Réglementation Thermique Existante

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

Fiche générée selon le schéma version : **2.3** - et la feuille de style version : **3.0b1**

-- Version shéma en production : **V2.2** du 21/02/2011 -- Version XSL (feuille style) : **V2.5** du 23/02/2011 --

(Identifiant Fiche : Pleiades2025061999907242 - Date de dépôt :)

Etude du : 19/06/2025

Pleiades, version **6.25.4.1**

- Données administratives

FEUILLET(S) BATIMENT(S) :

- Bâtiment : '**Bâtiment 0080**'
  - 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 : '**Bâtiment 0080**' - Zone 1 - ID : 1
  - 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 : '**Bâtiment 0080**'
  - Générateurs principaux (état initial)
  - Générateurs principaux de froid (état initial)
  - Projet : Nouveaux générateurs mis en place affectés au chauffage et à la production sanitaire
  - Projet : Nouveaux générateurs 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 ou données reportées depuis une autre cellule ou unités	107

DONNEES ADMINISTRATIVES

Maître d'ouvrage

Nom ou raison sociale : **Ministère des armées Etat-major de la zone de défense Sud-ouest**
Adresse : ,
Contact : tél - courriel : -

Maître d'oeuvre

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

Auteur étude thermique

Nom :
Adresse : ,
Contact : tél - courriel : -
Date étude thermique : **19/06/2025**
Editeur du logiciel : **IZUBA énergies**
Nom du logiciel : **Pleiades**
Version du logiciel : **6.25.4.1**
Version du moteur Th-CEex : **1.0.3**

Bureau de contrôle

Nom :
Adresse : ,
Contact tél :

Opération :

Attention un des champs obligatoires de la zone "Opération" est vide !

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

FEUILLET BATIMENT (Bâtiment 0080)

1 - Données générales sur le bâtiment (Bâtiment 0080)

		Bâtiment 0080 - (Bâtiment 0080)
Identifiant		
Usage principal		Immeuble Bureaux
Surface utile ou habitable (m^2)		3382.53
	dont surface de type CE1 (m^2)	3382.53
	dont surface de type CE2 (m^2)	0
	dont surface climatisée (m^2)	1980.84
SHON rénovée (m^2)		3467.71
Année de la construction		1980
Nombre de logements		0
Nombre de zones		1
Nombre de groupes		2

Les travaux sont-ils soumis à la réglementation thermique globale ? oui

	Coût des travaux (Euros TTC)	Valeur conventionnelle du bâtiment (Euros TTC)
Données économiques	7100000	1508000

Les travaux de rénovation s'accompagnent-ils d'un changement d'usage ? **oui**

Quel était l'usage initial ? **Immeuble Bureaux**

L'ensemble du bâtiment avant rénovation était-il utilisé ? **non**

L'ensemble du bâtiment avant rénovation était-il chauffé ou refroidi ? **non**

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

Consommations en énergie primaire (kWh-ep/m^2 SHON)	Initial (a)	Projet (b)	Ecart du projet par rapport à l'état initial		Référence (c)	Ecart du projet par rapport à la référence	
			(b - a)	(b - a)/a %		(b - c)	(b - c)/c %
Coefficient Cep	--non calculé--	-3.39	--	--	99.18	**-102.57**	**-103.42%**

Résultats intermédiaires (consommations en énergie finale)

Consommations (kWh)	Initial (a)	Projet (b)	Ecart du projet par rapport à l'état initial		Référence (c)	Ecart du projet par rapport à la référence	
			(b - a)	(b - a)/a %		(b - c)	(b - c)/c %
Consommation totale électrique	-- non calculé --	108482.778	--	--	133299.732	-24816.954	-18.62%
Consommation totale bois	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
Consommation totale autre type	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont chauffage électrique	-- non calculé --	32002.366	--	--	20661.082	11341.284	54.89%
dont chauffage bois	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont chauffage autres sources	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont refroidissement électrique	-- non calculé --	12033.481	--	--	0	12033.481	Infinity%
dont refroidissement autres sources	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont ECS électrique	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont ECS bois	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont ECS autres sources	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont auxiliaires ventilation	-- non calculé --	31371.996	--	--	17479.663	13892.333	79.48%
dont auxiliaires de génération (1)	-- non calculé --	0	--	--	1411.276	-1411.276	-100.00%
dont auxiliaires de distribution (2)	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
dont éclairage	-- non calculé --	33074.936	--	--	93747.711	-60672.775	-64.72%
Production d'électricité à demeure	-- non calculé --	113040.528	--	--		113040.528	

(1) auxiliaires associés aux générateurs de chaud (chauffage, ECS) et de froid
(2) auxiliaires de distribution (chauffage, ECS, refroidissement) et émetteurs locaux

Résultats intermédiaires (besoins thermiques)

Besoins (kWh)	Initial (a)	Projet (b)	Ecart du projet par rapport à l'état initial		Référence (c)	Ecart du projet par rapport à la référence	
			(b - a)	(b - a)/a %		(b - c)	(b - c)/c %
Besoins de chaud (1)	-- non calculé --	93260.512	--	--	50618.119	42642.393	84.24%
Besoins de froid (1)	-- non calculé --	30380.581	--	--	0	30380.581	Infinity%
Besoins thermique ECS (1)	-- non calculé --	0	--	--	0	0	-
Pertes totales de génération distribution stockage et émission	-- non calculé --	-79604.682	--	--	-29957.521	-49647.161	165.73%

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

Utilisation des énergies renouvelables

Taux de couverture solaire des consommations de chauffage	%	0
Taux de couverture solaire des consommations d'ECS	%	0
Taux de couverture solaire de l'ensemble des consommations de chauffage et d'ECS	%	0
Taux de couverture par la biomasse de la consommation d'énergie pour le chauffage	%	-
Production d'électricité à demeure par m^2 de SHON	kWhep/m^2	84.1

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)	(a-b)
Groupe avec clim	°C	26.56	33.5	**-6.94**
Groupe sans clim	°C	26.05	34.04	**-7.99**

Art	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 12.1	Estimation du $Cep_{initial}$	**Dérogations (art 14)**
art 12.1	respect du Cep (Cep ref et Cep max)	**Conforme**
art 12.1	respect du Tic	**Conforme**
art 12.1	respect des caractéristiques minimales	**Vérifié**

Données spécifiques aux labels "haute performance énergétique rénovation"

Niveau de performance : **BBC réno 2009 tertiaire**

Données label	unité	Projet (a)	Objectif label (b)	Ecart au label (a-b)
Coefficient Cep	kWh-ep/m^2 SHON	80.71	143.61	**-62.9**

2 - Données sur l'enveloppe thermique du Bâtiment (Bâtiment 0080)

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

Transmission surfacique ou linéique moyenne W/m^2.K	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)	Sensibilité du coefficient C (**)
Ubât (hiver)	-	0.5	-	0.52	-0.02	
Ubât-max		0.5		-		
Umoy Parois verticales opaques (A_1)	-	0.23	-	0.36	-0.128	-
Umoy Autres planchers hauts et toitures (A_2)	-	1.42	-	0.2	1.224	-
Umoy Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (*)(A_3)	-	0.14	-	0.27	-0.13	-
Umoy Planchers bas (A_4)	-	0.5	-	0.27	0.225	-
Umoy Portes (A_5)	-	2.96	-	1.5	1.464	-
Umoy Parois vitrées non résidentiel (A_6)	-	1.76	-	2.1	-0.342	-
Umoy Parois vitrées résidentiel (A_7)	-	0	-	0	0	-
Transmission linéique moyenne W/m.K	**Initial (a)**	**Projet (b)**	**Ecart (b-a)**	**Référence (c)**	**Ecart (b-c)**	**Sensibilité du coefficient C (**)**
Liaisons plancher bas avec mur A_4 (L_8)	-	0.62	-	0.5	0.122	-
Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L_9)	-	0.32	-	0.9	-0.58	-
Liaisons plancher haut A_3 avec mur (L_{10})	-	0.74	-	0.9	-0.163	-
Autres ponts thermiques	-	0.09	-		0.087	-

(*) et plancher haut à base de tôles métalliques nervurées des bâtiments non résidentiels
(**) Effet sur le coefficient C exprimé en kWh ep/m2 d'un Ubât diminué de 10%

Pertes thermiques en W/K	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)/a	Référence (c)	Ecart (b-c)/c	Poids dans Ubât projet %
Parois verticales opaques (A_1)	-	275.3	-	427.19	-35.56%	10.98%
Autres planchers hauts et toitures (A_2)	-	6.67	-	0.94	612.17%	0.27%
Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A_3)	-	251.77	-	485.55	-48.15%	10.05%
Planchers bas (A_4)	-	827.38	-	451.3	83.33%	33.01%
Portes (A_5)	-	64.46	-	32.62	97.6%	2.57%
Parois vitrées non résidentiel (A_6)	-	554.25	-	662.07	-16.29%	22.11%
Parois vitrées résidentiel (A_7)	-	0	-	0	-	0%
Liaisons plancher bas avec mur A_4 (L_8)	-	162.06	-	130.28	24.4%	6.47%
Liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L_9)	-	146.93	-	197.06	-25.44%	5.86%
Liaisons plancher haut A_3 avec mur (L_{10})	-	176.64	-	215.7	-18.11%	7.05%
Autres ponts thermiques	-	40.87	-		Infinity%	1.63%
Pertes totales des parois (Ht)	-	2506.32	-	2602.69	-3.7%	**100 %**

Surfaces (m^2) et linéaires (m)	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)
Surface totale des parois	-	5933.14	-	5933.14	0
dont parois verticales opaques (A_1)	-	1186.63	-	1186.63	0
dont planchers hauts et toitures (A_2)	-	4.69	-	4.69	0
dont planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A_3)	-	1798.33	-	1798.33	0
dont planchers bas (A_4)	-	1671.46	-	1671.46	0
dont portes (A_5)	-	21.75	-	21.75	0
Parois vitrées verticales	-	315.28	-	315.28	0
dont parois vitrées horizontales	-	0	-	0	0
dont total parois sans plancher bas	-	3326.66	-	3326.66	0
Linéaire totaux de pont thermique (m)	-	1429.19	-	1027.34	401.85
dont liaisons plancher bas avec mur (L_8)	-	260.55	-	260.55	0
dont liaisons plancher intermédiaire ou sous comble aménageable avec mur (L_9)	-	459.15	-	218.95	240.2
dont liaisons plancher haut A_3 avec mur (L_{10})	-	239.67	-	239.67	0
dont autres liaisons	-	469.82	-		161.65

	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	écart (b-c)	Sensibilité du coefficient C (*)
Coefficient de perméabilité	-	1.7	-	1.7	0	

(*) Si la valeur initiale est supérieure à 0,5 $m^3/h.m^2$, effet sur le coefficient C exprimé en kWh ep/m^2 d'une perméabilité à l'air diminuée de 0,5 $m^3/h.m^2$.

Art	Résultats de l'étude de conformité du bâtiment	Conformité à la RT
art 43	Isolation minimale des murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des murs en contact avec un volume non chauffé	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur l'extérieur ou sur un parking collectif	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des planchers bas donnant sur un vide sanitaire ou sur un volume non chauffé	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des planchers haut en béton ou en maçonnerie, et toitures en tôles métalliques étanchées	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des planchers hauts en couverture en tôles métalliques	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des autres planchers hauts	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des façades rideaux	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des coffres de volets roulants	**Vérifié**
art 43	Isolation minimale des planchers sur terre-plein	**Vérifié**
art 44	Respect du Ubât max	**Vérifié**
art 45	Respect de la protection patrimoine	**Vérifié**

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	79.14	0	79.14	79.14	0
verticales Ouest	56.55	0	56.55	56.55	0
verticales Nord	107.17	0	107.17	107.17	0
verticales Est	72.41	0	72.41	72.41	0
horizontales ou inclinees	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	0.46	0	0.34	0.34
verticales Ouest	0.43	0	0.29	0.29
verticales Nord	0.37	0	0.24	0.24
verticales Est	0.41	0	0.26	0.26
horizontales ou inclinees	0	0	0	0

Etude paramétrique standardisée sur les apports solaires

Synthèse sur l'inertie thermique du batiment

Inertie thermique quotidienne	identification	Classe initiale	Classe du Projet	Evolution
la plus faible du bâtiment (projet)	Groupe sans clim	Lourde	Lourde	Identique
La plus forte du bâtiment (projet)	Groupe sans clim	Lourde	Lourde	Identique

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	15.28	63.86	0
verticales Ouest	0	0	9.52	47.04	0
verticales Nord	0	0	53.03	54.14	0
verticales Est	0	0	8.29	64.12	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	facteur solaire max = 0.39	facteur solaire max = 0.47	pas de baie
verticales Ouest	pas de baie	pas de baie	facteur solaire max = 0.39	facteur solaire max = 0.47	pas de baie
verticales Nord	pas de baie	pas de baie	facteur solaire max = 0.39	facteur solaire max = 0.22	pas de baie
verticales Est	pas de baie	pas de baie	facteur solaire max = 0.26	facteur solaire max = 0.47	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 46	Protection solaire des baies des locaux de sommeil de catégorie CE1	**Vérifié**
art 47	Ouverture des baies des locaux de catégorie CE1	**Vérifié**

3 - Données sur les parois principales (Bâtiment 0080)

Traitements thermiques les plus représentatifs de l'enveloppe

Parois opaques :

Type paroi	Nature paroi	Libellé paroi	Epaisseur isolant	Résistance thermique isolant	Origine de la donnée	Surface totale	U initial	U paroi	Poids relatif dans Ubât	U réf ai	écart U paroi - ai
			cm	m^2.K/W	alphanum	m^2	W/m^2.K	W/m^2.K	%	W/m^2.K	W/m^2.K
Parois verticales	mur extérieur	Mur ext réno iso int	15	4.34	Valeur par défaut des Th bât « Fascicule parois »	1072.76	-	0.2	8.56	0.36	-0.16
Planchers hauts	terrasse	Toiture ext réno	15	6.82	Valeur par défaut des Th bât « Fascicule parois »	1798.33	-	0.14	10.05	0.27	-0.13
Planchers bas	vide sanitaire	Plancher existant	0	0	Valeur par défaut des Th bât « Fascicule parois »	1649.85	-	0.49	32.26	0.27	0.22

Parois vitrées :

Type paroi vitrée	Fermeture	Ug vitrage ou type vitrage	Type de menuiserie	Origine de la donnée	Surface totale	U initial	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	W/m^2.K
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	28.05	-	1.68	1.88	2.1	-0.42
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	20.86	-	1.77	1.47	2.1	-0.33
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	18.83	-	1.9	1.43	2.1	-0.2
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	18.83	-	1.9	1.43	2.1	-0.2
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	17.96	-	1.91	1.37	2.1	-0.19
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	16.83	-	1.68	1.13	2.1	-0.42
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	15.65	-	1.77	1.11	2.1	-0.33
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	13.47	-	1.91	1.03	2.1	-0.19
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	14.98	-	1.57	0.94	2.1	-0.53
Fenêtre	sans	1	alu	Calcul Th-Bât	11.29	-	1.9	0.86	2.1	-0.2

Liaisons :

Type de liaison	Linéaires	Psi initial	Psi liaison	poids relatif dans $U_{bât}$	réf U	écart Ψ liaison - Ψ réf
	m	W/m.K	W/m.K	%	W/m^2.K	W/m^2.K
mur de façade avec plancher bas	238.72	-	0.65	6.19	0.5	0.15
	21.82	-	0.65	0.57	0.5	0.15
mur de façade avec plancher intermédiaire	218.37	-	0.34	2.96	0.9	-0.56
	199.51	-	0.34	2.71	0.9	-0.56
	21.82	-	0.34	0.3	0.9	-0.56
	19.46	-	0.34	0.26	0.9	-0.56
mur de façade avec plancher haut	219.86	-	0.77	6.75	0.9	-0.13
	19.81	-	0.77	0.61	0.9	-0.13
mur de façade avec refend	34.65	-	0.22	0.3	0	0.22
	28.35	-	0.22	0.25	0	0.22
mur de façade avec menuiseries	157.56	-	0.11	0.69	0	0.11
	1.66	-	0.22	0.01	0	0.22

4 - Données générales sur les équipements thermiques du bâtiment (Bâtiment 0080)

Equipements les plus représentatifs du bâtiment

Ventilation

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

Déperditions sur l'ensemble du bâtiment

	unité	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)
Ventilation hors perméabilité	W/K/m^2	-	0.69	-	0.21	0.48
Ventilation avec perméabilité	W/K/m^2	-	0.84	-	0.34	0.49
Déperditions totales	W/K/m^2	-	1.56	-	1.1	0.46

Centralisation des modes de production :

	Initial	Projet	Référence
Mode de production du chauffage		central inter bâtiment	central inter bâtiment
Mode de production de froid		central inter bâtiment	central inter bâtiment
Mode de production d'ECS		individuel (ou par zone)	individuel (ou par zone)

Réseaux primaires de distribution de chauffage

Réseaux primaires de distribution de froid

Suivi de consommations du bâtiment projet

Bâtiment usage autre que habitation, de plus de 400 m^2

Indicateurs de durée de fonctionnement de la ventilation :

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

Indicateurs de consommation de chauffage :

- Dispositifs de suivi des consommations de chauffage : **GTB**
- Mesure de température intérieure par partie de réseau : **locaux principaux**

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 : **oui**
- dispositif de suivi de consommations de climatisation :**non**
- Mesure température intérieure par partie de réseau : **locaux principaux**

Indicateurs de consommation d'éclairage :

- La surface éclairée dépasse-t-elle 1000 m^2 ? **oui**
- Dispositif de suivi de consommations d'éclairage ? **oui**

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

Etude paramétrique standardisée	Unité	Sensibilité du coefficient C
Puissance totale des ventilateurs diminuée de 20%	kWh ep/m^2	
Amélioration de la classe de perméabilité des réseaux aérauliques (1)		
Amélioration de 1K de la variation spatio temporelle des émetteurs de chaud		
Puissances des moteurs des ventilo-convecteurs diminuée de -10% (chaud et froid)		
Amélioration de la classe d'isolation réseau chaud (7)		
Amélioration de 1K de la variation spatio temporelle des émetteurs de froid		
Amélioration de la classe de température de réseau froid		
Amélioration de la classe d'isolation réseau ECS (2)		
Rendement des générateurs amélioré de 10% (3)		
Gestion de chaufferie la plus performante (4)		
Puissance totale éclairage installée diminuée de 10 %		
Gestion de l'éclairage la plus performante (5)		

(1) recours à la classe immédiatement supérieure à celle du projet
(2) recours à une classe immédiatement supérieure pour chaque élément du réseau
(3) s'applique à tous les générateurs du bâtiment hors ceux à effet Joule : combustion, thermodynamiques
(4) si la chaufferie comprend plusieurs générateurs
(5) recours à des dispositifs de gestion éclairage de chaque local le plus performant selon l'usage du local
(6) la température de distribution en mode chaud, Temp_distribution_ch possède 3 classes (cf p31 du manuel utilisation du coeur de calcul). Le test de sensibilité est réalisé selon le tableau suivant :

Valeur projet	Valeur prise pour le test
1 = Basse	2 = Moyenne
2 = Moyenne	1 = Basse
3= Haute	2= Moyenne

(7) la classe testée est améliorée d'une classe (exemple : 2->3) jusqu'à la classe 8 qui ne change pas. L'amélioration porte sur tous les réseaux du bâtiment qu'ils soient intérieurs -ClasseIsolant_int_ch- ou extérieurs -ClasseIsolant-ext_ch-.

FEUILLET EQUIPEMENT (Bâtiment 0080 - ID : 1)

Opération	
Bâtiment	Bâtiment 0080
Nom zone	**Zone 1**
Code usage de la zone	**Immeuble Bureaux**
Surface totale utile de la zone (m^2)	**3664.23**
dont surface type CE1 (m^2)	**3664.23**
dont surface type CE2 (m^2)	**0**
dont surface climatisée (m^2)	**2143.47**

1 - Données sur les équipements de ventilation (Bâtiment 0080)

Système initial de ventilation (par surfaces desservies)

	unité	Situation initiale
Mécanique double flux	m^2	**2915.3**
dont surfaces équipées d'échangeur	m^2	**2915.3**
Ouverture de fenêtres	m^2	**467.23**

Etat de l'étanchéité de la zone (par surfaces desservies) :

	unité	Situation initiale
Fenêtres sans joints et cheminée sans trappe de fermeture	m^2	**3382.53**
Fenêtres sans joints ou cheminée sans trappe de fermeture	m^2	-
Fenêtre avec joints (habitation)	m^2	-
Fenêtres avec joints et ventilation autre que par ouverture de fenêtre (hors habitat)	m^2	-
Fenêtres sans joints ou ventilation par ouverture fenêtre (hors habitat)	m^2	-

Les travaux de rénovation thermique ont-ils porté sur la ventilation ? oui

Type de ventilation mis en place par surfaces desservies :

Dénomination commerciale principale du système de ventilation :

	unité	Situation initiale
Mécanique simple flux	m^2	**467.23**
Mécanique double flux	m^2	**2915.3**

Entrée d'air :

	Projet (a)	Référence (b)	Ecart (a-b)
Somme des modules d'entrée d'air (débit sous 20 Pa en m^3/h)	794.29	0	794.29

Ventilation des locaux et groupe de locaux principaux :

Usage du local	Nombre total de locaux	Débits d'hygiène requis (m^3/h)	Débits max spécifiques (m^3/h)	Débits mini spécifiques (m^3/h)	Gestion de la ventilation	Réduction des débits	Coefficient de dépassement
	0	0 m^3/h	16855 m^3/h	0 m^3/h	Non Résidentiel : Aucun système	1	1.25
	0	0 m^3/h	795 m^3/h	0 m^3/h	Autre	1.3	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 B	
Valeur Certifiée	-	-		
Type de centrale de traitement d'air	-	Centrale simple flux ou extracteur (SF)		
Puissance totale ventilateur(s) *(puissance totale de la zone)*	W	12020	6697	5323
Puissance ventilateur(s) innocupation *(puissance totale de la zone)*	W	200	0	200

La puissance totale correspond au total de tous les réseaux de la zone

Echangeur :

2 - Données sur les équipements de chauffage (Bâtiment 0080)

Type d'énergie :

	Initial	Projet
électrique à effet joule		non
électrique thermodynamique		oui
gaz		non
fioul		non
solaire		non
Réseaux chaleur		non
bois		non

Type d'émetteurs : surface des locaux chauffés (m^2)

	Initial	Projet
Sans émetteur de chaud	**- m^2**	**- m^2**
Radiateur	**- m^2**	**1520.75 m^2**
Radiateur boucle monotube	**- m^2**	**- m^2**
Convecteur	**- m^2**	**- m^2**
Panneau rayonnant	**- m^2**	**- m^2**
Cassettes et tubes	**- m^2**	**- m^2**
Plafond rayonnant	**- m^2**	**- m^2**
Radiateur élect. accum.	**- m^2**	**- m^2**
Réseau aéraulique CTA	**- m^2**	**- m^2**
Plancher chauffant	**- m^2**	**- m^2**
Plancher chauffant solaire	**- m^2**	**- m^2**
Plafond chauffant	**- m^2**	**- m^2**
Ventilo convecteur	**- m^2**	**2143.47 m^2**
Autres	**- m^2**	**- m^2**

Principaux émetteurs de chaud : caractéristiques

	Unité	Initial	Projet	Valeur de référence
Hauteur des locaux	-		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
Type de régulation	-	-	-	-
Précision des régulations	K	-	0.3	1.2
Certification des régulations	-			

Autres émetteurs de chaud : caractéristiques

	Unité	Initial	Projet	Valeur de référence
Hauteur des locaux	-		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
Type de régulation	-	-	Couple régulateur - émetteur ne permettant pas un arrêt total de l'émission	-
Précision des régulations	K	-	0.2	1.2
Certification des régulations	-			

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

	Unité	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)
Puissance totale des moteurs	W	-	0	-	0	0
Type principal de gestion	-		ventilateur arrêté pendant la phase arrêt et régulé en fonction des besoins sinon		pas de ventilateurs	

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

	Unité	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)
Type réseau de distribution	-	--	Bitube		Bitube	
Ancienneté du réseau	-	--	Autres émetteurs après 2000		Radiateur à chaleur douce après 2000	
Température de distribution à 100% de charge	-	--	70 °		60 °	
Gestion température départ	-	--	Temp. de départ constante		Temp. de départ fonction de la temp. exterieure	

Classe isolation extérieure du réseau	-	--	Nu à l'air libre		Isolation de classe 2	
Puissance totale circulateur	W	-	0	-	valeur par défaut	1
Vitesse circulateur	-	--	--		constante	
Fonctionnement circulateur	-	--	--		avec arrêt si pas de demande	

Programmation des intermittences de chaud

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

Générateurs principaux affectés à la production de chauffage : (voir feuillets générateurs)

3 - Données sur les équipements de froid (si climatisation) (Bâtiment 0080)

Type d'énergie :

	Initial	Projet
électrique thermodynamique		oui
gaz thermodynamique		non
réseau		non

Type d'émetteurs de froid : surface des locaux climatisés (m^2)

	Initial	Projet
Sans émetteur de froid	**- m^2**	**- m^2**
Ventilo-convecteur	**- m^2**	**2143.47 m^2**
Réseau aéraulique - CTA	**- m^2**	**- m^2**
Plancher froid	**- m^2**	**- m^2**
Panneau rayonnant	**- m^2**	**- m^2**
Cassettes plafonnier	**- m^2**	**- m^2**
Plafond rayonnant	**- m^2**	**- m^2**
Autres	**- m^2**	**- m^2**

Principaux émetters de froid : émetteurs de même type desservant la plus grande surface de locaux

	Unité	Initial	Projet	Valeur de référence
Classe de hauteur des locaux	-		Locaux de moins de 4m sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond
Classe de variation spatiale	-	-	Classe B	-
Variation spatiale	K	-	0	0
Type de régulation froid	-		Sans régulation	Sans régulation
Type de précision de régulation	-	-	-	-
Précision des régulations	K	-	-0.2	0

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

	Unité	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence (c)	Ecart (b-c)
Puissance totale des moteurs	W	-	0	-	0	0
Type principal de gestion	-		ventilateur arrêté pendant la phase arrêt et régulé en fonction des besoins sinon		pas de ventilateurs	

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

	Unité	Initial (a)	Projet (b)	Ecart (b-a)	Référence	Ecart (b-c)
Type réseau de distribution	-		Bitube		Bitube	
Température de distribution	-		Basse		Basse	
Classe isolation intérieure du réseau	-		Isolation de classe 3		Isolation de classe 3	
Puissance totale circulateur	W	-	0	-	-1	1
Vitesse circulateur	-				constante	
Fonctionnement circulateur	-				avec arrêt si pas de demande	

Programmation des intermittences de froid

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

Générateurs principaux affectés à la production de froid : (voir feuillets générateurs)

4 - Données sur l'eau chaude sanitaire (Bâtiment 0080)

Eau chaude sanitaire non prise en compte

Générateurs principaux affectés à la production d'eau chaude : (voir feuillets générateurs)

5 - Données sur l'éclairage (Bâtiment 0080)

Etat initial de l'éclairage

Accès à l'éclairage naturel	Usage des locaux	Type gestion de l'éclairage	Surface totale des locaux	Puissance installée (a)
Réf = d	-	Réf = 1	m^2	W

Puissance totale initiale : 0 W

Eclairage du projet

Accès à l'éclairage naturel	Usage des locaux	Type gestion de l'éclairage	Surface totale des locaux	Puissance totale installée (a)	Puissance totale de référence (b)	Ecart (a-b)
réf = d	-	Réf = 1	m^2	W	W	W
Effectif	Immeuble Bureaux	Interrupteur	2583.13	12995.52	30997.57	-18002.05
Impossible	Immeuble Bureaux	Interrupteur	799.28	2051.89	9591.4	-7539.51

Puissance totale installée : 15047.41 W
Puissance totale de référence : 40588.97 W

FEUILLET GENERATION (Bâtiment 0080)

1 - Etat initial : Générateurs affectés au chauffage et à la production sanitaire

*Nombre de bâtiments ou zones du bâtiment desservies : **0***

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	Tous
Générateur maintenu après travaux	-	
Type d'énergie	-	
Mode de production (chauf/ECS/mixte)	-	
Type de générateur	-	
Ancienneté	-	
Nombre de générateurs identiques	-	
Puissance nominale unitaire	kW	
Position génération (volume chauffé)	-	
Générateur par défaut	-	Si Générateur à combustion
Catégorie de chaudière	-	
Rendement sur PCI à 100% charge	%	
Puissance intermédiaire	kW	
Rendement sur PCI à charge partielle	%	
Perte à charge nulle pour un écart de 30°	kW	
Puissance veilleuse	W	
Ventilation du circuit de combustion	-	
Puissance des auxiliaires	W	
Type échangeur réseau urbain	-	Si chauffage urbain
isolation réseau primaire de la sous-station	-	
isolation réseau secondaire de la sous-station	-	
Type de PAC	-	Si pompe à chaleur
Puissance nominale à +7°	kW	
COP nominal plein charge	-	
COP nominal à -7° avec dégivrage	-	
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-	
Type de régulation chaud	-	
Puissance des auxiliaires	W	

2 - Générateurs affectés à la production de froid (Etat initial) (Bâtiment 0080)

- aucun -

3 - Projet : Nouveaux générateurs mis en place affectés au chauffage et à la production sanitaire

*Nombre de bâtiments ou zones du bâtiment desservies : **1***

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	Tous	**Bâtiment 0080**
Type d'énergie	-		**Electrique**
Mode de production (chauf/ECS/mixte)	-		**Chauffage et refroidissement**
Type de générateur	-		**thermodynamique**
Marque du générateur	-		
Dénomination commerciale du générateur	-		Pac réversible
Nombre de générateurs identiques	-		1
Puissance nominale unitaire	kW		105
Position génération (volume chauffé)	-		**Production hors 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	%		
Puissance intermédiaire	kW		
Rendement sur PCI à charge partielle	%		
Valeur prise en référence	%		
Ecart	%		
Perte à charge nulle pour un écart de 30°	kW		
Valeur prise en référence	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	**Compression electrique**
Type de PAC	-		**[Extérieur] Air exterieur - [Intérieur] Eau VCV**
Puissance nominale à +7°	kW		**105**
COP nominal plein charge	-		**3.5**
COP nominal à -7° avec dégivrage	-		**-1**
Certification COP	-		**déclaré**
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-		**non**
Type de régulation chaud	-		**Tout ou rien**
Puissance des auxiliaires	W		**0**
Valeur prise en référence	W		**0**
Ecart	W		**0**

4 - Projet : Nouveaux générateurs affectés à la production de froid (Bâtiment 0080)

Bâtiment ou zones du bâtiment desservies	-	**Bâtiment 0080**
Type d'énergie	-	Electrique
Mode de production	-	Chauffage et refroidissement
Marque du générateur	-	
Dénomination commerciale générateur	-	**Pac réversible**
Nombre générateurs identiques	-	1
Puissance frigorifique nominale unitaire	kW	81
Position générateur	-	Hors volume chauffé
Type générateur	-	Système thermodynamique : Compression electrique
Type machine (compression froid)	-	[Extérieur] Air exterieur - [Intérieur] Eau VCV
EER nominal	-	-1
Certification EER	-	déclaré
Utilisation d'une loi d'eau chaude	-	oui
Type de régulation chaud	-	
Puissance des auxiliaires	W	
Valeur prise en référence	W	
Ecart	W	NaN

5 - Projet : Générateurs Photovoltaïques intégrés au bâtiment (Bâtiment 0080)

Bâtiment équipé :

Surface des modules PV	m^2	270.2	270.2
Orientation des modules PV	-	Sud	Sud
Inclinaison des modules PV	-	0°	0°
Puissance crête	kWc	56.52	56.52
Puissance crête par m^2	Wc/m^2	125	125
Indice de performance	-	Modules très ventilés ou ventilation forçée	Modules très ventilés ou ventilation forçée

-- fin de la fiche RT-Existant ()--