

Chemins de fer fédéraux suisses
Direction du Ier arrondissement
Division des travaux - LC

PUIDOUX

Lausanne, le 14 septembre 1984

Dossier
IS

Ordre de service 1609
=====

(OS 1609)

EXPLOITATION DU
CENTRE REGIONAL DE PUIDOUX

Table des matières

0	REMARQUES PRELIMINAIRES
1	GENERALITES
2	DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS DE COMMANDE
2.1	Installations locales
2.2	Installations de télécommande
3	CENTRE REGIONAL (RLS)
3.1	Equipement du centre régional
3.2	Exploitation
4	TACHES DE L'AGENT DU CENTRE REGIONAL (en exploitation normale)
5	COMPETENCES DE L'AGENT DU CENTRE REGIONAL
6	TACHES DE L'AGENT DE PIQUET DES SOUS-STATIONS FILLES ET SATELLITES
6.1	Avec le centre régional en service
6.2	Avec le centre régional en service, mais en cas de perturbation importante ou pour d'autres motifs
6.3	Avec le centre régional hors service
7	TACHES DE L'AGENT DE L'EXPLOITATION DU POSTE DIRECTEUR DE GENEVE
8	DISPOSITION FINALE

0 REMARQUES PRELIMINAIRES

La mise en service du centre directeur régional de Puidoux modifie le mode d'exploitation des réseaux de traction des secteurs LC de Genève, Bussigny, Puidoux (et Fribourg futur).

Le but du présent OS est de définir les tâches et compétences des agents appelés à desservir des installations, ainsi que le rôle de celles-ci.

Le présent OS désigne par :

- Sous-station satellite : sous-station limitée à la commande locale (tableau DU)
- Sous-station fille : sous-station qui a :
 - une commande locale
 - une télécommande de 1er ordre
 - éventuellement une télécommande de sous-station satellite
- Centre régional sous-station mère : sous-station qui a :
 - une commande locale
 - une télécommande de 1er ordre
 - une télécommande de sous-station satellite
 - des télécommandes de sous-stations filles
- Télécommande de 3e ordre : télécommande des sous-stations filles depuis le centre régional
- DU : division des usines
- LT : lignes de transport
- LC : lignes de contact
- CL : commande locale
- HT : haute tension
- BT : basse tension

1 GENERALITES

Trois sortes de télécommandes sont installées à la sous-station de Puidoux :

1. Télécommande des sous-stations appelée communément télécommande DU.
2. Télécommande des postes de distribution du réseau 15 kV 16 2/3 Hz (de 1er et 2e ordre).
3. Télécommande des installations du réseau 1'500 V continu de Genève - Challex.

On y trouve aussi une commande locale pour les installations HT 132/15 kV.

L'ensemble de ces télécommandes est desservi à partir de la salle de commande.

2 DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS DE COMMANDE

2.1 Installations locales

2.1.1 Installation locale dans les gares, y compris la partie 15 kV des sous-stations satellites dépendant de Puidoux : selon OS 1444.

2.1.2 Installation locale dans les sous-stations :

- satellites = Genève - Gland (sous-station mobile)
Romont (et Yverdon futur)

- filles = Bussigny (et Fribourg futur)

2.1.3 Réseau 1'500 V continu de Genève : selon OS 1606

2.2 Installations de télécommande

2.2.1 Télécommandes LC de 1er et 2e ordre : selon OS 1444, 1497 et 1573.

2.2.2 Télécommande et télémessure des sous-stations satellites désignées sous le nom de SUW.

- sous-station de Genève
- sous-station de Gland
- sous-station de Romont
- sous-station d'Yverdon (futur).

L'ensemble de ces télécommandes est concentré dans la sous-station fille désignée sous le nom de TUW.

Remarque :

Les télécommandes LC de 1er ordre y sont raccordées par l'intermédiaire d'un interface électronique désigné sous le nom de KNOTEN.

2.2.3 Télécommande de 3e ordre des sous-stations filles :

- de Bussigny, Puidoux (et Fribourg futur)
- du réseau 1'500 V continu de Genève.

La télécommande de 3e ordre est raccordée au centre régional par l'intermédiaire d'interfaces électroniques désignés sous le nom de FER.

3 CENTRE REGIONAL (RLS)

3.1 Equipement du centre régional

3.1.1 Calculateurs

Ceux-ci remplissent les fonctions suivantes :

- ils mémorisent des informations,
- ils préparent des informations pour les écrans,
- ils protocolent les alarmes et les dérangements,

- ils traitent des informations (ordre, alarme, mesure, etc.),
- ils permettent la visualisation des informations sur les écrans,
- ils transmettent les informations au centre de calculs à Berne (AOI),
- ils transmettent les informations à des systèmes supérieurs.

3.1.2 Tableau

Ce tableau remplit les fonctions suivantes :

- il indique l'état de service des installations HT 132 et 33 kV des sous-stations et des lignes de transport.
En cas de nécessité, les sectionneurs et les disjoncteurs peuvent être manoeuvrés à partir de ce tableau,
- il indique l'état de service du réseau 1'500 V continu.
En cas de nécessité, les disjoncteurs peuvent être manoeuvrés à partir de ce tableau,
- il indique l'état de service du réseau 15 kV 16 2/3 Hz.
En cas de nécessité, les disjoncteurs, ainsi que l'essai automatique des groupes d'alimentation, peuvent être manoeuvrés à partir de ce tableau,
- il enregistre les puissances actives et réactives de l'énergie échangée, ainsi que la tension des barres 15 kV 16 2/3 Hz.

3.1.3 Places de travail

2 places de travail sont équipées :

- d'un pupitre de commande,
- d'une console avec écran et clavier alphanumérique,
- de 2 écrans graphiques (couleurs).
- d'une station téléphonique à liaisons multiples pour les réseaux CFF, PTT et HF.

3.1.4 Accessoires

1 imprimante pour le journal d'exploitation.
1 imprimante pour le protocole des mesures.
1 station de transmission radio.

3.2 Exploitation

3.2.1 Exploitation normale

a) Centre régional

Le centre régional est desservi en permanence (3 x 8 h).

En travail normal, la salle de commande est occupée par un seul agent. Celui-ci exploite l'ensemble des réseaux HT 16 2/3 Hz 132 - 33 - 15 kV et 1'500 V continu.

b) Sous-stations filles Bussigny (et Fribourg futur) et satellites de Genève

L'agent de piquet doit pouvoir être atteint en tout temps, de jour comme de nuit. Il doit se rendre à la salle de commande de la sous-station dans les 15 minutes qui suivent l'appel.

3.2.2 Exploitation en cas de dérangement

Centre régional hors service

Les sous-stations filles (Puidoux - Bussigny - Fribourg futur) reprennent la commande de leur réseau.

L'agent de piquet doit assurer l'exploitation de ces installations (programme similaire à celui existant avant la mise en service de la télécommande de 3e ordre).

Le poste directeur de Genève reprend la commande du réseau 1'500 V continu.

Remarque

En cas de perturbation importante, le centre régional peut exiger la prise en commande locale de l'une ou des sous-stations filles.

4 TACHES DE L'AGENT DU CENTRE REGIONAL (en exploitation normale)

Cet agent :

- assure l'exploitation des installations HT et BT des sous-stations, des LT et des LC
- idem pour le réseau 1'500 V continu de la ligne Genève - Challex
- procède aux manoeuvres électriques de toutes les installations précitées
- localise les dérangements aux installations HT et BT des sous-stations, des LT et des LC
- ordonne les mesures d'exploitation à prendre avec :
 - les usines
 - les sous-stations
 - la régulation des trains
 - les gares centres de télécommande des installations de sécurité
 - les équipes LT
 - les équipes LC
 - les tiers
- annonce les dérangements aux organes compétents
- établit les différents rapports
- effectue des tâches particulières sur ordre.

5 COMPETENCES DE L'AGENT DU CENTRE REGIONAL

L'agent du centre régional de Puidoux a, en exploitation normale, les mêmes compétences que l'agent de piquet d'une sous-station sur l'ensemble du réseau desservi.

De surcroît, il a la compétence d'ordonner à chaque sous-station fille, satellite et au poste directeur de Genève (pour le réseau 1'500 V continu) de reprendre l'exploitation de leur réseau.

6 TACHES DE L'AGENT DE PIQUET DES SOUS-STATIONS FILLES ET SATELLITES

6.1 Avec le centre régional en service

L'agent de piquet doit pouvoir être atteint en tout temps, de jour comme de nuit.

Il doit se rendre à la salle de commande de la sous-station dans les 15 minutes qui suivent l'appel.

6.2 Avec le centre régional en service, en cas de perturbation importante ou pour d'autres motifs

En tout temps, l'agent de Puidoux a la compétence d'ordonner aux sous-stations filles, satellites et au poste directeur de Genève de reprendre la commande locale de leurs installations.

L'agent de piquet des sous-stations filles est astreint à un service normal de sous-station non télécommandée.

6.3 Avec le centre régional hors service

6.3.1 Sous-station fille de Bussigny (et Fribourg futur)

En cas de dérangement :

- au centre régional de Puidoux
- à la télécommande de 3e ordre
- aux transmissions.

Les installations des sous-stations filles de Bussigny (et de Fribourg futur) sont reprises en commande locale sur ordre de l'agent de Puidoux.

L'agent de piquet des sous-stations filles est astreint à un service normal de sous-station non télécommandée.

6.3.2 Sous-station de Genève

a) Avec télécommande DU Bussigny - Genève en service

L'agent de piquet de Genève doit pouvoir être atteint en tout temps, de jour comme de nuit. Il doit se rendre à la salle de commande de la sous-station dans les 15 minutes qui suivent l'appel.

b) Avec télécommande DU Bussigny - Genève hors service

L'agent de piquet de Genève est astreint à un service normal de sous-station non télécommandée.

7 TACHES DE L'AGENT DE L'EXPLOITATION DU POSTE DIRECTEUR DE GENEVE

La commande des installations du réseau 1'500 V continu, selon OS 1606, est reprise à partir du tableau de commande du poste directeur de Genève, dans les cas suivants :

- sur ordre de l'agent du centre régional de Puidoux,
- sur ordre d'un agent LC,
- en cas d'urgence par l'agent du poste directeur de Genève.

8 DISPOSITION FINALE

Le présent OS entre en vigueur le 23 septembre 1984.

Direction I

C I 1
C II Spéciale
C III 1, 9
P III 2ce, 7g
C IV 1, 2a (Ge, Ls, Pay, Bri, Bn, Fri, Bi, Zü, Sp) 3^I, III