EXAMEN :

CONCEPTEUR / CONSULTANT

MAISON PASSIVE CERTIFIÉ

Règlement d'examen

Date de validité : 1e juillet 2011

1 Introduction

Le certificat «Concepteur certifié Maison Passive / Conseiller certifié Maison Passive » a été élaboré par l'Institut de la Maison Passive / Passivhaus Institut comme qualification possible dans le domaine de la construction particulièrement efficace en économie d'énergie.

Seule la personne l'ayant obtenu peut revendiquer le certificat de « Concepteur Européen Maison Passive » ou de « Consultant Européen Maison Passive ».

Il existe deux manières possibles d'obtenir les diplôme « Concepteur / Consultant Européen Maison Passive qui sont définies dans la Section 2 (Examen écrit) et la Section 3 (qualification au moyen d'un projet Maison Passive).

La condition préalable pour obtenir ce certificat est la nécessité de fournir la preuve d'une qualification professionnelle qui permet au candidat de planifier des bâtiments ou la technique du bâtiment sous sa propre responsabilité (voir section « Erreur ! La source ne peut pas être trouvée » et 3.4). Les candidats qui ne peuvent justifier de leur qualification ou dont les documents ne remplissent pas les conditions recevront le titre de « Consultant Européen Maison Passive ».La décision finale, quant au titre décerné de «Concepteur » ou «Conseiller », est prise par l'IMP/PHI.

Les Concepteurs et Consultants seront listés par l'IMP/PHI sur un site Internet accessible à tous. L'entrée en vigueur de ce règlement d'examen est reprise ici : www.passivhausplaner.eu .

Le certificat a une validité de 5 ans (voir Section 4) et peut être renouvelé si le candidat fournit les documents nécessaires, tels que décrits dans la Section 5.

2 Examen écrit

La première manière d'obtenir le certificat de « Concepteur / Consultent Européen Maison Passive » est de l'examen écrit.

2.1 Dates d'examen

Les examens sont proposés selon un calendrier irrégulier par les organisateurs de formations ayant un contrat en bonne et due forme avec l'IMP/PHI. Toutes les dates sont définies par l'IMP/PHI et publiées sur Internet (voir Section 1) en même temps que le nom des organisateurs accrédités.

2.2 Pré-requis pour participer à l'examen

Toute personne physique peut s'inscrire à l'examen à la date et avec l'organisateur accrédité de son choix. L'organisateur local de l'examen peut limiter le nombre de participants ; les admis à participer le sont dans l'ordre d'inscription, la date d'arrivée du formulaire complet faisant foi. Les organisateurs de l'examen sont tenus d'accepter de la même manière des participants qui n'ont pas suivi le cours de concepteur Maison Passive. L'examen peut être repassé.

2.3 Lieu, horaires, nombre de participants, accompagnement

Le lieu, les horaires, le nombre maximum de participants et l'accompagnement sont définis par l'organisateur local. L'organisateur doit garantir un déroulé de l'examen en accord avec les règles décrites dans le présent règlement.

2.4 Coût

L'examen est payant. Chaque participant s'acquitte d'une participation fixée par l'organisateur. Ce prix comprend tous les coûts d'examen, sa correction et en cas d'examen réussi, l'établissement du certificat ainsi que l'inscription du candidat sur www.passivhausplaner.eu pour une durée de 3 ans. Les frais de participation sont à payer à l'avance et indépendamment du résultat de l'examen.

2.5 Examen, annulation

Le contenu de l'examen est définit par le IMP/PHI selon le catalogue d'objectifs enseignés (annexe I de ce règlement) et mis à disposition de l'organisateur sous forme électronique un jour avant l'examen. Les examinateurs et autres contractuels commissionnés par l'IMP/PHI pour la traduction de l'examen dans la langue du pays recevront les questions d'examen au moins quatre jours avant la date d'examen. Le nombre exact de documents contenant les questions d'examen (une copie par candidat) sera imprimé et relié par l'examinateur qui s'engagera à les stocker avec soin et de manière inaccessible aux candidats. Les questions d'examen ne seront aucunement transmises à des tiers ou publiées, même après passage de l'examen (par exemple en vue de la préparation à l'examen, etc.)

S'il devait s'avérer que le contenu de l'examen, contrairement à ce règlement, ait été connu avant son début par un participant, la totalité de l'examen sera annulé. **Cela ne donne pas lieu à un remboursement du coût de l'examen. Toute réclamation pour dommage engagé contre l'IMP/PHI par les participants qui en seraient affectés est formellement exclue.** Les participants qui auront participé à cette fraude seront interdits

d’examen pendant un minimum d'un an. Si la faute est à imputer à l’organisateur ou à ses représentants, celui-ci sera interdit d’organisation au moins pendant un an, jusqu'à ce qu'une preuve plausible de confiance soit produite. L’IMP/PHI se réserve le droit d'engager d'autres poursuites.

2.6 Durée et déroulé de l’examen, aides autorisées, attestation

L’examen écrit dure trois heures (durée réelle de travail).

Les examinateurs doivent conserver une copie de la procédure d'examen. Le protocole original doit être remis à l’IMP/PHI avec les documents d'examen.

Les participants sont tenus de présenter une pièce d'identité avant le démarrage de l'examen.

Avant le début de l’examen, chaque participant remplit le formulaire d’inscription au « Concepteur / Consultant Européen Maison Passive » (Annexe II du présent règlement) et accepte par sa signature les conditions du règlement de l’examen. L'original du document signé doit être remis à l’IMP/PHI avec les feuillets de l'examen.

Si cela n’a pas encore été fait, la copie de la qualification professionnelle doit être fournie par les candidats le jour de l'examen. Celle-ci doit également être transmise à l’IMP/PHI avec le rendu de l'examen.

Une version imprimée de toutes des questions à traiter doit être transmise à chaque participant au moment de l'examen.

Chaque participant travaille son examen seul et sans communiquer avec qui que ce soit. Seuls les stylos non effaçables sont autorisés et l’organisateur s’assure que personne n’utilise de crayon à papier. Dans l’intérêt des participants, chacun doit veiller à la lisibilité de son travail. Les réponses illisibles seront considérées comme erronées.

Par principe, les réponses seront faites par écrit. Seules les feuilles distribuées par l’organisateur seront utilisés. Ceux-ci devront inclure des pages vierges, au cas où l'espace prévu pour les réponses ne serait pas suffisant. Aucun autre support ne devra être utilisé. La suppression de feuillets n’est pas autorisée ; chaque participant peut rayer clairement des parties de son travail qui lui apparaissent non souhaitables. Immédiatement après la remise de la copie, l’organisateur vérifie que les feuillets rendus sont complets.

A la fin de l'examen, tous les participants rendent l'ensemble des feuillets d’examen. Il n’est pas autorisé d’en conserver.

Une confirmation écrite de participation à l'examen sera fournie par l'organisateur à chaque participant.

Aides autorisées : support de cours et livres, calculatrice ou autre système de calcul.

Aides non autorisées : calculatrice programmable, téléphone mobile et tout appareil qui permette une connexion à Internet ou une publication des exercices de l'examen.

2.7 Solution type

L'IMP/PHI propose à l'organisateur une solution type avec les points de correction. Cette solution type est uniquement accessible aux premiers correcteurs. Elle n'est pas communiquée par l'organisateur. L'IMP/PHI se réserve le droit de publier des solutions types d'examens passés sur Internet.

2.8 Correction

Les dossiers seront corrigés par l'organisateur local endéans trois semaines. Les points attribués le sont selon le barème de l'IMP/PHI. L'exactitude du contenu de la réponse est déterminante dans l'attribution des points. Il peut en cela différer de la solution type, mais le contenu doit cependant avoir la même valeur. Une présentation confuse peut conduire au retrait d'un point. Les erreurs d'orthographe ou de syntaxe seront aussi corrigées; elles peuvent mener à un retrait maximum de 2 points sur le résultat total. Les premières corrections doivent être reportées sur les feuillets d'examen de manière lisible et avec un stylo de couleur, de sorte qu'elles se différencient facilement des notes du candidat. Chaque copie doit comporter le nom du premier correcteur. Les examinateurs peuvent utiliser, à l'interne la correction croisée (principe de correction à « quatre yeux ») pour les examens qui ne sont ni en Anglais ni en Allemand. Cette vérification interne doit aussi être clairement mentionnée sur chaque copie, avec le nom du correcteur.

Toutes les premières corrections doivent être envoyées à l'IMP/PHI au maximum 4 semaines après l'examen, en une seule fois et accompagnées des inscriptions originales et des copies des qualifications professionnelles. Les organisateurs doivent s'assurer que les copies arrivent à l'IMP/PHI de manière certaine en utilisant un mode d'envoi fiable. Pour plus de sécurité, les organisateurs peuvent conserver une copie des premières corrections. L'organisateur sera tenu de conserver en permanence ces documents de manière inaccessible, conformément à la Section 2.5.

L'IMP/PHI vérifie les corrections en un maximum de 4 semaines après réception de l'ensemble des copies et du fichier candidats.

2.9Résultats de l'examen, droit d'accès

L'examen est réussi quand au moins la moitié des points est atteinte. Chaque participant reçoit la réponse de l'IMP/PHI par e-mail («réussi» ou «non réussi»). En cas de différence de résultat entre la première et la seconde correction par

l’IMP/PHI, le résultat de la correction de l’IMP/PHI est appliqué. En cas de questionnement, le candidat doit s'adresser à l'organisateur. L’IMP/PHI ne se charge pas directement des questions des participants à l'examen.

En cas d’échec, le participant a le droit d’accéder à son dossier corrigé, sur rendez-vous auprès de l’IMP/PHI, pendant un an après la date de l'examen. Le rendez-vous a une durée prévue de 45 minutes et se fait individuellement. Aucun frais supplémentaire ne sera demandé pour cette démarche.

Si le déplacement jusqu'à l’IMP/PHI n'est pas possible, la copie peut être visible auprès de l'organisateur, après accord de l’IMP/PHI. A cette fin, une copie de la correction définitive ainsi qu'un formulaire de procédure seront envoyés à l'organisateur. L'organisateur doit garantir la confidentialité de ces documents.

L'organisateur garantit aussi que le participant à l'examen est accompagné d'une personne susceptible de répondre à ses questions sur le contenu de l'examen et la procédure de correction. L'organisateur de l'examen garantit qu'aucune transcription, photo ou toute autre copie pouvant donner lieu à des copies ultérieures, ne sera réalisée pendant l'entretien.

Lors de ce rendez-vous, le participant a le droit de signaler les corrections qui ne lui semblent pas appropriées. Celles-ci sont protocolées. L’IMP/PHI décide en deux semaines (après réception du protocole si l'examen de la copie se déroule ailleurs qu'à l’IMP/PHI), d’une éventuelle correction. Le candidat reçoit la réponse par mail. Cette dernière correction ainsi que le résultat sont alors définitifs. Aucun droit supplémentaire de relecture ne sera accordé. Tout recours judiciaire est à exclure.

2.10 Concepteur ou Consultant Maison Passive

L’IMP/PHI délivre le diplôme de « Concepteur Maison Passive » ou « Consultant Maison Passive » lors de la réussite à l'examen.

Afin de recevoir le diplôme, la preuve d'une qualification dans un domaine professionnel approprié est exigée, qui permet au diplômé de planifier des bâtiments ou des services techniques de bâtiment sous sa propre responsabilité. Une copie de lettre (par exemple diplôme, diplôme d'artisan principal, ou équivalent, traduit en allemand ou en anglais si c'est possible) prouvant cette qualification doit être fournie à l'organisateur de l'examen. Sur la base de ces

documents l'organisateur de l'examen décidera du titre de Concepteur ou Consultant Maison Passive à décerner au candidat en cas de réussite à l'examen. Il recommandera également le titre professionnel sous lequel le candidat sera cité sur Internet. L'organisateur de l'examen enverra une copie du document de qualification à l'IMP/PHI, avec l'original de la feuille de présence signée et la copie.

Les personnes qui ne peuvent pas fournir la preuve de leurs qualifications ou dont les documents ne remplissent pas les conditions exigées recevront le titre de « Consultant Maison Passive ».

La décision finale concernant la dénomination de « Concepteur Maison Passive » ou « Consultant Maison Passive » sera prise par l'IMP/PHI.

3 Qualification par le bais d'un projet exemple

La qualification décrite ci-après est un moyen alternatif d'accéder au diplôme de « Concepteur Maison Passive ».

La condition pour obtenir le qualificatif de «Concepteur Maison Passive certifié » par le biais d'un projet exemple nécessite de pouvoir justifier de manière crédible que le candidat a réalisé la planification et la conception du bâtiment en totale responsabilité.

3.1 Définition : projet Maison Passive exemple

Un projet Maison Passive est, selon ce règlement d'examen, un bâtiment qui remplit les conditions suivantes :

• Le bâtiment est livré et est utilisé à des fins résidentielles.

• Le bâtiment est certifié Maison Passive / Passivhaus selon les critères du IMP/PHI, ou a subit une rénovation à base de composants Maison Passive (EnerPHit) selon les critères de l'IMP/PHI.

• Le bâtiment est intégré à la base de données « projets Maison Passive construits ».

3.2 Dépôt de dossier

Le candidat dépose auprès de l'IMP/PHI un dossier (voir annexe II a) « Concepteur Maison

Passive certifié » par le biais d'un projet Maison Passive exemple. A ce dossier doit être joint :

• Une copie qui atteste d'une qualification professionnelle, mentionnant le nom du qualificateur (par ex. adhésion à une chambre d'architecture ou diplôme).

• Le calcul PHPP du projet de bâtiment sous forme électronique (fichier Excel non protégé)

• Une description détaillée du projet comme décrit dans le paragraphe III, en Allemand ou en Anglais. Ce document doit être fourni à l'IMP/PHI sous la forme électronique d'un pdf et d'un fichier Word (Word 2000 ou au format rtf). L'IMP/PHI se réserve le droit de demander une correction dans la description du projet et de la publier sur Internet.

• Le numéro identitaire de projet du bâtiment est celui référencé dans la base de données Maison Passive (www.bddmaisonpassive.fr).

• Une copie de document (par ex. diplôme, diplôme d'artisan ou équivalent, traduit en Allemand ou en Anglais de préférence) prouvant les qualifications du candidat (voir section 3.4).

• Si le candidat n'est pas le concepteur du bâtiment, une explication écrite informelle est nécessaire stipulant que le candidat était responsable des parties de la conception concernant la Maison Passive (particulièrement le calcul du bilan énergétique avec le PHPP et la planification des détails).

En signant le formulaire de candidature (paragraphe II a), le candidat confirme qu'il/elle assume l'entière responsabilité de la planification du projet Maison Passive décrit dans le document. Si ces données devaient s'avérer non correctes, le certificat serait retiré. Dans les cas difficiles, l'IMP/PHI se réserve le droit d'interdire le candidat pour un temps indéterminé.

3.3 Correction et frais

L'IMP/PHI émet, après réception du dossier et entrée dans la base de données «Concepteur / Conseiller Maison Passive certifié », une facture pour la participation aux frais selon la liste des tarifs (annexe VI). Le prix couvre toutes les prestations pour la correction, si besoin, l'émission du certificat et la mise en ligne dans la base de données pour 5 ans. Les frais sont payables d'avance; le diplôme ne sera délivré que si le dossier est complet. Les justificatifs pour cela sont à produire par le candidat.

L'IMP/PHI vérifiera les documents à réception du règlement des frais. Il se réserve le droit de demander d'autres informations qui servent à confirmer la validité du projet Maison Passive comme base pour la certification en tant que Concepteur/Consultant Maison Passive. L'IMP/PHI se réserve en outre le droit de demander des modifications sur les documents qui devront être retravaillés par le candidat et à nouveau déposés. Dans les cas ou le projet Maison Passive exemple est qualifié, l'IMP/PHI le communique au candidat et place sur Internet la documentation vérifiée (voir Section 1) ainsi que le détail du candidat

comme Consultant Maison Passive diplômé.

3.4 Concepteur Maison Passive ou Consultant Maison Passive

Après avoir réussi l'examen, (cf. chap.2) ou après la fin du processus « qualification pour projet Maison Passive exemple », l'IMP/PHI émet le certificat « Concepteur Maison Passive » ou « Consultant Maison Passive » diplômé.

Pour obtenir le diplôme de « Concepteur Maison Passive » il est nécessaire de fournir la preuve d'une qualification qui autorise son détenteur à concevoir des bâtiments ou la technique du bâtiment sous sa propre responsabilité. Une copie de document (par ex. diplôme, diplôme d'artisan, ou équivalent, si possible traduit en Allemand ou en Anglais) prouvant cette qualification doit être fournie à l'IMP/PHI.

Les candidats qui ne peuvent apporter la preuve de leur qualification ou dont les documents ne comportent pas les conditions requises recevront le titre de « Consultant Maison Passive » diplômé. Il revient à l'IMP/PHI de choisir entre les titres de « Consultant » ou « Concepteur » Maison Passive.

4 Délivrance du diplôme et validité

Après réussite à l'examen écrit (Chapitre 2) ou validation d'un projet Maison Passive (Chapitre 3), l'IMP/PHI délivrera le diplôme de « Concepteur Maison Passive » ou « Consultant Maison Passive » et l'enverra automatiquement au candidat. Le candidat sera inscrit sur la liste des diplômés « Concepteur Maison Passive », publiée par l'IMP/PHI sur un site Internet spécifique : www.passivhausplaner.eu

Chaque diplôme est valable pour 5 ans. La question de la prolongation est traitée au chapitre 5.

Le participant peut utiliser, sans en modifier l'aspect, son diplôme et le logo électronique (« Concepteur/Consultant Maison Passive ») pour se faire de la publicité. Diplôme et logo ne peuvent être utilisés que pendant leur période de validité. L'IMP/PHI se réserve le droit d'actions légales en cas de manquement.

Le détenteur du certificat n'a aucun droit d'utiliser d'autres titres protégés de l'IMP/PHI, sauf spécification dans d'autres contrats.

5 Renouvellement de la durée du diplôme « Concepteur Maison Passive » «Conseiller Maison Passive »

La validité du diplôme peut être reconduite uniquement dans le cas d'un projet Maison Passive; tout renouvellement est valable pendant cinq ans.

5-1 Demande de prolongation

Le formulaire se trouve dans l'annexe V de ce règlement d'examen. Conformément à

l'annexe VI, des frais seront demandés pour le renouvellement du diplôme réalisé pendant le période de validité du diplôme obtenu. La date de réception par l'IMP/PHI des documents est décisive pour la demande. Les frais applicables à une nouvelle demande seront demandés si la demande parvient à l'IMP/PHI après expiration de la date de validité du diplôme.

La demande de prolongation doit être accompagnée des documents concernant un projet de Maison Passive exemple réalisé pendant la durée du précédent certificat, tel que décrit dans le chapitre 3.2.

5-2 Coût de la vérification de prolongation

Après réception de la demande de prolongation, l'IMP/PHI émet une facture de vérification selon tarif (annexe VI). Ce prix couvre toutes les prestations pour la vérification, si besoin la prolongation du certificat et la mise en ligne dans la base de données pour 5 ans. Le prix couvre le coût de la vérification. L'émission du certificat n'est faite que lorsque tous les critères sont remplis. Pour cela, les justificatifs sont à produire par le candidat.

Après le règlement de la facture, l'IMP/PHI vérifie les documents soumis. L'IMP/PHI se réserve le droit de demander des modifications sur les documents qui devront être retravaillés par le candidat et à nouveau déposés. En cas de vérification réussie, l'objet est mis en ligne et le diplôme de « Concepteur Maison Passive » ou « Consultant Maison Passive » est prolongé de cinq années.

6 Cas de fraude, résiliation du certificat

S'il devait s'avérer qu'un participant ait volontairement fourni des information erronées ou qu'il ait transgressé le Règlement d'Examen, s'il a commis un acte illégal ou a enfreint l'éthique professionnelle, mettant en péril l'image du diplôme de Concepteur Maison Passive ou pour le concept Maison Passive, l'IMP/PHI peut lui retirer son diplôme. Cela lui sera communiqué par écrit. À partir de ce moment, le participant devra cesser immédiatement d'utiliser le logo de « Concepteur Maison Passive certifié» et doit le supprimer de tous ses documents et exposés (par ex. sur Internet). Dans les cas graves, l'IMP/PHI se réserve le droit d'engager des poursuites judiciaires et de bannir le participant des examens pour une durée indéterminée.

7 Forme écrite, acceptation du règlement d'examen, validité, clause salvatrice, tribunal complément

Tous les accords entre le participant, l'organisateur en place et l'IMP/PHI se font sous forme écrite.

Le participant reconnaît par le dépôt du formulaire d'examen, les règles de ce règlement ; s'interdisant particulièrement de poursuites judiciaires concernant la correction des

solutions et la vérification du projet Maison Passive exemple.

Le règlement entre en vigueur le 01/07/2011 pour une durée indéterminée, jusqu'à ce qu'un nouveau règlement le remplace. Tous les règlements précédents perdent au 01/07/2011 leur validité et sont remplacés par cette version. Les conditions de ce règlement d'examen lient les participants concernés pour la durée des périodes accordées.

L'IMP/PHI se réserve le droit d'apporter des modifications qui seront publiées avant leur entrée en vigueur.

L'invalidation d'une clause de ce règlement n'entraîne en aucune façon, l'invalidité du reste du règlement. Les conditions invalidées sont remplacées par des conditions équivalentes qui sont aussi proches de l'esprit du contrat que possible.

Le Tribunal compétent est le Tribunal de commerce de PARIS.

ANNEXE 1

Objectifs de formation

« Concepteur Maison Passive certifié »

Cette liste d'objectifs de formation part du principe que les personnes souhaitant obtenir le diplôme de Concepteur Maison Passive maîtrisent déjà les pratiques traditionnelles de construction.

1. Définition d'une Maison Passive

• Connaissance de la définition Maison Passive indépendante du climat et de son origine : la puissance de chauffe maximale est inférieure à celle que l'on peut fournir avec l'air neuf (uniquement pour des raisons d'hygiène de l'air).

$$P_{max,\ chauff} < 10\ W/m^2 \text{ pour le résidentiel}$$

• Connaissance des exigences d'hygiène de l'air (DIN 1946).

Connaissance du rapport entre l'humidité relative et l'échange d'air effectif en condition hivernale.

2. Critères Maison Passive

Puissance de chauffe $p_{max,\ chauff} \leq p_{air\ neuf,\ max}$ {général}

Besoin de chauffage annuel $q_{max\ chauff} \leq 15\ kW/m^2a$ {uniquement en Europe Centrale}

Etanchéité à l'air $n_{50} \leq 0{,}6\ h^{-1}$ {général}

pourquoi ce critère doit-il être rempli séparément ?

Energie primaire $e_{max,\ primaire} \leq 120\ kWh/m^2a$ {général}

quelle définition de l'énergie est contenue dans $e_{max,\ primaire}$?

Fréquence de surchauffe $t_{max,\ v>25°C} \leq 10\%\ t_{util}$ {général}

Chacun doit pouvoir utiliser facilement les termes de puissance de chauffe, besoin de chaleur annuel, valeur n_{50}, énergie primaire, énergie finale, prestation énergétique, fréquence de surchauffe.

L'influence de la surface de référence S_{SRE} doit être comprise.

Comment est définie la surface de référence en Maison Passive ?

3. Maison Passive – principes de conception

3.1 Les principes de l'enveloppe isolée

• Le principe de l'enveloppe isolée doit être maîtrisé. Chacun doit avoir une idée des qualités d'isolation que doit posséder une Maison Passive. Ceci autant au niveau des épaisseurs d'isolation que concernant la suppression des ponts thermiques.

• Le rapport entre les enveloppes thermiques généreuses et compliquées et les coûts de construction doit être connu.

• Rapport valeur U / température intérieure de surface

• Valeur typique U des éléments constructifs opaques pour les enveloppes Maisons Passives.

• Les superstructures adaptées à la Maison Passive en construction légère et en maçonnerie.

• Le travail avec les coefficients de pont thermique (mesure extérieure, mesure intérieure) et connaissance de l'analyse qualificative de l'enveloppe d'un bâtiment concernant le potentiel pont thermique.

• Connaissance des principes de la construction sans ponts thermiques.

• Connaissance des matériaux d'isolation adaptés ainsi que de leurs propriétés essentielles.

3.2 Les principes de l'enveloppe étanche à l'air.

• Compréhension du principe d' « enveloppe étanche unique ». Pourquoi l'étanchéité à l'air est importante ?

• Connaissance des structures légères et structures en maçonnerie en termes d'étanchéité

• Connaissance des connexions étanches à l'air en maçonnerie, en construction

légère et en construction mixte

• Connaissance des solutions adéquates en cas de fuite aux intersections

• Connaissance des points faibles potentiels – prise de conscience du travail de conception « étanchéité à l'air ».

• Conscience de l'importance du travail de planification de l'étanchéité

• Connaissance des procédés de test (vérification de l'étanchéité à l'air) et des exigences.

• Compréhension des défauts d'étanchéité simple (par ex. : trou d'aiguille, prise, interstice de montage fenêtre, surface de mur extérieur non enduite, collage de film défectueux, traversée non colmatée, tuyau de descente d'eau non étanche).

• Connaissance des procédés pour combler des défauts d'étanchéité de façon durable.

• Evaluation des défauts d'étanchéité difficile (plancher de bois dans une construction en maçonnerie, mur extérieur non enduit derrière un habillage intérieur (par ex. escalier), pénétrations régulières (ex. combles continues)

• Connaissance des procédés pour éviter les défauts d'étanchéité difficile.

3.3 Les principes des éléments transparents

3.3.1 Connaissance des valeurs U selon EN 10077

• Se familiariser avec les valeurs Ug, Uf et ψ_g ainsi que les coefficients de ponts de pont thermique de mise en œuvre $\psi_{\text{mise en œuvre}}$.

• Différence entre la fenêtre certifiée Maison Passive et les connexions approuvées.

• Compréhension des paramètres de confort thermique pour les systèmes « mur rideau »

• Compréhension des critères de confort (température de surface intérieure des fenêtres certifiées Maison Passive).

• Evaluation et détermination de la part de châssis.

• Compréhension des systèmes triples vitrages et connaissance des principaux mécanismes de transfert de la chaleur (conduction dans le gaz de remplissage et couche low-e, convection)

• Compréhension de la conception et de l'objectif du système bord de vitrage

• Pourquoi la mise en œuvre de l'espaceur thermiquement découplé (warm-edge) est-elle si importante ?

• Quelles sont les possibilités pour réduire le coefficient de pont thermique bord de vitrage ? (warm-edge, insertion abaissée du vitrage)

• Compréhension de la conception et de l'objectif d'un bord de vitrage

• Pourquoi un bord de vitrage thermiquement optimum (bord chaud) est-il important ?

• Quelles sont les solutions pour réduire le coefficient de pont thermique du bord de vitrage (bord chaud, « vitrage profond »)

• Quelles sont les qualités requises d'une fenêtre Maison Passive ? (connaissance de toutes les valeurs spécifiques, si nécessaire, surface de chauffe d'équilibrage)

• Travail avec la feuille PHPP « fenêtre ».

3.3.2 Connaissance de l'apport de chaleur des fenêtres selon le PHPP.

• Connaissance de la valeur g selon EN 410, valeur g exprimée en deux chiffres significatifs.

• Différence entre la valeur g et le coefficient de transmission de la lumière (ISO 9050)

• Connaissance des valeurs typiques des différents types de vitrages.

• Quels autres facteurs réduisent l'offre solaire ? (angle d'arrivée du rayon, saleté, part de châssis, ombrage, réflexion).

• Évaluation et détermination de la part de châssis.

• Exemples simples de transmission d'énergie à travers les fenêtres (jours froids, période de chauffe, été)

• Connaissance des critères énergétiques des vitrages :

Ug – 1,6 W/(m²K)* g $\leq$ 0 et son application

• Connaissance de l'influence de l'orientation d'un bâtiment sur l'offre solaire.

• Connaissance de l'influence des ombrages propres typiques sur l'approvisionnement en énergie solaire.

• Familiarisation avec la feuille PHPP «ombrage».

3.3.3 Influence des fenêtres sur le confort d'été.

• La charge solaire en été : pourquoi est-elle si élevée ?

• Relation entre l'orientation d'un bâtiment et la charge solaire en été (compréhension qualificative)

• Mesures d'aide dans le cas d'une offre solaire trop élevée (analyse qualitative).

• Connaissance des limites des surfaces transparentes sans ombrage temporaire.

• Connaissance des différences entre l'occultation interne et externe.

• Travail avec les feuilles PHPP «été», «feuille», «ombrage».

4. Principes de la ventilation Maison Passive

4.1 Pourquoi faut-il ventiler ?

• Connaissance des principaux polluants de l'air intérieur

• Connaissance du critère CO2 [DIN 1946]

• Détermination des débits d'air neuf résultants pour une ventilation hygiénique suffisante [Pfluger 2003].

• Relation entre l'humidité relative de l'air intérieur et les sources d'humidité dans le bâtiment, le renouvellement d'air et la température extérieure.

• Pourquoi ne doit-on pas trop ventiler l'hiver ? Quelle est la solution lorsqu'un taux de ventilation plus important est absolument requis ?

4.2 Ventilation naturelle

• Compréhension des «forces motrices » de la ventilation naturelle (qualitative)

• Connaissance des types de ventilation naturelle : interstices, fenêtre basculante, ouverture « en grand ».

• Compréhension des facteurs qui influencent la ventilation naturelle ; renouvellement d'air typique (qualitatif)

• Pourquoi la ventilation naturelle est-elle inadaptée aux Maisons Passives dans les

régions aux degrés heures importantes ? (deux parties : non fiable, déperditions de chaleur)

4.3 Systèmes d'extraction

• Principes d'une ventilation simple flux (résidentiel) : zones d'insufflation, de transfert, d'extraction (capacité à les identifier sur un plan de masse)

• Connaissance des composants essentiels : bouche d'air extérieur, air sortant, ventilateur d'extraction, filtres

• Identification des avantages de la simple flux vis à vis de la ventilation naturelle

• Pourquoi la simple flux est-elle inadaptée aux Maisons Passives dans les régions aux degrés heures importants? (déperdition de chaleur).

4.4 VMC double flux équilibrée avec récupération de chaleur

• Compréhension du schéma de principe d'une VMC double flux (résidentiel) : zones d'insufflation, de transfert, d 'extraction (capacité à les identifier sur un plan de masse)

• Connaissance des principaux composants : prise d'air, conduits d'approvisionnement, ouvertures de transfert, bouches d'extraction, silencieux, filtres, unité centrale (et ses composants)

• Connaissances des dimensions de ces dispositifs de ventilation [PHPP]

• Connaissance des effets de circulation de l'air : brassage de l'air intérieure

• Connaissance de l'effet Coanda

• Potentiel et limites des systèmes décentralisés

• Connaissance et évaluation des solutions type

• Capacité à noter les points d'entrée et d'extraction d'air sur le plan masse

• Connaissance des qualités requises de filtres et les raisons

• Connaissance des impératifs d'hygiène du système de ventilation Maison Passive (pas de rafraîchissement, pas d'humidification et déshumidification active, renouvellement continu, filtres à air neuf EU-class F7 ou mieux) et raisons de ces impératifs; bibliographie : [AkkP 23]

• Entrée d'air extérieur : quels sont les facteurs nécessaire à prendre en compte ?

(filtres, hygiène (situation de l'arrivée d'air extérieur), météo, condensation et protection contre le gel, protection phonique)

• Connaissance des systèmes de distributions. Base de planification de distributions (conduits courts, surfaces lisses, remplissage, sections transversales type, étanchéité)

• Quand les systèmes de distribution doivent-ils être isolés et comment les isoler correctement ? (généralement : conduits froids dans des pièces chaudes, en cas de réchauffement ou de rafraîchissement, protection contre la condensation)

• Connaissance des exigences Maison Passive vis à vis des centrales de ventilation

• Signification et calcul du taux de récupération de chaleur (sèche) effectif

• Signification et calcul de la consommation d'électricité spécifique.

• Connaissance des principes d'installation de la centrale.

• Connaissance des principes d'isolation phonique.

• Codage des ventilations dans le PHPP.

• Compréhension de l'influence de l'équilibrage. Comment procéder à l'équilibrage ?

5. Principes du chauffage Maison Passive

• Connaissance du critère puissance de chauffe. Différence entre puissance de chauffe et besoin de chaleur.

• Connaissance des exigences de conditions de confort [ISO 7730]

• Qu'est ce que la température opérative ?

• Quelle est l'influence des courants d'air ?

• Dans quelle proportion la température de l'air et les températures de surfaces peuvent-elles se différencier en Maison Passive ? (capacité à calculer un exemple simple ainsi qu'à l'estimer qualitativement)

• Pourquoi le confort en été et en hiver dans une Maison Passive est-il largement indépendant du type d'apport de chaleur ou de froid ?

• Connaissance des puissances de chauffe types

• Connaissance des systèmes de distribution de chaleur types pour la Maison Passive

• Sous quelles conditions les radiateurs sont-ils requis sous les fenêtres ?

• Capacité de schématiser sur un plan de masse Maison Passive la distribution de chaleur

• Quels sont les facteurs à prendre en compte avec un registre de chauffe sur l'air neuf ? (dépendance du débit du chauffage disponible).

• Pourquoi ne peut on pas tout simplement augmenter le débit air neuf ?

• Comment est traité la puissance de chauffe dans le PHPP ?

• Quels facteurs sont à prendre en compte dans le dimensionnement de la distribution de chaleur et du producteur de chaleur (la puissance totale doit aussi être couverte)

• Comment et dans quelle mesure les différences de t° en Maison Passive sont elles possibles ?

• Quelle influence a : les gros manques d'étanchéité, les fenêtres constamment basculées, les fenêtres rapidement ouvertes, les ouvertures des portes d'entrée sur la puissance de chauffe maximale (qualitativement).

• Connaissance des limites du réchauffage de l'air neuf centralisé (pièces découplées, pièces d'extraction). Connaissance de solutions dans ces cas.

• Positionnement correct d'un thermostat de logement.

6. Principes du confort d'été

• Connaissance des standards de confort thermique [ISO 7730]

• Influence sur le confort d'été (qualitativement) :

◇ Renouvellement d'air – comment l'évaluer ? Quelles possibilités pour l'augmenter ?

◇ Charge solaire : signification, dépendance de l'orientation, dépendance de la taille des surfaces transparentes, ombrage, ombrage temporaire, efficacité des occultations intérieures et extérieures.

◇ Influence des sources internes de chaleur. Comment peut-on les réduire ?

◇ Influence de la couleur de la façade [Kah 2005]

◇ Influence de l'isolation thermique [Kah 2005]

◇ Influence de l'inertie [Feist 2006]. Cas d'exception : charges internes

fortement variables [Kah 2006].

7.Énergie électrique

• Particularité de l'électricité.

• Pourquoi l'efficacité énergétique est-elle particulièrement importante dans le cas de l'électricité ?

• Les consommations typiques d'électricité en Maison Passive pour les postes supplémentaires (électricité auxiliaires).

• Critères d'efficacité énergétique de la consommation des auxiliaires.

• Les applications électriques typiques des habitations.

• Amélioration de l'efficacité énergétique des applications domestiques.

• Les applications électriques typiques en tertiaire.

• Amélioration de l'efficacité énergétique en tertiaire et pourquoi sont-elles si importantes?

8. Principes du bilan énergétique (PHPP)

• Principes du bilan énergétique : volumes et dimensions de l'équilibre énergétique, équation

• Les déperditions : transmission, ventilation.

• Les gains : sources internes, apports solaire passifs, chauffage

• Calcul de transmission et de déperdition de ventilation, estimation de leur incidence

• Evaluation de la valeur U fenêtre selon le PHPP : pourquoi calculer la charge de chaleur sur deux jours ? [Bisanz 1999]

• Dimensionnement de la capacité requise du système de ventilation selon le PHPP

• Rejet de chaleur des canalisations d'ECS et du stockage

• Unités de service des bâtiments compactes dans le PHPP

• Que faire des produits non certifiés (garantie d'exactitude des valeurs spécifiques, contrôle de plausibilité).

9. Principes du calcul de l'efficacité économique

• Temps d'amortissement, méthode de la valeur en capital, méthode de l'annuité [Feist 2005] ; application de la méthode d'annuité à des exemples simples.

• Détermination correcte du surinvestissement

• Analyse de cycle de vie

• Niveau d'isolation rentable

• Avantages du calcul du prix de chaque kWh économisé (indépendamment du prix de l'énergie)

10. Appel d'offre et attribution des lots

• Détail de tous les services et produits (valeurs spécifiques !) et catégorisation basée sur le type de services / échanges commerciaux

• Attribution des responsabilités

• Clarification des interfaces commerciales, plus spécialement pour les interfaces complexes ; quels sont les facteurs à prendre en compte (par ex. ordre d'exécution incluant tous les échanges commerciaux) ?

• Responsabilité par ex. concernant une construction étanche impliquant plusieurs échanges commerciaux.

11. Suivi de chantier et assurance qualité

• Quels sont les corps d'état concernés ?

• Instructions initiales artisans

• Conditions spéciales concernant le déroulement du travail (ex. application du plâtre intérieur avant mise en œuvre de la technique, application d'enduit après le plâtre intérieur)

• Matériaux et services à inspecter et méthodes d'assurance qualité :

◇ Etanchéité à l'air des surfaces et détails de connexions / intersections

◇ Ponts thermiques free design, éviter les infiltrations non mentionnées sur

les plans.

◇ Installation des fenêtres, qualité de châssis et de vitrage

◇ Isolation thermique, conductivité thermique des isolants, élimination des joints, application sans entrefers

◇ Distribution d'air : pas de fuite, installation / dimensions en accord avec les plans, isolation, prévention de la condensation et protection contre la saleté de construction, antistatique

◇ Unité de ventilation : installation selon les plans, isolation complète de la distribution de chauffage (fixations, pompes, etc. inclus), période de fonctionnement des pompes, test de fonctionnement

◇ Système ECS : installation selon les plans, isolation complète des conduits d'eau chaude (fixations, pompes, etc. inclus), période de fonctionnement des pompes, test de fonctionnement

• Procédures d'assurance qualité nécessaires (test de pression [durée appropriée], rendez-vous spécifiques au montage des fenêtres, à la réalisation de l'enveloppe hermétique, de l'isolation, de la distribution d'air, de l'inspection de l'unité de ventilation)

• Livraison du bâtiment à une température intérieure appropriée (chaude en hiver et fraiche en été)

12. Information utilisateur et suivi

• De quelles informations ont besoin les habitants des Maisons Passives ?

• Ouverture des fenêtres : influence en hiver, en été

• Ombrage temporaire : influence en hiver, en été

• Ventilation : il ne s'agit pas d'une climatisation, conditions d'entretien : changement des filtres, fonctionnement continu ou arrêt

• Comment éviter l’air sec en hiver

• A qui m’adresser lorsque j’ai des questions ?

13. Rénovation à base de composants Maison Passive

• Critères de certification en réhabilitation avec des composants Maison Passive (EnerPHit) sous des climats tempérés frais

◇ Besoin de chaleur annuelle : qmax,heat ≤ 15 kWh/(m²a)

◇ OU : composants choisis selon les valeurs standard d'optimum de prix (basé sur le cycle de vie)

◇ Etanchéité : valeur cible : $n_{50} \leq 0.6\ h^{-1}$ I valeur requise : $n_{50} \leq 1.0\ h^{-1}$

• Avantage des composants Maison Passive [AkkP 24]

• Exemples de projets de rénovation Maison Passive aboutis

• Le défit particulier de l'isolation intérieure! (humidité) [AkkP 32]

14. Calculs, quantités, unités

• Familiarisation avec le système métrique et les décimales

• Familiarisation avec les symboles standards, les quantités et les unités, en particulier le bon usage des unités dans le procédé de calcul

• Capacité à distinguer clairement les différentes quantités physiques telles que travail et pouvoir ou température et chaleur, etc.

15. Bâtiments non résidentiels

• Les caractéristiques des bâtiments non résidentiels courants, tels que les bureaux et les écoles (usage intermittent, charge de chaleur interne significative due aux appareils et à l'important taux d'occupation)

16. Bibliographie

[AkkP 5] Energiebilanz und Temperaturverhalten; Protokollband Nr. 5 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1997.

[AkkP 9] Nutzerverhalten, Protokollband Nr. 9 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase II; Passivhaus Institut, Darmstadt 1997.

[AkkP 14] Passivhaus-Fenster, Protokollband Nr. 14, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1998

[AkkP 16] Wärmebrückenfreies Konstruieren ; Protokollband Nr. 16 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 1999.

[AkkP 20] Passivhaus-Versorgungstechnik; Protokollband Nr. 20 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser, 1. Auflage, Passivhaus Institut, Darmstadt 2000.

[AkkP 21] Architekturbeispiele: Wohngebäude, Protokollband Nr. 21 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut, Darmstadt 2002.

[AkkP 23] Einfluss der Lüftungsstrategie auf die Schadstoffkonzentration und -ausbreitung im Raum, Protokollband Nr. 23 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut, Darmstadt 2003.

[AkkP 24] Einsatz von Passivhaustechnologien bei der Altbau-Modernisierung;Protokollband Nr. 24 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III;Passivhaus Institut, Darmstadt 2003.

[AkkP 25] Temperaturdifferenzierung in der Wohnung, Protokollband Nr. 25 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut, Darmstadt 2003.

AkkP 27] Wärmeverluste durch das Erdreich, Protokollband Nr. 27 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser Phase III; Passivhaus Institut, Darmstadt 2004.

[AkkP 29] Hochwärmegedämmte Dachkonstruktionen, Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser Phase III, Protokollband Nr. 29. Passivhaus Institut,

Darmstadt, 2005.

[AkkP 32] Passivhauskomponenten + Innendämmung, Protokollband Nr. 32, Passivhaus Institut, Darmstadt.

[Bisanz 1999] Bisanz, C.: Heizlastauslegung im Niedrigenergie- und Passivhaus, 1.Auflage, Darmstadt, Januar 1999.

[DIN 1946] Lüftung

[EN 10077] Fenster-U-Wert

[Feist 1999] Feist, Wolfgang (Hrsg.): Passivhaus-Sommerfall; Protokollband Nr. 15

Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt1999.

[Feist 2005] Feist, Wolfgang: Zur Wirtschaftlichkeit der Wärmedämmung bei Dächern; in Protokollband Nr. 29 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 2005.

[ISO 7730] DIN EN ISO 7730: Gemäßigtes Umgebungsklima; Beuth Verlag, Berlin 1987.

[Kah/Fest 2005] Wirtschaftlichkeit Wärmedämmung, Passivhaus Institut, Internetveröffentlichung unter www.passiv.de

[Kah 2005] Kah, Oliver: Die Strahlungsbilanz an der Dachoberfläche und weitere Einflussgrößen der Dachkonstruktion auf das sommerliche und winterliche Verhalten;in Protokollband Nr. 29 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut, 1. Auflage, Darmstadt 2005.

[Kah 2006] Kah. Oliver: Schulen im Passivhaus-Standard: Planungsaspekte, in Protokollband Nr. 33 Arbeitskreis kostengünstige Passivhäuser; Passivhaus Institut,1. Auflage, Darmstadt 2006

[Peper 1999] Peper, Sören: Luftdichte Projektierung von Passivhäusern.Fachinformation PHI-1999/6, CEPHEUS-Projektinformation Nr. 7, Passivhaus Institut, Darmstadt 1999.

[PHPP 2007] Feist, W.; Pfluger, R.; Kaufmann, B.; Schnieders, J.; Kah, O.:Passivhaus Projektierungs Paket 2007, Passivhaus Institut Darmstadt, 2007

[Kah 2010] Kah, Oliver: Energy efficiency guide for educational buildings (pdf 4,54 MB)

http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Leitfaden_Bildungsgebaeude/Leitfaden_Bildungsgebaeude_PHI.pdf

Published on behalf of the Ministry for the Environment, Energy, Agriculture and Consumer protection of the State of Hesse, Wiesbaden

[Bastian 2010] Bastian, Zeno: Handbook. Modernisation of old buildings using Passive House components (pdf 8,10 MB)

http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Altbauhandbuch/Altbauhandbuch_PHI.pdf

Published on behalf of the Ministry for the Environment, Energy, Agriculture and Consumer protection of the State of Hesse, Wiesbaden

[Kaufmann/Peper 2009] Dr. Kaufmann, Berthold/Peper, Sören: Renovation with Passive House components – Tevesstraße Frankfurt a.M.

http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Tevestr/Tevestr_F.htm

Published on behalf of the Ministry for the Environment, Energy, Agriculture and Consumer protection of the State of Hesse, Wiesbaden

www.passipedia.org – the Passive House ressource

Annexe II : Demande d'inscription à l'examen «Concepteur Maison Passive »

Données concernant la personne pour le déroulement de la certification	
Madame, Monsieur, [1]	➔P
Nom, prénom[1]	➔P
Date de naissance[1]	
Rue[1]	
Code postal, ville[1]	
Téléphone[1]	
mail[1]	
Données concernant la publication sur www.passivhausplaner.eu et pour le certificat	
Rue (si différent de ci-dessus) [1]	➔P
Code postal[1]	➔P
Nationalité[1]	
Région[1]	
Titre [1] (par ex. Architecte, Ing,etc.)	➔P
Profession[1]	➔P
Une copie du diplôme qui justifie la profession donnée plus haut est jointe oui non	
Téléphone	
mail[1]	➔P
Une adresse mail est à donner à laquelle le candidat est joignable !	
Adresse Internet	
Membre d'une association « Maison Passive » oui non ➔P	

Par la présente je m'inscris à l'examen pour l'établissement du certificat « Concepteur Maison Passive certifié » de l'IMP/PHI ainsi que l'entrée dans la base de donnée correspondante pour une durée de 5 ans.

- Avec ma signature je reconnais le règlement de l'examen daté du 01/07/2011.
- Je reconnais tout particulièrement que les poursuites judiciaires concernant la correction des épreuves ne sont pas possibles.
- J'assure avec ma signature que les données faites ci-dessus sont correctes
- J'ai réglé (voire je règlerai) le montant relatif à l'examen selon le présent règlement

Date de l'examen :.....lieu de l'examen :.....

Examen organisé par : .....

Fait à :..... Signature légale :.....

Le , ...

[1]champ obligatoire

➔P ces données seront publiées dans la liste des Concepteurs Maison Passive certifiés.

Annexe II a : Demande d'inscription à l'examen «Concepteur Maison Passive » par le biais d'un projet Maison Passive exemple.

Données concernant la personne pour le déroulement de la certification	
Madame, Monsieur, [1]	➔P
Nom, prénom[1]	➔P
Date de naissance[1]	
Rue[1]	
Code postal, ville[1]	
Téléphone[1]	
mail[1]	
Données concernant la publication sur www.passivhausplaner.eu et pour le certificat	
Rue (si différent de ci-dessus) [1]	➔P
Code postal[1]	➔P
Nationalité[1]	
Région[1]	
Titre [1] (par ex. Architecte, Ing,etc.)	➔P
Profession[1]	➔P
Une copie du diplôme qui justifie la profession donnée plus haut est jointe oui non	
Téléphone	
mail[1]	➔P
Une adresse mail est à donner à laquelle le candidat est joignable !	
Adresse Internet	
Membre d'une association « Maison Passive » oui non	➔P
Par la présente je m'inscris à l'examen pour l'établissement du certificat « Concepteur Maison Passive certifié » de l'IMP/PHI ainsi que l'entrée dans la base de donnée correspondante pour une durée de 3 ans. • Avec ma signature je reconnais le règlement de l'examen daté du 01/07/2011. • Je reconnais tout particulièrement que les poursuites judiciaires concernant la correction des épreuves ne sont pas possibles. • J'assure avec ma signature que les données faites ci-dessus sont correctes • J'ai réglé (voire je règlerai) le montant relatif à l'examen selon le présent règlement	
Projet Maison Passive exemple. Les documents suivants sont joints : Copie du certificat Documentation du projet PHPP	
Fait à :..... Signature légale :.....Le , ...	

[1]champ obligatoire

➔P ces données seront publiées dans la liste des Concepteurs Maison Passive certifiés.

Annexe III :

Exigence concernant la documentation de l'objet

1. Exigences générales :

Pour les projets Maison Passive exemple selon le paragraphe 3-1 de ce règlement pour le Concepteur Maison Passive certifié, on donne la liste suivante :

Les données demandées dans cette liste doivent impérativement être fournies. D'autres informations sont possibles, tant qu'elles sont d'intérêt.

L'ordre des documents (à part la couverture) peut être changé. Le nombre de pages ne devrait pas dépasser 12 (sauf s'il s'agit de gros projets).

Les données de la documentation doivent être certifiées véridiques et conformes par le candidat. L'IMP/PHI se réserve le droit d'une vérification.

La documentation ne doit comporter aucune publicité ni logo d'entreprise ou d'acteurs sur le marché. A part le lien avec le site du Concepteur candidat, la documentation ne doit contenir aucun lien vers d'autres sites internet.

En revanche la documentation et la description des produits et leur fabricant doivent bien sûr être citées.

L'IMP/PHI peut copier les modifications de la documentation et rendre dépendant la certification du Consultant Maison Passive de la réalisation de telles modifications.

Cela concerne particulièrement la suppression des publicités et la correction des données imprécises.

L'IMP/PHI reçoit un copyright (droit de copie) complet, mais non exclusif sur la documentation transmise. L'IMP/PHI peut être notamment amené à publier sous forme de pdf la documentation de l'objet dans la partie publique d'Internet. Le Concepteur garde pareillement un copyright complet.

2. Contenu indispensable de la documentation de l'objet

2.1 Page de garde selon l'exemple donné

2.2 Description sommaire de la construction

2.3 Photos présentant le bâtiment sous toutes ses faces (au moins 300dpi, 7 cm x 10 cm)

2.4 Photos intérieures

2.5 Dessins de la conception de la réalisation

2.6 Plan de masse (pour les grands objets, les plans de masse typiques suffisent)

2.7 Détails de construction de l'enveloppe Passive et de la technique

2.7.1 Construction y compris de l'isolation de la dalle de sol voire du toit de cave avec les points de connexion aux murs extérieurs et intérieurs.

2.7.2 Construction y compris de l'isolation des murs extérieurs avec points de connexion vers les autres murs.

2.7.3 Construction y compris de l'isolation du toit ou du plafond supérieur avec connexion aux murs extérieurs et intérieurs.

2.7.4 Coupe des fenêtres y compris schéma de mise en œuvre (dans une échelle visible), type de fenêtre, valeurs.

2.7.5 Description de l'enveloppe étanche à l'air, documentation des résultats du test de pression.

2.7.6 Conception du réseau de ventilation.

2.7.7 Conception de la centrale de ventilation, type, valeurs.

2.7.8 Production de chaleur.

A chacun de ces points correspond un dessin ou une photo de construction ainsi qu'une description en toute lettre.

2.8 Documentation sommaire des résultats PHPP (au moins les infos de la feuille « vérification »)

2.9 Coût de la construction ……..€/m² surface habitable / surface utile (groupe de coûts 300 à 400)

2.10 Coût de chantier

2.11 Année de construction.

2.12 Données sur la conception architecturale

2.13 Données sur la conception technique

2.14 Si impliquées, données sur la conception de la physique du bâtiment

2.15 Si impliquées, données sur la conception de la statique

2.16 Expériences (des utilisateurs, valeurs de consommation réelle)

2.17 Si des études (publication concernant cet objet) existent, les noter.

Maison Passive

Documentation de l'objet

Maison alignée avec 4 unités Kranichstein à Darmstadt

Concepteur responsable : prof. Dr Helmutt Bott http://www.uni-stuttgart.de/si/stb/

Ridder/ Westermeyer

Cette Maison alignée a été bâtie pour 4 familles dans le secteur K7 de constructions de la ville de Darmstadt. Il s'agit d'une construction maçonnerie avec cave, une orientation sud exacte et à chaque fois rez-de-chaussée + 2 étages. La Maison est habitée depuis 1991 par les mêmes familles.

Particularités : collecteur solaire pour ECS, récupération de chaleur eaux usées, utilisation eau de pluie.

Valeur U mur ext.	0,138 W/(m^{2}K)	PHPP besoin de chaleur annuel	**14 kWh/(m^{2}a)**
Valeur U toit de cave	0,131 W/(m^{2}K)		
Valeur U toit	0,108 W/(m^{2}K)	PHPP énergie primaire	65 kWh (m^{2}a)
Valeur U fenêtres	0,78 W/(m^{2}K)		
Récupération de chaleur	80 %	Test de pression n_{50}	0,2 h $^{-1}$

Annexe IV

Concepteur Maison Passive certifié

Certificat valable jusqu'au :

Nom, prénom :

Adresse :

N° & rue :

Code postal & ville

Adresse e-mail :

La qualification a été validée par :

Examen selon le règlement d'examen du 01/07 /2011,

passé le ……

à ……

organisé par :… ……

Projet exemple selon le règlement d'examen du 01/07/2011,

présenté le …….

Le certificat du bâtiment et la documentation ont été vérifiés.

La documentation est disponible sous www.Passivehausplaner.eu.

Le possesseur de ce certificat est autorisé à utiliser le logo ci-contre en liaison avec son activité de conception.

Il fait partie de la liste des Concepteurs Maison Passive.

Fait à Darmstadt, le :

Signature,

(Dr Wolfgang Feist)

ANNEXE V

Passiv Haus Institut

Demande de prolongation du certificat

« Concepteur Maison Passive certifié »

Madame, Monsieur, [1]	
Nom[1]	
Prénom[1]	
Titre	
Date de naissance[1]	
Rue (uniqt si modifié)	
Code postal, ville (uniqt si modifié)	
Nationalité / région	
Téléphone (uniqt si modifié)	
Fax (uniqt si modifié)	
Mail (uniqt si modifié)	
Membre d'une association « Maison Passive » (uniqt si modifié)	

Par la présente je demande la prolongation du certificat «Concepteur Maison Passive certifié » pour 3 ans auprès de l'IMP/PHI.

- Par ma signature je reconnais le règlement de l'examen daté du 01/07/2011
- Je reconnais tout particulièrement que les poursuites judiciaires, concernant la correction des épreuves, ne sont pas possibles.
- Je règlerai le prix de la post-vérification, selon le règlement de l'examen, après réception de la facture.

Projet Maison Passive exemple

Les documents suivants sont joints :

Copie du certificat Documentation du projet PHPP

Fait à :……. Signature légale :……

Le, ……

[1]champ obligatoire

Annexe VI

Tarifs

« Concepteur Maison Passive certifié »

Validité : 1er juillet 2011

Tous les tarifs sont sans TVA. Les coûts d'examen et de vérification doivent être réglés en totalité pour que l'intégration dans la liste se fasse et que le candidat reçoive son certificat et puisse le publier officiellement.

Coût de l'examen écrit selon chapitre 2 du règlement d'examen	Aucune indication de la part de l'IMP/PHI. Le prix est déterminé par l'organisateur. Celui-ci doit financer les prestations de l'IMP/PHI en liaison avec l'examen et des certificats correspondants. Les montants sont à régler à l'organisateur.
Coût de vérification pour la qualification pour 5 ans par le biais du projet exemple selon chapitre 3 de ce règlement.	Membre d'une association Maison Passive: 300 € Non membre: 450 € A régler à l'avance à l'IMP/PHI
Vérification pour la prolongation du certificat pour 5 ans par le biais du projet exemple selon le chapitre 5 de ce règlement	Membre d'une association Maison Passive: 150 € Non membre: 300 € A régler à l'avance à l'IMP/PHI