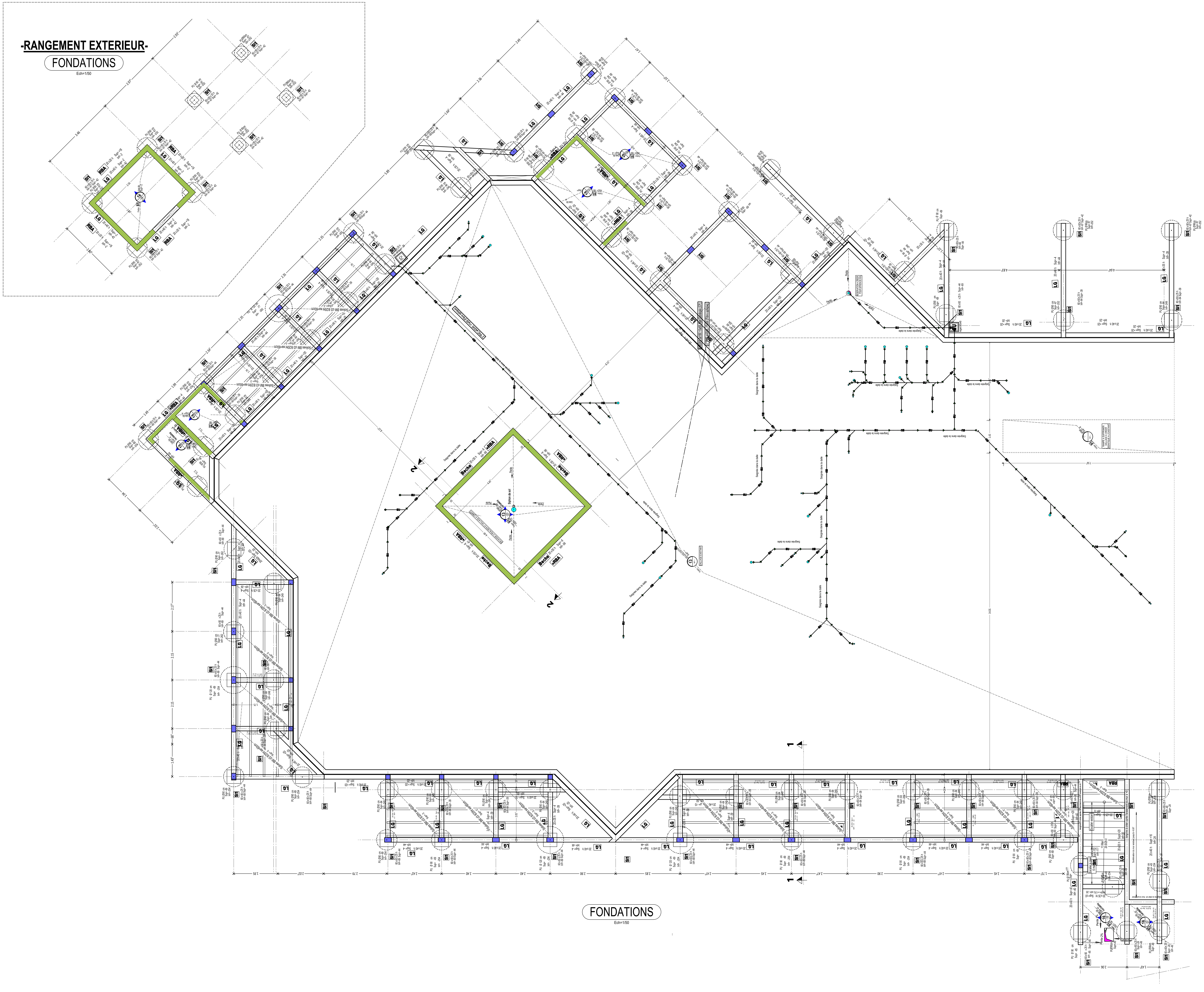
-RANGEMENT EXTERIEUR-
FONDATIONS
Ech=1/50
Si1
RBA
+RBA
LG
Beche
PU Ø90 cm Sup=-67 Inf=-252
60 x 60 x 25 h Inf=-67 Sup=-42
20 x 40 h Sup=-4 Inf=-44
20 x 20 h Sup=+18 Inf=-2
Solives BM cl3 8/20ht ea=60cm
Siphon de sol
Pente
Saignée dans la dalle
RESERVATION A CREER POUR SIPHON DE SOL
ENEDIS 2ø160 +3ø50 Alim Générale (CF)
2 PVC ø42/45 + tø50 (Fibre optique)
DALLAGE EXISTANT
RAMPE A SUPPRIMER DALLAGE A CREER IDENTIQUE A L'EXISTANT
Escalier existant
Escalier à créer 6 marches
Longrine à créer après l'arasement du mur existant à +0
Surélévation du mur existant jusqu'à +0.87
regard 40x40
EU
1
2
14.01
7.56
4.83
4.64

FONDATIONS
Ech=1/50

CARACTERISTIQUES MATERIAUX

BOIS LAMELLE COLLE
BLC classe de résistance = GL24h (et GL28h si précisé)
selon norme NF EN 338
Essence : Epicéa, classe service 2 maxi
Douglas purgé d'aubier classe 3
HUMIDITE A LA MISE EN OEUVRE 14% MAXI

METALLERIE - BOULONNERIE
ACIER E24, Limite élastique= 235 MPA
Boulons ordinaires : Classe 6.8
Ferrures en acier galvanisé si pose en extérieur

BOIS MASSIF
BM Résineux classe de résistance = C24
selon NF EN 338
Essence : Sapin, Epicéa, Douglas, Pin Sylvestre
HUMIDITE A LA MISE EN OEUVRE 12 à 18% MAXI

BOIS MASSIF RECONSTITUE
BM Résineux classe de résistance = GT24
selon NF EN 338
Essence : Sapin, Epicéa, Douglas
HUMIDITE A LA MISE EN OEUVRE 14% MAXI

CRITERES DE VERIFICATIONS

REGLES DE CALCUL
Eurocode 5 - Structures en bois, avec annexe nationale Française
Eurocode 8 - Sismique, avec annexe nationale Française

Flèches et déformations admissibles : (Général)
Arbalétriers, pannes, solives... : $W_{inst(Q)}$ < L/300, W_{fin} < L/150, $W_{net,fin}$ < L/200
Linteaux : $W_{net,fin}$ < L/500 ou 10mm maxi
Chevrons : W_{fin} < L/125, $W_{net,fin}$ < L/150

Flèches et déformations admissibles : (Planchers)
Arbalétriers, pannes, solives... : $W_{inst(Q)}$ < L/300, W_{fin} < L/150, $W_{net,fin}$ < L/250
W_{inst2} < L/350 si non fragile W_{inst2} < L/500 si fragile
Linteaux : $W_{net,fin}$ < L/500 ou 10mm maxi

-Contreflèches < L/300, et < à la flèche sous charges permanentes (sans fluage)
-Vibration des planchers : fréquence de résonance du plancher $f_1 \geq 5$Hz, et $f_1 \geq 8$Hz (habitations)
-Chaque niveau de porteur sera plus rigide que celui qu'il porte avec un écart de l/100 afin de limiter les flèches cumulées.

CHARPENTE STABLE AU FEU : SANS OBJET

CHARGEMENTS CLIMATIQUES

Vent : région 2, site normal, Nature du terrain IIIb
=> Qp (z=0) = 48 daN/m² (pression dynamique de pointe)

Sismique :
-Zone de simicité : **3** (modérée)
-Catégorie d'importance : **III**
-Site : (coef de sol) : Suivant étude de sol

Neige courante : alt : 640 m, région A2, pente 9%
=> Sn = 77 daN/m²

1-Accumulation neige contre bâtiment existant :

Sn=154daN/m²
Sn=77daN/m²
h=1.25m
b1=17.0m b2=10.0m
L = 5.00m

HYPOTHESES DE CHARGEMENT CB

Charges perm : CP1 (Toiture préau)

Panneau polycarbonate	15 Kg/m²
BSO lames de bois	5 Kg/m²
Divers	3 Kg/m²
Total CP1 =	23 Kg/m²

+Poids propre des éléments de charpente

Charges perm : CP2 (Plancher préau)

Platelage bois Cl.4 32mm	20 Kg/m²
Divers	5 Kg/m²
Total CP2 =	25 Kg/m²

+Poids propre des éléments de charpente

Charges exploitations : Q2 (plancher bois)
Total Q2 = (exploitation) 500 Kg/m²

HYPOTHESE DU SOL DE FONDATION

HYPOTHESE : Fondations superficielles

-Taux de travail du sol = 1.0 bars (ELS), Ancrage minimum de 0.30m dans faciès A2 constitué d'argiles et d'argiles marneuse verdâtres-brunâtres.
-Respect de la côte d'aléa fort de retrait-gonflement = 2.50 m minimum sous le niveau fini du terrain extérieur définitif aménagé.

LES RESEAUX ET RESERVATIONS SONT A FAIRE VALIDER PAR LES LOTS RESPECTIFS

- **DRAIN + CUNETTE A PREVOIR EN PERIPHERIE DU BATIMENT**

Type d'ouvrage	Classes d'exposition des bétons	Classes de résistance
Gros béton (Béton non armé)	X0	C16/20
Béton pour fondations armées	XC2 - XF1	C25/30
Béton pour ouvrages BA Intérieurs protégés	XC1	C25/30
Béton pour ouvrages BA extérieurs non protégés verticaux	XC4 - XF1	C25/30
Béton pour ouvrages BA extérieurs non protégés horizontaux	XC4 - XF3	C25/30-C30/37
Béton pour ouvrages BA extérieurs non protégés horizontaux soumis à des agents de déverglaçage	XF4	C30/37

LEGENDE

A= Niveau d'Arase en cm (/+000)
All= Hauteur d'Allège en cm (/sol fini)
BLC= Bois Lamellé Collé
BM= Bois Massif
CF= Coupe Feu en Heure
DP= Dalle Pleine
Ep= Epaisseur en cm
HSD= Hauteur Sous Dalle (/sol fini)
HSL= Hauteur Sous Linteau (/sol fini)
HSP= Hauteur Sous Poutre (/sol fini)
Inf= Niveau inférieur en cm (/+000)
JD= Joint de Dilatation
PP= Plancher Prédalles
PPH= Plancher Poutrelles-Hourdis
Prec= Poutre Précontrainte
Rés= Réservation
Ret= Retombée de la poutre sous plancher
SaF= Stable au Feu en Heure
SF= Surcharge Fixe en Kg/m²
SL= Surcharge Libre en Kg/m²
Sup= Niveau Supérieur en cm (/+000)
TP= Trop Plein
VB= Ventillation Basse
VH= Ventillation Haute
VVS= Ventillation Vide Sanitaire

MATERIAUX - HYPOTHESES

Sol de Fondation : Contrainte admissible > 100 kPa = 1.0 bars (ELS)
Niveau Hors Gel des Fondations : -78cm / Sol Extérieur Fini

Gros Bétons de fondation : Exigence = C16/20 (fck=16Mpa) - Enrobage Extérieur = 3 cm
Bétons armés : Exigence = C25/30 (fck=25Mpa) - Enrobage Extérieur = 3 cm
Gravillons : ø 25 mm maxi pour BA et Banchés

Aciers HA et Treillis soudés : - Nuance B500A - Fe=500 MPa

Ancrages - Recouvrements : EC2 : 45ø, (cas courants)

Prévoir protection des personnes / aciers, attentes

Règles : Eurocode 2 (EC2)
Fissuration : Peu préjudiciable
Sismique : SANS OBJET
-Zone de sismicité : 3 (modérée)
-Catégorie d'importance : III
-Site : (coef de sol) : B

Dispo. crosses extrémités poutres, etc... :
Crochet 135° Crochet 90° Crochet 180°

SURCHARGES SUR PLANCHER

TERRASSE
Plancher dalle portée de 18 d'ep :
-SF : 35kg/m²
-SL : 250kg/m²

RANGEMENT
Plancher dalle portée de 18 d'ep :
-SF : 50kg/m²
-SL : 250kg/m²

S1=Finition Lissée, S2=Finition Talochée, S2+P=Finition Talochée+Formes de Pentes, S3= Finition Brute

Mur Agglos Creux (B60)
Mur Béton banché
Mur Blocs à bancher
Murs Existants
Mur Brique
Mur Agglos Pleins (B80) (d=2000 Kg/m3) Mini

JOINT DE RETRAIT
ATTENTES POTEAUX ET CHAINAGE VERTICAL (Niveau supérieur)
ATTENTES VOILES BA (Niveau supérieur)
POTEAUX BETON
CHAINAGE VERTICAL
RESERVATION DANS PLANCHER
RESERVATION DANS MUR

Sens de portée des dalles :
Type de plancher
Epaisseur du plancher
Type de finition selon tableau ci-dessus
Hauteur Sous Dalle (sol fini de l'étage)
Finition S1
EP=
Sup=
INF=
Niveau Supérieur en cm (+000)
Niveau inférieur en cm (+000)

SI Semelle Isolé **SF** Semelle Filante **LG** LonGrine **M** Murs **CH** Chainage Horizontal **L** Linteau
P Poutre **CT** ChevêTre **R** Poteau **CV** Chainage Vertical **DP** Dallage Porté Dalle Pleine **A** Attentes **AC** ACrotère

Les niveaux sont en cm par rapport au Niveau +0.00 de référence, avec un + ou un -.
Les côtes des ouvertures sont brutes (sans enduit) avec un enduit sur tableaux de 1.5 cm.
Les hauteurs d'allèges et de portes sont indiquées par rapport à la dalle finie.
Ce plan ne concerne que le Béton Armé, il ne dispense pas de l'utilisation des plans Architectes et des plans de réservations.

NIVEAU DE REFERENCE +000 Fini = +462.54 NGF

MAITRE D'OUVRAGE

CCAS de Romagnat
3 , rue des Fours à Chaux
63540 ROMAGNAT

OPERATION

CONSTRUCTION D'UN POLE PETITE ENFANCE
Avenue de la République - 63540 ROMAGNAT

ARCHITECTE MANDATAIRE
VINCENT BRUGEROLLES - 6, Place Thomas - 63000 CLERMONT- FERRAND
TEL.04.73.90.69.24 - Email : v.brugerolles@wanadoo.fr

ARCHITECTE ASSOCIE
SEARL FR ARCHITECTE - 5, Cours Sablon - 63000 CLERMONT- FERRAND
TEL.04.73.92.84.45 - Email : agence@frarchitectes.fr

BUREAU D'ETUDES
IGETEC - 5, avenue Georges Pompidou - 15000 AURILLAC
TEL.04.71.63.88.30 - Email : accueil@igetec.fr

PAYSAGISTE
A3 PAYSAGE - 18 bis, rue Ledru - 63000 CLERMONT-FERRAND
TEL.04.73.31.36.89 - Email : contact@a3-paysage.eu

BET VRD
SEITT - 42 Boulevard Antonio Vivaldi - 42000 SAINT - ETIENNE
TEL.04.77.95.79.16 - Email : secretariat@seitt.fr

ACOUSTICIEN
AGNA Acoustique - 4, rue Hoche - 63100 CLERMONT - FERRAND
TEL.04.73.91.46.74 - Email : technique@acoustique-agna.fr

BUREAU DE CONTROLE
ALPES CONTROLES - 2, Avenue Michel Ange - 63000 CLERMONT-FERRAND
TEL.04.44.05.31.32 - Email : avial@alpes-controles.fr

STRUCTURES BETON ARME
FONDATIONS
-
COFFRAGE-REPERAGE

Echelle : 1/50ème				COF 1		Indice 0
ESQ	APS	APD	PRO/DCE	ACT	EXE	DOE
G334	INTERVENANTS		HACHIM N		OCTOBRE 2026	

MODIFICATIONS