





agence COLLART

2012 ECOCERT +



ECOCERT +

*Construction d'un bâtiment de bureaux
à énergie positive & faible empreinte écologique*



présenté par:

Jean-François COLLART

Architecte D.P.L.G., Agence COLLART

Luc FLOISSAC

Eco études

Imme SAGEMÜLLER

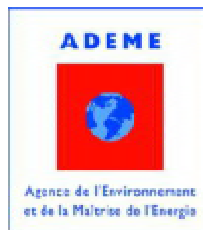
Chef de projet, Agence COLLART



ECOCERT +

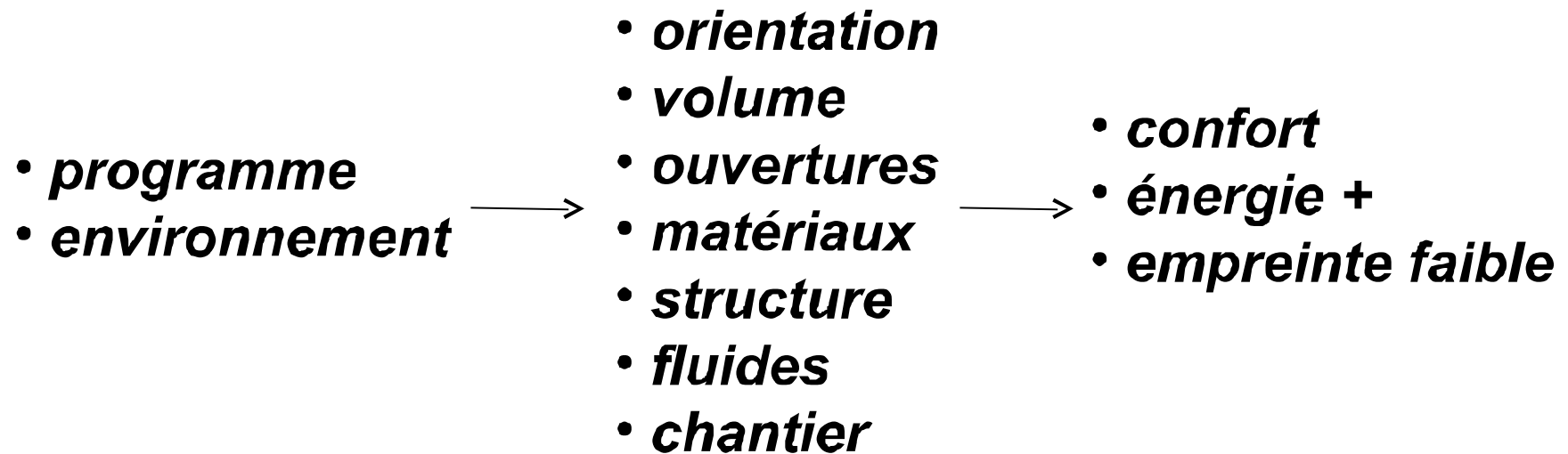
*Construction d'un bâtiment de bureaux
à énergie positive & faible empreinte écologique*

*Projet soutenu et subventionné par
l'ADEME,
la Région Midi-Pyrénées et
le Fonds Européen de Développement*



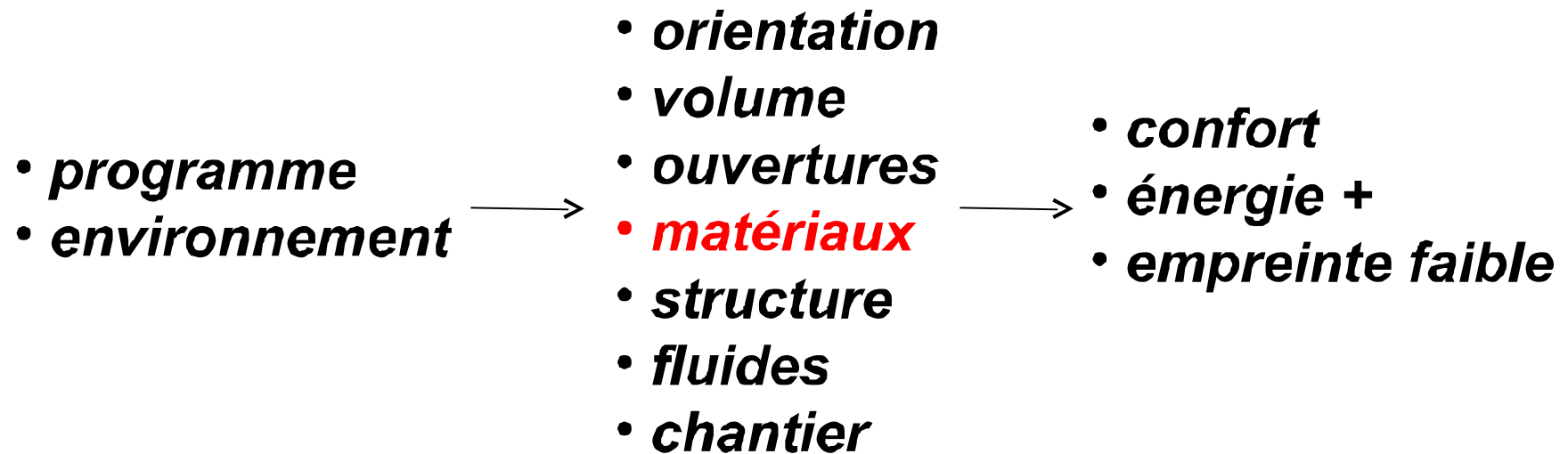
ECOCERT +

*Construction d'un bâtiment de bureaux
à énergie positive & faible empreinte écologique*



ECOCERT +

*Construction d'un bâtiment de bureaux
à énergie positive & faible empreinte écologique*



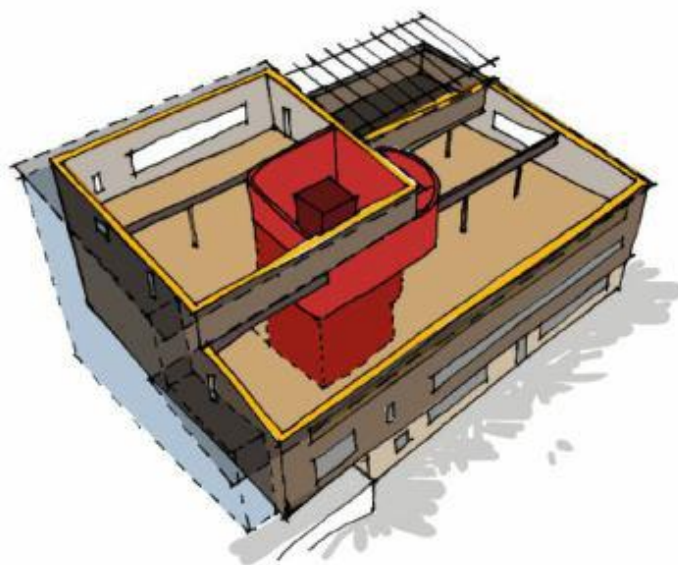


**Organisme de contrôle & de certification
au service de l'homme et de l'environnement**



surfaces utiles :
1780 m²

effectif :
142 personnes



	personnes	m ² /pers.	m ²	m ²
Accueil	4	10,0	41	accueil des visiteurs, standard téléphonique, traitement du courrier
Espace visiteurs			19	attente, intégrant une librairie et/ou espace d'exposition
Espace restauration				
espaces café			33	Sur chaque niveau
Bureau				
Bureau open space	100	6,9	686	
Bureau collective	21	6,8	143	
Bureau individuel	17	12,5	212	
salle de réunion			19	
Salle Polyvalente	50	2,4	121	formation / Expo / réunion, modulable (1-2-3 salles)
Salle de sport/détente			48	
Papeterie	2		20	espace pour affranchissement, et stockage des fournitures
Archives			52	50m ² = 1 an
Salle informatique			21	salle serveur pour l'ensemble du site ; sécurisés pour machines IT avec branchement électrique isolé et climatisation
Atelier + local technique	1		69	ou simple zone de stockage (tables-chaises pour formation), sortie sur le terrain avec ouverture large et accès véhicule pour livraisons.
Ascenseur			3	d'appoint uniquement (ou transport de matériel vers locaux techniques). Privilégier l'escalier.
Escalier			16	
Circulation			183	
Sanitaire	142	0,3	69	
Douche			8	
Local technique entretien			11	
SAS			6	
total			1780	1780
Terrasse N4				
Local poubelles			15	avec tri sélectif

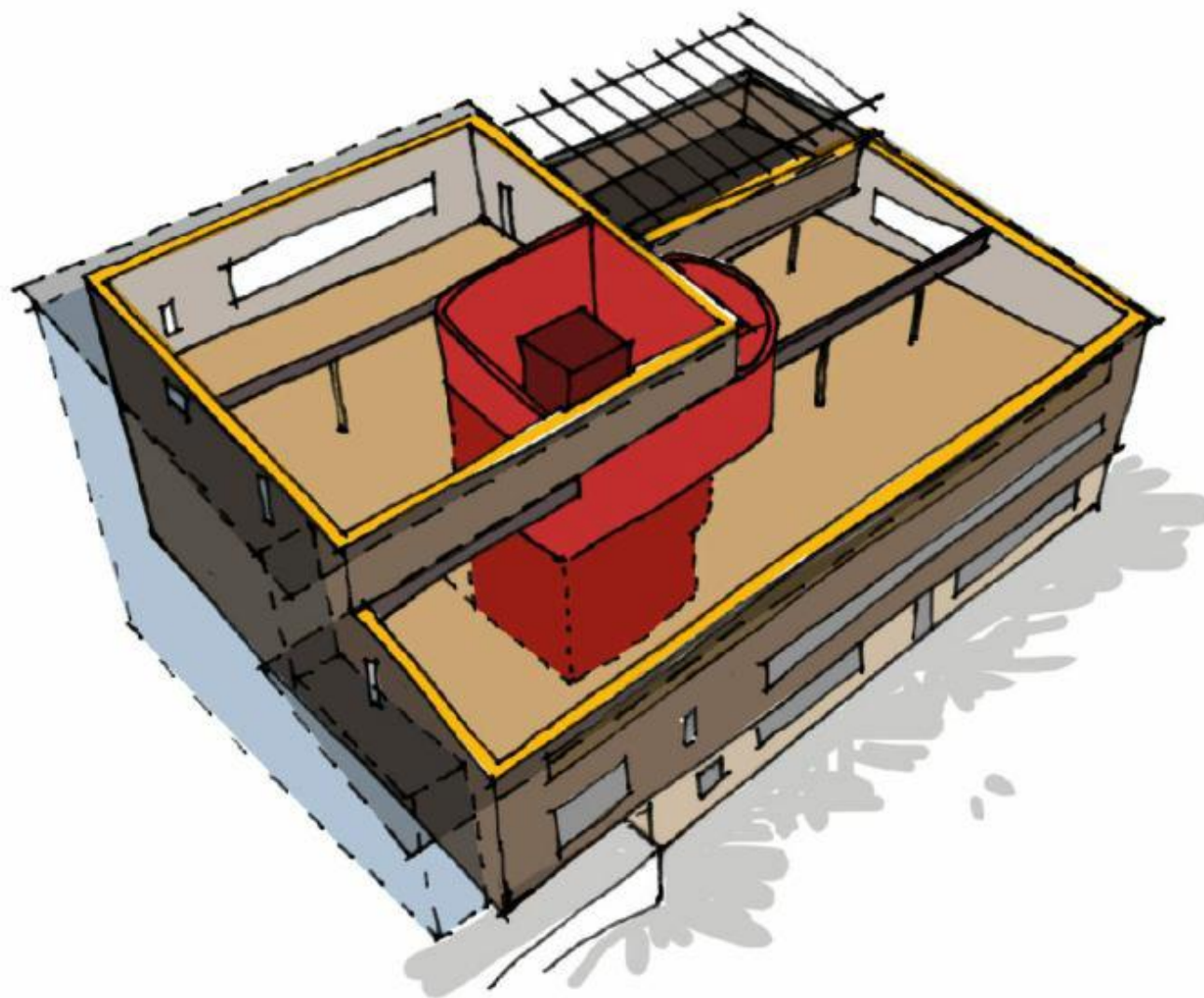


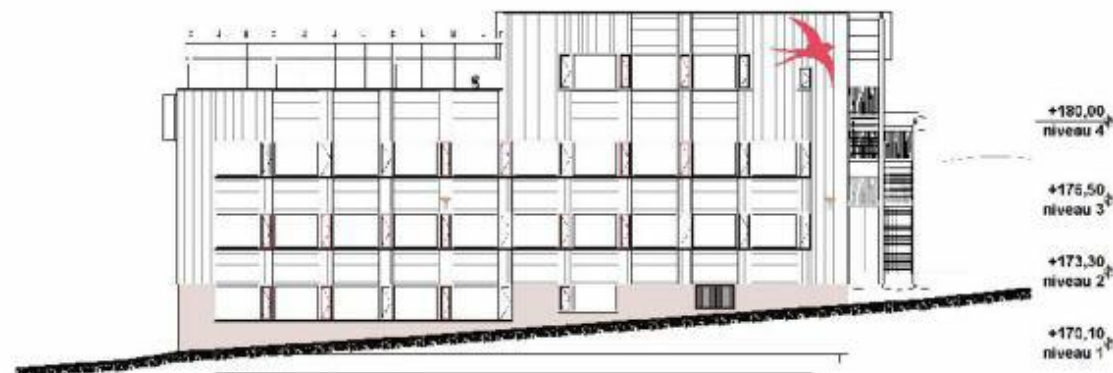


DÉPARTEMENT DE CHS COMMUNE DE L'ÎLE-JORDAIN	1500 COLLECTION D'UN BÂTIMENT 1000000 \$ - 1500000 \$ 1000000 \$ - 1500000 \$	Maître d'ouvrage: SOCIÉTÉ ECOCERT 10000 \$ BP 47 32600 L'Île-Jordain	Maître d'œuvre: Agence COLLART Architectes D.P.L.O. 6, rue du château 21500 VIREY-F	Équipe COLLART / PÉRIÉ / FLEURY / AUBREY / DAVID / BÉGIN / PÉRIÉ / COLLART 01 43 44 74 47 01 43 44 74 47 01 43 44 74 47	2012
--	--	---	--	--	------

Plan Masse éch 1/500



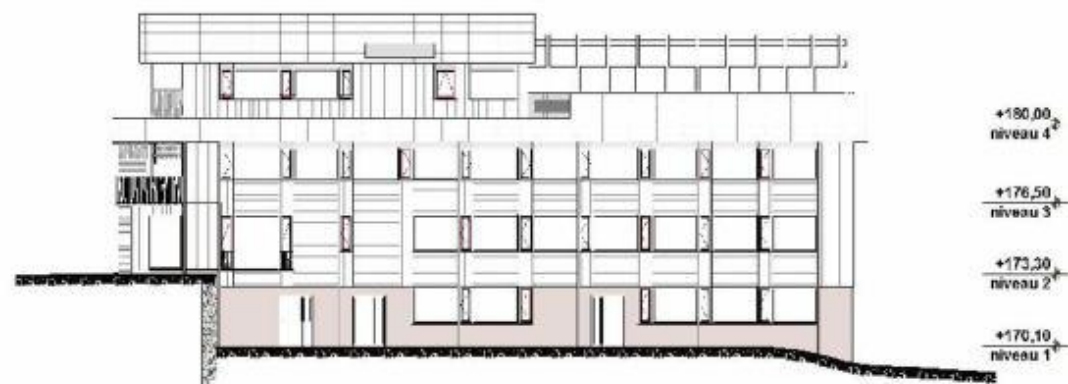




nord



ouest



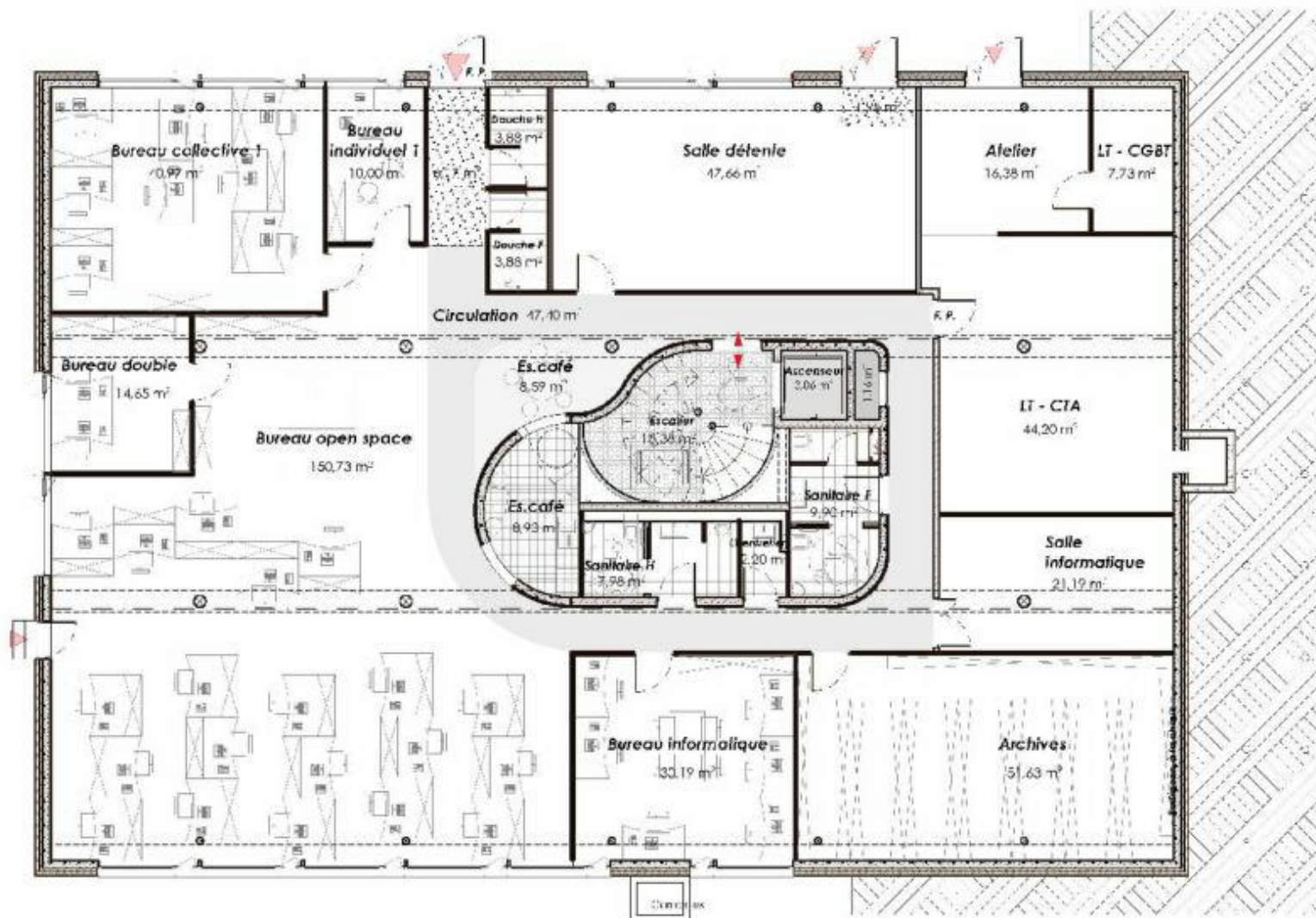
sud



est

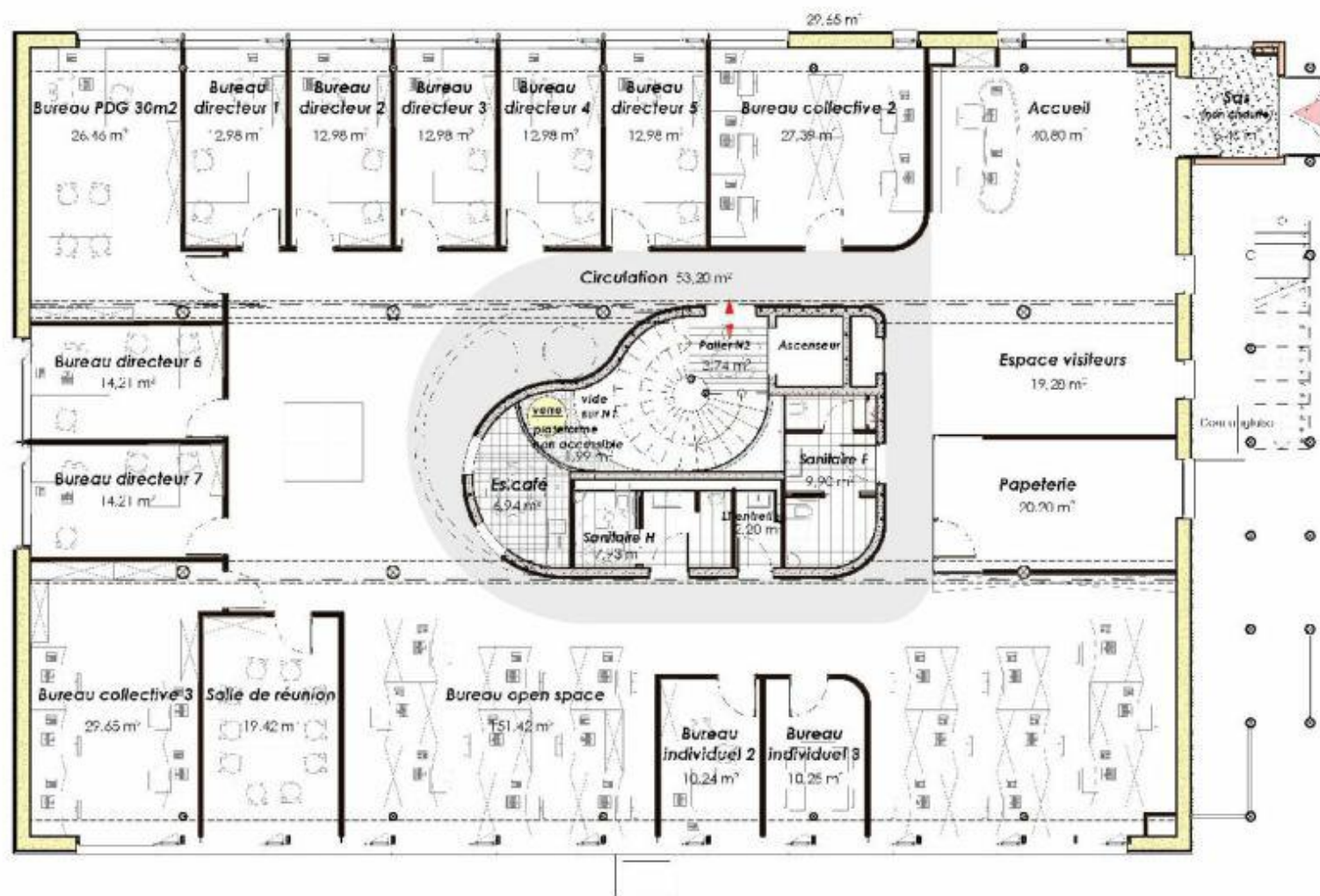
DEPARTEMENT du GERS COMMUNE DE TAILLEFLEUR	Projet CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS A LOI EN 2012 A TAILLEFLEUR	Maître d'ouvrage SOCIETE ECOCERT La Motte BP 47 32600 L'Isle Jourdan	Maître d'œuvre Agence COLLAET Architectes D.P. G. 6 Place du château 31590 VERNH	Equipe COLLAET / FUMI / FLORENT / ABBONDA / SANDA / SET SE / INDEBAT / ECOART Mars 2012
Façades éch 1/200				DET 5





DEPARTEMENT du GERS COMMISSION DE L'ÉCOLOGIE	Projet CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS A LOUER EN PLEIN CENTRE DE LA VILLE DE L'ARCHEVÊQUE	Maître d'ouvrage SOCIÉTÉ ECO-CERT La Motte BP 47 32600 L'Isle Jourdan	Maître d'œuvre Agence COLLAET Architectes D.P. U.S. 6 Place du château 31300 VILLEMIER	ÉQUIPE COLLAET / FUMI / FLORESIAE / ARDENNEA / SALADA / SET SE / INDESAT / ECO-CERT Juin 2012
Niveau 1 éch 1/100				

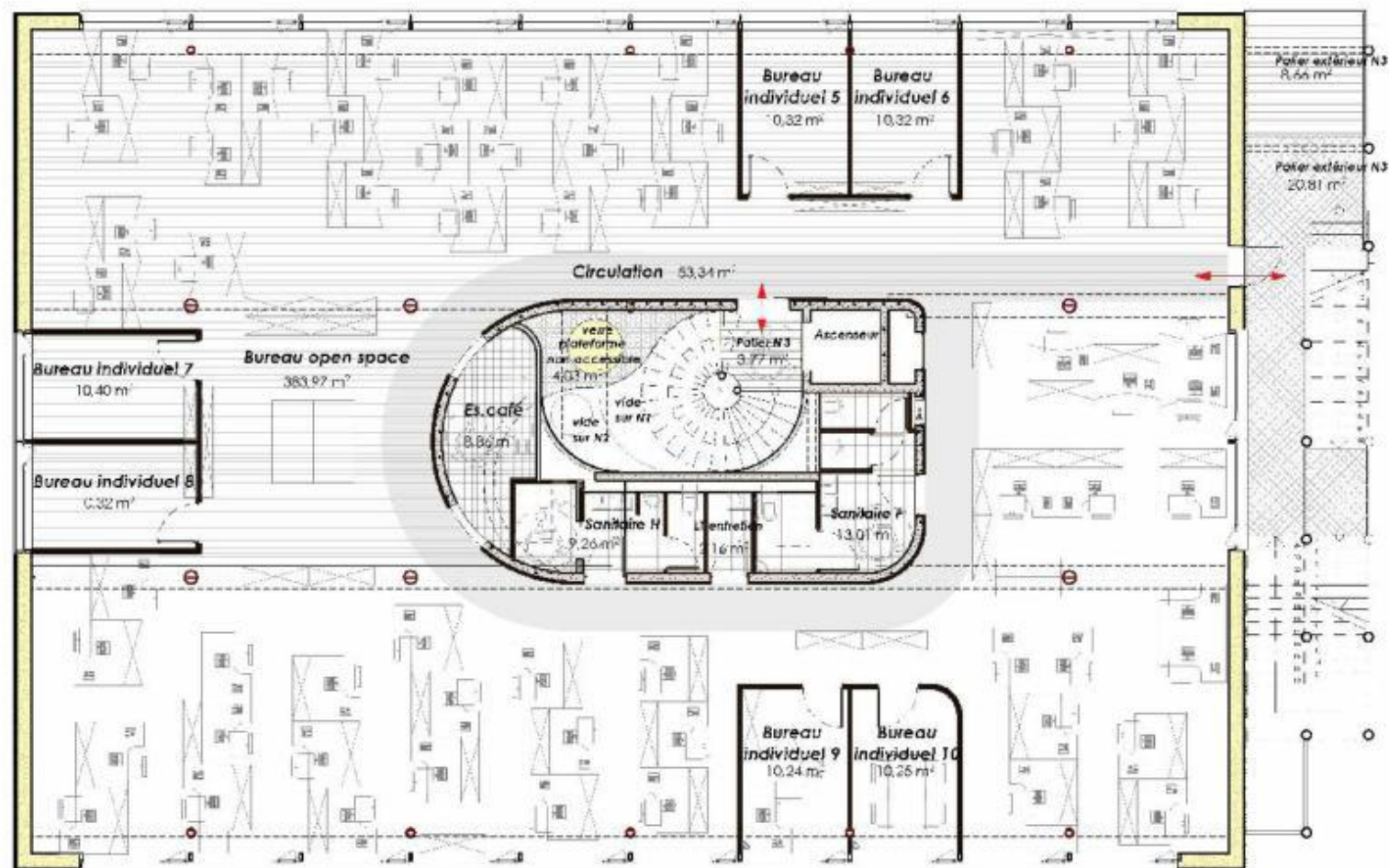




Accès principal

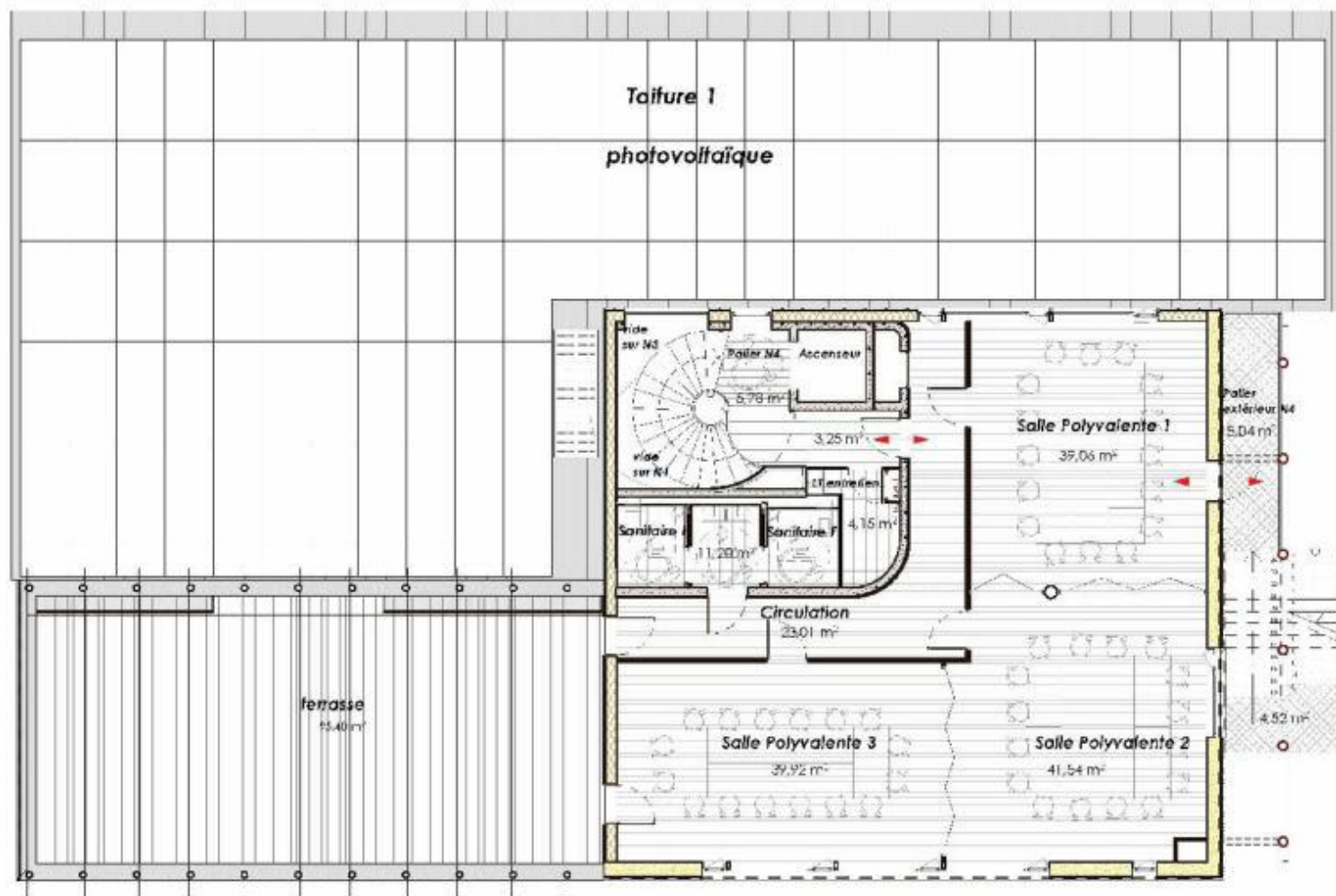
DEPARTEMENT du GRES COMMISSION DE TRAVAIL	Projet CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE CHATELAIN A L'INTERIEUR DE LA STATION DE TRAMWAY DE L'ECOLE	Maître d'ouvrage SOCIETE ECOCEIT La Motte BP 47 32600 L'Isle Jourdan	Maître d'oeuvre Agence COLLAB Architectes D.P. / G. 6 Place du château 31300 VILLEMIER	EQUIPE COLLAB / FUMI / FLORENCE / ABBONDI / SALIDA / SET SE / INDEBAT / ECOCEIT Juin 2012
Niveau 2 éch 1/100				





DEPARTEMENT du GERS COMMISSION DE L'ÉCOLOGIE	Projet CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE BUREAUX A L'INTERIEUR D'UN IMMEUBLE EXISTANT	Maître d'ouvrage SOCIETE ECOCERT La Motte BP 47 32600 L'Isle Jourdan	Maître d'œuvre Agence COLLAB Architectes D.P. U. 6 Place du château 31300 VERNH	EQUIPE COLLAB / FUMI / FLORENCE / ABBONDI / SALIDA / SETTE / INDEBAT / ECOLOGIE Juin 2012
Niveau 3 éch 1/100				





DEPARTEMENT du GERS COMMUNE DE TULHOUZGAIN	Projet CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE LOISIRS A L'INTERIEUR D'UN SITE DE LAUSSEMENT D'UN CLOUILLON	Maître d'ouvrage SOCIETE ECOCERT La Motte BP 47 32600 L'Isle Jourdan	Maître d'œuvre Agence COLLAB Architectes D.P. U. 6 Place du château 31300 VILLEFRANCHE	EQUIPE COLLAB / FUMI / FLORENCE / ANDRÉA / SANDRA / BÉATRICE / INES / ESTHER / JONATHAN Juin 2012
---	--	---	---	--

Niveau 4 éch 1/100

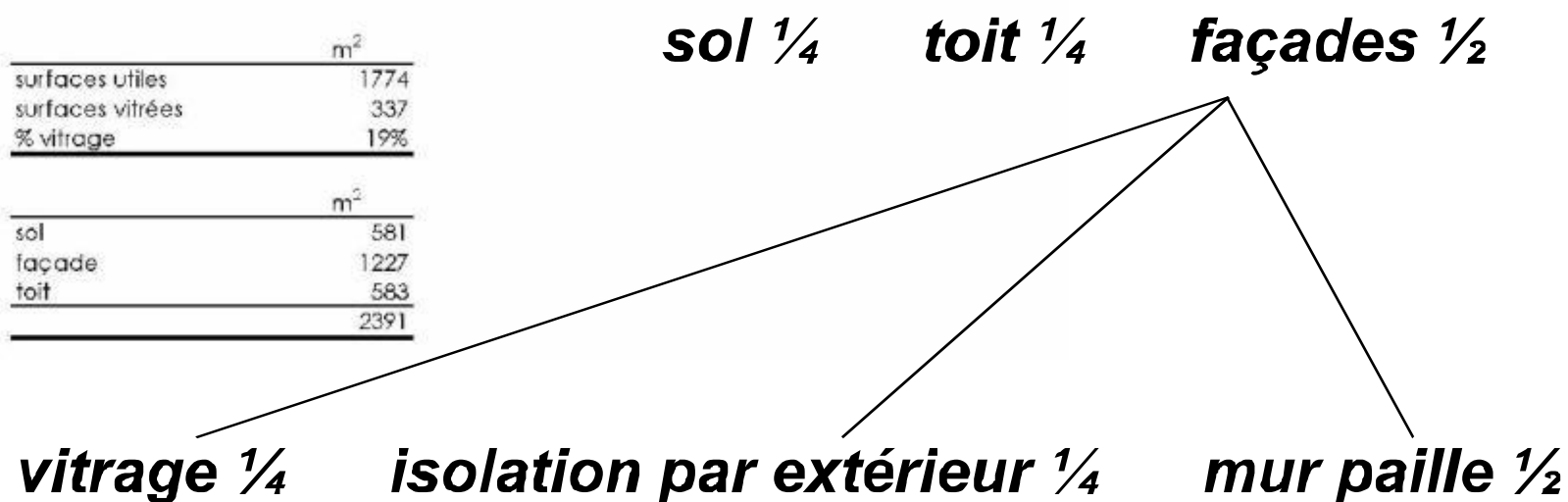


Les parois extérieures

façade	sud	nord	est	ouest	bâtiment	
totale	333	385	254	255	1227	
mur Soubassement-N1	61	71	54	64	250	20%
mur Paille	139	178	167	156	640	52%
vitrage	133	135	34	35	337	27%
% vitrage du façade	40%	35%	13%	14%		
% du vitrage	39%	40%	10%	10%		

	m ²
surfaces utiles	1774
surfaces vitrées	337
% vitrage	19%

	m ²
sol	581
façade	1227
toit	583
	2391



Coefficient de compacticité : 1,35

(1,35 m² de paroi extérieur pour 1 m² de surface utile)





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +







GROS ŒUVRE : THOMAS & DANIZAN

agence COLLART

2011 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +

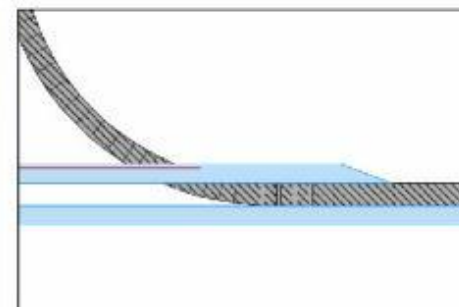




CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +



A. Nœud B2 et C2, niveau N2, N3**D. Nœud d'assemblage sur noyau béton central**

L'assemblage doit être capable de reprendre les efforts verticaux liés au poids propre des matériaux et aux charges d'exploitation ainsi que les efforts horizontaux engendrés par les actions du vent sur le bâtiment.





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ

agence COLLART

2012

ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +

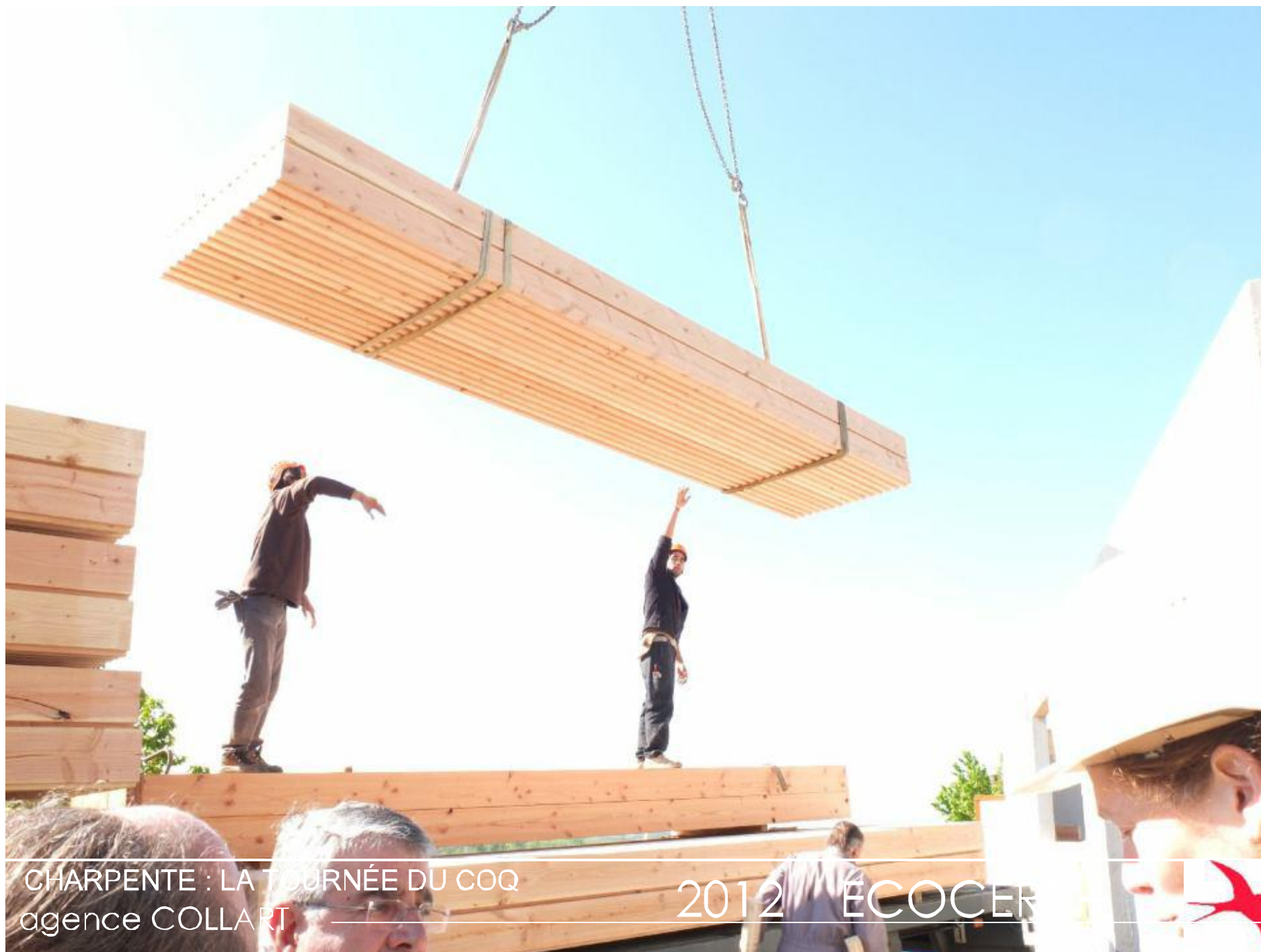




CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECO CER





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

ECOCERT +

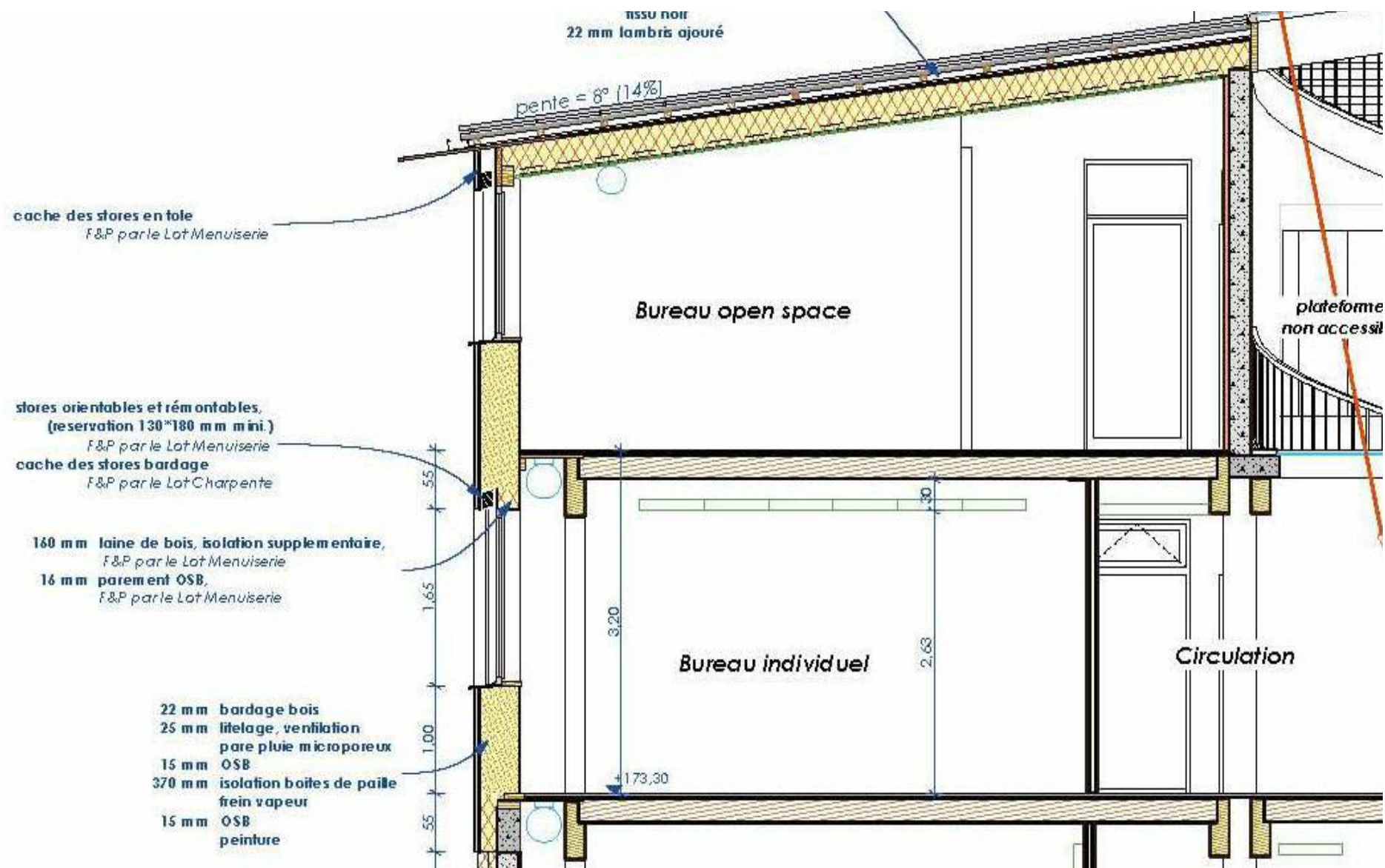




agence COLLART

ECOCERT +







agence COLLART

ECOCERT +





agence COLLART

ECOCERT +





agence COLLART

ECOCERT +





agence COLLART

ECOCERT +





agence COLLART

ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +

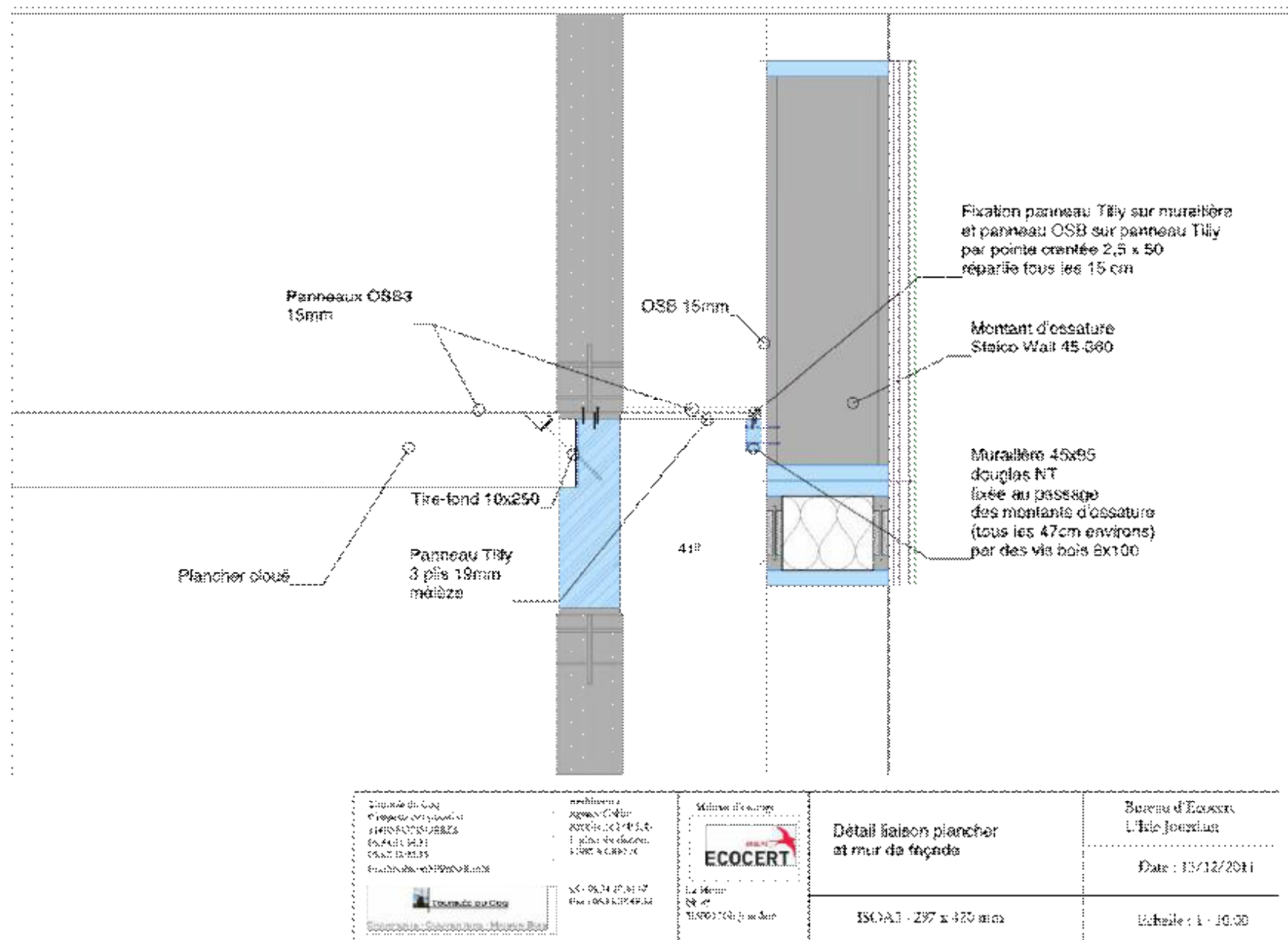


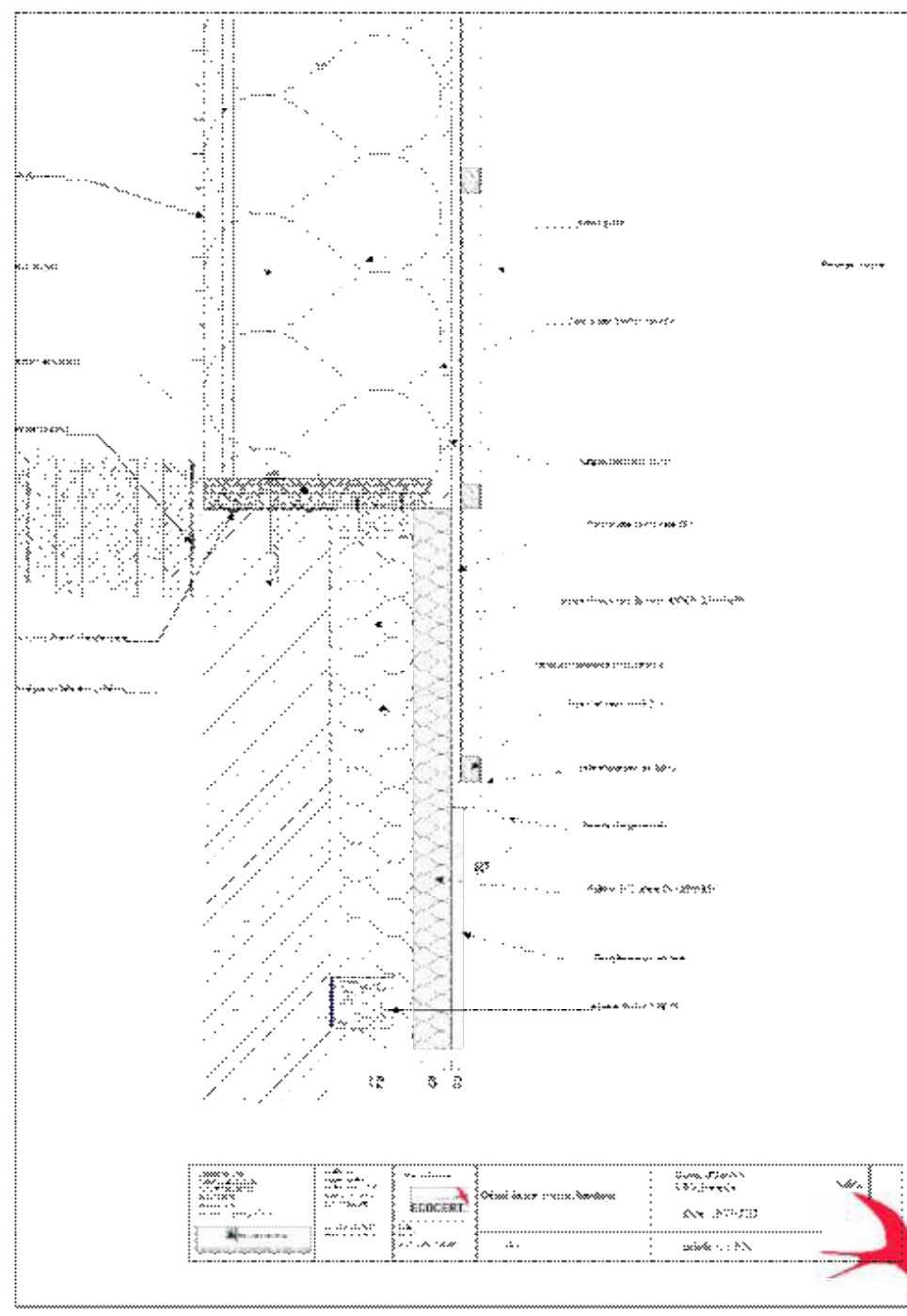
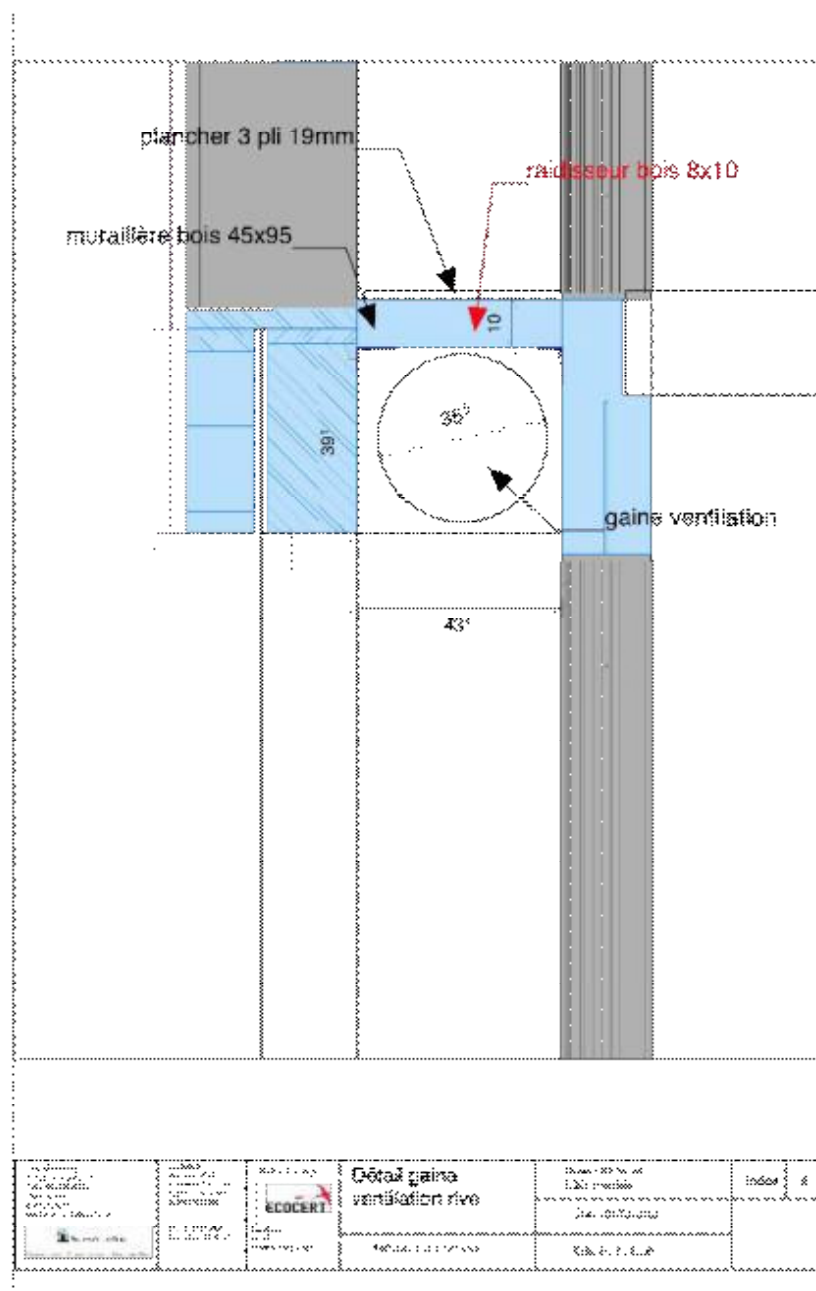


CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +









CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +







agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +







CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

02 ECOCERT +



agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





agence COCERTE

2012 ECOCERT +





agence COLLART

2012 ECOCERT +





ENDUITS TERRE : Atelier terres et traditions
agence COLLART

2012 ECOCERT +



Consommations annuelles en énergie (tout électrique)	Energie finale consommée sur site		Emissions théoriques de GES avec approvisionnement électrique via le réseau français	
	<i>kWh ef/an.</i>	<i>kWh ef./m² SHON/an</i>	<i>kg eq. CO2/an</i>	<i>kg eq. CO2/m²/SHO N/an</i>
Consommations réglementaires:	25 363	12,52	1 773	0,9
Chauffage	2 113	1,04	380	0,2
Eau chaude sanitaire	102	0,05	5	0,0
Rafrachissement	4 877	2,41	180	0,1
Eclairage	9 226	4,56	738	0,4
Auxiliaires	9 045	4,47	470	0,2
Electricité à usage spécifique (bureautique)	24 576	12,14	1 278	0,6
Total	49 939	24,66	3 051	1,5

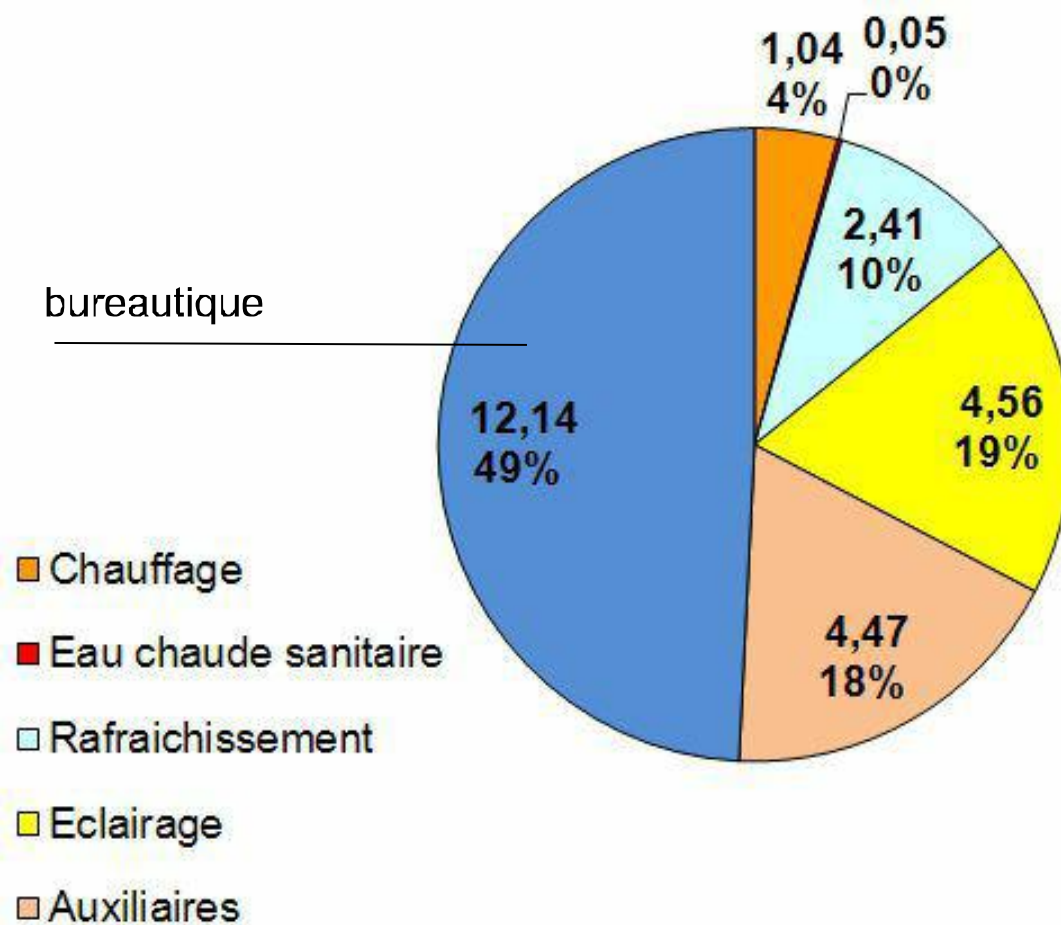


Production annuelle d'énergie	Energie produite sur site	
	<i>kWh</i>	<i>kWh/m²/SHON</i>
Production d'énergie sur le toit (panneaux photovoltaïques)	76 217	37,64
Injection d'énergie excédentaire sur le réseau	26 278	13,0

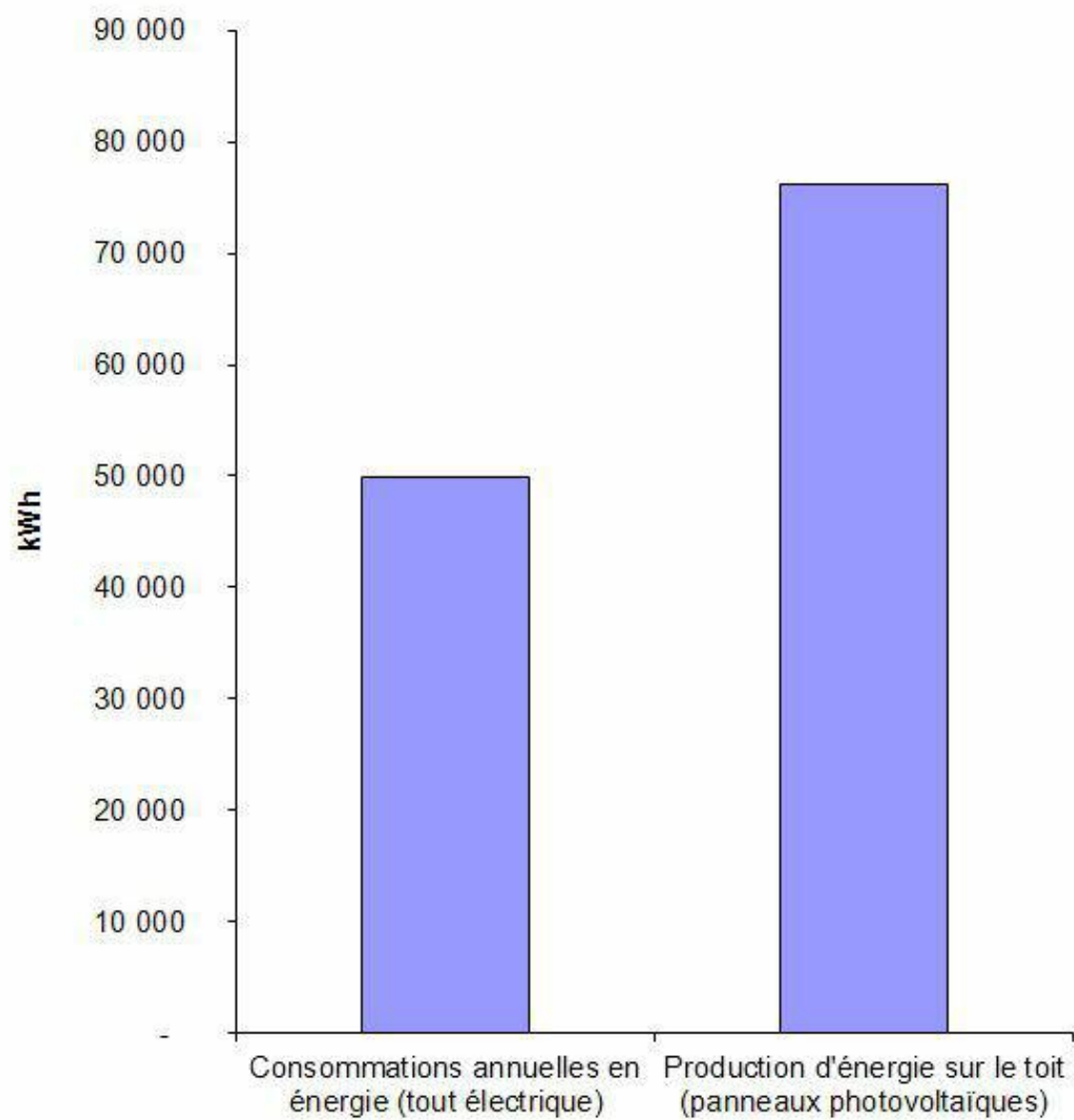
Impacts matériaux + construction + déconstruction du bâtiment (sur 50 ans)	Energie primaire non renouvelable		Stockage CO2	
	<i>kWh ep</i>	<i>kWh ep./m² SHON</i>	<i>kg eq. CO2</i>	<i>kg eq. CO2 / an</i>
Total cycle de vie (50 ans)	1 103 997	545	- 119 336	- 58,9
Nombre d'années de compensation			39	



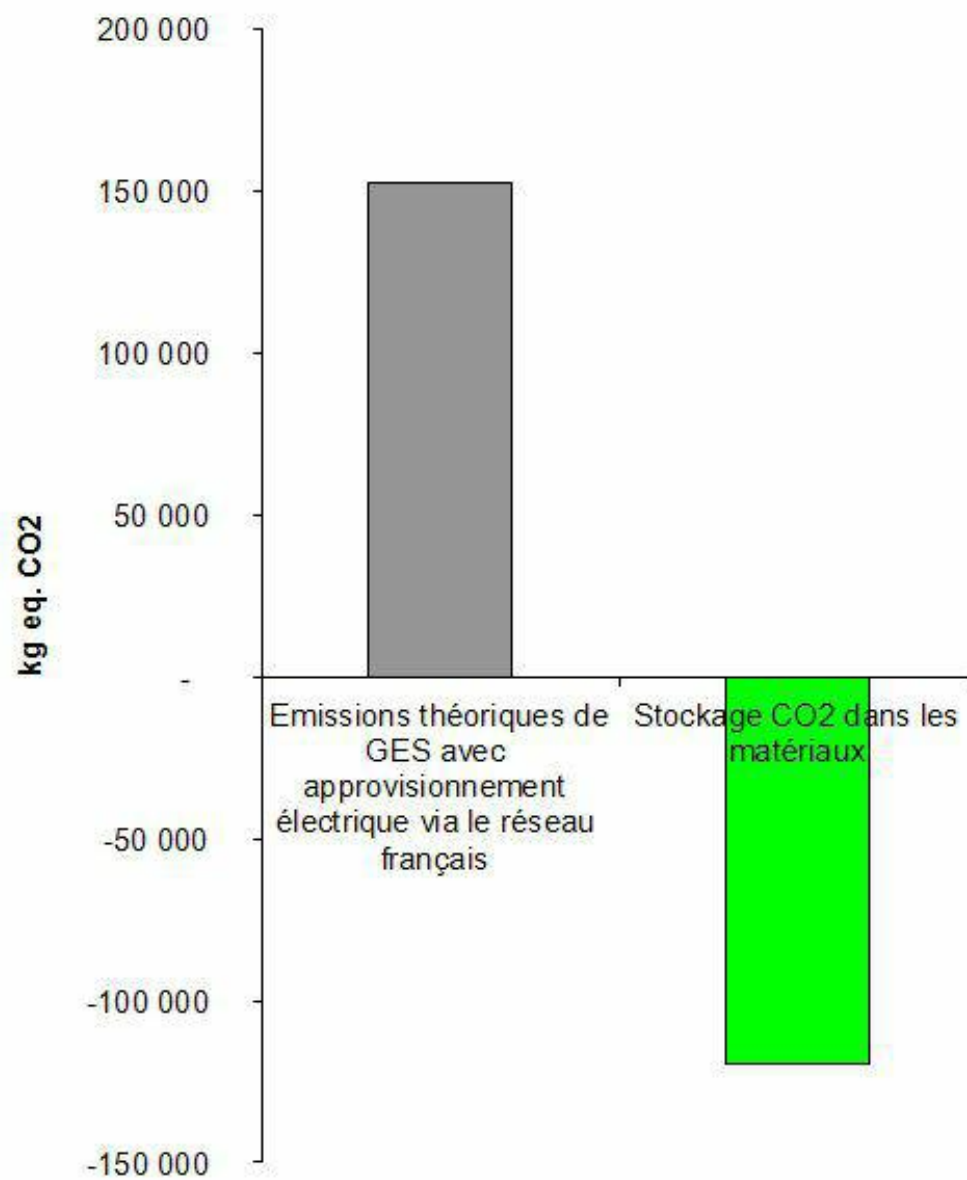
Consommations annuelles d'énergie
total: 24,66 kWh
(en kWh ef m² SHON / an; en % du total)



Production et besoin annuel d'énergie du bâtiment (kWh)



Balance des gaz à effet de serre sur 50 ans



		MONTANT DES MARCHÉS		
1	GROS ŒUVRE, isolation extérieur	475 307,76 €	17%	13%
2	CHARPENTE Ossature & Isolation, ETANCHÉITÉ & ZINGUES	714 246,07 €	25%	20%
3	MENUISERIES extérieures & occultations	205 924,67 €	7%	6%
4	MENUISERIES intérieures, plafonds acoustiques	101 000,00 €	6%	5%
5	CLOISONS, faux plafonds	150 010,51 €	6%	4%
5bis	enduits terre & peinture	44 505,00 €	2%	1%
6	ELECTRICITE, courants forts, courants faibles	242 000,00 €	12%	9%
7	CVC, Plomberie Sanitaire	412 000,00 €	14%	11%
8	SOLS souples, PEINTURE, CARRELAGES FAÏENCES	502 348,07 €	7%	6%
9	SERRURERIE (escaliers, garde corps)	95 770,00 €	3%	3%
10	ASCENSEUR	23 700,00 €	1%	1%
TOTAL HT		2 857 900,08 €	100%	78%
9 bis	MÉTALLERIE EXTÉRIEURE SERRURERIE	21 500,00 €		1%
11	TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX VOIRIE, ASSAINISSEMENT	247 017,60 €		7%
12	RÉSEAUX DIVERS	107 000,00 €		3%
13	ESPACES VERTS ET PLANTATIONS	83 978,00 €		2%
TOTAL HT		459 495,60 €		13%
14	PHOTOVOLTAÏQUE	340 896,00 €		9%
TOTAL HT		3 658 291,68 €		100%

m2 utile		1780
Bâtiment	Euro HT / m2 utile	1 605,56 €
VRD	Euro HT / m2 utile	258,14 €
Bâtiment + VRD	Euro HT / m2 utile	1 863,71 €
Bâtiment + PV	Euro HT / m2 utile	1 797,08 €
Bâtiment + VRD + PV	Euro HT / m2 utile	2 055,22 €



charpente

U	Q entreprise	Pu	P total
---	--------------	----	---------

1 poteaux

poteaux centraux	GL24	m³	5,16	2 901,41	14 971,28
poteaux de rive	GL24	m³	2,03	3 453,30	7 010,20
poteaux pignon	GL24	m³	4,23	1 460,27	6 176,94
potelets façade	GL24	m³	2,93	1 892,83	5 545,98
					33 704,40

2 poutraison

poutres centrales	GL24	m³	35,82	1 185,00	42 446,70
poutres de rive	GL24	m³	14,88	1 246,96	18 554,76
poutres de toiture	GL24	m³	2,63	1 651,87	4 081,42
chevrons	GL24	m³	23	1 157,26	26 616,90
					91 699,78

3 planchers**niveaux 2,3,4**

planches à chant clouées	C22	m³	258,92	781,74	202 408,77
osb 15mm	m²	1 273,13	13,1	16 678,00	
osb 18mm	m²	148,30	13,6	2 046,54	
3 plis 19mm	m²	71,50	57,87	4 137,71	
					225 271,02

niveaux 4

solivage	C22	m³	1,16	1 657,41	1 922,60
lambourrage droit	C22	m³	2,6	1 210,00	3 146,00
lambourrage retailé	GL24	m³	1,85	1 280,50	2 368,93
					7 437,52

4 murs ossature bois

murs à remplissage paille	m²	659,26	183,97	121 284,00
murs à remplissage fibre de bois	m²	112,50	149,86	16 858,13
				138 142,13

% du Lot % du totale

17% 3%



équipe de conception :

CONSEILLER ENVIRONNEMENTAL:

Luc FLOISSAC

Lieu dit « En Pommel » - 31570 LANTA

Tel: 09 77 36 92 04

BET ACOUSTIQUE:

GAMBA ACOUSTIQUE

2 rue de la Découverte - Buroparc // BP 163

31676 LABÈGE CEDEX

Tel: 05 62 24 36 76 / Fax: 05 62 24 35 25

ARCHITECTE:

Agence COLLART

Place du château - 31590 VERFEIL

Tel: 05 34 27 44 47 / Fax: 05 34 27 48 32

ARCHITECTE URBANISTE:

Agence PUYO

28 rue de Metz - 31000 TOULOUSE

Tel: 05 61 52 45 72

BET ÉNERGETIQUE:

SARL ADDENDA

Route Nationale d'Auch - 32300 MIRANDE

Tel: 05 62 66 92 50 / Fax: 05 62 66 92 51



agence COLLART

ECOCERT +



équipe de conception :

CONSEILLER ENVIRONNEMENTAL:

Luc FLOISSAC

Lieu dit « En Pommel » - 31570 LANTA

Tel: 09 77 36 92 04

BET ACOUSTIQUE:

GAMBA ACOUSTIQUE

2 rue de la Découverte - Buoparc // BP 163

31676 LABÈGE CEDEX

Tel: 05 62 24 36 76 / Fax: 05 62 24 35 25

BET BOIS:

BET 3B

64 Rue de la Résistance - 82000 MONTAUBAN

Tel: 05 63 66 51 93 / Fax: 05 63 66 41 49

BET BÉTON:

INGEBAT

185, avenue des Etats Unis - 31200 TOULOUSE

Tel: 05 34 40 04 27 / Fax: 05 61 13 49 16

ARCHITECTE:

Agence COLLART

Place du château - 31590 VERFEIL

Tel: 05 34 27 44 47 / Fax: 05 34 27 48 32

ARCHITECTE URBANISTE:

Agence PUYO

28 rue de Metz - 31000 TOULOUSE

Tel: 05 61 52 45 72

BET ÉNERGETIQUE:

SARL ADDENDA

Route Nationale d'Auch - 32300 MIRANDE

Tel: 05 62 66 92 50 / Fax: 05 62 66 92 51

BET FLUIDES:

Eco2watt

8 rue Jacques Babinet - Immeuble les Peupliers

31100 TOULOUSE

Tel: 06 62 65 77 27 / Fax: 05 61 44 63 62

BET VRD:

VRD CONCEPT

BP 444 – 201 Bd d'Allemagne

82 000 Montauban

Tel: 05 63 22 50 22 / Fax: 05 63 22 50 23



entreprises :

Lot 1 GROS ŒUVRE
SN THOMAS & DANIZAN
23 Che de Virebent
31200 TOULOUSE

Lot 2 CHARPENTE, ISOLATION
TOURNÉE DU COQ
9 Imp des Poussins
31470 FONSORBES

Lot 3 MENUISERIES EXT & OCCULT
EURL RENOVE
14 rue Saint Hyppolyte
31390 MARQUEFAVE

Lot 4 MENUISERIES INT
Entreprise GEMIN
3 rue Palhas
31620 CASTELNAU D'ESTRE

Lot 5 CLOISONS FAUX PLAFONDS
SARL NIN
ZAC de Pont Peyrin
32600 L'ISLE JOURDAIN

Lot 5 bis ENDUITS INTÉRIEURS
Atelier terres et traditions
Les minjots ENDUITS TERRE, 32600 L'Isle Jourdain

Lot 6 ÉLECTRICITÉ
CEGELEC
11, impasse des Arènes
31082 TOULOUSE

Lot 7 CVC, PLOMBERIE
CEGELEC
11, impasse des Arènes
31082 TOULOUSE

Lot 8 SOLS SOUPLES, PEINTURES
A.R.T.P.
55 Boulevard des Pyrénées
31270 VILLENEUVE TOLOSANE

Lot 9 SERRURERIE
BORDERIE
Av Marius Ginest ZA Bouleguo
31330 MONTASTRUC

Lot 10 ASCENSEUR
ASCENSEURS CID
164 route de Revel
31400 TOULOUSE

Lot 11 Terrassements VOIRIE
FTPL
Lieux dit "Au Baron"
32600 L ISLE JOURDAIN

Lot 12 Réseaux divers
SO.TEC.FLU
33, rue des Mésanges
31830 PLAISANCE DU TOUCH

Lot 13 ESPACES VERTS
LES CREATEURS DU VEGETAL
84 En Girette
"Le Jardin Végétal"
32600 L ISLE JOURDAIN

Lot 14 PHOTOVOLTAÏQUE
FONROCHE
ZAC des champs de Lescaze
47310 ROQUEFORT





Merci pour votre attention !

agence COLLART

ECOCERT +





CHARPENTE : LA TOURNÉE DU COQ
agence COLLART

2012 — ECOCERT —



Chauffage:

- Production par **pompe à chaleur géothermique** sur sondes profondes.
- Émission par murs chauffants sur le noyau central
- Émission via les batteries hydrauliques de la CTA principale pour les open-spaces
- Émission par des ventilo-convecteurs dans les salles polyvalentes et bureaux individuelles

Rafrachissement :

- **passif** via les pieux géothermiques sur les murs chauffants et le traitement de l'air
- **actif** par la pompe à chaleur géothermique pour les périodes les plus chaudes
- Climatisation de la salle informatique avec une pompe à chaleur sur boucle d'eau glycolée

Ventilation :

- CTA principale avec échangeur statique pour les opens-spaces et l'accueil
- Possibilité d'affiner le débit sur chaque bouche de soufflage
- Centrale de traitement d'air secondaire avec échangeur statique pour les salles polyvalentes
- Chaque circuit sera géré indépendamment via des registres motorisés.



N1 (18cm isolation extérieur):

$U_{\text{paroi}} = 0,21 \text{ W/m}^2\text{.K}$

N2-4 (36cm paille, bardage ventilé):

$U_{\text{paroi}} = 0,17 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Toiture en pente (30cm ouate de cellulose, ventilé) :

$U_{\text{paroi}} = 0,13 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Toiture terrasse (30cm ouate de cellulose, ventilé + 22cm dalle en bois) : $U_{\text{paroi}} = 0,11 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Menuiseries extérieures (double vitrage peu émissive) :

$U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{.K}$

Protection solaires au sud, est et ouest par lames orientables et relevables, stores intérieurs au nord

