plécoptères, et en particuliers celle-ci, sont très polluo-sensibles et ne se retrouvent que lorsque la qualité de l'eau est très bonne. La note IBGN est de 18/20. Le résultat de l'IBGN pour cette campagne est de nouveau excellent. Le cours d'eau possède toujours une très bonne qualité biologique, malgré la longue période d'étiage estivale.

6. Conclusion

L'étude menée sur le ruisseau du Lavatoghju à Nuceta nous permet de conclure que le cours d'eau répond aux attentes fixées par le CEN. C'est un cours d'eau de très bonne qualité biologique, abrité par une ripisylve riche et dense conférant une stabilité thermique des eaux. Ce cours d'eau ne présente aucun signe d'assèchement même après une période d'étiage sévère. Les habitats y sont variés et surtout adaptés au développement d'une espèce telle qu'*Austropotamobius pallipes* qui trouvera refuge de préférence dans les chevelus racinaires ainsi que dans les cailloux/graviers. La conductivité des eaux est suffisamment élevée grâce à la nature géologique du substrat pour permettre aux écrevisses à pattes blanches de s'y développer sans encombre. Ce cours d'eau semble donc réunir la plupart des conditions favorables au développement et au maintien d'une population d'*Austropotamobius pallipes*.