

Dossier CQFD 33370 Tresses

Dossier de présentation

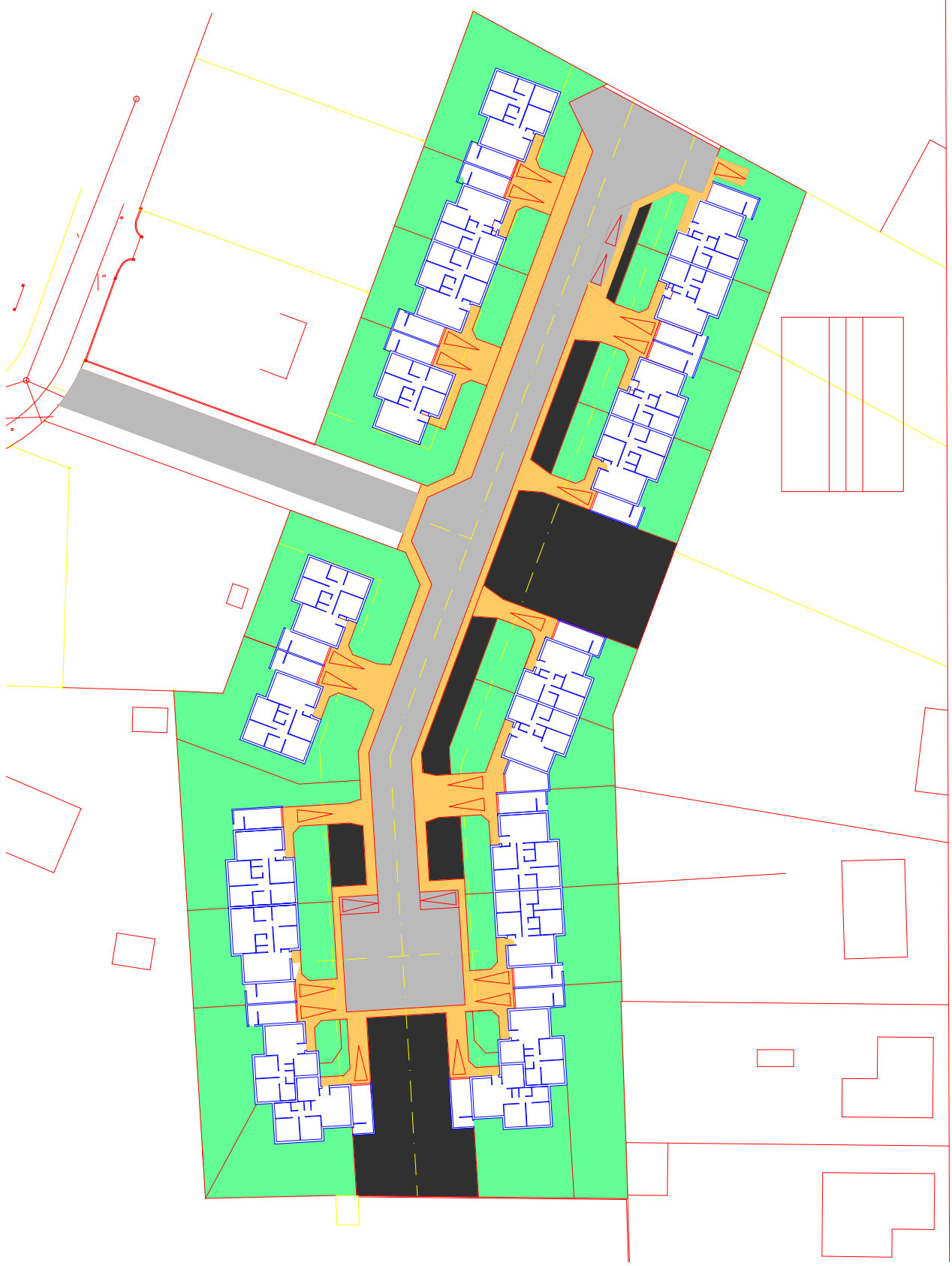
Les renseignements portés sur le présent document sont fournis dans le cadre de notre assistance technique. Ils sont donnés à titre indicatif à l'attention des professionnels du bâtiment à qui il appartient de les intégrer dans leur projet.

Sommaire

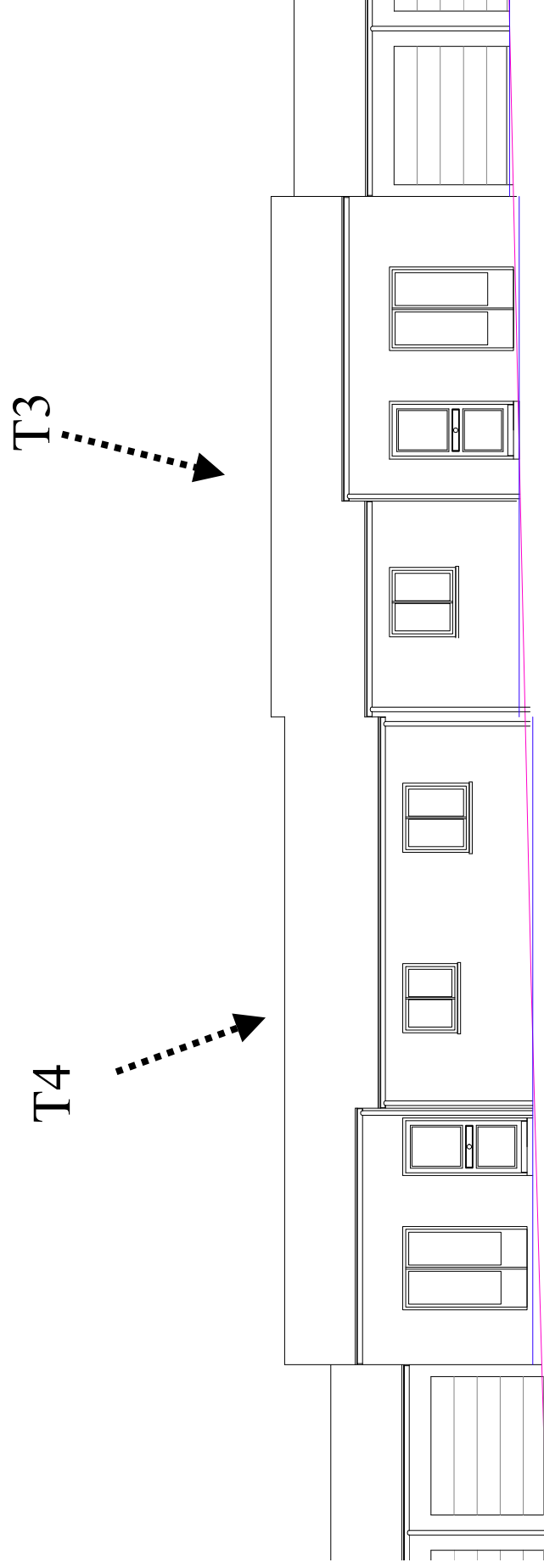
- 1° Plans
- 2° Implantation des palettes
- 3° Enveloppe estimative
- 4° Calcul des U-bat (coefficient moyen de déperdition par transmission à travers les parois et les baies du bâtiment)
- 5° Planning PERT
- 6° Intégration des variantes

1^o Plans

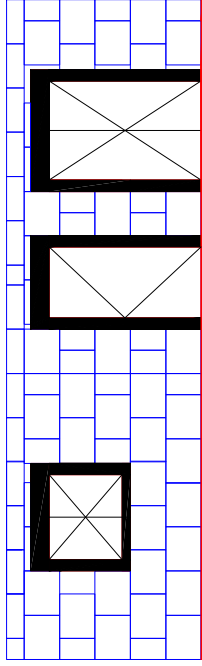
Plan de masse



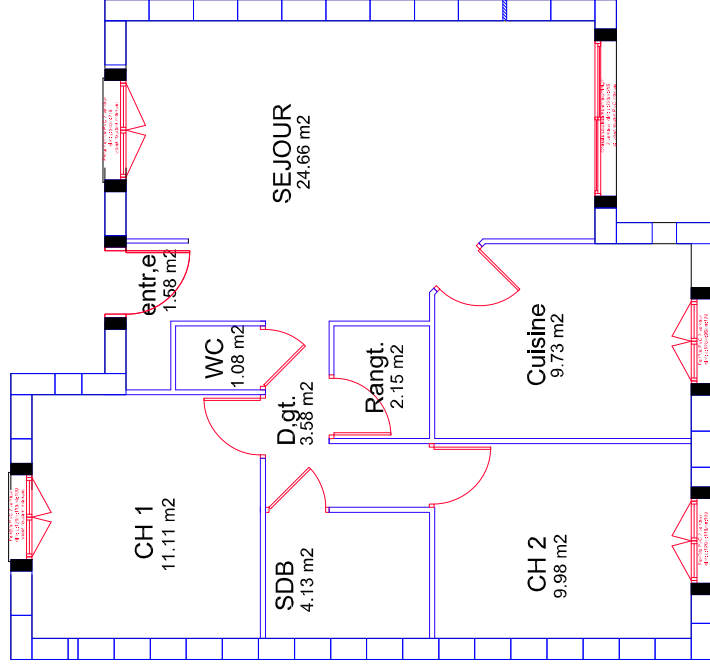
Façades de príncipe



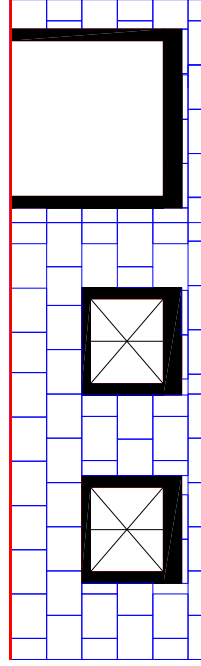
Calpinage en moduloblocs du T3



Elévation
façade supérieure

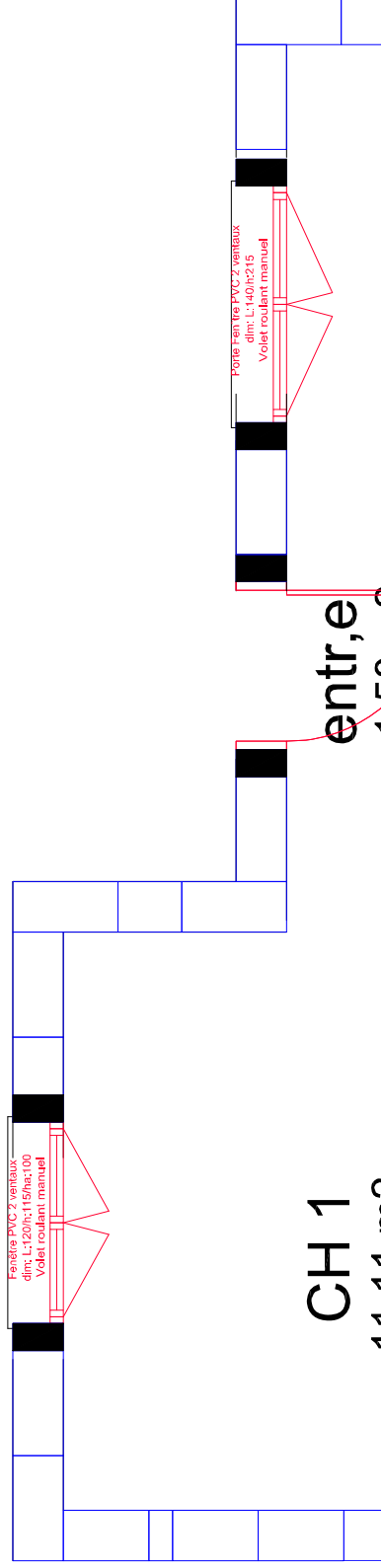
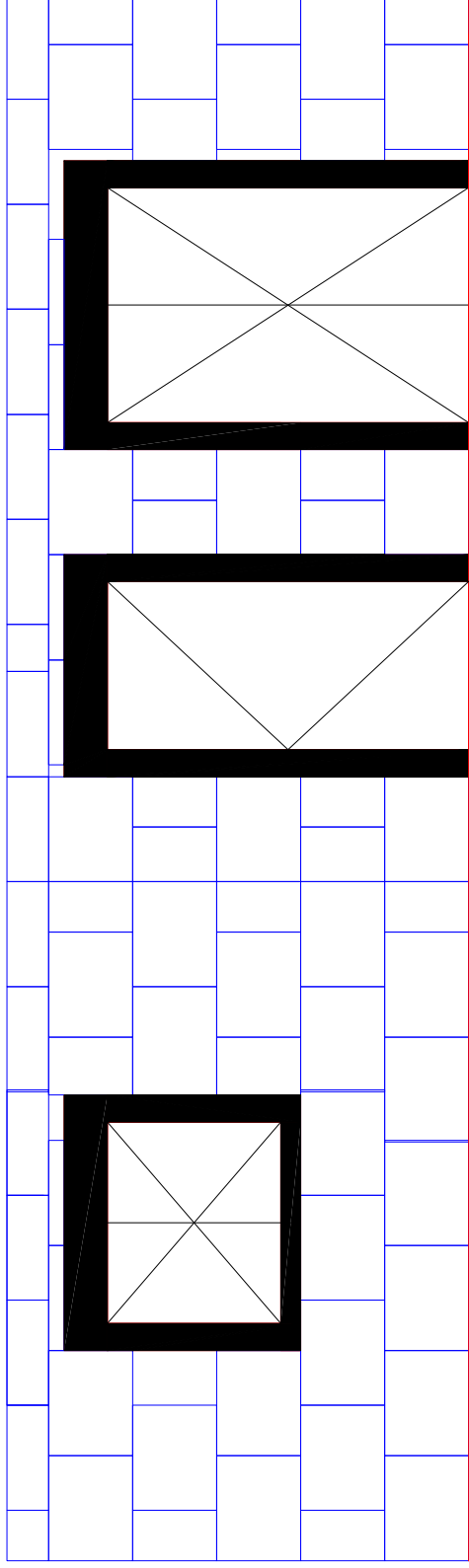


Plan

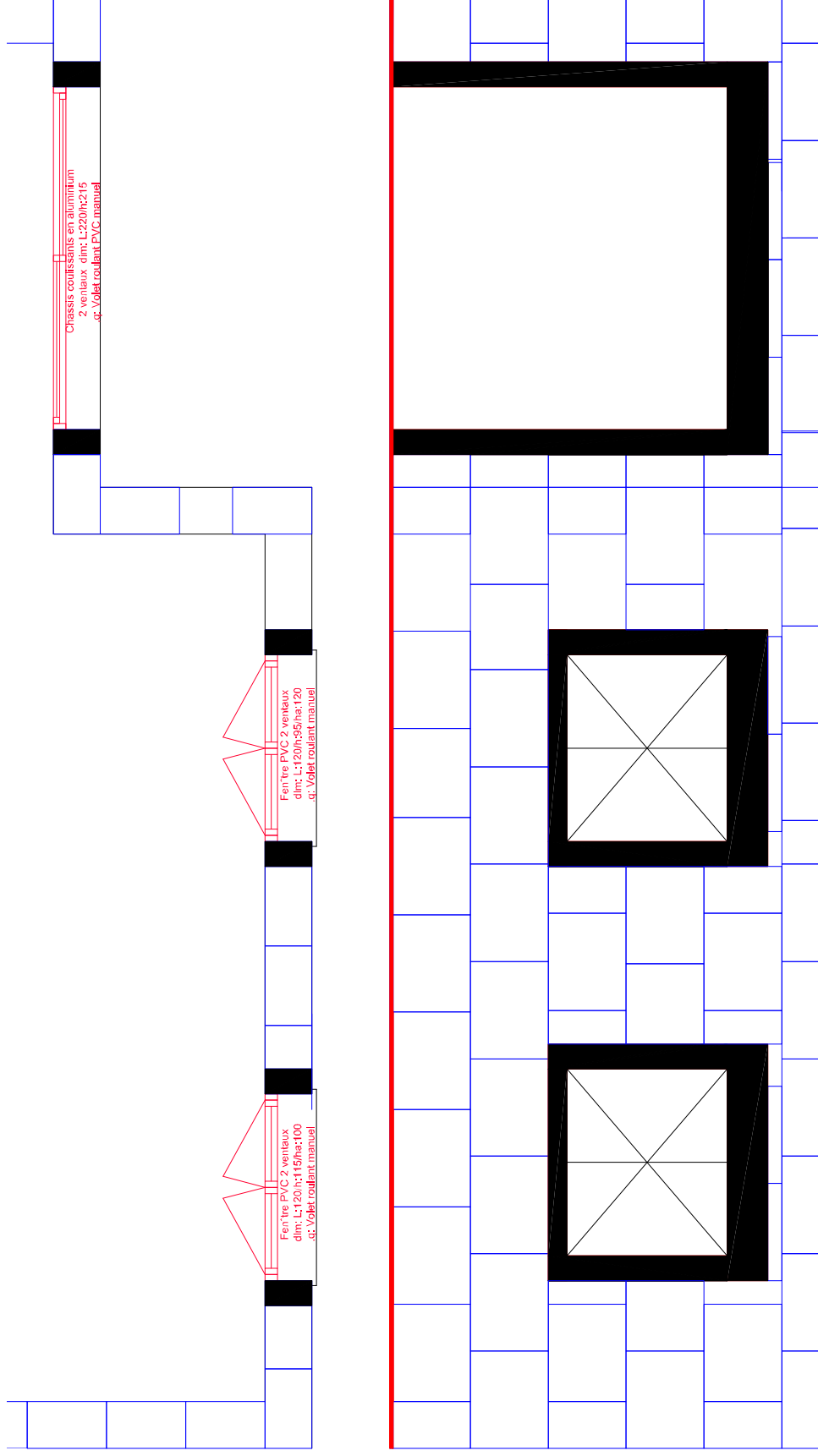


Elévation
façade inférieure

Elévation façade supérieure du T3

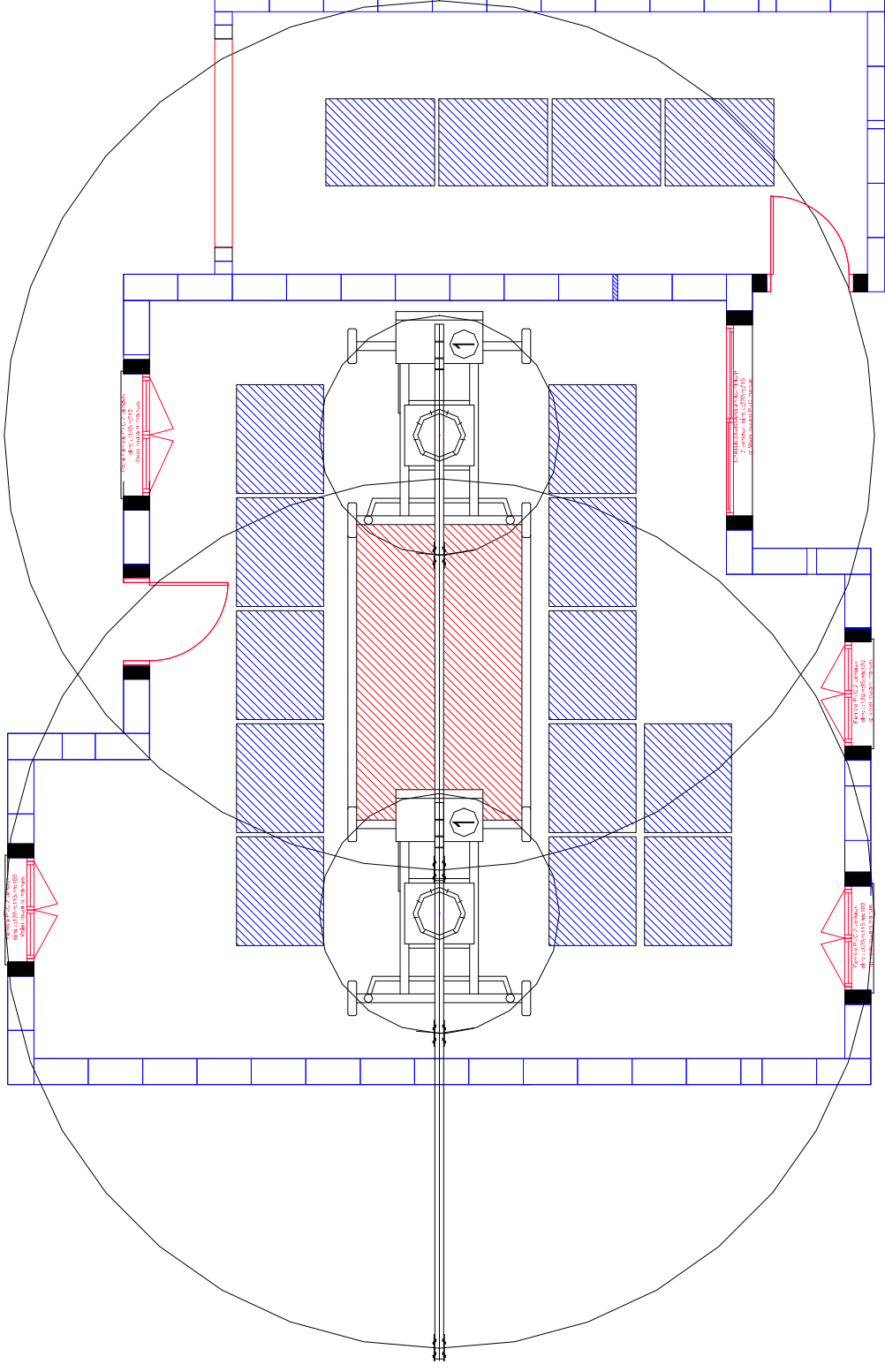


Elévation façade inférieure du T3

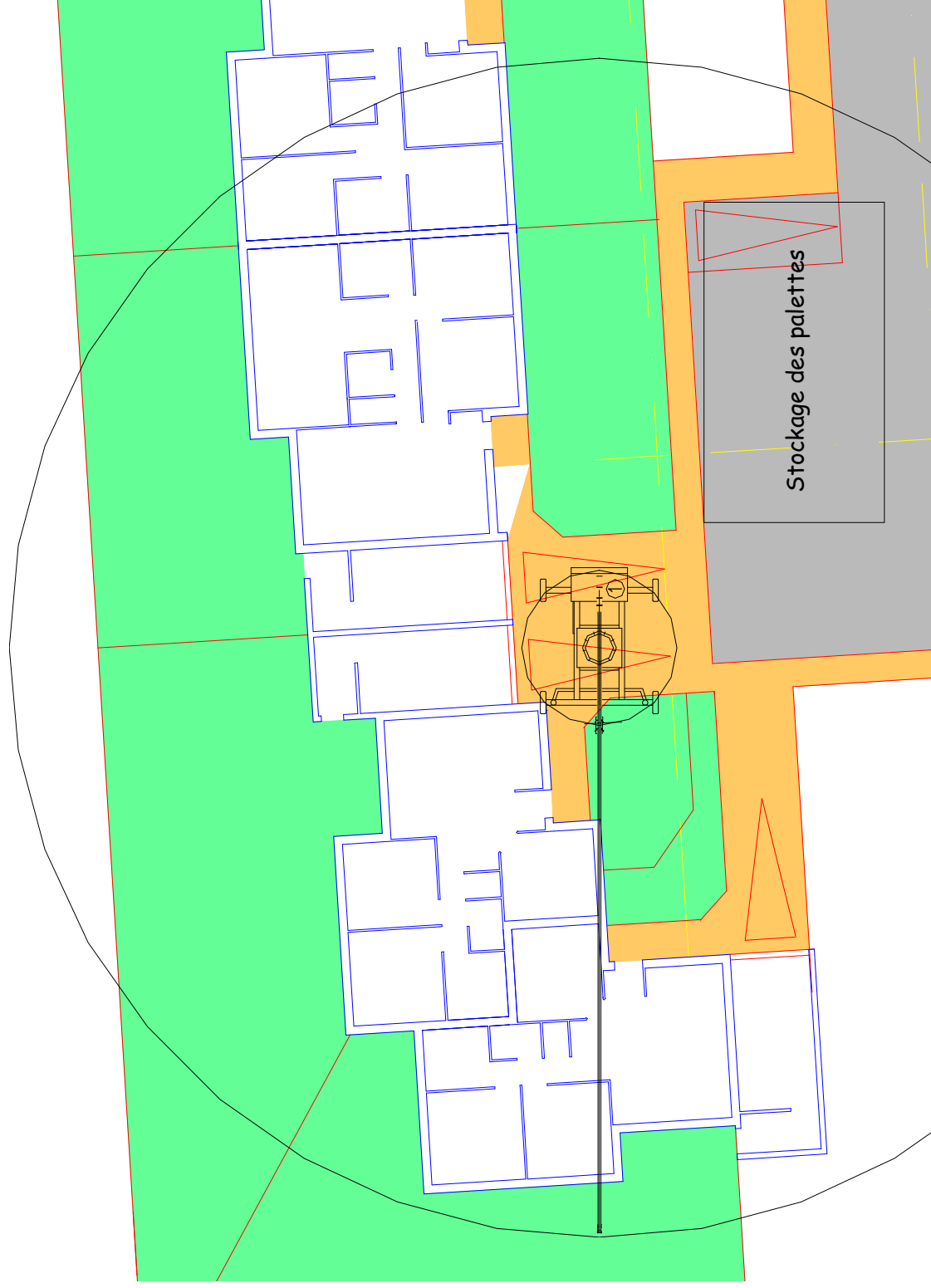


2° Implantation des palettes

Implantation de palettes et de la mini-grue pour le Modulblocs



Implantation de grue automatique automotrice (GMA) permettant la pose des Modulblocks, Blocs baie.



3° enveloppe estimative du lot Thermopierre

Estimation des coûts de construction du lot

Thermopierre

(hors VRD généraux, installations de chantier, frais des conditions
d'accessibilité, honoraires divers et comptes prorata)

Prix de vente au m2 de T3

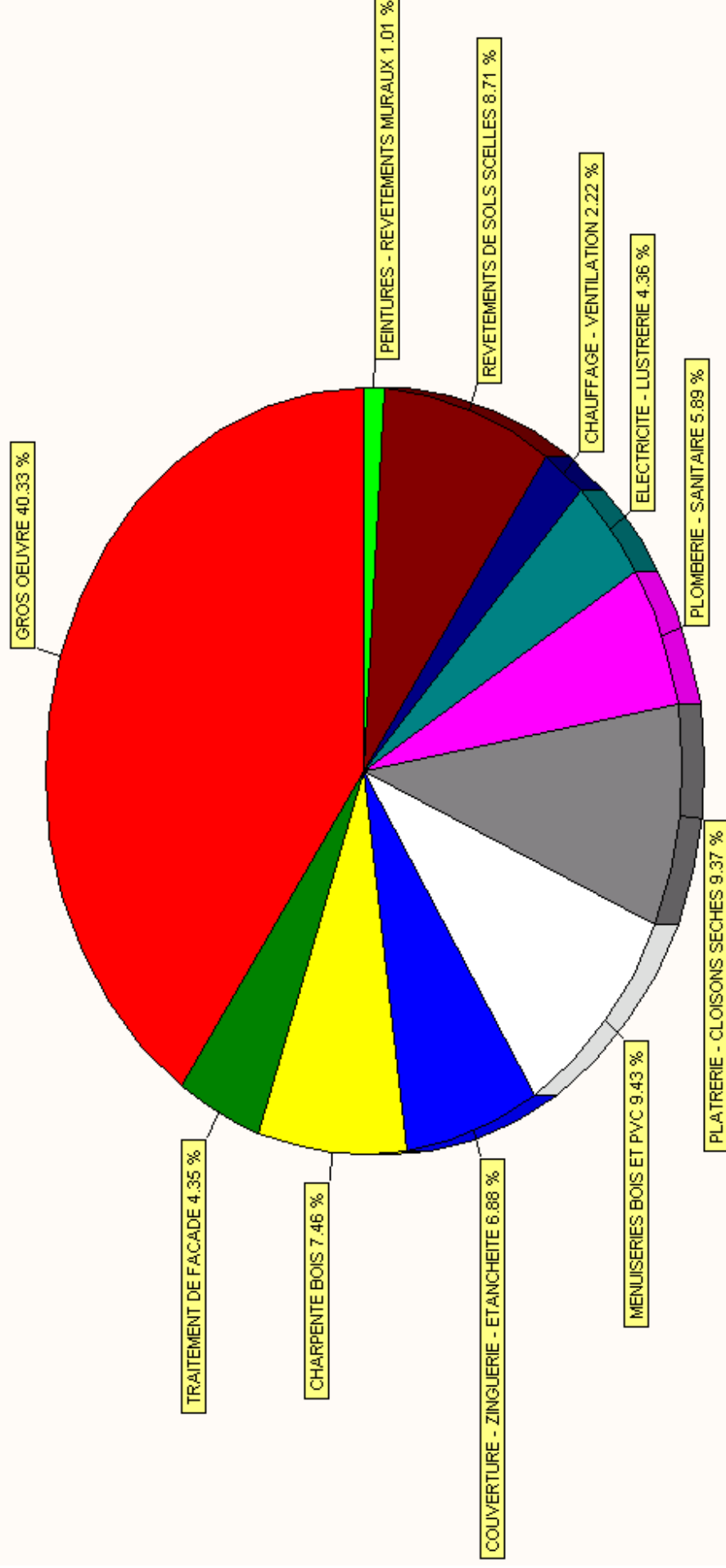
Total HT :	58 416.67 €
Surface habitable SHON :	68.00
Prix du m2 HT en Euros	859.07 €

Total HT :	58 416.67 €
Surface habitable SHON	
+ demi annexes :	78.50
Prix du m2 HT en Euros	744.16 €

Calcul des surfaces habitables T3

Surface habitable	
Cuisine	9.73
CH.1	11.11
SDB	4.13
WC	1.08
Séjour / salon	24.66
Entrée	1.58
CH.2	9.98
Dégagement	3.58
Rangement	2.15
Total SHON =	68.00
Garage 21.00 / 2	10.5
Total SHON + demi annexes =	78.50

Répartition par lots des couts de construction avec Blocs - baies et Thermopierre de 30 cm



4° Calcul du U-bat du T3

Estimation du U-bat avec :

Thermopierre de 30, Dallage porteur, Menuiseries standard, laine soufflée 24 cm

		Calcul du U-bat		Zone clim		H2		Projet		U bat réf	
Réf	Dépériditions	Désignations			Qts	U	S x U	U	S x U	U	S x U
A1	Parois verticales opaques mur N°1	Thermopierre 30 poignée + Lambda 0.10		m2	76,18	0,34	25,90	0,40	30,47		
A1	Parois verticales opaques mur N°2			m2							
A1	Parois verticales opaques mur N°3			m2							
A2	Plancher sous combles ou rampant	Faux plafond isolé 24 cm LM		m2	70,00	0,20	14,00	0,23	16,10		
A3	Plancher haut autres que A2			m2							
A4	Plancher bas	Unimat 6 cm sous dallage 12 cm. (sol sable/gravier) sur BC		m2	70,00	0,33	23,10	0,30	21,00		
A5	Portes pleines			m2	1,94	1,50	2,90	1,50	2,90		
A6	Fenêtre sans fermeture	F (cli+ 4/14/4 air) / (Ug 1.5) / (Uf 1.8) = Uw 1.90		m2							
A6	Porte fenêtre sans fermeture	PF (cli+ 4/14/4 air) / (Ug 1.5 / Uf 1.8) = Uw = 2.00		m2							
A7	Fenêtre avec fermeture	F+ volet (cli+ 4/14/4 air) / (Ug 1.5) / (Uf 1.8) : Ujn = 1.70		m2	3,90	1,70	6,63	2,00	7,80		
A7	Porte fenêtre avec fermeture	PF+ volet (cli+ 4/14/4 air) / (Ug 1.5) / (Uf 1.8) = Ujn 1.70		m2	3,01	1,70	5,12	2,00	6,02		
A7	Couissant sans fermeture	Coul (cli+ 4/16/4 air) / (Ug 1.4) / (Uf 1.8) = Ujn 2.20		m2							
A7	Couissant avec fermeture	Coul+ volet (cli+ 4/16/4 air) / (Ug 1.4) / (Uf 1.8) = Ujn 2.00		m2	4,73	1,80	8,51	2,00	9,46		
L8	Linéaire plancher bas avec murs	Unimat 6 cm sous dallage 12 cm. (sol sable/gravier) sur BC		Ψ8	36,00	0,29	10,44	0,50	18,00		
L9	Linéaire plancher intermédiaire "MI"			Ψ9							
	Linéaire plancher intermédiaire "aut"			Ψ9							
	Linéaire plancher hauts type A2	Faux plafond isolé 24 cm LM		Ψ10	36,00						
L10	Linéaire plancher hauts type A3 "at"			Ψ10							
L11	Linéaire balcon			Ψ11							
L12	Linéaire horizontal Refend / planche			Ψ12							
L13	Linéaire vertical Refend / Murs ext			Ψ13							
BC	Angle de murs sortant			Ψ14	15,00	0,07	1,05				
BC	Angle de murs rentrant			Ψ15	5,00	0,09	0,45				
BC	Seuils de portes			Ψ16	4,50	0,10	0,45				
BC	Appuis de fenêtre			Ψ17	3,60	0,14	0,50				
BC	linteau			Ψ18	8,10	0,08	0,65				
BC	tableau			Ψ19	19,40	0,06	1,16				
	Réf de calcul :			Σ déperditions surfaciques		W	86,17			93,76	
	RT 2000			Σ déperditions linéiques		W	14,71			18,00	
	Pont thermique : fascicule 5/5			Σ des surfaces		m2	229,76			229,76	
	Norme NF P 14.306 :			Σ déperditions totales		W	100,87			111,76	
	λ du béton cellulaire = 0.12			U-bat		W / m2.K	0,44			0,49	
				Résultat BCA Ubat réf			-9,74%				

Calcul du C avec :

Thermopierre de 30, Dallage porteur, Menuiseries standard,
laine soufflée 24 cm

VMC	Chauffage	ECS	RT 2000 Créf-x%	RT 2005 ⁽¹⁾ Créf-x%
Hygro A	Convecteurs	Ballon accu 200 L	-8.6% (-12.4%) ⁽²⁾	Conforme avec Chauffe eau solaire (gain ~10% sur le C selon moteur RT 2000)
Hygro B	Convecteurs	Ballon accu 200 L	-11.8% (-15.4%) ⁽²⁾	Juste conforme sans ECS

⁽¹⁾ Simulations réalisées par POUGET Consultants avec la version au 27/10/05 du moteur de calcul

⁽²⁾ Valeurs obtenues avec la valeur de référence de la perméabilité à l'air (0.8 m³/h.m²)

Estimation du U-bat avec :

Thermopierre de 36.5, Chape flottante, Menuiseries Bloc-baie, laine soufflée 28 cm

		Calcul du U-bat		Zone clim		H2		Projet		U bat réf	
Réf	Dépéridtions	Désignations	Qtis	U	S x U	U	S x U	U	S x U	U	S x U
A1	Parois verticales opaques mur N°1	Thermopierre 36.5 poignée + Lambda 0.10	76,18	0,28	21,33	0,40	30,47				
A1	Parois verticales opaques mur N°2										
A1	Parois verticales opaques mur N°3	Thermopierre 20 + Th.34 (10+20)									
A2	Plancher sous combles ou rampant	Faux plafond isolé 28 cm LM	70,00	0,14	9,80	0,23	16,10				
A3	Plancher haut autres que A2										
A4	Plancher bas	Plancher béton sur VS + chape flot 6+5	70,00	0,36	24,99	0,30	21,00				
A5	Portes pleines		1,94	1,50	2,90	1,50	2,90				
A6	Fenêtre sans fermeture	Bloc Baie : F (Planitherm Futur N + argon 4/16/4 air) = Uw 1,35									
A6	Porte fenêtre sans fermeture	Bloc baie : PF (Planitherm Futur N + argon 4/16/4 air) = Uw 1,35	3,90	1,35	5,27	2,00	7,80				
A7	Fenêtre avec fermeture	Bloc baie : F+VR (Planitherm Futur N + argon 4/16/4 air) = Uw 1,30	3,01	1,30	3,91	2,00	6,02				
A7	Porte fenêtre avec fermeture	Bloc baie : PF+VR (Planitherm Futur N + argon 4/16/4 air) = Uw 1,30									
A7	Couliissant sans fermeture										
A7	Couliissant avec fermeture		4,73	1,50	7,10	2,00	9,46				
L8	Linéaire plancher bas avec murs	Plancher béton sur VS + chape flot 6+5	36,00	0,09	3,24	0,50	18,00				
L9	Linéaire plancher intermédiaire "MI"										
	Linéaire plancher intermédiaire "au"										
	Linéaire plancher hauts type A2	Faux plafond isolé 28 cm LM									
L10	Linéaire plancher hauts type A3 "a"										
L11	Linéaire balcon										
L12	Linéaire horizontal Refend / planche										
L13	Linéaire vertical Refend / Murs ext										
BC	Angle de murs sortant		15,00	0,07	1,05						
BC	Angle de murs rentrant		5,00	0,09	0,45						
BC	Seuils de portes		4,50	0,07	0,32						
BC	Appuis de fenêtre		3,60	0,07	0,25						
BC	linteau		8,10	0,07	0,57						
BC	tableau		19,40	0,07	1,36						
	Réf de calcul :										
	RT 2000			W	75,30		93,76				
	Pont thermique : fascicule 5/5			W	7,23		18,00				
	Norme NF P 14.306 :			m2	229,76		229,76				
	λ du béton cellulaire = 0.12			W	82,53		111,76				
				W / m2.K	0,36		0,49				
				Résultat BCA Ubat réf -26,15%							

Estimation du C avec :
Thermopierre de 36.5, Vs entrevous béton+Chape flottante Risolant=2,
Menuiseries Bloc-baie, laine soufflée 28 cm

VMC	Chauffage	ECS	RT 2000 Créf-x%	RT 2005 (1) Créf-x%
Hygro A	Convecteurs	Ballon accu 200 L	-21.1% (-24.8%) (2)	-7.2% (-10.9%) (2)
Hygro B	Convecteurs	Ballon accu 200 L	-24.3% (-27.9%) (2)	-9.8% (-13.4%) (2)

Avec ECS, le gain sur le C est de 10% selon moteur de calcul RT 2000

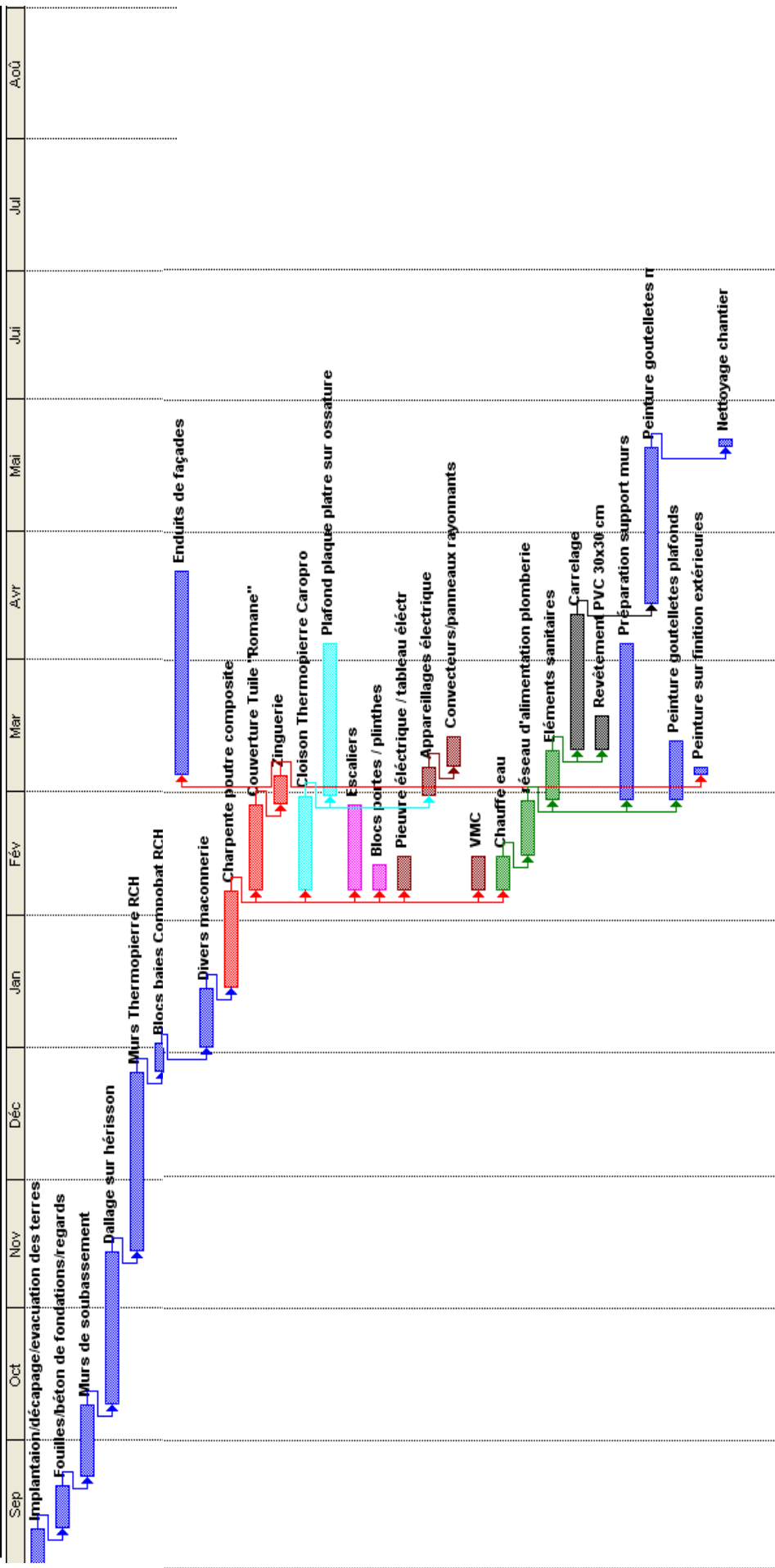
(1) Simulations réalisées par POUGET Consultants avec la version au 271005 du moteur de calcul

(2) Valeurs obtenues avec la valeur de référence de la perméabilité à l'air (0.8 m3/h.m2)

5° Planning PERT

Planning P.E.R.T. (liens entre tâches) pour 20 logements

soit deux équipes de 2 compagnons + 1 manoeuvre



6° Intégration des variantes solution à tiroirs.

Projet : 20 logements à Tresses (33)

	Prix au m2	Délais	Thermique
Base :	859.07 €	12 mois	U-bat sur réf -10.14%
Thermopierre de 30 cm			
Menuiserie standard			
Laine de verre soufflée 24 cm			
Dallage porteur			
Ventilation VMC Hydro A			

			Différence
Option :	Différence de coûts au m2	Gains de Temps	U-bat sur réf
Thermopierre de 36.50 cm	22.00 €	0	-4.00%
Modulblocs de 30 cm	0.00 €	- 0.5 mois	0.00%
Blocs baie	9.00 €	- 0.5 mois	-4.00%
Laine de verre soufflée 28 cm	2.00 €	0	-5.00%
Chappe flottante	3.00 €	0	-4.00%
Ventilation VMC Hydro B	1.00 €	0	voir calcul C
Ventilation VMC double flux	24.00 €	0	voir calcul C