

LA GARE  
DE MONCEAU  
VOUS INVITE

1976

1976

1976

1976

1976


B

B

B

B

B

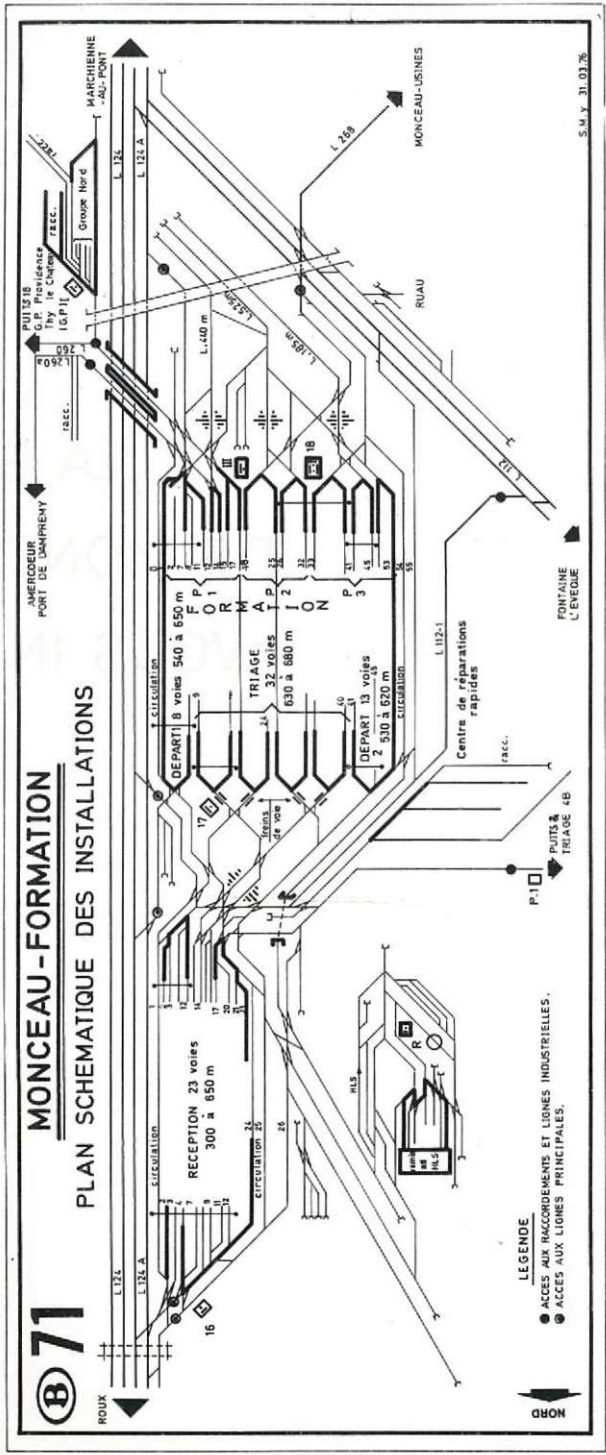


LA GARE  
DE MONCEAU  
VOUS INVITE

**B 71**

# MONCEAU-FORMATION

## PLAN SCHEMATIQUE DES INSTALLATIONS



### LEGENDE

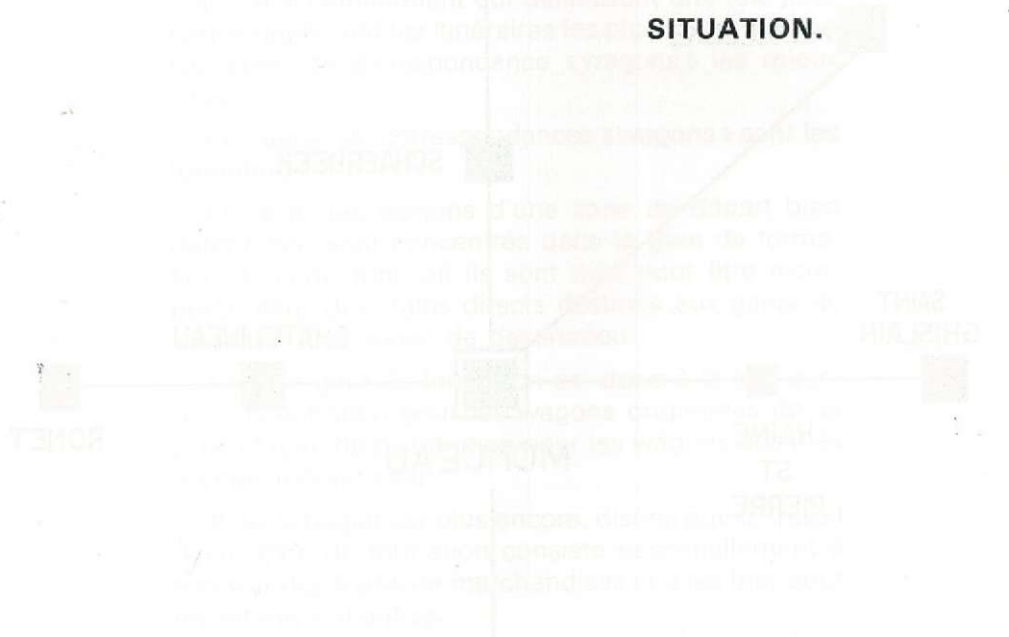
- ACCES AUX RACCORDS ET LIGNES INDUSTRIELLES.
- ACCES AUX LIGNES PRINCIPALES.



S. M. Y. 31. 03. 78

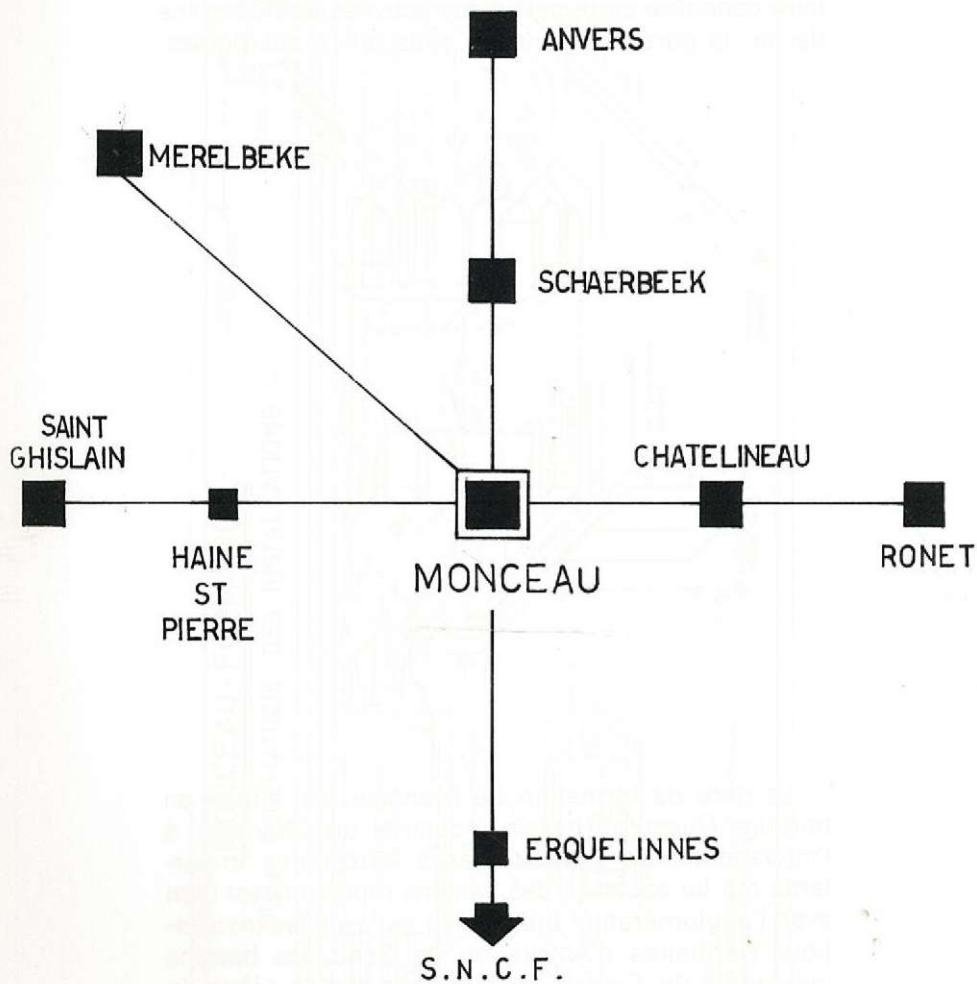
Si l'atmosphère d'une gare à voyageurs est généralement bien connue, il n'en est pas de même quant aux aspects du trafic « Marchandises ». Afin de mieux faire connaître cette partie des activités des Chemins de fer, la gare de Monceau vous ouvre ses portes.

### SITUATION.



La gare de formation de Monceau est située en bordure Ouest du bassin industriel de Charleroi, à l'intersection de plusieurs axes ferroviaires importants qui lui assurent des liaisons rapides aussi bien avec l'agglomération bruxelloise, qu'avec les installations portuaires d'Anvers ou de Gand, les bassins industriels du Centre, du Borinage ou de Liège, la France, la Hollande ou l'Allemagne.

GARES DE TRIAGE DU RESEAU  
EN LIAISON DIRECTE AVEC MONCEAU



## MISSION.

Quel est le rôle d'une gare de formation ?

Pour faire circuler rapidement les wagons du lieu de chargement vers celui de destination, il existe des règles d'acheminement qui définissent une fois pour toutes quels sont les itinéraires les plus avantageux et les gares de correspondance « wagons » les mieux situées.

Ces gares de correspondances « wagons » sont les formations.

En gros, les wagons d'une zone de départ bien déterminée sont concentrés dans la gare de formation de cette zone où ils sont triés pour être incorporés dans des trains directs destinés aux gares de formation des zones de destination.

Chaque gare de formation est donc à la fois gare de concentration pour les wagons originaires de sa zone et gare de distribution pour les wagons destinés à cette même zone.

Pour schématiser plus encore, disons que le travail d'une gare de formation consiste essentiellement à recevoir des trains de marchandises et à les trier pour en reformer d'autres.

Les gares de formation sont généralement situées à proximité des centres d'intense activité économique ou au croisement d'axes ferroviaires importants.

Monceau, tout comme Châtelineau-Formation d'ailleurs, a, en plus des activités normales propres à toute gare de formation, la vocation bien particulière d'une gare industrielle appelée à desservir le bassin de Charleroi.

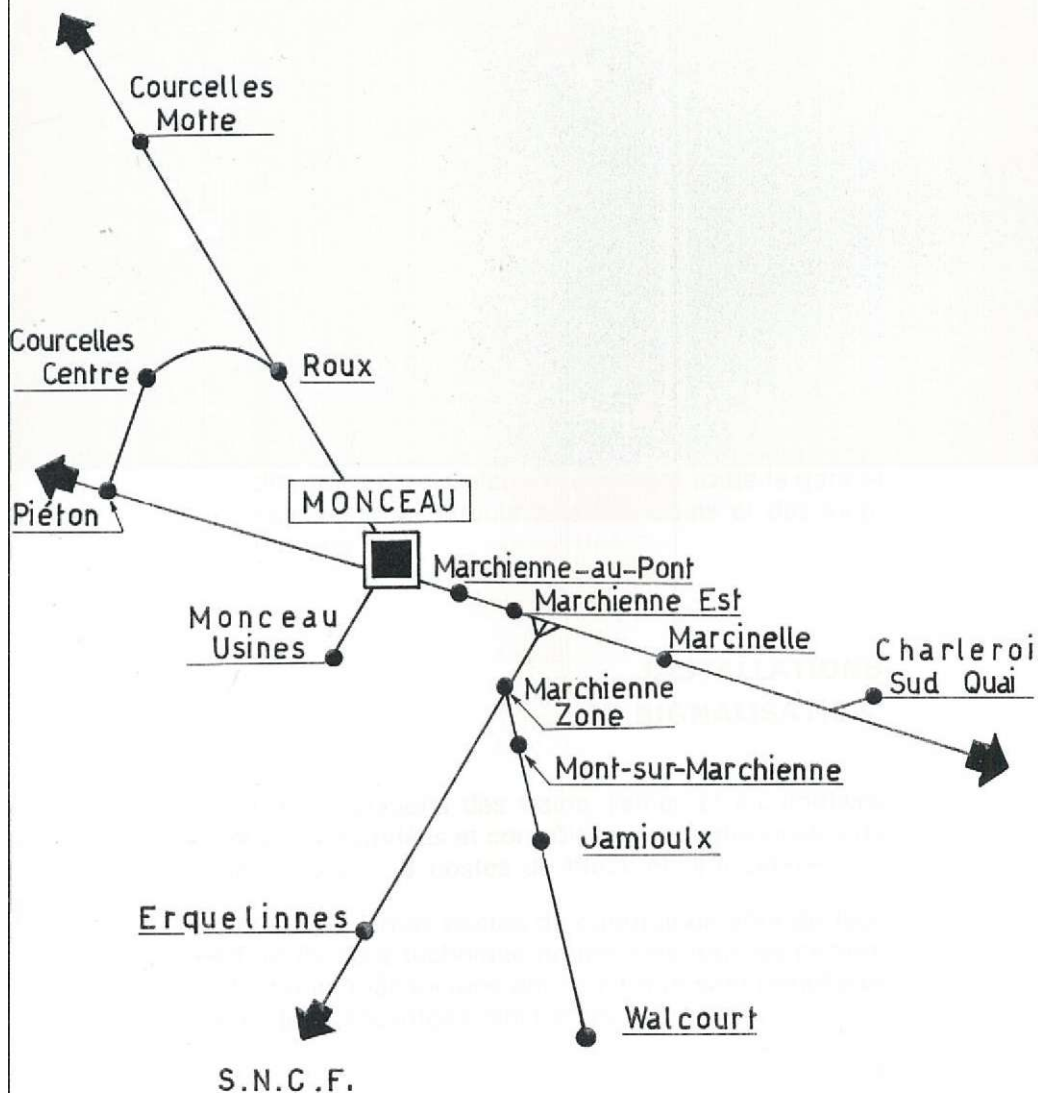
GARES EN LIAISON

Comme l'industrie lourde du Bassin de Charleroi a compris et apprécié les deux atouts principaux du rail, la vitesse alliée à sa grande capacité de transport, il ne faut pas s'étonner si le Chemin de fer traite pour ces usines un trafic annuel de 23 millions de tonnes, constitué essentiellement par les réceptions de matières premières et par les expéditions de produits sidérurgiques.

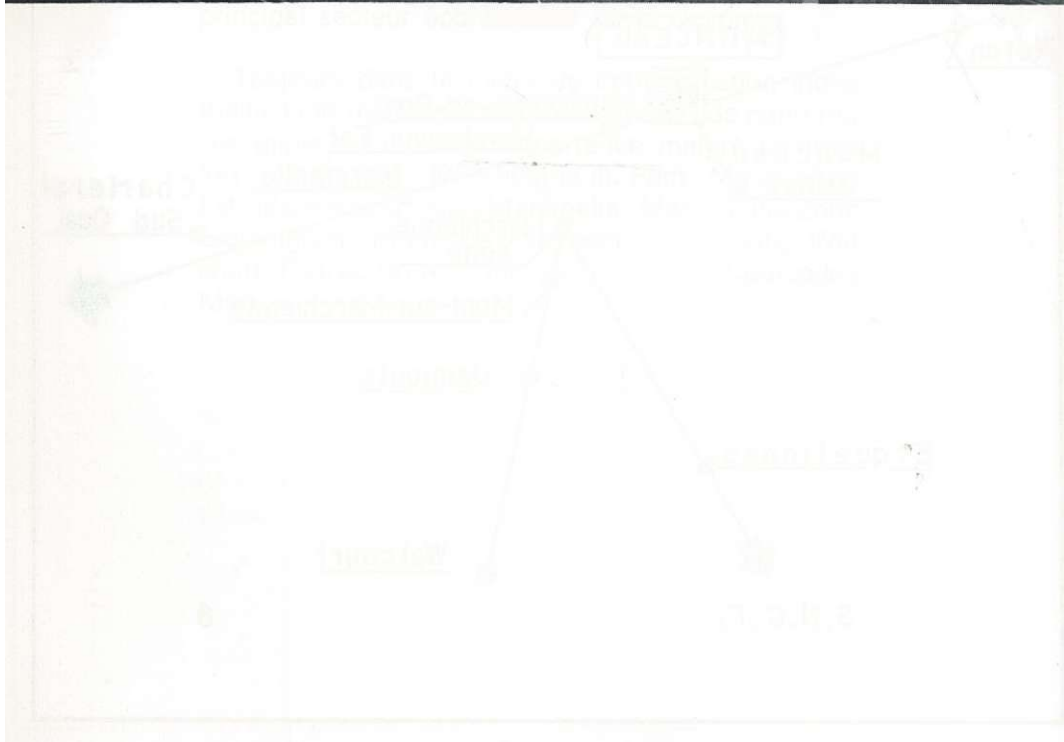
Il ne faut pas s'étonner non plus du grand nombre de gares privées et de raccordements industriels desservis par Monceau. Cette infrastructure complexe, où les installations de la S.N.C.B. et des grosses unités sidérurgiques se complètent et s'interpénètrent, témoigne de la recherche par l'industrie d'une formule moderne de transport rapide, d'une recherche de productivité et de rentabilité et pour le Chemin de fer de la volonté de servir au mieux les intérêts du principal secteur économique de la région.

Toujours dans le cadre de cette vocation industrielle, la formation de Monceau dessert de nombreuses gares de moindre importance malgré un trafic fort appréciable : Marchienne-au-Pont, Marchienne-Est, Monceau-Usines, Marcinelle, Marchienne-Zone, Erquelines, Mont-sur-Marchienne, Jamioulx, Walcourt, Piéton, Roux, Courcelles-Centre et Courcelles-Motte.

# ZONE DE DESSERTE DE MONCEAU







## **INSTALLATIONS DE VOIES.**

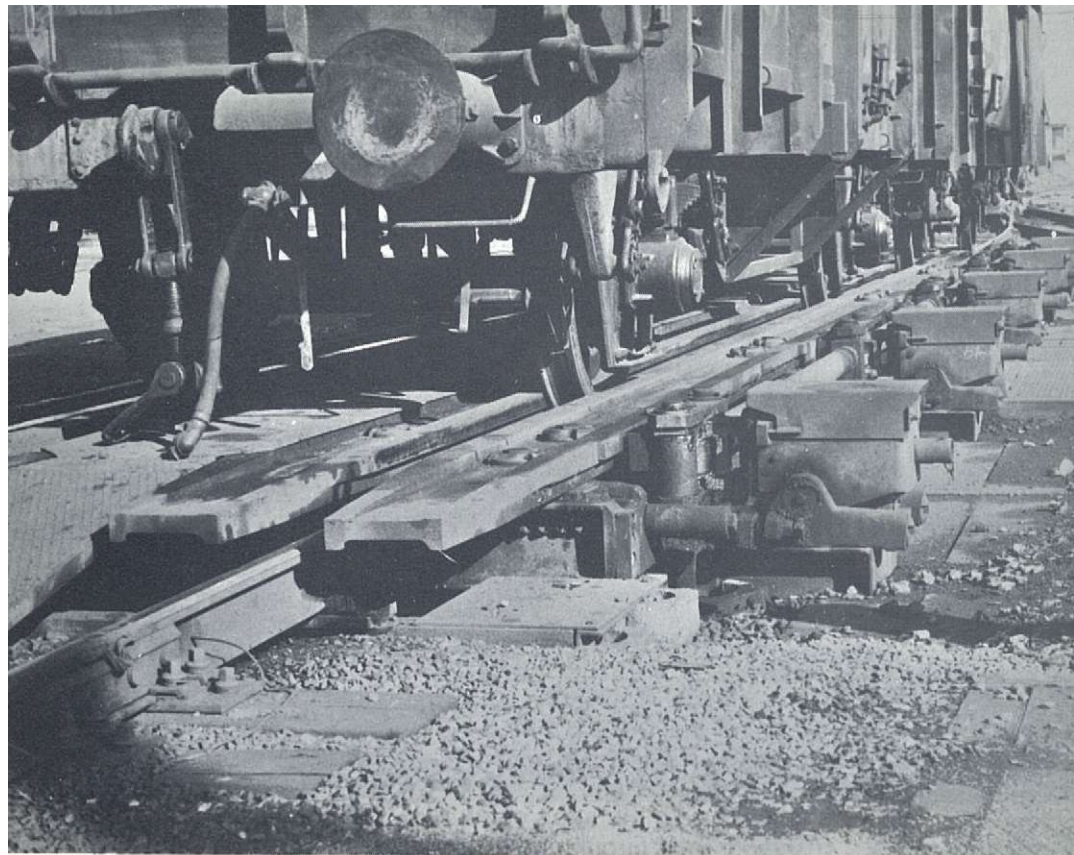
Les installations de Monceau comprennent essentiellement :

- un faisceau de réception de 23 voies dont 12 sont électrifiées (Faisceau R);
- un faisceau de triage situé dans le prolongement du faisceau de réception et constitué de 32 voies réparties en 4 pinces (Faisceau T);
- un chantier de formation et de départ situé à l'extrémité Sud du faisceau T, comprenant en outre :
  - le faisceau de départ D : 8 voies électrifiées;
  - le faisceau de départ C : 13 voies dont 5 électrifiées;
- des voies de circulation ceinturant toute la gare et réservées aux circulations des trains et des locomotives.

## **INSTALLATIONS DE SIGNALISATION.**

Les circulations des trains, rames et locomotives sont commandées et contrôlées par quatre postes de signalisation : 3 postes de block et une cabine.

Ces modernes postes de commande sont du type « Tout Relais », technique nouvelle où tous les enclenchements mécaniques ont disparu et sont remplacés par des « sécurités » électriques.



## INSTALLATION DE L'ÉCLAIRAGE

Les installations de l'éclairage sont de deux types :  
1. L'éclairage à incandescence qui utilise des lampes à  
incandescence à haute pression et à basse pression.

2. L'éclairage à fluorescence qui utilise des lampes à  
fluorescence à haute et à basse pression.

## CHANTIER DE TRIAGE.

Une bosse de triage à deux voies sépare le faisceau de réception du faisceau de triage.

Les wagons sont triés par la gravité, c'est-à-dire qu'après décrochement au sommet de la bosse, ils se dirigent vers la voie désignée sous le simple effet de la vitesse acquise par la différence de site, autrement dit les wagons entraînés par leur poids dévalent d'un point haut (sommet de la bosse) vers un point bas (niveau des voies de classement).

Ce système économique et rapide garantit un rendement élevé à la locomotive de manœuvre qui peut pousser à vitesse continue les rames à trier vers la bosse.

Cette dernière a une hauteur de 3 m 825 calculée pour donner aux wagons descendant par gravité une vitesse suffisante, indispensable pour dégager rapidement la zone des premiers aiguillages et obtenir ainsi une cadence de triage élevée.

Ensuite, la vitesse acquise par la coupe de wagons dans la descente doit être réduite tout en restant suffisante pour garantir cependant le dégagement des derniers aiguillages de dispersion de la tête du faisceau.

Cette réduction de vitesse se fait en deux phases appelées freinage de première ligne et freinage de 2<sup>e</sup> ligne.

Le freinage de première ligne est obtenu par 4 freins de voie électro-pneumatiques (un par pince de 8 voies).

Ces puissants appareils sont constitués en mâchoires mobiles (les poutres) actionnées par un compresseur. Les poutres enserrant les bandages des roues et exercent une pression capable de freiner par friction les véhicules.

Les freins de voie sont commandés d'un poste central installé dans la cabine de triage.

Leur fonctionnement est pratiquement automatique; un appareillage électronique calcule la vitesse et le poids des wagons, compte le nombre d'essieux et sélectionne un palier de freinage adapté en conséquence.

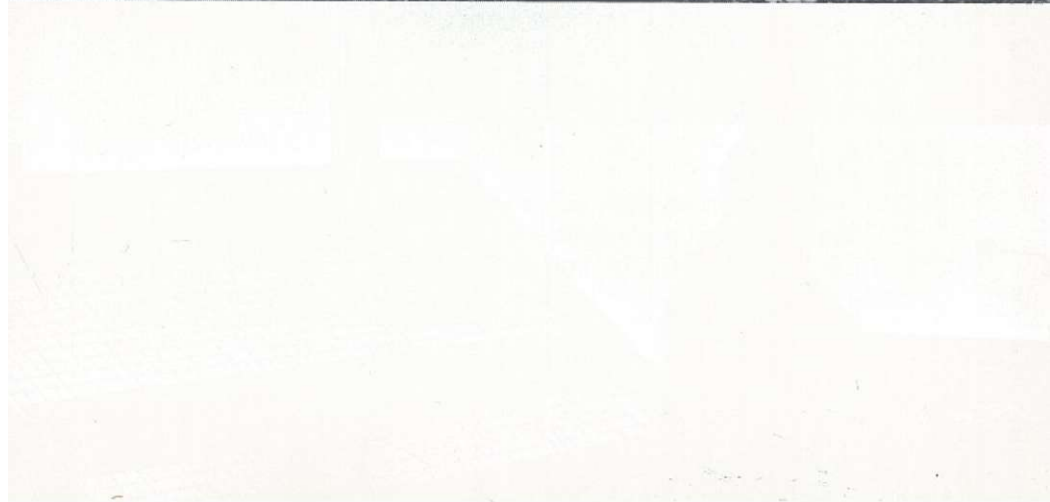
L'agent chargé de la commande des freins de voie garde cependant pour chaque coupe la faculté de corriger le freinage automatique soit en le réduisant soit en l'amplifiant.

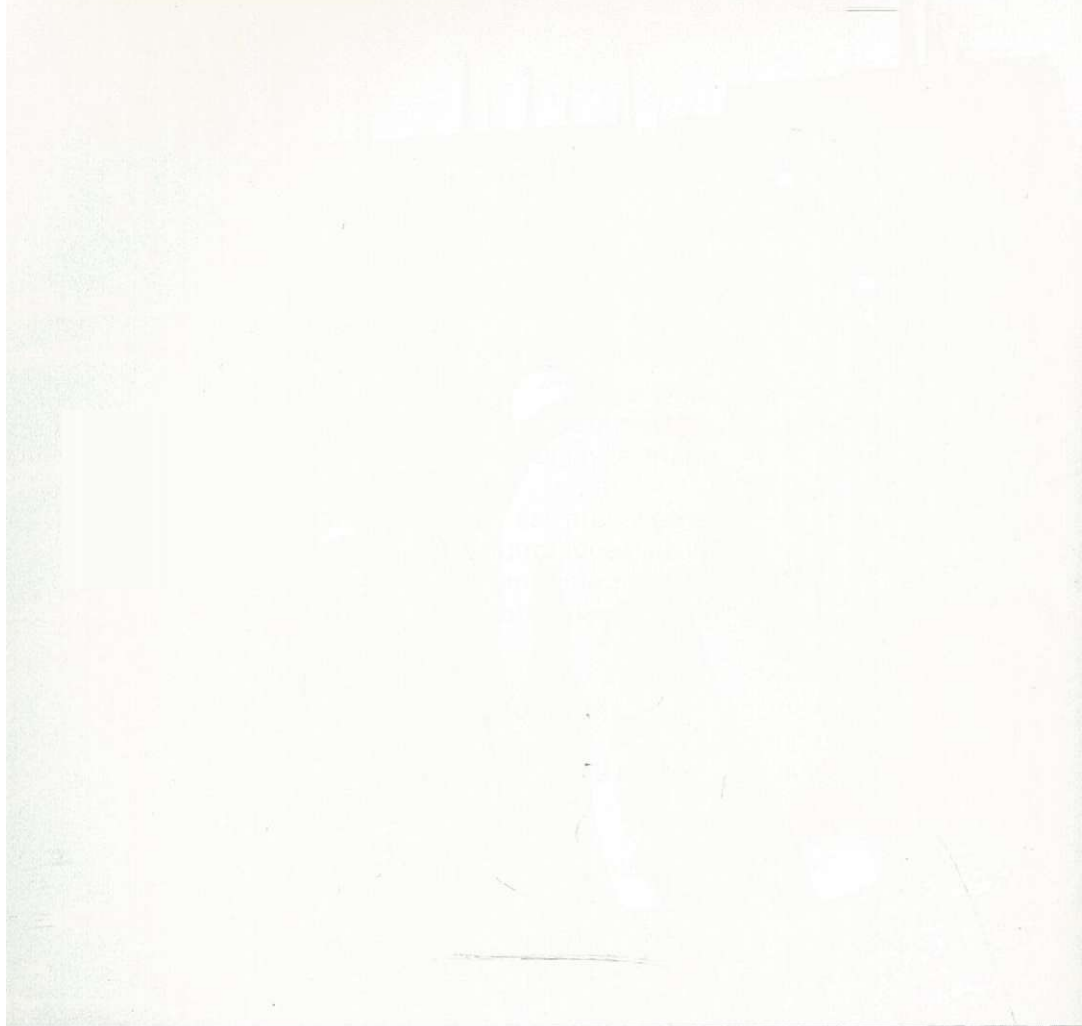
Le freinage de 2<sup>e</sup> ligne est obtenu à l'aide d'un sabot d'enrayage.

Le freinage est donc obtenu dans ce cas par la friction du sabot sur le rail.

## **CHANTIER DE FORMATION.**

Les techniques utilisées sont comparables à celles du chantier de triage mais la bosse a une hauteur moindre permettant ainsi un freinage de première et de deuxième lignes à l'aide des seuls sabots d'enrayage.





## TRIAGE AUTOMATIQUE.

La cadence rapide du triage et le grand nombre d'aiguillages à manœuvrer et à contrôler exigeaient du signaleur-trieur une grande capacité d'attention et de dextérité, de la rapidité dans ses interventions et énormément de réflexes.

Il était normal de rechercher l'automatisation dans ce secteur pour y améliorer la productivité et la sécurité.

En triage automatique, un clavier permet l'enregistrement préalable du programme de travail.

Toute la tête du faisceau est couverte d'un réseau de circuits de voie qui permettent de suivre la progression des coupes et provoquent la commande des aiguillages selon le programme enregistré.

En outre, chaque moteur d'aiguillage est immobilisé tant qu'un véhicule occupe la zone de l'appareil de voie.

Ce sont donc les wagons eux-mêmes qui déclenchent, au fur et à mesure de leur cheminement, les opérations de modification des itinéraires pour la coupe suivante.





## TELECOMMUNICATIONS.

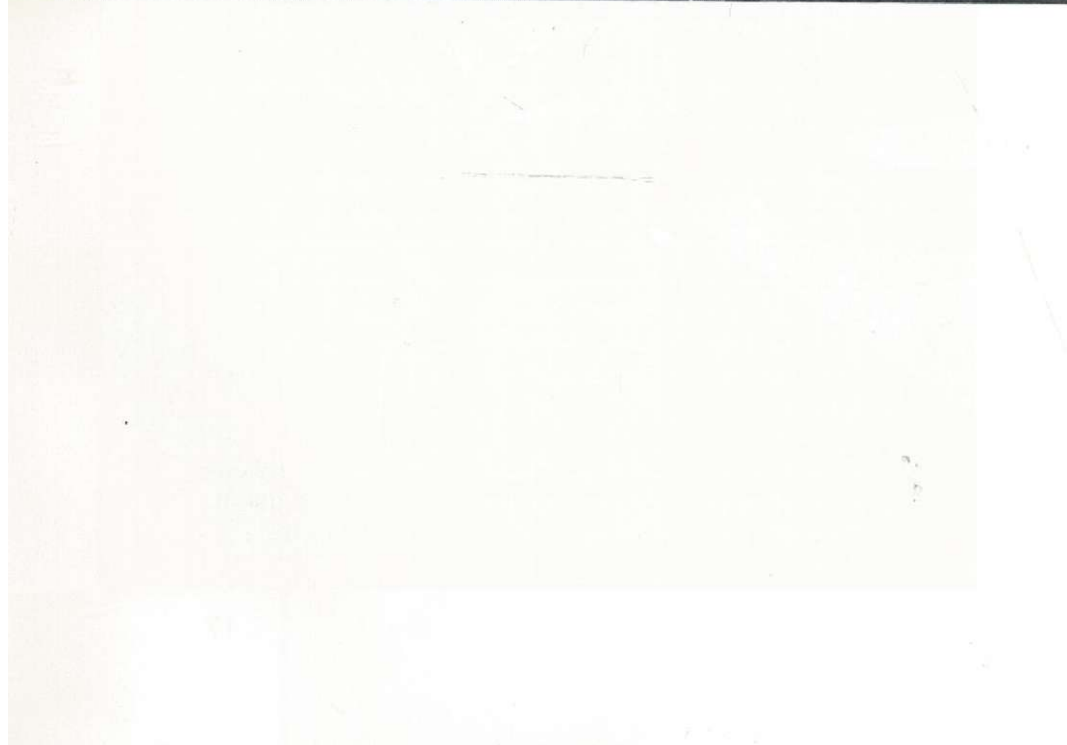
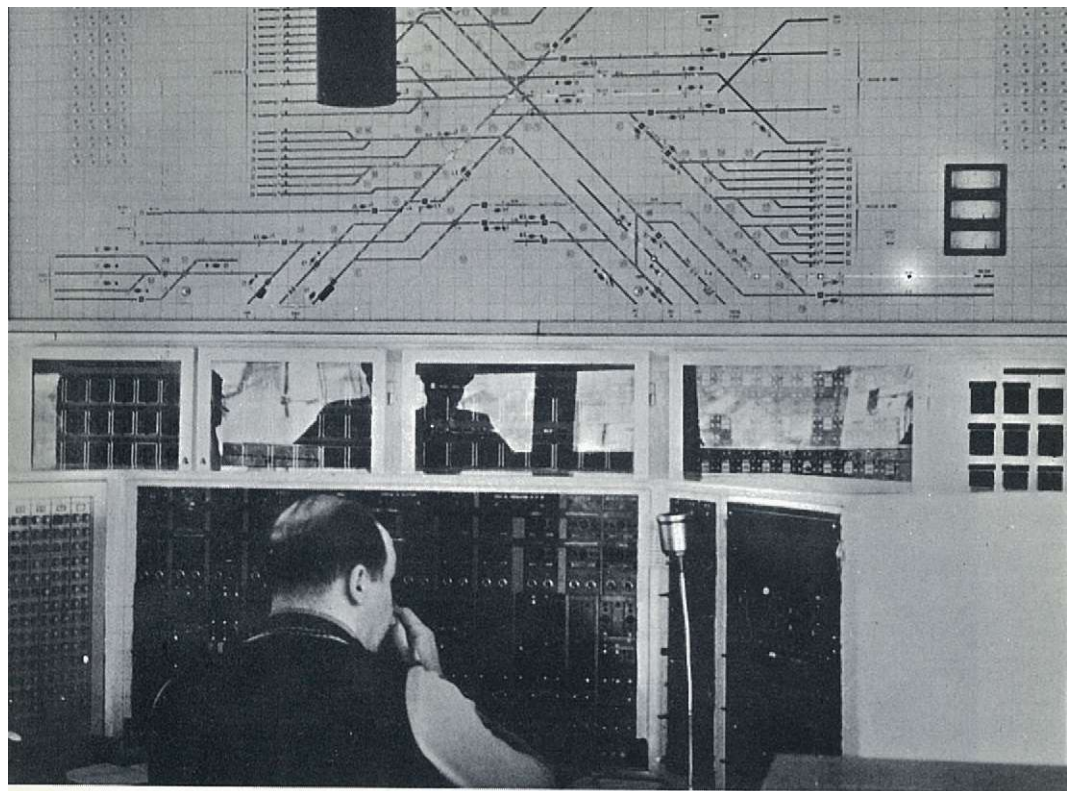
L'échange rapide des informations et la transmission immédiate des ordres sont deux conditions essentielles du travail d'une gare de formation.

Toutes les locomotives de manœuvre et les cabines de signalisation sont équipées d'un poste émetteur-récepteur de radio permettant aux agents de surveillance de donner rapidement des informations de routine, des directives particulières ou des ordres d'exécution aux conducteurs des engins de traction et d'organiser ainsi le déroulement des opérations de triage et de formation.

Toutes les opérations de factage à l'arrivée sont également faites par radio.

Des haut-parleurs extérieurs sont installés sur tous les chantiers. Les agents de surveillance informent les agents du triage des mouvements et manœuvres à effectuer. Des colonnes-micros, judicieusement réparties sur le terrain, permettent aux agents en campagne de donner des informations ou de réclamer des directives en appelant le poste de surveillance.

Les cabines de signalisation sont toutes reliées entre elles par des liaisons d'interphonie pour garantir un échange rapide et aisé des informations de service.



## **FACTAGE.**

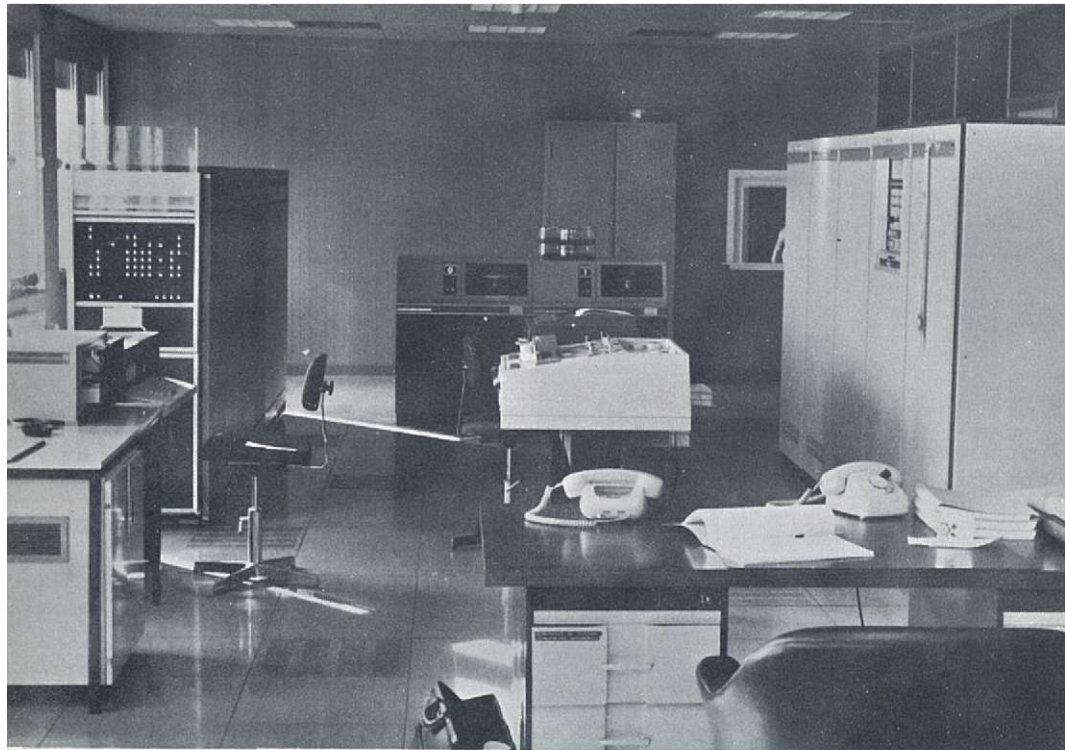
La composition de chaque train est consignée sur un bordereau.

Les wagons chargés sont suivis pour respecter les règles d'acheminement découlant du lotissement. De même, le mouvement des wagons vides est surveillé et ordonné pour satisfaire aux demandes de la clientèle.

Toutes ces opérations d'enregistrement et de contrôle sont de nature comptable. Elles incombent au service du « factage ».

Au cours de ces dernières années, chaque gare de triage fut équipée d'un ordinateur; chaque chantier de la gare lui transmet les informations par télécriteur.

Tous ces ordinateurs sont reliés entre eux.



The design of the room was very important for  
efficient communication between all personnel. The  
layout is designed to allow for easy access to  
all equipment and information.

Large windows provide a view of the city and  
allow for natural light during the day.

The room is designed to be comfortable and  
efficient for the operators.

The room is designed to be efficient and  
comfortable for the operators.

## **ORGANISATION GENERALE DU TRAVAIL.**

Lorsqu'un train quitte une gare de triage, l'ordinateur transmet à celui de la gare de destination tous les renseignements concernant les wagons qui le composent : numéro, poids, caractéristiques de freinage, destination, nature de la marchandise, expéditeur, destinataire, particularités de construction du wagon ou du mode de chargement, ordre de classement dans le train, etc...

Toutes ces données recueillies sur le terrain dès l'arrivée du train sont introduites dans l'ordinateur.

Chaque wagon est donc déjà personnalisé dès avant son arrivée, il est en quelque sorte fiché.

Un agent de triage procède ensuite au « démaillage », opération qui consiste à vider les réservoirs à air des freins automatiques des wagons et à préparer les coupes en désaccouplant les boyaux de frein et en desserrant au maximum les attelages pour faciliter le décrochement ultérieur des wagons.

Le train est alors prêt à être trié.

L'ordinateur ayant en mémoire l'affectation de chacune des voies de classement du faisceau de triage, édite sur simple introduction d'un programme un bulletin de triage en plusieurs exemplaires. Ces exemplaires distribués à tous les agents intéressés contiennent tous les éléments utiles pour réaliser avec efficacité le triage du train.

Dès le triage terminé, l'ordinateur reçoit l'information de sa bonne exécution et met ses mémoires à jour.

Toutes ces informations à l'ordinateur sont faites par les commis de factage desservant les téléscripteurs installés sur les divers chantiers de la gare.

Après avoir subi une dernière visite par un agent du Matériel et un essai de freinage avec la locomotive, le train sera expédié.