

## **Annexe 6**

# **Bordereaux de résultats d'analyses des perturbateurs endocriniens**



IDAC

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

RAPPORT D'ANALYSE N° : **D100704384**

Réf. Dossier : DEVIS 1548 CDE 2010-111915/0

Objet Dossier : ANALYSE D EAUX NATURELLES

BRGM ORLEANS

MME ALMARIC Laurence

3 Avenue Claude Guillemin

BP 36009

45060 ORLEANS CEDEX

n° FAX :

Demande enregistrée le : 30/07/2010

Éditée le : 20/08/2010

**Récapitulatif des échantillons analysés :**

Références client des échantillons	Références IDAC des échantillons
Ref : REJET STEP <i>10-6-032-C-1</i>	<b>Echantillon n° : EDD046206</b> Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT
Ref : PZ STEP <i>10-6-032-C-2</i>	<b>Echantillon n° : EDD046207</b> Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT
Ref : LE WANTZENAN <i>10-6-032-A-12</i>	<b>Echantillon n° : EDD046208</b> Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT
Ref : HELMBACHER <i>10-6-032-A-13</i>	<b>Echantillon n° : EDD046209</b> Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à l'analyse. La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704384**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 30/07/2010

**Echantillon n° : EDD046206**

Référence client :

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

**Descriptif : REJET STEP**

Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,051	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à l'analyse. La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704384**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 30/07/2010

**Echantillon n° : EDD046207**

Référence client :

**Descriptif : PZ STEP**

Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Biphénol A	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthymil-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à l'analyse. La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704384**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 30/07/2010

**Echantillon n° : EDD046208**

Référence client :

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

**Descriptif : LE WANTZENAN**

Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,232	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthymil-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à l'analyse. La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704384**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 30/07/2010

Echantillon n° : EDD046209

Référence client :

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Descriptif : HELMBACHER

Prélevé le : 29/07/2010 Par : LE CLIENT

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,108	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à l'analyse. La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

# IDAC

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

RESULTAT DU DOSSIER N° : **D100704147**

Réf. Dossier : DEVIS 1548 CDE 2010-111915/0

Objet Dossier : ANALYSE CHIMIQUE SUR EAUX NATURELLES

BRGM ORLEANS  
MME ALMARIC Laurence  
3 Avenue Claude Guillemin  
BP 36009  
45060 ORLEANS CEDEX  
n° FAX :

Demande enregistrée le : 29/07/2010

Editée le : 20/08/2010

**Récapitulatif des échantillons analysés :**

Références client des échantillons	Références IDAC des échantillons
<b>Ref :</b> PAC ALLIANZ <i>10.6.032.A.8</i>	<b>Echantillon n° : EDD046194</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> PZ6 <i>10.6.032.A.3</i>	<b>Echantillon n° : EDD046195</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> ESCHAU <i>10.6.032.A.9</i>	<b>Echantillon n° : EDD046196</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> PZ2 <i>10.6.032.A.1</i>	<b>Echantillon n° : EDD046197</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> GROUPAMA <i>10.6.032.A.6</i>	<b>Echantillon n° : EDD046198</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> PZ8 <i>10.6.032.A.5</i>	<b>Echantillon n° : EDD046199</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse.  
Ce document comporte 11 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

# IDAC

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

RESULTAT DU DOSSIER N° : **D100704147**

Réf. Dossier : DEVIS 1548 CDE 2010-111915/0

Objet Dossier : ANALYSE CHIMIQUE SUR EAUX NATURELLES

BRGM ORLEANS  
MME ALMARIC Laurence  
3 Avenue Claude Guillemin  
BP 36009  
45060 ORLEANS CEDEX  
n° FAX :

Demande enregistrée le : 29/07/2010

Editée le : 20/08/2010

**Récapitulatif des échantillons analysés :**

Références client des échantillons	Références IDAC des échantillons
<b>Ref :</b> PZ4 <i>10-6-032.A 2</i>	<b>Echantillon n° : EDD046200</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> PZ7 CUS LINGO <i>10-6-032.A-4</i>	<b>Echantillon n° : EDD046201</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT
<b>Ref :</b> PAC ZURICH <i>10-6-032.A-7</i>	<b>Echantillon n° : EDD046202</b> Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse.  
Ce document comporte 11 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**  
BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3  
Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704147**  
BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046194** Référence client : Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)  
**Descriptif : PAC ALLIANZ**  
Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046195**

Référence client :

**Descriptif : PZ6**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,108	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046196**

Référence client :

Descriptif : **ESCHAU**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Biphénol A	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



**IDAC**  
BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3  
Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046197**

Référence client :

Descriptif : **PZ2**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,017	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM

3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date d'enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046198**

Référence client :

Descriptif : **GROUPAMA**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



**IDAC**  
BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3  
Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046199**

Référence client :

Descriptif : **PZ8**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Roman COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046200**

Référence client :  
Descriptif : **PZA**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,067	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 www.idac.fr

Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**Rapport d'analyse n° : D100704147**

BRGM

3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date d'enregistrement : 29/07/2010

**Echantillon n° : EDD046201**

Référence client :

**Descriptif : PZ7 CUS LINGO**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : LE CLIENT

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	0,087	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	MÉTHODE INTERNE	LC/MS/MS	0,010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	MÉTHODE INTERNE ES/MA/20	LC/MS/MS	0,01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).



Institut Départemental  
d'Analyse et de Conseil

**IDAC**

BP 52703 - 44327 Nantes Cedex 3

Tél. 02 51 85 44 44 - Fax 02 51 85 44 50 [www.idac.fr](http://www.idac.fr)

Rapport d'analyse n° : **D100704147**

BRGM  
3 Avenue Claude Guillemin  
45060 ORLEANS CEDEX

Imprimé le : 20/08/2010 Date enregistrement : 29/07/2010

Echantillon n° : **EDD046202**

Référence client :

Descriptif : **PAC ZURICH**

Prélevé le : 27/07/2010 Par : **LE CLIENT**

Eaux douces naturelles (EDD\_NAT)

Analyses	Résultats	Unités	Références méthodes	Types méthodes	Limite de Quantification
<b>Alkylphénols</b>					
Bisphénol A	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-Nonylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
4-tert-Octylphénol	< 0,010	µg/l	Méthode INTERNE	LC/MS/MS	0.010
<b>HORMONES STEROIDES</b>					
Estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-béta-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01
17-alpha-éthynil-estradiol	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.03
16-alpha-hydroxy-estrone	< 0,03	µg/l	Méthode INTERNE E5/MA/20	LC/MS/MS	0.01

Approuvé le 20/08/2010 par Ronan COLIN Resp. Adjoint Labo. Chimie Environnement

Ces résultats d'analyse ne concernent que les produits soumis à l'analyse. Ce document comporte 11 page(s).

## **Annexe 7**

### **Bordereaux de résultats d'analyses de l'éthylène glycol**



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 1  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRÉLEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.001

Page 1 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
--	-----------	--------	-----------

GLYCOLS (\*)

Dosage par GC/FID

ETHYLENE GLYCOL

<4

mg/l

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 2  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.002

Page 2 of 9

		Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)	Dosage par GC/FID	<4	mg/l	
ETHYLENE GLYCOL				

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 3  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.003

Page 3 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)			
ETHYLENE GLYCOL	<4	mg/l	

Dosage par GC/FID

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 4  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.004

Page 4 of 9

		Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)	Dosage par GC/FID	<4	mg/l	
ETHYLENE GLYCOL				

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 5  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.005

Page 5 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)	Dosage par GC/FID		
ETHYLENE GLYCOL	<4	mg/l	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 6  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.006

Page 6 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)			
ETHYLENE GLYCOL	<4	mg/l	

Dosage par GC/FID

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 7  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.007

Page 7 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)	Dosage par GC/FID		
ETHYLENE GLYCOL	<4	mg/l	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 8  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.008

Page 8 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
GLYCOLS (*)	Dosage par GC/FID		
ETHYLENE GLYCOL	<4	mg/l	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

## REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** 2010-111908/0  
**Devis :** DE09-4261  
**Recu, le** 30/07/10 **Preleve le**  
**Demandeur:** Mme AMALRIC Laurence  
**ClientID:** EAU 10-6-032-A 9  
**Description:**  
**Nature:**  
**Commentaire:**  
PRELEVE LE 27 ET 28/07/10

BRGM  
3, av Claude Guillemin  
BP 36009

F 45060 ORLEANS CEDEX 2  
FRANCE

EVRY, le 13 - août - 10

RAPPORT D'ESSAI  
EV10-23417.009

Page 9 of 9

	Resultats	Unités	Min / Max
--	-----------	--------	-----------

GLYCOLS (\*)

Dosage par GC/FID

ETHYLENE GLYCOL

<4

mg/l



**ANNABELLE DOUILLARD**  
INGENIEUR MATRICIEL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'analyse.

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Centre scientifique et technique**

3, avenue Claude-Guillemin  
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France  
Tél. : 02 38 64 34 34

**Service géologique régional Alsace**

15, rue du Tanin  
BP 70177 - Lingolsheim

67834 Tanneries Cedex France  
Tél. : 03 88 77 48 90

[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)