DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Version de Décembre 2023

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE : PALAIS-BOURBON.....7

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 7
A. GÉNÉRALITÉs.....7
B. Équipements haute tension.....8
C. Tableaux GÉNÉraux Basse Tension (T.G.B.T.).....10
D. Les tableaux et armoires principaux.....12
E. Distribution principale.....14
F. Les tableaux divisionnaires.....15
G. Distribution terminale.....16
H. Éclairage.....17
I. Éclairage de sÉCURITÉ.....17
J. Bornes de recharge pour vÉhicules Électriques.....18
K. Mise À la terre.....19
L. Protection contre la foudre.....19
M. Distribution haute qualitÉ.....20
N. Supervision des installations techniques.....20

2 Groupes électrogènes 21
A. GÉNÉRALITÉs.....21
B. Centrale Électrique.....22

3 Appareils élévateurs 23
A. GÉNÉRALITÉs.....23
B. Ascenseurs et ascenseurs de charge.....23
C. Autres ÉLÉvateurs.....26

4 Accès motorisés 26
A. AccÈs du 126 rue de l'universitÉ.....26
B. AccÈs du 128 rue de l'universitÉ.....27
C. AccÈs du 35 quai d'Orsay.....27
D. AccÈs du 33 quai d'Orsay.....27
E. AccÈs du parc de stationnement.....27
F. Kiosque.....27
G. Reprographie.....28
H. Bureau central du courrier intÉrieur.....28

DEUXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 101 RUE DE L'UNIVERSITÉ.....29

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 29
A. GÉNÉRALITÉs.....29
B. Équipements haute tension.....29
C. Tableaux et armoires principales.....30
D. Distribution principale.....31
E. Tableaux divisionnaires.....31
F. Distribution terminale.....32
G. Éclairage.....32
H. Éclairage de sÉCURITÉ.....32
I. Bornes de recharge pour vÉhicules Électriques.....32
J. Mise À la terre.....33
K. Protection contre la foudre.....33
L. Distribution haute qualitÉ.....33
M. Supervision des installations techniques.....34

2 Appareils élévateurs 34
A. GÉNÉRALITÉs ... 34
B. Ascenseurs et ascenseurs de charge ... 34
C. Autres ÉLÉvateurs ... 35

3 Accès motorisés 35

TROISIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 103 RUE DE L'UNIVERSITÉ ... 37

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 37
A. GÉNÉRALITÉs ... 37
B. Équipements haute tension ... 37
C. Tableaux et armoires principales ... 37
D. Distribution principale. ... 38
E. Tableaux divisionnaires ... 38
F. Distribution terminale ... 38
G. Éclairage ... 38
H. Éclairage de sÉCURITÉ ... 39
I. Mise À la terre ... 39
J. Protection contre la foudre ... 39
K. Distribution haute qualitÉ ... 39
L. Supervision des installations techniques ... 39

2 Appareils élévateurs 39

3 Accès motorisés 40

QUATRIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 233 BOULEVARD SAINT-GERMAIN ... 41

1 Descriptions des installations techniques d'électricité courants forts 41
A. GÉNÉRALITÉs ... 41
B. Équipements haute tension ... 41
C. Tableaux GÉNÉraux Basse Tension (T.G.B.T.) ... 41
D. Tableau GÉNÉral Basse Tension de SÉCURITÉ (T.G.s) ... 42
E. Tableaux et armoires principaux ... 43
F. Distribution principale ... 43
G. Tableaux divisionnaires ... 43
H. Distribution terminale ... 43
I. Éclairage ... 44
J. Éclairage de sÉCURITÉ ... 44
K. Bornes de recharge pour vÉhicules Électriques ... 44
L. Mise À la terre ... 45
M. Protection contre la foudre ... 45
N. Distribution haute qualitÉ ... 45
O. Supervision des Équipements ... 46

2 Groupe électrogène 46

3 Appareils élévateurs 46
A. GÉNÉRALITÉs ... 46
B. Ascenseurs et ascenseurs de charge ... 46
C. Autres ÉLÉvateurs ... 46

4 Accès motorisés 47
A. Parc de stationnement ... 47
B. Protection extÉrieure ... 47
C. Hall ... 47

CINQUIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 3 RUE ARISTIDE BRIAND 48

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 48
A. GÉNÉRALITÉs..... 48
B. Équipements haute tension 48
C. Tableaux et armoires principales 48
D. Distribution principale. 49
E. Tableaux divisionnaires 49
F. Distribution terminale 49
G. Éclairage 49
H. Éclairage de sÉCURITÉ 50
I. Mise À la terre 50
J. Protection contre la foudre 50
K. Distribution haute qualitÉ 50
L. Supervision des installations techniques..... 51

2 Appareils élévateurs 51

3 Accès motorisés 51

SIXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 95 RUE DE L'UNIVERSITÉ 52

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 52
A. Équipements basse tension 52
B. Tableaux et armoires principales 52
C. Distribution principale 53
D. Tableaux divisionnaires 53
E. Distribution terminale 53
F. Éclairage 53
G. Éclairage de sÉCURITÉ 53
H. Mise À la terre 54
I. Protection contre la foudre 54
J. Distribution haute qualitÉ 54
K. Supervision des Équipements 54

2 Groupe électrogène 54

3 Appareils élévateurs 54

4 Accès motorisés 55

SEPTIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 32 RUE SAINT DOMINIQUE.....56

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 56
A. GÉnÉralitÉs 56
B. Équipements haute tension 56
C. Tableaux et armoires principales 57
D. Distribution principale. 58
E. Tableaux divisionnaires 58
F. Distribution terminale 58
G. Éclairage 58
H. Éclairage de sÉCURITÉ 58
I. Mise À la terre 59
J. Protection contre la foudre 59
K. Distribution haute qualitÉ 59
L. Supervision des installations techniques..... 59

2 Appareils élévateurs 60
A. GÉNÉRALITÉs..... 60

B. Ascenseurs et ascenseurs de charge 60

3 Accès motorisés 60

HUITIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 110 RUE DE L'UNIVERSITÉ (3AB-B) 61

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 61
A. GÉnÉralitÉs 61
B. Équipements haute tension 61
C. Tableaux et armoires principales 61
D. Distribution principale. 62
E. Tableaux divisionnaires 62
F. Distribution terminale 62
G. Éclairage 63
H. Éclairage de sÉCURITÉ 63
I. Mise À la terre 63
J. Protection contre la foudre 63
K. Distribution haute qualitÉ 63
L. Supervision des installations techniques 64

2 Appareils élévateurs 64

3 Accès motorisés 64

NEUVIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 33 RUE DE SAINT DOMINIQUE 65

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 65
A. GÉNÉRALITÉs 65
B. Équipements haute tension 65
C. Tableaux et armoires principales 66
D. Distribution principale. 66
E. Tableaux divisionnaires 66
F. Distribution terminale 67
G. Éclairage 67
H. Bornes de recharge pour vÉhicules Électriques 67
I. Mise À la terre 68
J. Protection contre la foudre 68
K. Distribution haute qualitÉ 68
L. Supervision des installations techniques 68

2 Appareils élévateurs 68

3 Accès motorisés 69
A. AccÈs du 33 rue saint Dominique 69
B. AccÈs du rue las cases 69

DIXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 35 RUE SAINT DOMINIQUE 70

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts 70
A. GÉnÉralitÉs 70
B. Équipements haute tension 70
C. Tableaux et armoires principales 70
D. Distribution principale. 72
E. Tableaux divisionnaires 72
F. Distribution terminale 72
G. Éclairage 73
H. Bornes de recharge pour vÉhicules Électriques 73
I. Mise À la terre 73

J. Supervision des installations techniques..... 74

Les équipements électriques principaux du bâtiment sont supervisés par un système de gestion technique orienté électricité (GTE). L'installation comprend un réseau fédérateur informatique de type Ethernet TCP/IP reliant les automates à un couple de serveurs redondants. Une nouvelle version de la GTE a été installée en 2020. La solution informatique PC VUE version 12 est venue remplacer la solution ISIS 3300 De SCNEIDER Electric qui avait été installée en 1998. 74

Sur ce réseau, on retrouve divers clients : 74

1) les clients lourds : 74

2) les clients légers fixes : 74

3) les clients légers mobiles : 74

L'ensemble des tableaux généraux, des tableaux principaux, tableaux divisionnaires, centrale groupes électrogènes et onduleurs remontent des points de signalisation, d'alarme et de mesure sur les postes d'exploitation (clients), par l'intermédiaire de bus de terrain reliant les différents équipements aux automates, soit :74

Tous les nouveaux tableaux ou équipements électriques installés sont systématiquement raccordés à cette gestion technique. 74

K. Appareils élévateurs 74

L. Accès motorisés..... 75

AccÈs du 9/13 rue DE BOURGOGNE 75

AccÈs rue SAINT DOMINIQUE..... 75

AccÈs rue las cases..... 75

PREMIÈRE PARTIE : PALAIS-BOURBON

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

Cet établissement est situé au 126 et 128 rue de l'Université.

A. GÉNÉRALITÉS

L'électrification du Palais-Bourbon date des années 1900, et les installations ont subi, au cours des années, de profondes modifications.

Les différentes époques coexistent, et l'ensemble du réseau électrique fait l'objet de modernisation progressive secteur par secteur.

Les grandes étapes de cette installation électrique sont :

– 1880 - Premier essai d'électrification du Palais-Bourbon

– 1900 - Distribution électrique dans les salons et dans la Salle des séances

– 1970 - création du poste SUD

– 1970 - Création d'une centrale groupes électrogènes pour le Palais-Bourbon

– 1998 - Abandon du régime de neutre IT pour la distribution normale

– 1999 - Création du poste Sécurité SUD et installation des premiers tableaux principaux à l'Hôtel de Lassay

– 2001 - Remplacement de la centrale groupe électrogène par trois groupes MTU de 2000 KVA unitaire en secours haute tension

– 2002 - Création d'un deuxième poste haute tension et d'un deuxième tableau général, le Poste Nord ainsi que poste haute tension sécurité Nord

– 2003 - Transfert des installations électriques basse tension entre l'ancien tableau général SUD vers le nouveau tableau général NORD

– 2004 - Création du TP Mazeppa

– 2005 - Rénovation du Poste HT Sud, ainsi que du Tableau Général Basse Tension Sud. Création des TP Bibliothèque, Cour d'honneur, Molé, Quatre colonnes et du TPS

– 2006 - Création du TPS Cour d'honneur.

– 2007 - Création du TP Sully

– 2012 - Création du TP Montesquieu

– 2013 - Création du TGBT HQ BLEU

– 2014 - Création du TGBT HQ ORANGE

– 2014 - Création du TPS COLBERT

Depuis 1995, à l'initiative du schéma directeur technique tous fluides, une modernisation de grande ampleur a été lancée sur les postes de livraison-transformation, sur les TGBT. La création des TP a été ainsi réalisée pour toutes les zones du Palais-Bourbon

Depuis 2003, à l'initiative du département Électricité, une modernisation complète des tableaux divisionnaires, des circuits secondaires et terminaux, des luminaires, et de la distribution depuis les tableaux principaux a été réalisé.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

1. *Le poste SUD*

Initialement créé en rez-de-chaussée de la Cour Sully, le Poste SUD a été déplacé en sous-sol en 1991, et des adjonctions significatives ont été réalisées en 1999 pour la création du poste sécurité SUD puis en 2001 pour la nouvelle centrale groupes électrogènes.

En 2005, ce poste a subi une rénovation totale incluant le remplacement de l'ensemble du matériel électrique. La mise en service est réalisée en mars 2006.

Ce poste est constitué par :

– Une cellule d'arrivée double dérivation raccordée sur le réseau EDF de 20 kV

– Une cellule disjoncteur général

– Une cellule comptage haute tension

– Quatre cellules protection transformateur

– Une cellule de protection pour le poste sécurité SUD

– Une cellule arrivée issue de la centrale groupe électrogène

– Quatre liaisons haute tension en câbles cuivre

– Quatre transformateurs 800 kVa, 20 kV, 410 V, sec enrobé sous habillage

– Quatre liaisons basse tension vers le TGBT SUD

– Des auxiliaires

– Des accessoires de sécurité

– Un tableau de protection des départs utilisation, du local technique

– Un tableau principal reprenant l'alimentation des auxiliaires est implanté dans un local spécifique de la centrale électrique, située sous l'emprise de la cour Sully.

Le matériel haute tension est du type SM6, de chez Schneider Electric. Les transformateurs sont de marque France Transfo de type TRIHAL.

2 *Le poste NORD*

Le poste NORD a été créé en 2001 et la mise en service a eu lieu en mai 2002.

Cette installation est constituée par :

– Une cellule d'arrivée double dérivation raccordée sur le réseau EDF de 20 kV

– Une cellule disjoncteur général

– Une cellule comptage haute tension

– Quatre cellules protection transformateur

– Une cellule de protection vers le poste haute tension sécurité NORD

– Une cellule arrivée provenant de la centrale groupe électrogène

– Quatre liaisons haute tension en câble cuivre

– Quatre transformateurs 800 kVa, 20 kV, 410 V, sec enrobé sous habillage situés dans le poste de transformation HBO-145A

– Quatre liaisons basse tension vers le T.G.B.T.

– Des auxiliaires

– Des accessoires de sécurité

Le matériel haute tension est du type SM6, de chez Schneider Electric. Les transformateurs sont de marque France Transfo.

3. *Le poste sécurité SUD*

Le Poste Sécurité SUD a été installé en 1999 pour réaliser les premières mises en conformité aux normes en vigueur des établissements recevant du public et plus particulièrement pour reprendre les installations de sécurité de l'Hôtel de Lassay et de l'Hémicycle. Il est situé au premier sous-sol de la cour Sully à proximité du Poste SUD, sous le bâtiment Colbert.

Ce poste comprend :

– Une cellule arrivée provenant du Poste SUD

– Une cellule interrupteur

– Une liaison haute tension

– Un transformateur 800 kVa, 20 kV/410 V de type sec enrobé sous habillage

– Une liaison basse tension destinée au T.G.B.T. Sécurité SUD

– Des auxiliaires

– Des accessoires de sécurité

Le matériel haute tension est du type SM6, de Schneider Electric. Les transformateurs sont de marque France Transfo de type TRIHAL.

4. *Le poste sécurité NORD*

Le Poste Sécurité NORD a été créé en 2001 et a été mis en service en mai 2002. Il est situé au rez-de-chaussée sous l'Hémicycle.

Cette installation neuve comprend :

– Une cellule d'arrivée provenant du poste NORDdAME M4

– Une cellule interrupteur

– Une liaison haute tension en câbles cuivre

– Un transformateur 800 kVa, 20 kV/410 V de type sec enrobé sous habillage métallique

– Une liaison basse tension en câbles cuivre destinée au tableau général Sécurité NORD

– Des auxiliaires

– Des accessoires de sécurité

Le matériel haute tension est du type SM6 de Schneider Electric. Le transformateur est de marque France Transfo.

5. Le Poste des Groupes électrogènes

La centrale de production autonome d'énergie électrique réalimente en haute tension par l'intermédiaire de trois transformateurs élévateurs les deux postes haute tension du Palais-Bourbon, le NORD et le SUD et l'immeuble Chaban-Delmas (101 RU/32 SD et 103 RU)

Le poste haute tension de la centrale groupe électrogène est situé dans le local de conduite de l'installation, au deuxième sous-sol et sous la Cour Sully.

Ce poste comprend :

– Trois cellules d'arrivée de type disjoncteurs amenant l'énergie des groupes électrogènes en haute tension

– Une cellule protection homopolaire

– Une cellule départ de type disjoncteur alimentant le poste NORD avec couplage réseau

– Une cellule départ de type disjoncteur alimentant le poste SUD avec couplage réseau

– Une cellule départ de type disjoncteur alimentant le poste du 101 RU avec couplage réseau

– Les auxiliaires

– Les accessoires de sécurité

– Le matériel haute tension est du type SM6 de chez Schneider Electric.

C. TABLEAUX GÉNÉRAUX BASSE TENSION (T.G.B.T.)

1. Le T.G.B.T. SUD

Installé en 1975, dans un des locaux cuvelés de la centrale électrique, le T.G.B.T. initial du Palais-Bourbon, a été neutralisé pour raison d'obsolescence en mars 2004, après la création du T.G.B.T. NORD.

En 2005, lors de la rénovation du Poste SUD, Le nouveau T.G.B.T. SUD est venu remplacer le T.G.B.T. initial. Il est le miroir du T.G.B.T. NORD, il est redondant avec celui-ci. La mise en œuvre du T.G.B.T. SUD permet désormais, l'alimentation des tableaux principaux de zones et autres charges importantes, depuis les 2 T.G.B.T. Le T.G.B.T. SUD reprend un certain nombre de départs avec une capacité de reprise équivalente à l'ensemble de la charge du Palais Bourbon. Il a été mis en service en mai 2006.

Ce tableau est constitué de deux sous-ensembles couplables et distribués chacun par deux transformateurs du Poste SUD. Chaque demi T.G.B.T. reçoit 25 départs de type disjoncteurs installés en tiroirs débrochables pour les départs de moyenne puissance et sur chariots débrochables pour les départs de forte puissance. Tous les disjoncteurs sont motorisés et sont pilotables soit manuellement en face avant du T.G.B.T., soit en télécommande depuis la gestion technique d'électricité.

Le tableau général basse tension est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

2. Le T.G.B.T. NORD

Le T.G.B.T. NORD a été installé en 2001 lors de la création du Poste NORD. Il est situé au rez-de-chaussée, sous l'Hémicycle. Il a été mis en service en juillet 2002 et a été progressivement chargé lors du transfert des câbles issus du T.G.B.T. initial, entre septembre 2002 et octobre 2003. Il a repris, depuis le 1er novembre 2003, l'ensemble de la charge du Palais Bourbon. Depuis mai 2006, il se partage avec le T.G.B.T. SUD, la distribution électrique du Palais Bourbon.

Ce tableau est constitué de deux sous-ensembles couplables et distribués chacun par deux transformateurs du Poste NORD. Chaque demi T.G.B.T. reçoit 25 départs de type disjoncteurs installés en tiroirs débrochables pour les départs de moyenne puissance et sur chariots débrochables pour les départs de forte puissance. Tous les disjoncteurs sont motorisés et sont pilotables soit manuellement en face avant du T.G.B.T., soit en télécommande depuis la gestion technique d'électricité.

Le tableau général basse tension est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

3. Le T.G.S. SUD

Le tableau général de sécurité SUD a été créé en 1999 lors de la restructuration de l'Hôtel de Lassay. Il est implanté dans le poste de sécurité SUD, situé au 1er sous-sol du bâtiment Colbert. Ce T.G.S. est alimenté par un seul câble, repris en sortie du secondaire du transformateur du poste de Sécurité SUD. Le régime de neutre est du type IT.

Ce tableau est constitué de cellules préfabriquées juxtaposées reprenant les départs des différentes protections des équipements de sécurité.

Les départs sont du type disjoncteurs de type compact ou Masterpac de Schneider Electric.

Les disjoncteurs sont motorisés, pilotables localement ou sur la gestion technique d'électricité. Tous les disjoncteurs sont débrochables sur socles.

Le tableau général de sécurité est de type MB200 Masterbloc de chez Schneider Electric.

4. Le T.G.S. NORD

Le T.G.S. NORD a été installé en 2002 lors de la création du Poste Sécurité NORD. Il est implanté au rez-de-chaussée sous l'Hémicycle, dans le poste de sécurité NORD. Ce tableau général est constitué de cellules préfabriquées juxtaposées.

Les départs sont installés dans des tiroirs débrochables. Ils sont du type disjoncteurs. Ils alimentent les tableaux principaux de sécurité et des départs force pour des alimentations directes d'équipements de sécurité.

Le régime de neutre du tableau général de Sécurité NORD est du type IT.

Les départs alimentant les tableaux principaux de sécurité sont motorisés pour permettre un basculement de source sur ces tableaux de distribution de zones.

Le tableau général de sécurité est de type OKKEN de chez Schneider Electric

5. *Le T.G.B.T. HQ BLEU*

Le T.G.B.T. HQ BLEU a été installé en 2013. Implanté au rez-de-chaussée dans la cour Sully, il est équipé de disjoncteurs débrochables. Ces derniers alimentent les tableaux de zones ondulées et certaines armoires électriques en direct. Le tableau général haute qualité est de marque ITEC.

6. *Le T.G.B.T. HQ ORANGE*

Le T.G.B.T. HQ ORANGE a été installé en 2014. Implanté au rez-de-chaussée de la zone Hémicycle, il est équipé de disjoncteurs débrochables. Ces derniers alimentent les tableaux de zones ondulées et certaines armoires électriques en direct. Ce tableau est de marque Schneider Electric.

D. LES TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPAUX

1. *Généralités*

La distribution issue des T.G.B.T. est logiquement distribuée sur chaque tableau principal de répartition locale d'énergie. Chaque tableau principal est alimenté en double attache par l'intermédiaire d'un inverseur automatique depuis un départ du T.G.B.T. NORD et depuis un départ du T.G.B.T. SUD. Le basculement entre source est automatique.

Les tableaux principaux alimentent les tableaux divisionnaires et les consommateurs principaux.

Il existe aujourd'hui plusieurs types de tableaux principaux qui sont issus de l'évolution progressive des installations électriques du Palais :

– Les tableaux principaux normaux

– Les tableaux principaux sécurité

– Les inverseurs de source ou tableaux principaux Force Motrice

– Les tableaux de répartition des colonnes montantes amenés à disparaître progressivement

2. *Les tableaux principaux normaux*

Les tableaux principaux normaux sont la base de la nouvelle distribution telle qu'envisagée par le schéma directeur technique tous fluides. Aujourd'hui, les tableaux principaux suivants sont installés :

TP Lassay n° 1	TPN01/1999
TP Lassay n° 2	TPN02/1999
TP Lassay n° 3	TPN03/1999
TP Questure	TP01-7/2000
TP Colbert	TP01-2/2001
TP Poste SUD	TP SUD/1999
TP Poste NORD	TP NORD/2002

TP Mazeppa	TP0-4/2004
TP Cour d'Honneur	TP01-6/2005
TP Cour Molé	TP01-3/2005
TP Quatre Colonnes	TP0-3/2005
TP Bibliothèque	TP0-5/2005
TP SULLY	TP0-6/2007
TP MONTESQUIEU	TP02-1 créé en 2012
TP Emmarchement	TP 01 14/2019

Les départs des tableaux principaux alimentent les tableaux divisionnaires et certains points force.

Ces tableaux sont constitués de cellules préfabriquées fermées et juxtaposées. Le matériel électrique est installé en tiroirs débrochables, à l'exception du TP Montesquieu. Les disjoncteurs sont motorisés et remontent des informations d'alarme à la gestion technique d'électricité (G.T.E.).

3. *Les tableaux principaux de sécurité (T.P.S.)*

Les nouveaux tableaux principaux de sécurité (T.P.S.) sont créés depuis 1999 au titre du schéma directeur technique pour l'alimentation des équipements de sécurité, conformément à la réglementation des établissements recevant du public.

Les tableaux principaux de sécurité déjà installés sont :

TPS Lassay	TPS01/1999
TPS Questure	TPS 01 11
TPS Colbert	TPS 01-10
TPS Centrale groupes électrogènes	TPS GROUPE/2001
TPS Bibliothèque	TPS0-8/2005
TPS Cour d'Honneur	TPS01-5/2006
TPS Emmarchement	TPS01-XX/2019

Les tableaux principaux de sécurité restant à installer sont :

TPS Hémicycle

Le principe de la distribution de sécurité et identique à celui de la distribution normale. Les tableaux T.P.S. sont alimentés en double attache depuis les T.G.S SUD et NORD. Le basculement entre les deux sources est automatique.

Les départs des T.P.S. alimentent les équipements de sécurité nécessaires à la protection des personnes et des biens, comme : les centrales de détection et de mise en sécurité incendie, les

pompes sprinklers, les installations de désenfumage, certains ascenseurs, les systèmes d'éclairage de sécurité...

Ces tableaux sont constitués de cellules préfabriquées fermées et juxtaposées. Le matériel électrique est installé sur socles débrochables.

Les disjoncteurs ne sont pas télécommandés. Ils remontent des informations d'alarme à la gestion technique d'électricité.

4. *Les tableaux principaux force motrice ou inverseurs de source*

Ces tableaux viennent en complément des tableaux principaux normaux pour distribuer de l'énergie de puissance dans les locaux techniques principaux du Palais-Bourbon.

Les tableaux principaux force-motrice installés sont :

INV Lassay	1999
Onduleur Cour d'honneur	2005
INV CTA salle réunion 01-41	
CTA Cour d'honneur	2005
Groupes froids Cour d'honneur	2005
Climatisation zone hémicycle	2013 TP 01-4
Climatisation salle des séances	2013 TP 0-9
INV Eau glacée CHA-0137	
INV 01-5 CPCU 126 RU	
INV LCP CHA-1320	
INV 01-55 Autocom	

5. *Armoires provisoires*

La dernière armoire provisoire a été supprimée au début de l'année 2014.

6. *Armoires bleues*

La dernière armoire bleue a été déposée en 2011.

E. DISTRIBUTION PRINCIPALE

La distribution principale est issue des tableaux généraux et des tableaux principaux.

Elle est essentiellement constituée de liaisons cuivre unipolaires ou multipolaires en câble cuivre de type U1000R2V pour les équipements tous usages et du type CR1C1, pour les équipements de sécurité.

Les superstructures du Palais-Bourbon étaient alimentées par colonnes montantes. Elles sont maintenant alimentées en jeu d'orgue. Les infrastructures du Palais-Bourbon sont distribuées principalement en jeu d'orgue.

Les câbles cheminent principalement sur chemins de câbles en galerie technique ou en gaine technique. Certains cheminements persistent à l'intérieur de gaines fermées ou dans des ovoïdes, sur corbeaux.

Dans les galeries d'infrastructures, l'ensemble des câbles chemine sur des chemins de câbles dans les nouvelles galeries, ce qui permet une maintenabilité réelle.

Les nouveaux cheminements pour les alimentations de sécurité sont dissociés depuis 1999. Il existe toujours actuellement quelques cheminements communs pour ces alimentations de sécurité.

F. LES TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Issus des tableaux principaux, il existe au Palais-Bourbon 500 tableaux divisionnaires destinés à la protection des circuits des zones électriques considérées.

Ces tableaux sont regroupés par familles :

– les TD Force,

– les TD Lumière,

– les TD Sécurité,

– les TD Ondulé,

– les TD Ascenseur ou DTU,

– les armoires Sonneries de Séance,

– les armoires Climatisation,

– les armoires Caméras,

– les armoires Momentum ou GTE.

Chaque zone restructurée dispose actuellement de trois tableaux distincts :

- **le tableau de distribution Éclairage** reprenant les luminaires des bureaux, circulations, parties communes et autres espaces d'exploitation ;

- **le tableau de distribution Force** reprenant les circuits des prises de courant et les alimentations force de petites puissances reportées dans la zone considérée (y compris les terminaux de ventilation) ;

- **le tableau de distribution Sécurité** reprenant l'éclairage de sécurité, ambiance ou circulation de la zone considérée.

Pour les zones restructurées depuis 1995, les tableaux ont été installés suivant le principe développé ci avant et les « trois tableaux » ont été installés à la même période. L'exploitation de ces tableaux divisionnaires a permis de supprimer les petits coffrets électriques. Il reste toutefois un petit nombre des tableaux et coffrets qui ne sont pas aujourd'hui restructurés et qui ne respectent pas cette organisation. Concernant les tableaux d'éclairage de sécurité, la séparation des circuits, telle qu'imposée par la réglementation, n'est réalisée que depuis 2003.

Une campagne de modernisation des tableaux divisionnaires a été lancée en 2012 et est toujours en cours. Plusieurs tableaux sont rénovés complètement chaque année afin de mettre en conformité ces équipements et de les raccorder à la gestion technique d'électricité (GTE).

Les anciens tableaux alimentant des ascenseurs (ou DTU), sont progressivement remplacés pour mise en conformité.

Des tableaux de distribution de courant ondulé sont maintenant systématiquement mis en place dans les zones ou locaux sensibles pour la mise en alimentation fiable des équipements informatiques ou de contrôle d'accès.

Des tableaux divisionnaires spécifiques alimentent des locaux ou des équipements spécifiques : des équipements de génie climatique, chauffage, climatisation ou plomberie.

G. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale dans les locaux est réellement hétérogène.

En effet, les câbles actuellement en place dépendent de la dernière période de restructuration des locaux, ce qui peut conduire à des distributions en câbles ou fils peu communs de nos jours.

La distribution est historiquement encastrée dans des caniveaux réalisés en partie haute des circulations puis en incorporation sous tubes acier. Ceci est principalement valable pour certaines parties du rez-de-chaussée et du premier étage du Palais Bourbon. Pour les autres niveaux de superstructure, la création de faux plafonds lors des restructurations a permis de disposer d'une distribution plus contemporaine, avec passage des câbles sur chemins de câbles en faux plafond et distribution terminale sous goulotte ou sous tube apparent, ou sous fourreau encastré, suivant le type du local.

Les boîtes de dérivation sont de différente nature. Pour les zones du rez-de-chaussée et du premier étage, des barrettes de raccordement en porcelaine ou autres sont implantées directement dans les caniveaux en bois. Pour les nouvelles zones, les boîtes de raccordement sont du type PVC, installées en faux plafond ou dans des volumes techniques accessibles.

La distribution des équipements de sécurité est réalisée depuis plusieurs années en câble résistant au feu blindé sur supports communs. Depuis 2003, la distribution est réalisée en câble résistant au feu non blindé, sur supports spécifiques et avec deux réseaux distincts, tel qu'exigé par la réglementation en vigueur.

H. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des locaux dépend principalement des utilisations des espaces. De nombreux volumes disposent de luminaires d'une ancienneté telle qu'il ne peut être obtenu les certificats de ces équipements.

De nombreux luminaires fonctionnels et décoratifs sont implantés depuis des années dans les locaux sans disposer des agréments en vigueur.

L'installation de luminaires adaptés aux établissements recevant du public est réalisée, depuis 2003, par les espaces fonctionnels et techniques.

Les luminaires disposant de sources fluorescentes sont progressivement remplacés par des luminaires à LED.

L'éclairage fixe est régulièrement complété par des lampes à poser sur tables ou sur les bureaux ainsi que par des luminaires sur pied, en éclairage direct/indirect.

Depuis 2005, l'appareillage de commande d'éclairage pour les parties communes est progressivement remplacé par des détecteurs de présence sur minuteries, en vue d'économies d'énergie.

Depuis 2008, les éclairages sont principalement réalisés à partir de sources très basse consommation de technologie LED.

I. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est réalisé à partir de plusieurs sources centrales et en partie avec des blocs autonomes.

La première source centrale, située à proximité de la centrale électrique (cave 69), alimente en courant continu une partie du Palais Bourbon. Cette source est constituée d'un chargeur batterie distribuant du courant continu en 230 Volts et d'un atelier de batteries offrant une autonomie supérieure à deux heures.

La deuxième, située à la Présidence, est alimentée depuis le tableau principal de sécurité, distribue l'éclairage de sécurité vers la Salle des Fêtes et l'Hôtel de Lassay. Si la plupart des locaux sont équipés de blocs d'éclairage de sécurité, la Salle des Fêtes et certains salons disposent d'alimentation directe en courant continu sur des éclairages décoratifs, appliques ou lustres. Cette installation a été réalisée en 1999 lors de la restructuration de la Présidence. Cette source centrale a été remplacée en 2012 par une alimentation électrique de sécurité produisant du courant alternatif et conforme à la réglementation en vigueur.

L'Hémicycle dispose depuis 2011 d'un éclairage de sécurité raccordé à une alimentation électrique de sécurité (AES).

Dans le parc de stationnement situé sous la Cour d'Honneur, toute l'installation a été remplacée et mise en conformité en 2011/2012. L'AES de la cour d'Honneur reprend l'ensemble de l'éclairage de sécurité des 5 niveaux de la cour d'Honneur.

La zone Colbert est équipée depuis 2013 d'une AES conforme à la réglementation en vigueur. L'éclairage de sécurité a été également intégralement rénové en 2013 pour les niveaux 2, 3 et 4. Les autres niveaux (-2 à +1) seront rénovés en 2014 (appel d'offres en cours en Mai 2014).

Des luminaires d'ambiance sont régulièrement installés dans les locaux recevant du public ou dans certains locaux techniques sensibles. Les coffrets réglementaires de rallumage pour les grandes salles de type « L » ont été systématiquement installés depuis 2011.

Les installations d'éclairage de sécurité sont régulièrement testées.

Les nouveaux luminaires d'éclairage de sécurité installés depuis 2012 sont systématiquement réalisés en technologie LED.

J. BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Plusieurs places de parking sont équipées de bornes de recharges pour véhicules. Le nombre de bornes est appelé à croître significativement dans les années à venir.

Les bornes sont alimentées suivant les tableaux d'influence de chaque zone. Avec l'augmentation de la puissance nécessaire aux bornes, une étude globale sur l'alimentation des bornes est en cours.

La liste des bornes du palais Bourbon est ci-dessous :

N°	N° de borne	Libellé	Référence	P (W) installée	Site	Niveau	Localisation	N° DE SÉRIE
001	BV-001	COUR HÔTEL DE LASSAY	DBT	22	PBO	-0	CPR-574A	
002	BV-002	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-0	CMO-377A	
003	BV-003	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-0	CMO-381A	
004	BV-004	COUR D'HONNEUR	DBT		PBO	-0	CO0-252A	
005	BV-005	COUR D'HONNEUR	DBT		PBO	-0	HE0-149A	
006	BV-006	COUR D'HONNEUR	DBT		PBO	-A	CHA-J13A	
007	BV-007	BOX HQ	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	PBO	-A	HQA-643A	S3-7-2/3 000062
008	BV-008	COUR D'HONNEUR	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	PBO	-C	CHC-D02A	S3-7-2/3 000641

N°	N° de borne	Libellé	Référence	P (W) installée	Site	Niveau	Localisation	N° DE SÉRIE
001	BV-001	COUR HÔTEL DE LASSAY	DBT	22	PBO	-0	CPR-574A	
002	BV-002	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-0	CMO-377A	
003	BV-003	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-0	CMO-381A	
009	BV-009	COUR D'HONNEUR	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	PBO	-C	CHC-I03A	S3-7-2/3 000623
021	BV-021	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-0	CMO-340A	
022	BV-022	COUR MONTESQUIEU	DBT		PBO	-1	CMO-336A	
023	BV-023	COUR D'HONNEUR	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	PBO	-C	CHC-103A	S3-7-2/3 000174

K. MISE À LA TERRE

Le Palais-Bourbon dispose d'un maillage complet des installations techniques par interconnexion et câblages spécifiques entre les consommateurs principaux.

Il existait un réseau de tenue spécifique destiné aux équipements informatiques et totalement dissocié du réseau principal de mise à la terre. Ce réseau est totalement démantelé depuis 2011 et remplacé par un nouveau réseau issu des points de masse d'origine de l'installation électrique et parfaitement maillés avec l'ensemble des équipements.

L. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le Palais-Bourbon est couvert par plusieurs pointes principales et par de nombreuses pointes secondaires.

Les descentes sont interconnectées à la terre du bâtiment.

Certains regards sont difficilement identifiables.

Des améliorations, réparations et extensions sont réalisées chaque année à travers les chantiers de rénovation des couvertures ou à travers des petits chantiers spécifiques.

M. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Depuis 2012, l'Assemblée nationale a décidé de rénover son parc d'onduleurs. À terme, 6 onduleurs puissants remplaceront les 21 machines installées au Palais-Bourbon depuis 1995.

La première phase réalisée en 2012 a permis d'installer un onduleur de 250 kVA et d'un STS de forte puissance (400 A).

La seconde phase, réalisée en 2013, a permis d'installer deux onduleurs de 250 kVA, plusieurs STS et le premier TGBT haute qualité.

La troisième phase, en 2016, a consisté à l'installation du deuxième TGBT haute qualité, l'installation d'un onduleur de 250 kVA, et l'installation de plusieurs STS.

L'installation est conçue suivant le principe du double attachement à partir de deux sources totalement indépendantes. Ces sources seront elles-mêmes composées de trois onduleurs en parallèle.

Cette installation « Procès » est totalement automatique et permet une parfaite continuité de service pour tous les consommateurs sensibles :

– réseaux informatiques,

– sûreté – surveillance vidéo,

– sécurité incendie,

– installations audiovisuelles,

– gestion technique centralisée (GTE et GTIC).

Les locaux informatiques (LTE) du Palais Bourbon sont alimentés en ondulé depuis les ASI 20 & 21.

Dans le cas d'équipements nécessitant un haut degré de protection contre les micros coupures électriques (Nodal, régies, …), des systèmes de transfert statique (STS) ont été installés en amont des récepteurs et en aval des onduleurs, et ceci pour limiter au minimum le temps de basculement entre deux alimentations.

Les postes sensibles de certains utilisateurs disposent de micro-onduleurs installés au droit des postes de travail. Cette installation représente environ 200 équipements.

Les caméras de vidéosurveillance sont alimentées depuis l'armoire ondulée caméras 0-149, située dans un LT au rez-de-chaussée de l'Hémicycle.

N. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Les équipements électriques principaux du Palais-Bourbon sont supervisés par un système de gestion technique orienté électricité (GTE).

L'installation comprend un réseau fédérateur informatique de type Ethernet TCP/IP reliant les automates à un couple de serveurs redondants.

Une nouvelle version de la GTE a été installée en 2020. La solution informatique PC VUE version 12 est venue remplacer la solution ISIS 3300 De SCNEIDER Electric qui avait été installée en 1998.

Avant 1998, un consignateur d'état de type MICROVESTA supervisait quelques équipements électriques principaux

Sur ce réseau, on retrouve divers clients :

1) les clients lourds :

– le bureau du chef du département électricité (au 233 BSG),

– Le bureau des électriciens à la centrale électrique (au Palais-Bourbon),

– Le poste de conduite des installations électriques implanté chez les électromécaniciens à la centrale d'énergie,

2) les clients légers fixes :

– le bureau du chef adjoint au département électricité (au 233BSG),

– deux bureaux d'ingénieurs du département électricité

– le poste Contrôle Commande centrale groupe électrogène,

– le T.P. Mazeppa,

– le T.P. Cour d'Honneur,

– le T.P. Lassay,

– le T.P. Hémicycle,

– le T.G.B.T. du 233 BSG,

– le T.G.B.T. du 3 AB,

– le T.G.B.T. du 110 RU.

3) les clients légers mobiles :

Constitués par 3 ordinateurs portables.

L'ensemble des tableaux principaux, tableaux divisionnaires, centrale groupes électrogènes et onduleurs remontent des points de signalisation, d'alarme et de mesure sur les postes d'exploitation (clients), par l'intermédiaire de bus de terrain reliant les Momentums aux automates.

Tous les nouveaux tableaux électriques installés depuis 2011 sont systématiquement raccordés à la gestion technique.

2 Groupes électrogènes

A. GÉNÉRALITÉS

La nouvelle centrale de groupes électrogènes a été réalisée en 2001 au Palais-Bourbon dans le local de la Cour Sully.

Cette centrale est destinée au remplacement du réseau EDF en cas d'absence simultanée sur le poste Nord et sur le poste Sud.

Elle alimente également les équipements de sécurité par l'intermédiaire des tableaux généraux basse tension de sécurité.

Cette installation est calibrée pour reprendre l'ensemble des installations électriques du Palais Bourbon, du 101 et 103 rue de l'Université et du 32 rue Saint Dominique et les équipements de sécurité du 3 rue Aristide Briand.

Un couplage réseau existe pour les installations électriques du Palais-Bourbon. Elle existe également (depuis 2008) pour les postes haute tension du 101 RU et du 32 SD.

B. CENTRALE ÉLECTRIQUE

La centrale est constituée de trois groupes électrogènes de 2000 kVa avec fonctionnement simultané des trois machines. Les installations électriques sont dimensionnées pour la production de 4000kVA (2 groupes à 100 % de charge).

Cette centrale débite sur un tableau haute tension spécifique par l'intermédiaire de trois transformateurs élévateurs.

Le tableau haute tension de la centrale groupe dispose d'un départ haute tension vers le poste Nord, un départ haute tension vers le poste Sud, un départ haute tension vers l'immeuble du 101 rue de l'Université et un départ haute tension vers l'immeuble du 32 Rue Saint Dominique.

La centrale dispose d'une armoire d'automatisme maître qui pilote chaque machine et d'une armoire par groupe électrogène.

Les machines sont du type M.T.U. avec alternateur Leroy Sommer.

Les automatismes sont du type MICS process et MICS COMMANDER de SDMO.

Équipements auxiliaires

Circuits fuel

La centrale groupe électrogène dispose de deux cuves de 40 m^3 situées dans le jardin des quatre colonnes.

Un local pompes, situé à proximité des cuves et accessible par les galeries techniques, permet l'alimentation d'un réservoir journalier.

Circuit de refroidissement

Le refroidissement est réalisé par l'intermédiaire de trois aérofroidisseurs situés dans les veines d'air positionnées entre le local groupe électrogène et la cour Sully.

Cette installation est commune aux trois moteurs. Une seule pompe double corps permet la circulation du liquide de refroidissement.

Chaque groupe électrogène dispose d'un double échangeur (haute température et basse température), permettant ainsi le refroidissement de la machine.

Dispositifs de démarrage

Chaque groupe électrogène dispose d'un démarrage électrique par batterie et d'un démarrage pneumatique par air comprimé.

Circuits d'échappement

Chaque moteur dispose de ses propres tuyauteries d'échappement et de silencieux en sortie de machine.

Ces tuyauteries sont ensuite collectées sur la cheminée commune située dans la Cour Colbert.

3 Appareils élévateurs

A. GÉNÉRALITÉS

Le Palais Bourbon dispose d'un nombre important d'ascenseurs, d'ascenseurs de charge, de monte-charges et de dispositifs de transport de documents.

B. ASCENSEURS ET ASCENSEURS DE CHARGE

Ascenseur n° 1 – Hôtel de Lassay :

Charge : 375 kg - Vitesse 0.63m/s

Desserte des niveaux 1 et 2

Machinerie électrique au rez-de-chaussée

Dernière rénovation : 1999

Ascenseur n° 2 – Rotonde presse :

Charge : 1000 kg - Vitesse 1m/s

Desserte des niveaux 1 et 2

Machinerie électrique au rez-de-chaussée

Dernière rénovation : 2013

Ascenseur n° 3 – Escalier K

Charge 630 kg – Vitesse 0,7m/s

Desserte des niveaux rez-de-chaussée, R +1, R +2, R +3

Machinerie électrique au R-1

Dernière rénovation : 2017 et arrêté depuis la fin des travaux

Ascenseurs n° 4 et 5 – Poste

Charge 630 et 800 kg - Vitesse 1 m/s

Desserte des niveaux R +3 à R-5

Machinerie électrique au R-6

Dernière rénovation : 2016

Ascenseurs n° 6 et 7 – Hôtel de la Questure

Charge 400 kg – Vitesse 0,7 m/s
Desserte des niveaux rez-de-chaussée à R +4
Machinerie électrique au R-1
Dernière rénovation : 2015 et 2016

Ascenseurs n° 8 et 9 – Hôtel de la Questure

Charge 300 kg – Vitesse 0,63 m/s
Desserte des niveaux R-1 à R +6
Machinerie électrique au R-1
Dernière rénovation : 2004

Ascenseur n° 10 – Questure

Charge 750 kg – Vitesse 1,5 m/s
Desserte des niveaux R-5 à R +3
Machinerie électrique au R-3
Dernière rénovation : 2003

Ascenseurs n°11 et 12 – Questure

Charge 750 kg – Vitesse 1,5 m/s
Desserte des niveaux R-5 à R +2
Machinerie électrique au R +2
Dernière rénovation : 2003

Ascenseur n° 13 – Questure

Charge 450 kg – Vitesse 1,5 m/s
Desserte des niveaux R-5 à R +3
Machinerie électrique au R-3
Dernière rénovation : 2003

Ascenseurs n° 14 et 15 – Ministres

Charge 750 kg – Vitesse 1 m/s
Desserte des niveaux R-5 à R +3
Machinerie embarquée

Dernière rénovation : 2020

Ascenseur n° 16 – Ministres

Charge 675 kg – Vitesse 1 m/s
Desserte des niveaux R-5 à R +3
Machinerie électrique au R-6

Ascenseur n° 18 – Commission des Finances

Charge 525 kg – Vitesse 1 m/s
Desserte des niveaux rez-de-chaussée à R +3
Machinerie électrique au R-1
Dernière rénovation : 2005

Ascenseur n° 31 – Buvette des parlementaires

Charge 300 kg – vitesse 0,3 m/s
Desserte des niveaux rez-de-chaussée et R +1
Machinerie hydraulique au rez-de-chaussée
Dernière rénovation : 2011

Ascenseur n° 32 – SAIP

Charge 450 kg – vitesse 1 m/s
Desserte des niveaux rez-de-chaussée à R +3
Machinerie électrique au R-1
Dernière rénovation : 2012

Ascenseur n° 33 – Magasin

Charge 1600 kg – vitesse 0,3 m/s
Desserte des niveaux rez-de-chaussée et R-1
Machinerie hydraulique au R-1

Ascenseur n° 38 – Réserve de la bibliothèque

Charge 630 kg – vitesse 1 m/s
Desserte des niveaux R-2 à R +3
Dernière rénovation : 2015

Ascenseur n° 39 – Bibliothèque, escalier T

Charge 450 kg – vitesse 0,63 m/s

Desserte des niveaux rez-de-chaussée à R +3

Machinerie électrique au R-1

Ascenseur n° 40 – Pavillon A

Charge 450 kg – vitesse 1 m/s

Desserte des niveaux R-1 à R +3

Machinerie électrique au R +4

Dernière rénovation 2012

Ascenseurs n° 41 – Buvette des journalistes

Charge 225 kg – Vitesse 0.63 m/s

Desserte des niveaux 1 et 2

Machinerie électrique au R +3

Dernière rénovation 2012

C. AUTRES ÉLÉVATEURS

Présidence – Monte-charge 300 kg,

Présidence – Élévateur à usage particulier extérieur,

Présidence – Monte-charge cuisine, accès 35QO, installé en 2019,

Petit Hôtel – Monte-charge 100 kg,

Monte lettres – 1 unité de type Pater Noster situé à l'Hôtel de Lassay,

Salle des Fêtes, Escalier Hôtel de Lassay, accueil du Public, buvette des parlementaires – 8 lustres motorisés

Salle des séances – Élévateur pour personnes à mobilité réduite installé en 2012

4 Accès motorisés

Le Palais-Bourbon dispose d'un grand nombre d'accès motorisés.

A. ACCÈS DU 126 RUE DE L'UNIVERSITÉ

Porte véhicules (1)

Portes coulissantes (2)

Couloir d'accès (2)

Tambour de sortie (2)

Sas à unicité de passage entrée (2)

Grille anti-émeute (1)

Plaque et lisse pour accès véhicules (1)

Porte de bronze (1)

B. ACCÈS DU 128 RUE DE L'UNIVERSITÉ

Porte véhicules (1)

Portes coulissantes (5)

Couloir d'accès (1)

Tambour de sortie (2)

Plaque et lisse pour accès véhicules (1)

Plaque véhicule présidence (1) – présente mais n'est plus utilisé

C. ACCÈS DU 35 QUAI D'ORSAY

Portail (1)

D. ACCÈS DU 33 QUAI D'ORSAY

Porte extérieure (1)

Tambour de sortie (1)

Portail mécanique (2)

Portes coulissantes (4)

E. ACCÈS DU PARC DE STATIONNEMENT

Grilles basculantes (2)

Bouclier véhicule et lisse (1)

Lisse de sortie véhicule (1)

Lisses accès parking, 3e Sous-sol (2)

Rideaux rapides (2)

Rideau métallique motorisé – guérite agent

F. KIOSQUE

Portes coulissantes (2)

Rideaux motorisés (2)

G. REPROGRAPHIE

Portes coulissantes (1)

H. BUREAU CENTRAL DU COURRIER INTÉRIEUR

Portes coulissantes (1)

DEUXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 101 RUE DE L'UNIVERSITÉ

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

L'établissement sis au 101, rue de l'Université (101 RU) a fait l'objet d'une rénovation complète achevée en septembre 2008.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est équipé d'un poste haute tension comprenant deux travées.

La première est constituée de :

– une cellule d'arrivée en double dérivation 20 kV,

– une cellule comptage,

– une cellule disjoncteur protection générale,

– une cellule disjoncteur de protection transformateur,

– une cellule interrupteur de couplage avec la seconde travée.

La seconde travée est constituée de :

– une cellule interrupteur de couplage avec la première travée,

– une cellule disjoncteur de protection transformateur,

– une cellule d'arrivée depuis la centrale de groupes électrogènes du Palais-Bourbon,

– une cellule interrupteur de liaison avec le poste HT du bâtiment 32 rue Saint Dominique.

Via les deux cellules et les liaisons correspondantes, ce poste peut donc être réalimenté soit depuis le poste du bâtiment 32, rue Saint Dominique (32 SD), soit en dernier recours depuis les groupes électrogènes du Palais-Bourbon.

Les cellules haute tension sont de marque AREVA.

Le tableau haute tension alimente, par l'intermédiaire de deux câbles, deux transformateurs HT/BT.

Ces transformateurs sont du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé et d'une puissance unitaire de 2 MVA. Ils sont installés dans un local qui leur est réservé. Ils sont de marque AREVA. L'un des deux transformateurs est hors service depuis Avril 2013.

Le poste comprend, en outre, des équipements auxiliaires et des équipements de sécurité.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. *Tableau général basse tension*

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension (T.G.B.T.) reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Chaque départ est installé dans un tiroir débrochable avec motorisation.

Le T.G.B.T. est composé de cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de forme 4.

Ce tableau peut être réalimenté sur chaque demi-jeu de barres depuis le TGBT du bâtiment 32 SD.

La distribution principale de la basse tension dans le bâtiment est réalisée selon le régime de neutre TN.

2. *Tableau principal de sécurité*

Les installations de sécurité sont alimentées depuis un tableau général de sécurité (TPS 101-B) situé dans un local attenant au local TGBT.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Via un système inverseur automatique, son jeu de barre unique peut être alimenté soit par le TGBT voisin, soit en secours via celui du bâtiment 32 SD.

Les disjoncteurs sont non motorisés et installés sur socles déconnectables.

Ce tableau alimente entre autres l'éclairage de sécurité par l'intermédiaire d'un transformateur basse tension d'isolement qui permet la création du régime de neutre (IT), réglementaire pour cette distribution, puis d'un tableau dédié (TES 32-0E).

3. *Tableau de distribution d'énergie Haute Qualité*

Le TGBT alimente deux onduleurs destinés à la distribution d'énergie Haute Qualité dans le bâtiment.

Ces onduleurs alimentent en parallèle un tableau principal (TP OND 101-B) via un système inverseur automatique. (Voir § concerné)

Ce tableau ainsi que les deux onduleurs sont situés dans un local réservé attenant au local TGBT.

Le tableau de distribution d'énergie Haute Qualité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Il alimente les installations nécessitant une autonomie en cas de perte d'alimentation et/ou une qualité d'alimentation élevée (audiovisuel, informatique, etc.). La salle informatique et les salles de conférences disposent d'une alimentation redondante.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

4. Autres tableaux principaux

Le TGBT alimente les installations soit directement vers des tableaux divisionnaires, soit via d'autres tableaux principaux : TP 101-7 aux niveaux 7 et 8 du bâtiment, 101-A et 101-B respectivement au premier et au deuxième sous-sol.

Ces tableaux de distribution d'énergie Haute Qualité sont composés d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

Les distributions issues du T.G.B.T. ainsi que du tableau d'énergie Haute Qualité sont réalisées en jeu d'orgue en câbles sur chemins de câbles avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R02V en cuivre.

La distribution issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Du rez-de-chaussée au 6e étage, la distribution divisionnaire est organisée en colonnes montantes.

Chacun de ces niveaux dispose ainsi de tableaux divisionnaires reprenant respectivement la force, l'éclairage et les alimentations de sécurité.

Les 7e et 8e étages sont alimentés *via* un tableau principal (TP 101-7), alimentant un tableau divisionnaire sur chacun des deux niveaux.

Les niveaux -1 et -2 sont couverts chacun directement par un tableau divisionnaire principal (TP 101-A et TP101-B).

Ces trois tableaux disposent d'une alimentation en secours depuis le TGBT du bâtiment 32 SD.

Les niveaux -3 à -5 sont chacun couverts par un tableau divisionnaire.

Les locaux machinerie handicapés et PC Sécurité disposent d'un tableau divisionnaire. Ce dernier peut être secouru par l'installation du bâtiment 32 SD.

Des tableaux procès existent dans des locaux particuliers comme les différentes régies de l'établissement, ainsi que dans les locaux destinés aux traitements frigorifiques et calorifiques.

Un tableau spécifique alimente les prises des pompes mobiles.

Les tableaux divisionnaires sont du type Prisma de Schneider Electric et équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation des postes de travail et des commandes est réalisée en incorporation sous fourreaux.

Tous les câbles de distribution terminale sont du type U1000R02V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des zones fonctionnelles est essentiellement réalisé à partir de luminaires fluorescents.

Les luminaires décoratifs sont principalement du type LED et fluorescents.

L'éclairage fixe est régulièrement complété par des lampes d'appoint posées sur les bureaux.

Les ascenseurs sont équipés d'éclairage de type LED en cabine.

H. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est réalisé sur source centrale et avec des luminaires spécialisés éclairage de sécurité.

La source centrale est composée d'un onduleur triphasé (ASI27) – Monophasé – 230 Volts Alternatif avec un atelier de batteries (batteries étanches sans entretien), de puissance 20kVA déclassé à 10kVA, offrant une autonomie de 60 minutes. Il est de type MASTERYS EL, de fabrication SOCOMEC.

La distribution est réalisée depuis le tableau d'éclairage de sécurité par l'intermédiaire de câbles secondaires et terminaux qui alimentent, niveau par niveau, les circuits d'alimentation des blocs.

Les escaliers sont réalisés en éclairage de sécurité non permanent.

I. BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Des bornes de recharge pour véhicules électriques sont installées sur certaines places de parking. Le nombre de bornes est appelé à croître significativement dans les années à venir.

Les bornes sont alimentées suivant les tableaux d'influence de chaque zone. Avec l'augmentation de la puissance nécessaire aux bornes, une étude globale sur l'alimentation des bornes est en cours.

La liste des bornes du palais Bourbon est ci-dessous :

N°	*N° de borne*	*Libellé*	Référence	P (W) installée	Site	Niveau	Localisation	N° DE SÉRIE
011	BV-011	PLACE 405	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	101	-D	SUD-076A	S3-7-2/3 000622
012	BV-012	PLACE 406	LEGRAND 059076	3,7/4,6KW	101	-D	SUD-076A	S2,1W-000210
013	BV-013	PLACE 430/429	LEGRAND 059076	3KW	101	-D	ESD-021A	S2,1W-000208
014	BV-014	PLACE 503	LEGRAND 059076	3,7/4,6KW	101	-E	SUE-076A	S2,1W-000224
015	BV-015	PLACE 504	LEGRAND 059076	3,7/4,6KW	101	-E	SUE-076A	S2,1W-000214
016	BV-016	PLACE 535	LEGRAND 059076	3,7KW	101	-E	ESE-021A	S3-7-2/3 000181
017	BV-017	COUR 95 RU	LEGRAND 059013	7,4KW	101	-0	BO0-006A	T2P7.4-2/3 00067
018	BV-018	PLACE 426	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	101	-D	ESD-006A	S3-7-2/3 000165
019	BV-019	PLACE 445	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	101	-D	OUD-120A	S3-7-2/3 000154

J. MISE À LA TERRE

La construction d'un radier épais a permis la création d'une prise de terre généralisée en fond de fouille.

La distribution des terres s'effectue depuis la barrette générale située dans le local Haute Tension.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles.

K. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment ne dispose pas d'une protection contre la foudre.

L. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Les onduleurs (ASI 23 et ASI 24) alimentent les installations du réseau de Haute Qualité d'énergie du bâtiment 101 RU. Ils sont de type DELPHYS Elite MP, de fabrication SOCOMEC, et ont une puissance unitaire de 160kVA, pour une autonomie de 30 minutes.

Ils disposent d'une alimentation nominale en schéma TN et d'un double bypass (fonctionnel et de maintenance) en schéma TNC réalisé par un transformateur associé.

Les alimentations nominales proviennent d'un jeu de barres du TGBT voisin, celles du bypass de l'autre jeu de barres du TGBT.

Ils sont synchronisés avec les deux onduleurs correspondants du bâtiment 32 SD.

Outre ces deux onduleurs de puissance, des systèmes de transfert de charge de petite puissance de type IT switch alimentent des récepteurs nécessitent une alimentation sécurisée et de qualité, tels que les équipements des locaux courants faibles.

M. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Le bâtiment disposait depuis 2007 d'une Gestion Technique Électrique commune à l'ensemble 101 RU, 32 SD, et 103 RU. Elle est désormais intégrée totalement à la nouvelle GTE installée pour l'ensemble des bâtiments en 2020

Le local TGBT du 101 RU renferme un des deux postes Client principaux. Les *deux anciens serveurs informatiques seront démantelés en 2021.*

Une passerelle par fibre optique vers la GTE du Palais-Bourbon permet la diffusion de la supervision vers les postes Clients des autres bâtiments de l'Assemblée nationale, en particulier à la Salle Opérationnelle.

Un poste d'exploitation est installé dans le local conduite du poste TGBT.

L'ensemble des équipements électriques est supervisé :

– les cellules haute tension,

– les tableaux principaux,

– les tableaux divisionnaires,

– les onduleurs,

– les systèmes de transfert de charge.

2 Appareils élévateurs

A. GÉNÉRALITÉS

Le bâtiment 101 RU reçoit des ascenseurs pour le service, des ascenseurs pour les usagers, des ascenseurs pour la salle de réunion et des élévateurs pour les cuisines.

B. ASCENSEURS ET ASCENSEURS DE CHARGE

L'axe principal des usagers est composé d'une batterie de six appareils (repérés de 19 à 24) d'une charge 1000 kg unitaire à 1.60m/s. Les ascenseurs desservent tous les niveaux R-5 à R +8. La machinerie est embarquée dans la hauteur du 8^{e} étage. Tous les équipements sont du type électrique.

Il est complété par deux ascenseurs assurant le trafic inter-étage et la desserte du parc de stationnement : appareils 25 et 26 charge de 900 kg et vitesse de 1.75 m/s.

La batterie desservant la salle de conférences Victor Hugo est composée de deux ascenseurs panoramiques (repérés 51 et 52) distribuant les niveaux R.D.C, R-1 et R-3. Ces ascenseurs, d'une charge de 630 kg, 1 m/s, sont de technologie hydraulique. La machinerie est située au 4^{e} sous-sol.

Les ascenseurs de charge situés à l'arrière du bâtiment sont destinés au service et présentent les caractéristiques suivantes :

• **Ascenseur 28** – charge 750 kg – 1.75 m/s

Desserte des niveaux R-5 et R +8

Machinerie électrique au R +9

• Ascenseur 27

Charge 1350 kg – Vitesse 1.75 m/s

Desserte de l'infrastructure et de la superstructure pour les niveaux destinés au restaurant

Machinerie électrique au R +9

• Ascenseur 29

Charge 525 kg – Vitesse 0,5 m/s

Desserte des niveaux R-1, R-2 et R-3

Machinerie électrique au RDC (Pavillon D)

C. AUTRES ÉLÉVATEURS

Les cuisines sont équipées de deux monte-charges électriques non accompagnés, 300 kg, desservant les niveaux R +7 et R +8.

Un élévateur pour personnes à mobilité réduite permet le passage de l'escalier situé au rez-de-chaussée dans la circulation principale conduisant au bâtiment 32 SD.

3 Accès motorisés

Le bâtiment 101 RU est équipé des accès motorisés suivants :

– Au 8e étage, séparant les différents volumes occupés par le personnel de restauration :

• 3 portes coulissantes de marque PORTALP.

– Au 7e étage, séparant la cuisine des parlementaires du restaurant :

• 1 rideau à enroulement de marque GESOP. Associée à ce rideau, une porte coulissante de marque PORTALP.

– En façade du rez-de-chaussée :

• 4 portes coulissantes de marque GEZE, de type SLIMDRIVE SL

• 1 porte télescopique de marque GEZE, de type SLT

• 1 porte télescopique de marque SOFTICA

– Formant sas avec la porte coulissante centrale en façade :

• 1 porte coulissante télescopique à 4 vantaux de marque SOFTICA

– Dans le hall d'accès avant le poste d'accueil :

Les portillons installés en 2008 ont été déposés à l'été 2020

• 1 ensemble de portillons motorisés de moyenne hauteur et à deux vantaux, de fabrication BOLLORE, installé en 2020

L'ensemble des portillons fonctionne sur contrôle d'accès.

Le fonctionnement de ces équipements est également contrôlé depuis le poste d'accueil.

• 1 porte protocolaire installée en 2020

– En haut de la rampe d'accès au parking situé en sous-sol :

• Dans le sens entrée et sortie : 1 ensemble barrières et boucliers, commandables depuis le poste de gardiennage adjacent, ou fonctionnant en mode automatique pour le sens sortie.

• Devant ces sous-ensembles et en façade de l'immeuble : 1 portail coulissant.

– Au niveau -1, et fermant deux box de stationnement de matériel de manutention :

• 2 rideaux souples de marque AB2I.

L'entrée et la sortie des rampes de parking sont désormais équipées de rideaux souples rapides de marque « MAVIFLEX ».

L'accès aux réservés des cuisines par le -1, se fait par un rideau souple de marque « MAVIFLEX »

TROISIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 103 RUE DE L'UNIVERSITÉ

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

L'établissement sis au 103 rue de l'Université (103 RU) a fait comme le bâtiment du 101 rue de l'Université (101 RU) l'objet d'une rénovation complète achevée en septembre 2009.

Ces deux bâtiments sont désormais directement communiquant par des circulations ouvertes aux étages.

Dénommé bâtiment F, le 103 n'est désormais qu'une partie de l'établissement ERP Chaban-Delmas.

Du fait de cette proximité et de son besoin relativement faible en besoin de puissance électrique, ses installations électriques propres sont assez limitées. Certaines de celles du bâtiment 101 RU ont fait l'objet d'extension, pour la distribution divisionnaire aux étages en particulier.

Le bâtiment n'est équipé d'aucun équipement de Haute Tension, et l'alimentation principale en Basse Tension provient du TGBT du bâtiment 101 RU ou du bâtiment 32 SD.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Sans objet.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension

Un tableau principal (TP 103-C-1), alimenté en redondance et *via* un inverseur automatique depuis chacun des TGBT des bâtiments 32 SD et 101 RU, distribue l'alimentation force Basse tension dans une partie du bâtiment.

2. Tableau principal de sécurité

Les installations de sécurité sont alimentées depuis un tableau général de sécurité (TDS 103-C), alimenté en redondance et via un inverseur automatique depuis le TPS du bâtiment 101 RU et celui du bâtiment 32 SD.

Ce tableau de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

Ce tableau alimente entre autres l'éclairage de sécurité par l'intermédiaire d'un transformateur basse tension d'isolement qui permet la création du régime de neutre (IT), réglementaire pour cette distribution, puis d'un tableau de distribution dédié (TES 103-C4).

3. Tableau de distribution d'énergie Haute Qualité

Un tableau de distribution propre au bâtiment 103 RU (103-C-1 OND) distribue l'énergie Haute Qualité dans le bâtiment. Il est alimenté en redondance et via un inverseur automatique depuis le TP OND 101-B et le TPOND 32 0E.

Il est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Il alimente les installations nécessitant une autonomie en cas de perte d'alimentation et/ou une qualité d'alimentation élevée.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

Les distributions issues des tableaux principaux d'énergie Haute Qualité sont réalisées en jeu d'orgue en câbles sur chemins de câbles avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R02V en cuivre.

La distribution issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Du niveau 1er au 5e étage, la distribution divisionnaire est reprise sur les tableaux divisionnaires du bâtiment 101 RU.

Les autres niveaux, du rez-de-chaussée au niveau -3, disposent d'un tableau divisionnaire reprenant respectivement la force, l'éclairage et les alimentations de sécurité, et alimenté depuis le tableau principal 103-C-1.

Les tableaux divisionnaires sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation des postes de travail et des commandes est réalisée en incorporation sous fourreaux.

Tous les câbles de distribution terminale sont du type U1000R02V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des zones fonctionnelles est essentiellement réalisé à partir de luminaires fluorescents LED.

Les luminaires décoratifs sont principalement du type fluorescent et du type LED.

Les ascenseurs sont équipés d'éclairage de type LED en cabine.

H. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est réalisé du rez-de-chaussée au niveau -3 sur source centrale et avec des luminaires spécialisés éclairage de sécurité.

La source centrale est composée d'un onduleur triphasé (ASI 18) – Monophasé – 230Volts Alternatif avec un atelier de batteries (batteries étanches sans entretien), offrant une puissance de 10kVA une autonomie de 60 minutes. Il est de type MASTERYS EL, de fabrication SOCOMEC.

La distribution est réalisée depuis le tableau d'éclairage de sécurité par l'intermédiaire de câbles secondaires et terminaux qui alimentent, niveau par niveau, les circuits d'alimentation des blocs.

Les escaliers sont réalisés en éclairage de sécurité non permanent.

L'éclairage sécurité des étages est une extension de celui du bâtiment 101 RU.

I. MISE À LA TERRE

Une barrette de terre, située dans le TP103-C-1 et reliée en amont à celles des postes HT des bâtiments 101 RU et 32 SD, distribue la terre dans le bâtiment.

J. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment ne dispose pas d'une protection contre la foudre.

K. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Elle provient du tableau 103-C-1 OND et alimente principalement les équipements de courants faibles (audiovisuels, gestion technique, contrôle d'accès, sûreté, etc.).

L. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Le bâtiment dispose d'une Gestion Technique Électrique (GTE) propre à l'ensemble 101 RU, 32 SD, et 103 RU.

La GTE du bâtiment 103 RU est une extension de l'installation existante au 101 RU.

L'ensemble est interconnecté avec la GTE du Palais-Bourbon.

2 Appareils élévateurs

Le bâtiment 103 RU reçoit deux ascenseurs pour le transport des usagers (repérés 81 et 82).

Ils desservent les niveaux -3 à +5

Ils sont du type électrique 800 kg, vitesse 1,50 m/s avec machinerie embarquée.

3 Accès motorisés

Le bâtiment 103 RU est équipé de trois accès motorisés, depuis la rue de l'Université.

Il s'agit de :

– en façades, d'une porte coulissante de type SL et de marque GEZE,

– en retrait, de deux portes tournantes de type DOORLOCK, de marque BOON EDAM.

Le fonctionnement de ces trois accès est sujet au contrôle d'accès

QUATRIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 233 BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1 Descriptions des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

L'Assemblée nationale a fait l'acquisition de cet établissement dans les années 1960. Les installations électriques étaient anciennes. Elles ont fait l'objet de modernisations successives pour la partie distribution secondaire et terminale. En ce qui concerne la distribution principale, celle-ci vient d'être rénovée dans son intégralité en 2006.

Une salle informatique importante a été créée en 2003.

Le hall du 233BSG a été rénové en 2013/2014.

L'immeuble du 235 Boulevard Saint-Germain a aujourd'hui fusionné avec l'immeuble du 233 Boulevard Saint-Germain.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est alimenté par un poste haute tension. Depuis juin 2006, celui-ci est composé de deux locaux, l'un pour le jeu de barres HT, l'autre pour la transformation.

Le premier, BB0-033A, situé au rez-de-chaussée, comprend :

– une cellule d'arrivée double dérivation,

– une cellule comptage haute tension,

– un disjoncteur général double sectionnement,

– deux cellules protection des transformateurs,

– des équipements de sécurité.

Le deuxième, BB0-035B, situé au rez-de-chaussée, reçoit :

– deux liaisons haute tension par câbles,

– deux transformateurs (Transfos 1 et 2),

– des auxiliaires,

– des accessoires de sécurité.

Les cellules haute tension sont du type SM6 de Merlin Gerin. Les transformateurs de 630kVA chacun sont du type sec, enrobé de France Transfo.

C. TABLEAUX GÉNÉRAUX BASSE TENSION (T.G.B.T.)

Le tableau général basse tension, installé en 2006, est implanté dans le local TGBT, situé au 1er sous-sol du bâtiment 233. Il est constitué d'un jeu de barres divisé en deux, soit le TGBT1 et le TGBT2, couplables électriquement, par un interrupteur.

En amont du TGBT1 et du TGBT2, on trouve un inverseur Normal/Secours, alimenté en régime normal depuis un transfo de 630kVA repris sur EDF, et en régime secours depuis un GE mobile.

Le TGBT1 alimente les récepteurs suivants :

– armoires lumière du 233/235,

– onduleur général de sécurité (OND.S.1=120kVA),

– TGBT de sécurité ou TGS,

– climatisation de la salle informatique,

– autocommutateur,

– pompes mobiles (anti-crue),

– tableau général info 1,

– armoire 233-01-4 locaux techniques.

Le TGBT2 alimente les récepteurs suivants :

– armoires 233-01-3 local batteries 1er sous-sol,

– armoire 233-01-5 clim de secours salle info 3e étage,

– climatisation 1 secours,

– groupe froid cuisine,

– divers tableaux Force d'étages,

– divers tableaux clim.,

– tableaux ascenseurs ou DTU.

Ces deux tableaux sont éloignés physiquement et reliés entre eux par une gaine à barres.

Le TGBT est constitué de cellules préfabriquées juxtaposées.

Les départs sont installés dans des tiroirs débrochables. Ils sont du type disjoncteurs. Ils alimentent les tableaux divisionnaires et des départs force pour des alimentations directes d'équipements.

Le régime de neutre du tableau général est du type TNS.

Les départs sont motorisés pour permettre un délestage/relestage des départs.

Le tableau général est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

Le tableau général basse tension dispose d'un automate, ainsi que d'un report sur la gestion technique électrique.

D. TABLEAU GÉNÉRAL BASSE TENSION DE SÉCURITÉ (T.G.S)

Le T.G.S. a été installé en 2006. Il est implanté au 1er sous-sol du bâtiment 233, dans un local spécifique. Ce tableau général est constitué de cellules préfabriquées juxtaposées.

Les départs sont installés dans des tiroirs débrochables sur socle. Ils sont du type disjoncteurs. Ils alimentent le tableau divisionnaire d'éclairage de sécurité (TES), l'ascenseur handicapés, le

désenfumage de la cuisine ainsi que les départs force pour des alimentations directes d'équipements de sécurité (ex : moteurs de sécurité).

Le régime de neutre du tableau général de Sécurité est du type IT.

Les départs alimentant les tableaux divisionnaires de sécurité sont motorisés pour permettre un délestage/relestage.

Le tableau général de sécurité est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

E. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPAUX

Il n'existe pas de tableaux ou d'armoires principales au 233 Boulevard Saint-Germain.

F. DISTRIBUTION PRINCIPALE

La distribution principale est réalisée en câbles cuivre sur chemins de câbles horizontaux au 1er sous-sol du parc de stationnement et sur chemins de câbles verticaux dans le local faisant office de gaine technique et recevant les tableaux divisionnaires.

La distribution des équipements principaux est réalisée en étoile depuis le tableau général basse tension.

La distribution des tableaux divisionnaires en étage est réalisée par l'intermédiaire de colonnes montantes, forces, lumières et sécurité.

Tous les câbles de distribution principale tout usage sont du type U1000R2V.

Les câbles de la colonne secours sont du type cuivre, CR1C1 et cheminent sur un chemin de câbles dédiés à la sécurité.

G. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Chaque zone d'influence est équipée de trois tableaux divisionnaires, force, lumière et sécurité.

Les tableaux des niveaux 5, 6 et 7 ont été remplacés en 2003.

Les tableaux des autres niveaux ont été remplacés progressivement au cours des dernières années.

Les tableaux divisionnaires à usage particulier (cuisine, salle de restaurant, machinerie, ascenseur, parking), sont, pour la plupart, assez anciens et seront remplacés progressivement.

Le tableau divisionnaire de l'infrastructure, reprenant à la fois le parc de stationnement et les locaux techniques, a été remplacé en 2002.

Un tableau spécifique, destiné à l'alimentation par prises de pompes mobiles, a été installé en 2004, au rez-de-chaussée du bâtiment.

H. DISTRIBUTION TERMINALE

La majeure partie de la distribution de cet établissement est réalisée sur chemins de câbles, soit dans les vides de construction sous faux plafond, soit sous fourreaux dans les cheminements en faux plancher.

Dans le parc de stationnement, la distribution est réalisée en apparent sur chemins de câbles et sous tubes P.V.C.

Dans le hall, la distribution est réalisée en incorporation.

L'âge de la distribution terminale est hétérogène. Une partie de la distribution a été rénovée en 2002 et 2003 lors de l'opération importante de transfert des services. Des rénovations partielles ont été réalisées entre 2011 et 2014.

La distribution électrique du hall a été complètement rénovée en 2014.

I. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des locaux est hétérogène suivant les niveaux.

Pour les bureaux, des luminaires à sources fluorescentes sont installés en encastré dans les faux plafonds. Des luminaires LED remplacent progressivement les luminaires existants depuis 2012.

Pour les circulations, l'éclairage est réalisé en applique murale ou en encastré dans le faux plafond selon le niveau considéré. Ces luminaires sont en cours de remplacement par des appareils à LED.

L'éclairage fixe des bureaux est régulièrement complété par des lampes de bureau à poser sur tables ainsi que des luminaires sur pied, halogène indirect.

J. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité de chaque étage est alimenté depuis le TES, installé au niveau rez-de-chaussée du 233, au-dessus de la descente de garage. Ce tableau est alimenté, soit en fonctionnement normal par un onduleur de 10kVA autonomie 1 h, soit en maintenance directement depuis le TGS.

Des luminaires spécifiques (350) permettent d'assurer l'éclairage de sécurité d'évacuation et d'ambiance.

K. BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Plusieurs places de parking sont équipées de bornes de recharges pour véhicules. Le nombre de bornes est appelé à croître significativement dans les années à venir.

Les bornes sont alimentées suivant les tableaux d'influence de chaque zone. Avec l'augmentation de la puissance nécessaire aux bornes, une étude globale sur l'alimentation des bornes est en cours.

La liste des bornes du palais Bourbon est ci-dessous :

N°	*N° de borne*	*Libellé*	Référence	P (W) installée	Site	Niveau	Localisation	N° DE SÉRIE
010	BV-010	PARKING 233	LEGRAND 059073		233	-A	BBA-037A	S1W-000042
024	BV-024	PARKING 233	LEGRAND 059013		233	-B		T2P7.4-2/3 00299

L. MISE À LA TERRE

L'immeuble du 233 Boulevard Saint-Germain dispose d'un maillage complet entre l'infrastructure et la superstructure par l'intermédiaire des chemins de câbles.

Le réseau de terre est maillé avec la prise de terre générale du bâtiment.

M. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

L'établissement n'est pas équipé de dispositif contre la foudre.

N. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

La salle informatique a été installée en 2002 et le transfert s'est progressivement réalisé en 2002 durant le premier trimestre.

L'installation de production et de distribution de courant haute qualité comprend :

– des départs spécifiques de la colonne du TGBT.1,

– des liaisons principales basse tension,

– des tableaux d'utilisation en amont

– deux fois deux onduleurs de 40 kVa, en redondance parallèle et disposant de deux ateliers de batteries offrant une autonomie de deux heures minimum,

– de deux tableaux d'utilisation en amont,

– de deux tableaux divisionnaires assurant la distribution terminale de la salle informatique,

– de deux tableaux divisionnaires assurant la distribution terminale pour les autres besoins (informatique, G.T.C. et sûreté).

Les tableaux divisionnaires de la salle sont positionnés au R +3 au droit de la salle informatique.

Les tableaux divisionnaires de distribution sont positionnés au premier sous-sol dans les locaux onduleurs.

Chaque tableau est alimenté par un seul câble issu du tableau d'utilisation.

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Salle informatique :	ASI 28 & 29 : 2 onduleurs de 40 kVA ASI xx & xx : 2 onduleurs de 40 kVA
Alimentation électrique de sécurité :	ASI 30 : 1 onduleur de 120 kVA
Éclairage de sécurité :	ASI 31 : 1 onduleur de 10 kVA

O. SUPERVISION DES ÉQUIPEMENTS

L'installation électrique du 233 Boulevard Saint-Germain est surveillée par la GTE. Les informations remontent sur tous les postes clients de l'Assemblée nationale.

2 Groupe électrogène

Il a été prévu la possibilité de raccordement, sur l'installation, d'un groupe électrogène mobile de secours, d'une puissance maximum de 1000kVA, à installer sur le trottoir, côté boulevard Saint Germain.

Celui-ci pourra être connecté au TGBT1 et au TGBT2 par l'intermédiaire d'un coffret Béromet laissé en attente dans la descente du parking au niveau rez-de-chaussée.

Un inverseur Normal/Secours, installé en amont de chacun des 2 TGBT, permet le basculement depuis la source normale sur la source de secours, et inversement. Les installations doivent être contrôlées manuellement par l'opérateur.

3 Appareils élévateurs

A. GÉNÉRALITÉS

L'établissement reçoit une batterie destinée aux usagers, un ascenseur de service, un ascenseur pour l'immeuble du 235 Boulevard Saint-Germain et une plateforme destinée aux handicapés.

B. ASCENSEURS ET ASCENSEURS DE CHARGE

L'établissement principal (le 233 Boulevard Saint-Germain) est équipé d'une batterie composée de trois ascenseurs (42, 43 et 44), d'une charge unitaire de 800 kg et vitesse 1,60 m/s dont la rénovation a été finalisée en 2013.

Les ascenseurs desservant les niveaux R-2 à R +8 et la machinerie de type électrique sont positionnés rn gaine au R +8.

Un ascenseur (repère 45), situé dans l'escalier d'évacuation, dessert les niveaux RdC à R +7. Celui-ci a été rénové en 2005. La charge de l'appareil est de 450 kg et la vitesse de 1.50 m/s. La machinerie du type électrique est positionnée au R +8.

L'immeuble du 235 Boulevard Saint-Germain, totalement intégré dans le 233 Boulevard Saint-Germain, est équipé d'un ascenseur (repère 46) desservant les niveaux RdC, R +4, R +5, R + 6 et R+7. La machinerie, de type électrique embarquée se trouve au 1er sous-sol. La charge est de 480 kg et la vitesse de 1 m/s.

C. AUTRES ÉLÉVATEURS

Le hall est équipé d'une plateforme destinée aux handicapés permettant le passage des trois marches.

4 Accès motorisés

A. PARC DE STATIONNEMENT

Porte motorisée (1)

B. PROTECTION EXTÉRIEURE

Grilles motorisées (2)

Rideaux métalliques (3)

C. HALL

Porte tambour (1)

Couloirs de contrôle d'accès (4)

CINQUIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 3 RUE ARISTIDE BRIAND

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

Cet établissement a été construit en 2001/2002 et la mise en service des équipements a été réalisée en juin 2002.

Il dispose d'une installation neuve conforme aux normes en vigueur à la date de livraison de l'installation.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est équipé d'un poste haute tension comprenant :

– une cellule d'arrivée en double dérivation 20 kV,

– une cellule protection générale,

– une cellule comptage,

– deux cellules protection transformateur,

– des équipements auxiliaires,

– des équipements de sécurité.

Le tableau haute tension alimente, par l'intermédiaire de deux câbles, deux transformateurs haute tension.

Les transformateurs sont du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé. Les cellules haute tension sont du type SM6 de Schneider Electric. Les transformateurs sont de type sec, enrobés de France Transfo, d'une puissance unitaire de 400 kVa.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension (T.G.B.T.) reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Chaque départ est installé dans un tiroir débrochable avec motorisation.

Le T.G.B.T. est composé de cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de forme 4.

Le tableau général basse tension est de type OKKEN Schneider Electric.

2. Tableau principal de sécurité.

Les installations de sécurité sont toutes alimentées directement depuis le tableau général par l'intermédiaire d'un transformateur basse tension d'isolement qui permet la création du régime de neutre (IT), réglementaire pour ce type d'équipements.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

La distribution principale issue du T.G.B.T. est réalisée en jeu d'orgue en câbles sur chemins de câbles avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R01V en cuivre.

La distribution principale issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Chaque zone d'exploitation, du 1er sous-sol au sixième étage, dispose de trois tableaux divisionnaires reprenant respectivement la force, l'éclairage et les alimentations de sécurité.

Les locaux techniques disposent de tableaux divisionnaires spécifiques.

Le rez-de-chaussée dispose également d'un tableau divisionnaire spécifique reprenant les automatismes du sas de sécurité.

Un tableau spécifique dit **TES** reprend l'ensemble des alimentations des éclairages de sécurité.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation des postes de travail et des commandes est réalisée en incorporation sous fourreaux.

Tous les câbles de distribution terminale sont du type U1000R02V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des espaces est réalisé avec des luminaires fluorescents et incandescents encastrés dans les faux plafonds des bureaux et circulations.

Les locaux techniques sont équipés de luminaires fluorescents en montage en saillie.

L'éclairage de l'atrium est réalisé par des spots à LED encastrés dans la dalle au rez-de-chaussée, ainsi que par des lampadaires décoratifs sur les paliers d'étage.

L'ensemble des luminaires sont progressivement remplacés par des appareils à LED.

H. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est réalisé sur source centrale et avec des luminaires spécialisés éclairage de sécurité.

La source centrale est composée d'un onduleur triphasé – Monophasé – 230Volts Alternatif avec un atelier de batteries (batteries étanches sans entretien), offrant une autonomie supérieure à 90 minutes.

La distribution est réalisée depuis le tableau d'éclairage de sécurité par l'intermédiaire de câbles secondaires et terminaux qui alimentent, niveau par niveau, les circuits d'alimentation des blocs.

Les escaliers sont réalisés en éclairage de sécurité non permanent.

Le bâtiment dispose de luminaire d'éclairage d'ambiance pour la grande salle de réunion, le déambulatoire et le refuge handicapé du premier sous-sol.

I. MISE À LA TERRE

La construction d'un radier épais a permis la création d'une prise de terre généralisée en fond de fouille.

La distribution des terres s'effectue depuis la barrette générale située dans le local T.G.B.T.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles.

J. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment ne dispose pas d'une protection contre la foudre.

K. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Hormis l'onduleur dédié à l'éclairage de sécurité, un onduleur technique alimente les auxiliaires du poste HT/BT et du tableau principal de sécurité.

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Éclairage de sécurité :	ASI 34 : 1 onduleur de 20 kVa déclassé à 10kVA
Poste HT/BT, sûreté et locaux LTE :	ASI 35 : 1 onduleur de 20 kVa

L. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

La gestion technique électricité du Palais-Bourbon est étendue à l'immeuble du 3 rue Aristide Briand.

L'ensemble des équipements électriques est supervisé :

– les cellules haute tension,

– les tableaux principaux,

– les tableaux divisionnaires,

– les onduleurs.

L'ensemble des informations d'alarme est reporté sur les postes d'exploitation du Palais-Bourbon et, plus particulièrement, à la salle opérationnelle.

2 Appareils élévateurs

L'immeuble du 3 rue Aristide Briand est équipé d'une batterie de deux ascenseurs (repères 61 et 62) et destiné à la desserte des niveaux R-1 à R+6.

Les ascenseurs sont de charge unitaire 630 kg et circulent à une vitesse de 1.60 m/s.

Les ascenseurs sont du type électrique sans machinerie. Les équipements électrotechniques sont intégrés en partie haute du pylône.

Le hall du bâtiment est équipé d'une plateforme destinée aux handicapés et permettant le franchissement des marches.

Les équipements de traction et de pilotage de cette plateforme élévatrice sont regroupés dans un local technique au 1er sous-sol.

Dans l'atrium et au dos de la gaine ascenseurs, on trouve 2 nacelles de nettoyage de type TRACTEL 120kg, montées sur rails, et permettant le nettoyage des murs vitrés.

3 Accès motorisés

1 porte tambour

1 SAS de passage visiteur

SIXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 95 RUE DE L'UNIVERSITÉ

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

Cet immeuble a subi une rénovation complète en 2005-2006 et a changé de destination. Initialement résidentiel, il accueille désormais le service de l'Économie et de l'évaluation scientifique. Il est composé de bureaux, salles de réunion, locaux techniques et locaux d'archives.

L'immeuble est alimenté en normal depuis un comptage tarif jaune EDF de 140kVA en régime TT, et en secours depuis un départ issu du TGBT du 101 RU en régime TNC. Depuis la rénovation du 101 RU, l'alimentation de remplacement est reprise sur un départ du TGBT de ce bâtiment.

Cet établissement dispose d'une installation neuve conforme aux normes en vigueur à la date de livraison de l'installation.

A. ÉQUIPEMENTS BASSE TENSION

Le bâtiment est alimenté par un comptage EDF Basse tension installé au rez-de-chaussée dans le local électrique avec le tableau de protection général. Un coffret de coupure, en amont du tableau de comptage, est implanté dans la galerie du local plomberie situé au sous-sol.

Le coffret de coupure générale alimente, en aval, le tableau principal (TP5-1) implanté dans le local électrique du 5e étage. En tête de ce tableau principal, on trouve un inverseur de source pour l'alimentation EDF et l'alimentation de secours.

Le TP5-1 alimente les tableaux divisionnaires et les départs Force du bâtiment, soit :

- le TD Force, pour l'alimentation de prises de courant et des petites forces,
- le TD Lumière, pour l'alimentation de l'éclairage,
- l'onduleur, avec son transformateur d'isolement, situé en amont du TD Ondulé,
- l'armoire climatisation, pour le système VRV,
- la source centrale de sécurité située en amont du TD Sécurité (ou TES), pour l'éclairage de secours.

Le tableau principal (TP5-1), les tableaux divisionnaires Force, Lumière, Sécurité et Ondulé, ainsi que l'onduleur sont installés dans le même local électrique.

La source centrale et son tableau de protection sont installés dans un local de Sécurité, indépendant au 5^{e} étage.

B. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

Le tableau principal TP5-1 est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

C. DISTRIBUTION PRINCIPALE

La distribution principale est réalisée en câbles cuivre sur chemins de câbles :

– Horizontaux, installés en faux plafonds des circulations du bâtiment,

– Verticaux, installés dans les deux colonnes montantes du bâtiment.

La distribution des tableaux divisionnaires et des équipements principaux est réalisée en étoile depuis le tableau principal basse tension.

Tous les câbles de distribution principale tous usages sont du type U1000R2V.

D. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Les quatre tableaux divisionnaires, force, lumière, sécurité et ondulé, distribuent l'intégralité du bâtiment.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

E. DISTRIBUTION TERMINALE

La majeure partie de la distribution de ce bâtiment est réalisée sur chemins de câbles, soit dans les vides de construction ou dans les faux plafonds.

La distribution est réalisée en incorporation, pour les commandes d'éclairage et certains appareils d'éclairage installés en applique.

En ce qui concerne la distribution force des bureaux, celle-ci est réalisée sous plinthe PVC à deux compartiments, de marque Electroplinthe, installée en périphérie de chacun d'eux.

Les câbles de distribution de l'éclairage de secours sont du type cuivre, CR1C1 et cheminent sur un chemin de câbles dédiés à la sécurité.

F. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des bureaux est de type fluorescent 3x18W, à très basse luminance, installé en encastré dans les faux plafonds.

Pour les circulations, l'éclairage est de type fluorescent. Il est réalisé par appliques murales dans les escaliers, et par spots encastrés dans le faux plafond pour les couloirs.

L'éclairage fixe des bureaux est régulièrement complété par des lampes de bureau à poser sur tables ainsi que des luminaires sur pied, halogène indirect.

La mise en œuvre progressive de luminaires à LED est en cours.

G. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité de chaque étage est alimenté depuis le TES, installé au niveau 5.

Ce tableau est alimenté par une source centrale constituée par un onduleur de 3kVA autonomie 1h.

Des luminaires spécifiques de marque ETAP permettent d'assurer l'éclairage de sécurité d'évacuation et d'ambiance.

H. MISE À LA TERRE

L'immeuble du 95 rue de l'Université dispose d'un maillage complet relié par liaison équipotentielle au réseau de terre de l'immeuble du 101 RU.

Le réseau de terre est maillé avec la prise de terre générale du bâtiment.

I. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

L'établissement n'est pas équipé de dispositif contre la foudre.

J. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

L'installation de production et de distribution de courant haute qualité comprend :

– des liaisons principales basse tension,

– un onduleur de 15 kVA d'une autonomie de deux heures minimum, avec son transformateur d'isolement qui permet la reconstitution du régime de neutre TNS en aval,

– d'un tableau divisionnaire assurant la distribution terminale pour tous les besoins (informatique, G.T.C. et sûreté).

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Alimentation électrique de sécurité :	ASI 41 : 1 onduleur de 15 kVA
Éclairage de sécurité :	ASI 40 : 1 onduleur de 3 kVA

K. SUPERVISION DES ÉQUIPEMENTS

L'installation électrique du 95 RU est surveillée, par un automate installé dans le TP5-1.

Cet automate est relié par des liaisons fibre optique au réseau Ethernet dédié GTE. Il reçoit des informations des TD installés dans le local électrique du 5e étage. Les nouveaux équipements sont connectés à cette supervision.

Les informations remontent sur tous les postes clients de l'Assemblée nationale.

2 Groupe électrogène

Le bâtiment du 95RU est secouru par le bâtiment 101 RU, lui-même secouru par la centrale groupe électrogène du Palais-Bourbon.

3 Appareils élévateurs

L'immeuble du 95 rue de l'Université dispose d'un ascenseur d'une charge de 650 kg et circulant à 1 m/s. Cet appareil dessert les niveaux R-1 à R+5.

La machinerie de type électrique est positionnée en gaine au niveau R+5.

4 Accès motorisés

- Porte motorisée (1) : portail d'accès des véhicules à deux vantaux.

SEPTIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 32 RUE SAINT DOMINIQUE

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

L'établissement sis au 32, rue Saint Dominique (32 SD) a fait comme le bâtiment du 101 rue de l'Université (101 RU) l'objet d'une rénovation complète achevée en Décembre 2007

Il s'agit désormais d'un ensemble de bureaux et d'une résidence hôtelière destinée aux Députés.

L'immeuble du 32 SD forme avec l'immeuble du 101 RU un seul établissement recevant du public.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est équipé d'un poste haute tension comprenant deux travées:

La première est constituée de :

– une cellule d'arrivée en double dérivation 20 kV,
– une cellule comptage,
– une cellule disjoncteur protection générale,
– une cellule interrupteur fusibles de protection transformateur,
– une cellule interrupteur de couplage avec la seconde travée

La seconde est constituée de :

– une cellule interrupteur de couplage avec la première travée
– une cellule interrupteur fusibles de protection transformateur,
– une cellule d'arrivée depuis la centrale de groupes électrogènes du Palais-Bourbon,
– Une cellule interrupteur « secours EDF », (non câblée)
– Une cellule interrupteur de liaison avec le poste HT du bâtiment 101 RU

Via les trois cellules et liaisons concernées, ce poste peut donc être réalimenté soit depuis le poste HT du bâtiment 101 RU, soit depuis une artère de secours EDF, soit en dernier recours depuis les groupes électrogènes du Palais-Bourbon.

Les cellules haute tension sont de fabrication AREVA.

Le tableau haute tension alimente, par l'intermédiaire de deux câbles, deux transformateurs HT/BT.

Ces transformateurs de fabrication AREVA sont du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé et d'une puissance unitaire de 1250 kVa. Ils sont installés dans le même local que les cellules haute tension.

Le poste comprend en outre des équipements auxiliaires et des équipements de sécurité.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension.

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension (T.G.B.T.) reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Chaque départ est installé dans un tiroir débrochable avec motorisation.

Le T.G.B.T. est composé de cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de forme 4.

Ce tableau peut être réalimenté sur chaque demi-jeu de barres depuis le TGBT du bâtiment 101 RU.

La distribution principale de la basse tension dans le bâtiment est réalisée selon le régime de neutre TN.

2. Tableau principal de sécurité

Les installations de sécurité sont alimentées depuis un tableau général de sécurité (TPS 32-0E) situé dans un local attenant au local TGBT.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Via un système inverseur automatique, son jeu de barre unique peut être alimenté soit par le TGBT voisin, soit en secours via celui du bâtiment 101 RU. Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

Ce tableau alimente entre autres l'éclairage de sécurité par l'intermédiaire d'un transformateur basse tension d'isolement qui permet la création du régime de neutre (IT), réglementaire pour cette distribution, puis d'un tableau de distribution dédié (TES 32-0E). L'automatisme de ce tableau principal de sécurité est défectueux depuis l'été 2012, mais ceci n'empêche pas son fonctionnement.

3. Tableau de distribution d'énergie Haute Qualité

Le TGBT alimente deux onduleurs destinés à la distribution d'énergie Haute Qualité dans le bâtiment.

Ces onduleurs alimentent en parallèle un tableau principal (TP OND 32-0E) via un système inverseur automatique.

Ce tableau ainsi que les deux onduleurs sont situés dans un local réservé attenant au local TGBT.

Le tableau de distribution d'énergie Haute Qualité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Il alimente les installations nécessitant une autonomie en cas de perte d'alimentation et/ou une qualité d'alimentation élevée.

Les disjoncteurs sont non motorisés et sont installés sur socles déconnectables.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

Les distributions issues du T.G.B.T. ainsi que du tableau d'énergie Haute Qualité sont réalisées en jeu d'orgue en câbles sur chemins de câbles avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R02V en cuivre.

La distribution issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Du niveau -2 au 7e étage, la distribution divisionnaire est organisée en colonnes montantes.

Chacun de ces niveaux dispose ainsi de tableaux divisionnaires reprenant respectivement la force, l'éclairage et les alimentations de sécurité.

Les tableaux divisionnaires sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation des postes de travail et des commandes est réalisée en incorporation sous fourreaux.

Tous les câbles de distribution terminale sont du type U1000R02V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des zones fonctionnelles est essentiellement réalisé à partir de luminaires de type fluorescents et de type LED.

Les luminaires décoratifs sont principalement du type fluorescent et LED.

L'éclairage fixe est régulièrement complété par des lampes d'appoint posées sur les bureaux.

Les ascenseurs sont équipés d'éclairage de type LED en cabine.

H. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est réalisé sur source centrale et avec des luminaires spécialisés éclairage de sécurité.

La source centrale est composée d'un onduleur triphasé (ASI 3) – Monophasé – 230Volts Alternatif avec un atelier de batteries (batteries étanches sans entretien), offrant une puissance de 10 kVa une autonomie de 60 minutes. Il est de type MASTERYS EL, de fabrication SOCOMEC.

La distribution est réalisée depuis le tableau d'éclairage de sécurité par l'intermédiaire de câbles secondaires et terminaux qui alimentent, niveau par niveau, les circuits d'alimentation des blocs.

Les escaliers sont réalisés en éclairage de sécurité non permanent.

I. MISE À LA TERRE

La construction d'un radier épais a permis la création d'une prise de terre généralisée en fond de fouille.

La distribution des terres s'effectue depuis la barrette générale située dans le local Haute Tension.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles.

J. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment dispose d'une protection contre la foudre de type pointe en partie supérieure avec descentes et raccordement en partie basse.

K. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Les onduleurs (ASI 32 et ASI 33) alimentent les installations du réseau de Haute Qualité d'énergie du bâtiment 32 SD. Ils sont de type DELPHYS Elite MP, de fabrication SOCOMEC, et ont une puissance unitaire de 160 kVA, pour une autonomie de 30 minutes.

Ils disposent d'une alimentation nominale en schéma TN et d'un double by-pass (secours batteries et maintenance) en schéma TNC réalisé par un transformateur associé.

Les alimentations nominales proviennent d'un jeu de barres du TGBT voisin, celles du by-pass de l'autre jeu de barres du TGBT.

Ils sont synchronisés avec les deux onduleurs correspondants du bâtiment 101 RU.

Outre ces deux onduleurs de puissance, des systèmes de transfert de charge de petite puissance de type IT switch alimentent des récepteurs nécessitent une alimentation sécurisée et de qualité, tels que les équipements des locaux courants faibles.

L. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Le bâtiment dispose d'une Gestion Technique Électrique commune à l'ensemble 101 RU, 32 SD, et 103 RU.

Le local TGBT du 32 SD renferme un des deux postes Client principaux et un des deux serveurs informatiques.

Une passerelle par fibre optique vers la GTE du Palais Bourbon permet la diffusion de la supervision vers les postes Clients des autres bâtiments de l'Assemblée nationale, en particulier à la salle opérationnelle.

Un poste d'exploitation est installé dans le local conduite du poste TGBT.

L'ensemble des équipements électriques est supervisé :

– les cellules haute tension,

– les tableaux principaux,

– les tableaux divisionnaires,

– les onduleurs.

2 Appareils élévateurs

A. GÉNÉRALITÉS

Le bâtiment 32 SD reçoit des ascenseurs pour le service et des ascenseurs pour les usagers.

B. ASCENSEURS ET ASCENSEURS DE CHARGE

La résidence hôtelière du 32 rue Saint Dominique est composée de deux ascenseurs clients (n°°47 et 48) et de deux ascenseurs de service (n° 49 et 50).

Les ascenseurs clients, charge 600 kg, vitesse 1.50 m/s, sont du type électrique avec machinerie embarquée. Tous les niveaux du R-2 au R+1 sont desservis par ces appareils.

Les ascenseurs de service, charge 630 kg, vitesse 1.60 m/s, sont du type électrique avec machinerie haute. Tous les niveaux du R-2 au R+7 sont desservis par ces appareils.

3 Accès motorisés

Le sas de type CIRCLELOCK, de marque BOON EDAM installée en 2007 et donnant sur la rue Saint-Dominique a été déposé fin 2020. Il est remplacé depuis mars 2021 par un SAS BOLLORE pare-balles et à unicité de passage. Son fonctionnement est sujet au contrôle d'accès dans le sens de l'entrée. Une UGIS a été installée en remplacement de l'installation existante pour gérer les deux issues de secours devenues également pare-balles den 2021. L'UGIS gère également deux issues de secours donnant sur la rampe parking du 101 RU.

Le sas de livraison, mis en service en Octobre 2020 est également équipé de parois pare-balles. Il est piloté uniquement depuis le PC Sûreté du 101 RU

HUITIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 110 RUE DE L'UNIVERSITÉ (3AB-B)

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

Immeuble R+6 de 3 000m² situé à l'angle de la rue de l'Université et de la rue Aristide Briand. Il est loué par l'Assemblée nationale pour y exploiter 90 bureaux à l'usage des députés, une salle de réunion et la boutique (ou kiosque) installée au rez-de-chaussée.

Entièrement rénové en 2005-2006, il est relié au bâtiment du 3 AB, par un passage piéton ouvert entre les deux bâtiments, au niveau rez-de-chaussée.

L'immeuble est alimenté, par un comptage tarif vert, à partir du réseau EDF en énergie haute tension, suivant le principe de la double dérivation. Le poste de livraison et de transformation est implanté au 1er sous-sol du bâtiment.

La mise en service des équipements a été réalisée en juin 2006.

Cet établissement dispose d'une installation neuve conforme aux normes en vigueur à la date de livraison de l'installation.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est équipé d'un poste haute tension comprenant :

– une cellule d'arrivée en double dérivation 20 kV,

– une cellule protection générale,

– une cellule comptage,

– deux cellules protection transformateur,

– des équipements auxiliaires,

– des équipements de sécurité.

Le tableau haute tension alimente, par l'intermédiaire de deux câbles, deux transformateurs haute tension.

Les cellules haute tension sont du type SM6 de Schneider Electric. Les transformateurs sont de type sec, enrobés sous habillage métallique fermé de chez France Transfo, d'une puissance unitaire de 400 kVa.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension.

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension (T.G.B.T.) reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Chaque départ est installé dans un tiroir débrochable. Il n'est pas motorisé.

Le T.G.B.T. est composé de cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de forme 4. Il comporte 33 départs équipés chacun d'une centrale de mesures.

Le tableau général basse tension est de type tableau industriel IS333 de chez ITEC.

Sur ce TGBT existe un départ spécifique pour alimenter le TGS installé en aval.

2 Tableau principal de sécurité

Les installations de sécurité sont alimentées directement depuis le tableau principal de sécurité. Celui-ci est raccordé en aval du TGBT par l'intermédiaire d'un transformateur d'isolement BT /BT qui permet la création du régime de neutre (IT) nécessaire aux équipements de sécurité.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Les disjoncteurs non motorisés sont installés sur socles déconnectables.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

La distribution principale issue du T.G.B.T. est réalisée en jeu d'orgue en câbles sur chemins de câbles avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R2V en cuivre.

La distribution principale issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Chaque zone d'exploitation du deuxième sous-sol au sixième étage dispose de deux tableaux divisionnaires reprenant respectivement chacun la distribution force ou la distribution éclairage.

Les locaux techniques disposent en plus de tableaux divisionnaires spécifiques.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation de certains appareillages est réalisée en incorporation sous fourreaux.

L'alimentation des postes de travail, dans les bureaux, est réalisée par des PC 10/16A +T encastrées en plinthes apparentes, installées en périphérie des locaux nobles.

Tous les câbles de distribution terminale sont du type U1000R2V.

Pour les équipements de sécurité, les câbles sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage des bureaux et des circulations est réalisé avec des luminaires fluorescents encastrés dans les faux plafonds. Un éclairage ponctuel et d'appoint est réalisé par lampe de bureau ou sur pied.

Les locaux techniques sont équipés de luminaires fluorescents en montage en saillie.

L'éclairage des autres zones est réalisé par des luminaires fluorescents et par des luminaires de type décoratif à lampes basse tension.

Les luminaires sont progressivement remplacés par des appareils à LED.

H. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité est alimenté depuis une source centrale de sécurité, installée au niveau RdC. Il est réalisé par des blocs de sécurité réglementaires d'évacuation et d'ambiance.

La source centrale de sécurité, de marque AEES, est composée par un onduleur tri–mono de 3kVA/ 230V Alternatif, équipé d'un atelier de batteries (batteries étanches sans entretien) offrant une autonomie supérieure à 60 minutes.

Le tableau d'éclairage de sécurité (**TES)** est intégré à la source centrale de sécurité. Il reprend l'ensemble des alimentations des éclairages de sécurité. Il est constitué de 12 départs fusibles.

La distribution est réalisée depuis le TES par des câbles secondaires et terminaux qui alimentent, niveau par niveau, deux circuits spécifiques de distribution des blocs.

I. MISE À LA TERRE

La distribution des terres s'effectue depuis la barrette générale située dans le local T.G.B.T. et raccordée du fond de fouille.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles.

J. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment ne dispose pas d'une protection contre la foudre.

K. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Un onduleur d'autonomie 1 h alimente un tableau général ondulé installé en aval. Depuis celui-ci sont alimentés les auxiliaires du poste HT/BT et du tableau général basse tension, les équipements de sûreté, contrôle d'accès, vidéosurveillance et les équipements VDI.

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Sécurité, sûreté, VDI : ASI 42 : 1 onduleur de 80 kVA

L. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

La gestion technique Électricité de l'Assemblée nationale est étendue au bâtiment du 110 RU.

Un automate installé dans le TGBT supervise l'ensemble des équipements électriques suivants :

– les cellules haute tension,

– les tableaux principaux,

– les tableaux divisionnaires,

L'onduleur.

Il est raccordé à l'ensemble du réseau GTE, par l'intermédiaire du réseau Ethernet.

L'ensemble des informations collectées est reporté sur les divers postes clients de la GTE.

2 Appareils élévateurs

L'immeuble du 110 rue de l'Université est équipé d'une batterie de deux ascenseurs (repères 73 et 74), fonctionnant en duplex et desservant les niveaux R-2 à R +6.

Ces appareils neufs ont été mis en service en juin 2006.

Les ascenseurs de marque DMS ont une charge unitaire de 630 kg et une vitesse de 1,60 m/s.

Les ascenseurs sont du type électrique sans machinerie. Les équipements électrotechniques sont intégrés en partie haute du pylône, avec leurs armoires de contrôle commande en façade palière au R +6.

3 Accès motorisés

Sans objet.

NEUVIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 33 RUE DE SAINT DOMINIQUE

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

Immeuble R +4 situé entre le 33 rue Saint Dominique et le 30 rue Las Cases. Loué dans un premier temps au Crédit Agricole, l'Assemblée nationale en a fait l'acquisition en 20XX pour y exploiter des bureaux à l'usage des Députés et des fonctionnaires, des salles de commissions, ainsi qu'un parking de 2 niveaux situé en sous-sol.

Entièrement rénové en 2004-2005, l'immeuble est alimenté à partir du réseau EDF en énergie haute tension, suivant le principe de la double dérivation, par un comptage tarif vert BT. Le poste de livraison et de transformation est implanté au 1er sous-sol du bâtiment.

La mise en service des équipements a été réalisée en février 2006.

Cet établissement dispose d'une installation neuve conforme aux normes en vigueur à la date de livraison de l'installation.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Le bâtiment est équipé d'un poste abonné haute tension comprenant :

– une cellule d'arrivée en double dérivation 20 kV,

– une cellule protection transformateur,

– un transformateur HT/BT,

– des liaisons entre transformateur et cellule HT,

– un comptage BT,

– des liaisons BT du comptage,

– un coffret PASA gérant l'automatisme des cellules,

– des liaisons raccordement cellule c13.100 – transformateur,

– des équipements auxiliaires,

– des équipements de sécurité.

Le tableau haute tension alimente, par une liaison câble, un transformateur HT/BT.

Les cellules haute tension sont du type SM6 de chez Schneider Electric.

Le transformateur d'une puissance de 1000 kVA est du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé, de chez Schneider Electric.

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension (TGBT)

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Il est raccordé en amont au coffret C13.100 alimenté depuis le secondaire du transformateur du poste de livraison. Le coffret C13.100 est complété par le comptage BT.

Une liaison BT raccorde l'aval du coffret C13-100 au TGBT.

En aval du TGBT, parmi les départs principaux on trouve : 1 départ TRS et 2x2 départs spécifiques pour le raccordement des deux onduleurs du site.

Sur le TGBT, chaque départ est installé sur un socle déconnectable et n'est pas motorisé.

Le T.G.B.T. est composé de cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de 31 départs équipés.

Le tableau général basse tension est de type Prisma Plus de chez Schneider Electric.

2. Tableau général de sécurité (TGS)

Les installations de sécurité sont alimentées directement depuis ce tableau général de sécurité.

En amont du TGS, on trouve un inverseur de source, à basculement automatique sur manque tension, permettant l'alimentation soit depuis le TGBT, soit depuis un groupe électrogène de secours d'une puissance de 200kVA.

Un départ spécifique du TGBT alimente un transformateur BT/BT (TRS) de 200kVA installé en amont du tableau principal de sécurité. Ce transformateur d'isolement permet le changement du régime de neutre TN du réseau amont, en régime IT.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène.

Les disjoncteurs non motorisés sont installés sur socles déconnectables.

Le tableau général de sécurité est de type Prisma Plus de chez Schneider Electric.

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

La distribution principale issue du T.G.B.T. est réalisée en jeu d'orgue, avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R2V en cuivre installés sur chemins de câbles.

La distribution principale issue du tableau principal de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Chaque zone d'exploitation, du 1er sous-sol au quatrième étage, dispose de deux tableaux divisionnaires distribuant respectivement la force et l'éclairage.

Un tableau divisionnaire ondulé, situé en aval des deux onduleurs, distribue et alimente les différents récepteurs spécifiques.

Les locaux techniques disposent de tableaux divisionnaires spécifiques.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les vides de construction.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation de certains appareillages est réalisée en encastré sous fourreaux.

L'alimentation des postes de travail est réalisée par des PC 10/16A +T encastrées en plinthes apparentes, installées en périphérie des bureaux et autres locaux nobles.

Tous les câbles de la distribution normale sont du type U1000R2V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage est réalisé avec des luminaires fluorescents encastrés dans les faux plafonds des bureaux et circulations ou par des luminaires suspendus équipés de lampes incandescentes. Un éclairage ponctuel et d'appoint est réalisé par lampe de bureau ou sur pied.

Les locaux techniques sont équipés de luminaires fluorescents en montage en saillie.

L'éclairage des autres zones est réalisé par des luminaires fluorescents et par des luminaires de type décoratif à lampes basse tension.

Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes, d'évacuation et d'ambiance, de marque Luminox, et implantés conformément à la réglementation.

H. BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Plusieurs places de parking sont équipées de bornes de recharges pour véhicules. Le nombre de bornes est appelé à croître significativement dans les années à venir.

Les bornes sont alimentées suivant les tableaux d'influence de chaque zone. Avec l'augmentation de la puissance nécessaire aux bornes, une étude globale sur l'alimentation des bornes est en cours.

La liste des bornes du Palais-Bourbon est ci-dessous :

N°	***N° de borne***	***Libellé***	**Référence**	**P (W) installée**	**Site**	**Niveau**	**Localisation**	**N° DE SÉRIE**

020	BV-020	PARKING 33 SD	LEGRAND 059003	3,7/4,6KW	33 SD	-A	LCA-031A	S3-7-2/3 000328
025	BV-025	PARKING 33 SD	Schneider	7,4KW	33 SD	-A		

I. MISE À LA TERRE

La distribution des terres s'effectue depuis les barrettes implantées dans les locaux électriques principaux : poste HT/BT, local T.G.B.T., centrale GE, local TGS et local onduleurs.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles, par des liaisons équipotentielles.

J. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Le bâtiment ne dispose pas d'une protection contre la foudre.

K. DISTRIBUTION HAUTE QUALITÉ

Deux onduleurs de type Galaxy PW de chez Schneider Electric, d'une autonomie de 15 minutes minimum, alimentent un tableau divisionnaire ondulé (TDO).

Le TDO alimente les auxiliaires du poste HT/BT, les équipements de sûreté, contrôle d'accès, vidéosurveillance et les équipements VDI.

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Sécurité, sûreté, VDI : 2 onduleurs de 40 kVA

L. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

L'immeuble est équipé d'une gestion technique bâtiment (GTB) autonome, pour la climatisation et l'électricité, de marque Honeywell.

Elle permet la gestion des informations remontées depuis les UTL situées à proximité des équipements techniques (cellules haute tension, tableaux généraux, tableaux divisionnaires, onduleurs, etc.).

L'ensemble des informations collectées est reporté sur un PC.

2 Appareils élévateurs

L'immeuble du 33 SD est équipé de deux batteries de deux ascenseurs fonctionnant en duplex pour la desserte des niveaux R-2 à R +4. Ces appareils sont neufs, et ont été mis en service en février 2006.

Les ascenseurs de marque KONE ont une charge unitaire de 800 kg et une vitesse de 1,60 m/s.

Les ascenseurs sont du type électrique sans machinerie. Les équipements électrotechniques sont intégrés en partie haute du pylône, avec leurs armoires de contrôle commande en façade palière au R +4.

3 Accès motorisés

Le 33 SD dispose d'un accès principal côté rue Saint Dominique et d'un accès cour et parc de stationnement côté rue Las Cases.

A. ACCÈS DU 33 RUE SAINT DOMINIQUE

Portail à 2 vantaux (1),

Porte accès piétons (1) dans portail,

Portes coulissantes (3) dont une à 2 battants sur cour,

Tambour d'entrée (1),

Tambour de sortie (1).

B. ACCÈS DU RUE LAS CASES

Portail à 2 vantaux (1) pour accès véhicules à la cour,

Portail à 2 vantaux (1) pour accès véhicules à la rampe du parc de stationnement.

DIXIÈME PARTIE : IMMEUBLE DU 35 RUE SAINT DOMINIQUE

1 Description des installations techniques d'électricité courants forts

A. GÉNÉRALITÉS

L'ensemble Immobilier Olympe de Gouges a été acquis par l'Assemblée nationale en 2016. Il a été conservé par les services du Premier ministre jusqu'en 2018. Une opération de curage importante a été entreprise en 2019. Le chantier de rénovation a débuté fin 2021 et la durée des travaux est estimée à 24 mois hors aléas. Cet ensemble immobilier est destiné à la création de nouveaux bureaux de députés. Il est composé de trois bâtiments de natures très différentes et liaisonnés entre deux à certains niveaux.

B. ÉQUIPEMENTS HAUTE TENSION

Actuellement, le site est alimenté par un Tarif Vert dimensionné à 1000 KVA. Les nouvelles installations électriques sont organisées autour d'un nouveau poste haute tension qui sera dimensionnée pour reprendre tout l'ensemble Immobilier, immeuble Las Cases (33SD) compris via une boucle interne Haute tension.

Le bâtiment est équipé d'un poste de livraison et distribution haute tension comprenant :

– deux cellules d'arrivées en double dérivation 20 kV,
– une cellule de comptage HTA.
– une cellule disjoncteur à double sectionnement séparant chaque jeu de barres
– une cellule protection transformateur
– deux cellules de départs pour création d'une boucle interne vers le bâtiment LAS CASES
– un transformateur HT/BT,
– des liaisons entre transformateur et cellule HT,
– un coffret PASA gérant l'automatisme des cellules,
– des équipements auxiliaires,
– des équipements de sécurité.

Les cellules haute tension sont du type RM6 de chez Schneider Electric.

Le transformateur d'une puissance de 1000 kVA est du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé, de type Ecodesign de chez Nexus

C. TABLEAUX ET ARMOIRES PRINCIPALES

1. Tableau général basse tension (TGBT)

L'établissement est alimenté par un tableau général basse tension reprenant l'ensemble des départs principaux de l'établissement.

Il est raccordé en amont au coffret C13.100 alimenté depuis le secondaire du transformateur du poste de livraison.

Une liaison BT raccorde l'aval du coffret C13-100 au TGBT.

En aval du TGBT, parmi les départs principaux on trouve : 1 départ TGS et des départs spécifiques pour le raccordement de l'ensemble des équipements du site.

Sur le TGBT, chaque départ est installé sur un socle déconnectable. L'ensemble des disjoncteurs sont motorisés.

Le T.G.B.T. est composé de 7 cellules préfabriquées et juxtaposées et forme un ensemble complet de 60 départs équipés.

Le tableau général basse tension est de type OKKEN de chez Schneider Electric.

2. *Tableau général de sécurité (TGS)*

Les installations de sécurité sont alimentées directement depuis ce tableau général de sécurité.

En amont du TGS, on trouve un inverseur de source, à basculement automatique sur manque tension, permettant l'alimentation soit depuis le TGBT, soit depuis un groupe électrogène de secours du bâtiment Las Cases (33SD) d'une puissance de 200kVA.

Un départ spécifique du TGBT alimente un transformateur BT/BT (TRS) de 200kVA installé en amont du tableau principal de sécurité. Ce transformateur d'isolement permet le changement du régime de neutre TNS du réseau amont, en régime IT.

Le transformateur est du type sec, enrobé sous habillage métallique fermé, de type Securelec Socem de chez Aremi.

Le tableau principal de sécurité est composé d'un ensemble de 3 cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène. Les disjoncteurs sont quant à eux de type Fixe, et non motorisés.

Le tableau général de sécurité est de type Prisma Plus de chez Schneider Electric.

3. *Tableau principaux de distribution d'énergie Haute Qualité*

Le TGBT alimente deux onduleurs destinés à la distribution d'énergie Haute Qualité dans le bâtiment, via 2 tableaux principaux (Voie A et Voie B). Ces tableaux principaux (TPHQA et TPHQB), ainsi que leur onduleur et chantier de batteries respectifs, sont installés dans des locaux distincts au sous-sol du bâtiment B.

Les tableaux principaux de distribution d'énergie Haute Qualité sont composé d'un ensemble de cellules préfabriquées et juxtaposées et formant un ensemble homogène. Ils permettent l'alimentation des divers tableaux divisionnaires ondulés de zones repartis dans les divers locaux techniques des bâtiments.

Les disjoncteurs sont quant à eux de type Fixe, et non motorisés.

Les tableaux principaux de distribution d'énergie Haute Qualité sont de type Prisma Plus de chez Schneider Electric.

Les onduleurs d'une puissance unitaire de 100 kVA sont du type « on-line », compatibles avec les installations critiques et nécessitant des niveaux élevés de performance. Ils sont de modèle « Safepower S » de chez Phiséo.

Un système de transfert statique est également présent dans la chaine de production Haute Qualité. Ce dernier permet la création d'un troisième réseau ondulée, et dénommé « Voie C ».

Ce réseau est le résultat de l'association des réseaux Voie A et Voie B ci-dessus, et permet la distribution des équipements avec un niveau de criticité très élevé via un autre tableau principal (TPHQC).

Le système de transfert statique est dimensionné pour 100A, de type « 4100 » de Phiséo.

Liste des unités de production de courant haute qualité :

Sécurité, sûreté, VDI, Automatismes :	2 onduleurs de 100 kVA
Sécurité, sûreté, VDI, Automatismes :	1 STS de 100A
Eclairage de sécurité :	1 onduleur de 5 kVA

D. DISTRIBUTION PRINCIPALE.

La distribution principale issue du T.G.B.T. et des différents tableaux principaux est réalisée en jeu d'orgue, avec des câbles mono et multiconducteurs de type U1000R2V en cuivre installés sur chemins de câbles de type « Dalle marine ».

La distribution principale issue du tableau général de sécurité est réalisée en jeu d'orgue en câbles résistant au feu de type CR1C1 cheminant sur chemins de câbles spécifiques.

E. TABLEAUX DIVISIONNAIRES

Chaque zone d'exploitation, du 1er sous-sol au sixième étage, dispose de deux tableaux divisionnaires distribuant respectivement la force et l'éclairage.

Des tableaux divisionnaires ondulés, situé en aval des deux onduleurs et du STS, distribuent et alimentent les différents récepteurs spécifiques.

Les locaux techniques disposent de tableaux divisionnaires spécifiques.

Les tableaux sont du type Prisma de Schneider Electric et sont équipés d'appareillage modulaire de marque Schneider Electric.

F. DISTRIBUTION TERMINALE

La distribution terminale issue des tableaux divisionnaires est réalisée principalement sur chemins de câbles dans les plenums des plafonds des circulations, et dans les colonnes montantes dédiées.

Les chemins de câbles sont dissociés pour le courant tous usages et pour les réseaux de sécurité.

L'alimentation de certains appareillages est réalisée en encastré sous fourreaux.

L'alimentation des postes de travail est réalisée par des PC 10/16A +T encastrées, en plinthes apparentes, et installées en périphérie des bureaux et autres locaux nobles.

Tous les câbles de la distribution normale sont du type U1000R2V.

Tous les câbles de sécurité sont du type résistant au feu, CR1C1.

G. ÉCLAIRAGE

L'éclairage est réalisé avec des luminaires LED encastrés dans les faux plafonds des bureaux et circulations ou par des luminaires suspendus ou en appliques dans les zones nobles. A certains endroits, un éclairage ponctuel et d'appoint est réalisé via des lampes de bureau ou lampes sur pied également de type LED.

Les locaux annexes et locaux techniques sont équipés de luminaires étanches LED en montage en saillie.

Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs sur source centrale, d'évacuation et d'ambiance, de marque Behar, et implantés conformément à la réglementation. La source centrale d'éclairage sécurité est quant à elle du type « 35108 » de chez Behar.

H. BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Plusieurs places de parking sont équipées de bornes de recharges pour véhicules électriques. Le nombre de bornes est actuellement de 3, et appelé à croître significativement dans les années à venir.

Les bornes sont alimentées suivant les tableaux d'influence de chaque zone. En complément, une série de prise de recharge (Nbre : 15) permettant la recharge des vélos et/ou scooters électriques sont également disponibles

La liste des bornes est:

N°	*N° de borne*	*Libellé*	Référence	P (W) installée	Site	Niveau	Localisation	N° DE SÉRIE
046	BV-046	Parking ODG	Schneider EVH2S7P04K	7.4KW	35 SD	-A	Parking	3N2226114018003
047	BV-047	Parking ODG	Schneider EVH2S7P04K	7.4KW	35 SD	-A	Parking	3N2226114018004
048	BV-048	Parking ODG	Schneider EVB1A22P4ERI	7.4KW	35 SD	-A	Parking	3N2242123015011

I. MISE À LA TERRE

La distribution des terres s'effectue depuis les barrettes implantées dans les locaux électriques principaux : poste HT/BT, local T.G.B.T., local TGS et local onduleurs.

La distribution des terres s'effectue dans les conducteurs de protection des câbles de distribution principale.

Un maillage complet de l'installation a été réalisé pour les masses métalliques et les chemins de câbles, par des liaisons équipotentielles.

J. SUPERVISION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Les équipements électriques principaux du bâtiment sont supervisés par un système de gestion technique orienté électricité (GTE). L'installation comprend un réseau fédérateur informatique de type Ethernet TCP/IP reliant les automates à un couple de serveurs redondants. Une nouvelle version de la GTE a été installée en 2020. La solution informatique PC VUE version 12 est venue remplacer la solution ISIS 3300 De SCNEIDER Electric qui avait été installée en 1998.

Sur ce réseau, on retrouve divers clients :

1) les clients lourds :

2) les clients légers fixes :

3) les clients légers mobiles :

L'ensemble des tableaux généraux, des tableaux principaux, tableaux divisionnaires, centrale groupes électrogènes et onduleurs remontent des points de signalisation, d'alarme et de mesure sur les postes d'exploitation (clients), par l'intermédiaire de bus de terrain reliant les différents équipements aux automates, soit :

- Automate TGBT (Type M580 de chez Schneider)
  - Poste HT
  - TGBT
  - TGS

- Coffret GTE 1 (Type Apex de chez Distech avec modules ISMA)
  - L'ensemble des TD du bâtiment C

- Coffret GTE 2 (Type Apex de chez Distech avec modules ISMA)
  - L'ensemble des TD du bâtiment B
  - Les ASI
  - Le STS

- Coffret GTE 3 (Type Apex de chez Distech avec modules ISMA)
  - L'ensemble des TD du bâtiment H
  - La source centrale

Tous les nouveaux tableaux ou équipements électriques installés sont systématiquement raccordés à cette gestion technique.

K. APPAREILS ELEVATEURS

L'immeuble est équipé d'une batterie de deux ascenseurs fonctionnant en duplex pour la desserte des niveaux R-1 à R +6. Un autre ascenseur dessert quant à lui les niveaux R-1 à R +3

Les ascenseurs sont du type électrique sans machinerie. Les équipements électrotechniques sont intégrés en partie haute du pylône, avec leurs armoires de contrôle commande en façade palière au R +6 du bâtiment C pour la duplex, et en façade palière du R+3 du bâtiment B.

Ces appareils sont neufs, et ont été mis en service en Novembre 2023.

La charge des appareils est de 800 kg et la vitesse de 1m/s.

L. ACCES MOTORISES

Le 35 SD dispose d'un accès principal côté rue de Bourgogne, d'un accès cour d'honneur côté rue Saint Dominique, et d'un accès parc de stationnement côté rue Las Cases.

ACCÈS DU 9/13 RUE DE BOURGOGNE

Portail à 2 vantaux (1),

Porte accès piétons (1) dans portail,

Portes coulissantes (1)

Portes Tambour d'entrée/sortie (2),

ACCÈS RUE SAINT DOMINIQUE

Portail à 2 vantaux (1) motorisés pour accès véhicules à la cour d'honneur,

Porte accès piétons (1) dans portail,

Porte accès piétons (1)

ACCÈS RUE LAS CASES

Portail à 2 vantaux (1) pour accès véhicules à la rampe du parc de stationnement (idem 33SD).