

Paper Mill Facility, Plot C Airfields, Northern Gateway

Industrie Cartarie Tronchetti (ICT) UK Limited and Crag
Hill Estates Limited (CHEL)

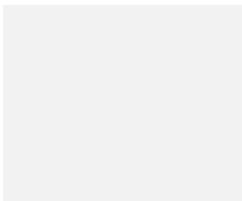
Marine Discharges Assessment

Document Ref: Appendix 3.2

Revision: 02

SEPTEMBER 2021

Contacts



LISA DRISCOLL
Principal Hydrologist

dd +00 (0)2920 926742
e lisa.driscoll@arcadis.com

Arcadis.
80 Fenchurch Street
London EC3M 4BY
United Kingdom

Paper Mill Facility, Plot C Airfields, Northern Gateway

Marine Discharges Assessment

Author	Lisa Driscoll
Checker	Hywel Roberts
Reviewer	Russell Green
Approver	Gavin Winter
Document Ref.	Appendix 3.2
Date	SEPTEMBER 2021

Version Control

Version	Date	Author	Checker	Reviewer	Approver	Changes
01	19/08/21	LD	HR	RG		
02	16/09/21	LD				Updates to address review comments

This report dated 16 September 2021 has been prepared for Industrie Cartarie Tronchetti (ICT) UK Limited and Crag Hill Estates Limited (CHEL) (the "Client") in accordance with the terms and conditions of appointment (the "Appointment") between the Client and **Arcadis UK** ("Arcadis") for the purposes specified in the Appointment. For avoidance of doubt, no other person(s) may use or rely upon this report or its contents, and Arcadis accepts no responsibility for any such use or reliance thereon by any other third party.

CONTENTS

1	INTRODUCTION	1
1.1	Background	1
1.2	Aims and Objectives	1
2	SITE OVERVIEW	2
2.1	Site Description	2
2.2	River Dee Flow Data	3
2.3	Water Framework Directive Status for the Dee Estuary	3
2.4	Water Quality Data for the Dee Estuary	4
2.5	Water Quality Data for the Proposed Paper Mill Discharge	4
2.6	Target Water Quality Standards for the Dee Estuary	6
3	SURFACE WATER POLLUTION RISK ASSESSMENT	8
3.1	Screening Test 1	10
3.2	Screening Test 2	11
3.3	Screening Test 3	12
3.4	Additional Temperature Assessment Tests	12
4	CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS	13

APPENDIX A

Water Quality Data for Proxy Paper Mill Site

APPENDIX B

H1 Screening Test Results

1 Introduction

1.1 Background

Arcadis Consulting (UK) Limited ('Arcadis') has been commissioned by Industrie Cartarie Tronchetti UK Limited (ICT) to undertake a preliminary discharge impact assessment. The assessment informs an application for consent to trade effluent to the Dee estuary from a proposed tissue paper processing and production facility at the Airfield Site, part of the Northern Gateway in Queensferry, Flintshire.

1.2 Aims and Objectives

The aims of this desk study were to:

- Define the expected water quality of the proposed paper mill trade discharge.
- Characterise the existing water quality of the Dee estuary local to the proposed site of the paper mill discharge and determine its current Water Framework Directive (WFD) status.
- Apply the Natural Resource Wales (NRW) H1 surface water pollution risk assessment screening tests for estuaries and coastal waters¹.
- Produce a technical note detailing the findings of the study to support the environmental permit application.

¹ <https://www.gov.uk/guidance/surface-water-pollution-risk-assessment-for-your-environmental-permit>

2 Site Overview

2.1 Site Description

The proposed paper mill site is located approximately 0.4km from the northern bank of the River Dee at approximate National Grid Reference (NGR) 332163, 369962. Adjacent to the site, the river is canalised between substantial earth embankments and its flow regime is tidally dominated. The Dee estuary is a designated nature conservation site comprising a Special Area of Conservation (SAC) and Site of Specific Scientific Interest (SSSI).

The effluent from the paper mill would be treated on site and discharged from a single outfall to the Dee estuary. The location for the discharge to the Dee estuary currently being considered is understood to be at National Grid Reference (NGR): 331835, 368995, as shown in Figure 2-1.



Figure 2-1 Proposed Paper Mill Discharge Location (red dot)

The tidal range in the Dee estuary is detailed in Table 2-1 for Connah's Quay, which is the closest secondary port to the site.

Table 2-1 Tidal Water Levels in the Dee Estuary at Connah's Quay Secondary Port²

Tidal State	Water Level (mAOD*)
Lowest Astronomical Tide (LAT)	-0.75
Mean Low Water Spring (MLWS)	-0.75
Mean Low Water Neap (MLWN)	-0.75
Mean Sea Level (MSL)	-0.75
Mean High Water Neap (MHWN)	2.25

² Sefton Council, December 2013 North West Estuaries Processes Reports, Dee Estuary.

Mean High Water Spring (MHWS)	3.95
Highest Astronomical Tide (HAT)	4.85

*meters above Ordnance Survey Datum (mAOD)

Bathymetry data that Arcadis hold (original source unknown) for the river reach adjacent to the proposed paper mill show that bed levels range from approximately 0.1 mAOD to 0.2 mAOD.

The tidal water level data detailed in Table 2-1 shows that for much of the tidal cycle, the water levels in the area of the proposed discharge are below the riverbed levels, therefore, the depth of water would be determined by the river flow during these tidal conditions.

The peak water depths along the section of the Dee estuary that the discharge would be located range from 2.05 to 2.15m during MHWN and from 3.75 to 3.85 m during MHWS tidal conditions.

2.2 River Dee Flow Data

River Dee flows have been estimated at the tidal limit at Chester using Wallingford Hydrosolutions LowFlows software. Results were cross checked against the river flow record at Chester Suspension Bridge gauging station, located just upstream. The flow statistics from the gauging station data record provide confidence in the flow statistics produced by the LowFlows software.

The key flow data are summarised below:

- Annual mean flow – 38.7m³/s.
- Mean winter flow (October to March inclusive) – 58.9 m³/s.
- Mean summer flow (April to September inclusive) – 18.7m³/s.
- 95 percentile (Q95) low flow – 3.7m³/s.

2.3 Water Framework Directive Status for the Dee Estuary

Standards for the Dee (transitional waters) waterbody (ID GB531106708200: Dee N. Wales) are recorded in the Dee River Basin Management Plan (RBMP)³. The Dee is classified as a Heavily Modified Waterbody (HMWB).

Its current Water Framework Directive (WFD) Status is reported in the WFD River Basin District Cycle 2 Rivers and Waterbodies dataset. The WFD Overall Status of the River Dee Transitional waterbody is Moderate. The Chemical Status of the River Dee is characterised as a Fail. The target water body status is to achieve 'Good' by 2021.

2.4 Water Quality Data for the Dee Estuary

Water quality data for the Dee estuary recorded at Queensferry Blue Bridge (NGR: 332200, 368700) over the period 2000 to 2014 were obtained from NRW for use in the current study (NRW data reference ATI 17938a).

These data have been used to define the background parameter concentrations in the screening tests (see Section 3).

2.5 Water Quality Data for the Proposed Paper Mill Discharge

There are no data available to characterise the paper mills operational discharge as the facility has not been constructed. Therefore, it was agreed in discussion with NRW, that data from a proxy site could be used. This was on condition that the proxy site selected was similar in its operational capacity and manufacturing process and processed a similar quality of raw materials.

Data for the proxy was supplied by ICT for a site in France that is understood to be a similar type plant as the one proposed in Queensferry. Water quality samples were obtained monthly over a 12 month

³ <https://environment.data.gov.uk/catchment-planning/OperationalCatchment/3127>

period in 2018. The discharge data has been reviewed and the key water quality parameters are summarised in Table 2-2. Additional analysis was undertaken quarterly, including analysis for a range of metals, and the results are summarised in Table 2-3. The original laboratory certificates are given in Appendix A.

The results of the additional metal analysis (Table 2-3) show that the concentrations were generally below the limit of detection (LOD), therefore, an accurate assessment of the impact of these parameters on the receiving water is not possible. In order to obtain an indication of the potential risk to the Dee estuary that the discharge may pose, the maximum recorded metal concentrations have been adopted in the screening tests and, where the maximum measurements are below the LOD, the LOD values have been adopted. This provides a worst-case approach.

The measured values of adsorbable organic halogens (AOX) have also been given in Table 2-2 for information purposes. However, as no environmental quality standard (EQS) has been identified for this parameter, it has not been included in the screening tests.

Table 2-2 Paper Mill Discharge Data – Monthly Sample Results for the Proxy Site

Sample Date	Temperature (°C)	pH	Total Ammonia (mg N/l)	Unionised Ammonia ^a (mg N/l)	NO2 (mg N/l)	NO3 (mg N/l)	Dissolved Inorganic Nitrogen (DIN) ^b (mg N/l)	Phosphorous (mg P/l)	BOD (mg/l)	Adsorbable Organic Halogens (AOX) (µg/l)
10/01/2018	23.9	7.8	< 0.389	< 0.013	0.021	1.45	< 1.860	< 0.1	< 3	170
07/02/2018	13.1	7.8	< 0.389	< 0.006	0.022	2.9	< 3.311	< 0.1	< 3	360
14/03/2018	20.3	7.7	0.702	0.014	0.02	3.09	3.812	0.154	< 3	410
04/04/2018	23.4	7.5	< 0.389	< 0.006	0.343	3.49	< 4.222	< 0.01	36	500
02/05/2018	7.9	7.9	< 0.389	< 0.005	0.023	0.81	< 1.222	0.156	3.7	480
06/06/2018	10.1	7.7	< 0.389	< 0.004	0.082	1.72	< 2.191	< 0.1	7.73	290
04/07/2018	NR	6.7	< 0.389	NR	0.037	1.47	< 1.901	< 0.1	< 3	510
08/08/2018	9.4	7.3	< 0.389	< 0.001	0.031	1.76	< 2.180	< 0.1	3.1	340
05/09/2018	9.6	7.4	< 0.389	< 0.002	0.03	1.4	< 1.819	0.127	3	320
03/10/2018	8.7	6.8	0.702	0.001	0.028	0.98	1.710	0.275	10	820
07/11/2018	8.3	7.3	< 0.389	< 0.001	0.137	6.15	< 6.676	< 0.1	7	790
12/12/2018	7.2	8.2	1.21	0.028	0.031	0.94	2.181	0.136	4	600
Mean	12.9	7.5	< 0.510	< 0.007	0.07	2.18	< 2.757	< 0.122	< 7.21	466
Maximum	23.9	8.2	1.21	0.028	0.343	6.15	6.676	0.275	36	820

^a Unionised ammonia has been calculated from measured values of total ammonia, temperature and pH.

^b DIN has been calculated by summing the measured values of total ammonia, NO2 and NO3. NR – No result

Table 2-3 Paper Mill Discharge Data – Quarterly Results for Total Metals Recorded at the Proxy Site

Sample Date	Specific Pollutants					Priority Substances			
	Iron (mg/l)	Arsenic (mg/l)	Zinc (mg/l)	Chrome (mg/l)	Copper (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Mercury (mg/l)	Lead (mg/l)	Nickel (mg/l)
10/01/2018	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	< 0.002	< 0.0005	< 0.01	< 0.01
04/04/2018	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	< 0.002	< 0.0005	< 0.01	< 0.01
04/07/2018	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	< 0.002	< 0.0005	< 0.01	< 0.01
03/10/2018	0.02	< 0.01	0.01	< 0.005	< 0.005	0.003	< 0.0005	0.02	< 0.01

H1 Environmental Risk Assessment - Discharge to the Dee Estuary

Mean	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.005	< 0.00225	< 0.0005	< 0.0125	< 0.01
Maximum	0.02	< 0.01	0.01	< 0.005	< 0.005	0.003	< 0.0005	0.02	< 0.01

Note: Results are believed to be measures of total metal concentration rather than dissolved (i.e. bioavailable) concentrations.

2.6 Target Water Quality Standards for the Dee Estuary

The current study has been undertaken to assess the impact of the proposed discharge against water quality standards for both estuaries and rivers.

The water quality data for the proxy paper mill site were reviewed to determine what pollutants it may contain that could be a potential risk to the receiving waters. The corresponding EQS's for 'Good' status (i.e. the WFD target for the Dee estuary) for these pollutants in estuaries and rivers have been listed in Table 2-4. These standards have been derived from the Water Framework Directive (Standards and Classification) 2015⁴.

It stated in the H1 Annex D2⁵, there are no temperature standards defined for estuaries. However, there are assessment criteria for predicting the mixing zone for thermal discharges in estuaries. NRW should be consulted to confirm any requirements for assessing the extent of the thermal mixing zone.

⁴ http://www.legislation.gov.uk/uksi/2015/1623/pdfs/ukiod_20151623_en_auto.pdf

⁵ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/489146/H1_annex_D2.pdf

Table 2-4 *Environmental Quality Standards Adopted in Current Study for 'Good' Status*

Parameter	'Good' Threshold Value	Comment
Temperature (°C)	23	Temperature standards for a salmonid river ⁶ . Maximum allowable temperature as an annual 98 percentile.
	3	Maximum allowable change in temperature in relation to the ambient river temperature as an annual 98 percentile standard.
Ammonia (mg N/l)	0.6	Standard for rivers of Type 7 (i.e. low altitude and high alkalinity) – 90 percentile.
BOD (mg/l)	5	BOD standard for rivers – 90 percentile.
Phosphorous (mg P/l)	0.094	Annual Average (AA) reactive phosphorous standard for rivers. Threshold calculated based on altitude and alkalinity.
DIN (mg N/l)	2.522	Standard for estuaries that are classed as 'Turbid'. 99 percentile for the period 1 st November to 28 th February. The standard is given as 180 micromoles per litre - this has been converted to mg/l based on molecular weight of nitrogen.
Unionised Ammonia (mg N/l)	0.021	Long term mean standard for saltwater.
pH	≥6 to ≤9	Standard for all rivers. 5 and 95 percentile standard.
Lead (mg/l)	0.0012	AA standard. Dissolved bioavailable.
Mercury (mg/l)	0.00007	Maximum Allowable Concentration (MAC) standard for total mercury.
Copper (mg/l)	0.00376	Long term mean standard for saltwater. Dissolved bioavailable. The lowest concentration has been adopted as a worst case as there is insufficient data to define the dissolved organic carbon (DOC) concentrations.
Zinc (mg/l)	0.0079	Long term mean standard for saltwater. Dissolved concentration. Standard is 0.0068 mg/l plus ambient background concentration with a recommended value for saltwater of 0.0011mg/l.
Nickel (mg/l)	0.004	AA standard. Dissolved bioavailable.
Chromium (mg/l)	0.0006	Long term mean standard for saltwater. Dissolved concentration.

⁶ <https://naturalresources.wales/guidance-and-advice/business-sectors/fisheries/know-your-rivers-salmon-and-sea-trout-catchmentsummaries/?lang=en>

Arsenic (mg/l)	0.025	Long term mean standard for saltwater. Dissolved concentration.
Cadmium (mg/l)	0.000025	AA standard for total cadmium. River Class 5 (i.e. ≥ 200 mg CaCO ₃ /l) assumed as no data.
Iron (mg/l)	1	Long term mean standard for saltwater. Dissolved concentration.

3 Surface water pollution risk assessment

The H1 screening tests that have been undertaken for the proposed discharge to the Dee estuary are detailed in this Section. The assessment has been done for those parameters that are likely to be contained within the proposed discharge, as identified from the proxy site data, and for which EQS have been identified for the receiving water.

Given the tidal nature of the Dee, the impact of the paper mill discharge on receiving water quality would vary significantly depending on tidal conditions. In order to assess a likely worst-case, the screening tests have been undertaken assuming low tide conditions and a Q95 river flow, as this combination provides the minimum level of dilution of the discharge effluent.

The values adopted in the screening tests are given in Table 3-1 and 3-2 for the paper mill discharge and receiving water, respectively.

Table 3-1 *Paper Mill Discharge Values Adopted in the Screening Tests*

Parameter	Value	Comment
Discharge flow (l/s)	60	Maximum expected flow rate for the two development phases operating in parallel i.e. worstcase flow rates.
Temperature (°C)	30.0	Maximum expected temperature as confirmed by ICT. Note: this is higher than the 23.9 °C maximum temperature recorded at the proxy site.
Dissolved Inorganic Nitrogen (DIN) (mg/l)	2.757	Average values from the 12-month sample data recorded at the proxy paper mill site.
Unionised Ammonia (mg/l)	0.007	
Ammonia (mg/l)	0.510	
BOD (mg/l)	7.21	
Phosphorous (mg/l)	0.122	
Lead (mg/l)	0.0125	Average values recorded for each metal in the quarterly measurements made at the proxy paper mill site.
Mercury (mg/l)	0.0005	
Copper (mg/l)	0.005	
Zinc (mg/l)	0.01	
Nickel (mg/l)	0.01	
Chromium (mg/l)	0.005	N.B. Most of the measurements were above the LOD and therefore the vales adopted are an overestimate of the average metal concentrations.

Arsenic (mg/l)	0.01
Cadmium (mg/l)	0.00225
Iron (mg/l)	0.02

Table 3-2 River Dee values adopted in the screening tests

Parameter	Value	Comment
River Dee flow (l/s)	3,700	Q95 flow rate.
Temperature (°C)	12.73	Annual average temp recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge.
DIN (mg/l)	2.061	Average DIN recorded by NRW for the months November to February.
Unionised Ammonia (mg/l)	0.015	Unionised ammonia has been calculated from the NRW measured total ammonia and temperature data. Note: pH measurements were not obtained by NRW during each total ammonia measurement therefore the average pH value of 8.6 was adopted for the unionised ammonia calculations.
Ammonia (mg/l)	0.182	Annual average ammonia recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge.
BOD (mg/l)	4.62	Average BOD recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge - N.B only 4 samples taken.
Phosphorous (mg/l)	0.101	Annual average orthophosphate recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge.
Lead (mg/l)	0.0131	The NRW dataset only included two samples for total metals at Queensferry Blue Bridge. The maximum values have been adopted.
Mercury (mg/l)	0.000008	
Copper (mg/l)	0.00545	
Zinc (mg/l)	0.0402	
Nickel (mg/l)	0.00202	
Chromium (mg/l)	0.000422	The NRW dataset did not have any measurements of total cadmium therefore 50% of the EQS (which is for total cadmium rather than dissolved) has been adopted in the screening test, as per guidance.
Arsenic (mg/l)	0.001	
Cadmium (mg/l)	0.000125	
Iron (mg/l)	0.732	

3.1 Screening Test 1

Appendix B provides the screening test results that are summarised and discussed below.

The first screening test checks whether the concentration of the pollutant in the discharge is more than 10% of the EQS. If it's less than 10% there is no requirement to undertake the remaining three tests as the pollutant is not considered to pose a risk to the receiving water environment. If the level of pollutant in the proposed discharge is more than 10% of the EQS then Test 2 must be carried out.

The results of Screening Test 1 are given in Table 3-3. This shows that the level of pollutants in the discharge, with the exception of iron, all exceed 10% of the EQS and, therefore, Screening Test 2 should be undertaken.

Table 3-3 Screening Test 1 Results

Parameter	Release Concentration [RC]	Environmental Quality Standard [EQS] 'Good' Status	10% of EQS
Temperature (°C)	30.0	23.0	2.3
DIN (mg/l)	2.757	2.522	0.252
Unionised Ammonia (mg/l)	0.007	0.021	0.0021
Ammonia (mg/l)	0.51	0.6	0.06
BOD (mg/l)	7.21	5.0	0.5
Phosphorous (mg/l)	0.122	0.094	0.0094
Lead (mg/l)	0.0125	0.0012	0.00012
Mercury (mg/l)	0.0005	0.00007	0.000007
Copper (mg/l)	0.005	0.00376	0.000376
Zinc (mg/l)	0.010	0.0079	0.00079
Nickel (mg/l)	0.010	0.004	0.0004
Chromium (mg/l)	0.005	0.0006	0.00006
Arsenic (mg/l)	0.010	0.025	0.0025
Cadmium (mg/l)	0.0023	0.00025	0.000025
Iron (mg/l)	0.020	1.00	0.10

3.2 Screening Test 2

This test introduces the dilution available in the receiving water, using river flow and daily discharge volume data. The test checks whether the process contribution (PC) of the pollutant is more than 4% of the EQS (PC is the concentration of a discharged pollutant in the water after it's been diluted). The following steps are required to work out the PC:

- Multiply the effluent flow rate (EFR) by the release concentration of the pollutant in the effluent (RC).
- Add your value for the EFR to the river flow rate (RFR).
- Divide the result of step 1 by the result of step 2.

If the value for PC is 4% or less of the EQS there is no requirement to carry out Screening Test 3. However, if the PC is more than 4% of the EQS then Screening Test 3 is required.

The results of Screening Test 2 are given in Table 3-4. This shows that, with the exception of lead, mercury, chromium and cadmium, the discharge water quality is predicted to be within acceptable limits and, therefore, all other parameters are screened out of further assessment.

Table 3-4 Screening Test 2 Results

Parameter	EFR (l/day) x RC	EFR + RFR (l/day)	PC	4% of EQS
Temperature (°C)	155,520,000	324,864,000	0.48	0.92
DIN (mg/l)	14,292,288		0.044	0.10
Unionised Ammonia (mg/l)	36,288		0.0001	0.0008
Ammonia (mg/l)	2,643,840		0.008	0.024
BOD (mg/l)	37,376,640		0.115	0.20
Phosphorous (mg/l)	632,448		0.002	0.005
Lead (mg/l)	64,800		0.0002	0.000048
Mercury (mg/l)	2,592		0.00001	0.000003
Copper (mg/l)	25,920		0.00008	0.00015
Zinc (mg/l)	51,840		0.00016	0.000316
Nickel (mg/l)	51,840		0.00016	0.00016
Chromium (mg/l)	25,920		0.00008	0.000024
Arsenic (mg/l)	51,840		0.00016	0.001
Cadmium (mg/l)	11,664		0.00004	0.00001

3.3 Screening Test 3

Screening Test 3 has been undertaken to determine whether the discharge would be likely to increase the concentrations of lead, mercury, chromium and cadmium in the River Dee downstream of the discharge by more than 10% of their respective EQS values.

The predicted environmental concentration (PEC) in the water downstream of the discharge is a combination of the PC and background concentration. The steps to the H1 Screening Test 3 are as follows:

- Multiply EFR by RC.
- Multiply RFR by BC.
- Add the results of step 1 and 2 together.
- Add EFR to RFR.
- Divide the result from step 3 by the result from step 4.

The results of Screening Test 3 for the four parameters that failed Screening Test 2 are given in Table 3-5.

Table 3-5 Screening Test 3 for Lead, Mercury, Chromium and Cadmium

Parameter	EFR x RC	RFR x BC	Step 1 + Step 2	EFR+RFR	PEC	BC + 10% of EQS
Lead	0.75	48.47	49.22	3,760	0.01309	0.01322
Mercury	0.03	0.0296	0.06		0.000016	0.000015
Chromium	0.3	1.5614	1.861		0.000495	0.00048
Cadmium	0.135	0.4625	0.6		0.000159	0.00015

Whilst lead is screened out, the PEC's for the other three metals shown in Table 3-5 very slightly exceed the background concentration plus 10% of the EQS. It should be noted that the EQS standard for chromium and lead are the dissolved concentrations whereas the PEC's are for total chromium/lead.

As the results for these three metals only very slightly exceed the BC plus 10% EQS thresholds, together with the fact that most of the measured discharge concentrations were below the LOD (i.e. the values adopted are an overestimation of the likely average discharge concentrations) and the assessment has been undertaken for Q95 river flow rates, the proposed paper mill discharge is not considered a risk to the Dee estuary water quality.

In order to assess the potential impact of the discharge on the receiving waters during more typical river flow conditions, a further screening test was undertaken using the average summer river flow of 18.7 m³/s rather than the Q95. The results show that all parameters are screened out during these river flow conditions which supports the conclusion above.

It is considered that the parameters tested are screened out and, therefore, no further tests are required as part of the H1 risk assessment procedure.

3.4 Additional Temperature Assessment Tests

In order to provide information on the potential seasonal impact of the proposed discharge on the temperature of the receiving water, further analysis has been undertaken.

The largest temperature differential between the discharge and the receiving water would be expected to occur during winter, therefore, the conditions for river flow and temperature for winter have been assessed to ensure that the discharge would not cause the temperature of the receiving water to increase by more than the allowable 3 °C 'Good' status threshold.

As with the previous screening tests, the assessment has been undertaken assuming low tide conditions as this gives a worst case.

The parameter values adopted in this assessment are:

- Discharge temperature = 30 °C
- Discharge flow = 60 l/s
- Average winter River Dee flow (October to March inclusive) = 58,882 l/s
- Average winter River Dee temperature (October to March inclusive) = 8.1 °C

The mass balance H1 screening Test 3, as detailed in Section 3.3, has been used for this assessment and the results are given in Table 3-6.

Table 3-6 *Screening Test 3 - Winter Temperature Assessment*

Parameter	EFR x RC	RFR x BC	Step 1 + Step 2	EFR+RFR	PEC (°C)	Temperature increase downstream of discharge (°C)
Temperature (°C)	1,800	476,944	478,744	58,942	8.12	0.02

The results given in Table 3-6 show that the proposed discharge is predicted to result in only a small increase in the Dee estuary temperature downstream of the discharge, and well within the 3°C maximum allowable increase for the 'Good' standard for salmonid rivers.

4 Conclusion and Recommendations

Consultation with NRW has confirmed that there are no specific additional conditions on a discharge that would be applied due to the environmental designations and sensitivities of the River Dee.

Following the three stages of H1 screening tests, the majority of parameters in the proposed discharge are screened out.

Three metals are not screened out at Test 3. However, there are only very marginal exceedances of the BC plus 10% EQS thresholds. Most of the measured discharge concentrations of these metals at the proxy site were below the LOD, therefore the values applied in the tests are an overestimation of their likely average discharge concentrations. Also, the assessment has been undertaken for a Q95 river flow condition.

When taking these factors into account, it is concluded that, even during low tide and low river flow conditions, the proposed paper mill discharge would not result in unacceptable water quality impacts within the receiving water.

APPENDIX A

Water Quality Data for Proxy Paper Mill Site

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE**

Madame Sophie ANTONIO

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-000448-02 Version du : 08/02/2018

Page 1/6

Annule et remplace la version AR-18-JU-000448-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Dossier N° : 18JU00051

Date de réception : 11/01/2018

Référence dossier : Analyses annuelles des eaux de station et des eaux pluviales

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Rejet station	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2287) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique.

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

(2287) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18JU00051-001 | Version AR-18-JU-000448-02(08/02/2018) | Votre réf. Rejet station Page 2/6

Température de l'air de l'enceinte 5.8°C Date de réception 11/01/2018 15:45
Date de prélèvement 11/01/2018 08:00 Début d'analyse 11/01/2018
Préleveur Prélevé par vos soins

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation réalisée par vos soins <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	23.9	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.8	Unités pH
Température de mesure du pH	18.3	°C
JI010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	3.3	mg/l
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	<3.00	mg/l
JI02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>	682	mg/l

PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité
IX06V : Bromures Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1</i>	7.4	mg/l

PARAMETRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>	<0.100	mg P/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	0.067	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.021	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	6.41	mg NO3/l
Azote nitrique *	1.45	mg N-NO3/l
JI59E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	3.56	mg N/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	2.09	mg N/l

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité
IXQC7 : Injection Composés organiques semi-volatils Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC-MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	-	

ACIDES ORGANIQUES ET ESTERS

	Résultat	Unité
IX4D4 : Diéthylhexylphthalate (DEHP) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC-MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	<1.00	µg/l

COMPOSÉS ORGANO-STANNEUX

	Résultat	Unité
IX1K6 : Tributylétain cation Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne selon NF EN ISO 17353	<0.02	µg/l

COMPOSÉS BENZÉNIQUES

	Résultat	Unité
IXRAU : Benzène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<0.5	µg/l
IXRAV : Toluène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<0.5	µg/l
IXRAX : Somme des Xylènes Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<1.00	µg/l
IXRAZ : Ethylbenzène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<1	µg/l
IXRB3 : m+p-Xylène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<1.0	µg/l
IXRB4 : o-Xylène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	<0.5	µg/l

FER ET MANGANESE

	Résultat	Unité
IX02N : Fer (Fe) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.02	mg/l

PREPARATION

	Résultat	Unité
IX488 : Minéralisation Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2	-	

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité
IXHG0 : Mercure (Hg) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à chaud et dosage par AFS] - NF EN ISO 17852	<0.5	µg/l
IX03E : Arsenic (As) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.01	mg/l
IX03G : Cadmium (Cd) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.002	mg/l

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité			
IX03W : Plomb (Pb) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.01	mg/l			
IX03V : Zinc (Zn) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.01	mg/l			
IX03I : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.01	mg/l			
IX02Q : Chrome (Cr) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.005	mg/l			
IX02P : Cuivre (Cu) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 ICP/AES - NF EN ISO 11885	<0.005	mg/l			
IX2MA : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Calcul -	<0.01	mg/l			

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562	170	µg/l			

TRIHALOMÉTHANES

	Résultat	Unité			
IX23K : Chloroforme Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX23P : Bromodichlorométhane Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanés Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX24V : Dibromochlorométhane Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité			
IX29Q : Anthracène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.01	µg/l			
IX29R : Fluoranthène Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.01	µg/l			

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

	Résultat	Unité			
IX29U : Benzo(b)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.005	µg/l			
IX29V : Benzo(k)fluoranthène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.005	µg/l			
IX29W : Benzo(ghi)Pérylène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.005	µg/l			
IX29X : Naphtalène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.05	µg/l			
IX2A0 : Indeno (1,2,3,c,d) pyrene Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.005	µg/l			
IX2A5 : Benzo(a)pyrène Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 LC/FLUO/DAD [par extraction L/L] - NF EN ISO 17993	<0.01	µg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l			

TOXICITÉ

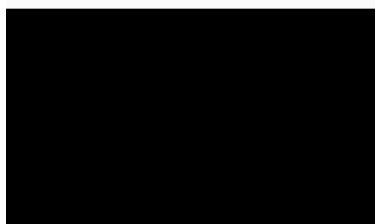
	Résultat	Unité			
IX064 : Test Daphnies 24 heures Analyse soustraitee à Eurofins Expertises Environnementales NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375 Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341					
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	* aucune immobilisation	% (CE 50)			
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	* <1.1	Equitox/m³			

DÉTERGENTS NON IONIQUES

	Résultat	Unité			
IX4MC : Nonylphénols linéaires et ramifiés Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	1.5	µg/l			
IX4ME : Octylphénols Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	<0.05	µg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101	108	mg O2/l			


Aurélie Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IY-002253-01

Version du : 26/01/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18G000429

Date de réception : 16/01/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300001580

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU00051-001	(213) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique. Reçu congelé (date de congélation : 11/01/2018).

(213) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18G000429-001 | Version AR-18-IY-002253-01(26/01/2018) | Votre réf. 18JU00051-001 Page 2/2

Température de l'air de l'enceinte reçu congelé°C Date de réception 16/01/2018 09:14
Prélèvement effectué par Prélevé par vos soins Début d'analyse 25/01/2018
Date prélèvement 11/01/2018

Ecotoxicologie continentale

	Résultat	Unité
IX064 : Test Daphnies 24 heures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375 Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341		
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	* aucune immobilisation	% (CE 50)
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	* <1.1	Equitox/m³



Yves Barthel
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

18G000429-001
18JU00051-001

EC



Daphnies 24 h

P: 11/01/18
00:00
R: 16/01/18
C: 05/02/18

Etiquette imprimée le 16/01/2018 09:52:53

pH: 7,3

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré—Décanté Identification enceinte : 62ETU 036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 20,4 O2 dissous en % saturation : 13,7
Date et heure d'ensemencement : 25/01/18 9h20 Opérateur : FEL
Date et heure de lecture : 26/01/18 8h50 Opérateur : FEL

Concentrations	90	35	10	3.5	1	0.35	0.1	0.035	0.01	0.0035	0.001
I	/	/	/	/	/						
II	/	/	/	/	/						
III	/										
IV	/										

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix
Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES

Température flacon (°C) : O2 dissous en % saturation :
Date et heure d'ensemencement : Opérateur :
Date et heure de lecture : Opérateur :

Concentrations %												Témoin
I												/
II												/
III												/
IV												/
Total vivantes												6
Immobilisation %												0

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : / %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 9 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 15/01/18 : 1,1
(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-24h : / % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit 1,1 équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s).
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : *629-1*

En début d'essai le : *25 oct 18*
Opérateur : *FET*

En fin d'essai le : *26 oct 18*
Opérateur : *FET*

Concentration %	pH
Témoin	<i>8.1</i>
<i>20</i>	<i>7.3</i>

Concentration %	pH	Oxygène dissous mg/L
Témoin	<i>8.2</i>	<i>8.0</i>
<i>20</i>	<i>7.6</i>	

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville
Rue Lucien Cuenot - Site St jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE****Madame Sophie ANTONIO**

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-000669-01

Version du : 27/02/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU00187

Date de réception : 08/02/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Eaux de STEP	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU00187-001 | Version AR-18-JU-000669-01(27/02/2018) | Votre réf. Eaux de STEP

Page 2/3

Date de prélèvement 08/02/2018 08:00 Date de réception 08/02/2018 11:30
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 08/02/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	13.1	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.8	Unités pH
Température de mesure du pH	20.8	°C
JI1010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	7.3	mg/l
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	<3.00	mg/l

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>	<0.100	mg P/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	0.072	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.022	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	12.8	mg NO3/l
Azote nitrique *	2.90	mg N-NO3/l
JIS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	4.80	mg N/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	1.88	mg N/l

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562</i>	360	µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité

DERIVES PHENOLIQUES

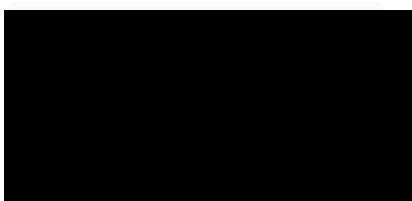
	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402 *	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l			

OXYGENES ET MATIERES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101 *	104	mg O2/l			



Aurélie Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE****Madame Sophie ANTONIO**

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-001374-01

Version du : 18/04/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU00395

Date de réception : 15/03/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	Sortie STEP	(103) (voir note ci-dessous) (1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU00395-002 | Version AR-18-JU-001374-01(18/04/2018) | Votre réf. Sortie STEP

Page 2/3

Date de prélèvement 15/03/2018 08:00 Date de réception 15/03/2018 11:40
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 15/03/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	20.3	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.7	Unités pH
Température de mesure du pH	19.7	°C
JI1010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	6.4	mg/l

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IX81A : Phosphore Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/MS - NF EN ISO 17294-2</i>	0.154	mg/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	0.702	mg N/l
Ammonium *	0.903	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	0.067	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.020	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	3.09	mg NO3/l
Azote nitrique *	0.70	mg N-NO3/l
JIS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	4.92	mg N/l
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	4.2	mg N/l

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	<3.0	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705</i>	59	mg O2/l

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité
IXBJA : Minéralisation Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Digestion acide -</i>	-	

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562</i>	410	µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

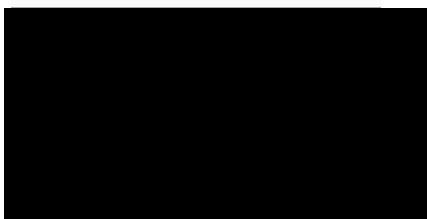
	Résultat	Unité
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	84	mg O2/l



Aurélié Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE****Madame Sophie ANTONIO**

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-001350-01

Version du : 17/04/2018

Page 1/4

Dossier N° : 18JU00521

Date de réception : 05/04/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2287) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique. Les résultats des paramètres OHV sont émis avec réserve. Suite à un besoin de confirmation de résultat, les ré-analyses n'ont pu être effectuées dans les délais préconisés.

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

(2287) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18JU00521-001 | Version AR-18-JU-001350-01(17/04/2018) | Votre réf. STEP

Page 2/4

Date de prélèvement 05/04/2018 08:00 Date de réception 05/04/2018 12:00
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 05/04/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	23.4	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.5	Unités pH
Température de mesure du pH	18.3	°C
JI010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	8.0	mg/l
JI02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>	580	mg/l

PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité
IX06V : Bromures Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1</i>	17	mg/l

PARAMETRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IX76J : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg P/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	1.13	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.343	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	15.4	mg NO3/l
Azote nitrique *	3.49	mg N-NO3/l
JI59E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	5.63	mg N/l
IX473 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	1.8	mg N/l

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	36	mg/l

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité		
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705</i>	112	mg O2/l		

FER ET MANGANESE

	Résultat	Unité		
IX02N : Fer (Fe) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.02	mg/l		

PREPARATION

	Résultat	Unité		
IX488 : Minéralisation Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2</i>	-			

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité		
IXHG0 : Mercure (Hg) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à chaud et dosage par AFS] - NF EN ISO 17852</i>	<0.5	µg/l		
IX03E : Arsenic (As) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l		
IX03G : Cadmium (Cd) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.002	mg/l		
IX03W : Plomb (Pb) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l		
IX03V : Zinc (Zn) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l		
IX03I : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l		
IX02Q : Chrome (Cr) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.005	mg/l		
IX02P : Cuivre (Cu) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.005	mg/l		
IX2MA : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Calcul -</i>	<0.01	mg/l		

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité		
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562</i>	500	µg/l		

TRIALOMÉTHANES

	Résultat	Unité		
IX23K : Chloroforme Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l		
IX23P : Bromodichlorométhane Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l		

TRIHALOMÉTHANES

	Résultat	Unité			
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanés Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			
IX24V : Dibromochlorométhane Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	<1.0	µg/l			

DERIVES PHENOLIQUES

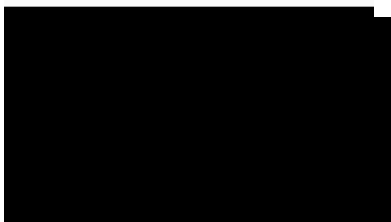
	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l			

TOXICITÉ

	Résultat	Unité			
IX064 : Test Daphnies 24 heures Analyse soustraite à Eurofins Expertises Environnementales NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375 Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341					
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	*	aucune immobilisation	% (CE 50)		
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	*	<1.1	Equitox/m³		



Aurélié Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IY-009846-01

Version du : 13/04/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18G003872

Date de réception : 10/04/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300002008

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU00521-001	(213) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique. Reçu congelé (date de congélation : 05-04-2018).

(213) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18G003872-001 | Version AR-18-IY-009846-01(13/04/2018) | Votre réf. 18JU00521-001 Page 2/2

Température de l'air de l'enceinte : reçu congelé°C Date de réception : 10/04/2018 11:32
Prélèvement effectué par : Prélevé par vos soins Début d'analyse : 12/04/2018
Date prélèvement : 05/04/2018 08:00

Ecotoxicologie continentale

	Résultat	Unité
IX064 : Test Daphnies 24 heures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375 Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341		
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	*	aucune immobilisation % (CE 50)
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	*	<1.1 Equitox/m³

Yves Barthel
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

18G003872-001 EC

18JU00521-001

Daphnies 24 h

P: 05/04/18 08:00

R: 10/04/18

C: 19/04/18

Etiquette imprimée le 10/04/2018 12:23:58

pH : 7,3

Réalisé sur échantillon : Brut ~~Filtré~~ ~~Décanté~~ Identification enceinte : 62ETU036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 21,4 O2 dissous en % saturation : 60,1
 Date et heure d'ensemencement : 12/04/18 9h40 Opérateur : FEU
 Date et heure de lecture : 13/04/18 9h40 Opérateur : FEU

Concentrations	90	35	10	3,5	1	0,35	0,1	0,035	0,01	0,0035	0,001
I	S	S	S	S	S						
II	S	S	S	S	S						
III	S										
IV	S										

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix
 Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES

Température flacon (°C) : O2 dissous en % saturation :
 Date et heure d'ensemencement : Opérateur :
 Date et heure de lecture : Opérateur :

Concentrations %												Témoin
I												S
II												S
III												S
IV												S
Total vivantes												2
Immobilisation %												0

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : - %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 15/03/18 : 0,98
 (critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-24h : - % (intervalle de confiance à 95 % : - % - - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit 21,1 équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s).
 Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville
 Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex
 Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIE
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 3872-001

En début d'essai le : 12/04/18
Opérateur : FEL

En fin d'essai le : 13/04/18
Opérateur : FEL

Concentration %	pH
Témoin	8,0
90	7,3

Concentration %	pH	Oxygène dissous mg/L
Témoin	7,8	7,8
90	7,5	—

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE****Madame Sophie ANTONIO**zi arboria ii
100 rue des camélias
45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-001859-01

Version du : 29/05/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU00665

Date de réception : 03/05/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Sortie Station	(103) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

N° ech 18JU00665-001 | Version AR-18-JU-001859-01(29/05/2018) | Votre réf. Sortie Station Page 2/3

Date de prélèvement 03/05/2018 08:00 Date de réception 03/05/2018 14:24
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 03/05/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	7.9	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.9	Unités pH
Température de mesure du pH	19.8	°C
JI1010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	8.0	mg/l
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	3.70	mg/l

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>	0.156	mg P/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	0.076	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.023	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	3.59	mg NO3/l
Azote nitrique *	0.81	mg N-NO3/l
JIS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	5.27	mg N/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	4.44	mg N/l

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562</i>	480	µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402 *	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2 *	<0.1	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101 *	90	mg O2/l			

Emmanuelle Réaux
Coord. Projets Clts Labo Prox

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE****Madame Sophie ANTONIO**

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-002546-01

Version du : 04/07/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU00867

Date de réception : 07/06/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU00867-001 | Version AR-18-JU-002546-01(04/07/2018) | Votre réf. STEP

Page 2/3

Date de prélèvement 07/06/2018 08:00 Date de réception 07/06/2018 13:35
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 07/06/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	10.1	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
JI590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>		
pH *	7.7	Unités pH
Température de mesure du pH	20.3	°C
JI1010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP4004705] - NF EN 872</i>	8.7	mg/l
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>	7.73	mg/l

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>	<0.100	mg P/l
JI572 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l
JI02X : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrites *	0.271	mg NO2/l
Azote nitreux *	0.082	mg N-NO2/l
JI02M : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025 :2005 COFRAC 1-5977 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>		
Nitrates *	7.62	mg NO3/l
Azote nitrique *	1.72	mg N-NO3/l
JIS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul - Calcul</i>	4.85	mg N/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	3.05	mg N/l

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>	290	µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité
--	----------	-------

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Flux continu - NF EN ISO 14402 *	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2 *	0.3	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101 *	101	mg O2/l			



Sylvie Cotto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE
Madame Sophie ANTONIO
zi arboria ii
100 rue des camélias
45700 PANNES
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-002958-01

Version du : 02/08/2018

Page 1/4

Dossier N° : 18JU01070

Date de réception : 05/07/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Sortie STEP	(103) (voir note ci-dessous) (1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2287) (voir note ci-dessous) Reçu congelé (date de congélation : 05/07/2018). Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique.

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

(179) AOX : échantillons congelés.

(2287) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18JU01070-001 | Version AR-18-JU-002958-01(02/08/2018) | Votre réf. Sortie STEP Page 2/4

Température de l'air de l'enceinte 7.3°C Date de réception 05/07/2018 14:30

Date de prélèvement 05/07/2018 08:00 Début d'analyse 06/07/2018

Préleveur Prélevé par le client

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe Thermométrie [Méthode à la sonde] -	feuille perdue	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Electrochimie - NF EN 1899-1	<3.00	mg/l

PARAMÈTRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité
IV05J : Chlorures Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1	668	mg/l
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Potentiométrie - NF EN ISO 10523		
pH	6.7	Unités pH
Température de mesure du pH	22.0	°C
IX06V : Bromures Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	20	mg/l

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Ammonium #	<0.500	mg NH4/l
Azote ammoniacal #	<0.389	mg N/l
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1		
Nitrites #	0.122	mg NO2/l
Azote nitreux #	0.037	mg N-NO2/l
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1		
Nitrates #	6.49	mg NO3/l
Nitrates (en N) #	1.47	mg N-NO3/l
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878	<0.100	mg P/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	3.07	mg N/l
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Calcul -	4.57	mg N/l

FER ET MANGANESE

	Résultat	Unité

FER ET MANGANESE

	Résultat	Unité			
IX02N : Fer (Fe) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.02	mg/l			

PREPARATION

	Résultat	Unité			
IX488 : Minéralisation Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2</i>	-				

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

	Résultat	Unité			
IXHG0 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à chaud et dosage par AFS] - NF EN ISO 17852</i>	<0.5	µg/l			
IX03E : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l			
IX03G : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.002	mg/l			
IX03W : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l			
IX03V : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l			
IX03I : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.01	mg/l			
IX02Q : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.005	mg/l			
IX02P : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	<0.005	mg/l			
IX2MA : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Calcul -</i>	<0.01	mg/l			

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>	510	µg/l			

TRIHALOMÉTHANES

	Résultat	Unité			
IX23K : Chloroforme Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l			
IX23P : Bromodichlorométhane Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l			
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	2	µg/l			
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanés Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	2.0	µg/l			

TRISHALOMÉTHANES

	Résultat	Unité			
IX24V : Dibromochlorométhane Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l			

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

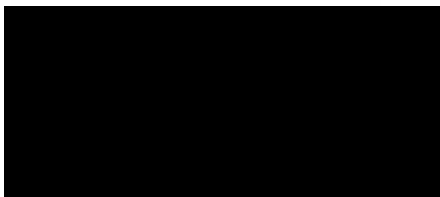
	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

TOXICITÉ

	Résultat	Unité			
IX064 : Test Daphnies 24 heures Analyse soustraite à Eurofins Expertises Environnementales <i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i>					
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	aucune immobilisation	% (CE 50)			
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	<1.1	Equitox/m³			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV04A : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Méthode à petite échelle en tube fermé - ISO 15705</i>	47.5	mg O2/l			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>	7.73	mg/l			



Sylvie Cotto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE
Madame Sophie ANTONIO
zi arboria ii
100 rue des camélias
45700 PANNES
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-003614-01

Version du : 19/09/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU01274

Date de réception : 09/08/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP mensuel	(103) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

N° ech 18JU01274-001 | Version AR-18-JU-003614-01(19/09/2018) | Votre réf. STEP mensuel Page 2/3

Température de l'air de l'enceinte 3.0°C Date de réception 09/08/2018 14:00
Date de prélèvement 09/08/2018 08:00 Début d'analyse 09/08/2018
Préleveur Prélevé par le client

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe Thermométrie [Méthode à la sonde] -	9.4	°C

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Electrochimie - NF EN 1899-1	3.10	mg/l

PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Potentiométrie - NF EN ISO 10523		
pH	7.3	Unités pH
Température de mesure du pH	20.3	°C

PARAMETRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Ammonium	<0.500	mg NH4/l
Azote ammoniacal	<0.389	mg N/l
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1		
Nitrites	0.103	mg NO2/l
Azote nitreux	0.031	mg N-NO2/l
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1		
Nitrates	7.81	mg NO3/l
Nitrates (en N)	1.76	mg N-NO3/l
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878	<0.100	mg P/l
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	3.72	mg N/l
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Calcul -	5.52	mg N/l

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	340	µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>	15.0	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	127	mg O2/l			

Aurélié Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IV-031031-01

Version du : 12/09/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18V008677

Date de réception : 09/08/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300002768

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
018	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01274-001 / STEP mensuel	(103) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

N° ech 18V008677-018 | Version AR-18-IV-031031-01(12/09/2018) | Votre réf. 18JU01274-001

Page 2/3

Date de prélèvement 09/08/2018 08:00 Préleveur Prélevé par vos soins
Date de réception 09/08/2018 16:46 Température de l'air de l'enceinte 6°C
Début d'analyse 09/08/2018

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité	
IV590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>			
Température de mesure du pH	20.3	°C	
pH *	7.3	Unités pH	
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>			
	3.10	mg/l	
IV673 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>			
	15.0	mg/l	
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>			
	3.72	mg N/l	
IV0A5 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l	
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l	
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Nitrates (en N) *	1.76	mg N-NO3/l	
Nitrates *	7.81	mg NO3/l	
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote nitreux *	0.031	mg N-NO2/l	
Nitrites *	0.103	mg NO2/l	
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul -</i>			
	5.52	mg N/l	
IV05X : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>			
	<0.100	mg P/l	



Emmanuelle Réaux
Coord. Projets Clts Labo Prox

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats****ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IX-135393-01

Version du : 22/08/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18M050068

Date de réception : 10/08/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300002761

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01274-001 / STEP mensuel	

N° ech 18M050068-001 | Version AR-18-IX-135393-01(22/08/2018) | Votre réf. 18JU01274-001

Page 2/2

Date de prélèvement 09/08/2018 08:00 Prélèvement effectué par CLIENT
Date de réception 10/08/2018 06:36 Température de l'air de l'enceinte 7.3°C
Début d'analyse 13/08/2018

Divers micropolluants organiques

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>	340	µg/l			

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	127	mg O2/l			

Dérivés phénoliques

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

Hydrocarbures

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

Mahmoud Amour
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE
Madame Sophie ANTONIO
zi arboria ii
100 rue des camélias
45700 PANNES
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-004074-01

Version du : 15/10/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU01421

Date de réception : 06/09/2018

Référence dossier : Analyses mensuelles

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Sortie de step	(103) (voir note ci-dessous) (1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU01421-001 | Version AR-18-JU-004074-01(15/10/2018) | Votre réf. Sortie de step Page 2/3

Date de prélèvement 06/09/2018 08:00 Date de réception 06/09/2018 12:30
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 06/09/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité		
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe Thermométrie [Méthode à la sonde] -	9.6	°C		

PHYSICO-CHIMIE

	Résultat	Unité		
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Electrochimie - NF EN 1899-1	3.00	mg/l		

PARAMÈTRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité		
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
pH	7.4	Unités pH		
Température de mesure du pH	20.0	°C		

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité		
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1				
Ammonium	<0.500	mg NH4/l		
Azote ammoniacal	<0.389	mg N/l		
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1				
Nitrites	0.097	mg NO2/l		
Azote nitreux	0.030	mg N-NO2/l		
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1				
Nitrates	6.20	mg NO3/l		
Nitrates (en N)	1.40	mg N-NO3/l		
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878	0.127	mg P/l		
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	2.42	mg N/l		
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Calcul -	3.85	mg N/l		

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité		
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	320	µg/l		

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité		
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Flux continu - NF EN ISO 14402	#	<0.01	mg/l	

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	18.4	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Volumétrie - NF T 90-101	210	mg O2/l			



Aurélie Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IV-035321-01

Version du : 10/10/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18V009860

Date de réception : 06/09/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300002925

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
027	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01421-001 / Sortie de step	(103) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

N° ech 18V009860-027 | Version AR-18-IV-035321-01(10/10/2018) | Votre réf. 18JU01421-001

Page 2/3

Date de prélèvement 06/09/2018 08:00 Préleveur Prélevé par vos soins
Date de réception 06/09/2018 17:27 Température de l'air de l'enceinte 7°C
Début d'analyse 06/09/2018

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité	
IV590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>			
Température de mesure du pH	20.0	°C	
pH *	7.4	Unités pH	
IV463 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Electrochimie - NF EN 1899-1</i>			
	3.00	mg/l	
IV673 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>			
	18.4	mg/l	
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>			
	2.42	mg N/l	
IV0A5 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l	
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l	
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Nitrates (en N) *	1.40	mg N-NO3/l	
Nitrates *	6.20	mg NO3/l	
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote nitreux *	0.030	mg N-NO2/l	
Nitrites *	0.097	mg NO2/l	
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul -</i>			
	3.85	mg N/l	
IV05X : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>			
	0.127	mg P/l	

Sylvie Cotto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats****ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IX-168147-01

Version du : 11/10/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18M056969

Date de réception : 07/09/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300002910

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01421-001 / Sortie de step	(179) (voir note ci-dessous)

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech **18M056969-001** | Version AR-18-IX-168147-01(11/10/2018) | Votre réf. 18JU01421-001

Page 2/2

Date de prélèvement	06/09/2018 08:00	Prélèvement effectué par	CLIENT
Date de réception	07/09/2018 06:35	Température de l'air de l'enceinte	3.5°C
Début d'analyse	08/09/2018		

Divers micropolluants organiques

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>	320	µg/l			

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	210	mg O2/l			

Dérivés phénoliques

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

Hydrocarbures

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

Mahmoud Amour
Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE**

Madame Sophie ANTONIO

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-004318-01

Version du : 23/10/2018

Page 1/4

Dossier N° : 18JU01620

Date de réception : 04/10/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP	(179) (voir note ci-dessous) (2287) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique. Mercure : Analyse réalisée en ICP-MS selon la NF EN ISO 17294-2

(179) AOX : échantillons congelés.

(2287) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18JU01620-001 | Version AR-18-JU-004318-01(23/10/2018) | Votre réf. STEP Page 2/4

Date de prélèvement 04/10/2018 09:00 Date de réception 04/10/2018 13:00
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 04/10/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité			
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe Thermométrie [Méthode à la sonde] -	8.7	°C			

PARAMÈTRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité			
IV05J : Chlorures Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1	647	mg/l			
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Potentiométrie - NF EN ISO 10523					
pH	6.8	Unités pH			
Température de mesure du pH	19.2	°C			
IX06V : Bromures Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1	13	mg/l			

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité			
IX81A : Phosphore Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.275	mg/l			
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1					
Ammonium	0.902	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	0.702	mg N/l			
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1					
Nitrites	0.091	mg NO2/l			
Azote nitreux	0.028	mg N-NO2/l			
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1					
Nitrates	4.36	mg NO3/l			
Nitrates (en N)	0.98	mg N-NO3/l			
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663	6.98	mg N/l			
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Calcul -	7.99	mg N/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1	10	mg/l			

FER ET MANGANESE

	Résultat	Unité			
IX02N : Fer (Fe) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	mg/l			

PREPARATION

IX488 : Minéralisation Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2

Résultat

Unité

-

OLIGO-ÉLÉMENTS - MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

IXHG0 : Mercure (Hg) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à chaud et dosage par AFS] - NF EN ISO 17852

Résultat

Unité

<0.5

µg/l

IXBJA : Minéralisation Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

Digestion acide -

-

IX03E : Arsenic (As) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

<0.01

mg/l

IX03G : Cadmium (Cd) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

0.003

mg/l

IX03W : Plomb (Pb) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

0.02

mg/l

IX03V : Zinc (Zn) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

0.01

mg/l

IX03I : Nickel (Ni) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

<0.01

mg/l

IX02Q : Chrome (Cr) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

<0.005

mg/l

IX02P : Cuivre (Cu) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

ICP/AES - NF EN ISO 11885

<0.005

mg/l

IX2MA : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)
Calcul -

0.03

mg/l

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02

Résultat

Unité

820

µg/l

TRIHALOMÉTHANES

IX23K : Chloroforme Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

HS - GC/MS - NF EN ISO 10301

Résultat

Unité

<1.0

µg/l

IX23P : Bromodichlorométhane Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

HS - GC/MS - NF EN ISO 10301

<1.0

µg/l

IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

HS - GC/MS - NF EN ISO 10301

15

µg/l

IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanés Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

HS - GC/MS - NF EN ISO 10301

20

µg/l

IX24V : Dibromochlorométhane Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)

HS - GC/MS - NF EN ISO 10301

5

µg/l

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

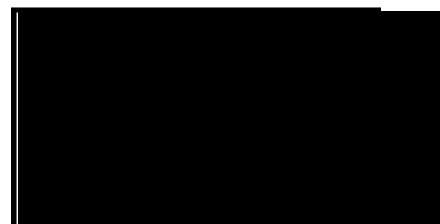
	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

TOXICITÉ

	Résultat	Unité			
IX064 : Test Daphnies 24 heures Analyse soustraitee à Eurofins Expertises Environnementales <i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i>					
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	aucune immobilisation	% (CE 50)			
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	<1.1	Equitox/m³			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>	25.4	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	115	mg O2/l			



Aurélie Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IV-035513-01

Version du : 11/10/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18V011315

Date de réception : 04/10/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003143

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
022	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01620-001 / STEP	

N° ech 18V011315-022 | Version AR-18-IV-035513-01(11/10/2018) | Votre réf. 18JU01620-001

Page 2/3

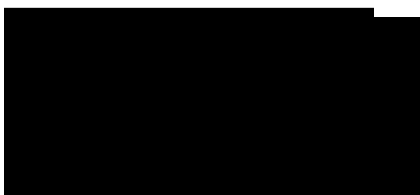
Date de prélèvement 04/10/2018 09:00 Préleveur Prélevé par vos soins
Date de réception 04/10/2018 17:45 Température de l'air de l'enceinte 10.3°C
Début d'analyse 04/10/2018

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité	
IV590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>			
Température de mesure du pH	19.2	°C	
pH *	6.8	Unités pH	
IV673 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>			
	25.4	mg/l	
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>			
	6.98	mg N/l	
IV0A5 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote ammoniacal *	0.702	mg N/l	
Ammonium *	0.902	mg NH4/l	
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Nitrates (en N) *	0.98	mg N-NO3/l	
Nitrates *	4.36	mg NO3/l	
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote nitreux *	0.028	mg N-NO2/l	
Nitrites *	0.091	mg NO2/l	
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul -</i>			
	7.99	mg N/l	

ANIONS ET CATIONS

	Résultat	Unité	
IV05J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
	647	mg/l	



Sylvie Cotto
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats****ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IX-175995-01

Version du : 23/10/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18M065491

Date de réception : 05/10/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003137

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01620-001 / STEP	(179) (voir note ci-dessous) (2325) (voir note ci-dessous)

(179) AOX : échantillons congelés.

(2325) Mercure : Analyse réalisée en ICP-MS selon la NF EN ISO 17294-2

N° ech 18M065491-001 | Version AR-18-IX-175995-01(23/10/2018) | Votre réf. 18JU01620-001

Page 2/3

Date de prélèvement 04/10/2018 09:00 Prélèvement effectué par CLIENT
Date de réception 05/10/2018 06:42 Température de l'air de 5.7°C
Début d'analyse 05/10/2018 l'enceinte

Préparations

	Résultat	Unité
IXBJA : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *		
Digestion acide -		
IX488 : Minéralisation Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *		
Digestion acide - NF EN ISO 15587-1 ou NF EN ISO 15587-2		

Paramètres physicochimiques généraux

	Résultat	Unité
IX06V : Bromures Prestation réalisée par nos soins	13	mg/l
Chromatographie ionique - UV - NF EN ISO 10304-1		

Divers micropolluants organiques

	Résultat	Unité
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	820	µg/l
Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02		

Fer et Manganèse

	Résultat	Unité
IX02N : Fer (Fe) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	0.02	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		

Oligo-éléments - Micropolluants minéraux

	Résultat	Unité
IX03E : Arsenic (As) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.01	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX03G : Cadmium (Cd) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	0.003	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX02Q : Chrome (Cr) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.005	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX02P : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.005	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IXHG0 : Mercure (Hg) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.5	µg/l
SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à chaud et dosage par AFS] - NF EN ISO 17852		
IX03I : Nickel (Ni) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.01	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX81A : Phosphore Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	0.275	mg/l
ICP/MS - NF EN ISO 17294-2		
IX03W : Plomb (Pb) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	0.02	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX03V : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	0.01	mg/l
ICP/AES - NF EN ISO 11885		
IX2MA : Somme des métaux toxiques :Cd+Hg+As+Pb+Ni+Cu+Cr+Zn Prestation réalisée par nos soins Calcul -	0.03	mg/l

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN * ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1</i>	10	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN * ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>Volumétrie - NF T 90-101</i>	115	mg O2/l			

Trihalométhanes

	Résultat	Unité			
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC * 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	15	µg/l			
IX23K : Chloroforme Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 * <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l			
IX24V : Dibromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 * <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	5	µg/l			
IX23P : Bromodichlorométhane Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 * <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	<1.0	µg/l			
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanés Prestation réalisée par nos soins <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301</i>	20	µg/l			

Dérivés phénoliques

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 * <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

Hydrocarbures

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC * 17025:2005 COFRAC 1-0685 <i>GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2</i>	<0.1	mg/l			

Ghislaine Schmitt
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IY-027071-01

Version du : 10/10/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18G011077

Date de réception : 05/10/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003138

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01620-001 / STEP	(213) (voir note ci-dessous) Une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique. Congelé à réception (05/10/2018).

(213) DAPHNIES : échantillons congelés

N° ech 18G011077-001 | Version AR-18-IY-027071-01(10/10/2018) | Votre réf. 18JU01620-001 Page 2/2

Température de l'air de l'enceinte 3.0°C Date de réception 05/10/2018 11:07
Prélèvement effectué par Prélevé par vos soins Début d'analyse 09/10/2018
Date prélèvement 04/10/2018 09:00

Ecotoxicologie continentale

	Résultat	Unité		
IX064 : Test Daphnies 24 heures Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375				
Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341				
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)	*	aucune immobilisation	% (CE 50)	
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures	*	<1.1	Equitox/m³	

Yves Barthel
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

18G011077-001
18JU01620-001



Daphnies 24 h

P: 04/10/18
09:00
R: 05/10/18
C: 18/10/18

Etiquette imprimée le 05/10/2018 11:45:55

pH: 7.1

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré ~~Décanté~~ Identification enceinte : 62ETUC36

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 20.4 O2 dissous en % saturation : 61.8
Date et heure d'ensemencement : 05 10 18 13h50 Opérateur : J.S.E.A.
Date et heure de lecture : 10 10 18 15h15 Opérateur : J.S.E.A.

Concentrations	90	35	10	3.5	1	0.35	0.1	0.035	0.01	0.0035	0.001
I	5	5	5	5	5						
II	5	5	5	5	5						
III	5										
IV	5										

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix
Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES

Température flacon (°C) : O2 dissous en % saturation :
Date et heure d'ensemencement : Opérateur :
Date et heure de lecture : Opérateur :

Concentrations %												Témoin
I												5
II												5
III												5
IV												5
Total vivantes												20
Immobilisation %												0

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : 1 %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 20/05/18 : 1.06
(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-24h : - % (intervalle de confiance à 95 % : - % - % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit 2.11 équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s).
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 11 077-1

En début d'essai le : 09 10 18

Opérateur : JSG

En fin d'essai le : 10 10 18

Opérateur : JSG

Concentration %	pH
Témoin	7,3
50	7,1

Concentration %	pH	Oxygène dissous mg/L
Témoin	7,3	8,2
50	2,4	

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville

Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex

Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE**

Madame Sophie ANTONIO

zi arboria ii
100 rue des camélias
45700 PANNES
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-JU-005082-01

Version du : 05/12/2018

Page 1/3

Dossier N° : 18JU01854

Date de réception : 08/11/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP mensuel	(179) (voir note ci-dessous)

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU01854-001 | Version AR-18-JU-005082-01(05/12/2018) | Votre réf. STEP mensuel Page 2/3

Date de prélèvement 08/11/2018 08:00 Date de réception 08/11/2018 13:15
Préleveur Prélevé par le client Début d'analyse 02/11/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité			
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation sous-traitée à un laboratoire externe <i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>	8.3	°C			

PARAMÈTRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité			
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>					
pH	7.3	Unités pH			
Température de mesure du pH	18.9	°C			

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité			
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Ammonium	<0.500	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	<0.389	mg N/l			
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrites	0.45	mg NO2/l			
Azote nitreux	0.137	mg N-NO2/l			
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrates	27.2	mg NO3/l			
Nitrates (en N)	6.15	mg N-NO3/l			
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>	4.42	mg N/l			
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>	<0.100	mg P/l			
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) <i>Calcul -</i>	10.71	mg N/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1</i>	7	mg/l			

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>	790	µg/l			

DERIVES PHENOLIQUES

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraîtée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) <i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>	<0.01	mg/l			

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	30.4	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Volumétrie - NF T 90-101	167	mg O2/l			



A

Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IV-041678-01

Version du : 16/11/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18V012846

Date de réception : 08/11/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003478

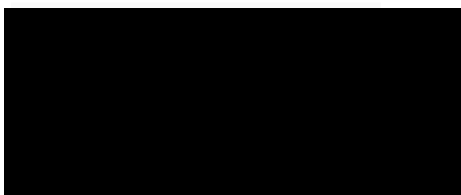
N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
019	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01854-001 / STEP mensuel	

N° ech 18V012846-019 | Version AR-18-IV-041678-01(16/11/2018) | Votre réf. 18JU01854-001 Page 2/2

Date de prélèvement 08/11/2018 08:00 Préleveur Prélevé par vos soins
Date de réception 08/11/2018 17:26 Température de l'air de l'enceinte 10.3°C
Début d'analyse 02/11/2018

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité	
IV590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>			
Température de mesure du pH	18.9	°C	
pH *	7.3	Unités pH	
IV673 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>			
	30.4	mg/l	
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>			
	4.42	mg N/l	
IV0A5 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote ammoniacal *	<0.389	mg N/l	
Ammonium *	<0.500	mg NH4/l	
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Nitrates (en N) *	6.15	mg N-NO3/l	
Nitrates *	27.2	mg NO3/l	
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote nitreux *	0.137	mg N-NO2/l	
Nitrites *	0.45	mg NO2/l	
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul -</i>			
	10.71	mg N/l	
IV05X : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>			
	<0.100	mg P/l	



Charlotte Moisan
Resp. Dptmt Coord Projets Clts

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.
Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats****ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IX-205923-01

Version du : 04/12/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18M075018

Date de réception : 09/11/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003466

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU01854-001 / STEP mensuel	(179) (voir note ci-dessous)

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech **18M075018-001** | Version AR-18-IX-205923-01(04/12/2018) | Votre réf. 18JU01854-001

Page 2/2

Date de prélèvement	08/11/2018 08:00	Prélèvement effectué par	CLIENT
Date de réception	09/11/2018 06:50	Température de l'air de l'enceinte	5.8°C
Début d'analyse	09/11/2018		

Divers micropolluants organiques

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	790	µg/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02					

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	7	mg/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1					
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	167	mg O2/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101					

Dérivés phénoliques

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.01	mg/l			
Flux continu - NF EN ISO 14402					

Hydrocarbures

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC *	<0.1	mg/l			
17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2					

Ghislaine Schmitt
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI
FRANCE**

Madame Sophie ANTONIO

zi arboria ii

100 rue des camélias

45700 PANNES

FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-JU-000111-01

Version du : 10/01/2019

Page 1/3

Dossier N° : 18JU02113

Date de réception : 13/12/2018

Référence bon de commande : 17201801

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	STEP	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18JU02113-001 | Version AR-19-JU-000111-01(10/01/2019) | Votre réf. STEP

Page 2/3

Date de prélèvement 13/12/2018 08:00 Date de réception 13/12/2018 11:54
Préleveur Prélevé par vos soins Début d'analyse 13/12/2018

PARAMETRES DE PRELEVEMENTS

	Résultat	Unité			
LS3R3 : Température de l'eau (in situ) (non accrédité) Prestation réalisée par vos soins	7.2	°C			
<i>Thermométrie [Méthode à la sonde] -</i>					

PARAMÈTRES PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX

	Résultat	Unité			
IV590 : Mesure du pH Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)					
<i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>					
pH	8.2	Unités pH			
Température de mesure du pH	16.5	°C			

PARAMÈTRES AZOTÉS ET PHOSPHORÉS

	Résultat	Unité			
IV0A5 : Azote ammoniacal Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)					
<i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>					
Ammonium	1.56	mg NH4/l			
Azote ammoniacal	1.21	mg N/l			
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)					
<i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrites	0.101	mg NO2/l			
Azote nitreux	0.031	mg N-NO2/l			
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)					
<i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>					
Nitrates	4.15	mg NO3/l			
Nitrates (en N)	0.94	mg N-NO3/l			
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)	6.46	mg N/l			
<i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>					
IV05X : Phosphore (P) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)	0.136	mg P/l			
<i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>					
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis)	7.43	mg N/l			
<i>Calcul -</i>					

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUE

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)	4	mg/l			
<i>Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1</i>					

DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)	600	µg/l			
<i>Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02</i>					

DERIVES PHENOLIQUES

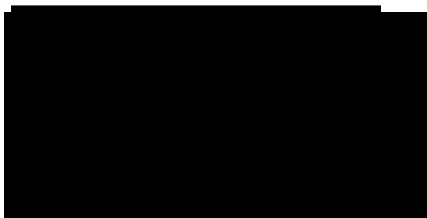
	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Analyse soustraite à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville)	<0.01	mg/l			
<i>Flux continu - NF EN ISO 14402</i>					

HYDROCARBURES

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/l			

OXYGÈNES ET MATIÈRES ORGANIQUES

	Résultat	Unité			
IV673 : Matières en suspension (MES) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Ile de France (Les Ulis) Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	42.4	mg/l			
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Analyse soustraitee à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) Volumétrie - NF T 90-101	92	mg O2/l			



Aurélie Magnier
Business Unit Manager

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-18-IV-048397-01

Version du : 26/12/2018

Page 1/2

Dossier N° : 18V014737

Date de réception : 13/12/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003831

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
026	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU02113-001 / STEP	

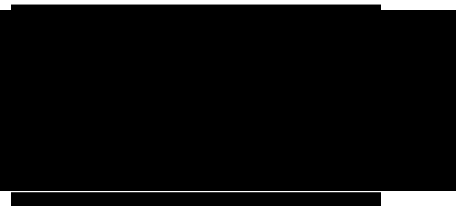
N° ech 18V014737-026 | Version AR-18-IV-048397-01(26/12/2018) | Votre réf. 18JU02113-001

Page 2/2

Date de prélèvement 13/12/2018 08:00 Préleveur Prélevé par vos soins
Date de réception 13/12/2018 16:30 Température de l'air de l'enceinte 10°C
Début d'analyse 13/12/2018

ANALYSES PHYSICO CHIMIQUES

	Résultat	Unité	
IV590 : Mesure du pH Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Potentiométrie - NF EN ISO 10523</i>			
Température de mesure du pH	16.5	°C	
pH *	8.2	Unités pH	
IV673 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872</i>			
	42.4	mg/l	
IV058 : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Titrimétrie [Minéralisation, Distillation] - NF EN 25663</i>			
	6.46	mg N/l	
IV0A5 : Azote ammoniacal Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote ammoniacal *	1.21	mg N/l	
Ammonium *	1.56	mg NH4/l	
IV05K : Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Nitrates (en N) *	0.94	mg N-NO3/l	
Nitrates *	4.15	mg NO3/l	
IV0A6 : Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF ISO 15923-1</i>			
Azote nitreux *	0.031	mg N-NO2/l	
Nitrites *	0.101	mg NO2/l	
IVS9E : Azote global (NO2+NO3+NTK) Prestation réalisée par nos soins <i>Calcul -</i>			
	7.43	mg N/l	
IV05X : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2024 <i>Spectrométrie UV / Visible (Colorimétrie automatisée) - NF EN ISO 6878</i>			
	0.136	mg P/l	



Emmanuelle Réaux
Coord. Projets Clts Labo Prox

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande. Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande. Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**EUROFINS HYDROLOGIE ILE DE
FRANCE SAS****Reception Resultats**

ZA les Esses Galerne
45760 VENNECY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-19-IX-004665-01

Version du : 09/01/2019

Page 1/2

Dossier N° : 18M085657

Date de réception : 14/12/2018

Référence bon de commande : EUFRVY300003808

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	18JU02113-001 / STEP	(103) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous)

(103) DBO5 : échantillons congelés.

(179) AOX : échantillons congelés.

N° ech 18M085657-001 | Version AR-19-IX-004665-01(09/01/2019) | Votre réf. 18JU02113-001

Page 2/2

Date de prélèvement	13/12/2018 08:00	Prélèvement effectué par	CLIENT
Date de réception	14/12/2018 07:02	Température de l'air de l'enceinte	7.1°C
Début d'analyse	14/12/2018		

Divers micropolluants organiques

	Résultat	Unité			
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	600	µg/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02					

Oxygènes et matières organiques

	Résultat	Unité			
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	4	mg/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Spectroscopie (Résonance de spin électronique) [Electrochimie] - NF EN 1899-1					
IX00G : Demande Chimique en Oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN *	92	mg O2/l			
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 Volumétrie - NF T 90-101					

Dérivés phénoliques

	Résultat	Unité			
IX480 : Indice phénol Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *	<0.01	mg/l			
Flux continu - NF EN ISO 14402					

Hydrocarbures

	Résultat	Unité			
IX578 : Indice Hydrocarbures (C10-C40) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC *	<0.1	mg/l			
17025:2005 COFRAC 1-0685 GC/FID [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 9377-2					

Ghislaine Schmitt
Coordinateur de projets clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2.00 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.


Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

APPENDIX B

H1 Screening Test Results

Electronic Calculation Sheet				 ARCADIS		Design & Consultancy for natural and built assets
Project Number	10031792					
Project Title	ICT Northern Gateway - Papermill discharge assessment					
Document Number	1000-01-ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19					
Version	1					
General Subject	H1 – Environmental Risk Assessment to investigate impact on water quality of the proposed papermill discharge to the Dee estuary					
Author	Date	Checked	Date	Approved	Date	
H. Roberts	14/10/2019	L. Driscoll				

Spreadsheet name:	ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19
Spreadsheet Location:	ICT Papermill Screening Tests H1 Draft for Checking-14-10-19.xlsx
The spreadsheet contains the following worksheets:	
Worksheet	Contents and notes
Input Parameters	This sheet contains the input parameters for the proposed discharge and the receiving waters.
Test 1	These sheets contain the H1 assessment screening tests
Test 2	https://naturalresources.wales/permits-and-permissions/environmental-permits/horizontal-guidance/?lang=en
Test 3	https://www.gov.uk/guidance/surface-water-pollution-risk-assessment-for-your-environmental-permit
Test 4	
Environmental Quotient	

Discharge Criteria	Effluent Flow Rate [EFR]	Units	Comment	Links to Data Source
Discharge Flow	60	l/s	Email from client (dated 04/07/19) confirmed 1521 m3/day flow rate discharged at an even flow throughout the day. However, a earlier email (dated 11/04/19) gives a max flow rate of 60 l/s when 2 treatment phases are operating together so use this flow as worst case	..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg ..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\Fwd_R_Deeseide.msg
Discharge WQ	Release Concentration [RC]			
Lead	0.0125	mg/l	These are the average concentration of total metals based on 4 samples obtained over the 12 months. N.B. most of the results were above the LOD so these are overestimates of the average conc	..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg ..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\Surrogate Discharge WQ and Standards-Oct 2019.xlsx
Mercury	0.0005	mg/l		
Copper	0.005	mg/l		
Zinc	0.01	mg/l		
Nickel	0.01	mg/l		
Chromium	0.005	mg/l		
Arsenic	0.01	mg/l		
Cadmium	0.00225	mg/l		
Iron	0.02	mg/l		
Other		mg/l		
Receiving Water criteria	River Flow Rate [RFR]	Units	Comment	
River Flow	3700	l/s	Q95 low flow	
	Background Concentration [BC]			
Lead	0.0131	mg/l	Based on only 2 measurments of total metals - max values adopted	..\NRW Data\ATI17938a Deeside-Queensferry Blue Bridge Data.xlsx
Mercury	0.000008	mg/l		
Copper	0.00545	mg/l		
Zinc	0.0402	mg/l		
Nickel	0.00202	mg/l		
Chromium	0.000422	mg/l	50% of EQS adopted as NRW data for Dee doesn't have any measuremntns of total Cd	
Arsenic	0.001	mg/l		
Cadmium	0.000125	mg/l		
Iron	0.732	mg/l	Based on only 2 measurments of total metals - max value adopted	
EQS	'Good' Status	Units	Comment	
Lead	0.0012	mg/l	Standard is for dissolved metals whereas the discharge data are total metal concentrations	
Mercury	0.00007	mg/l	Standard for total mercury rather than dissolved	
Copper	0.00376	mg/l	Sandard is for dissolved metals whereas the discharge data are total metal concentrations	
Zinc	0.0079	mg/l	Sandard is for dissolved metals whereas the discharge data are total metal concentrations	
Nickel	0.004	mg/l	Sandard is for dissolved metals whereas the discharge data are total metal concentrations	
Chromium	0.0006	mg/l		
Arsenic	0.025	mg/l		
Cadmium	0.00025	mg/l		
Iron	1	mg/l		

TEST 1

CHECK WHETHER CONC. OF CHEMICALS IS MORE THAN 10% THAN THE EQS'

Check whether the concentration of the pollutant in the discharge is more than 10% of the environmental quality standard (EQS)

If it's less than 10% of EQS you do not need to collect the data for the next 3 tests - you do not need to anything more as you

If it's more than 10% of EQS, carry out test 2.

Environmental Quality Standard				
Parameter	Release	[EQS]		Units
	Concentration [RC]	'Good' Status	10% of EQS	
Lead	0.0125	0.0012	0.00012	mg/l
Mercury	0.0005	0.00007	0.000007	mg/l
Copper	0.0050	0.00376	0.000376	mg/l
Zinc	0.0100	0.0079	0.00079	mg/l
Nickel	0.0100	0.004	0.0004	mg/l
Chromium	0.0050	0.0006	0.00006	mg/l
Arsenic	0.0100	0.0250	0.0025	mg/l
Cadmium	0.0023	0.00025	0.000025	mg/l
Iron	0.0200	1.000	0.100	mg/l
	Fail			
	Pass			

TEST 2

DILUTION AVAILABLE IN RECEIVING WATERCOURSE

This test introduces the dilution available in the receiving water. You'll need the river flow data and daily discharge volume for this test.

Check whether the process contribution (PC) of your pollutant is more than 4% of the EQS. PC is the concentration of a discharged pollutant.

Do the following steps to work out the PC.

1. Multiply the effluent flow rate (EFR) by the release concentration of the pollutant in the effluent (RC).
2. Add your value for the EFR to the river flow rate (RFR).
3. Divide the result of step 1 by the result of step 2.

If your value for PC is 4% or less of the EQS, you do not need to carry out tests 3 and 4.

If the PC is more than 4% of the EQS you'll need to carry out tests 3 and 4.

Parameter	Step1 EFR (l/day) x RC	Step 2 EFR + RFR (l/day)	Step 3 PC	4% of EQS
Lead	64,800	324,864,000	0.00020	0.000048
Mercury	2,592		0.00001	0.000003
Copper	25,920		0.00008	0.00015
Zinc	51,840		0.00016	0.000316
Nickel	51,840		0.00016	0.00016
Chromium	25,920		0.00008	0.000024
Arsenic	51,840		0.00016	0.001
Cadmium	11,664		0.00004	0.000010
Iron	103,680		0.00032	0.04
			Fail	If PC exceeds 4% of EQS
			Pass	If PC less than 4% of EQS

TEST 3

PREDICTED ENVIRONMENTAL CONCENTRATIONS

You need the background concentration data (BC) for this test.

N.B. If there isn't any background data for all the dets then, as per the guidance, you can assume that the concentration is 50% of the EQS

Check whether your discharge increases the concentration of the pollutant in the river downstream of the discharge by more than 10% of the pollutant's EQS value.

The predicted environmental concentration (PEC) in the water downstream of the discharge is a combination of the PC and background concentration.

To work out the PEC add the PC to the average BC.

If the difference between BC and PEC is more than 10% of the EQS the Environment Agency will need to carry out modelling (if you're discharging to a canal or lake you'll need to do the modelling).

Predicted Environmental Concentration [PEC]

(i.e. concentration in receiving water d/s of discharge)

Parameter	PC	BC	PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Lead	0.00020	0.0131	0.0133	0.00012	0.01322
Mercury	0.00001	0.000008	0.00002	0.000007	0.000015
Copper	0.00008	0.00545	0.0055	0.000376	0.005826
Zinc	0.00016	0.0402	0.0404	0.00079	0.04099
Nickel	0.00016	0.00202	0.0022	0.0004	0.00242
Chromium	0.00008	0.00042	0.00050	0.00006	0.000482
Arsenic	0.00016	0.00100	0.00116	0.0025	0.0035
Cadmium	0.00004	0.00013	0.00016	0.000025	0.00015
Iron	0.00032	0.73200	0.73232	0.10	0.832
			Fail		
			Pass		

ADDITIONAL STEP TO TEST 3

If the result of step 2 in test 2 shows that the river flow rate is less than 10 times the effluent discharge flow rate you should also do the following calculation.

1. Multiply EFR by RC.
2. Multiply RFR by BC.
3. Add the results of step 1 and 2 together.
4. Add EFR to RFR.
5. Divide the result from step 3 by the result from step 4.

Parameter	Step1 EFR x RC	Step 2 RFR x BC	Step 3 Step 1 + Step 2	Step 4 EFR+RFR	Step 5 PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Lead	0.75	48.47	49.22	3760	0.013090	0.00012	0.01322
Mercury	0.03	0.0296	0.06		0.000016	0.000007	0.000015
Copper	0.3	20.165	20.47		0.005443	0.000376	0.005826
Zinc	0.6	148.74	149.34		0.039718	0.00079	0.04099
Nickel	0.6	7.474	8.07		0.002147	0.00	0.00242
Chromium	0.3	1.5614	1.861		0.000495	0.00006	0.000482
Arsenic	0.6	3.7	4.30		0.001144	0.0025	0.0035
Cadmium	0.135	0.4625	0.60		0.000159	0.000025	0.00015
Iron	1.2	2708.4	2710		0.720638	0.1	0.832
					Fail		
					Pass		

Test 4

Check whether the PEC is higher than the EQS.


If it is, the Environment Agency will need to carry out modelling.

Parameter	PEC	EQS
Lead	0.01330	0.00120
Mercury	0.00002	0.00007
Copper	0.00553	0.00376
Zinc	0.04036	0.0079
Nickel	0.00218	0.0040
Chromium	0.00050	0.0006
Arsenic	0.00116	0.0250
Cadmium	0.00016	0.00025
Iron	0.73232	1
	Fail	
	Pass	

The environmental quotient is the ratio of the process contribution to its appropriate benchmark and allows you to compare the results

$$EQ = \text{Process Contribution} / EQS$$

Parameter	PC	EQS	EQ
Lead	0.00020	0.0012	16.6%
Mercury	0.00001	0.00007	11.4%
Copper	0.00008	0.00376	2.1%
Zinc	0.00016	0.0079	2.0%
Nickel	0.00016	0.004	4.0%
Chromium	0.00008	0.0006	13.3%
Arsenic	0.00016	0.025	0.6%
Cadmium	0.00004	0.00025	14.4%
Iron	0.00032	1	0.0%

Electronic Calculation Sheet				 ARCADIS		Design & Consultancy for natural and built assets
Project Number	10031792					
Project Title	ICT Northern Gateway - Papermill discharge assessment					
Document Number	1000-01-ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19					
Version	1					
General Subject	H1 – Environmental Risk Assessment to investigate impact on water quality of the proposed papermill discharge to the Dee estuary					
Author	Date	Checked	Date	Approved	Date	
H. Roberts	14/10/2019	L. Driscoll				

Spreadsheet name:	ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19
Spreadsheet Location:	ICT Papermill Screening Tests H1 Draft for Checking-14-10-19.xlsx
The spreadsheet contains the following worksheets:	
Worksheet	Contents and notes
Input Parameters	This sheet contains the input parameters for the proposed discharge and the receiving waters.
Test 1	These sheets contain the H1 assessment screening tests
Test 2	https://naturalresources.wales/permits-and-permissions/environmental-permits/horizontal-guidance/?lang=en
Test 3	https://www.gov.uk/guidance/surface-water-pollution-risk-assessment-for-your-environmental-permit
Test 4	
Environmental Quotient	

Discharge Criteria	Effluent Flow Rate [EFR]	Units	Comment	Links to Data Source
Discharge Flow	60	l/s	Email from client (dated 04/07/19) confirmed 1521 m3/day flow rate discharged at an even flow throughout the day. However, a earlier email (dated 11/04/19) gives a max flow rate of 60 l/s when 2 treatment phases are operating together so use this flow as worst case	..\\Discharge Consent\\Information on the proposed discharge\\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg ..\\Discharge Consent\\Information on the proposed discharge\\Fwd_R_Deeseide.msg
Discharge WQ	Release Concentration [RC]			
Temp	30	Degrees C	Max temp stated by Client. N.B this is higher than the surrogate site which has an max temp of 23.9 and an average temp of 12.9	..\\Discharge Consent\\Information on the proposed discharge\\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg
DIN	2.757	mg/l	Sum of NO2+NO3+Ammonia recorded at surrogate site over 12 months	..\\Discharge Consent\\Information on the proposed discharge\\Surrogate Discharge WQ and Standards-Oct 2019.xlsx
Unionised Ammonia	0.007	mg/l	Calculated from measured ammonia based on measured temp and pH	
Ammonia	0.510	mg/l	Mean from 12 months data	
BOD	7.21	mg/l	Mean from 12 months data	
Phosphorous	0.122	mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Receiving Water criteria	River Flow Rate [RFR]	Units	Comment	
River Flow	3700	l/s	Q95 low flow	
	Background Concentration [BC]			
Temp	12.73	Degrees C	Annual average temp recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge	
DIN	2.061	mg/l	Average DIN recorded by NRW for period Nov to Feb	
Unionised Ammonia	0.015	mg/l	Annual average temp recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge. N.B very limited pH data obtained so average value adopted for the unionised ammonia calc	..\\NRW Data\\ATI17938a Deeseide-Queensferry Blue Bridge Data.xlsx
Ammonia	0.182	mg/l	Annual average ammonia recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge	
BOD	4.62	mg/l	Average BOD recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge - N.B only 4 samples taken	
Phosphorous	0.101	mg/l	Annual average ortho P recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge	
Other		mg/l		
Other		mg/l		
EQS	'Good' Status	Units	Comment	
Temp	23	Degrees C	Max temp for salmonid river. Max allowable increase in water temp 3 degrees C	
DIN	2.522	mg/l	EQS for TraC waters. Turbid water threshold applied (180 micromoles per l) and converted to mg/l based on molecular weight of N (14.01g/mol)	1mol = 14.01g
Unionised Ammonia	0.021	mg/l	EQS for TraC waters	1 µmol = 0.001401µg
Ammonia	0.6	mg/l	EQS for rivers of Type 7 (low altitude and high alkalinity). No alkalinity data for Dee but the NRW data for the Wepra Brook and Garden Drain have an average value of 205mg/l	180 µmol = 0.001401 x 180
BOD	5	mg/l	EQS for rivers of Type 7 (low altitude and high alkalinity)	
Phosphorous	0.094	mg/l	New P standard requires threshold to be calculated based on altitude and alkalinity - see phosphate calc spreadsheet	
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		

TEST 1

CHECK WHETHER CONC. OF CHEMICALS IS MORE THAN 10% THAN THE EQS'

Check whether the concentration of the pollutant in the discharge is more than 10% of the environmental quality standard (EQS)

If it's less than 10% of EQS you do not need to collect the data for the next 3 tests - you do not need to anything more as you

If it's more than 10% of EQS, carry out test 2.

Environmental Quality Standard				
Parameter	Release Concentration [RC]	[EQS] 'Good' Status	10% of EQS	Units
Temp	30.0	23	2.3	Degrees C
DIN	2.757	2.522	0.25218	mg/l
Unionised Ammonia	0.007	0.021	0.0021	mg/l
Ammonia	0.510	0.6	0.06	mg/l
BOD	7.210	5	0.5	mg/l
Phophorous	0.122	0.094	0.0094	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
	Fail			
	Pass			

TEST 2

DILUTION AVAILABLE IN RECEIVING WATERCOURSE

This test introduces the dilution available in the receiving water. You'll need the river flow data and daily discharge volume for this test.

Check whether the process contribution (PC) of your pollutant is more than 4% of the EQS. PC is the concentration of a discharged pollutant.

Do the following steps to work out the PC.

1. Multiply the effluent flow rate (EFR) by the release concentration of the pollutant in the effluent (RC).
2. Add your value for the EFR to the river flow rate (RFR).
3. Divide the result of step 1 by the result of step 2.

If your value for PC is 4% or less of the EQS, you do not need to carry out tests 3 and 4.

If the PC is more than 4% of the EQS you'll need to carry out tests 3 and 4.

Parameter	Step1 EFR (l/day) x RC	Step 2 EFR + RFR (l/day)	Step 3 PC	4% of EQS
Temp	155,520,000	324,864,000	0.48	0.92
DIN	14,292,288		0.044	0.10
Unionised Ammonia	36,288		0.0001	0.0008
Ammonia	2,643,840		0.008	0.024
BOD	37,376,640		0.115	0.20
Phosphorous	632,448		0.002	0.004
Other	0		0	0
Other	0		0	0
Other	0		0	0
			Fail	If PC exceeds 4% of EQS
			Pass	If PC less than 4% of EQS

TEST 3

PREDICTED ENVIRONMENTAL CONCENTRATIONS

You need the background concentration data (BC) for this test.

N.B. If there isn't any background data for all the dets then, as per the guidance, you can assume that the concentration is 50% of the EQS

Check whether your discharge increases the concentration of the pollutant in the river downstream of the discharge by more than 10% of the pollutant's EQS value.

The predicted environmental concentration (PEC) in the water downstream of the discharge is a combination of the PC and background concentration.

To work out the PEC add the PC to the average BC.

If the difference between BC and PEC is more than 10% of the EQS the Environment Agency will need to carry out modelling (if you're discharging to a canal or lake you'll need to do the modelling).

Predicted Environmental Concentration [PEC]

(i.e. concentration in receiving water d/s of discharge)

Parameter	PC	BC	PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Temp	0.48	12.73	13.21	2.3	15.03
DIN	0.044	2.061	2.105	0.25218	2.31318
Unionised Ammonia	0.0001	0.015	0.015	0.0021	0.0171
Ammonia	0.01	0.182	0.190	0.06	0.242
BOD	0.12	4.62	4.74	0.5	5.12
Phosphorous	0.002	0.101	0.10	0.0094	0.1104
Other	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0
			Fail		
			Pass		

ADDITIONAL STEP TO TEST 3

If the result of step 2 in test 2 shows that the river flow rate is less than 10 times the effluent discharge flow rate you should also do the following calculation.

1. Multiply EFR by RC.
2. Multiply RFR by BC.
3. Add the results of step 1 and 2 together.
4. Add EFR to RFR.
5. Divide the result from step 3 by the result from step 4.

Parameter	Step1 EFR x RC	Step 2 RFR x BC	Step 3 Step 1 + Step 2	Step 4 EFR+RFR	Step 5 PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Temp	1800	47101	48901	3760	13.01	2.3	15.03
DIN	165.42	7625.7	7791.12		2.072	0.25218	2.31318
Unionised Ammonia	0.42	55.5	55.92		0.015	0.0021	0.0171
Ammonia	30.6	673.4	704.00		0.187	0.06	0.242
BOD	432.6	17094	17526.60		4.66	0.50	5.12
Phosphorous	7.32	373.7	381.0		0.101	0.0094	0.1104
Other	0	0	0		0	0	0
Other	0	0	0		0	0	0
Other	0	0	0		0	0	0
					Fail		
					Pass		

Test 4

Check whether the PEC is higher than the EQS.

If it is, the Environment Agency will need to carry out modelling.

Parameter	PEC	EQS
Temp	13.21	23
DIN	2.10	2.5218
Unionised Ammonia	0.015	0.021
Ammonia	0.190	0.6
BOD	4.74	5
Phosphorous	0.103	0.094
<i>Other</i>	0	0
<i>Other</i>	0	0
<i>Other</i>	0	0
	Fail	
	Pass	

Discharge Criteria	Effluent Flow Rate [EFR]	Units	Comment	Links to Data Source
Discharge Flow	60	l/s	Email from client (dated 04/07/19) confirmed 1521 m3/day flow rate discharged at an even flow throughout the day. However, a earlier email (dated 11/04/19) gives a max flow rate of 60 l/s when 2 treatment phases are operating together so use this flow as worst case	..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg ..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\Fwd_R_Deeseide.msg
Discharge WQ	Release Concentration [RC]			
Temp	30	Degrees C	Max temp stated by Client. N.B this is higher than the surrogate site which has an max temp of 23.9 and an average temp of 12.9	..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg ..\Discharge Consent\Information on the proposed discharge\Surrogate Discharge WQ and Standards-Oct 2019.xlsx
DIN		mg/l		
Unionised Ammonia		mg/l		
Ammonia		mg/l		
BOD		mg/l		
Phosphorous		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Receiving Water criteria	River Flow Rate [RFR]	Units	Comment	
River Flow	58882	l/s	Average winter flow	
	Background Concentration [BC]			
Temp	8.1	Degrees C	Winter average temp recorded by NRW at Queensferry Blue Bridge	..\NRW Data\ATI17938a Deeseide-Queensferry Blue Bridge Data.xlsx
DIN		mg/l		
Unionised Ammonia		mg/l		
Ammonia		mg/l		
BOD		mg/l		
Phosphorous		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
EQS	'Good' Status	Units	Comment	
Temp	23	Degrees C	Max temp for salmonid river. Max allowable increase in water temp 3 degrees C	
DIN	2.52	mg/l	EQS for TraC waters. Turbid water threshold applied (180 micromoles per l) and converted to mg/l based on molecular weight on N	
Unionised Ammonia	0.021	mg/l	EQS for TraC waters	
Ammonia	0.6	mg/l	EQS for rivers of Type 7 (low altitude and high alkalinity)	
BOD	5	mg/l	EQS for rivers of Type 7 (low altitude and high alkalinity)	
Phosphorous	0.12	mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		
Other		mg/l		

TEST 1

CHECK WHETHER CONC. OF CHEMICALS IS MORE THAN 10% THAN THE EQS'

Check whether the concentration of the pollutant in the discharge is more than 10% of the environmental quality standard (EQS)

If it's less than 10% of EQS you do not need to collect the data for the next 3 tests - you do not need to anything more as you

If it's more than 10% of EQS, carry out test 2.

Parameter	Environmental Quality Standard			
	Release Concentration [RC]	[EQS] 'Good' Status	10% of EQS	Units
Temp	30.0	23	2.3	Degrees C
DIN	0.0	2.52	0.252	mg/l
Unionised Ammonia	0.000	0.021	0.0021	mg/l
Ammonia	0.0	0.6	0.06	mg/l
BOD	0.0	5	0.5	mg/l
Phosphorous	0.000	0.120	0.012	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
Other	0.0	0	0	mg/l
	Fail			
	Pass			

TEST 2

DILUTION AVAILABLE IN RECEIVING WATERCOURSE

This test introduces the dilution available in the receiving water. You'll need the river flow data and daily discharge volume for this test.

Check whether the process contribution (PC) of your pollutant is more than 4% of the EQS. PC is the concentration of a discharged pollutant.

Do the following steps to work out the PC.

1. Multiply the effluent flow rate (EFR) by the release concentration of the pollutant in the effluent (RC).
2. Add your value for the EFR to the river flow rate (RFR).
3. Divide the result of step 1 by the result of step 2.

If your value for PC is 4% or less of the EQS, you do not need to carry out tests 3 and 4.

If the PC is more than 4% of the EQS you'll need to carry out tests 3 and 4.

Parameter	Step1 EFR (l/day) x RC	Step 2 EFR + RFR (l/day)	Step 3 PC	4% of EQS
Temp	155,520,000	5,092,588,800	0.03	0.92
DIN	0		0.000	0.10
Unionised Ammonia	0		0.0000	0.0008
Ammonia	0		0.000	0.024
BOD	0		0.00	0.2
Phosphorous	0		0.000	0.005
Other	0		0	0
Other	0		0	0
Other	0		0	0
			Fail	If PC exceeds 4% of EQS
			Pass	If PC less than 4% of EQS

TEST 3

PREDICTED ENVIRONMENTAL CONCENTRATIONS

You need the background concentration data (BC) for this test.

N.B. If there isn't any background data for all the dets then, as per the guidance, you can assume that the concentration is 50% of the EQS

Check whether your discharge increases the concentration of the pollutant in the river downstream of the discharge by more than 10% of the pollutant's EQS value.

The predicted environmental concentration (PEC) in the water downstream of the discharge is a combination of the PC and background concentration.

To work out the PEC add the PC to the average BC.

If the difference between BC and PEC is more than 10% of the EQS the Environment Agency will need to carry out modelling (if you're discharging to a canal or lake you'll need to do the modelling).

Predicted Environmental Concentration [PEC]

(i.e. concentration in receiving water d/s of discharge)

Parameter	PC	BC	PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Temp	0.031	8.100	8.13	2.30	10.40
DIN	0.000	0	0.000	0.252	0.252
Unionised Ammonia	0.0000	0	0.000	0.0021	0.0021
Ammonia	0.00	0	0.000	0.06	0.06
BOD	0.00	0	0.00	0.5	0.5
Phosphorous	0.000	0.000	0.00	0.012	0.012
Other	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0
			Fail		
			Pass		

ADDITIONAL STEP TO TEST 3

If the result of step 2 in test 2 shows that the river flow rate is less than 10 times the effluent discharge flow rate you should also do the following calculation.

1. Multiply EFR by RC.
2. Multiply RFR by BC.
3. Add the results of step 1 and 2 together.
4. Add EFR to RFR.
5. Divide the result from step 3 by the result from step 4.

Parameter	Step 1 EFR x RC	Step 2 RFR x BC	Step 3 Step 1 + Step 2	Step 4 EFR+RFR	Step 5 PEC	10% of EQS	BC + 10% of EQS
Temp	1800	476944	478744	58942	8.12	2.3	10.4
DIN	0	0	0.00		0.000	0.252	0.252
Unionised Ammonia	0	0	0.00		0.000	0.0021	0.0021
Ammonia	0	0	0.00		0.000	0.06	0.06
BOD	0	0	0.00		0.00	0.50	0.5
Phosphorous	0	0	0		0	0.012	0.012
Other	0	0	0		0	0	0
Other	0	0	0		0	0	0
Other	0	0	0		0	0	0
					Fail		
					Pass		

Test 4


Check whether the PEC is higher than the EQS.

If it is, the Environment Agency will need to carry out modelling.

Parameter	PEC	EQS
Temp	8.13	23
DIN	0.00	2.52
Unionised Ammonia	0.000	0.021
Ammonia	0.000	0.6
BOD	0.00	5
Phosphorous	0.000	0.120
Other	0	0
Other	0	0
Other	0	0

Fail

Pass

Electronic Calculation Sheet				 ARCADIS		Design & Consultancy for natural and built assets
Project Number	10031792					
Project Title	ICT Northern Gateway - Papermill discharge assessment					
Document Number	1000-01-ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19					
Version	1					
General Subject	H1 – Environmental Risk Assessment to investigate impact on water quality of the proposed papermill discharge to the Dee estuary					
Author	Date	Checked	Date	Approved	Date	
H. Roberts	14/10/2019	L. Driscoll				

Spreadsheet name:	ICT Papermill Screening Test H1-Draft for Checking-14-10-19					
Spreadsheet Location:	ICT Papermill Screening Tests H1 Draft for Checking-14-10-19.xlsx					
The spreadsheet contains the following worksheets:						
Worksheet	Contents and notes					
Input Parameters	This sheet contains the input parameters for the proposed discharge and the receiving waters.					
Test 1	These sheets contain the H1 assessment screening tests					
Test 2	https://naturalresources.wales/permits-and-permissions/environmental-permits/horizontal-guidance/?lang=en					
Test 3	https://www.gov.uk/guidance/surface-water-pollution-risk-assessment-for-your-environmental-permit					
Test 4						
Environmental Quotient						

Mass Balance Calculation

SEPA Guidance

\\arcadis-nt.local\dfs\CA_Projects\0-10\Hydro\Deeside Papermill\Literature\SEPA Guidance-wat_sg_85.pdf

The resultant temperature of two or more mixed flows of water can be calculated using a mass balance approach such that the final mixed temperature, t, can be calculated using equation 1.
$$t = (Q1\ t1 + Q2\ t2 + \dots + Qn\ tn) / (Q1 + Q2 + \dots + Qn)$$
 (equation 1)
where,
t = final temperature (°C),
Q1..n = flow rates of streams (l/s-1),
t1..n = temperatures of flows (°C)

	Q95	July (month with lowest summer average)	Average Summer (Apr to Sept)	Annual Average	Summer Average
River Dee Flow (m3/s)	3.7	8.9		18.7	38.7
River Dee temperature - Winter	6.7				20.4
River Dee temperature - Summer	12.48				
River Dee temperature - Annual Average	12.73				
Sea Temp - Winter	9.9				
Sea Temp - Summer	13.6				
Discharge flow (m3/s)	0.06	Email from client confirmed 1521 m3/day flow rate discharged at an even flow throughout the day. However, a earlier email gives a max flow rate of 60 l/s when 2 treatment phases are operating together so use this flow as			
Discharge temperature	30				

..\\discharge consent\\information on the proposed discharge\\RE_Papermill Discharge Consent Proposal.msg
..\\discharge consent\\information on the proposed discharge\\Part_B_Deeside.msg

Temp d/s of discharge during Q95 flow conditions	13.00
Change in Temp	0.53

Table 8.20: BAT-associated emission level: for the direct waste water discharge to receiving water: from a non-integrated paper and board mill (excluding speciality paper)

Parameter	Yearly average kg/t
Chemical oxygen demand (COD)	0.15 – 1.5 (*)
Total suspended solids (TSS)	0.02 – 0.35
Total nitrogen	0.01 – 0.1
Total phosphorus	0.01 – 0.15 for tissue paper
Adisorbable organically bound halogens (AOX)	0.003 – 0.012
0.05 for decor and wet strength paper	
(*) For graphic paper mills, the upper end of the range refers to mills manufacturing paper that use starch for the coating process.	

Monte Carlo Results

Assume a 5m x 5m mixing zone	25 m2
Depth at LW for Q95 flows (get depth from simple HEC model)	0.5 m
River volume in mixing zone	12.5 m3
Discharge flow	0.060 m3/s
Discharge flow	3.6 m3/min
Dilution factor	3.5

Monte Carlo Calc

Upstream River Data		
Mean Flow	20.37 m3/s	Mean for Summer (May to Oct)
Q95	3.73 m3/s	
Mean Quality (Temp)	13.16 Degree C	
Standard deviation of river quality	2.69	
Discharge Data		
Mean Flow	0.060 m3/s	
Standard deviation of flow	0.002	Assumed value - check with Monte carlo tool manual to see what they recommend
Mean Quality	30 Degree C	
Standard deviation of discharge quality	3	Assumed value
Downstream River Quality (predicted by EA Monte Carlo software)		
Mean Quality	13.26 Degrees C	
Change in temp	0.10 Degrees C	

Sea Temperature

Birkenhead

<https://www.seatemperature.org/europe/united-kingdom/>

[illegible]

Rhyl

[illegible]

Tidal WL's

Tidal WLs taken from Dee Estuary Report - Produced for Sefton Council by CH2MHill

Cardiff Project Drive :\\0-KH\\Hydro\\Deeside Papermill\\Literature

https://www.liverpool.ac.uk/~cmi/dee/Dee_rep2013.pdf

Tidal levels (mOD) at Secondary Ports in the Dee Estuary. Source: Based on Admiralty Tide Tables (2012)

	LAT	MLWS	MLWN	MSL	MHWN	MHWS	HAT
Hilbre Island	-4.93	-3.63	-1.83	0.22	2.27	4.07	5.27
Mostyn Docks	-4.50	-4.50	-4.50	-4.50	2.20	4.00	4.90
Connah's Quay	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	2.25	3.95	4.85
Chester	0.60	0.60	0.60	0.60	2.60	4.60	5.60

Nearest location to site

Connah's Quay tidal range

Spring Tide 4.70 m

Neap Tide 3.00 m

River Dee

[illegible]

Arcadis UK

Arcadis Cymru House,
St Mellons Business Park,
Fortran Rd,
Cardiff
CF3 0EY

United Kingdom
T: +44 (0)2920 729 800

[arcadis.com](https://www.arcadis.com)