

Brevet de Technicien Supérieur

BÂTIMENT

Session 2004

Elaboration de solutions constructives (Sous-épreuve U 4-2)

Dossier technique

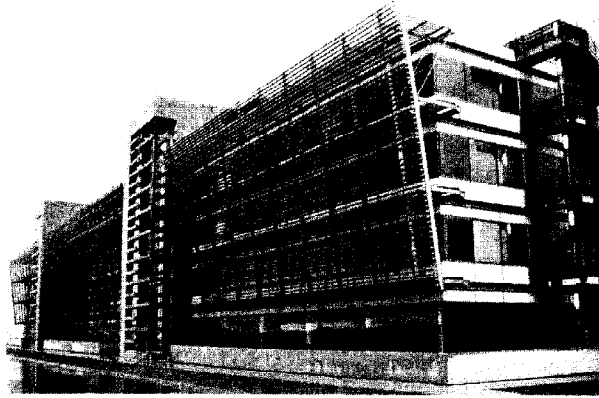
Ce dossier comporte 10 pages (pages 1/15 à 10/15)

- Présentation page 1/15
- Plans d'architecte pages 2/15 et 3/15
- Extraits de plans d'exécution d'ouvrages de la zone 1 :
 - plan de coffrage PH R+1 page 4/15
 - plan de coffrage PH RdC page 5/15
 - plan de coffrage PH sous-sol page 6/15
 - plan de coffrage fondations-dallage page 7/15
- Extraits de plans d'exécution d'ouvrages de la zone 2 :
 - cage d'escalier niveau haut du sous-sol page 8/15
 - voile préfabriqué M5 page 8/15
 - coupe AA page 9/15
 - élévations 11 et 22 page 9/15
- Documentation technique :
 - armatures en attente : système START page 10/15
 - scellement d'armatures : système EPCON page 10/15
 - ancres de levage : système DEHA page 10/15

PRESENTATION

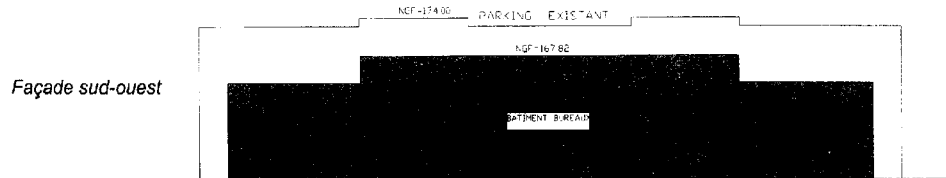
Le dossier étudié concerne la réalisation d'un bâtiment pour une chambre de commerce et d'industrie.

Cet ensemble immobilier comporte 3 niveaux de bureaux surmontés d'un attique, posés sur un étage inférieur double hauteur, destiné à un hall d'accueil pour le public.

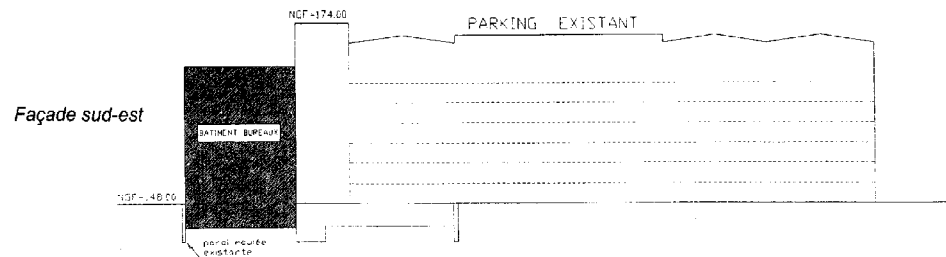


Dimensions : 114 m x 17 m avec symétrie axiale.
Nombre de niveaux en élévation : R+4 (hauteur d'environ 20 m)
Nombre de niveaux en infrastructure : 1 (hauteur d'environ 4 m)

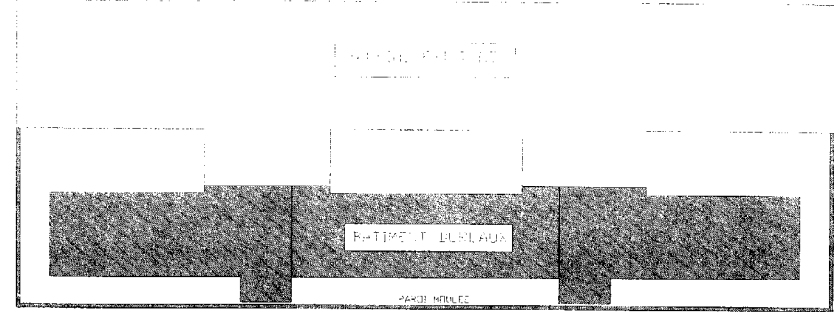
Cette réalisation est la 2^{ème} tranche d'un projet comprenant aussi un immeuble de parkings de 8 niveaux.



Le bâtiment de bureaux étudié vient s'accoler au parking existant.



Une paroi moulée a été réalisée en périphérie de l'ensemble du projet lors de la construction du parking.



PRINCIPES CONSTRUCTIFS :

Fondations :

superficielles
micropieux pour reprendre les efforts horizontaux engendrés par la paroi moulée

Système de structure :

poteaux / poutres / voiles / dalles avec prédalles précontraintes ou coulées en place ou dalles alvéolées / charpente métallique
portée maximale : dalles alvéolées 11,3 m

Couverture/Etanchéité :

bac / isolant / étanchéité
béton / isolant / étanchéité

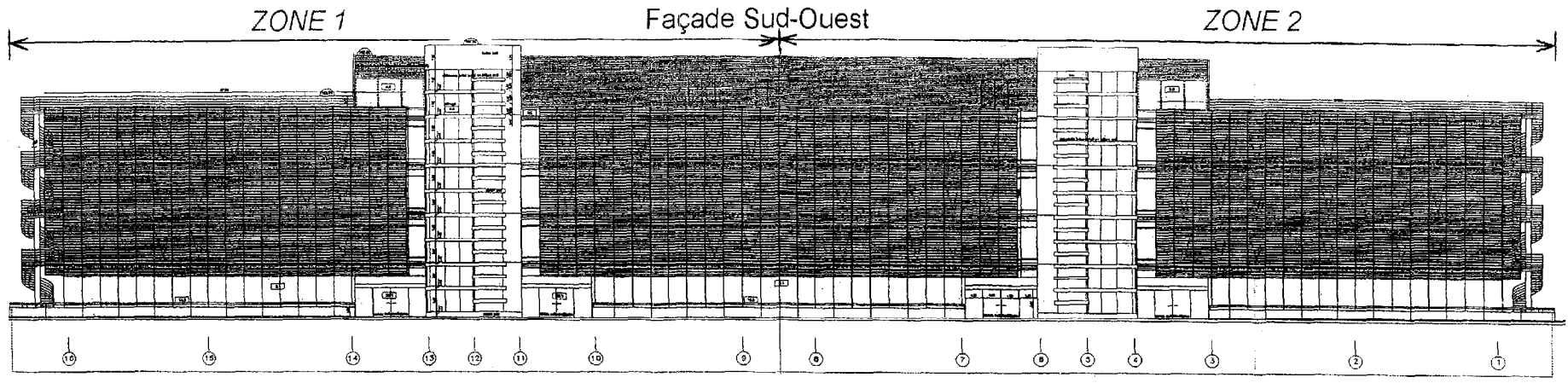
DESCRIPTIF SOMMAIRE DES OUVRAGES

Infrastructure :

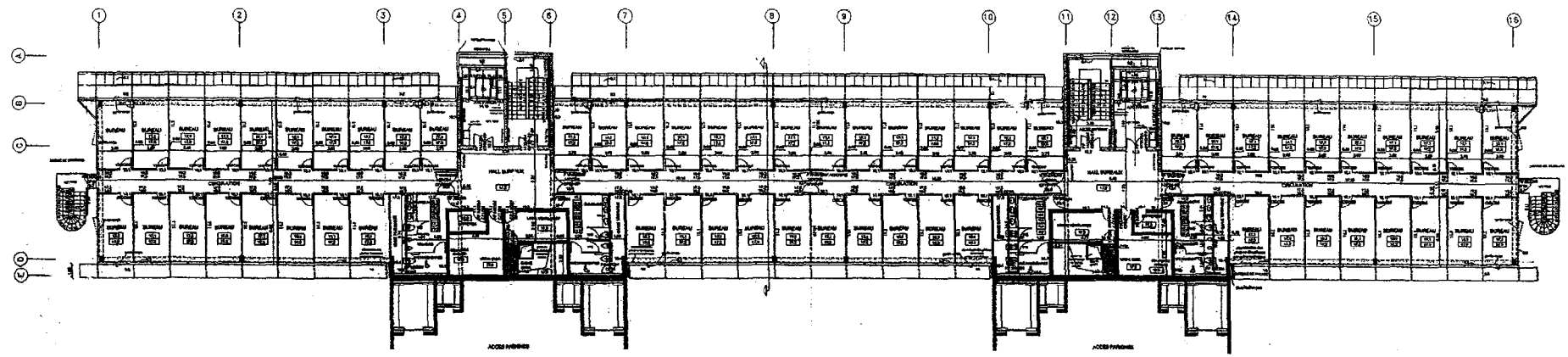
- Dallage au sol d'une épaisseur de 12 cm sur graves calcaires d'une épaisseur de 0,30m
- Cunette de récupération des eaux d'infiltration au droit des joints de la paroi moulée
- Parement en béton projeté en traitement de finition de la paroi moulée existante
- Poutre de couronnement de paroi moulée
- Voiles et radier en béton armé B25 pour fosse d'ascenseur

Superstructure :

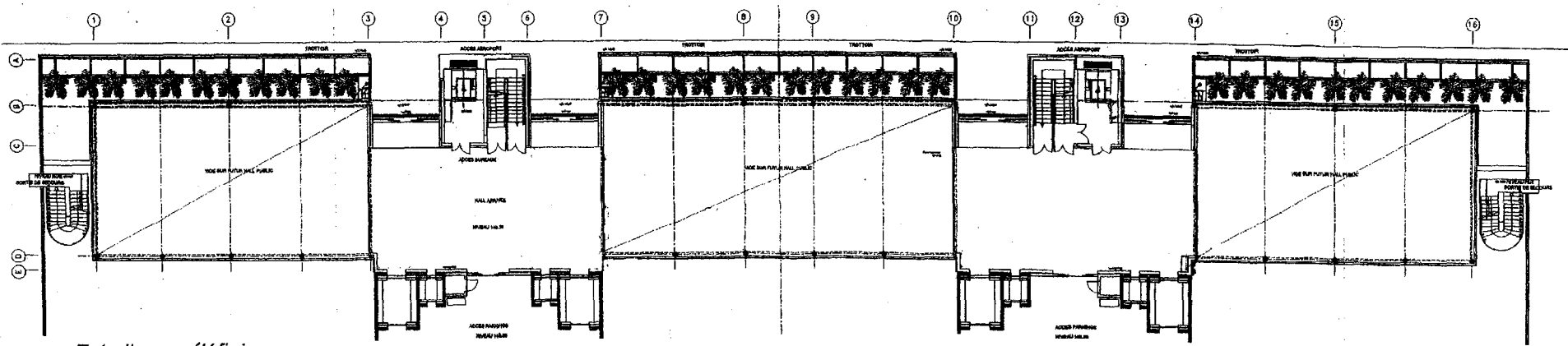
- Voiles béton armé B25 toute hauteur non-traités en béton poli
- Poteaux du sous-sol et RdC en B40 ; poteaux des étages en B25
- Poutres béton armé B25 toute hauteur
- Poutres préfabriquées précontraintes
- Appuis glissants en reprise ponctuelle d'appuis de poutre de façade, sur les joints de dilatation
- Plancher béton armé réalisé avec prédalles précontraintes
- Plancher béton armé B25
- Plancher à dalles alvéolées de 32 cm comprenant une dalle collaborante de 5 cm
- Maçonnerie en BBM creux
- Escaliers : marches, contre marches et paliers traités en béton poli, y compris sous-face de pailleasse
- Eléments préfabriqués pour voiles porteurs en béton poli (murs d'échiffre des escaliers d'issues de secours sur pignons, voiles extérieurs de la cage d'escalier et d'ascenseur de 0,30 m plein ou 0,40 m d'épaisseur avec fourrure polystyrène)
- Eléments préfabriqués pour voiles porteurs en béton non poli (voile séparatif des gaines escalier et ascenseur)
- Eléments préfabriqués de vêtture et d'habillage des voiles coulés en place.
- Protections solaires comprenant notamment une grille support et des barreaux en terre cuite en façade sud-ouest



Niveau R+2 (étage courant)



Niveau RdC



Echelle non définie

PH R+1 (ZONE 1) Ech : 1/100 Unités: m (sauf section en cm)

Légende: voir PH sous-sol

