

ALGUE SERVICE

ZAD de Bloscon
F29680 ROSCOFF
Tél. : + 33 2 98 19 33 41
Fax : + 33 2 98 19 33 46

Taulé, le 11/01/19

Monsieur FOLL
LABOCEA
Technopôle Brest Iroise
120 Av. Alexis de Rochon – BP 52
29280 PLOUZANE

NORMES METAUX LOURDS AU 01/01/2019

	<i>As min</i>	<i>Cd</i>	<i>Mg</i>	<i>I</i>	<i>Pb</i>	<i>Sn</i>
	Arsenic minéral	Cadmium	Mercuré	Iode	Plomb	Étain
Norme (mg/kg de matière sèche)	3,00	0,50	0,010	2000	5,00	5,00

- : analyse demandée.





Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 1/10



N° Dossier : 19052803546601

Date de réception : 28/05/2019 - Site de Brest

Cliant : ALGUE SERVICE

Référence :

Site de prélèvement :

Préleveur :

ALGUE SERVICE

ZAD de Blosson

29680 ROSCOFF

Type de prélèvement : Non renseigné

Point de prélèvement : Zone de pêche: C31V5

Nature de l'échantillon : Algue: Ulva sp. (laitue de mer)

Date de prélèvement :

Ech 1 : N.T 026013 - L905 laitue de mer

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	46.9	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	36	mg/kg	
POLLUANTS MINÉRAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	<0.05	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<0.05	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercurure	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-19.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluant

Validation administrative par :

Bruno BONIOU

Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest/ Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fouquieres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - N = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
ANA-EO.MRE.1 BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 3/10



N° Dossier : 19052803546601

Point de prélèvement : Zone de pêche: C50M198

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Algue: Palmaria palmata (Dulse)

Date de prélèvement :

Ech 1 : N.T 026019 - D905 Dulse

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	42	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	34	mg/kg	
POLLUANTS MINÉRAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	0.063	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	0.051	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercuré	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-I9.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluan

Validation administrative par :

Bruno BONIOU

Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufrahan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougerès Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats
(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé

[A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.

Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EQ.MRE.1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 2/10



N° Dossier : 19052803546601

Point de prélèvement : Zone de pêche: CSF11 - CS0E10

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Algue: Porphyra sp. (Nori)

Date de prélèvement :

Ech 1 : N.T 026017 - N904 Nori

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	49	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	16	mg/kg	
POLLUANTS MINERAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	<0.05	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	0.16	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercure	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-I9.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluan

Validation administrative par :

Bruno BONIOU Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougerès Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 8/10



N° Dossier : 19052803546601

Point de prélèvement : Zone de pêche:

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Algues: Himantalia elongata

Date de prélèvement :

Remarque : * (spaghetti de mer)

Ech 1 : N.T 026027 - SP905

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	11	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	3.3	mg/kg	
POLLUANTS MINÉRAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	<0.05	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	0.21	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercuré	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-19.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluan

Validation administrative par :

Bruno BONIOU

Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fouquieres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ep) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 5/10



N° Dossier : 19052803546601

Point de prélèvement : Zone de pêche: C25L1

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Algues: Undaria pinatifida (Wakamé)

Date de prélèvement :

Ech 1 : N.T 026023 - W905 wakamé

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	42.5	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	39	mg/kg	
POLLUANTS MINÉRAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	<0.05	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	0.11	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercuré	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-I9.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluan

Validation administrative par :

Bruno BONIOU

Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourc Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fougeres Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats
(ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé
[A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande

ANA-EO MRE 1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr



Rapport d'essais

Date de validation : 28/06/2019 Edition n°1

Page : 10/10



N° Dossier : 19052803546601

Point de prélèvement : Zone de pêche: C24G7

Type de prélèvement : Non renseigné

Nature de l'échantillon : Algues: Laminaria saccharina

Date de prélèvement :

Remarque : * (Kombu royal)

Ech 1 : N.T 026032 - KR906 kombu royal

Date de début d'analyse : 04/06/2019

Paramètres	Méthodes	Normes	Résultats	Unités	LQ
ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES					
Matières Sèches	B Gravimétrie	NF EN 12880	44.2	%	
Iode	B ICP MS	NF EN 15111	260	mg/kg	
POLLUANTS MINÉRAUX					
Arsenic Minéral	B AFS	NF EN 15517 modifiée	<0.05	mg/kg MS	0.05
Cadmium	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<0.05	mg/kg MS	0.050
Etain	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0
Mercuré	B Miné. Eau régale - AFS	ANA-19.MOA.07.B	<0.1	mg/kg MS	0.1
Plomb	B Miné. Eau régale - ICP/OES	NF EN ISO 11885 [M]	<1	mg/kg MS	1.0

Commentaire :

Copie à :

Validation scientifique par :

BONIOU BRUNO Chef du Service hydrologie et polluan

Validation administrative par :

Bruno BONIOU

Chef du Service hydrologie

B : Analyse réalisée sur le site de Brest Accréditation n°1-1827 Q : Analyse réalisée sur le site de Quimper Accréditation n°1-1828 P : Analyse réalisée sur le site de Ploufragan Accréditation n°1-5676
C : Analyse réalisée sur le site de Combourg Accréditation n°1-6105 F : Analyse réalisée sur le site de Fouères Accréditation n°1-6103

Résultats précédés du signe < correspondant aux limites de quantification (LQ). Pour déclarer conforme, ou non, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (ec) = en cours d'analyse - N/A = non analysé - NI = non interprétable - * = nombre estimé - PRESENCE = 1 à 3 colonies - PNQ = présence non quantifiable en raison d'une flore interférente
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole miniaturisé [A] : Analyse effectuée par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Ce rapport annule et remplace tout rapport partiel émis précédemment.
Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats (incertitudes communiquées sur demande). La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sont couverts par l'accréditation.

Laboratoire agréé par les ministères chargés de l'Agriculture, de la santé et de l'environnement (voir site internet de ces ministères)
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande
ANA-EO.MRE.1.BQ version 4

G.I.P LABOCEA

120, avenue Alexis de Rochon BP 52 - CS 10052 - 29280 PLOUZANE - Tél : 02 98 34 11 00 - Fax : 02 98 34 11 01

contact@labocea.fr - site internet : labocea.fr