



la maison du passif

Méthodes et bonnes pratiques pour manager un projet Passivhaus

Tugdual Allain & Richard Frank

Ingénieur, concepteur CEPH,
gérant d'Équipe Ingénierie

Ingénieur bâtiment et énergie,
gérant de Bprim

SOMMAIRE

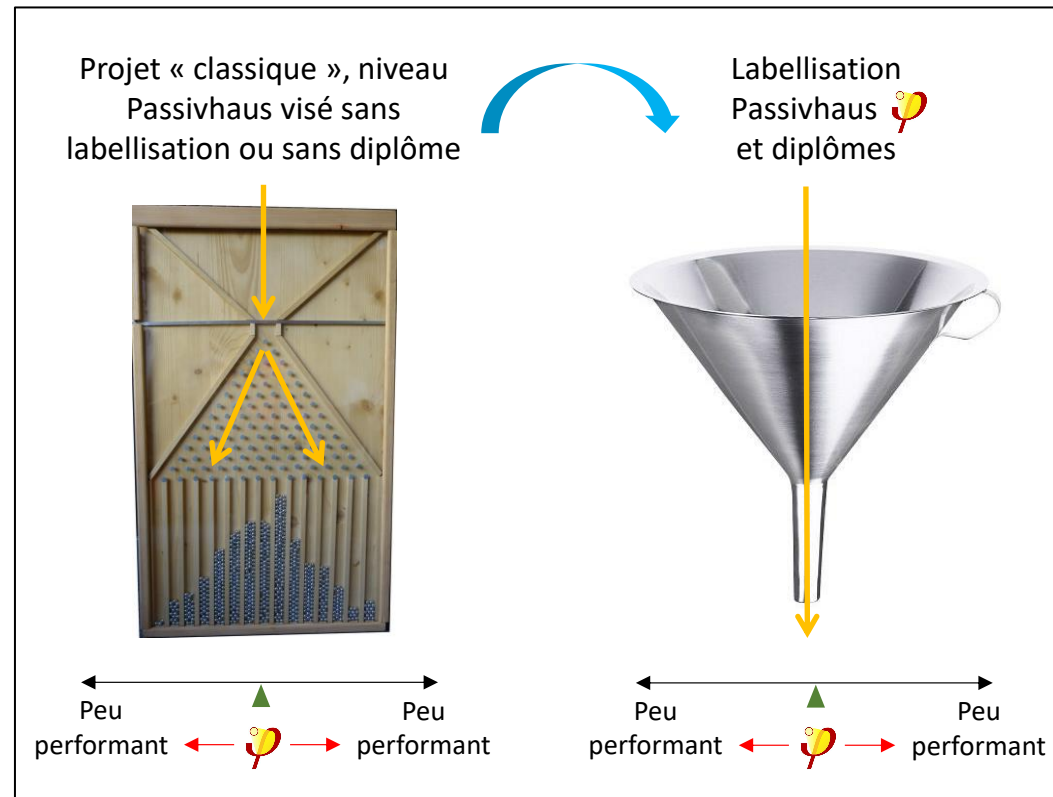
1. **Stratégie de projet MOA et AMO**
2. **Connaître les points clés d'une conception passive optimisée**
3. **Les freins psychologiques**
4. **La formation « Manager un projet passif performant sans surcoût » par La Maison du Passif**

Leviers

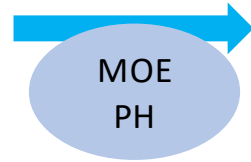
Passivhaus



1- Performances énergétiques réelles

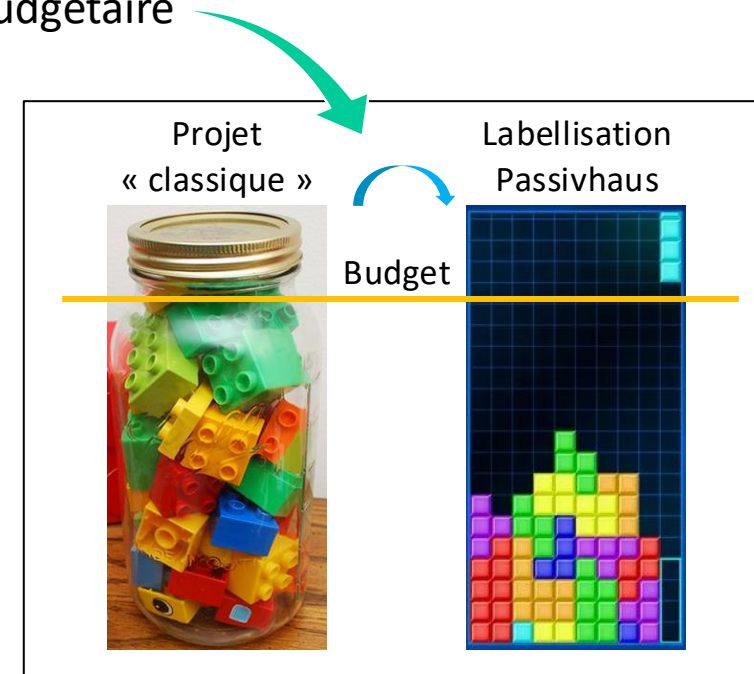


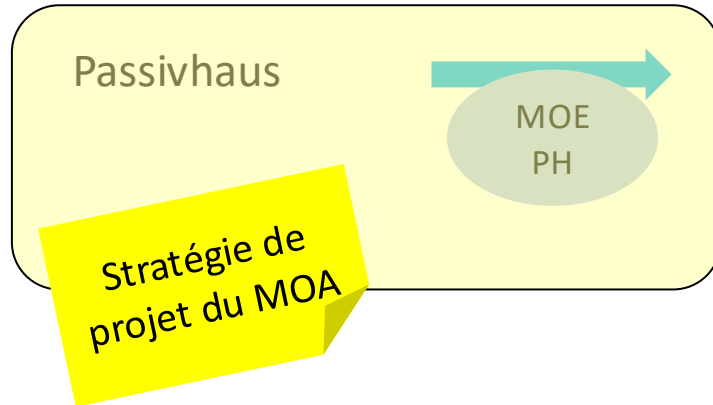
Passivhaus



Leviers

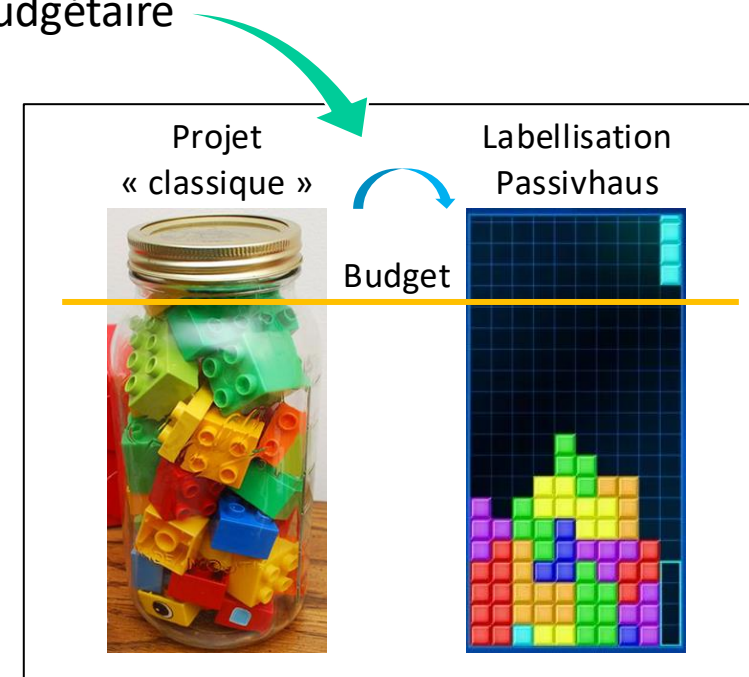
- 1- Performances énergétiques réelles
- 2- Confort lumière naturel, confort d'été...
- 3- Ecoconstruction
- 4- Maîtrise budgétaire





Leviers

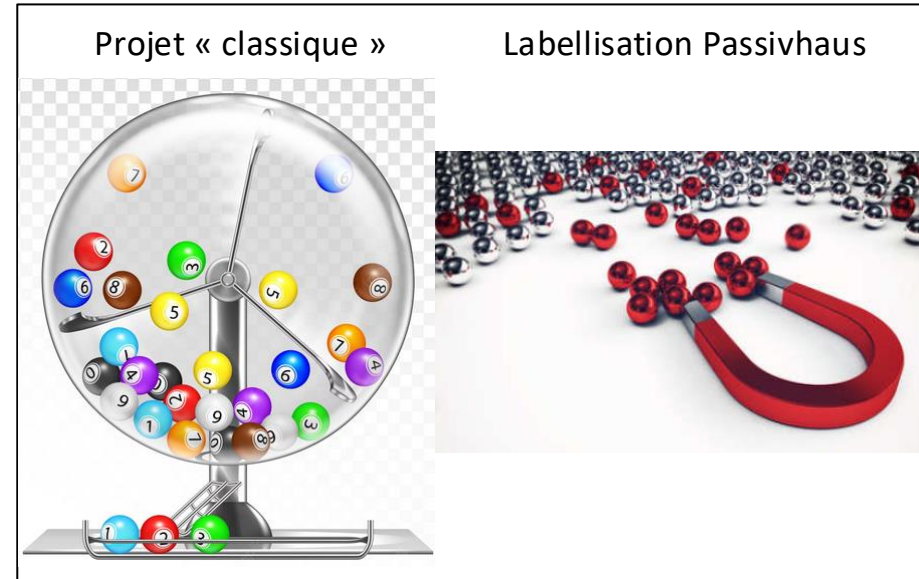
- 1- Performances énergétiques réelles
- 2- Confort lumière naturel, confort d'été...
- 3- Ecoconstruction
- 4- Maîtrise budgétaire



Attirer les meilleures équipes MOE

- Qualité des équipes de MOE candidates ↗

- Identification de MOE(s) en amont



- Se « débarrasser » du critère environnemental pour choisir un projet

Nombre de bonnes équipes archi/BE sur la compétence énergie-env sur 3 projets réels en mode Concours	Projet A "standard"	Projet B Passivhaus	Projet C Passivhaus
Nbre de dossiers de candidature	96	110	103
Nbre de bonnes équipes en énergie-e	6	18	20
Bonnes équipes présélectionnées / 4	0/4	3/4	4/4

Stratégie de projet du MOA

	<u>Suivi classique</u>	<u>Stratégie de projet</u>
<u>Amont</u>	- Dossier Concours ou AO ○ Programme énergie-env.	- Dossier Concours ou AO ○ Programme « + » énergie-env. ○ Cahier des charges MOE ○ AAPC ○ RC - Identification MOE
<u>Concours ou AO</u>	- Analyse Offres	- Prépa jury Candidatures - Réunion Q/R équipes sélectionnées - Analyse et prépa jury Offres - Négo-mise au point
<u>Etudes...</u>	- Analyse APS - Analyse APD etc	- Cadrage début APS - Analyse APS, cadrage APD - Analyse APD, cadrage PRO etc

LE CHOIX ET LE CONTRÔLE DE L'EQUIPE DE MAÎTRISE D'OEUVRE

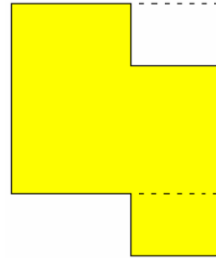
- **80% de l'efficacité énergétique « bas coût » est défini au moment de l'esquisse**
 - **Thermicien CEPH obligatoire dans l'équipe**
 - **Architecte formé au concept du passif et ses incidences financières**
 - **BE fluides si possible formé au passif, sinon doit être « ouvert d'esprit »**
 - **Economiste qui ne sur-estime pas les prix**
- **Un conducteur des travaux sachant anticiper ce qu'il y a à vérifier sur chantier**
- **Volonté de l'ensemble de l'équipe de MOE et MOA de trouver des solutions**

La compacité

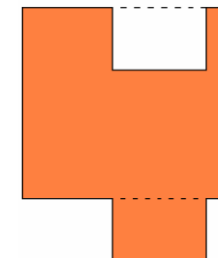
Influence de la longueur du périmètre pour une même surface de plancher sur le besoin de chauffage



Bâtiment compact

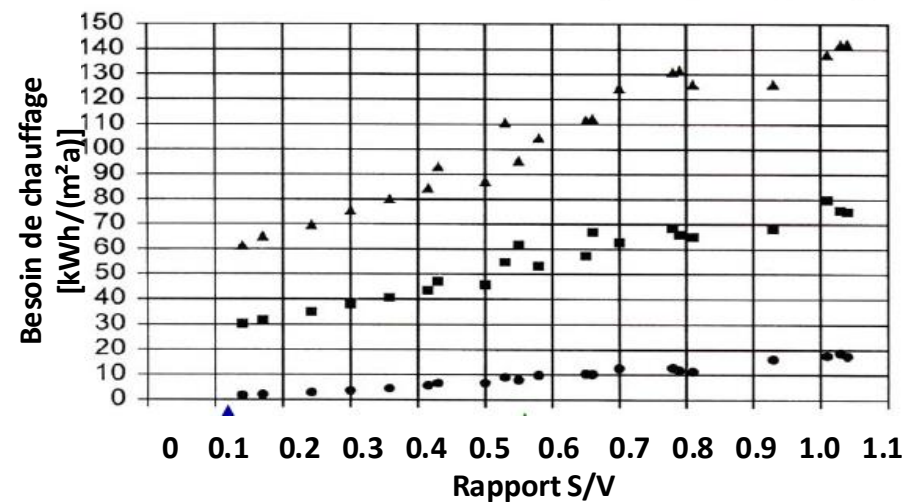


Augmentation de 10%



Augmentation de 20%

Source : Robert Borsch-Laaks [PHI]



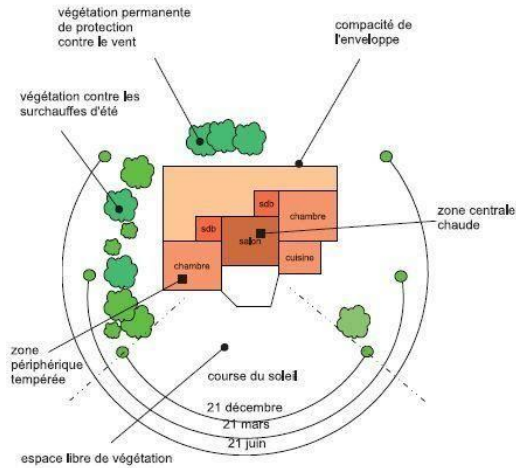
Standard Allemagne (1995)

Bâtiment basse énergie

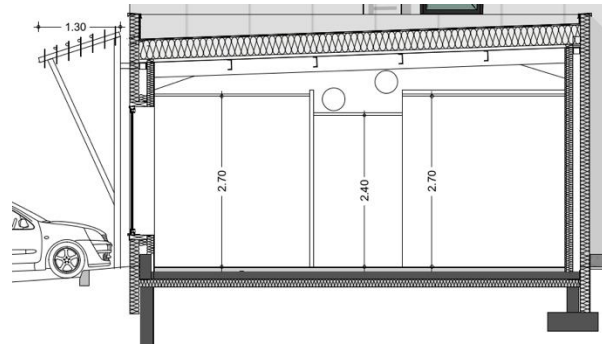
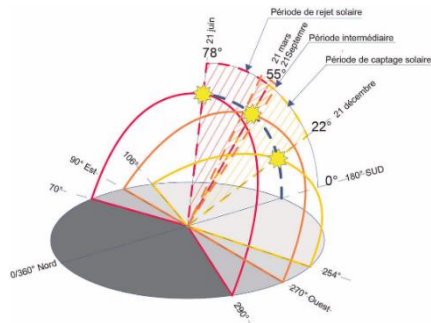
Bâtiment passif

Source : Rainer Vallentin, [Cahier Technique PHI n°19]

Favoriser le bioclimatisme / Orientation



- Façades sud $\pm 25^\circ$



Solstice hivers : 18°

Solstice été : 67°



Exemple



	RE2020				PASSIF	
	Log. En bande	Collectif A	Collectif B	Collectif C (version RE2020)	Collectif C	Collectif C optimisé
TOTAL €HT / BATIMENT	726 270 €	2 622 147 €	2 731 874 €	3 745 305 €	4 025 148 €	3 758 214 €
Nombre logements	6	31	33	46	46	46
RATIO COUT / LOGEMENT	121 045 €	84 585 €	82 784 €	81 420 €	87 503 €	81 700 €
SHAB m2	565	1744	1908	2 857	2832	2 877
RATIO COUT construction / SHAB	1 285 €	1 504 €	1 432 €	1 311 €	1 421 €	1 306 €
RATIO COUT construction / SHAB déduction faite de la plus value de la vente de SHAB complémentaire	1 285 €	1 504 €	1 432 €	1 275 €	1 421 €	1 245 €
Variation /t au bât C	-9,6%	5,8%	0,7%	-7,8%	0,00%	-8,10%
Variation /t au bât C optimisé	-1,6%	15,1%	9,6%	0,3%	8,81%	0,00%
Variation /t au bât C optimisé déduction faite de la plus value de la vente de SHAB complémentaire	3,3%	20,8%	15,0%	2,4%	14,17%	0,00%

Coût hors VRD, compris fondations profondes, prix avril 2024

Exemple : bureaux communauté de commune de Toulouse

- **Surface utile:** 4 550 m²
- **Maître d'Ouvrage :** NACARAT
- **Architecte :** GOUBERT & LANDES
- **Performances énergétiques :**
 - Besoin de chauffage : 6,1 kW/m².a
 - Besoin de climatisation : 5,3 kW/m².a
 - Conso. : EP = 127 kWh/m².a, EP-R = 57,1 kWh/m².a
 - Perméabilité à l'air : calculs pour un n₅₀ = 0,64 h⁻¹
 - Volonté du maître d'ouvrage privé de passer ce projet RT2012 en passif sans contraintes extérieures, mais pour acquérir de l'expérience et par conviction environnementale.



Bilan financier pour le passer de RE2020 en passif : -257 k€ HT

LA PENSEE HOLISTIQUE, les principes de bases appliqué au passif

Je prends tout ce qui rapporte de l'argent **ET augmente la performance:**

Surfaces locaux techniques transformées en surface vendable, Le savoir (bons conseils des AMO, MOE, MOA, entreprises).

Je prends tout ce qui est gratuit **ET augmente la performance:**

Compacité, bioclimatisme, limitation des ponts thermiques par la conception, limitation des linéaires circuit ECS...

Je maximise ce qui est efficace et pas cher:

Isolation, inertie, qualité ventilation, régulation CO2, rafraichissement adiabatique, préchauffage et rafraichissement post ventilation, récupérateurs ECS sur eaux grises...

Je minimise ce qui est moins efficace et coûte cher:

Ponts thermiques spécifiques, isolation des fondations, menuiseries coûteuses...

Je supprime tout ce qui coûte cher **ET diminue la performance:**

Protections solaires fixes verticales, loggias, modénatures engendrant des ponts thermiques, DEP intérieures, ITI en régions froides... Le savoir (mauvais conseils des AMO, MOE, MOA, entreprises).

Les dissonances cognitives

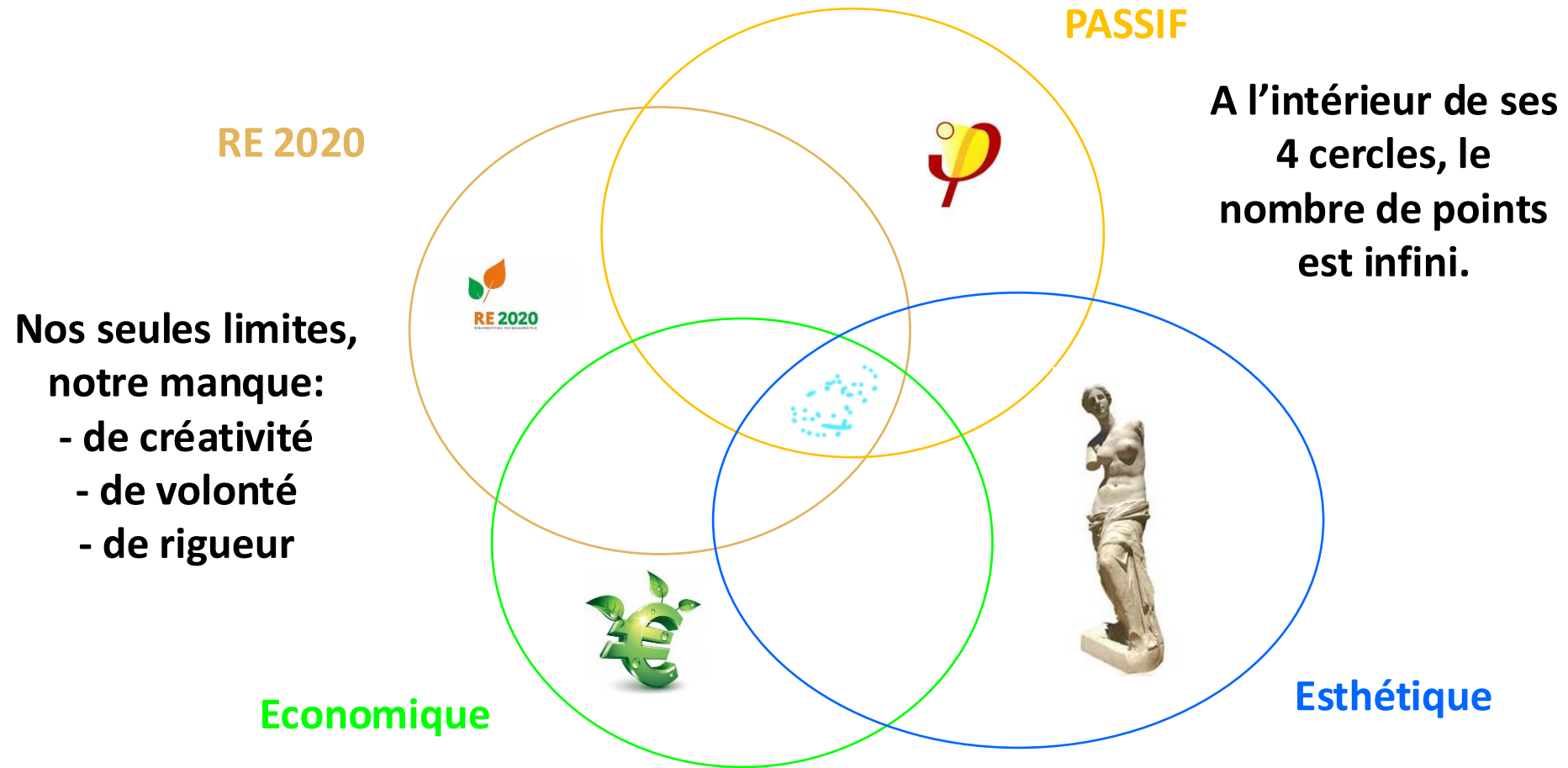


Les faits sont
complètement démentis
par mon opinion.



https://fr.wikipedia.org/wiki/Dissonance_cognitive

Exemple : les bâtiments passifs limite la créativité Les contraintes sont sources de créativité



Manager un projet passif performant sans surcoût

Stratégies de projets Passivhaus pour assurer la conception et la livraison d'un bâtiment réellement performant et confortable sans surcoût

Public-cible de la formation :

- Maîtres d'ouvrage publics et privés, résidentiel et tertiaire, souhaitant passer à l'action sur des projets concrets ou en préparation (en neuf comme en rénovation)
- Architectes, maîtres d'œuvre et autres professionnels certifiés CEPH ou formés souhaitant développer leur activité
- MOA, AMO, promoteurs, MOE confrontés à des choix d'arbitrage, de prescription, de négociation



Prochaines sessions

Manager un projet passif performant sans surcoût

En présentiel

Les 29 et 30 janvier 2026

JE SOUHAITE PARTICIPER

**Ce webinaire vous a donné envie de
rejoindre la communauté des acteurs du
Passif ?**

Formation « Manager un projet passif performant sans surcoût »
Prochaine session : les 29 et 30 janvier 2026

-> Rendez-vous sur lamaisondupassif.fr/formation-ceph/
+ d'infos au **01 80 89 93 77**

Devenez membre de notre association

-> Rendez-vous sur lamaisondupassif.fr/devenir-membre/

Inscrivez-vous à notre newsletter pour ne rien manquer de nos actualités

-> Rendez-vous sur lamaisondupassif.fr



la maison du passif