

Guide de la labellisation Standards Bâtiment Passif, EnerPHit et BaSE



Version : 09/2021

Qu'est-ce que la labellisation ?

C'est le processus de vérification du respect des critères définis par le Passive House Institute pour les différents standards en construction neuve ou en réhabilitation d'un bâtiment.

Elle n'est pas pour autant uniquement un examen débouchant sur un avis. Sur la base des documents transmis, les labellisateurs mentionnent les différentes précisions à apporter pour la phase réalisation du projet.

Les erreurs de saisie potentiellement rencontrées sont également signalées afin que l'équipe de conception puisse mettre à jour son PHPP en conséquence. Les méthodes conventionnelles de saisie d'un PHPP seront données le cas échéant, garantissant la montée en compétence pour de futurs projets.

Comment se déroule une labellisation ?

La labellisation se divise en différentes étapes. Elle correspond à une assurance qualité par la vérification du travail de l'équipe de conception, et nécessite donc une consultation de nos équipes à différents moments du projet. Quel que soit le label visé, le principe général du processus ne change pas, et les documents justificatifs demandés sont les mêmes.

Devis

Au cours de cette phase, nous prenons connaissance de la volumétrie générale du projet après esquisse, du phasage du projet, ainsi que des surfaces concernées. Nous tenons également compte du fait qu'il puisse y avoir plusieurs bâtiments à labelliser.

Nous envoyons ensuite une offre chiffrée pour la labellisation. Si la proposition commerciale est acceptée la phase d'étude de la conception commence après réception de l'acompte ou du bon de commande.

Conception

Au cours de cette phase nous demandons l'envoi d'un dossier technique. Il contient des documents concernant l'environnement et l'enveloppe du bâtiment ainsi que les systèmes techniques CVC. Un fichier de calcul PHPP correspondant au projet y est également intégré.

C'est la phase au cours de laquelle ont généralement lieu les principaux échanges. Les labellisateurs vérifient l'adéquation entre l'étude PHPP et le contenu du dossier.

Documents manquants, incohérences entre le contenu du dossier et le PHPP, non-respect des conventions de saisie sont autant d'éléments pouvant être abordés au cours de ces échanges préliminaires à l'émission de notre rapport de phase conception.

Comme toutes les hypothèses de saisie du PHPP ne peuvent pas toujours être justifiées de manière précise à cette étape, notre rapport peut détailler les documents supplémentaires à apporter pour la prochaine étape le cas échéant. Les points de vigilance, conseils d'amélioration peuvent aussi être intégrés. De même que les hypothèses retenues par le labellisateur dans le cas où elles divergeraient de celles retenues par l'équipe de conception.

Réalisation

C'est au cours de cette phase que les différents choix techniques de la phase conception sont effectivement vérifiées et éventuellement précisées.

Pour cela nous demandons à cette étape l'envoi d'un second dossier. Il contient des documents plus précis d'exécution des travaux justifiant l'adéquation entre les hypothèses retenues en conception et la mise en œuvre effective au cours du chantier pour des éléments de l'enveloppe et des systèmes techniques.

Si des modifications ont eu lieu depuis l'émission du rapport de la phase conception, la synthèse claire et exhaustive de celles-ci doit être transmise.

C'est aussi le moment d'intégrer au PHPP le résultat de test d'étanchéité à l'air du bâtiment.

Emission d'éléments administratifs

L'étude étant terminée, si les critères du label visé sont respectés, nous émettons le certificat et la plaque. Enfin nous inscrivons le projet dans la base de données internationale des Bâtiments passifs (ou EnerPHit et BaSE).

Pourquoi faire labelliser un bâtiment ?

C'est une assurance qualité pour la maîtrise d'ouvrage :

- Garantie d'une conception et d'une réalisation vérifiées.
- Gain de confiance vis-à-vis du respect du confort thermique, de la qualité de l'air intérieur, de la réduction des factures de chauffage.
- Diminution des risques de défaut de conception.

Pour l'équipe de conception :

- Pour le défi de construire un bâtiment dont l'efficacité énergétique est ambitieuse.
- Pour le plaisir et la fierté d'apporter confort, hygiène et économies aux occupants.
- Pour la vérification de son travail par des pairs.
- Pour monter en compétence.
- Eventuellement pour obtenir ou renouveler son diplôme CEPH.

Fiche contacts à envoyer avec devis

Contact encodage PHPP et labellisation

Nom prénom :

Société :

Adresse mail :

N° de téléphone :

Contact facturation labellisation

Nom Prénom :

Société :

Adresse mail :

N° de téléphone :

Adresse postale :

Le fond

Partir du principe que chaque cellule complétée du PHPP doit pouvoir se justifier par une mesure sur un plan, un calcul annexe, une valeur donnée dans une fiche technique, ou un garde-fou indiqué dans un CCTP.

La forme

Mettez-vous à la place d'une personne qui ne connaît rien au projet. Et remplissez le dossier pour que chaque information soit accessible de manière claire. Annotez les documents, ou entourez les informations importantes.

Il est également possible et recommandé d'ajouter au dossier (dans le dossier 01 PHPP par exemple), une notice décrivant de manière claire la saisie des différents onglets du PHPP.

Bonnes idées

Tableau central d'informations (Obligatoire pour les grand projets collectifs et tertiaires)

Pour les grands projets de logements, ou les tertiaires et autres bâtiments aux usages spécifiques, il est pratique de créer un fichier tableur global des différentes pièces du bâtiment. Sur les lignes faire figurer les différents espaces. Et dans les colonnes différentes caractéristiques qui serviront à remplir les différents onglets du PHPP. Un fichier exemple est contenu dans le dossier de labellisation vide envoyé au concepteur.

Cela permet de centraliser les informations comme : le calcul de la SRE et du volume Vn50 pour le test d'étanchéité à l'air, les débits de ventilation, le nombre de points de puisage d'ECS, l'accès à la lumière naturelle, les puissances installées d'éclairage.

Plans de repérage et nomenclatures (Obligatoire pour les grand projets collectifs et tertiaires)

Pour vous faire un retour rigoureux de résultat et sur d'éventuelles erreurs de saisie du PHPP, nous allons chercher à comprendre chaque item de composition de paroi, de surface de mur, de ponts thermiques, de fenêtres, d'ombrage etc...

Ainsi, faire coïncider les noms donnés aux surfaces, aux ponts thermiques, aux fenêtres avec des plans de repérage montrant de manière claire la correspondance avec les items saisis dans le PHPP nous permettra d'aborder le dossier plus efficacement. Et cela vous sera aussi bénéfique au moment de reprendre le dossier en phase Réalisation par exemple.

Annoter votre PHPP

Ajouter des commentaires aux cellules peut aussi être un moyen d'expliquer une saisie. Indiquez par exemple un nom de fichier du dossier de labellisation, une page de CCTP etc... (déverrouiller et

NB : Lire les commentaires déjà présents dans le PHPP est également une bonne idée et va de pair avec la lecture du manuel d'utilisation du PHPP.

Annoter les documents transmis

Le dossier de labellisation contient différents documents. Chacun de ces documents peut contenir différentes informations intéressantes ou non pour la labellisation. Ainsi, entourer, annoter, surligner les informations essentielles permet de nous aider à comprendre votre étude.

Arborescence du dossier et éléments attendus

01 PHPP

01.1 PHPP Complété

L'étude PHPP (la dernière version du logiciel PHPP publiée à la date de l'envoi du dossier. Pour la future version 10 du PHPP, tolérance de six mois.)

Une note descriptive du projet dans ses grandes lignes. Son implantation géographique, le principe constructif et ses contraintes spécifiques : Quels équipements de production du chauffage, de l'ECS, du refroidissement le cas échéant.

Une note indiquant les résultats du projet face aux tests d'augmentation des températures moyennes avec l'outil dédié contenu dans le dossier. Les Test sont à faire pour des températures de +1°C, +2°C et +3°C.

Télécharger [l'outil Confort d'été](#) traduit en français. Il contient un tutoriel pour intégrer les données de l'outil dans le PHPP sans modifier l'algorithme.

01.2 Projet de rénovation EnerPHit

Similairement au dossier précédent, en rénovation la note descriptive du projet de rénovation peut être ajoutée ici. Elle doit décrire succinctement les étapes de rénovation et contraintes spécifiques.

01.3 Géolocalisation

Une capture d'écran Géoportail (ou équivalent) de l'implantation précise du projet, faisant apparaître les coordonnées GPS, l'altitude.

02 Documents de planification

02.1 Photographies de l'environnement

Des photos de l'environnement proche et de l'horizon du bâtiment étudié. Avec un plan indiquant d'où sont pris les clichés.

02.2 Plan de situation avec les masques solaires proches et lointains

Repérage précis des objets faisant ombrage sur un plan d'implantation du bâtiment. Les distances et hauteurs de chacun des objets faisant ombrage doivent y être indiquées.

Rapport de relevé de masques solaires.

02.3 Plans d'étage

Plans de tous les niveaux chauffés ou non et plan de la toiture.

Fichiers au format DWG et PDF.

02.4 Coupes

Plans de coupes, avec repérage des coupes sur plan.

Fichiers au format DWG et PDF.

02.5 Plans de façades

Plans de façades avec repérage des menuiseries.

Idéalement, avoir le repérage des menuiseries sur plans de niveaux ET sur les plans de façades.

Fichiers au format DWG et PDF.

02.6 Calcul de la surface de référence énergétique

Tableau de calcul de la surface de référence énergétique, détaillé (surface des locaux et coefficients).

Un exemple de tableau est donné dans ce dossier. Il contient d'autres colonnes, débits de ventilation, présence d'un point de puisage d'ECS, puissance spécifique d'éclairage, qui peuvent servir comme récapitulatif de projet et aider à renseigner les onglets correspondants (Ventilation, ECS et distribution, usage non résidentiel etc...)

02.7 Calcul du volume d'air intérieur pour le test d'étanchéité à l'air

Tableau de calcul du volume intérieur, ce calcul peut également être fait sur le tableau de calcul de la SRE (02.6)

02.8 Informations concernant les masques solaires

Un descriptif précis sous forme de plan (similaire au contenu du dossier 2.2) des différents masques solaires.

Une note textuelle peut compléter ce dossier pour y ajouter des informations.

03 Détails de Liaisons

03.1 Détails de Liaisons

Plans des différents détails de construction, ainsi que leur repérage sur plans généraux et coupes.

Exemples (liste non exhaustive) :

- Liaisons de mur extérieur avec plancher bas,
- Angles rentrants et sortants (verticaux et horizontaux: Liaisons murs / murs, Murs / toitures, porte à faux etc...)
- Liaisons de mur extérieur avec toiture plate, inclinée en façade comme pignon
- Liaisons murs de refend avec le plancher bas
- Faitage / Plancher intermédiaire / balcons etc...
- Liaisons des menuiseries (tableau, appui, seuil, linteau, cas du coffre de BSO ou volets roulants ...)

03.2 Ponts thermiques

Evaluation des ponts thermiques en dimensions extérieures pour les différentes liaisons le nécessitant.

04 Fenêtres – Portes

04.1 Plans de localisation des fenêtres-portes dans le PHPP

Plan ou nomenclature reprenant la dénomination de saisie des fenêtres dans le PHPP.

S'il y a des variations de type de châssis, vitrages, et modes d'ouvertures celles-ci doivent être clairement indiquées.

De même les occultations solaires type BSO ou volets roulants doivent y être indiquées.

04.2 Vitrages

Fiches techniques des différents vitrages mis en œuvre sur le projet.

La valeur U_g indiquée avec deux décimales (selon EN 673) et le facteur solaire g avec une précision de 2 chiffres également (calcul selon EN410)

04.3 Châssis de fenêtres

Les fiches techniques de tous les différents types de châssis mis en œuvre sur le projet

- Valeur U_f indiqué avec deux décimales (calcul selon EN 10077-2)
- indication des largeurs de châssis

Le bon de commande ou le devis détaillé des fenêtres précisant les informations utiles : dimensions, repérage, référence, type d'intercalaire etc...

04.4 Portes

Fiche technique de porte Valeur U_d avec deux décimales (calcul selon EN 10077-2).

04.5 Fenêtres de toit, exutoires de fumées

Les fiches techniques des fenêtres de toits / lanterneau de désenfumage. Comme pour les fenêtres les informations de châssis et vitrage sont nécessaires.

05 Ventilation

05.1 Concept de ventilation

Description du système de ventilation : centralisé / décentralisé, réseau en pieuvre ou en piquage, silencieux, quelles portions des réseaux sont isolées et comment (épaisseur et conductivité), batterie électrique / hydraulique etc.

Tableau des débits par centrale indiquant le débit soufflé, extrait ou de transfert correspondant pour chaque local. Dans le cas où il y a plusieurs centrales de ventilation, il est nécessaire d'indiquer le numéro ou la référence. Préciser le débit nominal et pondéré

Descriptif des scénarios de régulation des débits : pourcentage et portion de temps à chaque niveau. Préciser

05.2 Plans techniques

Plan du réseau de ventilation, de ses composants et du débit à chaque bouche.

05.3 Fiches techniques CTA

Descriptif technique et certificat PHI de l'unité de ventilation.

Si la CTA n'est pas certifiée par le Passive House Institute ou hors plage de débit de certification, contacter le labellisateur du projet pour déterminer le rendement de récupération de chaleur et de la consommation électrique.

05.4 Fiches techniques des composants du système de ventilation

Fiche technique des différents composants du système : batterie de chauffage par exemple.

05.5 Calcul des pertes de pression

Le calcul de perte de charge du réseau de ventilation si disponible. Le certificateur peut l'exiger s'il le juge nécessaire.

05.6 Echangeur géothermique

La fiche technique / le descriptif du système d'échange de chaleur géothermique et la note de calcul de son efficacité.

06 Chauffage – refroidissement et plomberie

06.1 Description des équipements techniques du bâtiment

Description des équipements techniques de production de chauffage et d'ECS, des différents éléments de stockage, de distribution, d'émission ; incluant les auxiliaires.

Le schéma de principe fonctionnel détaillé s'il est disponible.

06.2 Plans techniques du système de chauffage

Les plans de niveau contenant les informations relatives au système de chauffage: emplacement du système de production, emplacement du stockage le cas échéant, tracé des tuyauteries de distribution (détail des diamètres et des épaisseurs et conductivités d'isolant), position des émetteurs de chaleur.

06.3 Plans techniques du système de distribution d'ECS

Idem 6.2 mais pour le réseau d'ECS.

06.4 Plans techniques du système de refroidissement

Idem 6.2 mais pour le réseau de refroidissement.

06.5 Système de production du chauffage

Fiches techniques des systèmes de production de chauffage.

Fiches techniques des auxiliaires relatifs au chauffage.

06.6 Ballon(s) de stockage

La fiche technique de chaque ballon de stockage pour le système de chauffage le cas échéant.

La fiche technique de chaque ballon de stockage pour le système d'ECS.

La constante de refroidissement ou l'étiquette énergétique doit y apparaître.

06.7 Distribution de la chaleur

La fiche technique des gaines isolantes pour la distribution du chauffage et colliers de fixation le cas échéant.

La performance thermique doit y être précisée.

06.8 Système de production de l'ECS

Fiche technique du système de production d'ECS.

Fiches techniques des auxiliaires relatifs à l'ECS.

06.9 Distribution de l'ECS

Idem 06.7 pour l'ECS

06.10 Description technique et dimensionnement du système de refroidissement

Un descriptif du fonctionnement du système de refroidissement (production / distribution / émission).

La fiche technique du système de production de froid précisant le type de technologie, son EER.

06.11 Réseaux d'évacuation et d'eau pluviale

Justificatifs des ventilations de chute, préciser si elles sont équipées d'aérateur à membrane ou sortent en toiture.

Justificatifs des descentes d'eaux pluviales passant dans l'enveloppe chauffée.

Préciser les linéaires, diamètres, calorifugeage.

07 Electricité

- 07.1 Concept du réseau électrique
- 07.2 Plans techniques
- 07.3 Liste de tous les appareils électriques et fiches techniques

Hors logement : Une liste des appareils utilisés par le personnel / pour le process, ainsi que leurs fiches techniques.

Exemples : ascenseurs / serveurs / reprographie / distributeurs / équipements de cuisine

07.4 Installation de l'éclairage

Donner un tableau récapitulatif par local en plan d'éclairage détaillant en légende les différents types de luminaires, leur efficacité lumineuse (Lumen/W) et leur puissance électrique.

Justificatif de prise en compte de l'éclairage naturel si disponible.

08 Energies renouvelables

08.1 Informations sur les panneaux photovoltaïques

Le plan d'installation des panneaux photovoltaïques, leur nombre, leur orientation et leur inclinaison doit y être clairement indiqué. Fournir le justificatif des masques environnants le cas échéant.

Les fiches techniques des différents panneaux solaires photovoltaïques installés.

Les informations attendues dans l'onglet [PV] du PHPP doivent y figurer (dimensions, spécifications électriques).

08.2 Autres sources d'énergies renouvelables utilisées

Le plan d'installation des autres solutions de production d'énergie renouvelable.

Les fiches techniques, notes de calcul de production.

Panneaux solaires thermiques pour production d'ECS: Les informations attendues dans l'onglet [Solaire Thermique] du PHPP doivent y figurer (dimensions, spécifications techniques). Ces éléments peuvent également être fournis dans le dossier 6.8 relatif à la production d'ECS. Le plan d'installation des panneaux solaires thermiques, leur nombre, leur orientation et leur inclinaison doit y être clairement indiqué. Fournir le justificatif des masques environnants le cas échéant.

09 Phase de construction

09.1 Photos et factures

Bâtiment terminé : à minima les 4 façades, autres points de détail à mettre en avant, photos intérieures mettant en valeur une ouverture, une vue extérieure particulièrement esthétique.

Tout autre photo pouvant être utilisée dans un but de promotion, ou idéalement un court photoreportage / vidéo de présentation du projet pouvant être partagée sur nos réseaux sociaux à l'occasion des journées portes ouvertes de la construction passive.

NB : ces photos auront vocation à apparaître sur la base de données internationale des bâtiments passifs. Si vous nous autorisez à les utiliser pour d'autres opérations de communication de La Maison Passive merci de nous l'indiquer clairement dans un communiqué signé scanné. Et d'ajouter les crédits photos directement sur les clichés le cas échéant.

Chantier : Un dossier photo permettant de vérifier la conformité du projet avec la conception.

Merci de créer une arborescence détaillée précisant les informations visibles sur les clichés. Vous y mettrez notamment des photos d'étiquettes précisant les caractéristiques techniques (d'isolants, de menuiseries, et systèmes) nous permettant de faire la vérification de conformité aux hypothèses prises dans le PHPP. Ne pas oublier les photos de tous les systèmes installés (ventilation, chauffage, ECS et de leurs réseaux).

Merci de compléter également le dossier factures avec les preuves d'achat / de livraison des isolants, fenêtres, protections solaires, systèmes mis en œuvre sur le chantier. Les quantités, références, modèles doivent pouvoir être vérifiés. Les prix peuvent être masqués si besoin.

NB : le fichier Excel de checklist dans le dossier 9.1 peut vous servir d'aide pour compléter ce dossier.

Checklist photos et factures	
Bâtiment terminé	
	élément(s) attendu(s) / vérifiable
Photos extérieures	toutes les façades
Photos intérieures	intérieur chaleureux, vue imprenable sur paysage / biodiversité
Autres	Vue de Loin, drone
Fondations et plancher bas	
	élément(s) attendu(s) / vérifiable
Photos des isolants du plancher bas	Etiquette de palette indiquant conductivité / épaisseur
Photos des isolants du plancher bas	Mise en œuvre
Photos des isolants périmétrique	Etiquette de palette indiquant conductivité / épaisseur
Photos des isolants périmétrique	Mise en œuvre
Photos des ponts thermiques périmétrique ou plancher bas (16) et (17)	Photos des jonctions particulières de connexions / ponts thermiques / longrines
Factures des isolants	référence vérifiable, surface facturée
Murs extérieurs	
Photo des isolants des murs	Etiquette de palette indiquant conductivité / épaisseur
Photo des isolants des murs	Mise en œuvre
Factures des isolants	référence vérifiable, surface facturée
Ponts thermiques	
Photo des ponts thermiques sur air extérieur (15)	Photos des jonctions particulières de connexions type acrotères, balcon, attaches etc...
Factures des rupteurs thermiques particuliers mis en œuvre	référence vérifiable, surface facturée
Fenêtres	
Photos des fenêtres	Etiquette avec références modèles, des châssis + vitrage + intercalaires
Photos des fenêtres	Mise en œuvre (gauche, droite, appuis, seuil, linteau) / surisolation des châssis, coffres d'occultations solaires
Photos des portes	Etiquette avec références modèles
Photos des portes	Mise en œuvre
Photos des protections solaires en utilisation	Façades avec protections solaires baissées
Factures du lot fenêtre + protections solaires	références vérifiables
Toiture	
Photos des isolants de toiture	Etiquette de palette indiquant conductivité / épaisseur
Photos des isolants de toiture	Mise en œuvre
Factures des isolants	référence vérifiable, surface facturée
Étanchéité à l'air	
Lot de photos de la couche étanche	Points spécifiques : de différentes zones étanches, traversées de gaines
Systèmes	
Photos de la centrale de ventilation	Permet de vérifier la référence, le modèle
Photos du réseau de ventilation	Permet de vérifier l'exhaustivité des composants (batteries, silencieux, bouches etc...)
Photos des isolants du réseau	Les gaines entre la centrale et l'enveloppe + air soufflé si vecteur de chauffage
Photo de la production de chaleur	Poêle, Pompe à chaleur, sèche serviette, radiateur amovible
Photo des réseaux de distributions de chauffage / ECS	Dans le cas d'un bouclage, doit montrer l'isolation des tuyaux, colliers, attaches, vannes, robinets.
Photo du (des) ballon(s) de stockage	Référence / modèle vérifiable
Photos des autres équipements	Récupération de chaleur sur eaux usées
Factures des systèmes	références vérifiables
Tests et mises en services	
Photos prises pendant le test d'étanchéité à l'air	Recherche de fuites
Photos prises pendant la mise en service de la ventilation	Mesure et réglage des débits

09.2 Perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment

Le rapport de test d'étanchéité à l'air faisant état de la mise en pression et dépression du bâtiment aux différents paliers jusqu'à une différence de pression int / ext de plus de 50 Pascals. Le test est réalisé selon la norme EN 13 829 ou ISO 9972.

Le volume intérieur Vn50 utilisé pour le calcul doit être validé en amont par le labellisateur en charge du projet. Pour le calcul du Vn50, voir le rapport « [Mesure de la perméabilité à l'air en bâtiment passif](#) » (cliquer pour télécharger).

Pour les volumes importants supérieurs à 4000 m³, le rapport doit préciser les valeurs n50 et q50.

09.3 Régulation système de ventilation

Un détail de la régulation des débits de ventilation. Débit de base / % de pointe / % en régime réduit. Ainsi que la programmation horaire des différents débits. Dans le cas de régulation sur capteurs, fournir les fiches techniques correspondantes.

Indiquez pour les projets tertiaires / scolaires si la ventilation (et le chauffage) sont coupés la nuit et en période de vacances et toutes autres informations relatives à ce sujet.

09.4 Rapport de mise en service de la ventilation

Le rapport de mise en service des ventilations., qui doit être daté et signé par l'opérateur. Les débits mesurés à chacune des bouches de soufflage / d'extraction du projet doivent y être précisés. Pour les projets avec plusieurs centrales de traitement de l'air, faire un rapport par CTA en précisant sa référence de saisie PHPP.

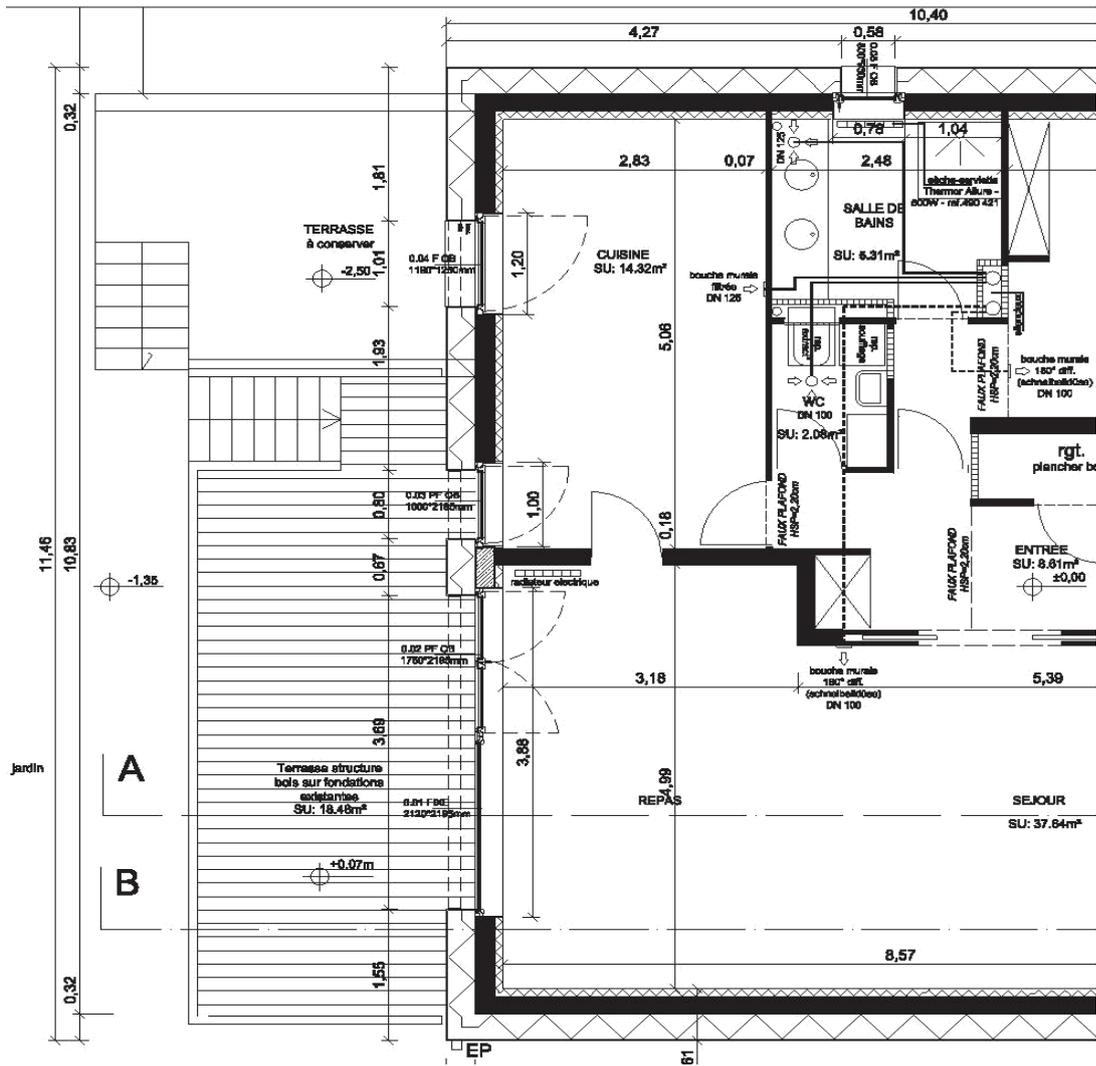
Les mesures sont faites en débits de base.

Se baser sur le modèle fourni avec le PHPP « [Feuilles obligatoires ventilation.xls](#) » (cliquer pour télécharger).

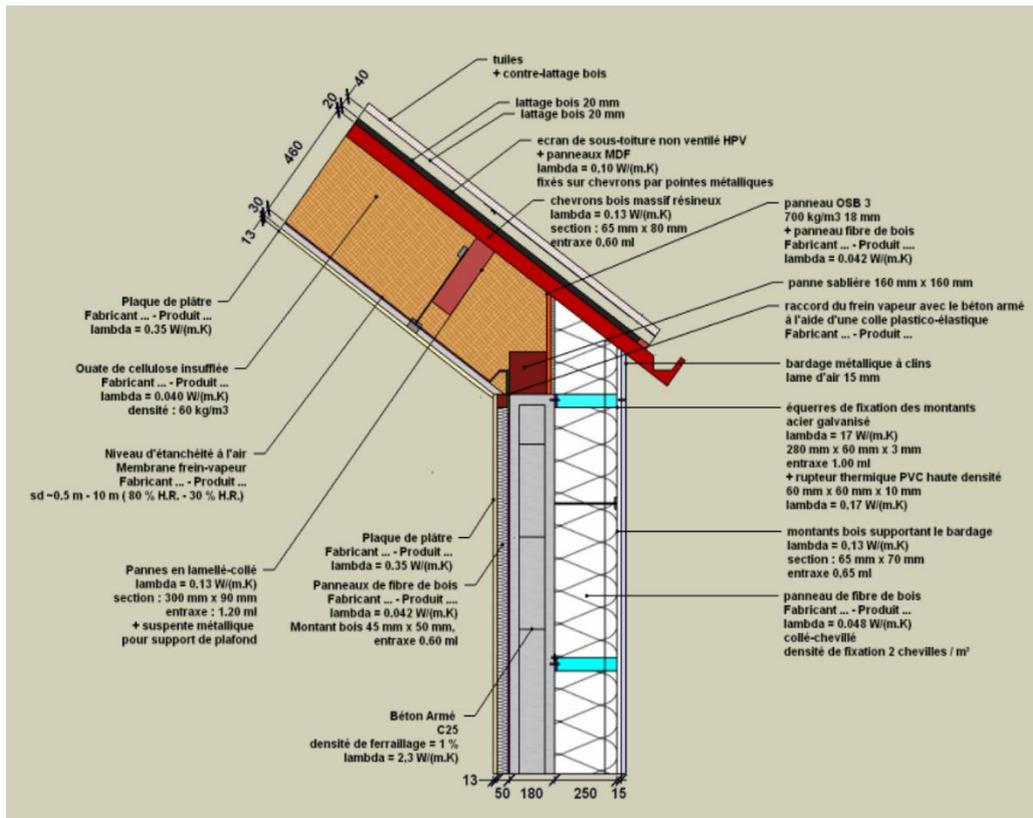
- 09.5 Fuite d'air dans l'enveloppe du bâtiment
- 09.6 Dérogations (EnerPHit)
- 09.7 Calcul de faisabilité économique (EnerPHit)
- 09.8 Attestation de conformité du responsable des travaux

La déclaration de maîtrise d'œuvre complétée, datée et signée.

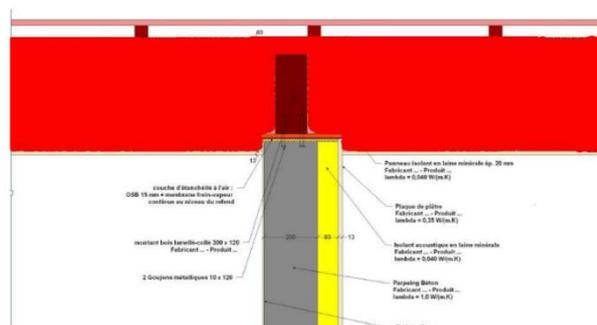
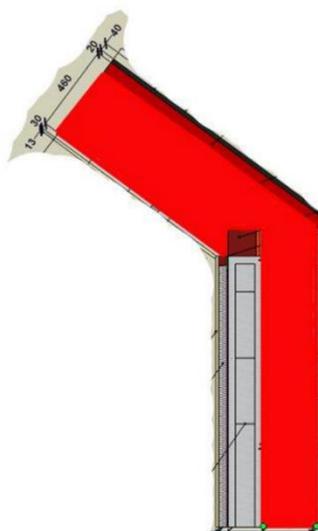
Exemple de plan de façade détaillé



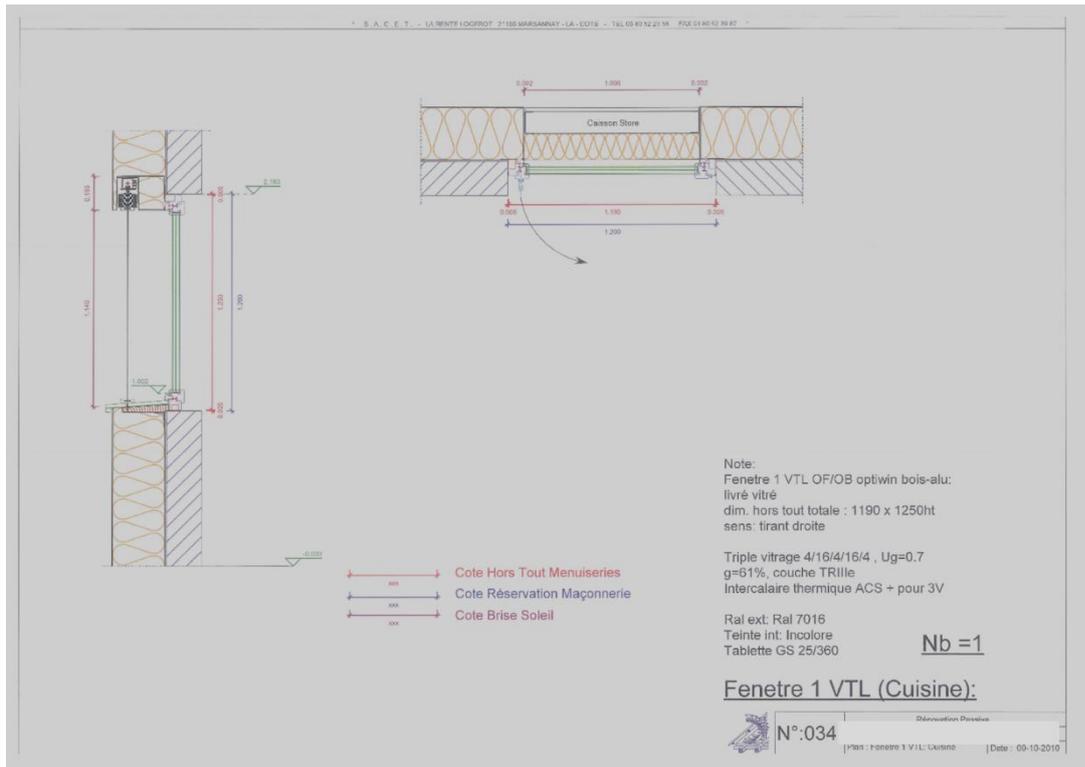
Exemple de plan de niveau



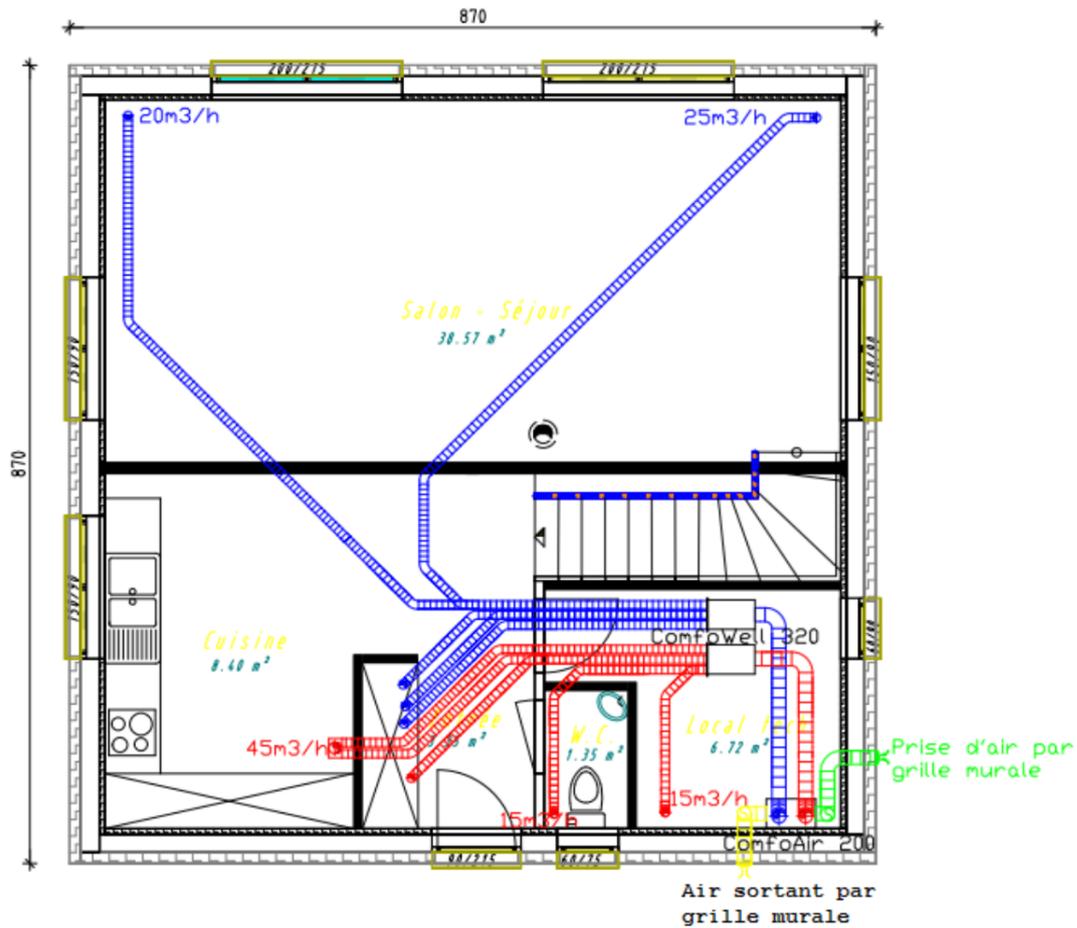
Exemple de plan de détail



Exemples de vérification de la continuité de l'isolation



Exemple de plan de mise en œuvre de menuiserie



Exemple de plan de ventilation

Projet

Objet:
Chantier, rue, n°
Chantier Code postal, lieu
Maître d'ouvrage nom:
Maître d'ouvrage téléphone
Année de construction

Bâtiment Type R0 Logement Ouest

Conception ventilation

Entreprise
Concepteur:
Rue, n°
Code postal, ville
Téléphone:
Date:
Signature:

1. Utilisation standard resp. exigences particulières:

Installation selon les conditions d'utilisation standards

2. Critères de conception des flux volumique d'air

	Valeur cible	Nombre		Valeur de départ résultante
Besoin en air neuf	par personne: 30 m³/h	4,1	=	122,1 m³/h
Besoin en air vicié	Cuisine: 60 m³/h	1	=	60,0 m³/h
	Salles de bains, etc.: 40 m³/h	1	=	40,0 m³/h
	Toilettes, réduits, etc.: 20 m³/h	2	=	40,0 m³/h
			Somme:	140,0 m³/h
				122,1 m³/h

Valeur de départ débits nominaux (fonctionnement standard): 122,1 m³/h

3. Répartition de la quantité d'air

Nr	Description de la pièce (chaque bouche séparément)	Surface		Volume de la pièce A x h m³	Débits			Renouvellement d'air n 1/h	Type des ouvertures de surpression (entrebalement, grille dans la porte, dormant, bouche...)
		A m²	h m		V _{AIR NEUF} m³/h	V _{AIR VICIÉ} m³/h	V _{AIR TRANSF} m³/h		
1	Chambre 1	22,70	2,50	56,7	25			0,44	seuil de porte
2	SDB	12,69	2,50	31,7		30		0,95	seuil de porte
3	Cuisine	7,95	2,50	19,9		60		3,02	
4	Salle à Manger	41,05	2,50	102,6	60			0,58	
5	Salon/Jeux	20,09	2,50	50,2	25			0,50	
6	Chambre 2	15,52	2,50	38,8	25			0,64	seuil de porte
7	Entrée	8,10	2,50	20,2		15		0,74	
8	Local Technique	6,51	2,50	16,3		15		0,92	seuil de porte
9	WC	2,92	2,50	7,3		15		2,05	seuil de porte
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
	Total:	137,52	—	343,80	135,0	135,0	—	0,39	

4. Débits volumiques déterminés, plage de régulation

Ventilation de base:	103,8	m³/h	au moins inférieur de 30% au débit volumique nominal
Volume de flux nominal	135,0	m³/h	Besoin en air neuf: au moins 0,3 fois le renouvellement d'air
Ventilation maximale	175,5	m³/h	au moins 30% au dessus du débit volumique nominal
Surface ventilée	137,5	m²	
Volumes ventilés	343,8	m³	
Renouvellement d'air nominal total	0,4	1/h	

5. Exigences relatives à l'efficacité

Appareil de ventilation (fabricant, type):	Fabricant 1, Type 1		
Rendement effectif	80	%	(selon la procédure de certification du PHI pour le PHPP)
Puissance maximale en fonctionnement nominal	0,40	Wh/m³	(pour les ventilateurs et la commande)

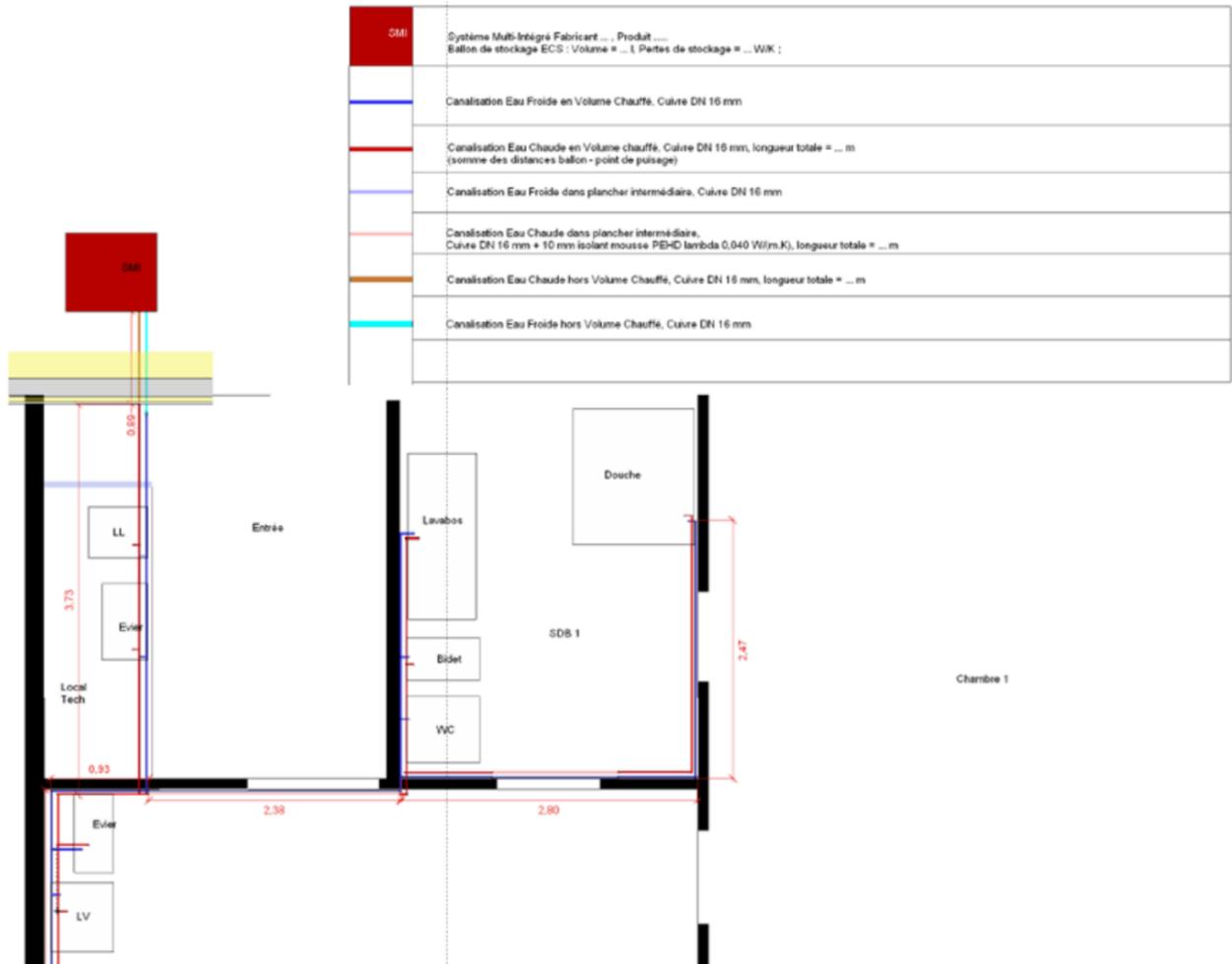
6. Exigences relatives à la protection contre le bruit

Niveau sonore de l'installation dans les pièces de vie	25	dB(A)
Niveau sonore de l'installation dans la pièce d'installation	35	dB(A)

7. Exigences relatives à l'hygiène

Filtre à air extérieur	F7	en entrée, voir même avant le puits canadien
Filtre à air extrait	G3	au moins salle de bain et étendage du linge, conseil: toutes les pièces

Exemple de tableau de conception des débits



Exemple de plan de distribution d'ECS

FEUILLE EXIGEE pour les systèmes de ventilation : MISE EN SERVICE
VMC à récupération de chaleur

Projet	Mise en service	Ventilation
Objet: Logement XXX	Entreprise: XXXX	Constructeur: XXXX
Chantier, rue, nr: XXXX	Concepteur: XXXX	Produit/Modèle: XXXX
Chantier Code postal, lieu: XXXX	Rue, nr: XXXX	Nr Appareil: XXXX
Maitre d'ouvrage nom: XXXX	Code postal, ville: XXXX	Nr Contrôle: XXXX
Maitre d'ouvrage téléphone: XXXX	Téléphone: XXXX	
Année de construction: 2015	Date:	

1. Protocole des débits d'air en soufflage, reprise, amenée d'air neuf et extraction d'air vicié

Nr.	Description de la pièce	Conception			Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3		Type de bouche	Réglage	Surpression V _{stat} m/s	Mesure brut dB(A)	Type de filtre	Filtre propre ?
		V _{soufflage} m³/h	V _{reprise} m³/h	V _{amenée} m³/h	V _{soufflage} m³/h	V _{reprise} m³/h	V _{soufflage} m³/h	V _{reprise} m³/h	V _{soufflage} m³/h	V _{reprise} m³/h						
1	Salon	75			85		66		52		Fente coanda	1 cm		<25		oui / non
2	Cuisine		60			92		70		48	Réglage manuel	Ouverture maximale		<25		oui / non
3	Local technique /		5			0		0		0	Bouche supprimée			<25		oui / non
4	WC		10			15		12		10	Auto réglable	15m3/h		<25		oui / non
5	Dgt RdC			20							En communication avec séjour			<25		oui / non
6	Chambre 1	15			24		17		12		Longue portée	Ouverture médiane		<25		oui / non
7	Chambre 2	10			20		14		10		Longue portée	Ouverture médiane		<25		oui / non
8	Rangement	5			10		8		6		Longue portée	Ouverture minimale		<25		oui / non
9	SdB		30			31		25		20	Auto réglable	30 m3/h		<25		oui / non
10	Dgt étage			30							En communication avec escalier			<25		oui / non
11																oui / non
12																oui / non
13																oui / non
14																oui / non
15																oui / non
16																oui / non
17																oui / non
18																oui / non
19																oui / non
20																oui / non
	total:	105,00	105,00	---	139,00	138,00	105,00	107,00	80,00	78,00				---	---	---

2. Equilibre des débits

	Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3		Déséquilibre	Type de réglage	Calibrage	Mesure Brut dB(A)	Classe filtre	Filtre propre ?
	V _{AN} m³/h	V _{AX} m³/h	V _{AN} m³/h	V _{AX} m³/h	V _{AN} m³/h	V _{AX} m³/h						
1 Prise d'air neuf (AN)	141	---	106	---	81	---	6%				F5	oui
2 Rejet d'air extrait (AX)	---	137	---	103	---	76						G4

3. Mise en service selon recommandations constructeur

oui

Signature:

Exemple de rapport de mise en service de ventilation