



EXTENSION DU DATA CENTER DE L'UNIVERSITE DE BOURGOGNE

8A rue du recteur Marcel Bouchard
21 000 DIJON

MAITRE D'OUVRAGE
UNIVERSITE DE BOURGOGNE
Campus universitaire Dijon Montmuzard
BP 27 877 - 21 078 DIJON Cedex
tél : 04 37 37 26 70



BET DATACENTER
JERLAURE
81 rue du Traité de Rome - 84 911 AVIGNON
tél : 04 90 84 05 40 - mail : contact@jerlaure.fr

JERLAURE



ARCHITECTE
NICOLAS FAVET ARCHITECTES
11 boulevard Jeanne d'Arc - 93 100 MONTREUIL
tél: 01 41 58 15 26 / mail: nicolas.favet@nfa.fr



BET THERMIQUE
CORETUDE
9 rue de la Butte Ravanne - 78730 ST ARNOULT EN YVELINES
tél: 01 30 59 97 53 - mail : alduval@coretude.fr



BET STRUCTURE
BOURGOGNE STRUCTURE
1 rue Georges LAVIER - 21 000 DIJON
tél: 03 80 73 30 58 / mail : be@bourgogne-structure.fr



ECONOMISTE
COBATEC INGENIERIE
48 rue de Talant - 21 000 DIJON
tél: 03 80 57 52 26 / mail : economie@cobatec21.fr



COORDINATEUR SPS
APAVE
4 rue Louis Boglie - 21 000 DIJON
tél: 03 80 78 74 50 / mail : -



BUREAU DE CONTROLE
SOCOTEC
1 rue Louis Boglie - 21 000 DIJON
tél: 03 80 78 70 50 / mail :

MODIFICATIONS	DATE	INITIALE
---------------	------	----------

PHASE DCE	ZONE NIVEAU	INDICE	DESSIN	CCTP LOT 07 PLATRERIE
REF PROJET UBDC	N° DESSIN			
AUTEUR NR	DATE mars 2023	ECHELLE -	EMETTEUR ECONOMISTE COBATEC	ECO

SOMMAIRE

EXTENSION DU DATACENTER

7 CLOISONS - DOUBLAGES	2
7.0 GÉNÉRALITÉS	2
7.0.1 NORMES ET RÉGLEMENTS APPLICABLES A LA PLATRERIE	2
7.0.2 SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES A LA PLATRERIE	2
7.0.3 DISPOSITIONS COMMUNES AUX OUVRAGES EN PLAQUES DE PLATRE	2
7.0.4 BATIMENT BASSE CONSOMMATION	3
7.1 DOUBLAGES	4
7.1.1 DOUBLAGES SUR OSSATURE	4
7.1.2 HABILLAGE DES ÉBRASEMENTS	4
7.1.3 REPRISES DE DOUBLAGE	5
7.2 CLOISONS	5
7.2.1 CLOISONS DE DISTRIBUTION 72/48	5
7.2.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION 98/48	5
7.2.3 MODIFICATION DE CLOISON ET PLAFOND	6
7.3 PLAFOND & TRAVAUX DIVERS	6
7.3.1 PLAFONDS COUPE-FEU 2 H, EN PLAQUES DE PLATRE	6
7.3.2 CAISSONS D'HABILLAGE PLAFOND	6
7.3.3 RETOMBÉES DE PLAFOND	6
7.3.4 ENCOFFREMENT HORIZONTAL CF 2 HEURES	7

7 CLOISONS - DOUBLAGES

7.0 GÉNÉRALITÉS

7.0.1 NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES A LA PLATRIERIE

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent titre sont à réaliser selon les règles de l'Art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment le recueil des D.T.U. pour les numéros :

NF DTU 25.1 - Enduits intérieurs en plâtre (NF DTU 25.P1-1, NF DTU 25.P1-2 et NF DTU 25.P2)

DTU 25.231 - Plafonds suspendus en éléments de terre cuite (NF P68-202 et NF P68-202/A1)

DTU 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre - Exécution des cloisons en carreaux de plâtre (NF P 72-202-1, NF P 72-202-2 et P 72-202-3)

NF DTU 25.41 - Ouvrages en plaques de plâtre (NF DTU 25.41 P1-1, P1-2 et P2)

DTU 25.42 - Ouvrages de doublage et habillage en complexes & sandwichs - Parement en plâtre isolant (NF P 72-204-1,

NF P 72-204-1/A11, NF P 72-204-2, NF P 72-204-2/A1 et FD P 72-204-3)

Les normes européennes et normes françaises en vigueur dont les prescriptions sont compatibles avec les D.T.U ci-dessus énoncés.

Les avis techniques.

Le code du travail

Les documents INRS

Les textes réglementaires (décrets, arrêtés...) et notamment :

Réglementation thermique 2012

Les arrêtés et décrets du 13.12.63 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages,

Les arrêtés et décrets N 65/48 du 8.1.65, modifié et complété par les décrets N 81-989 du 30.09.81 & N 93-41 du 11.01.93 portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des Travaux Publics ou tous autres travaux.

Réglementation thermique 2005

7.0.2 SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES A LA PLATRIERIE

L'entrepreneur devra la réservation dans les cloisons, contre-cloisons, ou plafonds faisant partie de ses prestations les trappes ou percement nécessaires, pendant sa présence, demandés par les autres corps d'état en temps opportun.

Si ces percements s'avéraient, aux yeux de l'entrepreneur, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité de ses ouvrages, le Maître d'Œuvre en serait tenu informé.

Les rebouchages par bourrage ou enduit au plâtre seront le fait de l'entrepreneur de ce lot.

Font également partie de ses prestations :

- Les traçages avant montage des diverses prestations,
- Les renforts pour la pose d'éléments lourds sur les cloisons ou doublages dont corps de chauffe, lavabo, meuble de cuisine etc.
- Les incorporations de gaines électriques à partir des attentes situées dans les dalles.
- Les habillages des têtes de cloisons.
- Les habillages des têtes de mur. La cloison sera dégraissée de manière à ce qu'une plaque soit passée devant la maçonnerie,
- Le nettoyage des lieux, effacement des taches de plâtre sur tout support et enlèvement complet des déchets de matériaux et d'emballage de son corps d'état.

7.0.3 DISPOSITIONS COMMUNES AUX OUVRAGES EN PLAQUES DE PLATRE

Généralités :

Les plafonds et doublages, seront constitués de plaques industrielles, à base de plâtre, vissées sur une ossature en acier galvanisé.

L'ossature, le type de plaques et d'enduit seront associés en fonction de leurs performances de façon à satisfaire aux contraintes imposées par la réaction au feu des parements ; Le degré coupe-feu requis pour l'encloisonnement ;

L'affaiblissement acoustique exigé, idem; La résistance mécanique des parements; La bonne tenue à l'humidité des parements; La nature des locaux à distribuer.

Ossatures métalliques :

L'ossature métallique réalisée à l'aide de profilés métalliques protégés contre la corrosion.

Cet ouvrage comprend, en outre l'ensemble des sujétions pour les liaisons d'angles, renforts au droit des appareils ou accessoires à y suspendre, liaisons sur huisseries etc...

Plaques de parements :

Sur cette ossature sont fixées des plaques de plâtre cartonnées à bords amincis, dans les cas courants, à peindre d'une épaisseur de 0,0125 m. minimum dont la réaction au feu est de classement M1,

La jonction de deux plaques sera obligatoirement réalisée à l'axe des montants.

Isolants :

L'entreprise devra respecter scrupuleusement les résistances thermiques des isolants qui sont indiquées dans le présent CCTP ainsi que l'étude thermique RT 2012 de CORETUDE. En cas d'incohérence l'entreprise devra impérativement en informer le Maître d'œuvre.

Les isolants devront bénéficier d'une certification ACERMI

Dispositions constructives et finitions :

L'entraxe des montants, leur type et l'épaisseur de la cloison proprement dite seront fonction, notamment, de la hauteur de cette cloison, des performances, feu, acoustiques et thermiques recherchées.

Avant traitement des joints proprement dits, il est procédé au garnissage de jours éventuels entre plaques et aux rebouchages divers avec un ou des produits appropriés.

La dissimulation des joints est ensuite réalisée par collage et serrage d'une bande de joint à l'enduit had hoc et au remplissage de l'aminci à l'aide de l'enduit arasé au même nu que le parement.

L'enduit utilisé sera celui spécifique aux caractéristiques de l'ouvrage telles que résistance au feu ou à l'humidité

Lissage de joint à deux passes avec ponçage éventuel de balèvres.

Les angles et cueillies sont munis de bande d'armature et finis à l'enduit de lissage. Des bandes armées seront prévues dans les angles saillants.

Le parement de l'ouvrage ne devra présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou, ni balèvre.

Ces ouvrages sont réalisés conformément au DTU 25.41, Cahier des charges et Cahier des clauses spéciales.

Les caractéristiques particulières, feu et acoustiques, sont l'objet d'essais spécifiques consignés dans les PV ou CR des organismes compétents.

Les conditions d'emplois particuliers font l'objet d'avis techniques. Ces documents sont remis par l'entrepreneur au Maître d'Œuvre avant exécution.

Tolérances :

Les tolérances applicables aux ouvrages seront les suivantes :

Cloisons et doublages

Planéité locale : 1 mm sous règle de 0.20 m et absence de manque et de changement de plan brutale entre plaques ;

Planéité générale : 5 mm sous règle de 2.00 m ;

Aplomb : le faux aplomb, mesuré sur une hauteur d'étage courant, 2.50 m environ, ne doit pas excéder 5 mm ;

Equerrage :

Le faux équerre entre cloisons ne doit pas être supérieure à 2 mm pour 1m et 5 mm pour 5 m. Dans le cas d'épi en support de plan vasque, il n'est toléré aucun faux équerre.

Plafonds

L'écart de niveau avec le plan de référence sera inférieur à 3 mm par mètre, sans dépasser 2 cm.

La planéité sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fera pas apparaître d'écart supérieur à 5 mm.

7.0.4 BATIMENT BASSE CONSOMMATION

L'attention de l'entreprise est attirée sur les objectifs en termes de performance énergétique et d'étanchéité à l'air du bâtiment. Des tests in situ seront réalisés en situation intermédiaire et finale pour validation.

Dans le cas où ces tests seraient négatifs, le montant des travaux de réfection ainsi que le montant des tests complémentaires seront à la charge des entreprises.

En conséquence l'entreprise devra prévoir l'ensemble dispositions nécessaires telles joints, calfeutremments, etc... à une parfaite étanchéité à l'air de ses ouvrages

Performance à atteindre :

Performances Q4 inférieure ou égale à 1,0 m³/h.m² sous 4 Pa - suivant étude thermique

7.1 DOUBLAGES

7.1.1 DOUBLAGES SUR OSSATURE

Réalisation de doublages thermo acoustiques des parois extérieures, comprenant :

- Ossature en acier galvanisé constituée de rails horizontaux et de montants disposés suivant hauteur et distants en fonction des prescriptions du fabricant et de l'avis technique.

- Parement double (2 plaques) par plaques de plâtre BA 13, Montage jointif pour faciliter le traitement des joints. Les joints entre plaques ou panneaux, angles et cueillies ne seront pas apparents et seront traités à l'enduit spécial avec des bandes de pontage parfaitement tendues. Les têtes de vis ou de pointes seront dissimulées à l'enduit.

Dans les locaux humides des plaques plâtre hydrofugés à cœur, type Placomarine seront prévues ainsi qu'une bande polyane formant 'U' en plinthe et un enduit spécifique.

Le pare vapeur sera mis en œuvre par le lot Charpente

7.1.1.1 Doublages sans isolant

Doublages des murs à ossature bois.

LOCALISATION :

Doublage sans isolant des murs à ossature bois dans les sanitaires et l'accueil au R+1 de l'extension datacenter DC2 suivant indications portées en plans.

Doublage sans isolant aux 2 faces du mur au droit de l'ouverture entre les datacenter DC1 et DC2 au RDC

7.1.1.2 Doublage isolants $R \geq 1.15 \text{ m}^2. \text{K/W}$

Doublages comprenant en complément l'insertion de panneaux semi rigides de laine de verre de 50 mm pour un λ de 0.032, revêtus d'un pare vapeur.

Résistance thermique :

$R \geq 1.15 \text{ m}^2. \text{K/W}$ suivant étude thermique.

Nota :

Au droit du joint de dilatation, l'ossature du doublage devra être totalement indépendante du mur existant

LOCALISATION :

Doublage des murs extérieurs à ossature bois de l'extension datacenter DC2 à l'étage suivant indication portées en plans.

Doublage des parois existantes dans les sanitaires et l'accueil au R+1 de l'extension datacenter DC2 suivant indication portées en plans.

7.1.1.3 Doublage isolants $R \geq 3.15 \text{ m}^2. \text{K/W}$ des parois en béton armé

Doublages comprenant en complément l'insertion de panneaux semi rigides de laine de verre de 100 mm pour un λ de 0.032, revêtus d'un pare vapeur.

Résistance thermique :

$R \geq 3.15 \text{ m}^2. \text{K/W}$ suivant étude thermique.

Sujétion :

Rattrapage de l'angle droit dans la salle IT NRD côté pigeon.

LOCALISATION :

Doublage des parois extérieures de l'extension datacenter DC2 au rez de chaussée suivant indication portées en plans.

7.1.2 HABILLAGE DES ÉBRASEMENTS

Habillage des ébrasement des ouverture extérieure par plaques de plâtre BA 13 fixées sur une ossature en acier galvanisé, compris isolant thermique, traitement des joints rentrants par bande de pontage et sortant par bande armée.

LOCALISATION :

Ebrassements des ouvertures entre le datacenter DC1 et son extension DC2.

Ebrasement issue de secours du DC2

Ebrassements des trappes des événements des salles IT

7.1.3 REPRISES DE DOUBLAGE

Reprise du doublage, suivant descriptif des deux articles précédents au droit des passages créés *entre le datacenter et son extension*

LOCALISATION :

Sanitaire et circulation du datacenter existant DC1 au R+1.

Circulation du datacenter existant DC1 au RDC.

Au droit de la porte d'entrée du datacenter existant DC1

7.2 CLOISONS

7.2.1 CLOISONS DE DISTRIBUTION 72/48

Réalisation de cloisons de distribution toute hauteur, comprenant

- Ossature en acier galvanisé constituée de rails horizontaux et de montants disposés suivant hauteur et distants en fonction des prescriptions du fabricant et de l'avis technique. A l'étage les cloisons seront fixées sous les pannes en bois
- Parement par simple plaque de plâtre BA hydrofugées de 12.5 mm d'épaisseur. Montage jointif pour faciliter le traitement des joints. Les joints entre plaques ou panneaux, angles et cueillies ne seront pas apparents et seront traités à l'enduit spécial avec des bandes de pontage parfaitement tendues. Les têtes de vis ou de pointes seront dissimulées à l'enduit
- Insertion de panneaux semi rigides de laine de verre de 45 mm

Sujétions :

- Habillage des têtes de cloisons suivant plans.
- Pose et fixations des huisseries qui seront fournies par le lot Menuiserie bois
- Taquets et fourrures de renfort pour charges lourdes, sanitaire, etc...

LOCALISATION :

Cloisons des sanitaires du R+1 de l'extension du datacenter DC2

7.2.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION 98/48

Réalisation de cloisons de distribution toute hauteur, comprenant :

- Ossature en acier galvanisé constituée de rails horizontaux et de montants disposés suivant hauteur et distants en fonction des prescriptions du fabricant et de l'avis technique. A l'étage les cloisons seront fixées en tête aux pannes en bois
- Parement par double plaques de plâtre BA 13 (2 plaques sur chaque face) de 12.5 mm d'épaisseur. Montage jointif pour faciliter le traitement des joints. Les joints entre plaques ou panneaux, angles et cueillies ne seront pas apparents et seront traités à l'enduit spécial avec des bandes de pontage parfaitement tendues. Les têtes de vis ou de pointes seront dissimulées à l'enduit. Angles saillants protégés par une bande armée.
- Dans les locaux humides des plaques de plâtre hydrofugées à cœur seront prévues ainsi qu'une bande polyane formant 'U' en plinthe et un enduit spécifique.
- Insertion de panneaux semi rigides de laine de verre de 45 mm

Résistance au feu :

Coupe-feu 1 heure (EI 60) attesté par un Procès-verbal en cours de validité, notamment pour le local bouteille et le local technique 3.

Sujétions :

- Habillage des têtes de cloisons suivant plans.
- Habillage des têtes de murs. La cloison sera dégraissée de manière à ce qu'une plaque soit passée devant la maçonnerie, l'angle sera protégé par une bande armée due par le présent lot.
- Pose et fixations des huisseries de porte et des châssis bois qui seront fournies par le lot Menuiserie bois
- Taquets et fourrures de renfort pour charges lourdes, sanitaire etc
- Les cloisons situées en rive de l'escalier devront avoir une résistance de 120 joules et seront réalisées suivant les préconisations du fabricant.

LOCALISATION :

Ensemble des cloisons de distributions de l'extension du datacenter DC2, sauf sanitaires

Gaines techniques au dos des sanitaires de l'extension du datacenter DC2 au R+1

7.2.3 MODIFICATION DE CLOISON ET PLAFOND

Suite aux travaux de percement et de modification, découpe, modifications et démolition et de cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique y compris descellement et dépose de blocs-portes, plinthes, etc...suivant nouvelle configuration portée en plan.

Reprises des cloisons et des plafonds modifiés au moyen de plaques de plâtre et d'enduit plâtre. ...

Evacuation des gravats aux décharges publiques.

Modification de la gaine du placard technique

LOCALISATION :

Cloisons du sanitaire du R+1 du datacenter existant DC1 y compris placard technique suivant indications portées en plans.

7.3 PLAFOND & TRAVAUX DIVERS

7.3.1 PLAFONDS COUPE-FEU 2 H, EN PLAQUES DE PLATRE

Plafonds coupe-feu comprenant :

- Ossature métallique constituée de fourrures et de profilés spéciaux formant suspentes fixés à la charpente du bâtiment, parfaitement réglés et réalisée conformément aux normes d'écart et de pose préconisées par le fabricant et l'avis technique, compris ensemble des accessoires nécessaires

Ossature métallique primaire éventuelle suivant nécessité

- Parement double par plaques de plâtres type BA 25 fixées sur l'ossature métallique.

Finitions et traitement des joints.

- Panneaux de laine de roche de 100 mm d'épaisseur. Masse volumique 28 kg/m²

Résistance au feu :

Coupe-feu 2 heures (REI 120) attesté par un PV en cours de validité

LOCALISATION :

Plafond du local onduleur sur la mezzanine de la chaufferie.

7.3.2 CAISSONS D'HABILLAGE PLAFOND

Réalisation de caissons en plafond comprenant une retombée verticale de 1.20 m de hauteur et un dessous de 0.60 m de largeur environ. Ces caissons seront constituée par des plaques de plâtre BA 13, vissées sur une ossature en acier galvanisé elle-même fixée sur les éléments de charpente

Montage jointif pour faciliter le traitement des joints. Les joints entre plaques ou panneaux, angles et cueillies ne seront pas apparents et seront traités à l'enduit spécial avec des bandes de pontage parfaitement tendues. Les têtes de vis ou de pointes seront dissimulées à l'enduit.

LOCALISATION :

Caisson vertical de 1.20 m de hauteur, filant dans les bureaux, le long de la circulation au R+1 de l'extension du datacenter DC2.

7.3.3 RETOMBÉES DE PLAFOND

Réalisation de retombées pour habillages de châssis de toiture constituées de plaques de plâtre BA13, vissées sur une ossature en acier galvanisé elle-même fixée sur les éléments de charpente

Montage jointif pour faciliter le traitement des joints. Les joints entre plaques ou panneaux, angles et cueillies ne seront pas apparents et seront traités à l'enduit spécial avec des bandes de pontage parfaitement tendues. Les têtes de vis ou de pointes seront dissimulées à l'enduit.

Sujétion :

Habillage du chants par un profilés en aluminium laqué

Les retombées de plafonds seront prolongées jusqu'au niveau supérieur de la costière du châssis de toiture et jusqu'au niveau inférieur du plafond + 10 cm environ

Dimensions :

Suivant plans

LOCALISATION :

Retombées de plafonds pour habillage 4 côtés des châssis d'éclairage zénithaux, accès en toiture et désenfumage en plafond du R+1 de l'extension du datacenter DC2

Retombée verticale en plafond du RDC au droit de l'escalier de l'extension du datacenter.

7.3.4 ENCOFFREMENT HORIZONTAL CF 2 HEURES

Réalisation encoffrement de gaine ou conduits horizontaux, 4 faces, constitués de plaques silico-calcaire, autoclavées, incombustibles et imputrescibles, type **PROMATECT L500** de chez **PROMAT** ou équivalent de 50 mm d'épaisseur.

Les plaques seront jointoyées au moyen de la colle PROMACOL®-S du système

La mise en œuvre sera conforme au procès-verbal de référence et aux recommandations du fabricant.

Classé A+. Marquage CE

Résistance au feu :

Coupe-feu 2 heures (EI 120) attesté par un Procès-verbal en cours de validité,

Réaction au feu :

A1.

Dimensions :

Suivant plans

LOCALISATION :

Encoffrement horizontal de la gaine de VMC dans le local TGBT et le bureau, l'atelier.