# Le matériel et les approvisionnements

# Matériel

**UN département musclé dont le domaine d'action est partagé entre le secteur électrique et le secteur mécanique et qui gère 1500 millions de matériel et d'équipements divers.**

Le département matériel est placé sous l'autorité d'un directeur et de deux adjoints responsables des secteurs suivants

- Le secteur électrique surface tunnel
- Le secteur matériel proprement dit ayant également la charge des approvisionnements.
- L'orgaigramme ci-contre montre l'articulation des secteurs et des services qui leur sont rattachés.
- La Direction Coordination et les Services Généraux ont vu leur effectif s'élever de 1 à 8 personnes jusqu'en Août 88. Puis de 8 à 16 personnes de Septembre 89 à Janvier 91 pour décroître progressivement à 10 en Septembre 91.

## *Courants forts et faibles en surface ou en tunnel*

Depuis Janvier 1987 avec un effectif qui a atteint un maximum de 180 personnes en juillet 1990. Le secteur électrique a effectué 764 000 heures de prestations en équipements et en maintenance dans les trois services dont il est composé.

• **Le service courants forts surface.** Composé d'un effectif de 35 personnes au moment de la plus forte activité du chantier, ce service a en charge l'entretien et les réparations électriques de presque tous les ateliers et de la totalité des bâtiments de surface.

Une équipe tournant en feu continu assure l'exploitation du poste 90 kv, du poste de répartition n°2 au puits et des groupes électrogènes.

Ce service assure également la coordination du secteur électrique avec tous les autres secteurs du sous projet tunnels.

• **Service courants forts en tunnels.** Avec un effectif maximum de 65 personnes, ce service assure l'installation, l'alimentation et l'exploitation des courants forts jusqu'aux tunneliers, y compris les Ouvrages Spéciaux, les portiques d'injection et de relayage ainsi que les zones d'installations fixes échelonnées tous les kilomètres dans les différents tunnels.
Ils comprend également une équipe d'intervention de première urgence forte de 8 hommes par poste en assurant une permanence de 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Montage de tuyauterie

• **Service courants faibles.** Avec 50 personnes au moment de la pointe maximum, ce service assure une permanence de 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour toute intervention de dépannage.

Une équipe de 18 personnes fait les installations, réparations et l'entretien du système de communication par radio et téléphone tant en surface que dans le fond. Une seconde équipe, forte de 26 hommes est en charge de l'installation et du suivi de la signalisation ferroviaire et des liaisons en redondance de cette signalisation avec le poste central de la gestion technique centralisée. Un dernière équipe composée de 6 hommes assure le pilotage des réseaux moyenne tension, exhaure, détection incendie et gaz à partir de la cellule GTC installée dans le poste de commande et de contrôle.

## *De l'atelier au magasin, la mécanique et les "appros"*

Le secteur matériel se compose de quatre entités

- la gestion générale du Matériel,
- le service Mécanique,
- le service Achats,
- le service Magasin et Approvisionnements

Différent régimes de travail en atelier et sur le tas ont été adoptés en fonction des besoins. Ils concernent

- les interventions et les montages en tunnel,
- l'atelier ferroviaire,
- l'atelier mécanique générale,
- l'atelier de chaudronnerie,
- la ventilation et l'exhaure en tunnel,
- l'atelier logistique des ouvrages spéciaux,
- l'atelier de menuiserie.

En règle générale, les travaux en feu continu, les interventions en tunnels et les permanences en atelier sont assurées par 5 équipes tournant en postes en 6 + 3 (6 jours de travail suivis de 3 jours de repos).

Les prestations du secteur Matériel représentent 2 137 000 heures de travail depuis le début du chantier jusque fin Août 1991 avec un effectif qui a atteint 460 personnes fin 1990 (voir histogramme).

La majeure partie des travaux des secteurs électrique et matériel étant exécutés pour le compte des secteurs demandeurs, la main d'oeuvre affectée à ces travaux est imputée en fin de mois aux différents secteurs. Cette part est d'environ 75 %.

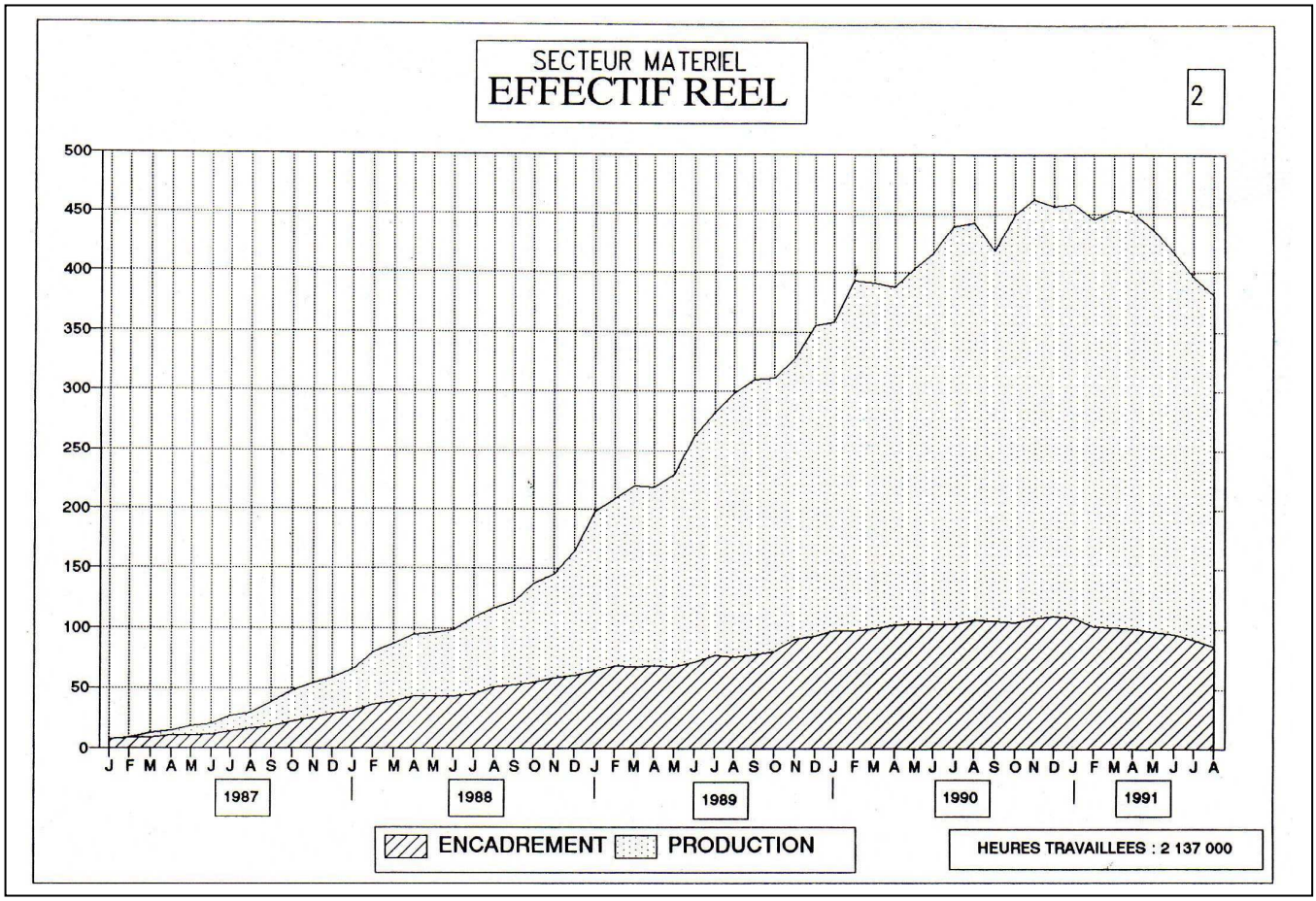
Le récapitulatif de ces prestations par secteur exprimé en nombre d'heures est repris au tableau 2.

## *Le service Gestion du Matériel*

10 personnes sont attachées à ce service qui comprend également le parc à ferrailles et l'équipe chargée du réassortiment des matériaux éparpillés sur le chantier.

2 900 matériels de valeur supérieure à 10 000 F ont été répertoriés sur le chantier au 01.06.90. Ils représentent une valeur totale de 1 milliard hormis des tunneliers.

Le tableau 3 reprend la liste des principaux matériels faisant partie du parc TML.




## *Le service Mécanique un colosse à cent bras*

Le service mécanique est lui même subdivisé en 7 départements spécifiques. Ce sont les différents ateliers ainsi que les équipes d'intervention de chaudronnerie, de l'exhaure et de la ventilation en tunnels.

Les ateliers occupent une surface d'environ 2 ha au sud-ouest du puits. Ils représentent au total une surface couverte de 3 740 m2.

- l'atelier mécanique générale : 550 m²
- l'atelier chaudronnerie : 700 m$^2$
- l'atelier intervention et montage 400 m$^2$
- l'atelier ferroviaire : 1 800 m$^2$
- l'atelier d'intervention ventilation exhaure : 240 m$^2$
- l'atelier logistique des ouvrages spéciaux : 300 m$^2$
- l'atelier de menuiserie : 250 m $^2$

Tous ces ateliers sont essentiellement réservés aux gros entretiens, aux réparations du matériel et à la confection de pièces spéciales sur site. Ils assurent une permanence de 365 jours par an, de jour comme de nuit, pour assistance des équipes de fond.

• **L'atelier de mécanique générale** est chargé essentiellement de l'entretien et des réparations du matériel roulant non ferroviaire, et de tout le matériel non roulant (pompes, groupes hydrauliques, moto réducteur, surpresseur, le gros outillage...).

Un atelier de 270 m$^2$ est installé près de la Centrale à Béton dans la tranchée de Beussingue pour les besoins de maintenance des wagons transporteurs de béton du secteur Croisement ferroviaire et Station de Pompage W3.

Y sont également rattachés : un atelier d'usinage et des équipes d'intervention pour l'entretien de l'exhaure en tunnel.

Il fonctionne avec 10 cadres et 46 ouvriers.

• **L'atelier de chaudronnerie** est en charge de la fabrication d'ensembles mécano soudés à la demande des secteurs. Il s'agit notamment de la construction de matériels roulants tels que certaines berlines à déblais, des wagons ciseaux à pantographe, les divers wagons (wagons plats, wagons à personnel), les châssis et ossatures de quelques locotracteurs et les palettes à voussoirs.

Y sont également fabriqués les plateformes pour matériel électrique et pour les zones d'installations fixes en tunnel ; toutes consoles, châssis bennes butoirs et supports divers ; les batardeaux métalliques pour l'exhaure, toutes les passerelles, cloisons et escaliers métalliques pour le fond et la surface ainsi que les coffrages pour la reconstitution des 3 tunnels en fond de puits.

L'atelier s'est également chargé de la fabrication d'armoires, de coffrets de tous genres, de blocs vestiaires sanitaire, de blocs magasins ateliers ainsi que de la construction de certaines extensions d'ateliers.

Il s'occupe enfin de tous aménagements, modification et réparations sur ces fournitures.

Son effectif est essentiellement composé de 34 ouvriers et de 3 responsables d'atelier.

• **L'atelier d'intervention et de montage** dispose d'un atelier en surface principalement pour la préparation du matériel à monter en tunnels.

Cependant, l'essentiel des activités de ses équipes se passe dans les tunnels où elles assument

- La fabrication et le montage des stations de pompage.
- Le montage des aiguillages et appareillages de voie.
- Toutes les manutentions pour le secteur électrique telle que la mise en place des transformateurs, des armoires électriques et autres équipements électriques divers.

Locotracteur diesel 230 CV.

Wagons à personnel accouplés à une draisine

- Le montage et les déplacements des ventilateurs et conduites souples de l'aérage secondaire.

- Le montage des zones d'installations fixes échelonnées à intervalle d'environ 1 kilomètre dans chacun des tunnels et qui comprennent essentiellement les installations de l'exhaure de secours, les relais de l'exhaure permanente, l'alimentation électrique de celles-ci ainsi que des caténaires et de l'éclairage.

- Le démontage des tuyauteries.

- Les interventions de réenraillement.

- Le montage de supports divers notamment pour la topographie et les Ouvrages Spéciaux.

Les effectifs sont composés de 16 personnes d'encadrement et de 56 ouvriers avec une pointe de 64 en 1990.

- 69 locotracteurs électriques mixtes de 245 CV et 415 CV - 20 locotracteurs diesel de 60 CV à 230 CV
- 20 draisines diesel de 54 CV ou 75 CV pour servitudes diverses • Transport du personnel
  - Grues de manutention
  - Tracteurs de manœuvre
  - Draisine pompier, draisine infirmerie, draisine entretien et graissage.

- 330 berlines à déblais de 10 ou 15 $m^3$
- 111 wagons porte palettes
- 129 wagons spécialisés divers.

• **L'atelier ferroviaire** est le plus important du site. Il a en charge l'entretien et les réparations du matériel ferroviaire automoteur ou tracté composé de plus de 600 véhicules (voir encadré)

De plus, cet atelier parachève le matériel roulant dont le châssis a été fabriqué par l'atelier de chaudronnerie. Il s'agit entre autres des aménagements ou modification de wagons existants, de draisines, et de l'équipement de 4 locotracteurs.

Il comporte un effectif de 20 cadres et 110 ouvriers (120 en Mars 91) dont une équipe de 9 hommes qui est en charges 24 heures sur 24, du petit entretien et des dépannages du matériel ferroviaire en fond de puits ou en tunnels.

L'encadré reflète le nombre d'heures consacrées à l'entretien de principaux éléments du matériel roulant depuis le début du chantier jusqu'à fin Août 1991.

• **L'équipe d'intervention ventilation exhaure** a la charge d'assurer le bon fonctionnement de la ventilation et de l'exhaure en arrière des tunneliers .

Avec un encadrement de 6 personnes et 21 ouvriers, elle fait le contrôle des pressions et des débits, assure la mise en services des nouvelles installations, la régulation des automates, les petites réparations et l'entretien courant des pompes, des vannes ainsi que des ventilateurs. Elle aide enfin les équipes de montage.

• **L'atelier Logistique des Ouvrages Spéciaux** était rattaché au secteur Ouvrages Spéciaux avant que ce dernier ne soit éclaté entre les secteurs des tunnels ferroviaires dans lesquels ces Ouvrages Spéciaux sont implantés.

L'atelier est en charge de l'entretien du matériel et de l'outillage servant à la réalisation des Ouvrages Spéciaux côté terre et côté mer. Il comporte en outre une gestion de magasin. Il fonctionne depuis Novembre 90 avec 16 personnes.

• **L'atelier de menuiserie comprend** une petite équipe de 4 à 5 hommes qui y effectue diverses réalisations pour le compte des secteurs.

Il s'agit principalement de coffrages de toutes tailles, d'escaliers, de planchers, de moules, de gabarits, de bouchons coniques pour les injections et de quelques dizaines de milliers de cônes de calage.

L'atelier réalisé également les aménagements divers dans les bureaux et ateliers.

Locotracteur diesel de surface 230 CV.

Entretien du Matériel Roulant

| Type de Matériel | Qté. | Heures entretien | Total KM parcourus |
|---|---|---|---|
| Locotracteurs Electr SIG | 69 | 73400 | 203844 |
| Locotracteurs Diesel | 19 | 11700 | 110620 |
| Draisines Spécialisées | 20 | 33900 | 1075284 |
| Berlines à Déblais | 330 | 21100 | 9076000 |
| Wagons Transport du Personnel | 21 | 6000 | 1075284 |
| Wagons Porte Palette | 111 | 1400 | 3040000 |
| Wagons Transport Béton | 53 | 15800 | 1102000 |

Berline à déblais de 12

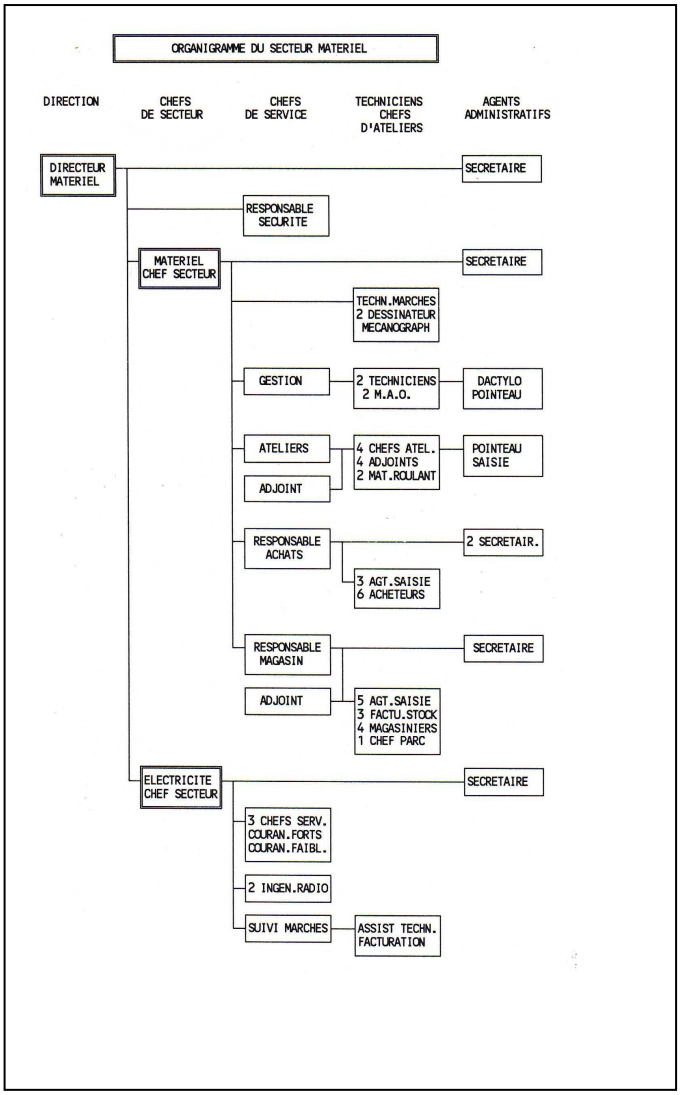
Répartition des Prestations effectuées
aux Secteurs Travaux par les Secteurs Matériel et Electrique

| Secteurs Travaux | heures |
|---|---|
| Direction & Secteur Fonctionnels | 22800 |
| Secteur Matériel | 393500 |
| Secteur Electrique | 131200 |
| Installations en surface - Puits et Gares | 20600 |
| Exploitation du Puits | 79000 |
| Reconnaissances & Injections | 12700 |
| Tunnel STS (T1) | 310600 |
| Tunnel RT1 S (T2) | 414700 |
| Tunnel RT2S (T3) | 345900 |
| Tunnels Sous Terre | 147500 |
| Ouvrages Spéciaux | 50300 |
| Ouvrages Définitifs du Puits & Repli du Chantier | 13600 |
| Croisement ferroviaire & Station de Pompage W3 | 181200 |
| TOTAL | 2123600 |

Excavatrice ponctuelle « Lynx »

Répartition du Travail

| ATELIER | Part du personnel | Période | Régime de travail |
|---|---|---|---|
| Intervention montage | 70% | durée de chantier | Feu continu (6+3) |
| | 20% | durée de chantier | 3 postes (5+2) |
| | 10% | durée de chantier | jour (5+2) |
| Atelier Ferroviaire | 60% | durée de chantier | feu continu |
| | 40 % | durée de chantier | jour |
| Mécanique Générale Engins - Usinage | 70% | durée de chantier | feu continu |
| | 30 % | jusque 07/91 | jour |
| Chaudronnerie | 100% | à partir de 08/91 | Matin/Après-midi + permanence nuit |
| | 100% | durée de chantier | Matin/Après-midi (6+3) |
| Ventilation Exhaure | 90% | durée de chantier | Feu continu |
| | 10% | à partir de 11/90 | jour |
| Logistique des Ouvrages Spéciaux | 50 % | à partir de 11/90 | Matin/Après-midi |
| | 50% | durée de chantier | jour |
| Menuiserie | 100% | | jour |



Fardier pour la manutention des palettes de voussoirs

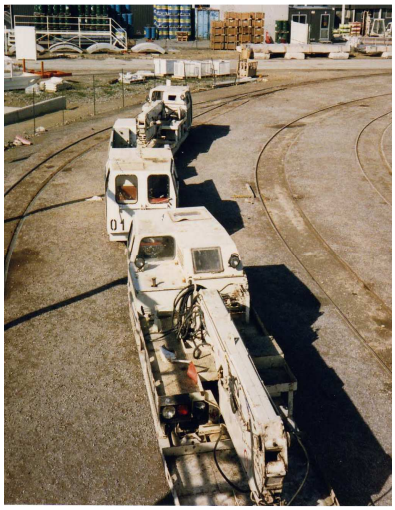
## PRINCIPAUX MATERIELS

| Libellé | Nbre | Min | Max |
|---|---|---|---|
| Pompe Submersible | 380 | 2,2 KW | 210 KW |
| Surpresseur | 14 | 1,5 KW | 44 KW |
| Enrouleur | 17 | 0,71 M | 2 M |
| Compresseur | 23 | 7,4 KW | 138 KW |
| Pelle Hydraulique | 3 | 130 L | 820 L |
| Chargeur | 10 | 400 L | 3100 L |
| Camion | 2 | 15 CV | |
| Remorque | 8 | 8 T | 15 T |
| Grue Automotrice | 2 | 28 T | 50 T |
| Grue à tour | 1 | 3,6 T | 12 T |
| Palette à voussoirs | 415 | | |
| Camion Grue | 1 | 1100 KG | 1500 KG |
| Grue / Wagon | 3 | | 64T |
| Pont roulant | 27 | 3,2 T | 430 T |
| Fardier | 3 | | 64T |
| Potence de manutention | 7 | 500 KG | 2,5 T |
| Verin | 24 | 10T | 2000 T |
| Palonnier | 26 | 2 T | 90 T |
| Monte charge du puits | 3 | | 7,5 T |
| Ascenseur | 3 | 1 T | 1,3 T |
| Nacelle télescopique | 2 | 7,6 M | 20 M |
| Chariot élévateur | 13 | 2,5 T | 6 T |
| Groupe électrogène | 28 | 5 KVA | 2000 KV |
| Cellule | 72 | | 20 KVA |
| Transformateur | 113 | 2,5 KVA | 25 KVA |
| Armoire électrique > 10 000 F | 196 | | |

| Libellé | Nbre | Min | Max |
|---|---|---|---|
| Mat d'éclairage | 17 | | |
| Machine atelier | 47 | | |
| Sondeuse | 5 | | |
| Foreuse | 5 | | |
| Carotteuse | 14 | | |
| Pompe à injection | 19 | | |
| Lynx | 2 | | |
| Convoyeur | 34 | | |
| Concasseur | 10 | | |
| Delayeur | 5 | | |
| Pompe à piston | 11 | | |
| Berline à déblais TS | 109 | | |
| Berline à déblais TF | 221 | | |
| Batterie pour V20 | 29 | | |
| Batterie pour V38 | 67 | | |
| Ventilateur | 55 | | |
| Nacelle élévatrice | 3 | | |
| Locotracteur SIG V20 LE-PS9K | 23 | 245 CV | |
| Locotracteur SIG V38 LE-PS9K | 46 | 415 CV | |
| Locotracteur diesel | 19 | 60 CV | 230 CV |
| Daisine | 20 | 54 CV | 75 CV |
| Wagon transport personnel | 21 | | |
| Wagon porte palette | 111 | | |
| Wagon charge compacte | 51 | | |
| Wagon spécial pour travaux | 25 | | |
| Wagon transport béton/mortier | 53 | | |

# Approvisionnements Achats -Magasin

CREE dès janvier 1987, le service "Achats matériels" a eu pour but la passation des commandes urgentes et ponctuelles d'un montant inférieur à 200000 francs.
Les commandes sont initiées par une demande d'achat (D.A.) émise par les secteurs ou les services demandeurs.
Les D.A inférieures à 100 000 Frs sont de la responsabilité de chefs de service au dessus de ce montant, elles doivent être contresignées par le chef de secteur et le Directeur du sous projet.
Au dessus de 200 000 Frs les commandes sont passées par le service sous-contrats mentionné au chapitre "Secteurs fonctionnels" qui a en charge l'achat des gros équipements, les contrats d'approvisionnement et les contrats de sous-traitance. Cependant à la demande express d'un chef de secteur, le service achats matériel peut traiter des commandes allant jusqu'à 1 million de francs. Les commandes concernant les pièces de rechange supérieures à 1 million de francs sont également traitées par ce service.



Matériel de manutention en tunnel

### *Organisation et fonctionnement*

Le service achat et matériel est rattaché à la hiérarchie du secteur matériel. II est placé sous l'autorité d'un chef de service assisté par deux secrétaires et coordonne l'action de 6 acheteurs, de 3 opérateurs de saisie et de 2 coursiers.

**Le circuit d'une D.A. est le suivant.**

- **Passage au magasin** pour numérotation avec vérification du stock
- **Enregistrement et transmission** au service achats (enregistrement informatisé)
- **Passage de la commande** après consultation de plusieurs fournisseurs

La commande est envoyée au fournisseur retenu qui retourne l'accusé de réception. Elle est faite en huit exemplaires de couleurs différentes destinés entre autres
- au magasin
- au service matériel - à la comptabilité
- à la Direction Commerciale centrale (pour enregistrement)
- aux services demandeurs et achats
- au fournisseur.

### *Quelques statistiques*

Le nombre de commandes passées mensuellement progresse avec le démarrage des secteurs et l'avancement des tunneliers
(voir tableau ci-après)

L'activité maximum s'est produite en 1990 avec 7 acheteurs qui ont passé près de 2000 commandes par mois et un record de 2075 en janvier 1990. L'activité moyenne se situe autour de 1500 commandes avec un coût moyen de 15 KF l'unité.
Les plus fortes dépenses ont été enregistrées en Novembre 1989 avec 31.300 KF et en Août 1990 avec 32.576 KF.
Chaque acheteur traite en moyenne 10 commandes par jour.

### *Le service magasin*

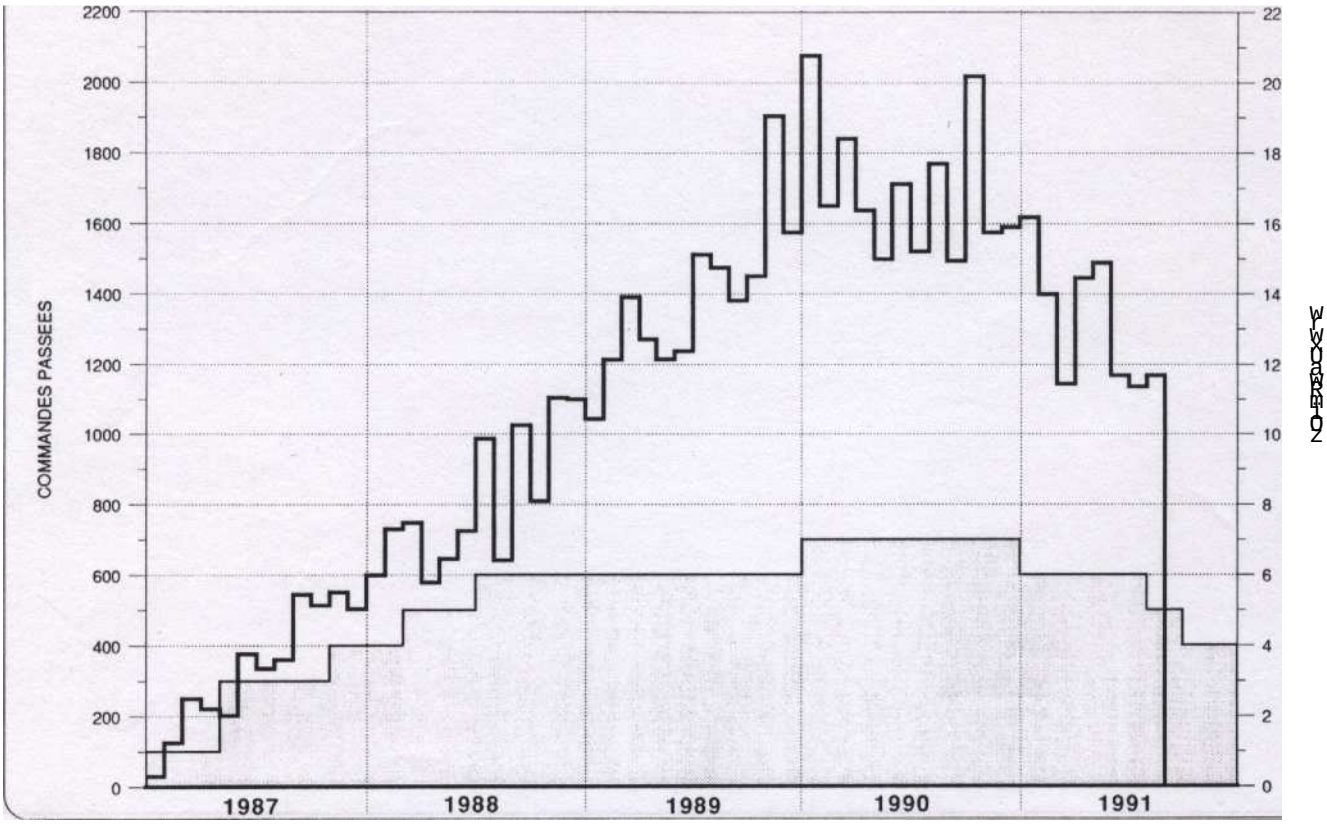
Le service magasin est chargé de la réception du stockage et de la distribution des approvisionnements consommables, fournitures et pièces de rechange destinés à tous les secteurs du sous projet tunnel. II comprend deux pôles d'activités

- Le magasin principal (Bâtiment 16 sur le plan général) composé d'un hall couvert et bardé de 1800 $m^2$ et d'un parc clôturé d'une surface d'un ha.
- La zone des approvisionnements en tunnels G1 qui se présente sous la forme d'une vaste aire de réception, de stockage, de conditionnement et de dis

Schéma d'une D.A.

| | | |
|---|---|---|
| Numéro - | Date - | Code d'imputation |
| Description - | quantités - | prix |
| Délai | budget | |
| signatures | | |

# TUNNEL - EVOLUTION DU NOMBRE DE COMMANDES PAR MOIS




patching de toutes les fournitures constituant l'équipement travaux des réseaux en tunnel. C'est-à-dire les tuyauteries diverses, les éléments de voie ferrée, les câbles électriques, les caténaires et toutes les autres "fournitures lourdes"

Cette aire de stockage de 5000 m² est desservie par une grue tour de 250 Tm assistée de deux grues automotrices de 30 T et de 50 T. Les livraisons sont stockées, destockées ou reprises pour être palettisées en éléments de 20 T à 40 T selon le tunnel destinataire et mises en attente jusqu'à leur enlèvement par l'un de quatre fardiers de 50 T communs au système de transport des voussoirs.

## *Effectifs et opérations*

Le magasin et la zone des appros sont dirigés par un chef de service assisté d'un ensemble de 8 gestionnaires et d'une secrétaire.

Ils gèrent :

- **Le magasin n°1** ou magasin principal destiné aux consommables avec un service réception de 4 personnes travaillant de jour et un service distribution de 8 personnes travaillant à 3 postes.
- **Le magasin n°2** (n°7 sur le plan général) pour les pièces de rechange et le matériel des secteurs électricité et mécanique qui fonctionne avec 4 personnes en poste de jour.
- **Le parc près du magasin** avec 5 personnes travaillant de jour.
- **Le parc G1** et les équipes de manutention sont dirigés par un chef de Parc assisté de deux adjoints. Ils tournent à trois postes avec des équipes de 8 manutentionnaires.

L'effectif Total a atteint 45 personnes à mi 1990 (moyenne de 40 sur l'année).

A fin Août 1991 le total des heures travaillées à atteint 190 000 heures .

| | En régime normal |
|---|---|
| Nombre d'articles stockés | 10 000 u |
| Valeur du stock de PDR | 35 MF |
| Valeur du stock de consommables | 15 MF |
| Rotation annuelle | 3 fois |
| Nombre de mouvements par mois | 15 000 u |
| Tonnage de fourniture réceptionné | 65 000 T |
| Tonnage manipulé (avec reprise) | 160 000 T |

## *La gestion du magasin*

15101 demandes d'achat ont été traitées en 1989 à une cadence de 1250 par mois et une pointe de 1621 en novembre. 1990 a été une année de record avec 17040 DA et une moyenne de 1420 DA par mois.

De janvier 89 à fin juillet 91 il a été traité 40304 DA. Dans le même temps 160524 bons de sortie ont été honorés avec des émissions mensuelles de 5000 à 6000 bons.

L'utilisation du logiciel "FOCOM" a permis de suivre efficacement le ballet des DA, des commandes et de bons et de gérer les stocks en connaissance de cause. Les pièces de rechange ont été suivies sur "COMAC"

Au magasin

# Marchés et commandes

**LE secteur "Achats/ Contrats" du sous projet tunnel a été créé en octobre 1986 pour passer les commandes et les marchés du sous projet en application des clauses 6 58 et 59 du contrat de construction.**

A cet effet une procédure de passation des marchés et commandes a été établie en octobre 1987. Elle a pour objet de présenter l'organisation de l'activité du secteur "Achats/contrats" ainsi que de préciser les obligations contractuelles du contrat de construction. Cette procédure ne concerne que les travaux en dépenses contrôlées.

## *Domaine d'application*

- **Marchés de sous-traitance** ou de louage d'ouvrage par l'exécution de travaux temporaires ou définitifs.
- **Marchés de fabrication**, d'achat d'équipements ou de matériels temporaires ou définitifs comportant des fabrications spécifiques en usine.
- **Marchés de fournitures**, d'achat d'équipement, de matériels ou de matériaux ne comportant pas de fabrication spécifique en usine.
- **Marchés d'études**, de conception, de développement ou de faisabilité.
- **Marchés de prestations** de dessins, de contrôles d'installations ou de réception en usine.
- **Contrat de location** de matériel, avec ou sans montage, démontage ou personnel de conduite.
- **Commandes de consommables** et de matériaux non incorporés, pièces de rechange, pneumatiques.
- **Commandes de prestations de tiers** : transports, assurances, équipements et fournitures de bureaux, et services divers.
- **Commandes de location** de courte durée ou en leasing.

L'action du secteur "Achats/Contrat" s'exerce pour tous marchés ou commandes supérieures à 200 000 F. Sauf cas particulier évoqués au chapitre "Achats Matériels".

Pour les commandes ou marchés supérieurs à 5 MF il n'y a pas de dérogation à la clause 59. Pour les sommes inférieures jusqu'à 1 MF on peut procéder à des appels d'offre avec des documents simplifiés. En dessous de 1 MF, l'information obligatoire préalable du concessionnaire peut ne pas être appliquée.

## *Organisation et fonctionnement*

Le secteur Achats/Contrats dépend hiérarchiquement de la direction du sous projet tunnel. II est en relations suivies avec le secteur Achats/Contrat central de la Direction Construction France qui coordonne l'action des secteurs Achats/ Contrats des autres sous projets et de leurs homologues de Translink. II fonctionne avec un chef de secteur assisté d'un responsable des achats et commandes et d'un responsable marchés de sous-traitance et fournitures, ayant chacun dans leur service de deux à quatre négociateurs et une secrétaire.

A partir du début de l'année 1991 une cellule sous Contrat/Revente du Matériel est ajoutée à l'ensemble du secteur.

L'effectif a varié en fonction des besoins du sous projet. Son évolution ainsi que celle des contrats passé est montrée dans le tableau ci-après.

| Année | Effectif | Contrat Passés G1 |
|---|---|---|
| 86 | 8 | 67 |
| 87 | 13 | 261 |
| 88 | 10 | 182 |
| 89 | 8 | 175 |
| 90 | 6 | 132 |
| 91* | 10 | 78 |

* En 1991 prise en compte du personnel chargé de la revente du matériel : 4 personnes dont un responsable du dépôt.

Le secteur Achats/Contrats a travaillé en liaison constante avec les secteurs travaux et en particulier avec le secteur technique au moment de la préparation du chantier.

La cellule de négociation des Marchés de fournitures et sous-traitance est constituée d'ingénieurs spécialisés de formation technico commerciale, ayant une grande expérience dans leur domaine d'action: électricité, mécanique, génie civil ou autre. Les problèmes juridique et contractuels sont réglés avec l'assistance de la Direction Commerciale Centrale qui a établi la procédure et les textes des conditions générales et particulières des différents types de Marchés.

Les responsabilités du Service Achats/ Contrat s'exercent dans les domaines suivants :

- Emission des avis au journal officiel des Communautés Européennes
- Demandes de dérogation à la procédure en liaison avec la clause 59 du contrat
- Suivi des procédures générales
- Transmission des documents au concessionnaire
- Lancement des appels d'offres et consultation et négociations
- Passation des commandes et marchés
- Information du service central
- Suivi informatique des appels d'offres, commandes et marchés.

## *Une procédure contraignante*

La passation des appels d'offres est soumises à des contraintes majeures. La première se référant à la clause 59 du contrat impose à TRANSMANCHE des délais d'approbation des documents par le concessionnaire, d'autre part de s'assurer que les appels d'offres aux tiers représentent 30 % du total de la valeur des travaux du Projet ; également issue de la réglementation de la CEE émission d'un avis de marché à OPCE dès que le montant estimé du marché dépasse l'équivalent e n francs français hors taxes de 500 000 ECUS (3.5 MF).

Par ailleurs, TML s'est engagé vis à vis du conseil Régional du Nord Pas de Calais à diffuser les prévisions d'appel d'offres aux Associations professionnelles d'entreprises et à faciliter l'accès aux marchés importants des PME régionales lorsqu'elles souhaitent y participer en groupements

La procédure de passation des appels d'offres est la suivante ;

- **Sélection des entreprises** à partir d'une liste éditée parle programme "Produits Entreprises" où celles-ci sont répertoriées en fonction de leur technicité, de leur compétence et de leur solidité financière.

- **Réception des offres et dépouillement** en présence du Concessionnaire dès que les marchés dépassent 5 MF.
- **Adjudication** du marché après analyse de l'offre dans un délai inférieur à 28 jours.

Ces contraintes de l'application de la clause 59 imposent des délais variant entre l'émission de la Demande d'achat (DA) définissant l'objet de l'appel d'offre et de signature du contrat de dévolution du marché et l'approbation du concessionnaire peuvent varier de 21 à 96 jours selon les montants en jeu et le type de marchés.

Les contrats inférieurs à 1 MF sont passés avec peu de formalités dans un délai de 3 semaines.

Les délais concernant les contrats situés entre 1 MF et 3.5 MF non soumis à l'approbation du concessionnaire (dérogation) et les contrats supérieurs à 3.5 MF sont détaillés dans les tableaux ci-après.

La commande acceptée et retournée par le fournisseur est tirée en 7 copies pour diffusion comme suit :
5 exemplaires en diffusion interne au sous projet
1 exemplaire à la Direction Commerciale Centrale
1 exemplaire à la Direction Assurance Qualité.

Les marchés suivent la même procédure. L'originale retourné par le titulaire du marché est tiré en 11 copies dont 4 sont envoyées au concessionnaire.

Un système de gestion centralisé permet de gérer l'ensemble des opérations :

- **Le fichier "produit entreprises"** donne toutes les informations sur les fournisseurs et entreprises sous-traitantes.

- **Le programme d'enregistrement** des appels d'offres permet de suivre les appels d'offres en fonction des contraintes de délai et d'en tirer des statistiques. Il est complété par le document d'état des marchés et commandes qui permet de les suivre après dévolution.

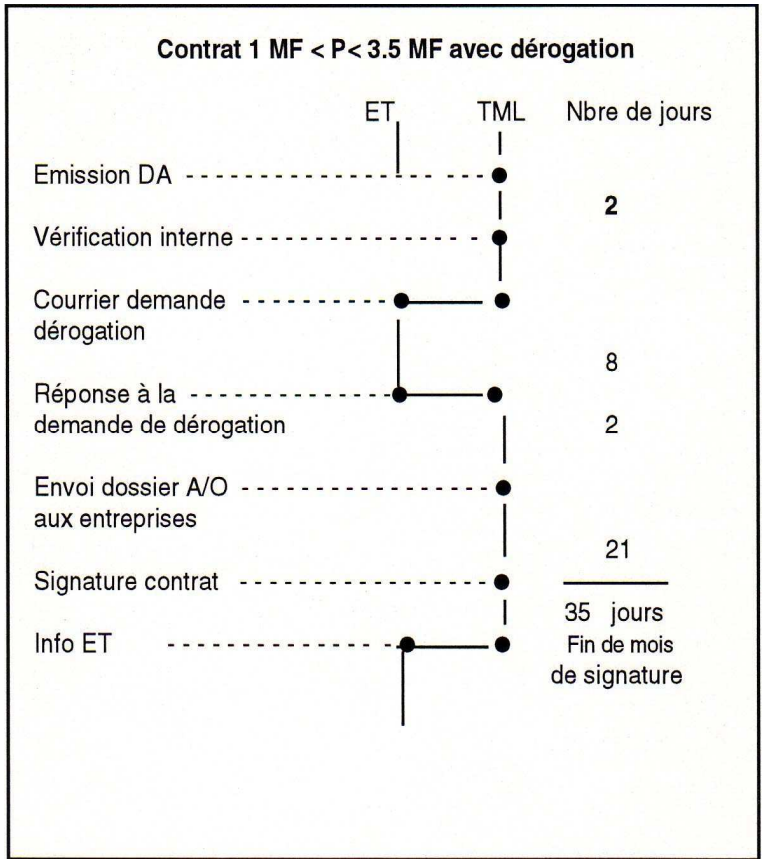
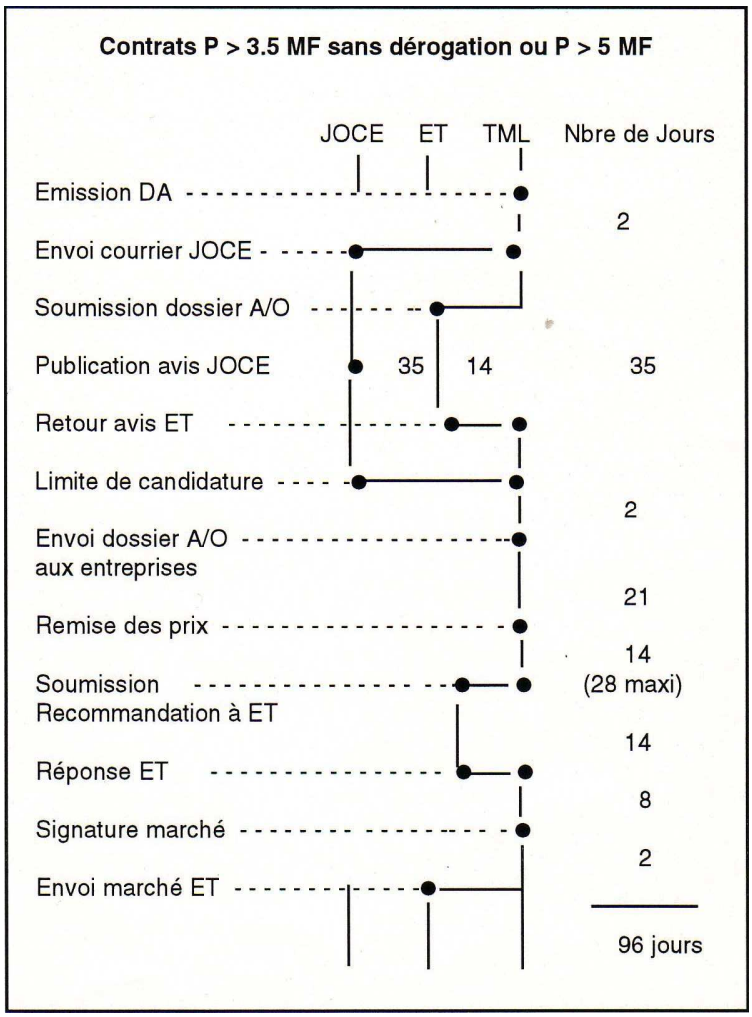
### *Des montants impressionnants*

Le secteur "Achats/Contrat" a passé un nombre impressionnant de marché et de commandes. Les ingénieurs commerciaux et les négociateurs ont fait constamment preuve de doigté et d'efficacité dans l'exercice de leur fonction. Le plus souvent pris entre le "marteau" du chantier et "l'enclume" du concessionnaire ils ont réussi leur mission en donnant satisfaction à tous tant dans le respect des délais que dans les coûts. Ils ont chacun traité en moyenne 3 contrat par mois

Les tunneliers, dont l'étude a été mise au point par une cellule spéciale du secteur technique dirigée par Mr LAJAT sous l'autorité de Jacques FERMIN, ont été commandés par les responsables de cette cellule.

Les cinq tunneliers ont représenté un coût global de 619.4 MF compris monitorat auquel il faut ajouter 41.8 MF de pièces de rechanges.

Depuis octobre 86, le secteur "Achat/ Contrat" a traité 895 marchés et sous contrats (hors tunneliers) dont les plus gros concernent :

- les locotracteurs 189 MF
- les structures porteuses de voies ferrées 150 MF
- fournitures d'énergie électrique 128 MF

Les plus petits sont parfois inférieurs à la limite des 200 KF.
Le montant total traité compris tunneliers est de 3 060 MF.