
REHABILITATION DU BATIMENT POULENC

2 PLACE DES SAUSSAIES
75008 Paris

Notice Thermique

PHASE PRO

22/10/2025

Maître d'ouvrage

Ministère de l'intérieur

Architecte

CISEL Architecture
Représenté par Fiona GAFSI

BET Thermique et Fluides

MAYA Construction Durable
Représenté par M Jonas BENISTY





SOMMAIRE GENERAL

1. GENERALITES	4
1.1 OBJECTIF	4
1.2 REGLEMENTATION	4
1.3 OUTILS DE SIMULATION	5
2. ENVELOPPE THERMIQUE	6
2.1 PAROIS OPAQUES	6
2.2 MENUISERIES	10
2.3 PONTS THERMIQUES	13
2.4 REPERAGE DES PAROIS	17
3. SYSTÈMES	26
3.1 CHAUFFAGE	26
3.2 VENTILATION	26
4. RESULTATS RT EXISTANT SUIVANT LA METHODE THCE -EX.....	28
4.1 ESTIMATION DES DEPERDITIONS	28
4.2 ANALYSE DES RESULTATS	30
5. ANNEXE – SORTIE LOGICIELLE	32



1. GENERALITES

1.1 OBJECTIF

Ce document a pour objet de présenter les résultats du calcul thermique réglementaire pour l'opération suivante :

Nom :	Bâtiment Poulenc
Adresse :	2 place des Saussaies 75108 Paris

1.2 REGLEMENTATION

Pour la rénovation d'un bâtiment existant, différentes réglementations thermiques peuvent être applicables selon l'ampleur des travaux prévus et l'année de construction du bâtiment.

Dans le cadre de notre opération :

- Surface SHON > 1000m² ;
- Année construction du bâtiment : 1886 < 1948.

Le projet devra donc répondre à la réglementation thermique « globale » (en rouge).

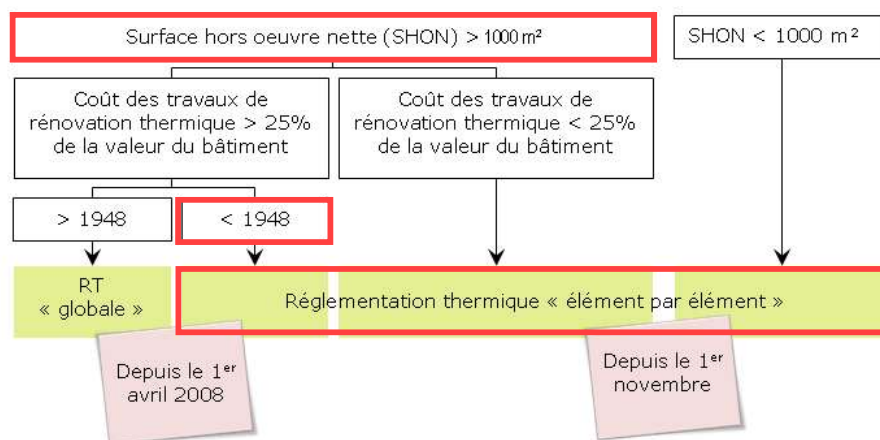


Figure 1 : Logigramme réglementation thermique existant

Le principe est le suivant, lorsque le maître d'ouvrage décide de remplacer ou d'installer un élément du bâtiment, il devra installer des produits de performance supérieure aux caractéristiques minimales mentionnées dans l'arrêté du 3 mai 2007 (modifié à compter du 1er janvier 2018). Les éléments concernés sont les suivants :

- Parois opaques : murs, toiture, planchers ;
- Parois vitrées ;
- Chauffage ;
- Eau chaude sanitaire ;
- Refroidissement ;
- Ventilation ;
- Éclairage ;



- Énergies renouvelables.

1.3 OUTILS DE SIMULATION

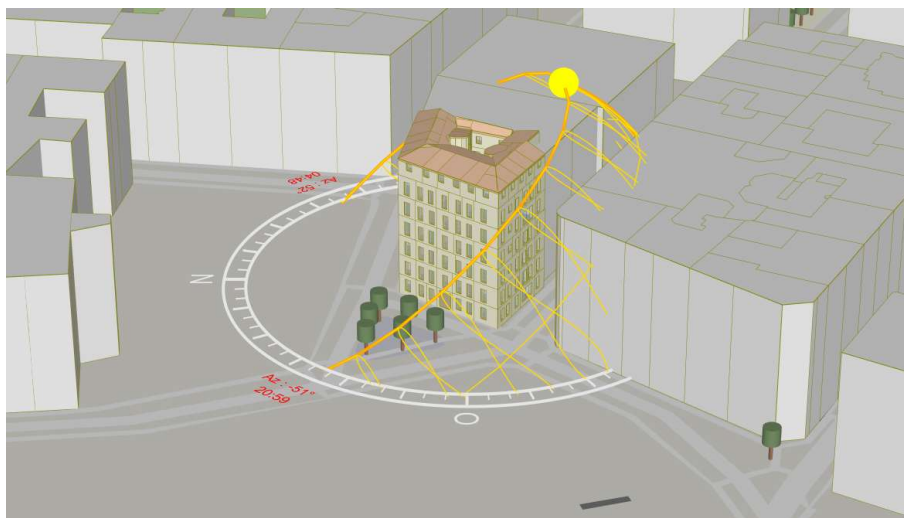
1.3.1 LOGICIEL DE SIMULATION

Le logiciel utilisé dans le cadre de cette présente étude est Pléiades, version du moteur RT Existant 1.0.3.

1.3.2 DONNÉES MÉTÉO

L'étude réglementaire repose sur les données climatologiques à partir d'un fichier standardisé de données météorologiques du département Paris Montsouris - Eté chaud (H1 a).

1.3.3 MODÉLISATION



2. ENVELOPPE THERMIQUE

2.1 PAROIS OPAQUES

2.1.1 POULENC - REFEND INT 25CM

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	25.0	2.200	0.11
Total	25.0		0.11

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 4.16 W/(m².K)**

2.1.2 POULENC - REFEND INT 50CM

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	50.0	2.200	0.23
Total	50.0		0.23

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 2.77 W/(m².K)**

2.1.3 POULENC - TOITURE BOIS ISOLEE

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Schistes - ardoises	3.0	2.200	0.01
Fibre de cellulose	30.0	0.040	7.50
Total	33.0		7.51

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.13 W/(m².K)**

2.1.4 POULENC - FACADE SUR RUE

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	51.0	2.200	0.23
Total	51.0		0.23

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 2.77 W/(m².K)**



2.1.5 POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Béton lourd	30.0	1.750	0.17
Total	30.0		0.17

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 5.88 W/(m².K)**

2.1.6 POULENC - MUR TERRE CUITE 20CM

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Terre cuite	20.0	1.150	0.17
Total	20.0		0.17

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 5.88 W/(m².K)**

2.1.7 POULENC - PLANCHER ISOLE COUR

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Mortiers ciment ou chaux ($\rho > 2000$)	5.0	1.800	0.03
Polyuréthane TH22 2	15.0	0.022	6.82
Béton lourd	10.0	1.750	0.06
Terre cuite	16.0	1.150	0.14
Total	41.0		7.05

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.14 W/(m².K)**



2.1.8 POULENC - PLANCHER BAS

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Béton	25.0	1.800	0.14
Total	25.0		0.14

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 3.23 W/(m².K)**

2.1.9 POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE + ITI

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	0.17
Fibre de cellulose	6.0	0.040	1.50
Total	32.0		2.49

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.38 W/(m².K)**

2.1.10 POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20CM

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	0.17
Total	26.0		0.99

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.89 W/(m².K)**

2.1.11 POULENC - MUR TERRE CUITE 20CM LOCAL POUBELLES

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Terre cuite	20.0	1.150	0.17
Laine de roche TH36	8.0	0.036	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	0.04
Total	29.3		2.43

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.41 W/(m².K)**



2.1.12 POULENC - REFEND INT 25CM LOCAL POUBELLES

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	25.0	2.200	0.11
Laine de roche TH36	8.0	0.036	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	0.04
Total	34.3		2.37

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.42 W/(m².K)**

2.1.13 POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE LOCAL POUBELLES

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	0.35
Laine de roche TH36	8.0	0.036	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	0.04
Total	35.3		3.43

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.28 W/(m².K)**

2.1.14 POULENC - FACADE MITOYENNE LOCAL POUBELLES

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	51.0	2.200	0.23
Laine de roche TH36	8.0	0.036	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	0.04
Total	60.3		2.49

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.38 W/(m².K)**

2.1.15 POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE LOCAL POUBELLES

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Béton lourd	30.0	1.750	0.17
Laine de roche TH36	8.0	0.036	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	0.04
Total	39.3		2.43

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.38 W/(m².K)**



2.1.16 POULENC - FACADE SUR RUE R+6

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
Calcaire dur	51.0	2.200	0.23
Fibre de cellulose	10.0	0.040	2.50
Total	61.0		2.73

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.35 W/(m².K)**

2.1.17 POULENC - HEBERGES SUD ET EST

Liste des couches :	Epaisseur (cm)	Conductivité thermique / λ (W/m.K)	Résistance thermique ($m^2.K/W$)
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	0.82
Calcaire dur	51.0	2.200	0.23
Total	57.0		1.05

La performance de la paroi est - **Up indicatif : 0.85 W/(m².K)**

2.2 MENUISERIES

Les menuiseries devront respecter la règle des 30% d'ouvrants dans les locaux à occupation non passagère, c'est-à-dire que 30% de la surface de baie d'un même local devra être ouvrable.

2.2.1 POULENC - FENETRE NEUVE EST NORD

Les menuiseries auront pour caractéristiques moyennes :

U_w	1.40 W/m².K
Transmission lumineuse	0.42
Facteur solaire Hiver	0.47
Facteur solaire Été	0.48

Les menuiseries ne seront pas pourvues de protections solaires mobiles.

Les menuiseries seront composées d'un cadre présentant les caractéristiques moyennes suivantes :

U_f	1.20 W/m².K
----------------------	-------------

Les vitrages auront les caractéristiques moyennes :

U_g	1.10 W/m².K
----------------------	-------------



Nombre de vitrage	2
Ψ intercalaire	0.060 W/m.K
Transmission lumineuse	0.68
Facteur solaire Hiver	0.75
Facteur solaire Eté	0.76

2.2.2 POULENC - FENETRE NEUVE OUEST

Les menuiseries auront pour caractéristiques moyennes :

U_w	1.40 W/m ² .K
Transmission lumineuse	0.42
Facteur solaire Hiver	0.47
Facteur solaire Eté	0.48

Elles seront pourvues de protections solaires extérieures par stores à projection.

Les menuiseries seront composées d'un cadre présentant les caractéristiques moyennes suivantes :

U_f	1.20 W/m ² .K
-------------------------	--------------------------

Les vitrages auront les caractéristiques moyennes :

U_g	1.10 W/m ² .K
Nombre de vitrage	2
Ψ intercalaire	0.060 W/m.K
Transmission lumineuse	0.68
Facteur solaire Hiver	0.75
Facteur solaire Eté	0.76

2.2.3 POULENC - FENETRE NEUVE SUD

Les menuiseries auront pour caractéristiques moyennes :

U_w	1.40 W/m ² .K
Transmission lumineuse	0.42
Facteur solaire Hiver	0.47
Facteur solaire Eté	0.48

Elles seront pourvues de protections solaires extérieures par stores à projection.

Les menuiseries seront composées d'un cadre présentant les caractéristiques moyennes suivantes :

U_f	1.20 W/m ² .K
-------------------------	--------------------------

Les vitrages auront les caractéristiques moyennes :



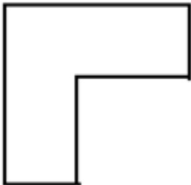
U_g	1.10 W/m ² .K
Nombre de vitrage	2
Ψ intercalaire	0.060 W/m.K
Transmission lumineuse	0.68
Facteur solaire Hiver	0.75
Facteur solaire Été	0.76



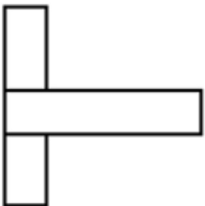
2.3 PONTS THERMIQUES

Afin d'assurer une bonne performance thermique, il est nécessaire de soigner le traitement des ponts thermiques. Une présentation des ponts thermiques principaux est disponible ci-dessous, mais ne représente pas l'ensemble des liaisons du bâtiment.

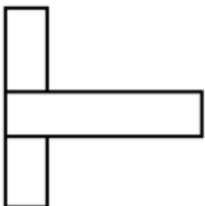
2.3.1 D.1 - SORTANT - BG NISOL - BG NISOL

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.14 \text{ W/m.K}$

2.3.2 B.1 - BG NISOL - OL

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.55 \text{ W/m.K}$

2.3.3 A.1 - BR NISOL - OL NISOL

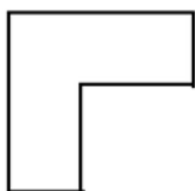
Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.29 \text{ W/m.K}$



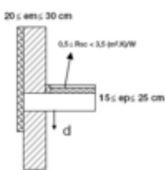
2.3.4 D.2 - BG NISOL - BG

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.60 \text{ W/m.K}$

2.3.5 D.1 - RENTRANT - BG NISOL - BG NISOL

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.60 \text{ W/m.K}$

2.3.6 ITE 1.2.14-PL. BETON OU A ENTREVOUS AVEC ISOL. SOUS CHAPE

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.35 \text{ W/m.K}$

2.3.7 251006_PONT THERMIQUE MURS EXT ENDUIT EXT-RIEN

Schéma	Valeur
	$\Psi = 1.65 \text{ W/m.K}$



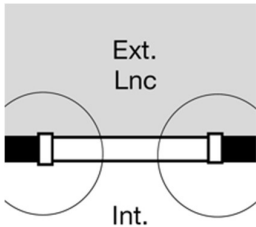
2.3.8 251006_PONT THERMIQUE MURS EXT ENDUIT EXT-ITI

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.94 \text{ W/m.K}$

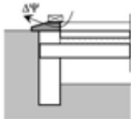
2.3.9 251006_PONT THERMIQUE MURS EXT RIEN EXT-ITI

Schéma	Valeur
	$\Psi = 2.62 \text{ W/m.K}$

2.3.10 D.3 - BG NISOL - MENUIS. EXT.

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.47 \text{ W/m.K}$

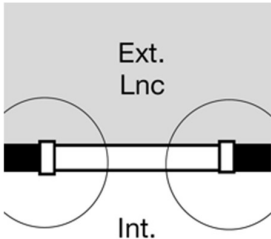
2.3.11 DC 3.4. PL. BAS SUR VIDE SANITAIRE SANS REMONTEE D'ISOLANT

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.14 \text{ W/m.K}$



2.3.12

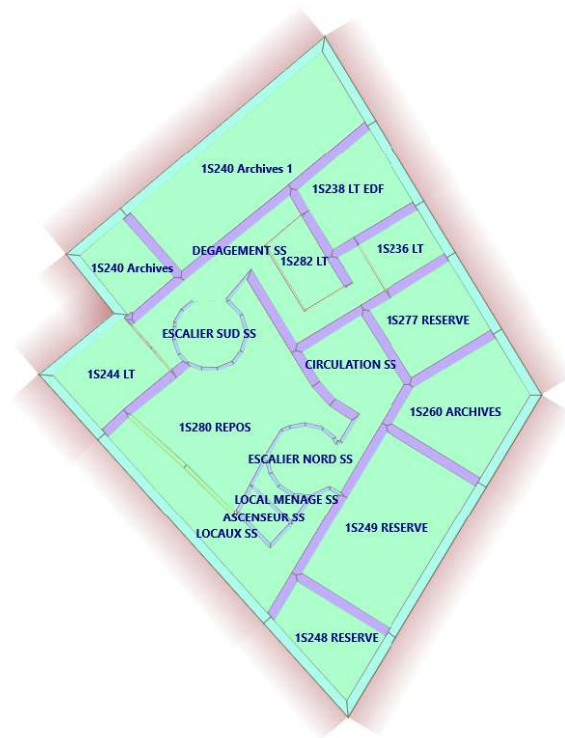
D.3 - BG NISOL - MENUIS. MILIEU

Schéma	Valeur
	$\Psi = 0.33 \text{ W/m.K}$



2.4 REPERAGE DES PAROIS

SOUS-SOL

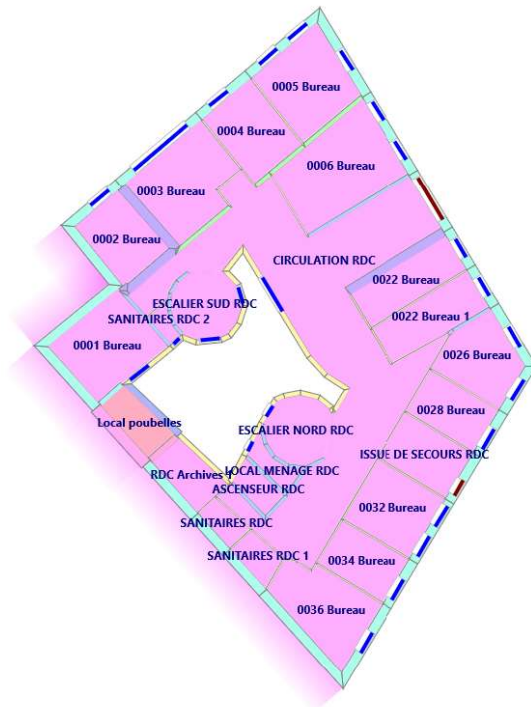


Niveau SS	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - PLANCHER BAS
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm



RDC

Le local poubelle est isolé par l'intérieur au sol et sur les murs.
Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.

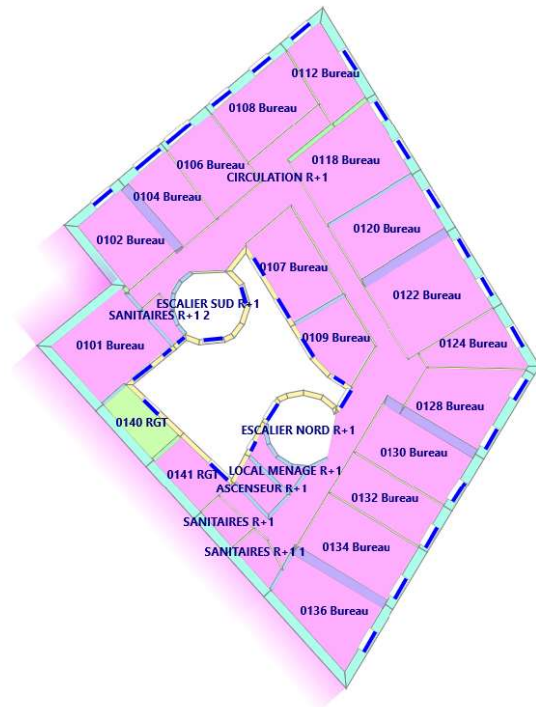


Niveau 0	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
	--
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - PLANCHER ISOLE COUR
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm local poubelles
	POULENC - REFEND INT 25cm local poubelles
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE Local poubelles
	POULENC - FACADE MITOYENNE local poubelles



R + 1

Le plancher donnant sur le local poubelle est isolé.
Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.



Niveau 1	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
--	
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE local poubelles
--	



R + 2

Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.

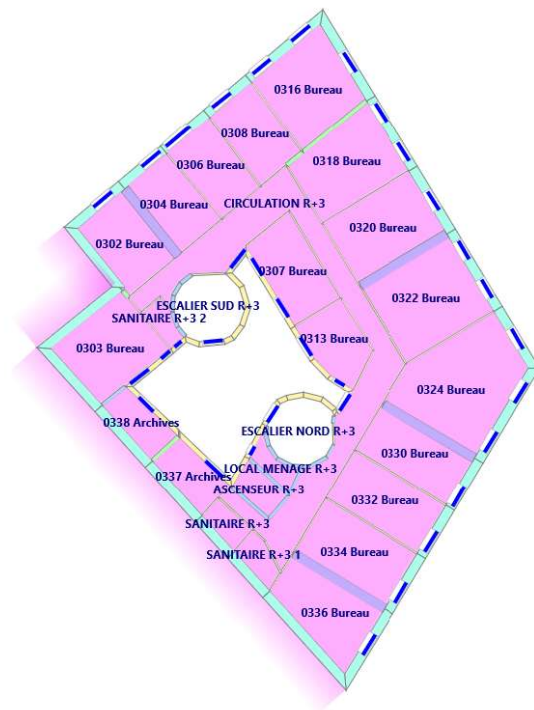


Niveau 2	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
--	
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm



R + 3

Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.

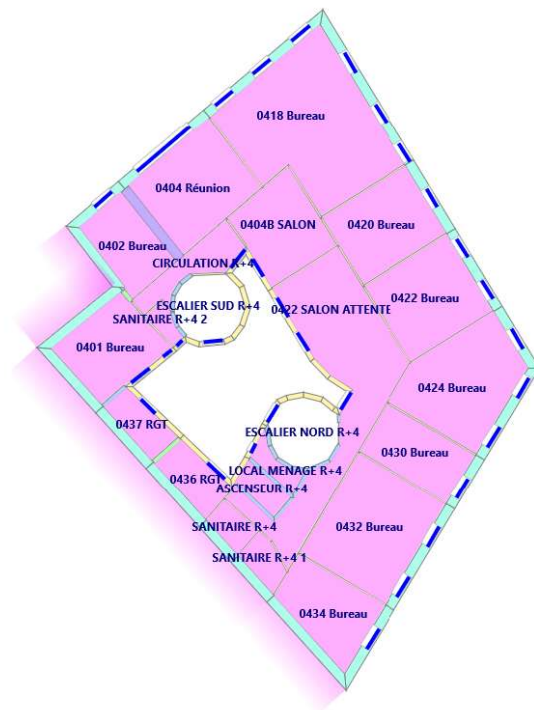


Niveau 3	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
	--
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm



R + 4

Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.

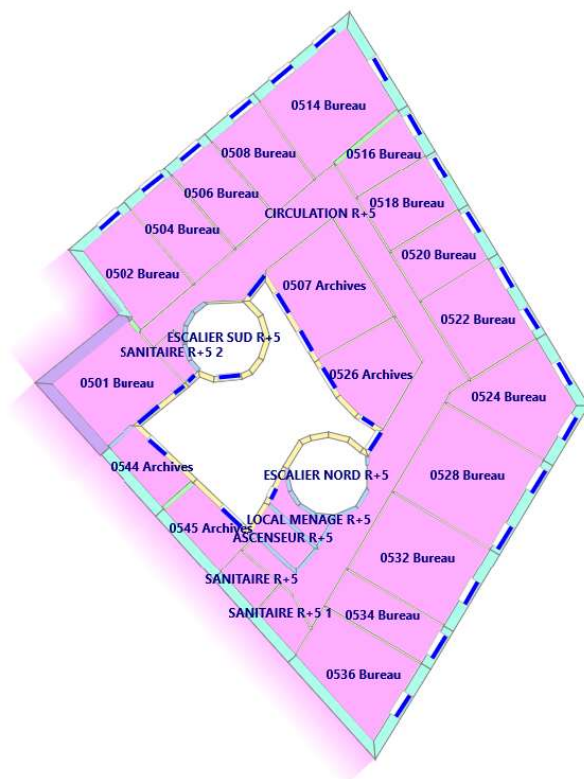


Niveau 4	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
	--
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm



R + 5

Les héberges Sud et Est sont isolées par l'extérieur avec un enduit correctif.
Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur.

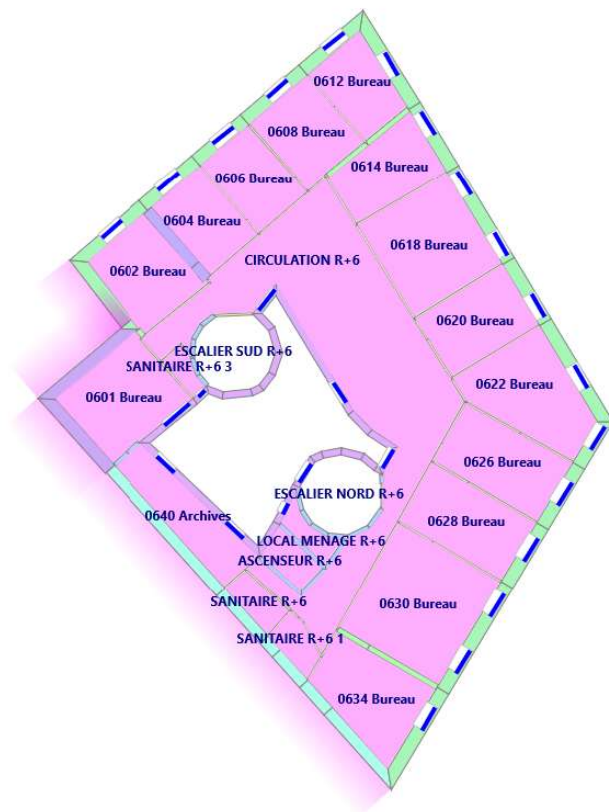


Niveau 5	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
	--
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20cm
	POULENC - HEBERGES SUD ET EST



R + 6

Les murs extérieurs donnant sur rues, sont isolés en rampant, et l'héberge Ouest est isolée par l'intérieur.
Les murs donnant sur la cour intérieure sont isolés par l'extérieur, et par l'intérieur sous rampant.

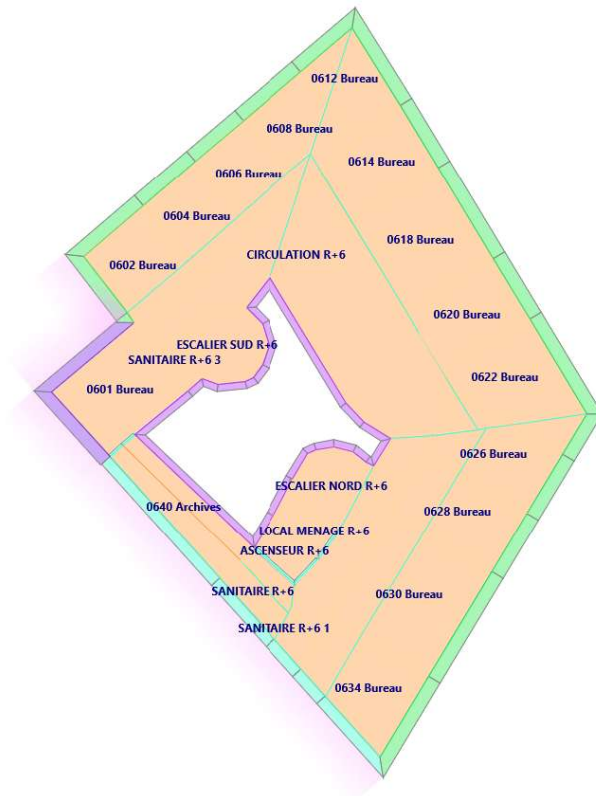


Niveau 6	
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE
--	
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE + ITI
	POULENC - FACADE SUR RUE R+6
	POULENC - HEBERGES SUD ET EST



TOITURE

La toiture est isolée en combles perdues.



	Toiture Niveau 6
	POULENC - REFEND INT 25cm
	POULENC - REFEND INT 50cm
	POULENC - TOITURE BOIS ISOLEE Structure bois
	POULENC - FACADE SUR RUE
	POULENC - CLOISON INTERIEURE
	POULENC - MUR TERRE CUITE 20cm
	POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE + ITI
	POULENC - FACADE SUR RUE R+6
	POULENC - HEBERGES SUD ET EST



3. SYSTÈMES

3.1 CHAUFFAGE

3.1.1 PRODUCTION

Le chauffage existant est assuré par un réseau de chaleur urbain ayant les caractéristiques suivantes :

Production chauffage	
Nom	PARIS ET COMMUNES LIMITROPHES - PARIS Chaud
Puissance échangeur	250 kW
Part d'EnR	52,7 %
Contenu CO ₂	0,143 kg _{CO2} /kWh

3.1.2 EMISSION

L'émission est assurée par les émetteurs existants, de type :

Emission chauffage	
Modèle	Radiateur à eau chaude
Variation temporelle	1 °C
Variation spatiale	Classe B3

3.2 VENTILATION

3.2.1 VENTILATION SIMPLE FLUX NORD

CAISSON D'EXTRACTION

L'extraction dans la partie nord du bâtiment sera assurée par un caisson d'extraction classé au feu, ayant les caractéristiques suivantes :

Ventilation	
Marque	ALDES
Modèle	EasyVEC C4 PRO 2000
Puissance reprise	750 W
Poids	62 kg
Dimension P x L x H	891 x 565 x 559 mm



3.2.2 VENTILATION SIMPLE FLUX SUD

CAISSON D'EXTRACTION

L'extraction dans la partie sud du bâtiment sera assurée par un caisson d'extraction classé au feu, ayant les caractéristiques suivantes :

Ventilation	
Marque	ALDES
Modèle	EasyVEC C4 ULTIMATE 2000
Puissance reprise	750 W
Poids	62 kg
Dimension P x L x H	891 x 565 x 559 mm



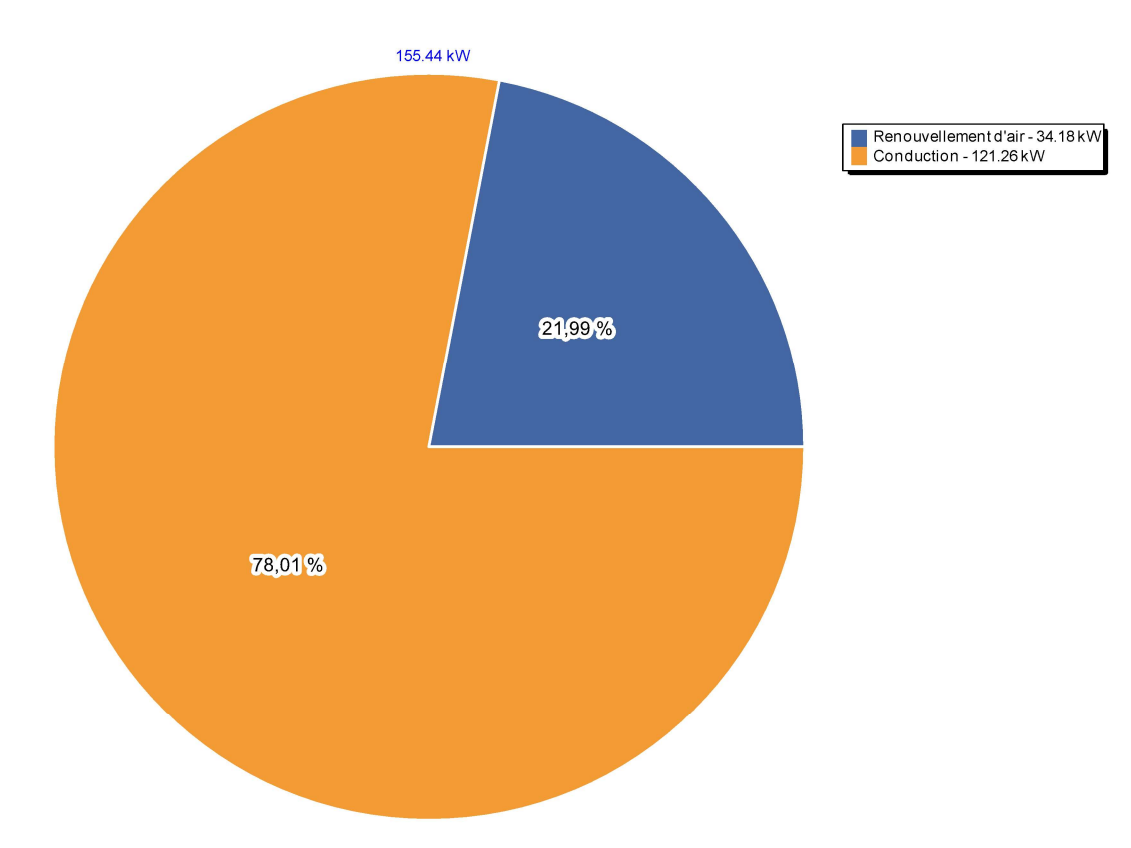
4. RESULTATS RT EXISTANT SUIVANT LA METHODE THCE -EX

L'ensemble des éléments présentés dans le paragraphe ci-dessous est présenté de façon plus détaillée dans le paragraphe « SORTIE LOGICIELLE ».

4.1 ESTIMATION DES DEPERDITIONS

4.1.1 GLOBALE ANALYSE DE L'ENVELOPPE

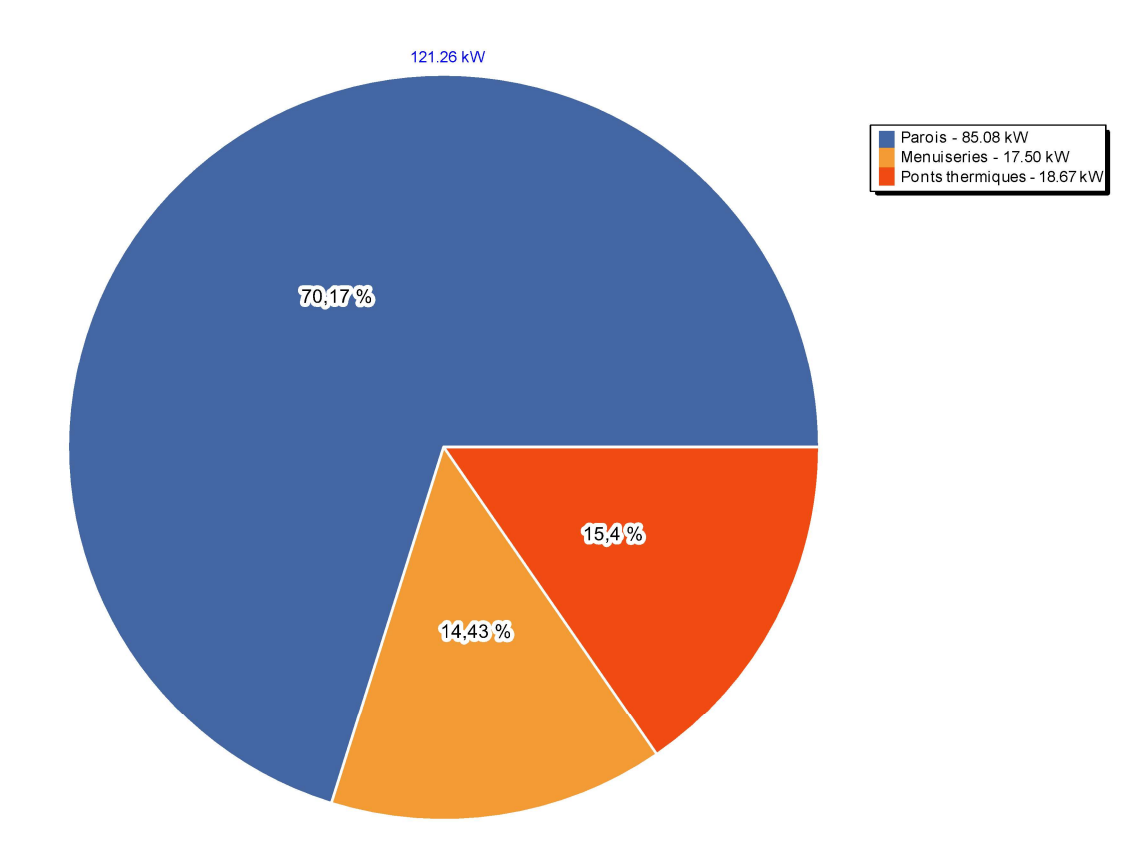
RECAPITULATIF DES DEPERDITIONS



Les fortes déperditions par conduction, et notamment par les parois, s'explique par le fait que les façades donnant sur rue ne sont pas isolées.



RECAPITULATIF DES DEPERDITIONS PAR CONDUCTION



4.2 ANALYSE DES RESULTATS

4.2.1 RESPECT DE LA RT EXISTANT « ELEMENT PAR ELEMENT »

Le projet étant soumis à la réglementation RT existant « Eléments par éléments », chaque élément mis en place ou rénové, devra respecter les caractéristiques minimums correspondants à la zone H1A.

PAROIS	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H1A, H1B, H1C	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H2A, H2B, H2C, H2D et zone H3, à une altitude supérieure à 800 mètres	RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H3, à une altitude inférieure à 800 mètres
Murs en contact avec l'extérieur et rampants de toitures de pente supérieure à 60°	3.2	3.2	2.2
Murs en contact avec un volume non chauffé		2.5	
Toitures terrasses	4.5	4.3	4
Planchers de combles perdus		5.2	
Rampants de toiture de pente inférieure 60°	5.2	4.5	4
Planchers bas donnant sur local non chauffé ou extérieur	3	3	2.1



Les compositions de parois sont conformes à la RT existant « Eléments par éléments ».

Liste des couches :	Résistance thermique (m ² .K/W)	Résistance thermique réglementaire (m ² .K/W)	Conformité
POULENC – TOITURE BOIS ISOLEE	7.51	5.2	OUI
POULENC – PLANCHER ISOLE SUR COUR	7.04	3	OUI

L'enduit béton chaux chanvre étant un correctif isolant, il n'est pas considéré comme un élément isolant, et les façades enduites ne répondent pas à la RT « élément par élément ».



5. ANNEXE – SORTIE LOGICIELLE

Données administratives

Maître d'ouvrage	
Nom :	DEPAFI
Adresse	Place Beauvau 75008 Paris
Contact tél/mél :	

Maître d'œuvre	
Nom :	
Adresse	
Contact tél/mél :	

Bureau d'étude thermique	
Nom :	MAYA CONSTRUCTION DURABLE
Adresse	13 Rue Pouteau 69001 Lyon
Contact tél/mél :	

Bureau de contrôle	
Nom :	
Adresse	
Contact tél/mél :	

Opération	
Nom :	POULENC
Adresse	2 Place des Saussaies 75008 Paris
Stade d'avancement	1
Département :	75 - Paris (H1 a)
Altitude :	33m



BIBLIOTHEQUES PROJET

5.1 COMPOSITIONS DE PAROI

POULENC - REFEND INT 25CM

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.57 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	25.0	2.200	2400	0.222	8.80	0.11
Total					8.80	0.11

POULENC - REFEND INT 50CM

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.5 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	50.0	2.200	2400	0.222	4.40	0.23
Total					4.40	0.23

POULENC - TOITURE BOIS ISOLEE

Type de paroi	Non définie					
Complement	Structure bois					
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.13 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Schistes - ardoises	3.0	2.200	2400	0.278	73.33	0.01
Fibre de cellulose	30.0	0.040	35	0.389	0.13	7.50
Total					0.13	7.51

POULENC - FACADE SUR RUE

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						



Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.5 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	51.0	2.200	2400	0.222	4.31	0.23
Total					4.31	0.23

POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE

Type de paroi	Non définie					
Complement	--					
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.94 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton lourd	30.0	1.750	2300	0.256	5.83	0.17
Total					5.83	0.17

POULENC - CLOISON INTERIEURE

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Plâtre + fibres minérales	10.0	0.300	1000	0.222	3.00	0.33
Total					3.00	0.33

POULENC - MUR TERRE CUITE 20CM

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 2.94 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Terre cuite	20.0	1.150	1900	0.250	5.75	0.17
Total					5.75	0.17



POULENC - PLANCHER ISOLE COUR

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.14 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Mortiers ciment ou chaux ($\rho > 2000$)	5.0	1.800	2000	0.278	36.00	0.03
Polyuréthane TH22 2	15.0	0.022	100	0.278	0.15	6.82
Béton lourd	10.0	1.750	2300	0.256	17.50	0.06
Terre cuite	16.0	1.150	1900	0.250	7.19	0.14
Total					0.14	7.04

POULENC - PLANCHER BAS

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 3.23 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton	25.0	1.800	2300	0.278	7.20	0.14
Total					7.20	0.14

POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE + ITI

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.38 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	400	0.278	1.22	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	1900	0.250	5.75	0.17
Fibre de cellulose	6.0	0.040	35	0.389	0.67	1.50
Total					0.40	2.50



POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE 20CM

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.86 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	400	0.278	1.22	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	1900	0.250	5.75	0.17
Total					1.00	1.00

POULENC - MUR TERRE CUITE 20CM LOCAL POUBELLES

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.39 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Terre cuite	20.0	1.150	1900	0.250	5.75	0.17
Laine de roche TH36	8.0	0.036	27	0.278	0.45	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Total					0.41	2.44

POULENC - REFEND INT 25CM LOCAL POUBELLES

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.39 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	25.0	2.200	2400	0.222	8.80	0.11
Laine de roche TH36	8.0	0.036	27	0.278	0.45	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Total					0.42	2.38



POULENC - PLANCHER INTERMEDIAIRE LOCAL POUBELLES

Type de paroi	Non définie					
Complement	--					
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.39 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Béton lourd	30.0	1.750	2300	0.256	5.83	0.17
Laine de roche TH36	8.0	0.036	27	0.278	0.45	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Total					0.41	2.43

POULENC - FACADE SUR COUR INT BETON CHANVRE LOCAL POUBELLES

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.29 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	400	0.278	1.22	0.82
Terre cuite	20.0	1.150	1900	0.250	5.75	0.17
Laine de roche TH36	8.0	0.036	27	0.278	0.45	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Total					0.31	3.26

POULENC - FACADE MITOYENNE LOCAL POUBELLES

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.38 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	51.0	2.200	2400	0.222	4.31	0.23
Laine de roche TH36	8.0	0.036	27	0.278	0.45	2.22
Placoplatre BA 13	1.3	0.325	850	0.222	25.00	0.04
Total					0.40	2.49



POULENC - FACADE SUR RUE R+6

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.35 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
Calcaire dur	51.0	2.200	2400	0.222	4.31	0.23
Fibre de cellulose	10.0	0.040	35	0.389	0.40	2.50
Total					0.37	2.73

POULENC - HEBERGES SUD ET EST

Type de paroi	Non définie					
Complement						
Origine des données						
Composition	Simple					
Nature de paroi	Non définie					
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+					
Valeur Up	Calcul automatique - Up indicatif : 0.82 W/(m².K)					
Composante	Ep cm	λ W/(m.K)	ρ kg/m³	CS Wh/(kg.K)	U W/(m².K)	R (m².K)/W
POULENC - Béton chaux chanvre	6.0	0.073	400	0.278	1.22	0.82
Calcaire dur	51.0	2.200	2400	0.222	4.31	0.23
Total					0.95	1.05

5.2 PORTES ET BAIES

PORTE NORD (PORTE)

Hauteur (m)	2.85	Largeur (m)	1.09
Coefficient U	5.00 W/(m².K)	Facteur solaire	0.00
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+		

PORTE ENTRÉE (PORTE)

Hauteur (m)	3.05	Largeur (m)	2.25
Coefficient U	5.00 W/(m².K)	Facteur solaire	0.00
Origine des données sur l'isolant	Marquage CE système 1+		

POULENC - FENETRE NEUVE EST NORD (BAIE)

Type de baie	
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	sans objet
Ouverture	Ouverture à la française manuelle



Type de protection	Aucune
Protection	Pas de protection mobile

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.69	1.10	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m ² .K)	U horizontal (W/m ² .K)	Glob al	Diffu s	Sw		Sw 1	Sw 2	Sw 3
1.40	1.95	0.42	0.00	Hiv er	0.47	0.42	0.05	0.00
				Eté	0.48	0.42	0.06	0.00
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m ² .K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.14	38.53	1.20	0.03	0.03

	Surface (m ²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage thermique) (m)
Vitrage	1.82	61.47	12.70	0.060	1.15

Vitrage (g)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m ² .K)	U horizontal (W/m ² .K)	Glob al	Diffu s	Sg		Sg1	Sg2	Sg3
1.10	2.00	0.68	0.00	Hiv er				
				Eté				
Protection solaire mobile : Pas de protection mobile								



POULENC - FENETRE NEUVE OUEST (BAIE)

Type de baie	
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	sans objet
Ouverture	Ouverture à la française manuelle
Type de protection	Vénitien avec gestion Manuelle Lame Fixe
Protection	POULENC - OUEST Persiennes métalliques extérieures

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.69	1.10	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Glob al	Diffu s	Sw		Sw 1	Sw 2	Sw 3
1.40	1.95	0.42	0.00	Hiv er	0.4 7	0.4 2	0.0 5	0.0 0
				Eté	0.4 8	0.4 2	0.0 6	0.0 0
Protection solaire mobile : POULENC - OUEST Persiennes métalliques extérieures								
1.24	1.66	Matri ce	Matri ce	Matrice		Ma tric e	Ma tric e	Ma tric e

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.14	38.53	1.20	0.03	0.03

	Surface (m²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage thermique) (m)
Vitrage	1.82	61.47	12.70	0.060	1.15

Vitrage (g)							
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires			
Sans protection							
U vertical (W/m².K)	U horizontal (W/m².K)	Global	Diffus	Sg	Sg1	Sg2	Sg3



1.10	2.00	0.68	0.00	Hiver	Matric e	Matric e	Matric e	Matric e
				Eté	Matric e	Matric e	Matric e	Matric e
Protection solaire mobile : POULENC - OUEST Persiennes métalliques extérieures								
0.00	0.00	Matri ce	Matri ce	Matrice	Matric e	Matric e	Matric e	

POULENC - FENETRE NEUVE SUD (BAIE)

Type de baie	
Type de cadre	Bois
Source Ug	Produit marqué CE de valeur déclarée Ug,d
Source Uw	Calcul Th-Bât
Nom codifié	sans objet
Ouverture	Ouverture à la française manuelle
Type de protection	Store enroulable avec gestion Manuelle Non Motorisée
Protection	POULENC - SUD Stores extérieurs

	Hauteur (m)	Largeur (m)	Nombre de vitrage	Déjà intégré
Baie	2.69	1.10	2	Non

Baie (w)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m² .K)	U horizontal (W/m² .K)	Glob al	Diffu s	Sw		Sw 1	Sw 2	Sw 3
1.40	1.95	0.42	0.00	Hiv er	0.4 7	0.4 2	0.0 5	0.0 0
				Eté	0.4 8	0.4 2	0.0 6	0.0 0
Protection solaire mobile : POULENC - SUD Stores extérieurs								
1.26	1.69	0.00	0.00	0.01		0.0 0	0.0 1	0.0 0

	Surface	% de cadre	Uf (W/(m².K))	Facteur solaire sans protection	Facteur solaire avec protection
Baie	1.14	38.53	1.20	0.03	0.03

	Surface (m²)	% de vitrage	Longueur intercalaire (m)	Ψ intercalaire (W/(m.K))	Hauteur fenêtre (tirage
--	--------------	--------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------

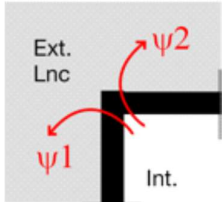
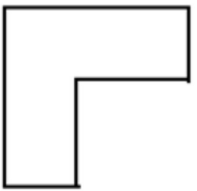
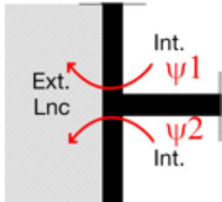
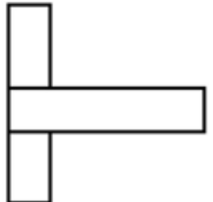
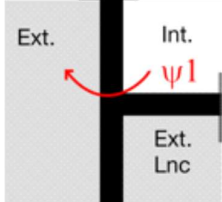
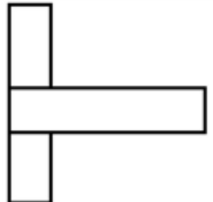


					thermique) (m)
Vitrage	1.82	61.47	12.70	0.060	1.15

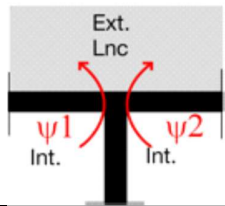
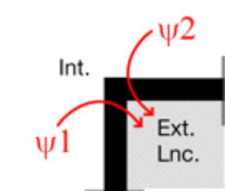
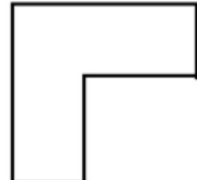
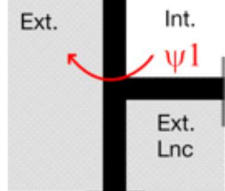
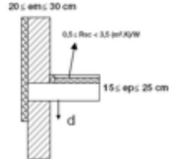
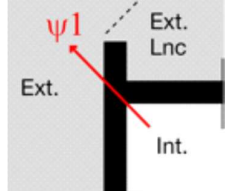
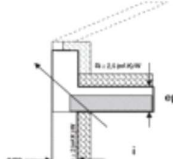
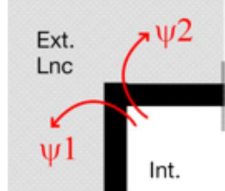
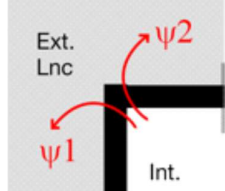
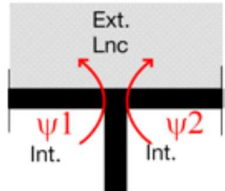
Vitrage (g)								
Conduction thermique		Transmission lumineuse		Facteurs solaires				
Sans protection								
U vertical (W/m ² .K)	U horizontal (W/m ² .K)	Glob al	Diffu s	Sg		Sg1	Sg2	Sg3
1.10	2.00	0.68	0.00	Hiv er	0.7 5	0.6 8	0.0 7	0.0 0
				Eté	0.7 6	0.6 8	0.0 8	0.0 0
Protection solaire mobile : POULENC - SUD Stores extérieurs								
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.0 0	0.0 0	0.0 0

5.3 PONTS THERMIQUES LINEIQUES

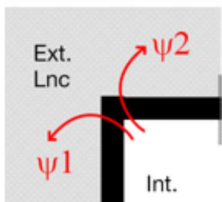
5.3.1 PONTS THERMIQUES LINEIQUES STRUCTURELS

Nom	Class.	Origine	ψ	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_3		
d.1 - sortant - Bg Nisol - Bg Nisol	4.1	CSTB	0.14	0.07	0.07	0.00		
b.1 - Bg Nisol - OL	2.1	CSTB	0.55	0.28	0.28	0.00		
a.1 - Br Nisol - OL Nisol	1.2	CSTB	0.29	0.29	0.00	0.00		

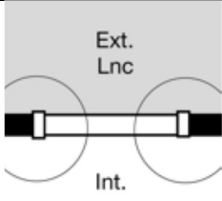
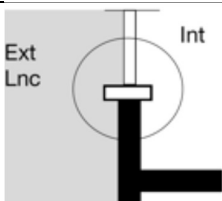
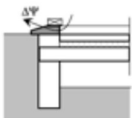


Nom	Class.	Origine	ψ	ψ_1	ψ_2	ψ_3		
d.2 - Bg Nisol - Bg	4.3	CSTB	0.6 0	0.3 0	0.3 0	0.0 0		
d.1 - rentrant - Bg Nisol - Bg Nisol	4.2	CSTB	0.6 0	0.3 0	0.3 0	0.0 0		
ITE 1.2.14-Pl. béton ou à entrevous avec isol. sous chape	1.2	CSTB	0.3 5	0.3 5	0.0 0	0.0 0		
ITI 3.1.02-Mur bas béton avec Pl. à entrevous	3.1	CSTB	0.7 1	0.7 1	0.0 0	0.0 0		
251006_Pont thermique murs ext Enduit ext-ITI	4.1	CON DUC TEO	0.9 4	0.4 7	0.4 7	0.0 0		
251006_Pont thermique murs ext Enduit ext-rien	4.1	CON DUC TEO	1.6 5	0.8 2	0.8 2	0.0 0		
251006_Pont thermique plancher intermédiaire ITI x1	4.3	CON DUC TEO	0.8 3	0.4 1	0.4 1	0.0 0		



Nom	Class.	Origine	ψ	ψ_1	ψ_2	ψ_3		
251006_Pont thermique murs ext rien ext-ITI	4.1	CON DUC TEO	2.6 2	1.3 1	1.3 1	0.0 0		

5.3.2 Ponts thermiques linéiques menuiseries

Nom	Class.	Origine	ψ	ψ_1	ψ_2	ψ_3		
d.3 - Bg Nisol - menuis. ext.	tout	CSTB	0.4 7	0.4 7	0.0 0	0.0 0		
DC 3.4. Pl. bas sur vide sanitaire sans remontée d'isolant	5.1	CSTB	0.1 4	0.1 4	0.0 0	0.0 0		
d.3 - Bg Nisol - menuis. Milieu	tout	CSTB	0.3 3	0.3 3	0.0 0	0.0 0	