

**CONFORMITÉ DES LOGICIELS  
AUX CALCULS REGLEMENTAIRES rt2012**

**FICHE D'ÉVALUATION**

**Evaluation CSTB n° : 003**

Date de l'évaluation : **15/10/2020**

<b>DÉSIGNATION DU DEMANDEUR</b>	
Raison sociale : E4tech Software SA	
Adresse : Avenue Juste Olivier 2, 1006 Lausanne	
Pays : Suisse	
Téléphone : +41 21 331 15 79	Fax : +41 21 331 15 61
E-mail : software@e4tech.com	
N° SIRET (1) :	Code NAF (1) :
Nom et qualité du représentant légal (2): M. Flavio Foradini (Directeur)	
Nom et qualité du correspondant (si différent) : M. Didier Favre	

<b>UNITE RESPONSABLE</b>
Raison sociale : E4tech Software

<b>IDENTIFICATION DU LOGICIEL</b>
Appellation commerciale : Lesosai
Numéro de version du logiciel : 2018.0
Objet du logiciel (fonctionnalités) : Calculs réglementaires RT 2012
Environnement matériel et logiciel : Windows 7 ou suivants, Apple MacIntosh avec émulateur, 800MB de place libre requis sur le disque dur

<b>DOMAINES D'APPLICATION : types d'usage de bâtiments</b>
Tous les usages

# CONFORMITÉ DES LOGICIELS

## FICHE D'ÉVALUATION

Evaluation CSTB n° : 003

Logiciel : Lesosai version 2018.0

Date de l'évaluation : 15/10/2020

LISTE	OUI	NON
Calcul réglementaire Th-C	X	
Calcul réglementaire Th-E	X	
Calcul réglementaire Th-B	X	
Calcul des études de sensibilités	X	
Calcul des indicateurs pédagogiques	X	
Calcul des indicateurs du Label E+C-	X	
Ecriture du fichier d'entrée du moteur RT2012 au format XML à partir de la fonction fournie dans le moteur du CSTB	X	
Chargement d'un fichier d'entrée du moteur RT2012 au format XML	X	
Ecriture du fichier de sortie du moteur RT2012 au format XML	X	
Ecriture du récapitulatif standardisé d'étude thermique au format XML, conforme à la dernière version du schéma XSD publié	X	
Indiquer le numéro de version du moteur RT2012 utilisé pour l'évaluation	8.0	
Contrôle des exigences de moyen	X	
Prise en compte des Systèmes Titre V - extension dynamique	X	

LISTE des systèmes pris en compte	
Tous les systèmes réglementaires dans le moteur de calcul RT2012	
T5 implémentés :	<p>Liste des T5 pris en compte par le logiciel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodfluides ERS</li> <li>• Cardonnel - Auer CET</li> <li>• Cardonnel – ConfortE—Sonnenkraft</li> <li>• Cardonnel – Module appartement MTA</li> <li>• Cardonnel – Rotex</li> <li>• CSTB - PAC Nibe Air extrait – Eau</li> <li>• CSTB - PAC double service</li> <li>• CSTB - PAC ECS eau glyco-eau</li> <li>• CSTB - PAC MG</li> <li>• CSTB – UAT</li> <li>• CSTB - Uniclimate - Gestion appoint nuit</li> <li>• CSTB - VMC DF thermodynamique</li> <li>• Ecoscience - CET 275-S</li> <li>• ERIE - PAC Facteur 7</li> <li>• Terreal - Lahe Roof</li> <li>• Yack - Qton</li> </ul>

**CONFORMITÉ DES LOGICIELS**

**FICHE D'ÉVALUATION**

**Evaluation CSTB n° : 003**

**Logiciel : Lesosai version 2018.0**

**Date de l'évaluation : 15/10/2020**

<b>Mode d'entrée des données</b>	
Directement	
Par l'intermédiaire d'un fichier XML	X

## CONFORMITÉ DES LOGICIELS

### FICHE D'ÉVALUATION

Evaluation CSTB n° : 003

Logiciel : Lesosai version 2018.0

Date de l'évaluation : 15/10/2020

## Application de la méthode de calcul Th-BCE selon l'arrêté du 26/10/2010, l'arrêté du 28/12/2012 et l'arrêté du 11/12/2014.

### FONCTIONS ÉVALUÉES

- Calcul des coefficients Cep, Cepmax, Bbio, Bbiomax, Tic, Ticref
- Prise en compte par le logiciel des exigences de moyens
- Gestion des données administratives
- Calcul des indicateurs pédagogiques
- Calcul des détails des entrées et sortie des calculs réglementaires
- Calculs de sensibilité
- Conformité des sorties au schéma RSD
- Contrôle de la gestion des données ne passant pas par le moteur, sur un échantillon
- Prise en compte des usages mentionnés dans les arrêtés du 26/10/2010, du 28/12/2012 et du 11/12/2014

### CONFORMITE A LA RT 2012 (usages de l'arrêté du 26/10/2010, de l'arrêté du 28/12/2012 et de l'arrêté du 11/12/2014)

Les fonctions évaluées sont conformes.

#### **Calcul des coefficients Cep, Cepmax, Bbio, Bbiomax, Tic, Ticref**

Suite aux cas tests effectués en se fondant sur une typologie de bâtiments et systèmes :

- le calcul des coefficients **Cep, Cepmax, Bbio, Bbiomax, Tic, Ticref** est conforme à la méthode de calcul Th-BCE dans le seuil de tolérance de 1%.

#### **Prise en compte des exigences de moyens**

Le logiciel prévoit la vérification des exigences de moyen. Celle-ci est automatique quand c'est possible, manuelle quand les exigences sont liées à des informations obtenues par le biais de saisies utilisateurs. Les résultats sont conformes à ceux attendus.

#### **Etude de sensibilité**

La réalisation d'études de sensibilité au niveau du bâtiment n'a pas révélé des écarts supérieurs à 1%.

On considère donc que les résultats sont conformes à ceux attendus.

#### **Entrées sorties détaillées**

Les résultats sont conformes à ceux attendus.

## CONFORMITÉ DES LOGICIELS

### FICHE D'ÉVALUATION

**Évaluation CSTB n° : 003**

**Logiciel : Lesosai version 2018.0**

**Date de l'évaluation : 15/10/2020**

### MARQUAGE AUTORISÉ

Le demandeur est autorisé à apposer le marquage ci-après, uniquement sur les documents du logiciel **Lesosai**



**Lesosai version 2018.0 et suivantes**

**Évalué sous le n° 003**

**Date d'évaluation : 15/10/2020**

**Validité jusqu'au 15/10/2022**

*Fiche d'évaluation sur demande auprès de l'éditeur  
ou à consulter sur <http://www.rt-batiment.fr>*

**A passé avec succès les tests d'évaluation de la conformité aux calculs du Cep,  
Cep\_max, Bbio, Bbio\_max, Tic, Tic<sub>ref</sub> de la RT 2012 (version 8.0 du moteur de  
calcul Th-BCE et suivantes)**