

Contenu des 3 grandes rubriques de chaque fiche

Descriptif général du projet :

On trouve les souhaits et volonté architecturale du projet, les éventuelles exigences et performances énergétiques et environnementales, le type et la famille du bâtiment, sa destination et son utilisation, les surfaces SHON et SU, le montant total des travaux, les principes constructifs, la part du bois dans la construction, sa nature et sa provenance (suivant les informations fournies).

Analyses techniques de principes constructifs :

On trouve la définition des techniques constructives des ouvrages grâce aux descriptifs des travaux : ossatures mixtes, poteau-poutre. Les détails des réalisations, apportant des précisions sur les mises en œuvre à l'aide des plans de détails. La nature, la provenance des bois utilisés (suivant les informations fournies).

Les analyses financières «globales» par lots :

Elles permettent de «ventiler» ou évaluer les coûts constructifs par type de travaux :

- l' «ADAPTATION AU SITE» correspondant aux lots : terrassement vrd extérieur espaces verts, démolitions....
- le «CLOS COUVERT» correspondant aux lots : terrassement bâti, gros-œuvre maçonnerie vrd extérieur + bâti, ossature, charpente couverture zinguerie, étanchéité, menuiseries extérieures et occultations bois alu pvc, serrurerie métallerie, façade bardage...
- le «PARACHEVEMENT» correspondant aux lots : menuiserie intérieure, agencement mobilier, plâtrerie peinture revêtement mural, plafond technique, sol carrelage linoleum parquet, faïence...
- les «FLUIDES» correspondant aux lots : plomberie, sanitaire, chauffage, ventilation et électricité....
- les «EQUIPEMENTS» correspondent aux lots : ascenseur, aménagement intérieur...

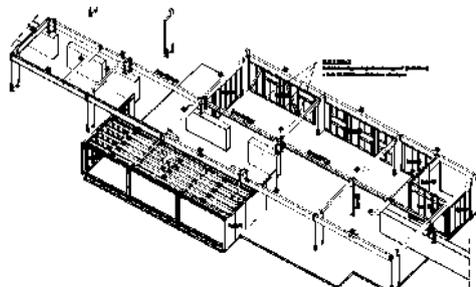


Etude 3 : salle multi-activité des communes

Bâtiment d'accueil du Prieuré de Salagon à MANE (04)

DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

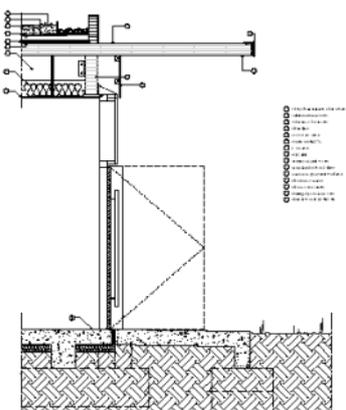
Dans le cadre de son développement, le musée départemental ethnologique des Alpes de Haute Provence a souhaité réorganiser son site et créer un bâtiment d'accueil indépendant du Prieuré lui-même où se trouvent actuellement les bureaux et la librairie.



Ce projet a donc deux volets: le volet bâti, constitué par le pavillon d'accueil lui-même, et le volet « aménagement », prévoyant la clôture du site, le réaménagement du stationnement et

le schéma de circulation à l'intérieur même du site avec la création de nouveaux cheminements piétons.

Désormais, le public est accueilli dans un lieu digne de la qualité du site : billetterie, librairie-boutique, serre et espace de ventes des plantes du jardin, y sont regroupés. Son architecture contemporaine, avec la transparence du verre et la beauté des matériaux, s'harmonise parfaitement avec le monument historique.



COUT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

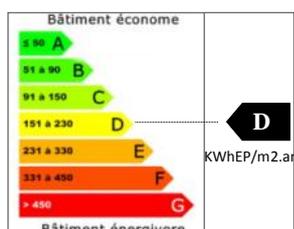
LOT 2	Charpente	Contrecollé épicea KLH (Autriche), chevrons bois massif, panneaux OSB (industriel), bandeau sous toiture mélèze 3 plis (Europe du nord)
LOT 2	Elévation	Lames épicea KLH (Autriche), Bois Lamellé Collé Douglas, Ossature Bois Massif (Europe du Nord), OSB IV (industriel)
LOT 2	Bardage	Planches d'Acacia (local), liteaux Bois massif (Europe du Nord)
	Plancher	NA
LOT 6	Plafond	Bois ciment ETERNIT
LOT 4	Menuiserie extérieure - Occultation	Porte et embrasure Mélèze (Europe du Nord)
LOT 7	Menuiserie intérieure	Châssis et plinthes bois dur, médium (mobilière) : industriel
LOT 1	Aménagements extérieurs	Châtaigner et planche acacia (pieux) : local

PRESENCE DU BOIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input checked="" type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext	<input type="checkbox"/>	

Montant des lots bois : 312 491 ht soit 35 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Bâtiment socioculturel

Classement de l'établissement: ERP 5eme catégorie

Altitude: 443m - **Année de livraison:** Décembre 2010

SHON: 350 m² - **Coût total:** 862 429 € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	CONSEIL GENERAL DES ALPES DE HAUTE PROVENCE (04)
Architecte :	Frédéric NICOLAS Architecte D.P.L.G. (84) Marian BALLET - Chef de projet (38)
BET bois :	GAUJARD TECHNOLOGIE (84)
LOT 2: Charpente - Elévation - Bardage	TRIANGLE
LOT 4: Menuiserie extérieure - Occultation	SPTMI
LOT 7: Menuiserie intérieure	ALPHA BOIS

CHARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Bâtiment socioculturel

Classement de l'établissement: ERP 5eme catégorie

Altitude: 443 m **Année de livraison:** Décembre 2010 **SHON:** 350 m²

Coût total: 862 429 € ht

Montant des lots bois : 312 491 ht soit 35 % du total construction

Nature des ouvrages :

Infrastructure: Fondations adaptées type semelles filantes sur puits béton armé+dallage porté en béton armé. **Elévations:** Construction autour de 6 portiques en bois lamellé-collé (BLC). Panneaux porteur de contreventement type KLH (3 plis), traverse et lisse haute en BLC. Ossature des murs en bois massif (BM) fermés par panneaux OSB 9mm. Mur en pierre décorative et verrière. **Plancher :** néant. **Plafond :** Faux plafond (FP) démontable en dalle de plâtre, non démontable en BA13. FP en plaque de bois ciment 3 coloris sur ossature métallique. **Toiture:** Toiture en 3 parties. Une structure pour la librairie, une structure végétalisée et un ensemble général avec porte-à-faux périphérique. Construction par chevrons en BM entre panneaux porteurs contrecollés type KLH (5 plis) et panneaux OSB 22mm support d'étanchéité. Bandeau périphérique sous toiture en panneaux 3 plis. **Bardage:** Planche verticale d'acacia sur litélage en BM. **Fermeture:** Menuiserie aluminium. Habillage des embrasures et porte pleine en panneaux 3 plis mélèze. **Menuiserie intérieure:** Châssis vitré et huisserie en bois dur. Aménagement en panneau de médium 22mm et panneaux de résine type Corian. Plinthe en bois massif à vernir. **Revêtement**

de sol: Sols souple linoleum, carrelage et plinthe grès-cérame et béton ciré.

Revêtement Mural: Parement intérieure en bardage robinier. Cloison non porteuse en BA13 à peindre, sur ossature métallique. Renfort en bois pour les appareils sanitaires avec cloison séparative en stratifié type Polyrey.

Isolation: Double panneaux polystyrène sous dalle, Laine de verre semi rigide 45mm pour les cloisons BA13, panneaux en fibre de bois semi rigide 120mm pour les ossatures bois, laine de verre 200mm pour les faux plafond BA13 et lame de bois ciment. Injection de ouate de cellulose entre les panneaux de structure toiture.

Aménagement extérieur: Brise soleil vertical en lames d'acacia Bordure des parvis par pieux en châtaigner et planche intermédiaire en acacia.

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: néant **Performances énergétique à atteindre:** RT 2005

Distributeur électrique: EDF

Eclairage: Pilotage de l'installation par horloge journalière associée à un interrupteur crépusculaire. Détecteur de présence dans les sanitaires. Tous les luminaires sont de type fluo compact

Eau chaude sanitaires: Chauffe eau électrique à accumulation (50l)

Chauffage: Production par système split type inverser. Complément par convecteur électrique pour les sanitaires et local poubelles

Ventilation: VMC simple flux permanente des sanitaires avec bouches d'extraction auto réglables. Entrée d'air neuf en partie haute des menuiseries extérieures.

DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2	MT ht/m2	SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	DECEMBRE 2010	ACTUALISE à JAN-VIER 2012 (BT01)	actualisé 350	actualisé 330		
TERRASSEMENT bâti	354 827 €	370 685 €	1 059 €	1 123 €		41%
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	compris lot terrassement bâti					
SERRURERIE INFRASTRUCTURE						
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	compris lot terrassement bâti					
DALLAGES CHAPES	compris lot terrassement bâti					
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	152 000 €	158 793 €	454 €	481 €		18%
CHARPENTE BOIS	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
COUVERTURE	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
ETANCHEITE	35 584 €	37 174 €	106 €	113 €		4%
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM						
MEN EXTERIEURES BOIS	111 447 €	116 428 €	333 €	353 €		13%
MEN EXTERIEURES PVC						
FACADE : Bardage bois	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
FACADE : Enduits						
ISOLATION	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	compris lot menuiseries extérieures bois					
METALLERIE SERRURERIE (SERRE)	76 087 €	79 487 €	227 €	241 €		9%
TOTAL CLOS COUVERT	729 944 €	762 567 €	2 179 €	2 311 €		85%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	35 676 €	37 270 €	106 €	113 €		4%
PLATRERIE (cloison-doublage-plafond)	28 942 €	30 236 €	86 €	92 €		3%
FAUX PLAFOND	compris lot plâtrerie					
SERRURERIE						
PLAFOND TECHNIQUE						
CARRELAGE FAIENCE	compris lot terrassement bâti					
REVT SOL MINCES COLLES (SOL SOUPLE)	11 456 €	11 968 €	34 €	36 €		1%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	compris lot revêtements sols minces colles					
TOTAL PARACHEVEMENT	76 074 €	79 474 €	227 €	241 €		8%
PLOMBERIE SANITAIRE	23 659 €	24 716 €	71 €	75 €		3%
CHAUFFAGE	compris lot plomberie sanitaire					
CLIMATISATION	compris lot plomberie sanitaire					
VENTILATION	compris lot plomberie sanitaire					
SOLAIRE ECS						
ELEC COURANTS FORTS	32 752 €	34 216 €	98 €	104 €		4%
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	compris lot elec courants forts					
TOTAL FLUIDES	56 411 €	58 932 €	168 €	179 €		7%
ASCENSEURS						
EQUIPEMENTS						
MOBILIER INTERIEUR	compris lot menuiseries intérieures bois					
AGENCEMENT INTERIEUR	compris lot menuiseries intérieures bois					
TOTAL EQUIPEMENTS						
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	862 429 €	900 973 €	2 574 €	2 730 €		100%
DEMOLITION						
TERRASSEMENT VRD	compris lot terrassement bâti					
RESEAUX VRD	compris lot terrassement bâti					
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR						
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS	compris lot terrassement bâti					
AMENAGEMENTS AUTRES (bassin, voirie)	compris lot terrassement bâti					
TOTAL ADAPTATIONS						
TOTAL OPERATION euros HT	862 429 €	900 973 €	2 574 €	2 730 €		

Remarques : ventilation établie avec DGD par lot uniquement . CCTP par lot communiqué . DPGF trame par lot communiqué sans prix

Etude 3 : salle multi-activité des communes

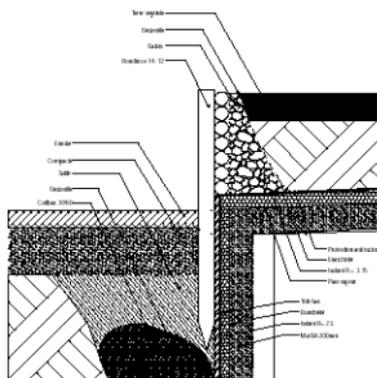
Maison du bois à MEOLANS REVEL (04)



DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

La maison du bois est un centre de découverte "grand public" et devra permettre de découvrir un certain nombre d'utilisations du matériau bois et de ses qualités:

- Le bois énergie à travers une mise en scène du système de chauffage: chaudière en bois déchiqueté.
- Le bois construction à travers la structure du bâtiment et les ouvrages d'ébénisterie.



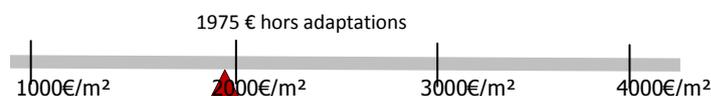
L'objectif de la construction de la maison du bois est de faire découvrir et de valoriser la filière bois à l'échelle de son territoire et de celui de la vallée de l'Ubaye en créant un pôle particulier sur ce thème. Elle est l'élément français d'un programme franco-italien autour de ce thème dans sa dimension environnementale et sa contribution à la réduction de l'effet de serre.

Profitant de la topographie du lieu et répondant aux contraintes de crues torren-

tielles, un mur entoure le bâtiment au Nord et à l'Ouest. Le long de cette protection se développe d'une part la rampe d'accès au silo en raccord avec le talus de la route et d'autre part les locaux de services qui seront semi enterrés dans une situation de stabilité thermique favorable. C'est le mur socle, la protection contre les crues du torrent sur laquelle vient se poser la Halle mettant en valeur la notion de "bois construction" par sa charpente arborescente. Sous cette halle, les boîtes bois regroupent les salles d'exposition. Elles viennent se positionner en indépendance, un peu à l'image d'un mobilier valorisant en quelque sorte une autre utilisation du bois: le bois meuble.



COUT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

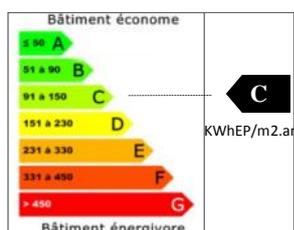
LOT 3	Charpente	Mélèze, panneaux triply, 3 plis mélèze (rives) : Europe du Nord
LOT 3	Elévation	Poteaux rond bois massif, triply : Europe du Nord
LOT 3	Bardage Plancher Plafond	Mélèze : Europe du Nord NA NA
LOT 6	Menuiserie extérieure - Occultation	Pin du nord et parement mélèze (porte) : Europe du Nord
LOT 6	Menuiserie intérieure	Bois rouge et parement mélèze (porte), bois du nord (châssis vitré), mélèze (mobilier) : Europe du Nord
LOT 1	Aménagements extérieurs	Rondins Bois Massif mélèze Europe du Nord classe 4 (Mur anti-crue)

PRESENCE DU BOIS

<input type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext		

Montant des lots bois : 197 545 € ht soit 29 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Bâtiment socio culturel

Classement de l'établissement: ERP type L catégorie 5

Altitude: 1040m - Année de livraison: Juillet 2007

SHON: 424 m² **Coût total:** 690 913 € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	COMMUNE DE MEOLANS REVEL (04)
Architecte :	Jerome VOUTIER (05)
BET bois :	ANGLADE STRUCTURE BOIS (66)
LOT 3: Charpente - Elévation - Bardage	SARL BAYROU FERDINAND ET SES FILS (05)
LOT 6: Menuiserie extérieure - Occultation	SARL ESTRAYER (04)
LOT 6: Menuiserie intérieure	SARL ESTRAYER (04)

➔ CARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Bâtiment socio-culturel. **Classement de l'établissement:** ERP type L catégorie 5 **Altitude:** 1040m **Année de livraison:** Juillet 2007

SHON: 424 m2 **Coût total:** 690 913 € ht

Montant des lots bois : 197 545€ ht soit 29 % du total construction

Nature des ouvrages :

Élévations: Murs béton anti crue et ossature en bois massif 150mm avec panneau OSB 10mm, litelage 30mm et bardage. **Plancher :** néant

Plafond : Plaques de plâtre BA13 et panneaux démontable autoportant sur ossature métallique. **Toiture:** Toiture béton, toiture végétalisée et charpente en bois massif (Nef) avec poteaux porteurs rond, arbalétrier et contrefiche BM. Platelage bois apparent 40mm, tasseaux 40/60 et panneaux support d'étanchéité OSB 15mm, litelage et bardeaux mélèze 30/120. **Bardage:** Lames mélèze horizontales sur ossature bois. **Fermeture:** Menuiserie aluminium et acier. Châssis fixe et ouvrant bois. Porte pleine en pin du nord avec bardage mélèze. **Menuiserie intérieure:** Huisserie en bois rouge à âme pleine et bardage mélèze. Châssis fixe en bois du Nord. Aménagement en bois massif mélèze ou douglas

Revêtement de sol: Dalle plaine béton lissé et carrelage grès-cérame

Revêtement mural: Cloison en plaques de plâtre sur ossature métallique avec finition peinture, carrelage pour locaux humides. Lazure sur menuiserie bois

Isolation: Panneaux polystyrène sous dallage, laine minérale pour cloison BA13, panneaux de fibre de bois 120mm + panneaux rigide de laine de verre 50mm pour mur à ossature bois et sous bassement béton. Panneaux à base de fibre de bois ou laine de verre en faux plafond

Aménagement extérieur: Parement du mur anti crue en rondins de mélèze. Assemblage type mur de soutènement

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: néant

Performances énergétique à atteindre: RT 2005

Distributeur électrique: EDF

Eclairage: Minuterie et détecteur de présence. Eclairage extérieur asservi à cellules photovoltaïques. Lampes fluo compact, iodure métallique et source dichroïque. **Eau chaude sanitaires:** Deux chauffe eau anti corrosion (100 et 150l). **Chauffage:** Chaudière à bois décheté 50kW et cheminée 25kW avec échangeur et récupérateur d'énergie. Plancher chauffant, radiateur à eau type encastré au sol et standard en acier. Rideau d'air chaud à batterie à eau. **Ventilation:** Centrale double flux avec bouches auto réglable pour les salles d'exposition. VMC simple flux pour l'atelier, l'espace détente, le stock et les sanitaires. Entrée d'air neuf en façade des menuiseries extérieures.

➔ DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2	Shon	MT ht/m2	SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	JUILLET 2007	ACTUALISE à JANVIER 2012 (BT01)	actualisé 424		actualisé 355		
TERRASSEMENT bâti	compris lot maçonnerie infrastructure						
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	173 977 €	199 435 €	470 €		562 €		28%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE							
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	compris lot maçonnerie infrastructure						
DALLAGES CHAPES	compris lot maçonnerie infrastructure						
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	151 369 €	173 519 €	409 €		489 €		25%
CHARPENTE BOIS	compris lot ossatures bois isolation superstructure						
COUVERTURE	compris lot ossatures bois isolation superstructure						
ETANCHEITE	24 830 €	28 463 €	67 €		80 €		4%
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM ACIER	compris lot métallerie serrurerie						
MEN EXTERIEURES BOIS	20 959 €	24 026 €	57 €		68 €		4%
MEN EXTERIEURES PVC							
FACADE : Bardage bois	compris lot ossatures bois isolation superstructure						
FACADE : autres							
ISOLATION	compris lot plâtrerie						
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES							
METALLERIE SERRURERIE	58 872 €	67 487 €	159 €		190 €		10%
TOTAL CLOS COUVERT	430 006 €	492 930 €	1 163 €		1 389 €		71%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	compris lot menuiseries extérieures bois						
PLATRIERIE (cloison-doublage-plafond)	26 151 €	29 978 €	71 €		84 €		4%
FAUX PLAFOND	compris lot plâtrerie						
SERRURERIE	compris lot métallerie serrurerie						
PLAFOND TECHNIQUE							
CARRELAGE FAIENCE	13 979 €	16 025 €	38 €		45 €		2%
REVT SOL MINCES COLLES							
PEINTURE PAPIERS PEINTS	13 991 €	16 038 €	38 €		45 €		2%
TOTAL PARACHEVEMENT	54 121 €	62 041 €	146 €		175 €		8%
PLOMBERIE SANITAIRE	compris lot chauffage						
CHAUFFAGE	76 159 €	87 303 €	206 €		246 €		13%
CLIMATISATION							
VENTILATION	compris lot chauffage						
SOLAIRE ECS							
ELEC COURANTS FORTS	compris lot élec courants faibles						
ELEC COURANTS FAIBLES	51 292 €	58 798 €	139 €		166 €		8%
TOTAL FLUIDES	127 451 €	146 102 €	345 €		412 €		21%
ASCENSEURS							
EQUIPEMENTS							
MOBILIER INTERIEUR	compris lot menuiseries extérieures bois						
AGENCEMENT INTERIEUR							
TOTAL EQUIPEMENTS							
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	611 579 €	701 073 €	1 653 €		1 975 €		100%
DEMOLITION DESAMIANTAGE							
TERRASSEMENT VRD	79 334 €	90 944 €	214 €		256 €		
RESEAUX VRD	compris lot terrassement VRD						
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR							
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS	compris lot terrassement VRD						
AMENAGEMENTS AUTRES (parking, voirie)	compris lot terrassement VRD						
TOTAL ADAPTATIONS	79 334 €	90 944 €	214 €		256 €		
TOTAL OPERATION euros HT	690 913 €	792 016 €	1 868 €		2 231 €		

Remarques : Ventilation établie avec DGD par lot uniquement . CCTP par lot communiqué. DPGF trame par lot communiquée sans prix

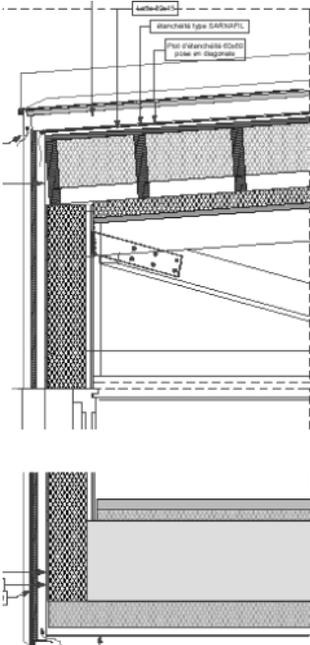
Etude 3 : salle multi-activité des communes

Maison d'accueil et passerelle piétonne à ST ETIENNE EN DEVOLUY (05)



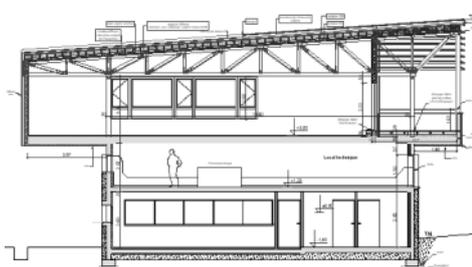
DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

La volumétrie générale comprend deux volumes principaux qui abritent les quatre pôles et un volume de liaison entre les différentes fonctions.

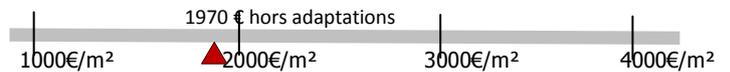


Le hall principal du bâtiment est accessible de plain-pied depuis le haut par une passerelle qui vient du centre de la station, et de plain-pied côté nord depuis le parking. Ce hall central qualifié de grand sas de liaison entre toutes les composantes du bâtiment est aussi le lieu de transit des flux transversaux.

Encore un ouvrage où le bois montre ses avantages. Des charpentes tridimensionnelles, des assemblages complexes, du bardage résistant au temps (s'il est correctement entretenu), un aspect chaleureux parfaitement adapté à la montagne. Voilà ce qui définit la maison d'accueil de la station de sport d'hiver de Super Dévoluy



COUT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

LOT 2	Charpente	Sapin Epicéa : Europe du Nord (Finlande)
LOT 2	Elévation	Triply, tasseau, Bois Lamellé Collé Europe du Nord (verrière)
LOT 2	Bardage	Mélèze de Russie
	Plancher	NA
	Plafond	NA
LOT 5	Menuiserie extérieure - Occultation	Pin douglas de pays
LOT 5	Menuiserie intérieure	Bois dur (châssis), mélaminé (rangement, mobilier, technique), agglo hydrofuge (technique), bois lamellé-collé (marches, palier)
	Aménagements extérieurs	Mélèze (terrasse) Europe du Nord

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie : Salle polyvalente et sportive
Classement de l'établissement : ERP 3eme catégorie type L,R,W
Altitude : 1500m - **Année de livraison:** Juillet 2007
SHON: 1360m² **Coût total :** 2 185 965 € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

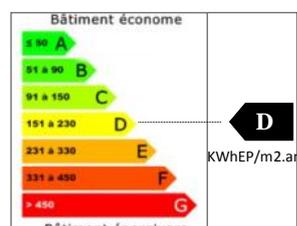
Maitre d'ouvrage :	MAIRIE DE SAINT ETIENNE EN DEVOLUY (05)
Architecte :	R2K (38)
BET bois :	ANGLADE STRUCTURE BOIS (66)
LOT 2: Charpente - Elévation - Bardage	S.E.C STE BEDOUIN (26)
LOT 3: Couverture	Sarl Alpes Charpente DOMENY & CIE (05)
LOT 5: Menuiserie extérieure - Occultation	Sté d'exploitation CHARLES Menuiserie (05)
LOT : Menuiserie intérieure	ANGLADE STRUCTURE BOIS (66)

PRESENCE DU BOIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input checked="" type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input type="checkbox"/>	Menuiserie ext		

Montant des lots bois : 710 296 € ht soit 30 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

CHARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Salle polyvalente et sportive

Classement de l'établissement: ERP 3eme catégorie type L,R,W

Altitude:1500m **Année de livraison:** Juillet 2007 **SHON:** 1360m²

Montant des lots bois : 710 296 € ht soit 30 % du total construction

Nature des ouvrages :

Infrastructures: Fondations standard en béton armé type semelles filantes ou isolées+dallage béton armé standard sur plateforme . **Élévations:** Mur de soutènement, voile de façade et refend du niveau 0 en béton armé. Pour le niveau 1, ossature des façades en bois massif. Paroi et plafond de verre sur ossature bois pour le hall. **Plancher :** Béton armé partiel sur aile sud-est **Plafond :** Faux plafond (FP) en dalle minérale, FP en plaques de plâtre sur ossature métallique, FP hygiène en laine de roche volcanique avec voile minéral et FP acoustique. **Toiture:** Charpente bois comprenant fermes, pannes, chevrons et toiture zinc à joint debout. Toiture verre pour le hall. **Bardage:** Bardage zinc à joint debout et bardage bois mélèze. Parement en pierre de région, pose en opus incertum, pour certains mur béton et enduit pelliculaire sur d'autres. **Fermeture:** Porte extérieure métallique et menuiserie mixte : bois dur clair type pin douglas ou Aluminium laqué pour ouverture et ensemble vitré. **Menuiserie intérieure:** Bloc porte isophonique et coupe feu en bois dur. Bloc porte standard en sapin rangements avec étagères et joues mélaminé. Mobilier en aggloméré stratifié hydrofuges. Couvre joint, tablette et plinthes en bois massif. Marche d'escalier et plancher de passerelle du hall en panneaux de bois lamellé-collé. Mur mobile acoustique

que en parement d'aggloméré haute densité. **Revêtement de sol:** Peinture de sol époxy, sols souples PVC et revêtement caoutchouc grand passage, carrelage grès cérame et caillebotis métallique pour passerelle. **Revêtement Mural:** Doublage des murs béton et cloisons en plaque de plâtres sur ossature métallique, doublage identique sur mur à ossature bois avec finition en planche ajourée sur le périmètre de la grande salle. Habillage acoustique en toile tendu. Finition peinture et lasure sur boiserie avec vernis sur bois extérieur. Revêtement PVC et carrelage pour les locaux humides. **Isolation:** Mousse de polystyrène revêtue de non tissé pour les murs extérieurs, panneaux rigides fibristyrène pour les parois internes, laine de roche pour les cloisons, polystyrène expansé pour la terrasse et panneaux fibracoustic sous toiture. **Aménagement extérieur:** Terrasse en mélèze sur balcon, brise soleil en structure et lames bois, passerelle métallique.

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: néant **Performances énergétique à atteindre:** RT 2005

Distributeur électrique: EDF. **Eclairage:** Gestion éclairage par minuterie et détection présence. Sources lumineuses faible consommation (fluorescent) . **Eau chaude sanitaires:** Chauffe eau électrique à accumulation équipé de résistance stéatite. **Chauffage:** Production par chaudière gaz à condensation alimenté depuis une cuve extérieure. Distribution par plancher chauffant et radiateur acier en complément. Chauffage d'appoint par centrale de traitement d'air (CTA). **Ventilation:** Double flux pour l'ensemble des locaux sauf locaux techniques et sanitaires en simple flux.

DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2 Shon	MT ht/m2 SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	JUILLET 2007	ACTUALISE à JANVIER 2012 (BT01)	actualisé 1360	actualisé 1219	
TERRASSEMENT bâti	89 567 €	102 673 €	75 €	84 €	4%
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	77 506 €	88 848 €	65 €	73 €	4%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE					
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	296 958 €	340 412 €	250 €	279 €	14%
PAREMENT PIERRE	26 935 €	30 876 €	23 €	25 €	1%
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	compris lot charpente bois				
CHARPENTE BOIS	494 245 €	566 568 €	417 €	465 €	24%
COUVERTURE	119 558 €	137 053 €	101 €	112 €	6%
ETANCHEITE	5 000 €	5 732 €	4 €	5 €	
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM	41 801 €	47 918 €	35 €	39 €	2%
MEN EXTERIEURES BOIS	125 381 €	143 728 €	106 €	118 €	6%
MEN EXTERIEURES PVC					
FACADE : Bardage bois	compris lot charpente bois				
FACADE : Bardage zinc	49 400 €	56 629 €	42 €	46 €	2%
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR					
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	compris lot menuiseries extérieures bois				
METALLERIE SERRURERIE	125 059 €	143 359 €	105 €	118 €	6%
TOTAL CLOS COUVERT	1 451 408 €	1 663 796 €	1 223 €	1 365 €	69%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	compris lot menuiseries extérieures bois				
PLATRERIE (cloison-doublage-plafond)	87 306 €	100 082 €	74 €	82 €	4%
FAUX PLAFOND	compris lot plâtrerie				
SERRURERIE					
PLAFOND TECHNIQUE					
CARRELAGE FAIENCE	84 202 €	96 523 €	71 €	79 €	4%
REVT SOL MINCES COLLES	30 374 €	34 818 €	26 €	29 €	1%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	38 339 €	43 949 €	32 €	36 €	2%
TOTAL PARACHEVEMENT	240 220 €	275 372 €	202 €	226 €	11%
PLOMBERIE SANITAIRE	40 277 €	46 170 €	34 €	38 €	2%
CHAUFFAGE	108 953 €	124 896 €	92 €	102 €	5%
CLIMATISATION					
VENTILATION	81 091 €	92 957 €	68 €	76 €	4%
SOLAIRE ECS					
ELEC COURANTS FORTS	compris lot élec courants faibles				
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	147 744 €	169 363 €	125 €	139 €	7%
TOTAL FLUIDES	378 064 €	433 387 €	319 €	356 €	18%
ASCENSEURS	25 300 €	29 002 €	21 €	24 €	1%
EQUIPEMENTS					
MOBILIER INTERIEUR	compris lot menuiseries extérieures bois				
AGENCEMENT INTERIEUR	compris lot menuiseries extérieures bois				
TOTAL EQUIPEMENTS	25 300 €	29 002 €	21 €	24 €	1%
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	2 094 993 €	2 401 557 €	1 766 €	1 970 €	100%
DEMOLITION					
TERRASSEMENT VRD					
RESEAUX VRD	31 394 €	35 988 €	26 €	30 €	
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR					
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS	12 761 €	14 628 €	11 €	12 €	
AMENAGEMENTS AUTRES (abords)	46 818 €	53 669 €	39 €	44 €	
TOTAL ADAPTATIONS	90 972 €	104 284 €	77 €	86 €	
TOTAL OPERATION euros HT	2 185 965 €	2 505 841 €	1 843 €	2 056 €	

Remarques : Ventilation établie avec bilan financier par lot uniquement. CCTP par lot communiqué. DPGF non communiqué

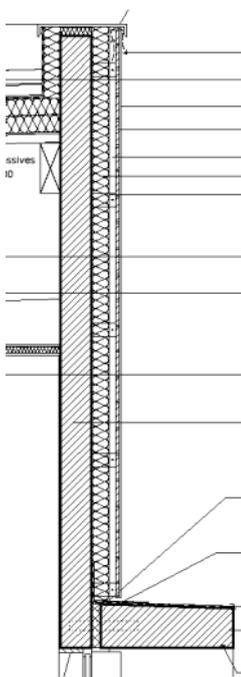
Etude 3 : salle multi-activité des communes

Salle polyvalente et complexe sportif à BERNIN (38)



DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

Construction d'un Gymnase sur 2 niveaux, comprenant une grande salle de sports collectifs, un dojo, une salle culture du corps, et 2 salles de danse



L'ensemble bâti, inscrit dans la pente, minimise son impact et crée, associé à l'aménagement paysager, un site de qualité. Le bâtiment est composé de deux volumes posés sur un socle en béton, séparés par une galerie vitrée, telle une respiration. Le grand volume, habillé en bois, abrite le plateau sportif et le deuxième volume en zinc s'élançe en porte à faux vers la pente.

Très ouverte, la salle principale est le cœur de l'équipement. Toutes les activités et les cheminements sont en relation avec elle, sans la perturber. Telles des lanternes, ses ouvertures laissent transparaître de nuit l'activité intérieure. La structure, composée de portiques en bois lamellé collé, offre une ambiance chaleureuse.

Le deuxième volume s'inscrit dans la pente. L'ensemble s'organise de telle sorte que les grands espaces d'activités (salles de danse, Tatamis et salle de culture du corps) s'orientent au nord, baignés de lumière sans connaître les inconvénients d'un ensoleillement perturbant. Ainsi tournées vers les aménagements paysagers, elles sont protégées de la vue et préservent une certaine intimité aux différents pratiquants.

Le hall, lieu de convivialité au cœur de l'ensemble, se glisse sous la forme d'une galerie entre les deux volumes principaux, distribuant les différents espaces de l'équipement s'ouvrant sur le paysage et dévoilant le massif de Belledonne et de la Chartreuse. Il se termine par un prolongement extérieur ouvert sur le grand paysage.



Retrouvez les informations sur www.cndb.org

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Salle polyvalente et sportive
Classement de l'établissement: ERP 4e catégorie avec activité de type X
Altitude: 250m **Année de livraison:** Août 2009
SHON: 4090m² **Coût total:** 6 132 372. € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	VILLE DE BERNIN (38)
Architecte :	HERVE REGNAULT (71)
BET bois :	BOIS CONSEIL (38)
LOT 3: Charpente - Elévation - Bardage	SATOB CONSTRUCTION BOIS (31)
LOT 4 : Couverture	SOPREMA (38)
LOT 6: Menuiserie extérieure - Occultation	DAUPHINOISE DE MENUISERIE (38)
LOT 7: Menuiserie intérieure	DAUPHINOISE DE MENUISERIE (38)



© Erick Sailliet

COÛT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

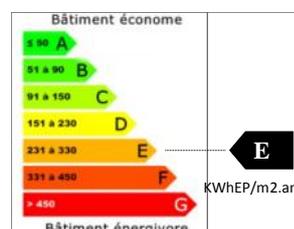
LOT 3	Charpente	Sapin Epicéa des Alpes, lamellé collé en sapin du nord, bois massif C24, OSB4, Mélèze (toiture terrasse) : Bois du Nord
LOT 3	Elévation	Bois massif brut BM support bardage en bois industriel bois du Nord Europe : Bois du Nord
LOT 3	Bardage	Douglas (bois de pays)
	Plancher	NA
	Plafond	NA
LOT 6	Menuiserie extérieure - Occultation	Bois massif (volet, mur acoustique) li-teau sapin, agglo CTBH plaqué frêne et bois massif (mobilier), medium (technique, aménagement), Douglas de pays (brise soleil)
LOT 7	Menuiserie intérieure	Châssis bois dur
	Aménagement extérieur	NA

PRESENCE DU BOIS

<input type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext		

Montant des lots bois : 692 359€ ht soit 13 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

↳ CARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Salle polyvalente et sportive

Classement de l'établissement: ERP 4e catégorie avec activité de type X

Altitude: 250 m **Année de livraison:** Août 2009

SHON: 4090m² **Coût total:** 6 132 372 € ht

Montant des lots bois : 692 359 ht € soit 13 % du total construction

Nature des ouvrages :

Infrastructure : Fondations adaptées type semelles filantes sur puits béton armé+dallage porté en béton armé . **Elévations:** Voile de façade, refend et poteaux en béton armé. Ossature bois massif supportant le bardage de la grande salle. **Plancher:** béton armé partie. **Plafond:** Faux plafond (FP) déco en plaque de plâtre perforé. FP acoustique en laine de verre et plâtre, FP en cassette métallique et FP plâtre sur ossature métallique. **Toiture:** Toiture terrasse Béton. Toiture végétalisée sur bac acier avec charpente en poutre bois lamellé collé (BLC) pour la grande salle et panne en bois massif (BM) pour le dojo. Habillage bois de la toiture circulaire du logement. **Bardage:** Lame massive horizontale de pin douglas posé sur tasseau pour la grande salle. Habillage des casquettes bétons. Parement en zinc sur chevrons et volige bois pour la salle danse-dojo. **Fermeture:** Menuiserie et volet coulissant bois. Menuiserie et volet roulant aluminium. Porte métallique pleine, porte d'accès vitrée en bois dur. **Menuiserie intérieure:** Châssis fixe et

huisserie en bois dur. Porte pleine à parement stratifié. Porte coulissante PVC, aménagement en médium 22mm et panneaux d'aggloméré mélaminés. Meuble aggloméré avec ossature bois massif et plaquage frêne. Gratin et marches d'escalier en bois massif. **Revêtement de sol:** Béton coloré, sol souple linoleum, parquet flottant stratifié et carrelage grès cérame **Revêtement mural:** Finition peinture et lasure. **Isolation:** Panneaux de mousse polyuréthane 100mm pour toiture béton et toiture végétalisée. Laine minérale 100mm pour voile béton. Isolant acoustique en mousse de polyéther. **Aménagement extérieur:** Terrasse bois massif sur lambourde. Brise soleil à lames bois massif en pin douglas

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: néant . **Performances énergétique à atteindre:** RT 2000

Distributeur électrique: EDF. **Eclairage:** Extinction automatique, éclairage extérieure sur interrupteur crépusculaire asservi à une cellule photovoltaïque. Sources fluo compact, dichroïque et iodeure métallique.

Eau chaude sanitaires: Production solaire avec appoint par ballon électrique à accumulation durant les heures creuses. **Chauffage:** Pompe à chaleur puisant les calories dans l'eau de nappe. Centrales de traitement d'air (CTA) à batterie d'eau. Radiateur à eau type plinthe ou panneau. Panneaux rayonnant suspendu. **Ventilation:** CTA double flux et extracteur simple flux avec entrée d'air en partie haute des menuiseries extérieures.

↳ DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2 Shon	MT ht/m2	SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	AOÛT 2009	ACTUALISE à JANVIER 2012 (BT01)	4090	3525		
TERRASSEMENT bâti	83 706 €	90 979 €	22 €	26 €		2%
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	324 596 €	352 799 €	86 €	100 €		7%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE						
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	1 382 573 €	1 502 699 €	367 €	426 €		28%
DALLAGES CHAPES	compris lot maçonnerie superstructure					
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE						
CHARPENTE BOIS	451 740 €	490 990 €	120 €	139 €		9%
COUVERTURE	254 942 €	277 093 €	68 €	79 €		5%
ETANCHEITE	34 207 €	37 179 €	9 €	11 €		1%
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM	357 728 €	388 810 €	95 €	110 €		7%
MEN EXTERIEURES BOIS	41 326 €	44 916 €	11 €	13 €		1%
MEN EXTERIEURES PVC						
FACADE : Bardage bois	compris lot charpente					
FACADE : autres (bardage zinc)	143 941 €	156 448 €	38 €	44 €		3%
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR	compris lot charpente					
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	compris lot menuiseries extérieures bois					
METALLERIE SERRURERIE						
TOTAL CLOS COUVERT	3 074 759 €	3 341 912 €	817 €	948 €		62%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	143 946 €	156 453 €	38 €	44 €		3%
PLATRIERIE (cloison-doublage-plafond)	69 868 €	75 939 €	19 €	22 €		1%
FAUX PLAFOND	72 104 €	78 369 €	19 €	22 €		1%
SERRURERIE						
PLAFOND TECHNIQUE						
CARRELAGE FAIENCE	100 709 €	109 459 €	27 €	31 €		2%
REVT SOL MINCES COLLES	180 300 €	195 965 €	48 €	56 €		4%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	81 800 €	88 907 €	22 €	25 €		2%
TOTAL PARACHEVEMENT	648 726 €	705 092 €	172 €	200 €		13%
PLOMBERIE SANITAIRE	156 992 €	170 632 €	42 €	48 €		3%
CHAUFFAGE	298 046 €	323 942 €	79 €	92 €		6%
CLIMATISATION (PAC- eau de nappe)	71 102 €	77 280 €	19 €	22 €		1%
VENTILATION	200 827 €	218 276 €	53 €	62 €		4%
SOLAIRE ECS						
ELEC COURANTS FORTS	compris lot élec courants faibles					
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	324 797 €	353 018 €	86 €	100 €		7%
TOTAL FLUIDES	1 051 765 €	1 143 148 €	279 €	324 €		21%
ASCENSEURS	22 190 €	24 118 €	6 €	7 €		0,4%
EQUIPEMENTS (sportifs)	91 552 €	99 507 €	24 €	28 €		2%
MOBILIER INTERIEUR	5 646 €	6 137 €	2 €	2 €		0,1%
AGENCEMENT INTERIEUR	56 716 €	61 644 €	15 €	17 €		1%
TOTAL EQUIPEMENTS	176 105 €	176 105 €	47 €	54 €		4%
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	4 951 354 €	5 366 257 €	1 316 €	1 527 €		100%
DEMOLITION	- €	- €	- €	- €		
TERRASSEMENT VRD	392 723 €	426 845 €	104 €	121 €		
RESEAUX VRD	346 686 €	376 809 €	92 €	107 €		
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR	- €	- €	- €	- €		
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS	75 999 €	82 602 €	20 €	23 €		
AMENAGEMENTS AUTRES (voirie-clôtures...)	365 610 €	397 376 €	97 €	113 €		
TOTAL ADAPTATIONS	1 181 018 €	1 283 632 €	314 €	364 €		
TOTAL OPERATION euros HT	6 132 372 €	6 649 889 €	1 630 €	1 891 €		

Remarques : Ventilation établie avec DPGF par lot. CCTP et DPGF par lot communiqué

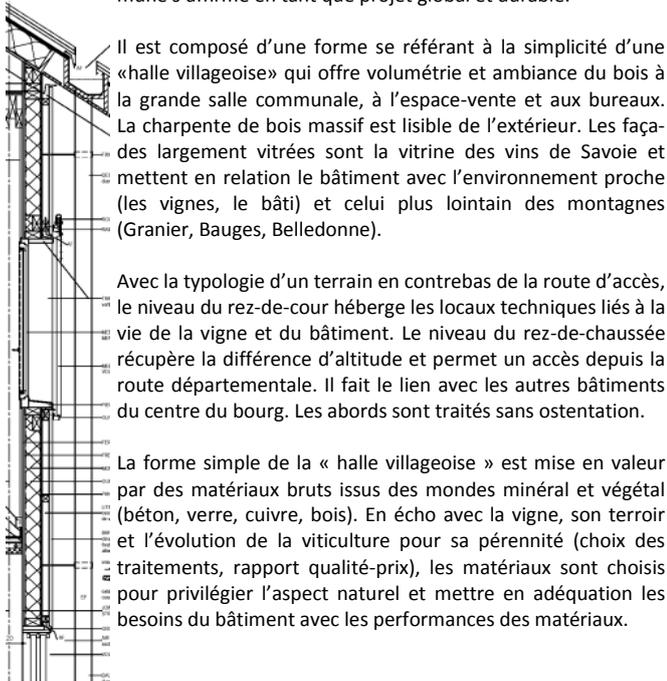
Etude 3 : salle multi-activité des communes

Maison de la vigne et du vin à APREMONT (73)



DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

Le bâtiment public et privé regroupe deux entités. Elle accueille salles de réunion gérées par la ville d'Apremont et Locaux de la Maison de la Vigne et du Vin déclinés en bureaux et espace destiné à promouvoir les vins de Savoie. Cet équipement emblématique pour l'identité viticole de la commune s'affirme en tant que projet global et durable.

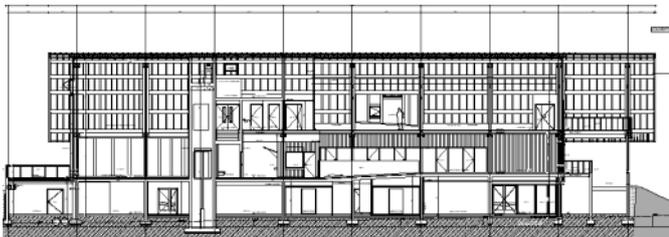


Il est composé d'une forme se référant à la simplicité d'une « halle villageoise » qui offre volumétrie et ambiance du bois à la grande salle communale, à l'espace-vente et aux bureaux. La charpente de bois massif est lisible de l'extérieur. Les façades largement vitrées sont la vitrine des vins de Savoie et mettent en relation le bâtiment avec l'environnement proche (les vignes, le bâti) et celui plus lointain des montagnes (Granier, Bauges, Belledonne).

Avec la typologie d'un terrain en contrebas de la route d'accès, le niveau du rez-de-cour héberge les locaux techniques liés à la vie de la vigne et du bâtiment. Le niveau du rez-de-chaussée récupère la différence d'altitude et permet un accès depuis la route départementale. Il fait le lien avec les autres bâtiments du centre du bourg. Les abords sont traités sans ostentation.

La forme simple de la « halle villageoise » est mise en valeur par des matériaux bruts issus des mondes minéral et végétal (béton, verre, cuivre, bois). En écho avec la vigne, son terroir et l'évolution de la viticulture pour sa pérennité (choix des traitements, rapport qualité-prix), les matériaux sont choisis pour privilégier l'aspect naturel et mettre en adéquation les besoins du bâtiment avec les performances des matériaux.

Retrouvez les informations sur www.cndb.org



CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Centre culturel, enseignement, loisirs et services
Classement de l'établissement: ERP type L M 3eme catégorie
Altitude: 360 m **Année de livraison:** Janvier 2008
SHON: 1716m² **Coût total:** 2 473 677 € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	COMMUNE D'APREMONT (73)
Architecte :	PATEY ARCHITECTES (73)
BET bois :	NA
LOT 3: Charpente - Elévation - Bardage - Plancher	LA CHARPENTE SAVOISIENNE (73)
LOT 4: Couverture	SPATIAL COUVERTURE (73)
LOT 6: Menuiserie extérieure - Occultation	SAVOYARDE D'AGENCEMENT (73)
LOT 10: Menuiserie intérieure	BLANC-BOUVIER SARL (73)



COÛT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

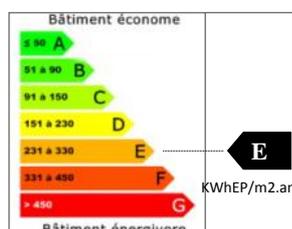
LOT 3	Charpente	Sapin de pays Chartreuse
LOT 3	Elévation	Europe du Nord 90 % et France 10 %
LOT 3	Bardage	Mélèze provenance Europe 100%
LOT 3	Plancher	Europe du Nord
LOT 9 LOT 10	Plafond	FP en laine de bois enrobé de liant ciment chaux. Lambris bois brut (plafond acoustique)
LOT 4	Couverture	Néant
LOT 6	Menuiserie extérieure - Occultation	Menuiseries extérieures en sapin de pays Occultations en panneaux chêne (Europe du nord 100%)
LOT 10	Menuiserie intérieure	Industriel
LOT 3	Aménagements extérieurs	Bois de Pays

PRESENCE DU BOIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input checked="" type="checkbox"/>	Isolant
<input checked="" type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input checked="" type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext		

Montant des lots bois : 595 598 € ht soit 21 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

↓ CARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Centre culturel, enseignement, loisirs et services

Classement de l'établissement: ERP type L M 3eme catégorie

Altitude: 360 m **Année de livraison:** Janvier 2008

SHON: 1716m² **Coût total:** 2 473 677 € ht

Montant des lots bois : 595 598 € ht soit 21 % du total construction.

Nature des ouvrages :

Infrastructure : Fondations standards type semelles filantes ou isolées en béton armé + dallage en béton armé standard sur plateforme.

Élévations: Structure béton pour sol, porteur et refend en Rez de cour avec continuité des parois en RDC et combles pour les sanitaires et cages d'escaliers intérieures. Depuis le RDC mur en ossature bois sapin, chevillé en dalle basse et en charpente. **Plancher:** Plancher sur rdc en béton armé standard et plancher sur étage en dalle bois massif type «Opportune» avec chape béton. **Plafond :** Panneaux en fibre minérale et dalle à base de laine de bois sur ossature métallique. Plafond acoustique en panneaux de laine minérale sur ossature bois. **Toiture:** Charpente en bois brut à deux pentes constitué de fermes, pannes, chevrons, rives, poteaux et jambes de force en sapin de pays. Couverture en feuille de cuivres sur litelage et voligeage sapin. **Bardage:** Panachage verticale de lames en mélèze brut de différente largeur posées sur contre latte de l'ossature bois. Sur façade Ouest bardage en feuille

de cuivre à joints plats. **Fermeture:** Menuiserie en bois de sapin à double vitrage avec occultation par volet coulissant en chêne. Encadrement des tableaux en mélèze. Porte métallique pour locaux technique.

Menuiserie intérieure: Agencement et mobilier en chêne Agencement des banques en médium et parement cuivre, réalisation de l'estrade en ossature sapin avec plancher en panneaux d'aggloméré de bois CTBH.

Revêtement de sol: Sols souples linoleum, sols textiles en dalle polyamide, chape lissée ou brut et carrelage pour locaux humides.

Revêtement Mural: Doublages en plaque de plâtre sur ossature métallique. Cloisons internes en lambris de mélèze sur support bois. Finition peinture. **Isolation:** Laine minérale pour les doublages intérieurs. Ossature bois et charpente en ouate de cellulose insufflée. **Aménagement extérieur:** Terrasse en platelage mélèze posé sur solivage et litelage

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: Néant **Performances énergétique à atteindre:** RT 2000

Distributeur électrique: EDF (2 compteurs) **Eclairage:** Electrique **Eau chaude:** Electrique **Chauffage :** chaudière bois déchiquetée 11 KW+ chaudière fuel avec citerne enterrée, distribué par plancher chauffant + ponctuel

Ventilation : double flux pour grandes salles de réunion et vente/dégustation ; reste en simple flux .

↓ DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2 Shon	MT ht/m2 SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	JANVIER 2008	ACTUALISE à JANVIER 2012 (BT01)	actualisé 1716	actualisé 1372 (1)	
TERRASSEMENT bâti	142 961 €	160 464 €	94 €	117 €	6%
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	60 870 €	68 322 €	40 €	50 €	3%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE					
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	346 132 €	388 508 €	226 €	283 €	15%
DALLAGES CHAPES	57 898 €	64 986 €	38 €	47 €	2%
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	69 403 €	77 899 €	45 €	57 €	3%
CHARPENTE BOIS	200 245 €	224 760 €	131 €	164 €	8%
COUVERTURE (cuivre)	205 187 €	230 307 €	134 €	168 €	9%
ETANCHEITE	24 685 €	27 708 €	16 €	20 €	1%
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM	41 561 €	46 649 €	27 €	34 €	2%
MEN EXTERIEURES BOIS	99 820 €	112 040 €	65 €	82 €	4%
MEN EXTERIEURES PVC					
FACADE : Bardage bois	106 620 €	119 673 €	70 €	87 €	4%
FACADE (Bardage cuivre)	132 305 €	148 502 €	87 €	108 €	6%
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR					
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	5 915 €	6 639 €	4 €	5 €	0%
METALLERIE SERRURERIE	27 900 €	31 316 €	18 €	23 €	1%
TOTAL CLOS COUVERT	1 521 503 €	1 707 773 €	995 €	1 127 €	64%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	54 548 €	61 226 €	36 €	45 €	2%
PLATRERIE (cloison-doublage)	48 518 €	54 458 €	32 €	40 €	2%
FAUX PLAFOND	15 886 €	17 831 €	10 €	13 €	1%
SERRURERIE	27 250 €	30 586 €	18 €	22 €	1%
PLAFOND TECHNIQUE	92 343 €	103 648 €	60 €	76 €	4%
CARRELAGE FAIENCE	20 141 €	22 607 €	13 €	16 €	1%
REVT SOL MINCES COLLES	19 415 €	21 792 €	13 €	16 €	1%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	38 009 €	42 662 €	25 €	31 €	2%
TOTAL PARACHEVEMENT	316 112 €	354 812 €	207 €	258 €	13%
PLOMBERIE SANITAIRE	38 480 €	43 191 €	25 €	31 €	2%
CHAUFFAGE	160 853 €	180 545 €	105 €	132 €	7%
CLIMATISATION	42 019 €	47 163 €	27 €	34 €	2%
VENTILATION	56 045 €	62 906 €	37 €	46 €	2%
SOLAIRE					
ELEC COURANTS FORTS					
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	118 205 €	132 676 €	77 €	97 €	5%
TOTAL FLUIDES	415 602 €	466 482 €	272 €	340 €	17%
ASCENSEURS	26 300 €	29 520 €	17 €	22 €	1%
EQUIPEMENTS (paillasse)	22 372 €	25 111 €	15 €	18 €	1%
EQUIPEMENTS (chambres froides)	17 482 €	19 623 €	11 €	14 €	1%
MOBILIER INTERIEUR	55 370 €	62 149 €	36 €	45 €	2%
AGENCEMENT INTERIEUR	17 636 €	19 795 €	12 €	14 €	1%
TOTAL EQUIPEMENTS	139 160 €	139 160 €	91 €	114 €	5%
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	2 392 376 €	2 668 227 €	1 565 €	1 839 €	100%
DEMOLITION					
TERRASSEMENT VRD					
RESEAUX VRD	32 768 €	36 780 €	21 €	27 €	
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR	23 732 €	26 638 €	16 €	19 €	
AMENAGEMENTS (terrasse bois)					
AMENAGEMENTS AUTRES	24 800 €	27 836 €	16 €	20 €	
TOTAL ADAPTATIONS	81 300 €	91 254 €	53 €	66 €	
TOTAL OPERATION euros HT	2 473 677 €	2 759 481 €	1 618 €	1 906 €	

Remarques : ventilation établie avec DPGF par lot. CCTP par lot communiqué excepté lot CVC plomberie. DPGF par lot communiqué—(1) Sutile extrapolée par ratio théorique : 75% de la SHON

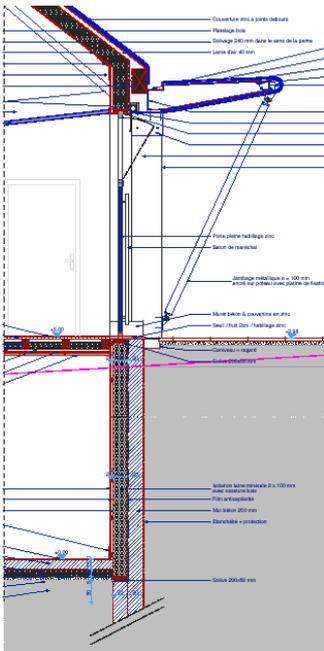
Etude 3 : salle multi-activité des communes

Salle polyvalente à MASSINGY (74)



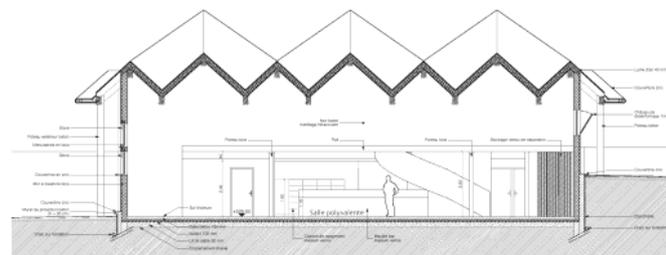
DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

Ce lieu de vie associative prend place au cœur du chef-lieu, à proximité de l'église, de la Mairie et de l'école. Le projet pose donc la question de l'insertion d'un volume contemporain et imposant dans l'architecture vernaculaire de la commune.



Il se présente sous la forme d'un volume compact à ossature bois répondant aux soucis énergétiques contemporains grâce à une étanchéité à l'air performante de l'enveloppe, permettant d'obtenir une consommation inférieure à 50 kWh/m²/h, avec comme source d'énergie l'électricité, choix dicté par la volonté d'obtenir une souplesse d'utilisation par rapport au fonctionnement ponctuel de la salle.

Sa toiture zinc est à l'origine d'un travail particulier: à l'image de l'hôpital de la Sagrada Familia, elle est traitée par facettes selon la méthode de toitures inversées. Ce dispositif architectural donne une identité au lieu associatif et répond de manière pertinente aux larges portées du bâtiment.



Retrouvez les informations sur www.cndb.org

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Centre socio culturel
Classement de l'établissement: ERP type L, 3eme catégorie
Altitude: 437m - **Année de livraison:** 2009
SHON: 656m² - **Coût total:** 1 102 845 € ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	COMMUNE DE MASSINGY (74)
Architecte :	ERIC BEAUQUIER ARCHITECTES (74)
BET bois :	Néant
LOT 3: Charpente - Elévation - Bardage - Plancher	CHARPENTE RENOV (74)
LOT 5: Menuiserie extérieure - Occultation	BOUVIER FRERES SARL (74)
LOT 8: Menuiserie intérieure	IDEM (38)



COÛT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

Provenance des bois : Rhône-Alpes 100%

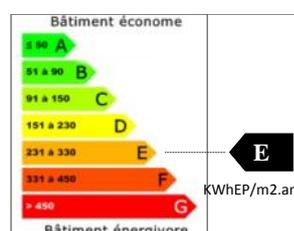
LOT 3	Charpente	Sapin de pays, BM, BLC
LOT 3	Elévation	Sapin de pays, OSB
LOT 3	Bardage	NA
LOT 3	Plancher	Sapin de pays, CTBH
	Plafond	Lames sapin de pays (plafond acoustique)
LOT 5	Menuiserie extérieure - Occultation	Bossé (industriel)
LOT 8	Menuiserie intérieure	Bossé, MDF, CTBH (industriel)
	Aménagements extérieurs	NA

PRESENCE DU BOIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext	<input type="checkbox"/>	

Montant des lots bois : 266 792 € ht soit 27 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

↓ CARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Centre socioculturel

Classement de l'établissement: ERP type L, 3eme catégorie

Altitude: 437m **Année de livraison:** 2009 **SHON:** 656m²

Coût total: 1 102 845 € ht

Montant des lots bois : 266 792 € ht soit 27 % du total construction

Nature des ouvrages :

Infrastructure : Fondations standards type semelles filantes ou isolées en béton armé+dallage en béton armé standard.

Élévations: Poteaux, murets de protection et murs de soutènement en béton armé. Ossature bois en sapin de pays comprenant panneaux, lambourdes et poteaux avec contreventement en panneaux OSB 16mm

Plancher : Mezzanine bois avec poutre lamellé collé sur poteaux en bois massif de sapin, platelage en panneaux de particules agglomérés CTBH 22mm sur solivage sapin.

Plafond : Plafond acoustique bois en lame de sapin, pose sur lambourde fixé à la charpente. Plafond en plaque de plâtre et plaques décoratives perforées et plaques minérale sur ossature métallique.

Toiture: Charpente réalisée en bois massif et lamellés collés. Ensemble porteur poutre-treillis-pannes y compris poteaux bois intérieurs porteur.

Chevronnage en bois massif. Couverture en zinc type joint debout fixée sur volige sapin. **Bardage:** Panneaux de fibre ciment ETERNIT. **Fermeture:** Fenêtre, châssis fixe et porte pleine en bois « Bossé ». Store de protection en toile. **Menuiserie intérieure:** Menuiserie en bois « Bossé » (Fenêtre, porte, placard). Plinthes, meuble bar, casier et escalier en médium. Ossature bois massif pour la scène et ses escaliers attenant avec habillage MDF. **Revêtement de sol:** Sols souples linoleum . **Revêtement Mural:** Cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique et doublage des murs béton intérieures par panneaux en fibre de bois composite type Fibraoustic.

Isolation: Panneau type styrodur sous dalle du RDC, laine de verre et pare-vapeur aluminium pour le plafond bois et sous toiture. Double couche de panneaux semi rigide en laine de verre pour l'ossature bois

Aménagement extérieur: Néant

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: néant **Performances énergétique à atteindre:** Labellisation BBC 50 KWH/an/m2 **Distributeur électrique:** EDF **Eclairage:** Electrique **Eau chaude sanitaires:** Electrique **Chauffage:** Plancher chauffant électrique **Ventilation:** Double flux par CTA et extraction en simple flux

↓ DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2	Shon	MT ht/m2	SU	% MONTANT DU
	2009	ACTUALISE à JAN- VIER 2012 (BT01)	actualisé 656		actualisé 524 ⁽¹⁾		LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
TERRASSEMENT bâti	16 408 €	17 282 €		26 €		33 €	2%
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	67 987 €	71 609 €		109 €		136 €	7%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE							
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	105 450 €	111 068 €		169 €		212 €	11%
DALLAGES CHAPES	33 176 €	34 943 €		53 €		67 €	3%
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	92 003 €	96 905 €		148 €		185 €	10%
CHARPENTE BOIS	117 653 €	123 921 €		189 €		236 €	12%
COUVERTURE	126 631 €	133 377 €		203 €		254 €	13%
ETANCHEITE (murs enterrés)	4 900 €	5 161 €					1%
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM							
MEN EXTERIEURES BOIS	24 186 €	25 475 €		39 €		49 €	3%
MEN EXTERIEURES PVC							
FACADE : Bardage bois							
FACADE : Autres							
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR							
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	5 598 €	5 896 €		9 €		11 €	0,50%
METALLERIE SERRURERIE	30 628 €	32 260 €		49 €		61 €	3%
TOTAL CLOS COUVERT	624 621 €	657 897 €		995 €		1 244 €	65%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	19 454 €	20 491 €		31 €		39 €	2%
PLATRIERIE (cloison-doublage-plafond)	40 150 €	42 289 €		64 €		81 €	4%
FAUX PLAFOND (bois)	3 529 €	3 717 €		6 €		7 €	0,3 %
SERRURERIE	2 829 €	2 979 €		5 €		6 €	0,2 %
PLAFOND TECHNIQUE	42 712 €	44 988 €		69 €		86 €	4%
CARRELAGE FAIENCE	9 000 €	9 479 €		14 €		18 €	1%
REVT SOL MINCES COLLES	18 485 €	19 469 €		30 €		37 €	2%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	14 989 €	15 787 €		24 €		30 €	2%
TOTAL PARACHEVEMENT	151 147 €	159 199 €		243 €		303 €	15%
PLOMBERIE SANITAIRE	18 555 €	19 543 €		30 €		37 €	2%
CHAUFFAGE	6 404 €	6 745 €		10 €		13 €	0,6 €
CLIMATISATION							
VENTILATION	54 445 €	57 345 €		87 €		109 €	6%
SOLAIRE							
ELEC COURANTS FORTS	Compris lot élec courants faibles						
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	63 635 €	67 025 €		102 €		128 €	7%
TOTAL FLUIDES	143 039 €	150 659 €		230 €		287 €	15%
ASCENSEURS							
EQUIPEMENTS (rideau acoustique)	18 925 €	19 933 €		30 €		38 €	2%
MOBILIER INTERIEUR	10 292 €	10 840 €		17 €		21 €	1%
AGENCEMENT INTERIEUR	17 889 €	18 842 €		29 €		36 €	2%
TOTAL EQUIPEMENTS	47 106 €	49 616 €		76 €		95 €	5%
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	965 913 €	1 017 371 €		1 543 €		1 929 €	100 %
DEMOLITION							
TERRASSEMENT VRD	48 916 €	51 522 €		79 €		98 €	
RESEAU VRD	65 048 €	68 513 €		104 €		131 €	
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR							
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS	8 449 €	8 899 €		14 €		17 €	
AMENAGEMENTS AUTRES (enrobé)	14 519 €	15 292 €		23 €		29 €	
TOTAL ADAPTATIONS	136 932 €	144 226 €		220 €		275 €	
TOTAL OPERATION euros HT	1 102 845 €	1 161 597 €		1 763 €		2 204 €	

Remarques : ventilation établie avec DGD et DPGF - CCTPet DPGF par lot communiqué - ⁽¹⁾Sutile extrapolée par rapport théorique : 75% de la SHON



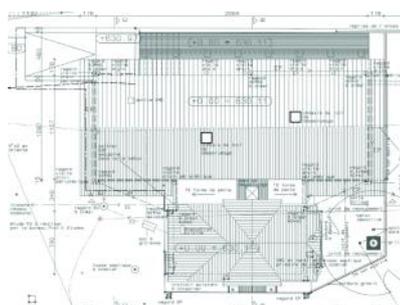
Etude 3 : salle multi-activité des communes

Espace socioculturel à Mieuussy (74)

DESCRIPTIF GENERAL DE L'OUVRAGE

La salle des fêtes est composée actuellement de 2 corps de bâtiments. L'ancienne gare sur 3 niveaux et la salle principale en éléments modulaires (préfabriqués), à l'arrière de la gare.

Entièrement réhabilitée, la gare abrite les fonctions d'accueil et de service de l'espace de rencontre qui adopte pour sa part la configuration simple et linéaire d'un train à quai.

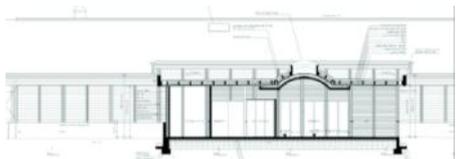


Entièrement réalisée en bois, l'extension au volume sobre et mesuré sait se faire discrète pour permettre à la gare originelle de retrouver une fonction symbolique forte.

Le dessin des façades, rigoureux et répétitif, contribue à faciliter l'intégration de ce volume dans le site. Vers l'aval, l'élévation est composée d'une

grande baie régulièrement interrompue par les poteaux rapprochés de la structure. Dans le sens de la voie ferrée, en direction du pont, le pignon est couvert d'une résille de bois formant brise soleil et donnant un caractère très homogène à la façade. Sur les autres faces, les murs en bois sont animés par le rythme répétitif des portiques de bois. Ainsi composé, le bâtiment s'ouvre généreusement sur le paysage et se referme côté village pour ne pas occasionner de gêne.

L'accès à la salle se fait par l'ancienne gare dont le hall central retrouve sa fonction initiale d'espace d'échange et de rencontres en abritant le bar et l'accueil. Une seconde entrée est pratiquée sur le côté, créant une distance entre le nouveau bâtiment et l'ancienne gare, là où on peut deviner l'emplacement de l'ancien quai.



À l'intérieur, la grande salle est d'une grande sobriété. L'espace offre une atmosphère d'une qualité rare pour ce type d'équipement. Cela provient à n'en

pas douter de la combinaison de la chaleur que lui confère l'omniprésence du bois, de l'absence d'effets inutiles dans l'écriture du volume et de l'importance accordée au paysage. En effet, si depuis l'extérieur le bâtiment semble entièrement fait de bois, à l'intérieur on a l'impression d'un lieu entièrement fait de lumière. Les grandes surfaces vitrées donnent au regard la possibilité de s'échapper sur le paysage environnant. Elles sont aussi le moyen offert à l'espace de trouver un prolongement extérieur naturel vers la terrasse qui longe le bâtiment sur son flanc sud.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Typologie: Centre socioculturel

Classement de l'établissement: ERP

Altitude: 660 m - **Année de livraison:** Juin 2008

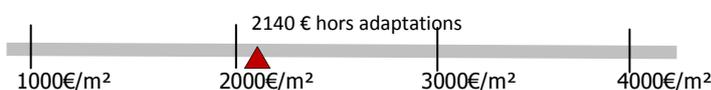
SHON: 587m² **Coût total:** 927 937€ ht

ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

Maitre d'ouvrage :	COMMUNE DE MIEUSSY (74)
Architecte :	M ¹ ARCHITECTE ET HERVE MONNET ARCHITECTE (74)
BET bois :	Néant
LOT 2: Charpente - Elévation - Bardage - Plancher	SARL ANDRE ROUX (74)
LOT 3: Menuiserie extérieure - Occultation	SARL ANDRE ROUX (74)
LOT 5: Menuiserie intérieure	LEROULLEY (74)



COUT DE CONSTRUCTION HT PAR M² UTILE



PROVENANCES DES BOIS UTILISES

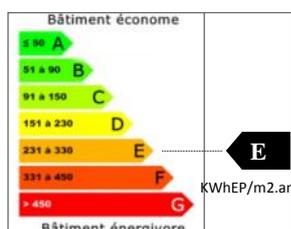
LOT 2	Charpente	Douglas (beaujolais ou du lyonnais)
LOT 2	Elévation	Douglas (beaujolais ou lyonnais), panneaux CTBH
LOT 2	Bardage	Douglas beaujolais ou lyonnais
LOT 2	Plancher	Sapin de pays, chêne ou doussié
LOT 5	Plafond	Lame de bois Douglas (beaujolais)
LOT 5	Menuiserie extérieure - Occultation	Mélèze, sapin, douglas (sapin de carélie ou pin sylvestre)
LOT 8	Menuiserie intérieure	Industriel (?)
LOT 2	Aménagements extérieurs	IPE (terrasse) ?

PRESENCE DU BOIS

<input checked="" type="checkbox"/>	Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie int
<input checked="" type="checkbox"/>	Bardage	<input type="checkbox"/>	Isolant
<input checked="" type="checkbox"/>	Plancher (structure)	<input type="checkbox"/>	Parement int. Mur
<input checked="" type="checkbox"/>	Charpente	<input type="checkbox"/>	Plancher (revêtement)
<input checked="" type="checkbox"/>	Menuiserie ext	<input type="checkbox"/>	

Montant des lots bois : 495 322 € ht soit 49 % du total construction

CLASSEMENT ENERGETIQUE



Estimé selon les indications fournies

CARACTERISTIQUES DETAILLEES

Généralités :

Typologie: Centre socioculturel **Classement de l'établissement:** ERP

Altitude: 660m **Année de livraison:** Juin 2008

SHON: 587m² **Coût total:** 927 937.€ ht

Montant des lots bois : 495 322 € ht soit 49 % du total construction

Nature des ouvrages :

Infrastructure: Fondations standards type semelles filantes ou isolées en béton armé+dallage en béton armé standard sur plateforme

Élévations: Poteaux, poutre et linteaux formant l'ossature bois avec panneaux CTBH 10mm. Mur de refend et sous bassement béton

Plancher : néant sauf plancher estrade scène en bois. **Plafond :** Plafond en lame de bois posé à clair voie sur ossature métallique. Plafond en plaque de plâtre sur ossature métallique.

Toiture: Charpente traditionnelle, arbalétrier – contrefiche – entrain – poinçon – faitière, portée par poteaux moisés sur la grande salle. Couverture cuivre (acier laqué). Toiture de la gare reprise en planche de sapin avec couverture cuivre (acier laqué). Toiture terrasse de jonction en partie courbe avec contreplaqué sur lambourde et couverture étanche bitumeuse soudée. Acrotère en bois lamellé collé. **Bardage:** Bardage horizontal en lame douglas assemblé en rainure et languette. **Fermeture:** Fenêtre, châssis fixe et porte fenêtre en bois avec parement mélèze en extérieure et sapin en intérieur (ou sapin de carélie ou pin sylvestre). Store de protection à lames aluminium e brise soleil en clin bois montés sur châssis métallique.

Menuiserie intérieure: Menuiserie en bois exotique et pin maritime. Aménagement en panneaux de particule et stratifié massif. Mobilier en ossature sapin avec panneaux d'aggloméré. Scène avec plancher mobile en panneaux lamibois. Plinthes en bois dur et coffret sapin. **Revêtement de sol:** Carrelage grès cérame sur chappe liquide. Parquet bois collé à lamelle sur chant en chêne ou Doussié. **Revêtement Mural:** Cloisons et doublage en plaques de plâtre sur ossature métallique. Doublage acoustique en lames de bois sur plaques de plâtre et lambourdes, pose à clair voie. Carrelage en pièce humide. Toile de verre et peinture sur doublage, enduit sur muret béton et lasure sur boiserie intérieure.

Isolation: Panneau de polystyrène extrudé incompressible pour dalle du RDC, laine minéral (45-50mm) pour cloison et doublage. Laine de verre semi rigide (45mm) avec voile de verre et laine de roche haute densité (200mm ou 175mm) pour les toitures. Panneaux semi rigide en laine de roche (45mm) pour l'ossature bois. **Aménagement extérieur:** Néant

Aspect environnemental et performance énergétique :

Démarche HQE: Néant. **Performances énergétique à atteindre:** RT2005

Distributeur électrique: EDF **Eclairage:** électrique standard. **Eau chaude sanitaires:** Chauffes eau électrique (x3). **Chauffage:** Câble chauffant sous dalle (+ convecteur électrique d'appoint) et Centrale de Traitement d'Air.

Ventilation: Double flux par CTA dans la grande salle, extraction simple flux pour les sanitaires. Hottes pour cuisine et machine à laver. Entrée d'air dans les menuiseries extérieures.

DECOMPOSITION DES PRIX DE CONSTRUCTION

DESIGNATION	MONTANT HT	MONTANT HT	MT ht/m2 Shon	MT ht/m2	SU	% MONTANT DU LOT RAMENE AU MONTANT TOTAL de CONSTRUCTION
	juin-08	ACTUALISE à JANVIER 2012 (BT01)	actualisé	actualisé		
			587	469 ⁽¹⁾		
TERRASSEMENT bâti	compris lot maçonnerie infrastructure					
MACONNERIE INFRASTRUCTURE	187 730 €	203 306 €	346 €	433 €		20%
SERRURERIE INFRASTRUCTURE						
MACONNERIE SUPERSTRUCTURE	compris lot maçonnerie infrastructure					
DALLAGES CHAPES	compris lot maçonnerie infrastructure					
OSSATURES BOIS ISOLATION SUPERSTRUCTURE	306 925 €	332 391 €	566 €	708 €		33%
CHARPENTE BOIS	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
COUVERTURE	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
ETANCHEITE (murs enterrés)						
MEN EXTERIEURES ALUMINIUM						
MEN EXTERIEURES BOIS	74 134 €	80 285 €	137 €	171 €		8%
MEN EXTERIEURES PVC						
FACADE : Bardage bois	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
FACADE : Autres						
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR						
OCCULTATIONS - PROTECTIONS SOLAIRES	11 642 €	12 608 €	21 €	27 €		1%
METALLERIE SERRURERIE	18 762 €	20 319 €	35 €	43 €		2%
TOTAL CLOS COUVERT	599 193 €	648 909 €	1 105 €	1 382 €		64%
MENUISERIES INTERIEURES BOIS	76 314 €	82 646 €	141 €	176 €		8%
PLATRIERIE (cloison-doublage- faux plafond)	13 130 €	14 220 €	24 €	30 €		1%
FAUX PLAFOND (bois)	compris lot menuiseries intérieures bois					
SERRURERIE	compris lot métallerie serrurerie					
PLAFOND TECHNIQUE						
CARRELAGE FAIENCE	8 874 €	9 610 €	16 €	20 €		1%
REVT SOL (parquet)	24 556 €	26 593 €	45 €	57 €		3%
PEINTURE PAPIERS PEINTS	18 628 €	20 173 €	34 €	43 €		2%
TOTAL PARACHEVEMENT	141 501 €	153 242 €	261 €	326 €		15%
PLOMBERIE SANITAIRE	23 738 €	25 707 €	44 €	55 €		3%
CHAUFFAGE	compris lot élec courants faibles					
CLIMATISATION						
VENTILATION	65 453 €	70 883 €	121 €	151 €		7%
SOLAIRE						
ELEC COURANTS FORTS	compris lot élec courants faibles					
ELEC COURANTS FAIBLES (info + alarme compris)	83 127 €	90 024 €	153 €	192 €		9%
TOTAL FLUIDES	172 317 €	186 614 €	318 €	397 €		19%
ASCENSEURS						
EQUIPEMENTS (Cuisine)	14 926 €	16 164 €	28 €	34 €		2%
MOBILIER INTERIEUR	compris lot menuiseries intérieures bois					
AGENCEMENT INTERIEUR	compris lot menuiseries intérieures bois					
TOTAL EQUIPEMENTS	14 926 €	16 164 €	28 €	34 €		2%
TOTAL CONSTRUCTION euros HT	927 937 €	1 004 929 €	1 712 €	2 140 €		100%
DEMOLITION	compris lot maçonnerie infrastructure					
TERRASSEMENT VRD	compris lot maçonnerie infrastructure					
RESEAU VRD	compris lot maçonnerie infrastructure					
EQUIPEMENTS JEUX EXTERIEUR						
AMENAGEMENTS ESPACES VERTS						
AMENAGEMENTS AUTRES (Terrasse)	compris lot ossatures bois isolation superstructure					
TOTAL ADAPTATIONS						
TOTAL OPERATION euros HT	927 937 €	1 004 929 €	1 712 €	2 140 €		

Remarques : ventilation établie avec DGD. CCTP par lot communiqué . DPGF trame par lot communiquées sans prix

⁽¹⁾ Sutile extrapolée par ratio théorique : 75 % de la SHON

Etude 3 : salles multi-activité des communes

Synthèse



Couts de construction constatés

L'approche en cout par m² SHON fait apparaître un cout moyen de 1733 €/m², et un cout médian autour de 1592 €/HT/m².

L'opération 1, est la plus onéreuse; c'est une des plus ambitieuses architecturalement, au détriment de la compacité, avec de grand porte à faux. Le système structurel adopte des panneaux en bois massif contrecollé; c'est le clos couvert qui donne un cout final élevé.

L'opération 3, la plus onéreuse, est pénalisée par son implantation en altitude, à 1500m, sur le plan des structures, de l'enveloppe et des moyens de chauffage.

L'opération la plus économique est la 4; c'est une grosse opération (4090m² SHON); elle adopte un système structurel qui mixte le béton et le bois.

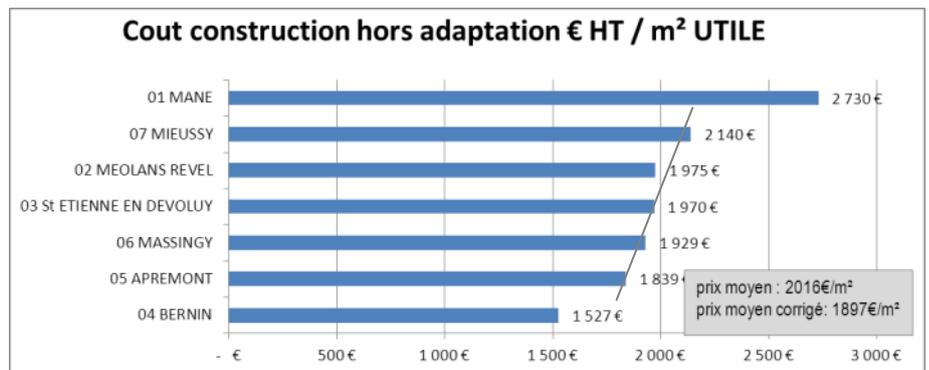
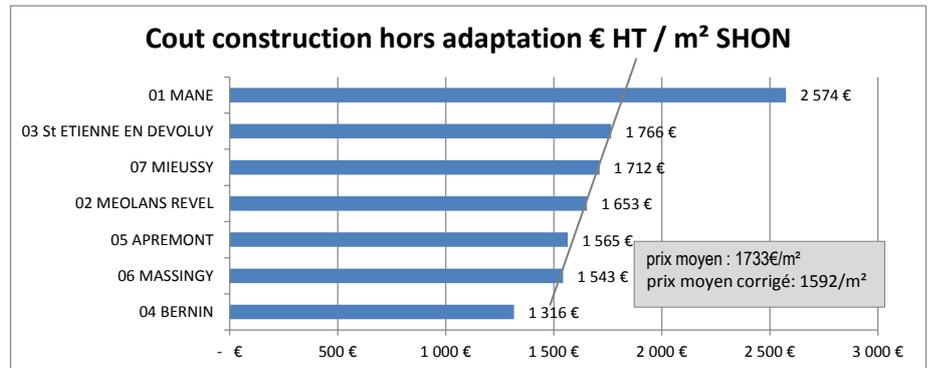
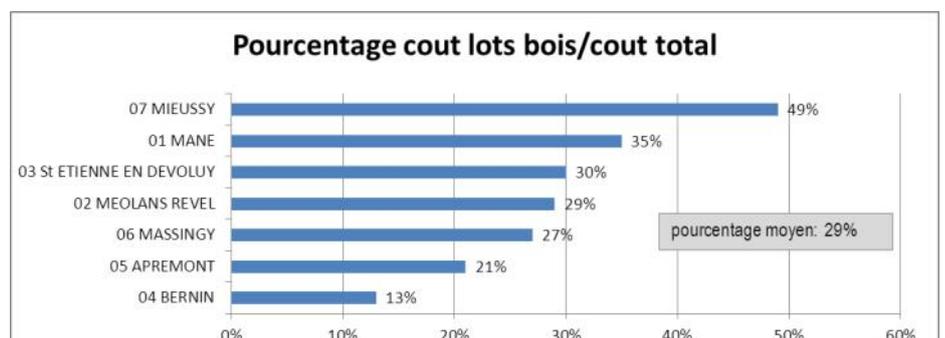


Tableau de synthèse, avec les couts de construction constatés en € HT par m² utile, la répartition par grands corps d'ouvrage, les valeurs minima et maxima

Cout construction €HT/m ² utile	adaptation	clos couvert	parachèvement	fluide	équipement	cout total
prix maxi €/m ²	364 €	2 311 €	326 €	412 €	80 €	
prix moyen €/m ²	150 €	1 395 €	247 €	328 €	46 €	2 166 €
pourcentage	7%	64%	11%	15%	2%	100%
prix mini €/m ²	0 €	948 €	175 €	179 €	0 €	

Part du cout des lots bois dans le cout de construction

Le pourcentage moyen de cout affecté aux lots bois est de 29%. Si on élimine l'opération 1, cette valeur médiane s'établit à 27%.



Répartition des coûts de construction en € HT part m² habitable, par grand corps d'ouvrage

L' « ADAPTATION AU SITE » :

- LOT DEMOLITION
- LOT FONDATIONS SPECIALES
- LOT TERRASSEMENT VRD EXTERIEUR ESPACES VERTS

le « CLOS COUVERT » :

- LOT TERRASSEMENT BATI compris l'adaptation au site
- LOT GO MACONNERIE VRD EXTERIEUR + BATI
- LOT OSSATURE
- LOT CHARPENTE COUVERTURE ZINGUERIE
- LOT ETANCHEITE
- LOT MENUISERIES EXTERIEURES et OCCULTATIONS BOIS ALU PVC

- LOT SERRUERIE METTALLERIE

- LOT FACADE BARDAGE

le « PARACHEVEMENT » lots :

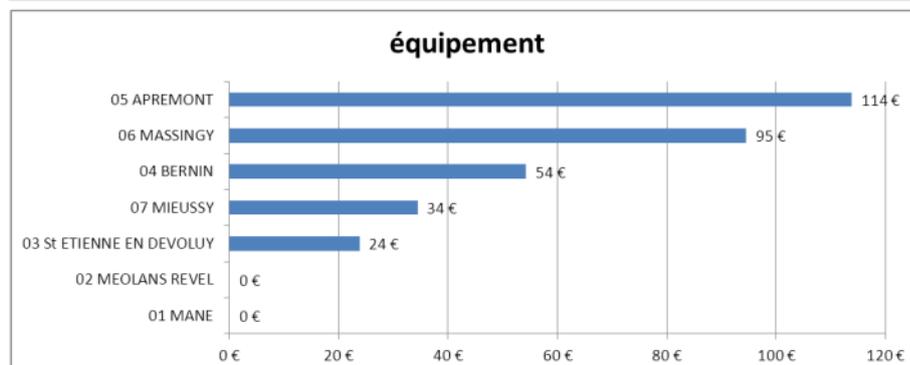
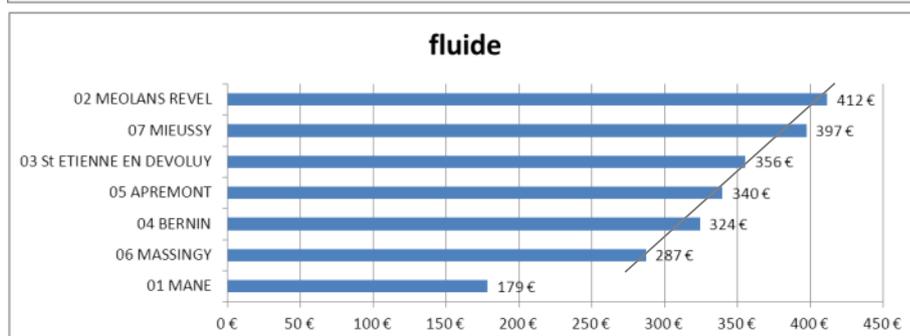
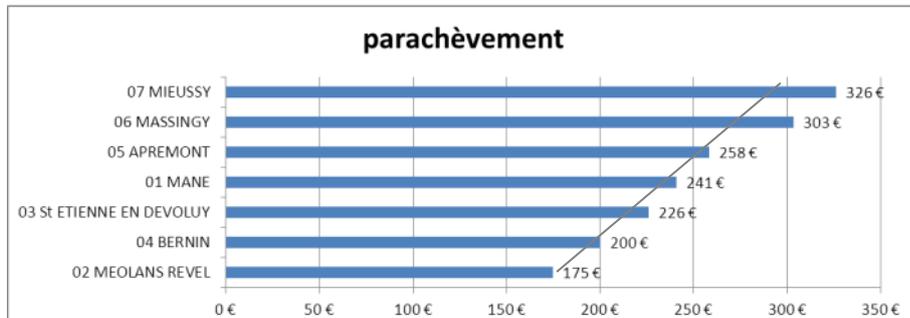
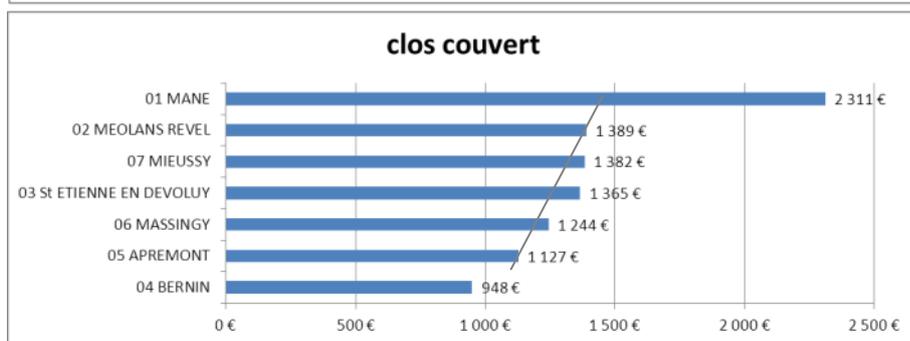
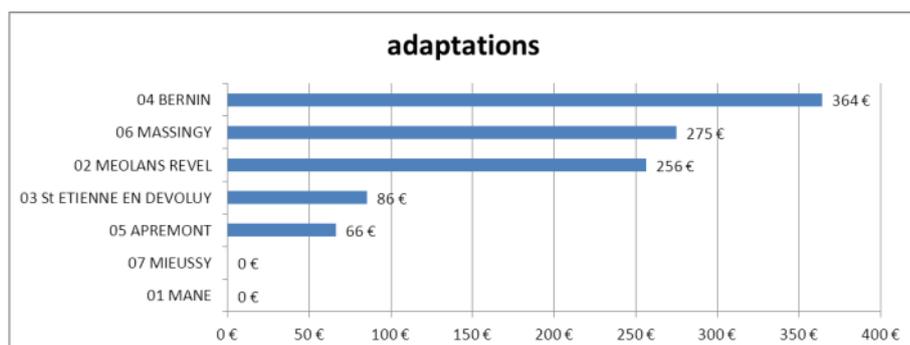
- LOT MENUISERIE INTERIEURE
- LOT AGENCEMENT MOBILIER
- LOT PLATERIE PEINTURE REVETEMENT MURAL
- LOT PLAFOND TECHNIQUE
- LOT SOL CARRELAGE LINOLEUM PARQUET
- LOT FAIENCE

les « FLUIDES » :

- LOT PLOMBERIE SANITAIRE
- LOT CHAUFFAGE VENTILATION
- LOT ELECTRICITE

Les « EQUIPEMENTS » :

- LOT ASCENSEURS
- LOT AGENCEMENT INTERIEUR
- LOT EQUIPEMENT



REMARQUES GENERALES APRES ANALYSE des opérations.

Le descriptif général du projet

Définition théorique des souhaits de la maîtrise d'ouvrage et de la volonté de l'architecte pas toujours suivies lors de la réalisation. La volonté, par exemple, de réaliser «local» ; le choix d'utiliser une nature et une provenance de bois spécifiques, sont souvent limitées par : quantités et qualités des matériaux , coût de réalisation plus onéreux qu'une production industrielle, activités artisanales à opposer à des entreprises de grandes tailles en terme de capacité, de savoir-faire et essentiellement en terme économique, information «THEORIQUE» sur les performances énergétiques des bâtiments sans information sur les rendements réels constatés lors de l'exploitation des locaux.

Les analyses techniques de principes constructifs :

Concernant les techniques de réalisation, il peut exister le même décalage entre les pièces du marché (descriptif, plans,...) et la réalisation. En effet, notre analyse reste «théorique» puisque nous ne disposons pas des informations sur d'éventuelles variantes ou simples adaptations d'exécution réalisées par les entreprises. Idem lorsque les projets comprennent plusieurs bâtiments avec des systèmes constructifs ; il n'a pas été possible de dissocier les différents systèmes pour permettre de les étudier indépendamment.

Les analyses financières «globales» par lots :

Elles permettent effectivement de «ventiler» les coûts constructifs par type de travaux ; mais elles ont surtout permis d'obtenir des «répartitions» de coûts (exprimés en pourcentage). Ces différentes analyses des coûts de construction (établies à partir de DGD) nous ont permises d'établir les ratios au M2 SHON, HABITABLE ou SU suivant la destination des locaux mais ces ratios souffrent d'importantes imprécisions :

Le CLOS COUVERT

- Lot terrassement VRD extérieur espaces verts : difficultés à dissocier le coût du terrassement du bâti avec d'éventuelles adaptations aux sites ou des aménagements extérieurs et les espaces verts.
- Lot gros-œuvre, maçonnerie : difficultés pour isoler le coût des infrastructures standards avec le surcoût dû à l'adaptation au site (fondation spéciale,...), idem pour les éventuels aménagements extérieurs.
- Lot ossature charpente couverture zinguerie : concernant les ouvrages en ossature bois, il n'a pas été possible de dissocier : les élévations des planchers, les élévations de la charpente couverture du coût de l'isolant intégré à l'ossature ainsi que l'étanchéité à l'air, du coût du bardage intégré à l'ossature avec l'écran pare-pluie, et idem pour les éventuels coûts aménagements extérieurs.
- Lot étanchéité : concernant les ouvrages d'étanchéité, les ouvrages sont clairement définis. Seule subsiste l'impossibilité de dissocier la partie couverture du lot charpente, ne permettant donc pas de faire une analyse précise et un comparatif entre toiture terrasse et toiture traditionnelle en pente.
- Lot menuiseries extérieures et occultations bois alu pvc : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : les menuiseries extérieures des occultations, les menuiseries de différentes natures. En effet, il n'est pas rare d'avoir des menuiseries en métal ou alu pour les ensembles d'entrée du public, alors que les châssis de façades seront en bois ou autres.
- Lot serrurerie métallerie : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : les menuiseries extérieures des occultations et des ouvrages de serrurerie spécifiques comme les main-courantes, les garde-corps.
- Lot façade bardage : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : du coût de l'isolant extérieur, de l'écran pare-pluie intégré au bardage, du coût du bardage intégré au lot ossature.

Le PARACHEVEMENT

- Lot menuiserie intérieure agencement mobilier : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : les menuiseries intérieures type bloc-porte, des aménagements intérieurs type habillage et parements bois, les mobiliers spécifiques,...
- Lot plâtrerie peinture revêtement mural et plafond technique : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : les finitions peinture ou autres destinées aux ouvrages bois type habillage et parements bois, les mobiliers spécifiques,...
- Lot sol carrelage faïence linoleum parquet : concernant ces ouvrages, seule subsiste l'impossibilité de dissocier la partie parquet bois du reste des sols. Cependant, notons que la majorité des sols sont de type Linoleum ou carrelage... peu de parquet bois de fabrication «industrielle» ou «artisanale» ont été mis en œuvre dans ces locaux recevant du public.

Les FLUIDES

- Lot électricité plomberie sanitaires chauffage VMC : concernant ces ouvrages, il n'a pas été possible de dissocier : le coût des différents grands postes type : production de chauffage par rapport aux postes plomberie sanitaire, ou ventilation,... Idem pour le courant fort par rapport au courant faible avec la part des réseaux informatiques ou multimédias . D'étudier également chaque système de production et de distribution du chauffage pour analyser les «rendements» réels des systèmes en fonction des objectifs initiaux.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les agences d'architecture, entreprises, bureaux d'études qui ont contribué à la réalisation de ces fiches.