



REFERENCES

Mars 2022

YSOTOME

9 chemin de Gendriac, MONS – 43000 LE PUY EN VELAY

SIREN : 750 556 490 - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR43750556490

☎ : 06.82.87.30.77 - 🌐 : www.ysotome.com

1. CV du Gérant

Thomas RAVENT (né en 1985)

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE :

- Depuis 2012 **YSOTOME (43) – Gérant** - Bureau d'études techniques – Continuité d'Inesy
AEG Patrimoine départemental OPAC 43, AEG CHU de Bordeaux, Assistance à la conception réalisation projet FUZEO, Audits du patrimoine SEMIC à Créteil, Diverses missions de calculs ThCEx – IDF, Etudes thermiques réglementaires RT2005, RT 2012 – Tertiaire et Logements – Etudes MINERGIE, MINERGIE P et MINERGIE ECO – Montreuil – Partenariat Support Technique Minergie – Formateur occasionnel dans plusieurs école d'ingénieur dans le domaine de la thermique du bâtiment.
- 2010 - 2012 **INESYO (75 puis 43) – Co-Gérant** - Bureau d'études techniques
Conseil dans le domaine de l'énergie, Etude thermique réglementaire, ThCE et ThCEx, Simulation d'obtention des labels BBC et MINERGIE, Etude de chauffage/climatisation, Audit énergétique de bâtiment, Etude de climatisation, Plan de calpinage plancher chauffant, Etude de ventilation, Formation.
- Depuis 2012 **Photographie Professionnelle – Sportive & Artistique**
Evènements Sportifs majeurs : *Semi et Marathon de Paris, Urban Trail Lyon, SaintéLyon, Open de France Lamotte Beuvron, UTMB, Diagonale des fous – île de la Réunion, Maxi Race Annecy...Expositions privées – 4L TROPHY 2020*
- 2009 **BET Perrussel (43) – Chargés d'affaires**
- modélisation thermique, calcul d'optimisation, diagnostic énergétique, étude photovoltaïque, hydraulique, logiciel Climawin, étude de faisabilité chaufferie bois, étude d'éco-conditionnalité, étude solaire thermique, formation sur le label BBC, dossier de consultation entreprise photovoltaïque, étude faisabilité sur un éco-quartier, maîtrise d'œuvre, suivi de chantier...
- 2008 **Missions chez FASEO (95) et chez BET Perrussel (43)**
- modélisation thermique, calcul d'optimisation, diagnostic énergétique
Mairie du Puy en Velay, au sein du Service Bâtiment (43)
- Dossier de consultation d'entreprise pour les systèmes de chauffage, diagnostics énergétiques de bâtiments communaux, Rédaction du CCTP pour le réseau de chaleur Bois
- 2007/2008 **CDI à mi-temps chez PRIORITERRE (74) - Support technique**
- étude et modélisation thermique sur le logiciel Lesosai, affilié au label MINERGIE (éco-construction) dans le secteur du bâtiment, animation de formation sur le logiciel Lesosai auprès de Bureaux d'Etudes Thermiques,

FORMATION :

- 2008-2009 **Obtention du diplôme d'Ingénieur**, option Génie Eco-Energétique, **ENSIATE (92)**
- 2005-2006 **Obtention du DNTS**, option Conduite de Projet Industriel, section Chargé d'Affaires et de Développement International, **ISTL LA MACHE (69)**
- 2004-2005 **Obtention du Brevet de Technicien Supérieur en Domotique**
Assomption Bellevue (69)

LANGUES ET INFORMATIQUE :

- Anglais :** Niveau opérationnel
Informatique : Maîtrise de l'environnement Windows, Office, Autocad, Transol Pro
Logiciels de thermique Lesosai, Climawin, DiagDPE, PHPP, Perrenoud

LOISIRS :

- 4L TROPHY 2008/2009/2010/2011/2012 (*participant/organisateur/humanitaire*)
Trophée Roses des Sables 2008/2009/2010/2011/2012 (*organisateur/humanitaire*)
Actions humanitaires et de développement durable au Maroc - (*Installations de panneaux solaires photovoltaïques en sites isolés*)
- Voyages : Asie, Afrique, Europe, Islande et DOM TOM
 - Plongée sous-marine / Basketball / Billard

2. Présentation générale

Depuis 3 ans la société YSOTOME fait également partie du GIE DTM Etudes qui regroupe les sociétés MB Fluides, HADIBAT et BMV Economie.

2.1. Nos domaines d'activités :

Notre domaine d'activité s'étend de la phase diagnostic/audit jusqu'à la phase exécution de vos projets et ce sur tous les lots techniques :

Quelques exemples de notre secteur d'activité :

- Audit énergétique de bâtiments,
- Etude thermique réglementaire RE 2020
- Etude thermique réglementaire RT 2012,
- Etude thermique réglementaire RT 2005,
- Etude thermique réglementaire RT Existant,
- Simulation thermique dynamique sur le logiciel CLIMAWIN
- Etude de faisabilité bois énergie, Etude d'éco-conditionnalité,
- Assistance à conception,
- Bâtiment MINERGIE, MINERGIE P, MINERGIE ECO,
- Dimensionnement des lots CVC
- Rédaction de CCTP et de DPGF des lots techniques
- Etude de plancher chauffant, plan de calpinage,
- Etude aéraulique,
- Etude production de froid,
- Etude et conception de projet solaire photovoltaïque,
- Etude et conception de système solaire thermique,
- Thermographie
- Missions de maîtrise d'œuvre pour les lots CVC, Electricité

2.2. Nos moyens humains

- Effectif moyen depuis la création de la structure (2012) : **1 ingénieur thermicien**

2.3. Nos moyens techniques principaux

- Véhicule utilitaire
- Caméra thermique : FLUKE
- Mesureur de verre simple vitrage et multi
- Outillage divers (Pince ampèremétrique, échelle télescopique, outillage courant)
- Matériel informatique courant, logiciels de bureautique courants
- Logiciel de simulation thermique : CLIMAWIN, FisaDPE, Lesosai 2017, Conductéo
- DeviSOC – Logiciel d'aide à la rédaction de CCTP et DPGF – Lots Fluides et Electricité
- EBP Compta et EBP pour Gestion Commerciale

3. Références principales

Ci-dessous un listing non exhaustif des références réalisées par la société YSOTOME.

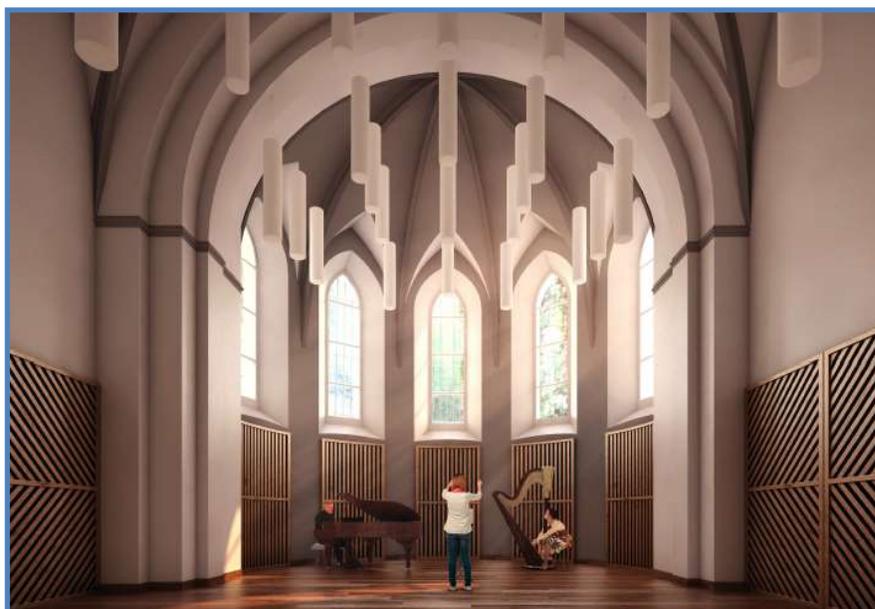
3.1. Mission de maîtrise d'œuvre

- « Construction de 11 logements et un local commercial à Sèvres »
Lot CVC et Lot Electricité + Calcul Thermique – Phase EXE – Avril 2020



Architecte : Augustin FAUCHEUR – Architecture et Urbanisme – Paris 19
Maitre d'Ouvrage : InLi – Groupe Action Logement

- « Réhabilitation d'un centre de musique au Puy en Velay »
Lot CVC et Lot Electricité – Phase EXE – Avril 2020 – Surface chauffée 600 m²



Architecte : Pierre GRANIER – BERGER GRANIER Architecte
Maitre d'Ouvrage : Centre de Musique Sacrée du Puy en Velay
La Maitrise de la Cathédrale du Puy en Velay

- « Réhabilitation d'un bâtiment et création d'une médiathèque

Lot CVC et Lot Electricité

Calcul thermique

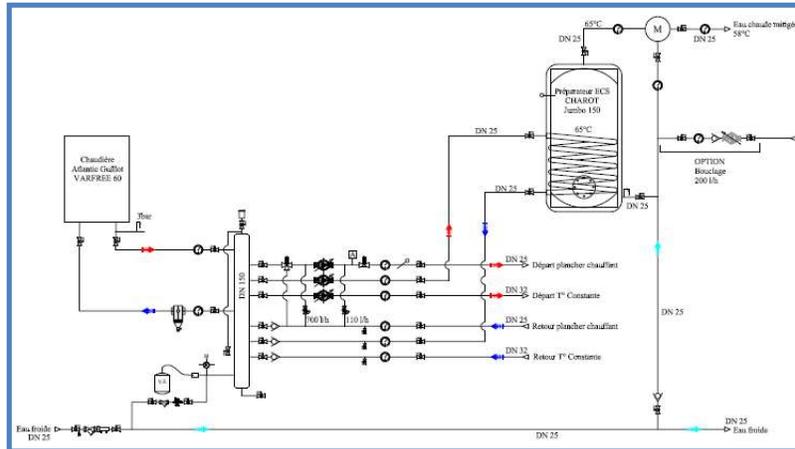


Architecte : Pierre GRANIER – BERGER GRANIER Architecte

Maitre d'Ouvrage : Commune de Saint Julien Chateuil

○ « Restaurant Multiple – Saint-Christophe sur Dolaison»

Lot CVC et Lot Electricité – Phase DCE – Avril 2018 – Surface chauffée 200 m²



Architecte : Nicolas TERRASSE – B13 Architecture

Maitre d’Ouvrage : Mairie de Saint Christophe

○ « Parc des Sports – Thorigny sur Marne»

Lot CVC – Phase DCE – Juillet 2018



Architecte mandataire : Augustin FAUCHEUR – Architecture et Urbanisme

Architecte : Mathias BASTIN - AMABAS Studio

Maitre d’Ouvrage : Ville de Thorigny sur Marne

- Assistance à conception de deux bâtiments **MINERGIE ECO** – Montreuil – 24 Logements
 - *Système de production de chaleur associé à une micro-cogénération*
 - *Certification provisoire obtenue – Chantier en cours de construction depuis Sept. 2016.*

MINERGIE-ECO®

Architecte : Augustin FAUCHEUR – Architecture et Urbanisme – Paris 19

Maitre d’Ouvrage : CoopImmo – SCCV Les Acacias

- Etudes et accompagnement à la labellisation **MINERGIE Standard** - Maisons Individuelles (Dépt. 43)



3.3. Calcul réglementaire – RE2020 - BBC et RT 2012 – Collectif et Tertiaire

- Calculs RT2012

- Assistance à conception de deux bâtiments **MINERGIE ECO** – Montreuil – 24 Logements
 - *Systeme de production de chaleur associé à une micro-cogénération*
- Bâtiment de 15 logements + 1 Commerce – Sèvres

**AUGUSTIN
FAUCHEUR
ARCHITECTURE
URBANISME**

Architecte : Augustin FAUCHEUR – Architecture et Urbanisme

- Calculs RT2012

- Bâtiment tertiaire de 3600 m² - RT2012 – Courcouronnes

Architecte : SERAU Architectes et Associés

Constructeur : Bouygues Construction



Synthèse Bbio	
Bbio chauffage	42.40 points
Bbio refroid.	0.00 points
Bbio éclairage	1.80 points
Bbio ch x 2	84.80 points
Bbio refroid. x 2	0.00 points
Bbio éclairage x 5	9.00 points
Bbio = Bbiomax - 6.57 %	

- Calculs RT2012 – Phase EXE

- Bâtiment tertiaire de 880 m² - RT2012 – Montreuil
- Bâtiment mixte – 89 logements + Commerces – RT2012 + Minergie – Montreuil
- Bâtiment mixte – 67 logements + Commerces – RT2012 + Minergie – Arcueil
- Bâtiment mixte – 185 Logements + Commerces – RT2012 – Gif Sur Yvette
- Bâtiment Logements – 118 Logements – RT2012 – Clamart
- Résidence intergénérationnelle – RT2012 – Arcueil

Phase EXE – Constructeur : Sicra Île de France – Groupe Vinci

Phase EXE – Constructeur : AMT

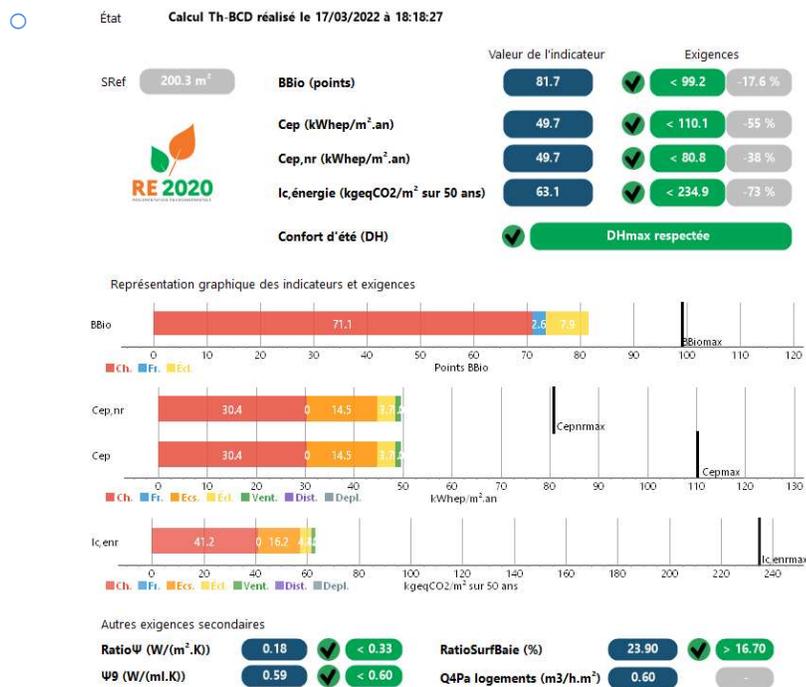


- Etude BBC – Tertiaire
 - Interflora St FONS – 2500 m² - (69)
 - Constructeur – GCC



- Etudes BBC - RT2012 et RE2020 depuis le 01/01/2022

- **Maisons individuelles – Auvergne / Rhône Alpes / IDF**



3.4. Audits Energétiques / Réhabilitation thermique :

o **CHU de Bordeaux – Site de Xavier Arnozan**

Mission d'audit énergétique global sur le patrimoine des Centres Hospitalier de Bordeaux, le site étudié est le site dénommé "Xavier Arnozan" situé à Pessac, en périphérie de la ville de Bordeaux.

Les objectifs majeurs de cette mission étaient :

- Etablir un bilan de la situation énergétique existante du patrimoine
- Proposer des améliorations au niveau de l'enveloppe des bâtiments
- Proposer des améliorations au niveau des installations techniques des bâtiments
- Proposer un plan d'actions chiffrés et précis
- Synthétiser les possibilités de gains énergétiques des différentes propositions



Superficie étudiée : environ 35 000 m² - 15 Bâtiments

o **Réalisation d'un Audit Energétique Global, d'un bâtiment de bureaux de 8000 m², pour la ville de St Ouen**

- Simulation thermique du bâtiment existant,
- Simulation thermique de plusieurs scénariis en vue de l'amélioration énergétique du bâtiment existant,
- Comparatif et chiffrage des différentes propositions.

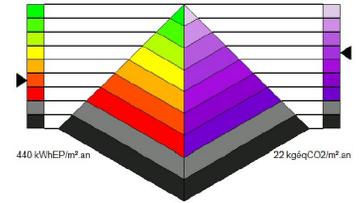
- o **Porcheville :** 2 bâtiments tertiaires – **Dépt. 78**
- o **Veneux les Sablons :** 10 bâtiments tertiaires - **Dépt. 77**
- o **Chantilly :** 1 bâtiment mixte – **Dépt. 60**
- o **Ville de Clermont Ferrand :** 9 bâtiments communaux - **Dépt. 63**
- o **Fontenay aux Roses :** Maison de Retraite - **Dépt. 92**
- o **Paris :** Rés. Frères Flavien 128 logts - **Dépt. 75**



o Bâtiments de Logements

Echantillonnage de la Réalisation d'audits thermiques, utilisant la méthode de calcul réglementaire ThCEx, (RT Existant) pour plusieurs bailleurs sociaux et des syndicats de copropriété majoritairement en région parisienne :

- o Montlhéry : 52 logements – **Dépt. 91**
- o Limay : 80 logements – **Dépt. 78**
- o Vitry : 160 logements – **Dépt. 94**
- o Corbeil-Essonnes : 104 logements – **Dépt. 91**
- o Méry sur Oise : 70 logements – **Dépt. 95**
- o St Ouen l'Aumône : 80 logements – **Dépt. 95**
- o Taverny : 250 logement – **Dépt. 95**
- o Marly le Roy : 90 logement – **Dépt. 78**
- o St Denis : 191 logements – **Dépt. 93**
- o Brunoy : 62 logements – **Dépt. 91**
- o Courcouronnes : 72 logements – **Dépt. 91**
- o Meaux : 316 logements – **Dépt. 77**
- o Romainville : 10 logements – **Dépt. 93**
- o Evry : 122 logements – **Dépt. 91**
- o Chilly-Mazarin : 67 logements – **Dépt. 91**
- o Colombes : 153 logements – **Dépt. 92**
- o Garges-Lès-Gonesse : 261 logements – **Dépt. 95**
- o Istres : 563 logements – **Dépt. 13**
- o Lens : 40 logements – **Dépt. 62**
- o CPE I3F : 380 logements – **IDF**
- o Bagnolet : 80 logements – **Dépt. 93**
- o Jouy le Moutier : 117 logements – **Dépt. 95.....**



o Patrimoine de Logement

Réalisation **d'audits énergétiques globaux** sur les bâtiments de logements de la SEMIC à Créteil, en vue d'une campagne de rénovation énergétique global sur le quartier du Mont Mesly à Créteil.

La mission avait pour objet d'analyser et de quantifier les gains énergétiques et économiques, autant au niveau des installations techniques qu'au niveau de l'enveloppe des différents bâtiments.

- o Nombre de bâtiments : **61**
- o SHON globale étudiée : **177 000 m²**
- o Nombre de logements : **2533**
- o Logiciel principal utilisé : **CLIMAWIN**
- o Méthode utilisée pour les calculs thermiques : **ThCEx Globale**

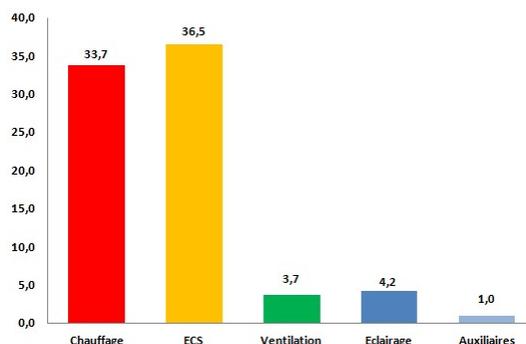


Nos investigations ont permis de proposer :

- o Un gain global au niveau des consommations conventionnelles variant de **104 à 245 kWhEP/m².an.**
- o Un gain prévisionnel au niveau des besoins de chauffage variant de **45 à 73 %**
- o Un gain d'au moins une classe énergétique
- o Les bâtiments n'atteignant pas le seuil de la classe énergétique "C", à savoir les 150 kWhEP/m².an représentent environ 15 % du patrimoine étudié.

Date du marché : Année 2013 - 2015

Durée des études : 10 mois



- **Patrimoine de bâtiments tertiaires**

Réalisation **d'audits énergétiques globaux et simulation dynamique** sur des bâtiments communaux du Département de l'Essonne

La mission avait pour objet d'analyser et de quantifier les gains énergétiques et économiques, autant au niveau des installations techniques qu'au niveau de l'enveloppe des différents bâtiments étudiés, sur la base d'un programme préétabli par la maîtrise d'ouvrage.

- Nombre de site : **6**
- Nombre de bâtiments : **22**
- Surface globale étudiée : **38 000 m²**
- Logiciel principal utilisé : **CLIMAWIN**
- Méthode utilisée pour les calculs thermiques : **ThCEx Globale**



La nature des bâtiments étudiés :

- Collèges (Gymnase Bibliothèque, Réfectoire, Atelier..)
- Hôtel de Ville
- Bâtiments de bureau

Date du marché : Année 2019

Durée des études : 2 mois

- **Patrimoine de bâtiments tertiaires - Collèges**

Réalisation **d’audits énergétiques globaux et simulation thermique statique** sur des bâtiments communaux du Département de la Corrèze – CD19 - Collèges

La mission avait pour objet d’analyser et de quantifier les gains énergétiques et économiques, autant au niveau des installations techniques qu’au niveau de l’enveloppe des différents bâtiments étudiés, sur la base d’un programme préétabli par la maîtrise d’ouvrage.

Dossier effectué en sous-traitance de la société SERMET – Groupe MANERGY

- Nombre de site : **4**
- Nombre de bâtiments : **11**
- Surface globale étudiée : **26 000 m²**
- Logiciel principal utilisé : **BAO - PERRENOUD**
- Méthode utilisée pour les calculs thermiques : **ThCEx Globale**



La nature des bâtiments étudiés :

- Collèges (Gymnase Bibliothèque, Réfectoire, Atelier..)



Date du marché : Année 2021

Durée des études : 2 mois

3.5. Simulation thermique Dynamique :

- o **Bâtiment de Logement :**



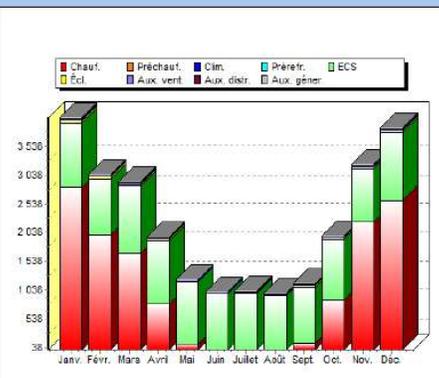
Souvent utilisé dans le domaine des bâtiments tertiaires, dans le but de vérifier le confort d'été et de valider la température intérieure des locaux durant la période estivale, nous avons réalisé une simulation thermique dynamique sur des bâtiments de logements collectifs pour le compte de « Village Nature ».

Le but étant d'estimer les consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire en énergie utile.

Pour ce faire nous avons réalisés les travaux suivant :

- o Etablissement des profils d'utilisations des bâtiments,
- o Etablissement du profil de puisage d'eau chaude sanitaire,
- o Simulation des bâtiments,
- o Analyse des résultats de l'état projeté actuel,
- o Analyse des consommations suivant différentes températures de consigne,
- o Préconisations d'améliorations.

Consommations (kWh)										
	Chauffage	Préch.	Clim.	Prérefr.	ECS	Éclairage	Aux. vent.	Aux. dist.		Total
	13142.7	0.0	0.0	0.0	12486.2	365.9	318.3	113.7		26426.8
Détail des consommations (kWh)										
	Chauff.	Préch.	Clim.	Prérefr.	ECS	Écl.	Aux.vent.	Aux. dist.	Aux. génér.	Total
Janvier	2819.6	0.0	0.0	0.0	1124.5	49.4	27.0	17.2	0.0	4037.8
Février	1989.2	0.0	0.0	0.0	984.8	42.5	24.4	13.2	0.0	3054.1
Mars	1668.3	0.0	0.0	0.0	1171.2	38.8	27.0	12.3	0.0	2917.6
Avril	795.7	0.0	0.0	0.0	1103.7	24.3	26.2	8.2	0.0	1958.1
Mai	100.1	0.0	0.0	0.0	1076.3	15.2	27.0	5.0	0.0	1223.6
Juin	0.0	0.0	0.0	0.0	969.5	10.6	26.2	4.3	0.0	1010.5
Juillet	0.0	0.0	0.0	0.0	974.2	11.5	27.0	4.5	0.0	1017.2
Août	0.0	0.0	0.0	0.0	948.3	12.6	27.0	4.5	0.0	992.3
Septembre	116.4	0.0	0.0	0.0	967.6	31.0	26.2	4.9	0.0	1146.1
Octobre	851.5	0.0	0.0	0.0	1055.8	42.4	27.1	8.8	0.0	1985.7
Novembre	2213.5	0.0	0.0	0.0	925.3	46.9	26.2	14.5	0.0	3226.3
Décembre	2588.4	0.0	0.0	0.0	1185.1	40.7	27.0	16.2	0.0	3857.4
Total	13142.7	0.0	0.0	0.0	12486.2	365.9	318.3	113.7	0.0	26426.8



Il est important de noter que les simulations thermiques dynamiques ne sont pas toujours intéressantes, suivant les typologies de bâtiments et leurs utilisations, la STD n'est pas forcément justifiable.

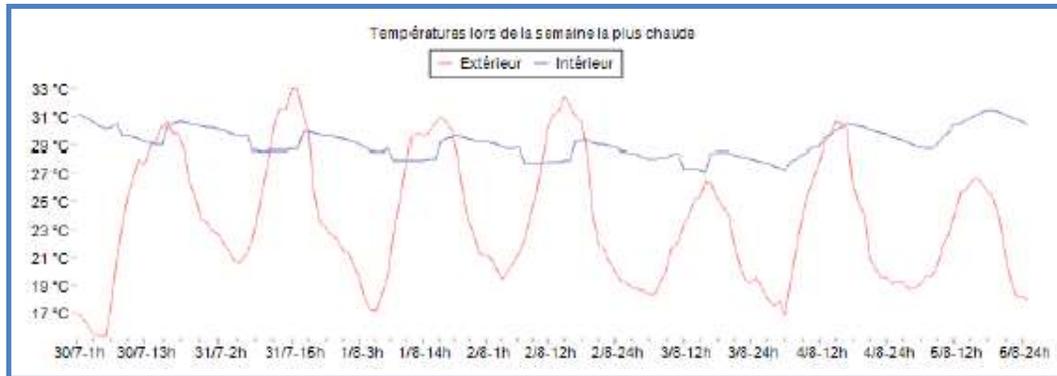
- **Bâtiment tertiaire – Hôtel de Ville de Tremblay en France :**

Mission de calcul thermique dynamique visant à repérer les locaux les plus défavorisés en termes de confort d'été au sein de l'hôtel de ville de Tremblay en France.

Surface de bâtiment : **environ 5 500 m²**



Extraction de courbes de températures pour l'ensemble de 174 locaux du bâtiment, avec préconisation d'amélioration du bâti afin de limiter les pics de températures dans les locaux lors de forte chaleur estivale.



3.6. Etude d'éco-conditionnalité // Faisabilité

o La Maison Forestière – Les Estables (43)

Etude de faisabilité portant sur les choix énergétiques dans un gîte – restaurant situé aux Estables (43)

Le but principal de l'étude étant d'estimer les consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire en énergie utile, et de proposer des améliorations chiffrées autant sur le bâti que sur les installations techniques du bâtiment concerné.

Tout en comparant les solutions proposées à la solution de référence qui correspond à la solution technique actuelle « neuve ».

o Ecoquartier – Commune de Chuyer (42) – Réseau de Chaleur Géothermique Tempéré

Etude de faisabilité puis de conception visant à créer une boucle de réseau tempérée en vue d'alimenter en chaleur un éco-quartier comportant un bâtiment communal, des bâtiments de logements collectifs ainsi que des maisons individuelles.

