



Laboratoire public
Conseil, Expertise et Analyse en Bretagne

devis@labocea.fr - <http://www.labocea.fr>

Siège social

Site de Ploufragan
Zoopôle - Le Sabot
CS 30054
22440 PLOUFRAGAN
Tél. 02 96 01 37 22

Site de Quimper

22, ave. de la Plage des Gueux
ZA de Creac'h Gwen
CS 13031
29334 QUIMPER Cedex
Tél. 02 98 10 28 88

Site de Brest

120, ave. Alexis de Rochon
CS 10052
29280 PLOUZANE
Tél. 02 98 34 11 00

Site de Combourg

La Magdeleine
35270 Combourg
Tél. 02 99 73 02 29

Site de Fougères

BioAgroPolis
10 rue Claude Bourgelat
CS 30616 - Javené
35306 Fougères Cedex
Tél. 02 99 94 74 10

LABOCEA

Laboratoire public Conseil, Expertise et Analyse
GIP à caractère sanitaire et social :
GIP LABOCEA : N° TVA FR 07130002082
SIRET : Site de Ploufragan : 130 002 082 00043,
Site Quimper : 13 000 208 200 019, site Brest : 13 000 208 200 027
Site de Combourg : 13000208200068 et site Fougères : 13000208200050

Site de Ploufragan, le 08/11/2021

Contacts commerciaux :

Dossier suivi par **Elisa LE BAIL**
Tél : 02 96 01 37 22 - elisa.LEBAIL@labocea.fr

Contacts techniques :

Chef de service du Laboratoire de micropolluants organiques Eau-Env (Brest) : Sophie GOULTQUER
Tél : 02 98 34 11 00 - sophie.GOULTQUER@labocea.fr

Laboratoire MEO équipe EMBIO - UMR 7294

A l'attention de PREVOT D'ALVISE NATHALIE
avenue de l'université
83130 LA GARDE

Tél. 04 90 14 26 70
E-mail : prevot@univ-tln.fr
N° Client :

DEVIS N°2021-4127

Objet : Analyse sur eau de mer

Analyse	Seuil (LQ) / Commentaire	Méthode	Norme	Site d'exécution (P/Q/B/F/C)	Cofrac	PU 2021 C HT	Quantité	Tarif 2021 C HT
ANALYSES CHROMATOGRAPHIQUES :								
Glyphosate		HPLC / fluorimètre	Méthode interne MIOE-MO-0076	B		70,00	1	70,00
17 alpha Ethynil Estradiol		LC/MS/MS après décantation	Méthode interne MIOE-MO-0075	B		207,35	1	207,35
FLACON(S) NECESSAIRE(S) POUR 1 ECHANTILLON D'EAU DE MER :								
Flacon de 250 ml en matière plastique à usage unique avec sodium de thiosulfate pour analyse du Glyphosate	Etiquette Jaune Stabilisation à l'arrivée à LABOCEA			B		OFFERT	1	OFFERT
Flacon en verre ambré de 1L étiquette verte - Résidu médicamenteux	Remplir jusqu'au niveau indiqué sur l'étiquette verte			B		OFFERT	1	OFFERT
						Total C HT		277,35
						TVA 20 %		55,47
						Total C TTC		332,82

soit pour 7 analyses = 1 942 € HT

Analyse chez le Hareng (pour 1 tissu avec 2 polluants)



Laboratoire public
Conseil, Expertise et Analyse en Bretagne
devis@labocea.fr - http://www.labocea.fr

Siège social

Site de Ploufragan
Zoopôle - Le Sabot
CS 30054
22440 PLOUFRAGAN
Tél. 02 98 01 37 22

Site de Quimper
22, ave. de la Plage des Gueux
ZA de Creac'h Gwen
CS 13031
29334 QUIMPER Cedex
Tél. 02 98 10 28 88

Site de Brest
120, ave. Alexis de Rochon
CS 10052
29280 PLOUZANE
Tél. 02 98 34 11 00

Site de Combourg
La Magdelaine
35270 Combourg
Tél. 02 99 73 02 29

Site de Fouères
BioAgroPolis
10 rue Claude Bourquelat
CS 30616 - Javené
35306 Fouères Cedex
Tél. 02 99 94 74 10

LABOCEA

Laboratoire public Conseil, Expertise et Analyse
GIP à caractère sanitaire et social :
GIP LABOCEA : N° TVA FR 07130002082
SIRET : Site de Ploufragan : 130 002 082 00043,
Site Quimper : 13 000 208 200 019, site Brest : 13 000 208 200 027
Site de Combourg : 13000208200068 et site Fouères : 13000208200050

Site de Ploufragan, le 08/11/2021

Laboratoire MIO équipe EMBIO - UMR 7294
A l'attention de PREVOT D'ALVISE NATHALIE

avenue de l'université
83130 LA GARDE

Tél.04 90 14 26 70
E-mail : prevot@univ-tln.fr
N° Client :

Contacts commerciaux :

Dossier suivi par **Elisa LE BAIL**
Tél : 02 96 01 37 22 - elisa.LEBAIL@labocea.fr

Contacts techniques :

Chef de service du Laboratoire de micropolluants organiques Eau-Env (Brest) : Sophie GOULITQUER
Tél : 02 98 34 11 00 - sophie.GOULITQUER@labocea.fr

DEVIS N°2021 - 4189

Objet : Analyse sur poisson

Contexte de la demande : Alimentation humaine Alimentation animale Analyse Réglementaire Autre (préciser) :

Analyse	Seuil (LQ) / Commentaire	Méthode	Norme	Site d'exécution (P/Q/B/F/C)	Cofrac	PU 2021 C HT	Quantité	Tarif 2021 C HT
ANALYSES CHROMATOGRAPHIQUES :								
Frais de préparation				B		50	1	50
Matières Sèches				B		9,27	1	9,27
Glyphosate		HPLC / fluorimètre	Méthode interne MIOE-MO-0076	B		70,00	1	70,00
17 alpha Ethynil Estradiol		LC/MS/MS après décantation	Méthode interne MIOE-MO-0075	B		207,35	1	207,35
						Total C HT		336,62
						TVA 20 %		67,32
						Total C TTC		403,94

soit pour 40 analyses (= 20 individus x 2 tissus) = **13 465 € HT**

Annexe 1 : Approches "omique" et chimique

Échantillonnage : A l'issue du prélèvement en mer d'une centaine de harengs, les individus seront sacrifiés après avoir été anesthésiés au MS222 (Tricaine méthanesulfonate) conformément à la procédure « *AVMA Guidelines for euthanasia of Animals ; 2013* ». Après avoir été pesés, mesurés et photographiés, la totalité des tissus sera prélevée et stockée :

1. dans du RNAlater (Sigma-Aldrich) pour une étude ultérieure en biologie moléculaire
2. dans du PBS pour une analyse chimique des deux polluants recherchés

L'ensemble des échantillons sera conservé à -20°C sur le bateau puis à -80°C au laboratoire jusqu'aux analyses.

Dosages chimiques : Les concentrations en 17 α -éthinyloestradiol, glyphosate dans l'eau et dans les tissus seront dosées par un laboratoire extérieur, LABOCEA (Quimper) lequel a une expertise dans le dosage de diverses molécules en milieu marin.

Extraction des ARN et analyses par RT-qPCR des ARNm relatifs aux gènes d'intérêt : 50 mg de tissus seront broyés dans 900 μ L de *Qiazol Lysing reagent* (Qiagen) avec des billes « matrice D » à l'aide du Fastprep (MPBio). L'extraction des ARN totaux sera ensuite réalisée selon le protocole du Kit *RNeasy Plus Universal Kit* (Qiagen). La concentration en ARN pour chaque individu sera déterminée par spectrophotométrie (Nanodrop). Les ARN totaux obtenus seront conservés à -20°C sur le bateau puis à -80°C de retour au laboratoire jusqu'à la réalisation de la RT-qPCR. L'étape de RT sera conduite avec l'enzyme *GoScript Reverse transcriptase* de chez Promega et des amorces random seront utilisées pour réaliser cette étape. L'ensemble des ADNc obtenus sera conservé à -20°C avant l'étape de qPCR. Les couples d'amorces spécifiques à chaque gène seront préalablement dessinés par nos soins puis ils seront synthétisés par Eurogentec. Les programmes d'amplification utilisés seront spécifiques à chaque gène et seront réalisés sur le LigthCycler480 avec le kit *GoTaq qPCR Master Mix* (Promega).

Analyses statistiques: Les valeurs moyennes de chaque échantillon (duplicata ou triplicata) seront calculées et les résultats seront exprimés comme valeur moyenne \pm S.E.M (Standard Error of the Mean). Avant chaque analyse statistique (basée sur le test T), toutes les données seront soumises à un test de Normalité via un test de Shapiro-Wilk à l'aide du logiciel GNU-R (GNU General Public License software). La différence observée sera considérée comme étant significative lorsque la valeur $p < 0,05$.

Devis de location du Isbjorn, voir pièce en fin du dossier.