



Réglementation Thermique 2005

Fichier standardisé des caractéristiques thermiques d'une construction neuve (en vue de la synthèse d'étude thermique, du contrôle et du diagnostic de performance énergétique)

Fiche générée selon le schéma version : - et la feuille de style version :
-- Version schéma en production : **V2.2** du 29/01/2008 -- Version XSL (feuille style) : **V2.4.1** du 23/10/2009

21009 Règlementaire Gemme 03.06.11

(Identifiant Fiche : U22W052011061478129220 - Date de dépôt :)

Etude du : 29/05/2011

U22W05, version **4.8.0**

- [Données administratives](#)

FEUILLET(S) BATIMENT(S) :

- Bâtiment : '**Gemme**'
 - [Données générales sur le bâtiment](#)
 - [Données sur l'enveloppe thermique](#)
 - [Données sur les parois principales](#)
 - [Données générales sur les équipements thermiques du bâtiment](#)

FEUILLET EQUIPEMENT :

- Bâtiment : '**Gemme**'
 - [Données sur les équipements de ventilation](#)
 - [Données sur les équipements de chauffage](#)
 - [Données sur les équipements de froid](#)
 - [Données sur l'ECS](#)
 - [Données sur l'éclairage](#)

FEUILLET GENERATION :

- Bâtiment : '**Gemme**'
 - [Générateurs principaux](#)
 - [Générateurs principaux de froid](#)
 - [Générateurs Photovoltaïques intégrés au bâtiment](#)
- Bâtiment : '**Gemme**'
 - [Générateurs principaux](#)
 - [Générateurs principaux de froid](#)
 - [Générateurs Photovoltaïques intégrés au bâtiment](#)

Légende des couleurs (valeurs fictives)

Correspond à une obligation de fourniture de données. Le renseignement du champ est imposé pour la validation informatique des formats des fichiers XML fournis par les logiciels	105.2
Correspond à des données obligatoires mais non imposées pour la validation informatique des formats des fichiers XML fournis par les logiciels (cas des test de sensibilité)	95
Pas de données attendues, données reportées depuis une autre cellule ou unités	107
Pas de données	107



MAÎTRE D'OUVRAGE

Nom ou raison sociale : **INPG**
Adresse : **46, av F. Viallet, 38031 GRENOBLE**
Contact : tél - courriel : **04.76.57.45.52 -**

MAÎTRE D'OEUVRE

Nom :
Adresse : **,**
Contact : tél - courriel : **-**

AUTEUR ÉTUDE THERMIQUE

Nom : **GECC AICC**
Adresse : **7, rue des Montagnes de Lans , Espace Comboire, 38180 ECHIROLLES**
Contact : tél - courriel : **04.76.33.36.45 -**
Date étude thermique : **29/05/2011**
Editeur du logiciel : **Logiciels Perrenoud**
Nom du logiciel : **U22W05**
Version du logiciel : **4.8.0**
Version du moteur Th-C-E : **1.1.3**

BUREAU DE CONTRÔLE

Nom :
Adresse : **, 0**
Contact tél :

OPÉRATION :

N° permis : **en cours**
Nom : **21009 Règlementaire Gemme 03.06.11**
Adresse : **46, av F. Viallet, 38031 GRENOBLE**
Altitude : **150 m**
Zone Climatique : **H1c**
Département : **38**

Nombre de feuillets "bâtiments" : 1
Nombre de feuillets "équipements" : 1
Nombre de feuillets "générateurs" : 2

1 - DONNÉES GÉNÉRALES SUR LE BÂTIMENT (GEMME)

Identifiant	Gemme - (Gemme)	
Usage principal	Immeuble Bureaux	
Surface utile ou habitable (m ²)	819.03	
	dont surface de type CE1 (m ²)	447.31
	dont surface de type CE2 (m ²)	371.72
	dont surface climatisée (m ²)	371.72
SHON (m ²)	851	
Type de travaux	Construction neuve	
Nombre de logements	0	
Nombre de zones	1	
Nombre de groupes	2	

Résultats du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie (Cep) du bâtiment

	unité	Cep projet (a)	Cep réf (b)	Performance énergétique	
				(b - a)	(b - a)/b %
Coefficient Cep	kWh-ep/m ² SHON	76.9	149.3	72.4	48.50%

Consommations hors éclairage et auxiliaires (Cep*) du bâtiment

- sans objet (Cepmax = 0 ou vide) -

DONNÉES SPÉCIFIQUES AUX LABELS

Résultats intermédiaires : consommations, apport d'énergie, besoins, apports et pertes thermiques (consommations en énergie finale)

	unité	projet (a)	référence (b)	écart du projet par rapport à la référence	
				(a-b)	(%)
Consommation totale électrique		20516.14	32988.88	-12472.74	-38%
Consommation totale autre énergie		12522.87	41978.57	-29455.7	-70%
dont chauffage électrique		0	0	0	-
dont chauffage autres sources		12522.87	41978.57	-29455.7	-70%
dont refroidissement électrique		2953.7	3193.8	-240.1	-8%
dont refroidissement autres sources		0	0	0	-
dont ECS électrique	kWh	0	0	0	-
dont ECS autres sources		0	0	0	-
dont auxiliaires ventilation		5572.35	6965.76	-1393.41	-20%
dont auxiliaires de génération (1)		874.25	1445.69	-571.44	-40%
dont auxiliaires de distribution de chaud et de froid (2)		1971.64	3551.78	-1580.14	-44%
dont éclairage		9144.21	17831.85	-8687.64	-49%
Apports d'énergie des équipements photovoltaïques		0.00			
Pertes thermiques de l'enveloppe	W/K	2206	3369.3	-1163.3	-35%
Besoins de chaud (3)	kWh	11544.4	39172.3	-27627.9	-71%
Besoins de froid (3)	kWh	10435.9	6699.7	3736.2	56%
Besoins thermiques ECS (3)	kWh	0	0	0	-
Pertes totales de génération distribution stockage et émission	kWh	2206	3369.3	-1163.3	-35%

(1) auxiliaires associés aux générateurs de chaud (chauffage, ECS) et de froid

(2) auxiliaires de distribution (chauffage, ECS, refroidissement) et émetteurs locaux

(3) en amont de la génération pertes de stockage, distribution, ...incluses

Résultats des calculs des températures d'été (Tic) des groupes, locaux ou zones de type CE1

Partie de bâtiment de type CE1	Unité	Tic (a)	Tic réf (b)	Tic - Ticéf (a-b)
Groupe non clim	°C	35.88	36.91	-1.03

Art	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 9.1	respect du C	Conforme
art 9.1	respect du Tic	Sans objet
art 9.1	respect des caractéristiques minimales	Vérifié

2 - DONNÉES SUR L'ENVELOPPE THERMIQUE DU BÂTIMENT (GEMME)

► Synthèse des caractéristiques d'isolation et d'étanchéité à l'air de l'enveloppe

Transmission surfacique ou linéique moyenne	unité	Projet (a)	Référence (b)	Ecart (a-b)	Sensibilité du coefficient C (**)
Ubât (hiver)	W/m ² .K	0.35	0.559	-0.209	0
Ubât-max	W/m ² .K	0.35	0.839	-0.489	
Umoy Parois verticales opaques (A ₁)	W/m ² .K	0.19	0.36	-0.17	0
Umoy Autres planchers hauts et toitures (A ₂)	W/m ² .K	0.14	0.2	-0.06	0
Umoy Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (*) (A ₃)	W/m ² .K	0.15	0.27	-0.12	0
Umoy Planchers bas (A ₄)	W/m ² .K	0.15	0.27	-0.12	0
Umoy Portes (A ₅)	W/m ² .K	1.31	1.5	-0.19	0
Umoy Parois vitrées non résidentiel (A ₆)	W/m ² .K	1.52	2.1	-0.58	0
Umoy Parois vitrées résidentiel (A ₇)	W/m ² .K	0	1.8	-1.8	0
ψ moy Liaisons plancher bas avec mur A ₄ (L ₈)	W/m.K	0.24	0.4	-0.16	0
ψ moy Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L ₉)	W/m.K	0	0.6	-0.6	0
ψ moy Liaisons plancher haut A ₃ avec mur (L ₁₀)	W/m.K	0.13	0.6	-0.47	0
ψ moy Autres ponts thermiques	W/m.K	0.22			0

(*) et plancher haut à base de tôles métalliques nervurées des bâtiments non résidentiels

(**) Effet sur le coefficient C exprimé en kWh ep /m2 de pertes thermiques diminuées de 10%

Pertes thermiques en W/K	Projet (a)	Poids dans Ubât %	Référence (b)	écart du projet par rapport à la référence	
				(a-b)	%
Parois verticales opaques (A ₁)	74.42	13.55%	143.94	-69.52	48.3%
Autres planchers hauts et toitures (A ₂)	6.85	1.25%	9.57	-2.72	28.42%
Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A ₃)	70.67	12.87%	123.9	-53.23	42.96%
Planchers bas (A ₄)	76.24	13.88%	134.19	-57.95	43.19%
Portes (A ₅)	62.19	11.32%	71.33	-9.14	12.81%
Parois vitrées non résidentiel (A ₆)	177.43	32.3%	245.62	-68.19	27.76%
Parois vitrées résidentiel (A ₇)	0	0%	0	0	-
Liaisons plancher bas avec mur A ₄ (L ₈)	33.66	6.13%	55.53	-21.87	39.38%
Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L ₉)	0	0%	48.12	-48.12	100%
Liaisons plancher haut A ₃ avec mur (L ₁₀)	9.77	1.78%	45.11	-35.34	78.34%
Autres ponts thermiques	38.06	6.93%			
Pertes totales des parois (Ht)	549.29	100 %	877.29	-328	37.39%

Surface des parois et linéaires de ponts thermiques	unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Surface totale des parois		1568.07	1568.07	0
dont parois verticales opaques (A ₁)		399.82	399.82	0
dont planchers hauts et toitures (A ₂)		47.87	47.87	0
dont planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A ₃)		458.88	458.88	0
dont planchers bas (A ₄)	m ²	497	497	0
dont portes (A ₅)		47.55	47.55	0
Parois vitrées verticales		116.96	116.96	0
dont parois vitrées horizontales		0	0	0
dont total parois sans plancher bas		1071.07	1071.07	0
Linéaire totaux de pont thermique		464.23	294.2	170.03
dont liaisons plancher bas avec mur (L ₈)		138.82	138.82	0
dont liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L ₉)	m	80.2	80.2	0
dont liaisons plancher haut A ₃ avec mur (L ₁₀)		75.18	75.18	0
dont autres liaisons		170.03		

Etanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment	unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)	Sensibilité du coefficient C (*)
Coefficient perméabilité à l'air	m ³ /h.m ²	0.8	1.2	-0.4	0

(*) Si la valeur initiale est supérieure à 0,5 m³/h.m², effet sur le coefficient C exprimé en kWh ep/m² d'une perméabilité à l'air diminuée de 0,5 m³/h.m².

Art	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 38	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des planchers haut en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des autres planchers hauts	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des façades rideaux	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des coffres de volets roulants	Vérfifié
art 38	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	Vérfifié
art 39	Respect du Ubât max	Vérfifié
art 40	Isolation des séparatifs habitation / locaux occupation discontinue	Sans objet
art 41	Respect de la limitation des ponts thermiques	Vérfifié

► Synthèse des caractéristiques des baies du bâtiment vis à vis des apports solaires et lumineux

Surface totale des baies (en m ²)	Projet (a)	dont avec protection mobile	dont avec masques proche	Référence (b)	écart (a-b)
verticales Sud	35.96	35.96	0	29.24	6.72
verticales Ouest	19.35	15.6	0	29.24	-9.89
verticales Nord	26.64	2.25	0	29.24	-2.6
verticales Est	35.01	24.15	0	29.24	5.77
horizontales ou inclinées	0	0	0	0	0

Caractéristiques hiver des baies	Facteurs lumineux moyens des baies		Facteurs solaires moyens des baies	
	avec protection en position ouverte	avec protection en position fermée	avec protection en position ouverte	avec protection en position fermée
verticales Sud	0.42	0.15	0.42	0.15
verticales Ouest	0.42	0.32	0.42	0.32
verticales Nord	0.42	0.42	0.42	0.42
verticales Est	0.42	0.42	0.42	0.42
horizontales ou inclinées	0	0	0	0

Etude paramétrique standardisée sur les apports solaires

	Unité	Sensibilité du coefficient C
Orientation des baies identiques à celle prise en référence	kWh ep/m ²	0
Apports solaires et lumineux par les baies réduits de 20%	kWh ep/m ²	0

► Synthèse sur l'inertie thermique du bâtiment

Inertie thermique quotidienne	identification	Classe du Projet
la plus faible du bâtiment	Gemme - Groupe clim	Moyenne
La plus forte du bâtiment	Gemme - Groupe clim	Moyenne

► Synthèse des caractéristiques thermiques d'été des bâtiments ou parties de bâtiments de type CE1 qu'ils soient climatisés ou non

surface totale des baies (en m ²)	locaux de sommeil		locaux de passage	autres locaux	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
verticales Sud	0	0	5.27	0	0
verticales Ouest	0	0	5.85	0	0
verticales Nord	0	0	24.39	0	0
verticales Est	0	0	10.86	0	0
horizontales ou inclinées	0	0	0	0	0

Protection solaire des baies l'été	locaux de sommeil		locaux de passage	autres locaux	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
verticales Sud	pas de baie	pas de baie	store extérieur	pas de baie	pas de baie
verticales Ouest	pas de baie	pas de baie	sans protection	pas de baie	pas de baie
verticales Nord	pas de baie	pas de baie	sans protection	pas de baie	pas de baie
verticales Est	pas de baie	pas de baie	sans protection	pas de baie	pas de baie
horizontales ou inclinées	pas de baie	pas de baie	pas de baie	pas de baie	pas de baie

Art.	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 42	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	Vérfifié
art 43	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	Vérfifié

3 - DONNÉES SUR LES PAROIS PRINCIPALES (GEMME)

Traitements thermiques les plus représentatifs de l'enveloppe

► Parois opaques principales :

Type paroi	Nature paroi	Libellé paroi	Epaisseur isolant	Résistance thermique isolant	Origine de la donnée	Surface totale	U paroi	Poids relatif dans U _{bât}	U réf ai	écart U paroi - ai
			cm	m ² .K/W						
Parois verticales	mur extérieur	ME4 - Ge Mur ext léger	14	3.3	Th-U	162.7	0.153	5	0.36	-0.207
Parois verticales	mur extérieur	ME5 - Ge ME lourd	20	5	Th-U	160.8	0.189	6	0.36	-0.171
Parois verticales	mur extérieur	ME8 - Ge Mur lourd haut RDC	14	3.3	Th-U	48.1	0.198	2	0.36	-0.162
Parois verticales	façade rideau	ME7 - Ge paroi entre menuiseries	7	1.9	Th-U	11.8	0.473	1	0.36	0.113
Parois verticales	porte extérieure	PV4 - Ge Baie vitrée R+1 Est	0	0		15.1	1.6	5	1.5	0.1
Planchers hauts	terrasse	PH2 - Ge TT	15	6.3	Th-U	458.9	0.154	13	0.27	-0.116
Planchers hauts	terrasse	PHS - Ge Plancher haut shed	20	5	Th-U	47.9	0.143	1	0.27	-0.127
Planchers bas	terre plein	PB-TP2 - Ge Plancher bas sur TP	12	5	Th-U	312.6	0.133	8	0.27	-0.137
Planchers bas	extérieur	PS2 - Ge Plancher suspendu	20	5	Th-U	184.4	0.188	6	0.27	-0.082

► Parois vitrées principales :

Type paroi vitrée	Fermeture	Ug vitrage ou type vitrage	Surface totale	Type de menuiserie	Origine de la donnée	U paroi vitrée (U _w ou U _{j/n})	Poids relatif dans U _{bât}	U réf (ai)	écart U paroi - ai
code	avec/sans	W/m ² .K	m ²	-		W/m ² .K	%	W/m ² .K	W/m ² .K
Fenêtre	sans	1.20	97.56	bois	Th-U	1.6	32.5	2.1	-0.5
Fenêtre	sans	0.90	19.4	alu	Th-U	1.1	4.76	2.1	-1

► Liaisons principales :

Type de liaison	Linéaires	Psi liaison	poids relatif dans U _{bât}	réf U	écart Ψ liaison - Ψ réf
	m	W/m.K	%	W/m ² .K	W/m ² .K
mur de façade avec plancher bas	67.32	0.5	6.13	0.4	0.1
	71.5	0	0	0.4	-0.4
mur de façade avec plancher intermédiaire	80.2	0	0	0.6	-0.6
mur de façade avec plancher haut	75.18	0.13	1.78	0.6	-0.47
mur de façade avec refend	30.09	0.05	0.27	0	0.05
	116.59	0	0	0	0
	23.35	0	0	0	0

4 - DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES ÉQUIPEMENTS THERMIQUES DU BÂTIMENT (GEMME)

Équipements les plus représentatifs du bâtiment

► Ventilation

Existe-t-il dans le bâtiment des équipements particuliers de ventilation ? (si oui, liste ci-dessous)

- Double flux avec échangeur de chaleur
- Filtration de l'air dans CTA

Débâts moyens annuels sur l'ensemble du bâtiment :

	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Débits en occupation				
défaut d'étanchéité	m ³ /h	469.96	628.58	-158.62
entrées d'air	m ³ /h	0	0	0
ouverture des fenêtres	m ³ /h	0	0	0
système de ventilation	m ³ /h	7129.88	8765.26	-1635.38
Débits en inoccupation				
défaut d'étanchéité	m ³ /h	435.8	626.18	-190.38
entrées d'air	m ³ /h	0	0	0
ouverture des fenêtres	m ³ /h	0	0	0
système de ventilation	m ³ /h	0	0	0

► Centralisation des modes de production :

- Mode de production du chauffage : central inter bâtiment
- Mode de production de froid : central inter bâtiment
- Mode de production d'ECS : central inter bâtiment

Réseaux-inter et chaud

Réseau chauffage	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Gestion température départ	-	0	0	
Classe d'isolation du réseau	-	0	0	
Puissance totale circulateur	W	0	0	0
Vitesse circulateur	-	0	0	
Fonctionnement circulateur	-	0	0	

Réseaux-inter et froid

Réseau chauffage	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Classe d'isolation du réseau	-	0	0	
Puissance totale circulateur	W	0	0	0
Vitesse circulateur	-	0	0	
Fonctionnement circulateur	-	0	0	

► Suivi de consommations

Bâtiment usage autre que habitation, de plus de 400 m²

Indicateurs de durée de fonctionnement de la ventilation :

- Dispositifs de suivi du fonctionnement des centrales de ventilation : **aucun**

Indicateurs de consommation de chauffage :

- Dispositifs de suivi des consommations de chauffage : **aucun**
- Mesure de température intérieure par partie de réseau : **aucun**

Indicateurs de consommation d'eau chaude sanitaire :

- Il y a t-il des équipements centralisés de production ? **non**

Indicateurs de consommation climatisation :

- Il y a t-il des équipements de climatisation : **non**

Indicateurs de consommation d'éclairage :

- La surface éclairée dépasse-t-elle 1000 m² ? **non**
- Dispositif de suivi de consommations d'éclairage ? **non**

► Etude paramétrique standardisée sur les équipements du bâtiment pris dans leur ensemble :

- pas de données -

Art	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 44	Réglage humidification de l'air insufflé	Sans objet
art 45	Indépendance des systèmes de ventilation	Vérfifié
art 46	Réduction des débits en période d'inoccupation	Vérfifié
art 47	Temporisation commandes manuelles des débits	Vérfifié
art 48	Arrêt, lorsque le chauffage fonctionne, de l'accroissement des débits au delà des débits requis pour l'hygiène	Vérfifié
art 49	Isolation de certaines parties des réseaux de ventilation	Vérfifié
art 50	Arrêt, en dehors des périodes de chauffage, du préchauffage d'air neuf	Vérfifié
art 51	Interdiction des veilleuses permanentes sur les générateurs à combustible gazeux	Vérfifié
art 52	Dispositifs d'arrêt et de régulation de chauffage par local	Vérfifié
art 53	Dispositifs de régulation de chauffage par zone	Vérfifié
art 54	Dispositifs de régulation d'un chauffage de base	Sans objet
art 55	Dispositifs de commande et de programmation du chauffage des locaux ayant les horaires d'occupation similaires	Vérfifié
art 56	Isolation certaines parties des réseaux de chauffage à eau	Sans objet
art 57	Dispositif d'arrêt des pompes de chauffage	Vérfifié
art 58	Isolation minimale des chauffe-eau électrique	Sans objet
art 59	Performances thermiques minimales des accumulateurs gaz et des chauffe bain	Sans objet
art 60	Isolation des chauffe eau solaires préfabriqués	Vérfifié
art 61	Isolation minimale des réseaux d'ECS	Sans objet
art 63	Dispositifs de commande de l'éclairage par les occupants	Vérfifié
art 64	Dispositifs de commande de l'éclairage par un gestionnaire	Vérfifié
art 65	Dispositif réservé de commande de l'éclairage supérieur au niveau de base	Vérfifié
art 66	Zonage de l'éclairage à proximité des baies	Vérfifié
art 67	Limite d'emploi des horloges et détecteur de présence	Vérfifié
art 68	Dispositifs spécifiques de ventilation des locaux refroidis	Vérfifié
art 69	Fermeture des portes d'accès à une zone refroidie	Vérfifié
art 70	Dispositif d'arrêt des pompes installation refroidissement	Sans objet
art 71	Dispositifs de régulation de refroidissement	Sans objet
art 72	Interdiction de chaud et froid sur émission finale	Sans objet
art 73	Dispositif de suivi des durée de fonctionnement des centrales de ventilation	Vérfifié
art 74	Dispositif de suivi des consommations de chauffage et des températures intérieures	Vérfifié
art 75	Dispositif de suivi des consommations volumiques ou calorifiques d'eau chaude sanitaire	Vérfifié
art 76	Dispositif de suivi des consommations d'éclairage	Vérfifié
art 77	Dispositif de suivi des consommations de refroidissement et des températures intérieures	Vérfifié

Opération	21009 Règlementaire Gemme 03.06.11
Bâtiment	Gemme
Nom zone	Gemme
Code usage de la zone	Immeuble Bureaux
Surface totale utile de la zone (m ²)	819.03
dont surface type CE1 (m ²)	447.31
dont surface type CE2 (m ²)	371.72
dont surface climatisée (m ²)	371.72

1 - DONNÉES SUR LES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION (GEMME)

► Surfaces des locaux par type de ventilation (m²)

Dénomination commerciale principal système de ventilation : -

Mécanique double flux : **819.03**
 Mécanique DAV : non renseigné
 Ouverture de fenêtres : non renseigné
 Naturelle par conduit : non renseigné
 Hybride : non renseigné

► Entrée d'air :

	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Somme des modules d'entrée d'air (débit sous 20 Pa en m ³ /h)	18.57	0	18.57

► Ventilation des locaux et groupe de locaux principaux :

Usage du local	Nombre total de locaux	Débts d'hygiène requis	Débts max spécifiques	Débts mini spécifiques	Gestion de la ventilation	Réduction des débits	Coefficient de dépassement
20 Salle de séminaire R+1	1	2500 m ³ /h	2500 m ³ /h	0 m ³ /h	Non Résidentiel : Dispositifs de détection d'utilisation	0.9	1.1
10 Cafeteria RDC	1	100 m ³ /h	100 m ³ /h	0 m ³ /h	Non Résidentiel : Dispositifs de détection d'utilisation	0.9	1.1
11 Salle hors sac RDC	1	60 m ³ /h	60 m ³ /h	0 m ³ /h	Non Résidentiel : Dispositifs de détection d'utilisation	0.9	1.1
05 Bureau 2 chercheurs R+1	1	50 m ³ /h	50 m ³ /h	0 m ³ /h	Non Résidentiel : Dispositifs de détection d'utilisation	0.9	1.1
04 Bureau chercheur	1	25 m ³ /h	25 m ³ /h	0 m ³ /h	Non Résidentiel : Dispositifs de détection d'utilisation	0.9	1.1

► Réseaux de ventilation :

	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Type principal de réseau de ventilation	-	Autres cas	Autres cas	
Classe principale de perméabilité	-	Autres cas	Classe A	
Valeur Certifiée	-	0		
Type de centrale de traitement d'air	-	Centrale double flux hygiénique à débit soufflé et extrait constant sans recyclage (DF)		
Puissance totale ventilateur(s) (puissance totale de la zone)	W	2135	2668.88	-533.88
Puissance ventilateur(s) inoccupation (puissance totale de la zone)	W	0	0	0

► Echangeur :

Marque échangeur principal :
 Dénomination commerciale échangeur :
 Efficacité échangeur principal : **70.00**
 Origine de la donnée : **non indiquée**
 Débit total repris par échangeur : **160.00 m³/h**
 Bypass de l'échangeur : **Arrêt manuel ou automatique de l'échangeur hors période de chauffe**

2 - DONNÉES SUR LES ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE (GEMME)

► Type d'énergie des générateurs de chaud raccordés à la zone :

réseaux chaleur

► Type d'émetteurs : surface des locaux chauffés (m²)

Sans émetteur de chaud : **0 m²**
 Radiateur : **0 m²**
 Radiateur boucle monotube : **0 m²**

Convecteur :	0 m ²
Panneau rayonnant :	0 m ²
Cassettes et tubes :	0 m ²
Plafond rayonnant :	0 m ²
Radiateur élect. accum. :	0 m ²
Réseau aéroulique CTA :	0 m ²
Plancher chauffant :	126.3 m ²
Plancher chauffant solaire :	0 m ²
Plafond chauffant :	0 m ²
Ventilo convecteur :	433.5 m ²
Autres :	0 m ²

► Emetteurs de chaud : caractéristiques principales

	Unité	Principaux émetteurs du projet (*)	Autres émetteurs du projet	Valeur de référence (principaux émetteurs)
Hauteur des locaux	-	Locaux de moins de 4m sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond
Classe de variation spatiale	-	Classe C	Classe A	Classe B
Variation spatiale	K	0.4	0	0.2
Type de régulation	-	Couple régulateur - émetteur permettant un arrêt total de l'émission	Robinet thermostatique certifié	0
Précision des régulations	K	1.8	1.2	1.2
Certification des régulations	-	non indiqué	non indiqué	

(*) ensemble d'émetteurs du même type correspondant à la plus grande surface de locaux

► Moteurs (ou auxiliaires) des ventilo-convecteurs en mode chaud - (si ventilo convecteur en mode chaud)

	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Puissance totale des moteurs	W	1020	867	153
Type principal de gestion	-	ventilateur arrêté pendant la phase arrêt et réglé en fonction des besoins sinon	ventilateur arrêté pendant la phase arrêt	

► Distribution chauffage : caractéristiques du réseau principal (*) - (si réseau chauffage à eau)

	Unité	Projet	Référence
Type réseau de distribution	-	Bitube	Bitube
Température de distribution	-	Basse	Moyenne
Gestion température départ	-	Temp. de départ fonction de la temp. extérieure	Temp. de départ fonction de la temp. intérieure
Classe isolation extérieure du réseau	-	Isolation de classe 4	Isolation de classe 2
Puissance totale circulateur	W	valeur par défaut	valeur par défaut
Vitesse circulateur	-	variable	constante
Fonctionnement circulateur	-	avec arrêt si pas de demande	avec arrêt si pas de demande

(*) caractéristiques des réseaux de distribution de même caractéristiques desservant la plus grande surface

► Programmation des intermittences de chaud

	Unité	Projet	Référence
Type de programmation	-	Horloge à heure fixe	Horloge à heure fixe avec contrôle d'ambiance

► Générateurs principaux affectés à la production de chauffage : ([voir feuillets générateurs](#))

3 - DONNÉES SUR LES ÉQUIPEMENTS DE FROID (SI CLIMATISATION) (GEMME)

► Type d'énergie des générateurs de froid raccordés à la zone :

► Emetteurs de froid : surface des locaux climatisés (m²)

Sans émetteur de froid : 447.31
Ventilo-convecteur : 433.50

► Emetteurs de froid : caractéristiques principales

	Unité	Principaux émetteurs du projet (*)	Autres émetteurs du projet	Valeur de référence (principaux émetteurs)
Hauteur des locaux	-	Locaux de moins de 4m sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond
Classe de variation spatiale	-	Classe B		Classe B
Variation spatiale	K	0	0	0
Type de régulation froid	-	Régulation	Sans régulation	Sans régulation
Type de précision de régulation	-	Couple régulateur - émetteur permettant un arrêt total de l'émission	Valeur à saisir	Valeur à saisir
Précision des régulations	K	-1.8	0	-1.8

(*) ensemble d'émetteurs de même type correspondant à la plus grande surface de locaux

► **Moteurs (ou auxiliaires) des ventilo-convecteurs en mode froid** - (si ventilo convecteur en mode froid)

	Unité	Projet (a)	Référence (b)	écart (a-b)
Puissance totale des moteurs	W	1020	867	153
Type principal de gestion	-	ventilateur arrêté pendant la phase arrêt et régulé en fonction des besoins sinon	ventilateur arrêté pendant la phase arrêt	

► **Distribution du froid : caractéristiques du réseau principal (*)** - (si réseau froid à eau)

	Unité	Projet	Référence	écart (a-b)
Type réseau de distribution	-	Bitube	Bitube	
Température de distribution	-	Basse	Basse	
Classe isolation extérieure du réseau	-	Isolation de classe 4	Isolation de classe 3	
Classe isolation intérieure du réseau	-	Isolation de classe 4	Nu à l'air libre	
Puissance totale circulateur	W	-1	-1	0
Vitesse circulateur	-	variable	constante	
Fonctionnement circulateur	-	avec arrêt si pas de demande	avec arrêt si pas de demande	

(*) caractéristiques des réseaux de distribution de même caractéristiques desservant la plus grande surface

► **Programmation des intermittences de froid**

	Unité	Projet	Référence
Type de programmation	-	Horloge à heure fixe	Horloge à heure fixe

► **Générateurs principaux affectés à la production de froid : [\(voir feuillets générateurs\)](#)**

4 - DONNÉES SUR L'EAU CHAUDE SANITAIRE (GEMME)

⋮ Eau chaude sanitaire non prise en compte

► **Générateurs principaux affectés à la production d'eau chaude : [\(voir feuillets générateurs\)](#)**

5 - DONNÉES SUR L'ÉCLAIRAGE (GEMME)

Accès à l'éclairage naturel	Usage	Type gestion de l'éclairage	Surface totale locaux	Puissance totale installée (a)	Puissance totale de référence (b)	Ecart (a-b)
-	-	-	m ²	W	W	W
Effectif	Immeuble Bureaux	Interrupteur	61.8	8	12	-4
Impossible	Immeuble Bureaux	Interrupteur et détecteur de présence	39.7	8	12	-4
Effectif	Immeuble Bureaux	Interrupteur et détecteur de présence	319.9	8	12	-4
Effectif	Immeuble Bureaux	Interrupteur	371.7	8	12	-4

FEUILLET GENERATION (Gemme)

1 - GÉNÉRATEURS PRINCIPAUX AFFECTÉS AU CHAUFFAGE ET À LA PRODUCTION SANITAIRE

Nombre de bâtiments ou zones du bâtiment desservies : 1

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	Tous	Gemme
Type d'énergie	-		Reseau de chaleur
Mode de production (chauf/ECS/mixte)	-		Chauffage seul
Type de générateur	-		raccordement à un réseau de chaleur
Marque du générateur	-		Réseau de chaleur
Dénomination commerciale générateur	-		
Nombre de générateurs identiques	-		1
Puissance nominale unitaire	kW		90
Position génération (volume chauffé)	-		Production hors volume chauffé
Catégorie de générateur à combustion	-		
	Catégorie prise en référence	-	
Rendement sur PCI à 100% charge	%	Si Générateur à combustion	
	Valeur prise en référence		%
	Ecart		%
Rendement sur PCI à charge partielle	%		
	Valeur prise en référence		%
	Ecart		%
Pertes à charge nulle pour écart de 30°	kW		
	Valeur prise en référence		kW
	Ecart		kW
Ventilation du circuit de combustion	-		
	Puissance des auxiliaires	W	
	Valeur prise en référence	W	
	Ecart	W	
Type échangeur réseau urbain	-	Si chauffage urbain	Eau chaude haute température
isolation réseau primaire de la sous-station	-		Classe 4
isolation réseau secondaire de la sous-station	-		Classe 4
Catégorie générateur thermodynamique	-	Si pompe à chaleur	
Type de PAC	-		
Puissance nominale à +7°	kW		
COP nominal plein charge	-		
COP nominal à -7° avec dégivrage	-		
Certification COP	-		
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-		
Type de régulation chaud	-		
Puissance des auxiliaires	W		
	Valeur prise en référence		W
	Ecart	W	

Modes de gestion des générateurs en chaufferie

gestion et raccordement hydraulique des générateurs : **Sans priorité**
 Température de génération : **Fonction de la température extérieure**

Equipements solaires

- aucun -

2 - GÉNÉRATEURS PRINCIPAUX DE FROID (GEMME)

- aucun -

3 - GÉNÉRATEURS PHOTOVOLTAÏQUES INTÉGRÉS AU BÂTIMENT (GEMME)

- aucune installation -

FEUILLET GENERATION (Gemme)

1 - GÉNÉRATEURS PRINCIPAUX AFFECTÉS AU CHAUFFAGE ET À LA PRODUCTION SANITAIRE

Nombre de bâtiments ou zones du bâtiment desservies : 1

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	Tous	
Type d'énergie	-		
Mode de production (chauf/ECS/mixte)	-		
Type de générateur	-		
Marque du générateur	-		
Dénomination commerciale générateur	-		
Nombre de générateurs identiques	-		0
Puissance nominale unitaire	kW		0
Position génération (volume chauffé)	-		
Catégorie de générateur à combustion	-	Si Générateur à combustion	
Catégorie prise en référence	-		
Rendement sur PCI à 100% charge	%		
Valeur prise en référence	%		
Ecart	%		
Rendement sur PCI à charge partielle	%		
Valeur prise en référence	%		
Ecart	%		
Pertes à charge nulle pour écart de 30°	kW		
Valeur prise en référence	kW		
Ecart	kW		
Ventilation du circuit de combustion	-		
Puissance des auxiliaires	W		
Valeur prise en référence	W		
Ecart	W		
Type échangeur réseau urbain	-	Si chauffage urbain	
isolation réseau primaire de la sous-station	-		
isolation réseau secondaire de la sous-station	-		
Catégorie générateur thermodynamique	-	Si pompe à chaleur	
Type de PAC	-		
Puissance nominale à +7°	kW		
COP nominal plein charge	-		
COP nominal à -7° avec dégivrage	-		
Certification COP	-		
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-		
Type de régulation chaud	-		
Puissance des auxiliaires	W		
Valeur prise en référence	W		
Ecart	W		

Modes de gestion des générateurs en chaufferie

gestion et raccordement hydraulique des générateurs : **Sans priorité**
 Température de génération : **Fonction de la température extérieure**

Equipements solaires

- aucun -

2 - GÉNÉRATEURS PRINCIPAUX DE FROID (GEMME)

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	Gemme
Type d'énergie	-	Electrique
Mode production	-	Refroidissement seul
Marque du générateur	-	
Dénomination commerciale générateur	-	
Nombre générateurs identiques	-	1
Puissance frigorifique nominale unitaire	kW	90.00
Position générateur	-	Hors volume chauffé
Type générateur	-	Système thermodynamique : Compression électrique
Type machine (compression froid)	-	[Extérieur] Air extérieur - [Intérieur] Eau VCV
EER nominal	-	3.650
Certification EER	-	défaut
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-	oui
Type de régulation chaud	-	Programmation 40-100
Puissance des auxiliaires	-	0
<i>Valeur prise en référence</i>	W	0

3 - GÉNÉRATEURS PHOTOVOLTAÏQUES INTÉGRÉS AU BÂTIMENT (GEMME)

- aucune installation -

-- fin de la fiche standardisée --