

**SESSION 2025**

**CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE  
COUVREUR**

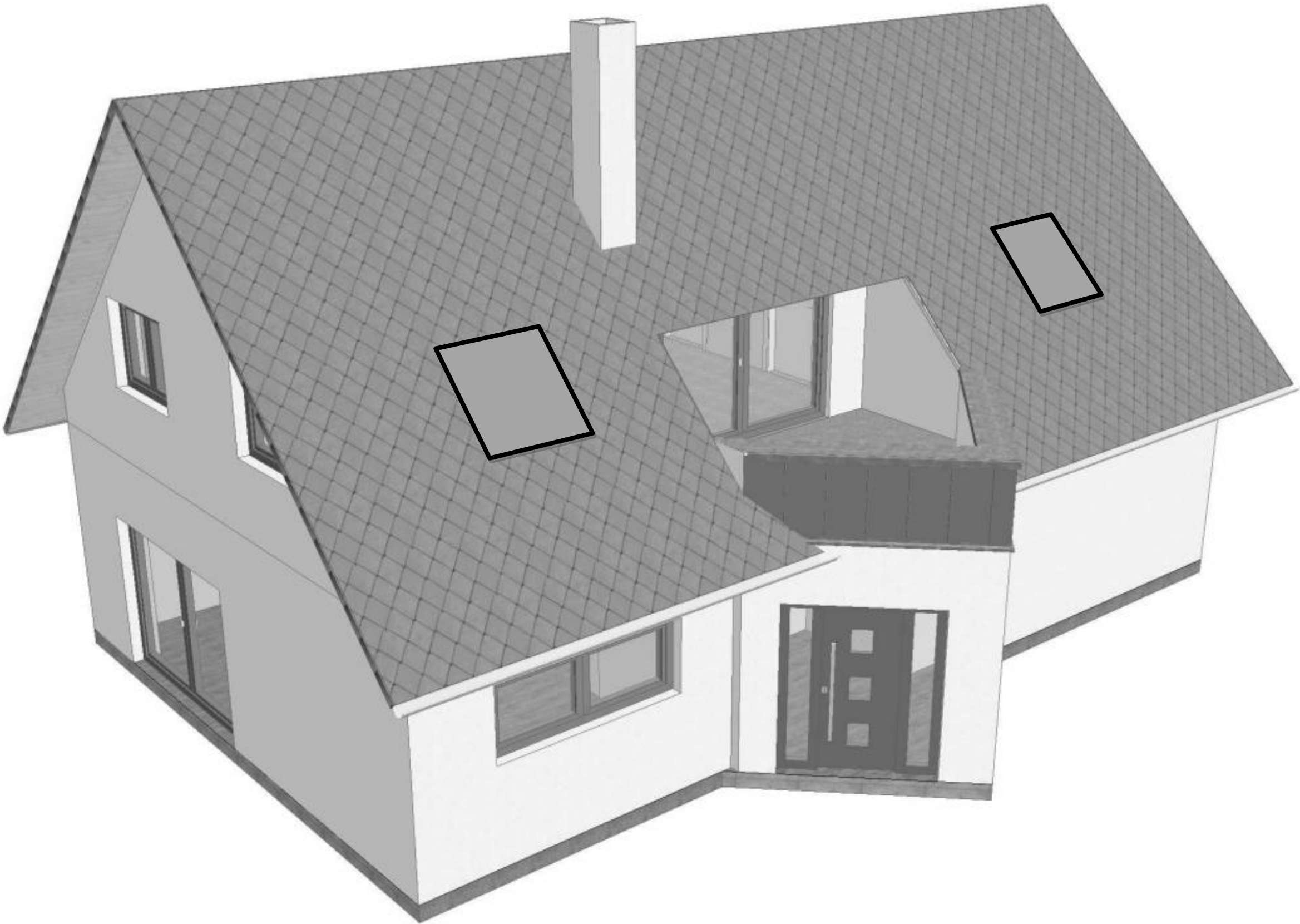
Épreuve EP1  
Étude et préparation d'une intervention

**DOSSIER TECHNIQUE**

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le dossier technique est commun aux trois épreuves, EP1, EP2 et EP3.  
Le dossier technique comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.

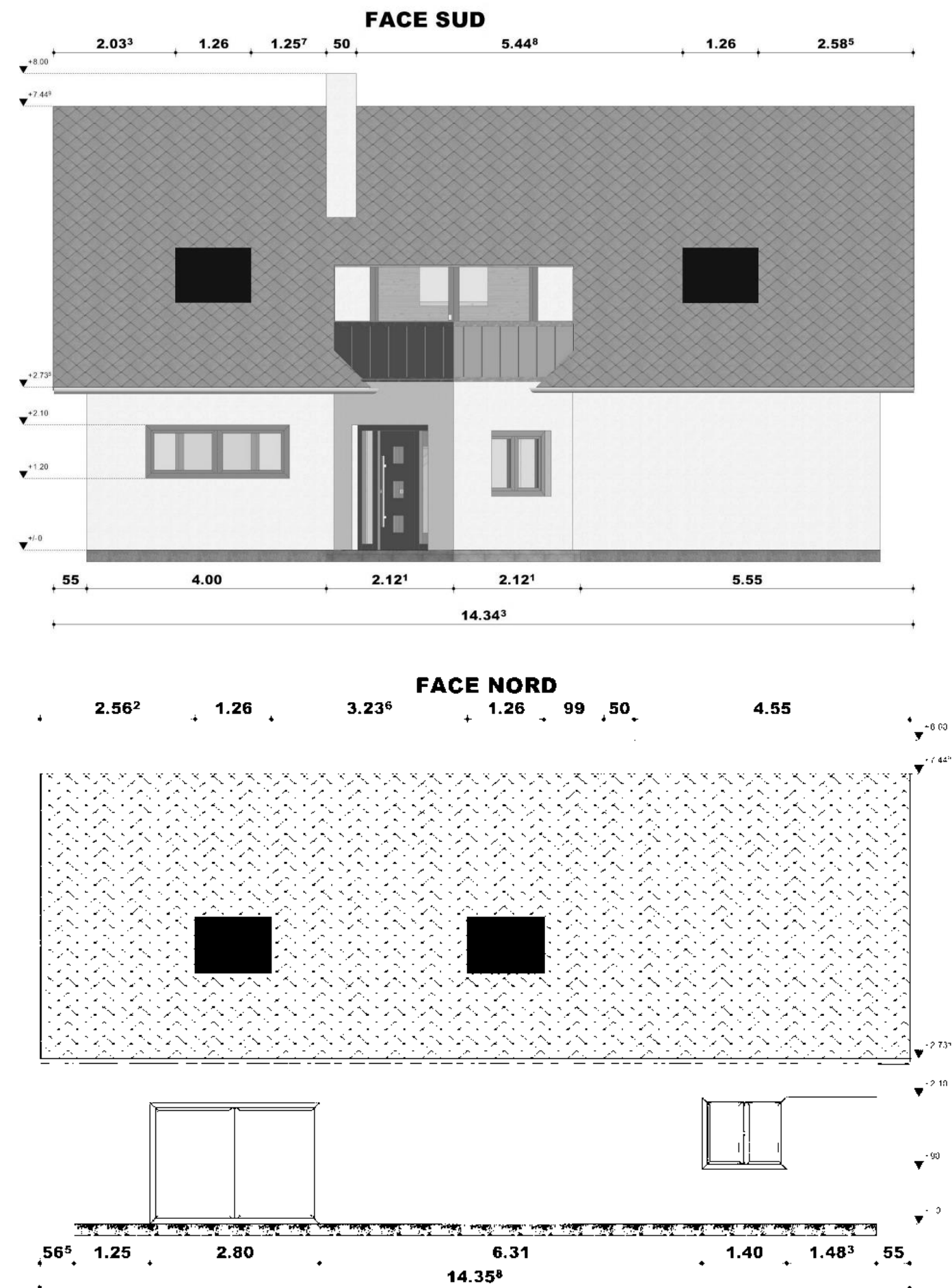
CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 1/11

Vue du pavillon en perspective

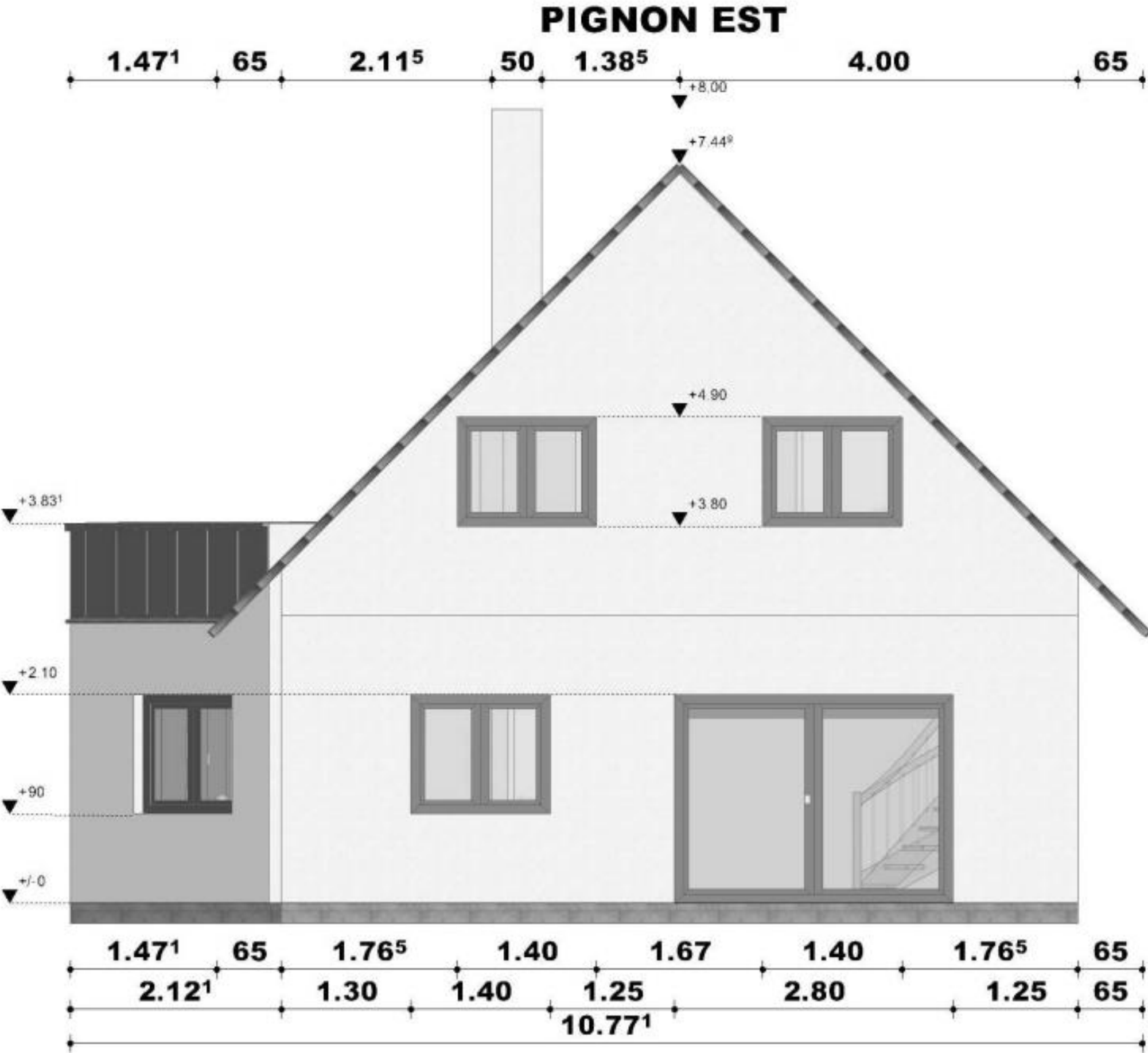


CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 2/11

Plans de façades



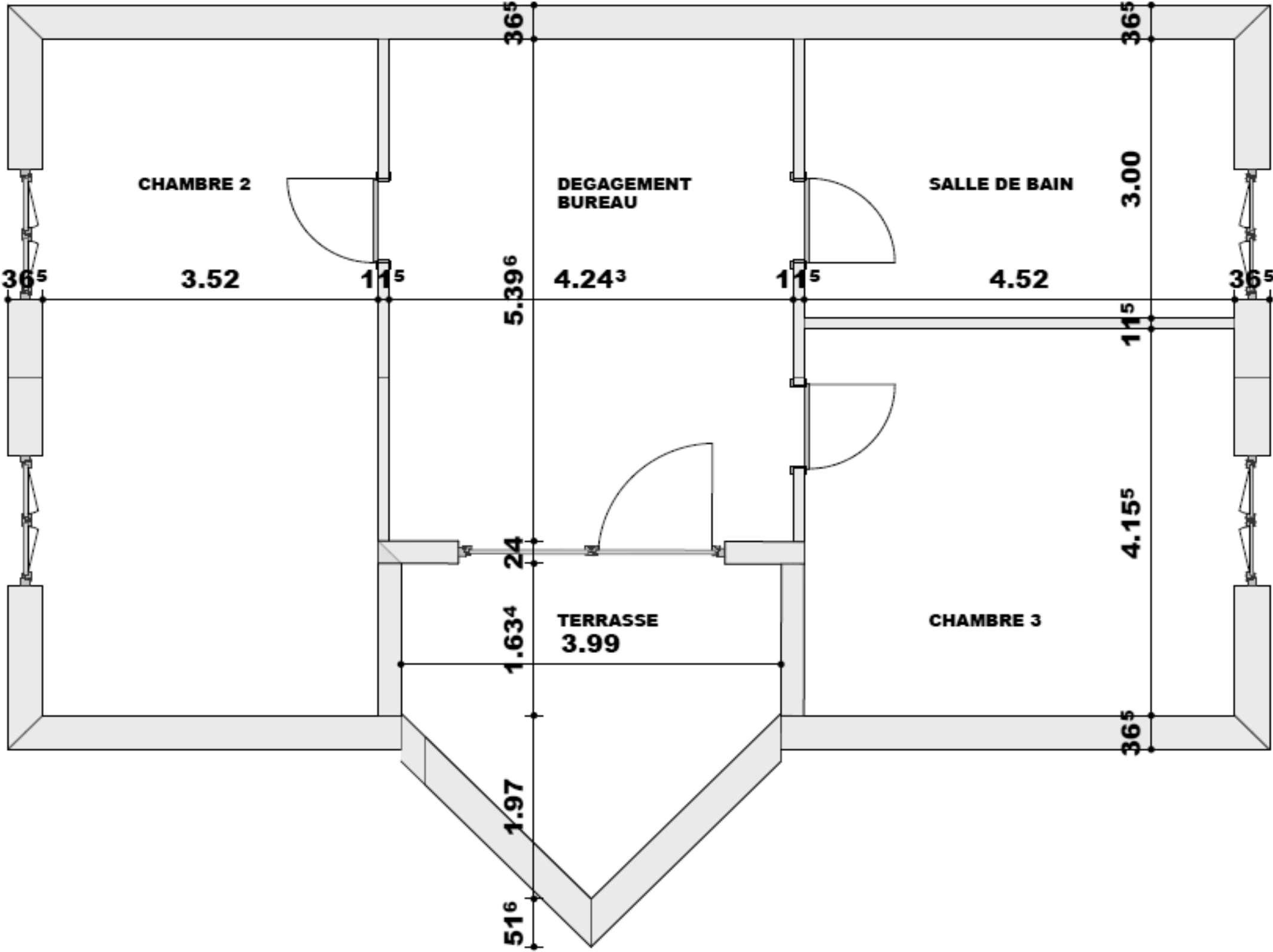
CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 3/11



CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 4/11

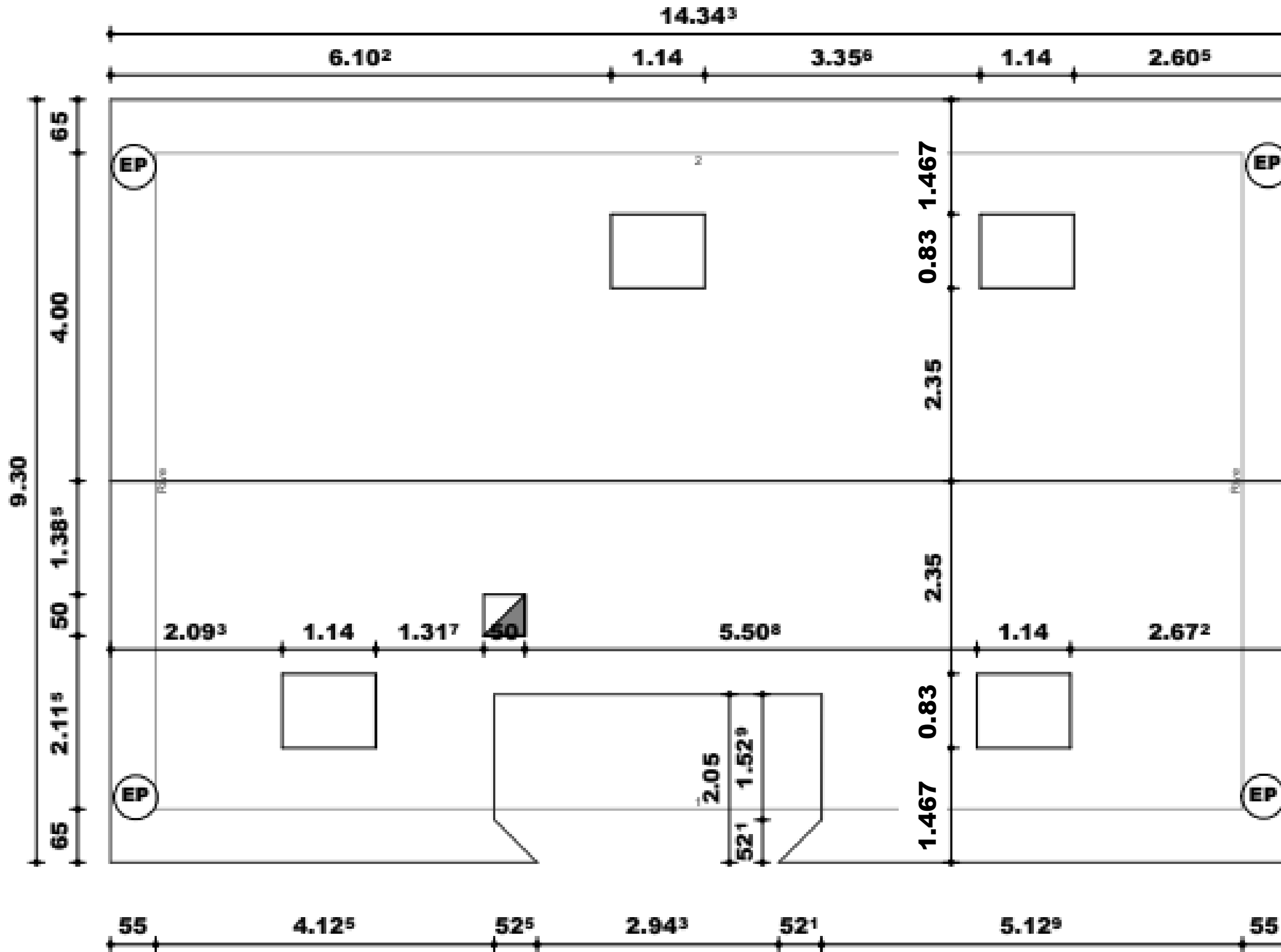
# Plan de l'étage

## COUPE ETAGE



CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 5/11

## VUE EN PLAN TOITURE



CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 6/11

# Extrait du CCTP

## Lot couverture :

Le chantier se situe en zone géographique : Zone 2  
Région : II  
Site : Normal

## Échafaudage et levage :

L’entrepreneur devra mettre à disposition les échafaudages y compris tous les dispositifs de sécurité complémentaires. Il devra mettre les moyens de levage, monte matériaux et matériel, nécessaires aux travaux. Les personnes intervenantes sur le montage et le démontage des échafaudages devront être formées et habilitées selon la recommandation R 408.

## Couverture en ardoise :

- Support des ardoises en liteau en sapin traité classe 2, 18x50 mm cloué avec de la pointe de 55 mm, comprenant coupes et raccords.
- Ardoise naturelle 325 x 220 mm, conforme aux normes en vigueur, posée sur crochet Inox.
- Les rives latérales et de bas de pente seront en ardoise avec un débordement de 5 cm.
- Les rives biaises et les différents abergements seront à noquet en zinc naturel.

## Recueil et évacuation des eaux pluviales :

- Fourniture et pose de gouttière demie ronde en zinc naturel de 250 mm de développé, y compris crochets de type « Vadot ».
- Talon à ourlet en rive et talon mural biais au niveau de la terrasse.
- Naissance et tuyaux de descente de diamètre 80 mm.

## Habillage de rive et bardage à joint debout :

- Les rives de bas de pente et de rive seront habillés par un bandeau zinc épaisseur 0.65 mm.
- Le bardage à joint debout sera en zinc naturel avec un développé de 500 mm.
- En pied il sera agrafé sur la bavette de raccordement.
- Les jonctions latérales en bas de pente seront avec des langues de chat.
- Fixation avec pattes fixes et vis.

## Acrotère :

- Les acrotères de la terrasse seront habillés avec une couvertine en zinc naturel.
- Les jonctions seront effectuées par coulisseau plat.

## Cheminée et fenêtre de toit :

- Les fenêtres de toit seront à projection.
- Dimension des baies : 114 x 118 cm.
- Pose de raccord simple en version standard adapté à la couverture.
- L’entourage de cheminée et des fenêtres de toit sont en zinc naturel de 0.80 mm d’épaisseur.

## Étanchéité membrane EPDM pour terrasse accessible :

- Mise en œuvre d’une membrane monocouche en caoutchouc synthétique durable de type « Retridex de chez VM Building » ou équivalent. Les membranes seront posées avec un primaire d’adhérence « Initial C350 » ou équivalent. Les joints sont soudés à l’air chaud avec un recouvrement minimum de 100 mm.
- Les relevés d’étanchéité en périphérie de l’ouvrage ont un relevé minimum de 150 mm. L’étanchéité contre les murs est assurée par une bande porte solin en zinc avec un joint mastic.

CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 7/11

Documentation technique

EVACUATION PLUVIALE







PENTE DE LA GOUTTIERE (en mm/m)					
Surface toiture en m² (projection sur plan horizontal)	5	7	10	15	20
	Section mini en cm² des gouttières demi-rondes				
20	35	30	35	25	20
30	50	45	40	35	30
40	60	55	50	40	35
50	70	65	55	50	45
60	80	70	60	55	50
70	90	80	70	60	55
80	100	85	75	65	60
90	105	95	85	70	65
100	115	100	90	80	70
110	120	110	95	85	75
120	130	115	100	90	80
130	135	120	105	95	85
140	145	130	115	100	90
150	160	135	120	105	95
160	160	140	125	110	100

Tableau des sections de gouttières demi-ronde

Nota : il faut augmenter la section de 10 % pour les chéneaux

Tableau pour déterminer la longueur maximale de pose d'un Chéneau, d'une gouttière etc ...

type d'ouvrage	D ≤ 500	développé mm			
		500 ≤ D ≤ 650	650 ≤ D ≤ 800	800 ≤ D ≤ 1000	
Gouttière pendante 1/2 ronde ou carrée	12 m				
Gouttières régionales (nantaise, havraise) Gouttière à l'anglaise	12 m	10 m	8 m		
Chéneaux sur entablement Chéneau encaissé Noue encaissée	12 m	10 m	8 m	6 m	
Recouvrement de mur acrotère	12 m	10 m	8 m	6 m	

modèles de gouttières	1/2 ronde				Havraise ou Ardennaise		Nantaise ou Laval		Lyonnaise ou Flamande		Carrée		Moulurée
Remarques techniques	Avec ou sans pince				Avec ou sans pince		Avec ou sans pince		Avec ou sans pince				
													
Sections commerciales en cm²	20	57	113	174	90	130	88	125	43	100	104	157	110
Développement en mm	160	250	333	400	333	400	333	400	250	333	333	400	333
Diamètre du boudin en mm	14	14	14	18	14		14		18		14		

CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 8/11





VMZ Joints de dilatation

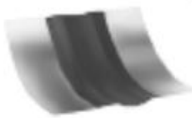
Avis Technique CSTB n° 5/06-1879

VMZ Joints de dilatation en rouleaux



Code article	Aspect	Type	Largeur totale (mm)	Longueur rouleau (mm)	Épaisseur zinc (mm)	Largeur bandes zinc (mm)
220010139	Naturel	20	200	3000	0,60	70
220019395	Naturel	39	390	6000	0,80	165

VMZ Joints de dilatation prédécoupés



Code article	Aspect	Type	Emploi
220003043	Naturel	26	pour gouttière de 25
220003044	Naturel	26	pour gouttière de 33

Le VMZ joint de dilatation s'utilise sur les évacuations d'eaux pluviales : Gouttières 1/2 rondes, carrées et chéneaux ainsi que pour les recouvrements de mur. Il se compose d'une partie centrale élastique en epdm, vulcanisée à chaud sur deux bandes de zinc laminé. La bande de epdm résiste en particulier au rayonnement ultraviolet ainsi qu'aux différentes agressions d'origine atmosphérique et supporte sans dommage des températures de - 20°C à + 80°C. Son élasticité lui permet d'absorber les mouvements d'origine thermique du zinc (dilatations - retractions).

■ Recouvrement pose au crochet

Couverture classique			Valeurs de recouvrement en pose au crochet*								
			Projection horizontale du rampant								
			Région I			Région II			Région III		
En cm par m. (%)	En degrés	Longueur du rampant pour un mètre sur l'horizontale	0 à 5,50	5,51 à 11,00	11,01 à 16,50	0 à 5,50	5,51 à 11,00	11,01 à 16,50	0 à 5,50	5,51 à 11,00	11,01 à 16,50
20	11° 1/3	1,020	153								
22,5	12° 2/3	1,025	150								
25	14°	1,030	140	153							
27,5	15° 1/3	1,037	135	150		153					
30	16° 2/3	1,044	130	145	153	150					
32,5	18°	1,051	125	140	150	145	153				
35	19° 1/3	1,059	125	135	145	140	150		153		
37,5	20° 1/2	1,068	120	130	140	135	145	153	150		
40	21° 2/3	1,077	115	125	135	130	140	150	145	153	
45	24°	1,096	110	115	125	120	130	140	135	145	153
50	26° 1/2	1,118	105	110	120	115	125	130	130	135	145
55	29°	1,141	100	105	115	110	120	125	120	130	135
60	31°	1,166	95	100	110	105	110	120	115	120	130
70	35°	1,220	90	95	100	95	100	110	105	110	120
80	38° 2/3	1,280	80	90	95	90	95	100	100	105	110
90	42°	1,345	80	85	90	85	90	95	95	100	105
100	45°	1,414	75	80	85	80	85	90	90	95	100
120	50°	1,562	70	75	80	75	80	85	85	90	95
140	54° 1/2	1,720	65	70	75	75	80	80	80	85	90
170	59° 1/2	1,973	65	70	70	70	75	80	75	80	85
200	63° 1/2	2,237	60	65	70	70	70	75	75	80	85
250	68°	2,692	60	65	70	65	70	75	70	75	80
300	71° 1/2	3,162	60	65	70	65	70	75	70	75	80
375	75°	3,880	60	60	65	65	70	70	70	75	80
De 75° à 90°		-	60	60	65	60	65	70	65	70	75

			Systèmes de fixation				Mode de pose
			Crochet			Clou	
Dimensions des ardoises H x L	Recouvrement en mm	Pureau en mm	Nombre d'ardoises au m²	Longueur du crochet en cm	Liteau Longueur au m² en ml	Nombre d'ardoises au m²	
270 x 160	90	90	68,2	10	11,11	69,4	5
270 x 150	90	90	72,6	10	11,11	74,1	5
360 x 230	85	137	31,3	9	7,30	-	-
360 x 220	85	137	32,6	9	7,30	-	-
355 x 250	85	135	29,3	9	7,41	-	-
355 x 200	85	135	36,5	9	7,41	-	-
345 x 220	85	130	34,5	9	7,69	-	-
330 x 230	85	122	35,0	9	8,20	-	-
325 x 220	85	120	37,4	9	8,33	37,9	2-3
300 x 220	85	107	41,7	9	9,30	42,3	2
300 x 200	85	107	45,8	9	9,30	46,5	2-3
300 x 180	85	107	50,8	9	9,30	51,7	2-3
300 x 160	85	107	57,1	9	9,30	-	-
270 x 180	85	92	59,1	9	10,81	60,1	1-3
270 x 160	85	92	66,3	9	10,81	67,6	4
270 x 150	85	92	70,6	9	10,81	72,1	4
360 x 230	80	140	30,6	9	7,14	-	-
360 x 220	80	140	32,0	9	7,14	-	-
355 x 250	80	137	28,7	9	7,27	-	-
355 x 200	80	137	35,8	9	7,27	-	-
345 x 220	80	132	34,0	9	7,57	-	-
330 x 230	80	125	34,3	9	8,00	-	-
325 x 220	80	122	36,6	9	8,16	37,1	2-3
300 x 220	80	110	40,8	9	9,09	41,3	2
300 x 200	80	110	44,8	9	9,09	45,5	2-3
300 x 180	80	110	49,7	9	9,09	50,5	2-3
300 x 160	80	110	55,8	9	9,09	56,8	2
270 x 180	80	95	57,5	9	10,53	58,5	2-3
270 x 160	80	95	64,6	9	10,53	65,8	2-3
270 x 150	80	95	68,8	9	10,53	-	-
250 x 180	80	85	64,3	9	11,76	65,4	1
250 x 150	80	85	76,9	9	11,76	78,4	4
360 x 230	75	142	30,1	8	7,02	-	-
360 x 220	75	142	31,5	8	7,02	-	-
355 x 250	75	140	28,2	8	7,14	-	-
355 x 200	75	140	35,2	8	7,14	-	-
345 x 220	75	135	33,2	8	7,41	-	-
330 x 230	75	127	33,8	8	7,87	-	-
325 x 220	75	125	35,9	8	8,00	-	-
300 x 220	75	112	39,9	8	8,88	-	-
300 x 200	75	112	43,8	8	8,88	44,4	2-3
300 x 180	75	112	48,6	8	8,88	49,4	2-3
300 x 160	75	112	54,5	8	8,88	55,6	2
270 x 180	75	97	56,0	8	10,26	57,0	2-3
270 x 160	75	97	62,9	8	10,26	64,1	2-3
270 x 150	75	97	67,0	8	10,26	68,4	2-3
250 x 180	75	87	62,4	8	11,43	63,5	2
250 x 150	75	87	74,7	8	11,43	76,2	2

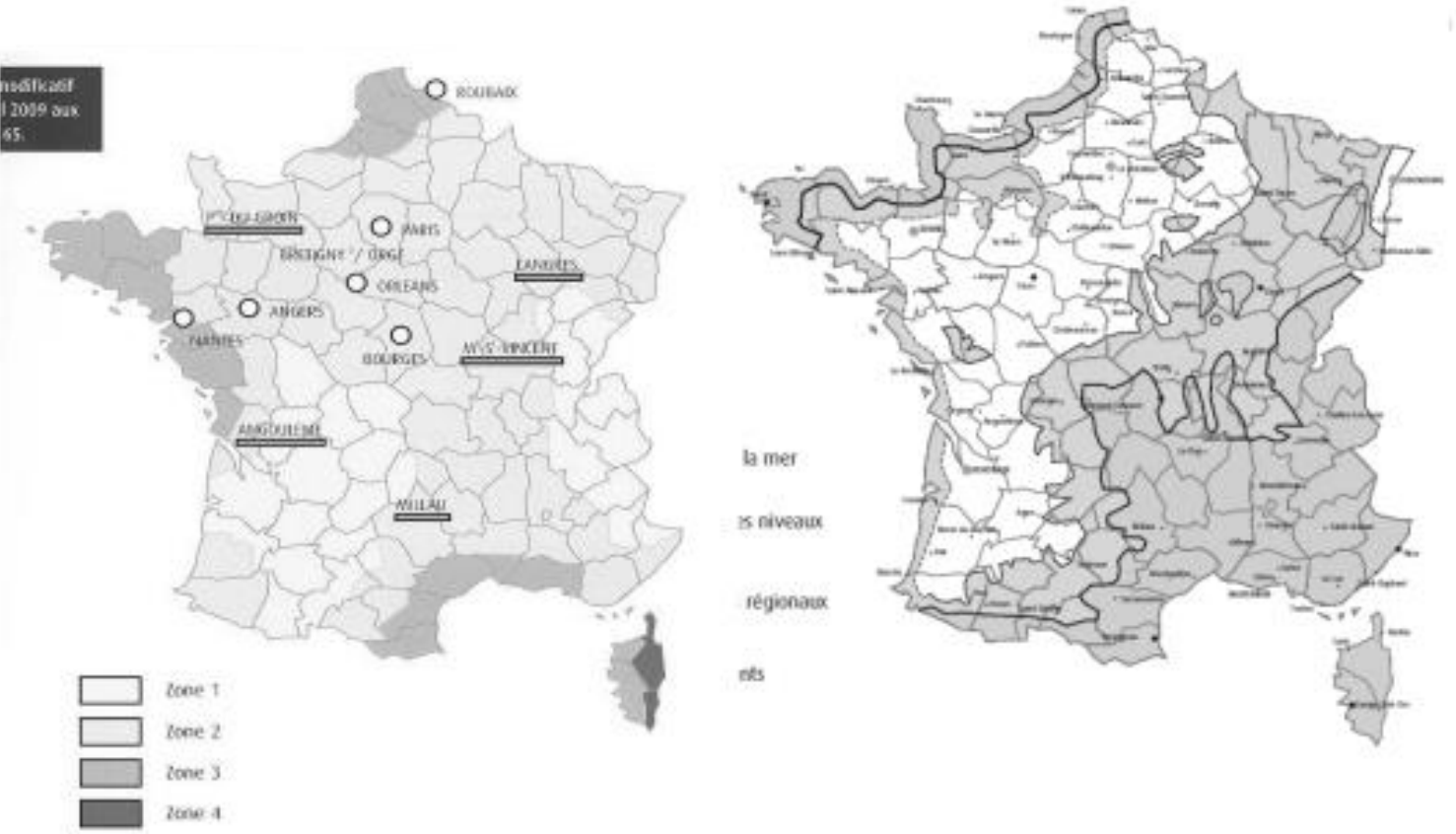


Tableau de répartition des pattes à joint debout par m²

Longueur des rampants en m	Largeur des bandes			
	500 mm		650 mm	
	Entraxe joints 430 mm		Entraxe joints 580 mm	
	Pattes		Pattes	
	coulissantes/m²	fixes/au m²	coulissantes/m²	fixes/m²
0,50 à 1,50	7,10	2,40	5,20	1,80
> 1,50 à 2,00	6,30	3,20	4,70	2,30
> 2,00 à 3,50	4,70	3,70	3,50	2,90
> 3,50 à 5,50	5,20	2,90	3,80	2,20
> 5,50 à 7,50	5,70	1,90	4,20	1,40
> 7,50 à 10,50	6,10	1,50	4,50	1,10
> 10,50 à 13,00	6,40	1,00	4,70	0,80
> 13,00 à 15,00	6,80	0,90	5,10	0,70

Patte coulissante



Patte fixe



Tableau des règles de fixation des pattes à joint debout et profil des bacs.

Fixation des pattes

Épaisseur du support (mm)	Vis (mm)	Pointes annelées (mm)
12	ø 4 longueur 30	non admis
15		ø 2,8 longueur 25
18		ø 2,5 longueur 28



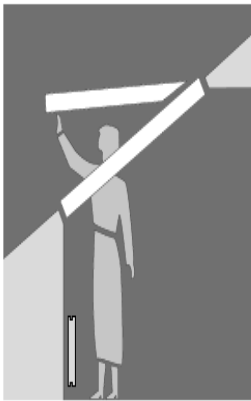
Choix du modèle

VELUX, par sa gamme complète, se caractérise par l'originalité de ses concepts et par sa haute qualité. On distingue notamment deux types principaux de fenêtres de toit VELUX :

- les fenêtres à rotation (basculantes) type GGL/GGU
- les fenêtres à projection type GHL/GHU



Les fenêtres à rotation se manoeuvrent en partie haute, offrant ainsi une grande liberté d'aménagement de la pièce.



La fenêtre de toit à projection offre davantage d'espace et une meilleure vue sur l'extérieur notamment pour les toits à faible pente.

**GGL et GGU**  
**Fenêtres à rotation**  
La fenêtre à rotation peut être installée sur tous les types de toiture, dans une plage d'utilisation comprise entre 15° et 90° de pente.

La fenêtre s'actionne au moyen de la barre de manoeuvre située en partie haute, ce qui simplifie considérablement son ouverture et sa fermeture, en particulier lorsque des meubles sont placés sous la fenêtre.  
La fenêtre de toit GGU possède une âme en bois enrobée de polyuréthane laqué blanc, ce qui la rend totalement insensible à l'humidité. Elle ne nécessite quasiment aucun entretien, se manoeuvre de la même manière que la GGL, et a été conçue tout spécialement pour les pièces où règne une forte humidité, comme les cuisines et salles de bains.

**SELON QUELS CRITÈRES CHOISIR ?**

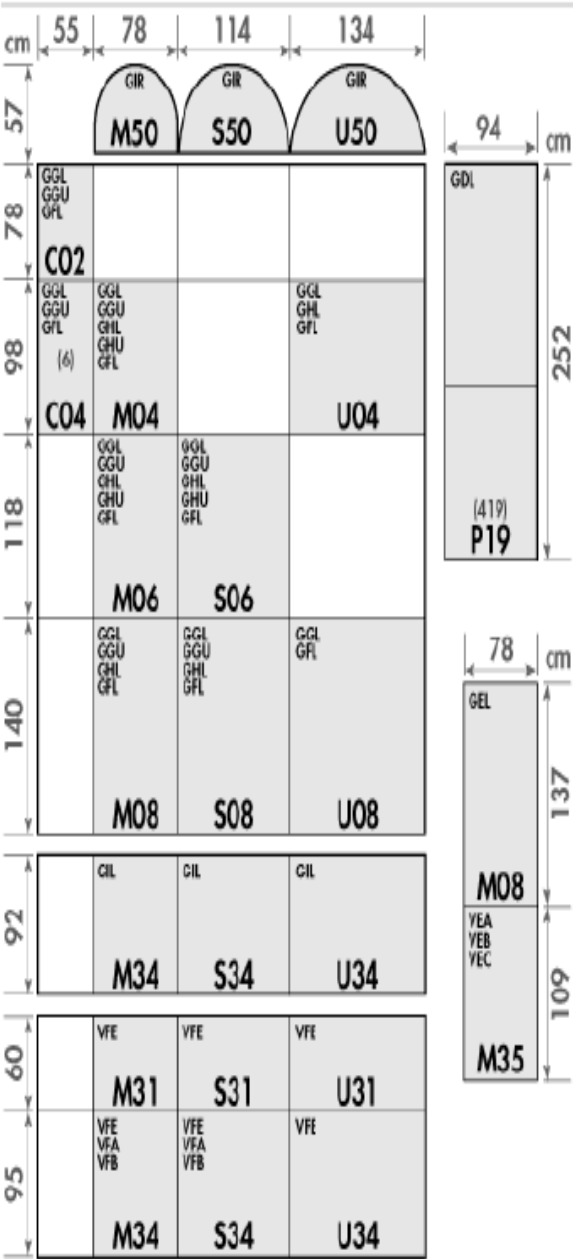
Aménagement de la pièce : Les fenêtres GGL et GGU se manoeuvrent très aisément, même lorsque des meubles ont été installés sous la fenêtre.

Niveau hygrométrique élevé : Les modèles GGU et GHU sont recommandés pour les pièces plus humides, comme la cuisine ou la salle de bains.

Pente du toit : Les modèles GHL et GHU sont recommandés pour les toits à faible pente, mais déconseillés pour une pose hors d'atteinte.

**GHL et GHU**  
**Fenêtres à projection**  
La fenêtre à projection est recommandée pour des pentes de 15° à 55°. Elle est déconseillée pour une installation hors de portée. Pour les pentes de 55° à 75°, des ressorts spéciaux sont à prévoir. La fenêtre s'ouvre vers l'extérieur et se manoeuvre au moyen de la poignée en partie basse, offrant ainsi davantage d'espace intérieur et une vue extérieure plus large. Pour permettre le nettoyage de la vitre extérieure, la fenêtre est également dotée de pivots, permettant une rotation de l'ouvrant de 180° au moyen de la barre de manoeuvre en partie haute.

Dimensions des fenêtres



Types de raccordement pour pose standard

Version standard

Les raccordements autour de la fenêtre sont absolument indispensables, puisqu'ils assurent d'une part l'intégration parfaite dans la toiture, et d'autre part l'étanchéité entre le toit et la fenêtre.

Chaque fenêtre de toit ayant besoin d'un raccordement pour un renvoi d'eau efficace et en toute sécurité, VELUX vous simplifie le choix du bon raccordement en fonction de la couverture de votre toiture et de la conception de votre fenêtre.

Nos raccordements sont disponibles en aluminium, en cuivre, en feuilles en zinc-titane et en aluminium coloré.

- » Découvrez nos raccordements combinés
- » Découvrez nos raccordements de remplacement



**Installation simple : EDW**  
**Installation combi : EKW**

- Pour matériaux de couverture ondulés jusqu'à 120 mm
- Convient pour une pente de toit comprise entre 15° et 90°



**Installation simple : EDP**  
**Installation combi : EKP**

- Pour toitures en tuiles plates sans emboîtement, à recouvrement double
- Epaisseur maximale: 28 mm (2 x 14mm)
- Longueur maximale des tuiles: 300 mm
- Convient pour une pente de toit comprise entre 25° et 90°



**Installation simple : EDL**  
**Installation combi : EKL**

- Pour le montage standard de fenêtres de toit dans des matériaux de couverture en ardoise jusqu'à 8 mm d'épaisseur.
- Ne convient pas aux ardoises à emboîtement.
- Convient pour une pente du toit comprise entre 15° et 90°



**Installation simple : EDB**  
**Installation combi : EKB**

- Pour tuiles plates sans emboîtement, à recouvrement double
- Epaisseur maximale: 38 mm (2x 19 mm)
- Longueur minimum de tuiles: 300 mm
- Conçus pour une finition plus soignée
- Convient pour une pente du toit comprise entre 25° et 90°

CAP COUVREUR	Session 2025		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 : Étude et préparation d'une intervention	25-CAP-COUV-EP1-ME1		
ÉCRIT	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 11/11