

# **Nouvelle organisation de l'appui industriel dans la division PS**

By Fabien PERRIOLLAT pour le ASC Working Groupe  
J. Boillot, B. Denis (SPL), J. Gruber, A. Krusche, F. Perriollat (Chairman)

# Plan de la présentation

- Motivation
  - législation
  - situation courante
- Propositions
  - structure
  - période transitoire
  - planning
  - méthodes de travail et de payement
  - fonctionnement
- Difficultés et conditions de la réussite
- Bénéfices
- Conclusions

# 1 - Motivation

- Se mettre en conformité avec la législation française
- Réaliser les missions qui sont assignées à la division

# Législation française

- Critères du « délit de marchandage », si les caractéristiques ci-dessous ne sont pas réunies :
  - Exécution d'une tâche nettement définie
  - Tâche rémunérée de façon forfaitaire
  - Maintien de l'autorité du sous-traitant sur son personnel.

# - Situation courante

## – Particularités et difficultés

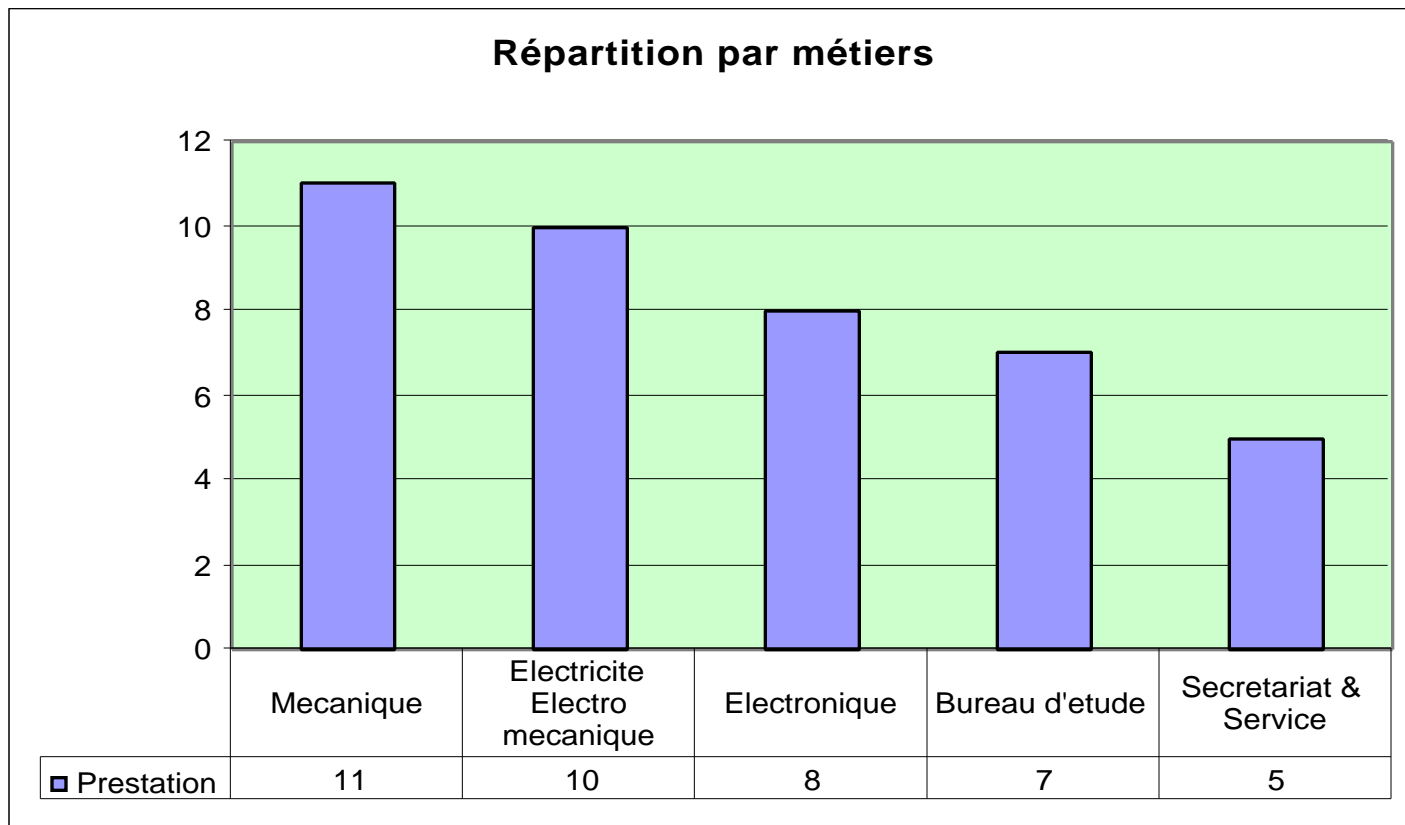
- Missions de la division
  - opération de nombreuses petites machines
  - travaux de recherche et développement
- Services exportés dans le passé vers d'autres divisions
  - mécanique, vide, aimants, électricité, eau déminéralisée
- Très grande diversité des machines et des équipements

**Les prestations sont des « Missing arms »**

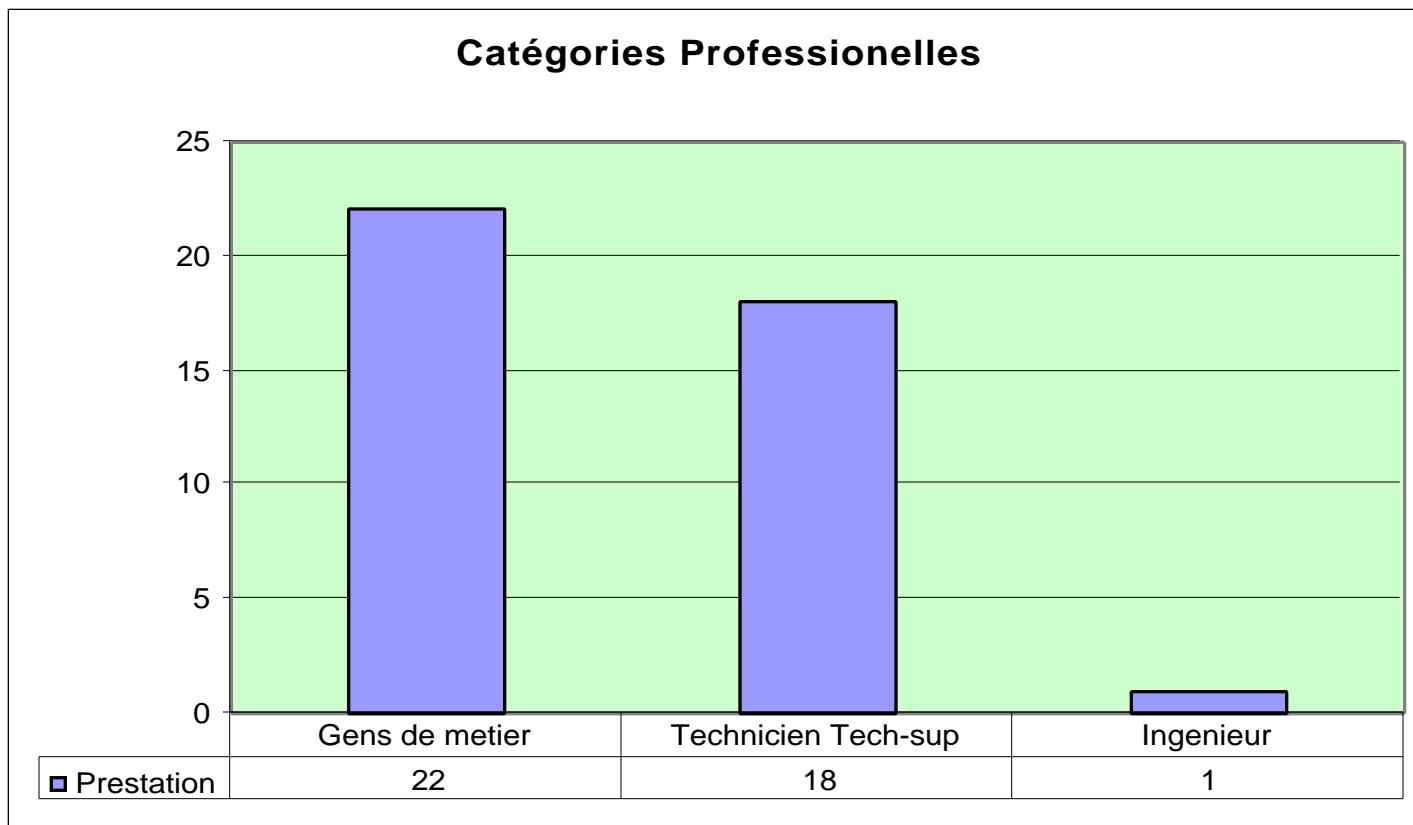
# Situation courante (2)

- Statistiques (été 2000)
  - Ressources humaines
    - Prestations sous responsabilité PS : total 41 personnes
      - 35 supports techniques
      - 3 supports administratifs
      - 3 avec un contrat en obligation de résultat: Bureau d'étude CI
    - Prestations attachées administrativement au PS :  
total 36 personnes
  - Budget prestation (hors temporaire) 2.6 MSF

# Métiers

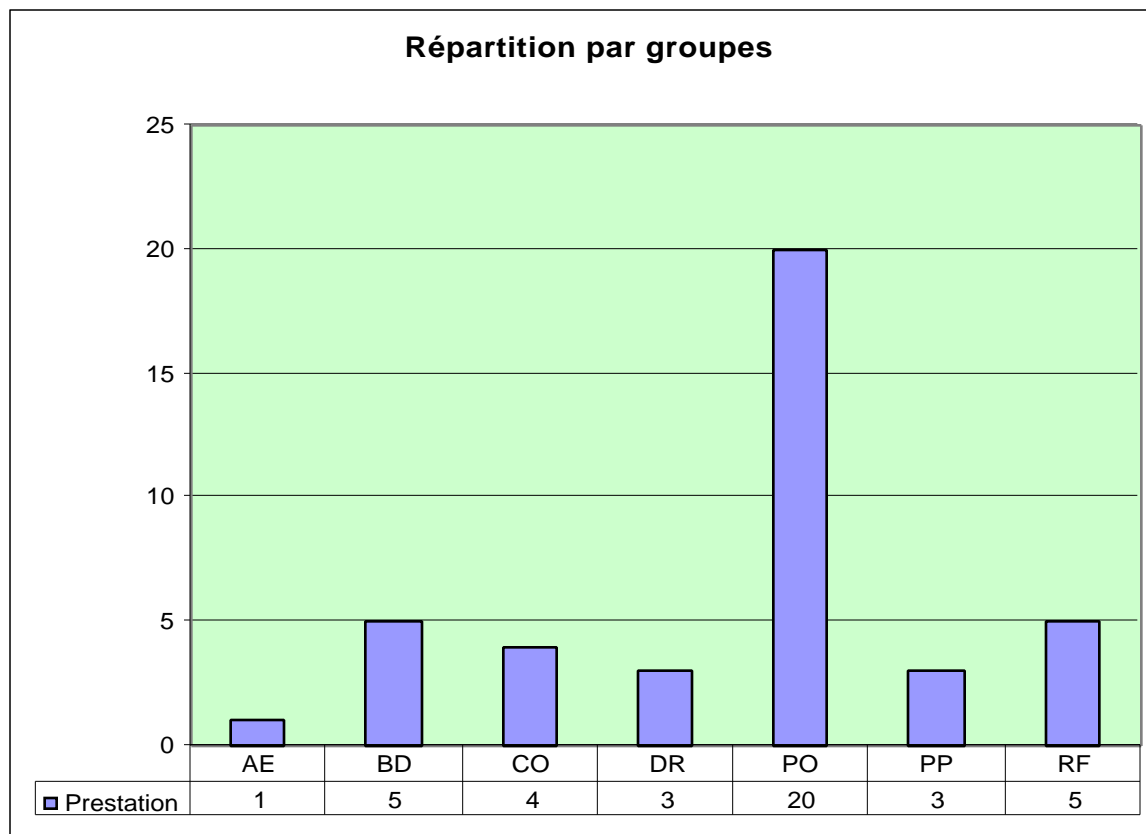


# Catégories professionnelles

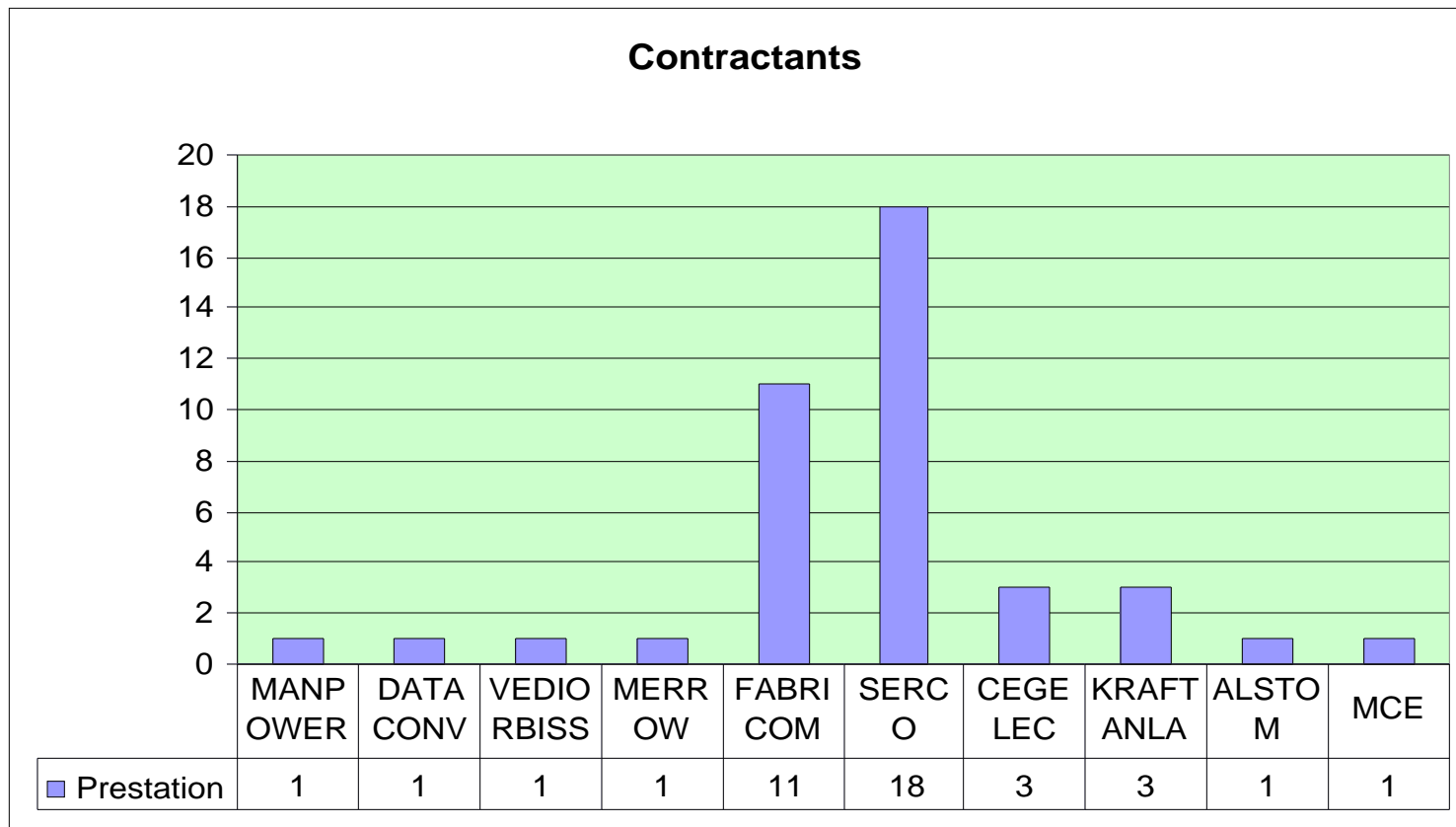




# Distribution par groupes



# Distribution par contrats



# 2 - Propositions

- **Mots clefs**
  - **Proximité**
  - **Réactivité**
    - Connaissance du terrain
    - Continuité

# Structure

- Groupe de support industriel (par contractant)
  - centralise la gestion administrative
  - est composé d'équipes
- Equipes (de spécialité) de proximité
  - Petites équipes qui offrent un service à la division
    - à un ou plusieurs groupes
    - à toute la division

# Structure (2)

- Les équipes d'un même contrat sont regroupées au sein d'un groupe de support industriel
  - gestion administrative centralisée
- Réintégration dans l'antenne EST du bureau de dessin mécanique des dessinateurs

# Structure (3)

- Structure coté contractant
  - manager de groupe
  - chefs d'équipe
  
- Structure coté CERN
  - groupe de travail ASC
  - correspondants d'équipe

# Groupe de support FABRICOM

- Support électronique de contrôle et installation (G1) 5
- Support et construction électrotechnique (G1) 6
- Support et mécanique spéciale des septa (G1) 4

# Groupe de support SERCO

- Câblage installation électronique (G2) 3
- Support à l'instrumentation de faisceaux (G2) 5
- Support et mécanique spéciale des kickers et modulateurs (G2) 6
- mécanique spéciale et électronique de la RF (G2) 5



# Autres services

- Bureau d'étude circuits imprimés
- Equipe de support administratif
  - Service commun pour la division

# Agenda

- Période transitoire
  - environ 18 mois
- Régime de croisière

# Période transitoire

- De 18 mois environ de période transitoire pour :
  - rédaction de cahiers des charges et préparation des bordereaux et fiches de travaux
  - adaptation et rodage de la nouvelle méthode de travail, du fonctionnement et des structures
  - montée en puissance progressive du nouveau mode de travail

# Période transitoire (2)

- Mise en place des équipes
  - Echanges de postes de travail (4 personnes)
    - transfert des connaissances 3 mois
  - Cas particuliers (pour les activités du groupe PO)
    - à régler dans les 6 mois

# Planning

- Mise en place : 2 Avril 2001- (période transitoire)
  - structures complètes Octobre 2001
- Revue générale de la nouvelle structure et de son fonctionnement : Avril 2002
- Régime de croisière : calée sur la nouvelle adjudication

# Planning (2)

- Jusqu'au début Avril, en collaboration avec nos partenaires industriels
  - Planning & organisation
  - Communication
  - Réorganisation - structures
  - Réorganisation - méthodes

# Méthodes de travail

- Ordres de travaux
  - Selon bordereau de travaux pré-établis
  - Selon spécifications et devis
  - Modification d'un ordre existant
- Fiches de travail
  - définissent le travail et son planning
  - suivent et contrôlent l'exécution
  - tracent les demandes de modification (exécution ou planning)

# Méthodes de paiement

- Un travail peut être découpé en plusieurs tâches qui peuvent être payées :
  - Au forfait
    - bordereaux (petit travaux bien classifiés)
    - devis (sur acceptation du devis)
  - En dépenses contrôlées
  - Avec les ajustements dus aux demandes de modifications dans la réalisation ou le planning
  - Avec majoration pour travaux en urgence



# Analyse des travaux

- Pour définir les tâches, leur coût et leur méthode de paiement (période transitoire)
- Ajuster la composition des équipes
- Révision des bordereaux et des forfaits

# Exemple du groupe PO

- **A** Travaux laboratoire, principales activités :
  - montage des prototypes : cartes, châssis, et autres parties spécifiques, etc.
  - tests du matériel fabriqué à l'extérieur
  - réparation du matériel défectueux (électronique)
  - interventions pour modification sur les équipements en opération
  - gestion des stocks et pièces de réserve, et gestion des fichiers
  - préparation du matériel pour les commandes extérieures
  - câblage d'armoire et racks, montage des rails et fabrication de câbles
- *Les points 2 et 5 peuvent être rapidement définis en “obligation de résultats”;*
- *les autres pourraient être partiellement forfaitisés, avec une fiche de travaux,*
- *et selon plans, croquis, ou instructions orales.*

# Exemple du groupe PO (2)

- **B. Travaux sur les éléments puissance : projet + exploitation et maintenance :**
  - Modifications et réparations sur les éléments de puissance sur le terrain
  - Divers travaux de mécanique et de câblage en labo ou dans les halls
  - Travaux pour l'installation de ces équipements
  - Réalisation - montage des parties CERN (ex.: div. de tension, DCCT, etc.)
  - Préparation et participation aux tests
  - Travaux spécifiques pour les distributeurs, modulateurs (huile, thyratrons, etc.)
  - Gestion des pièces de réserve (matériel de puissance, strip-lines, etc.)
  - Préparation et participation aux travaux des grands arrêts et petits arrêts
- *Travaux “à la pièce”, non définissables de façon simple en “obligation de résultats”,*
- *mais le travail pourrait être progressivement exécuté sous forme de demandes gérées*
- *via des fiches de demande de travaux, ce qui introduira une notion de délai et de coût.*
- *Un bilan annuel permettra de déterminer la partie des travaux répétitifs, qui seront*
- *forfaitisés, et qui pourront être - à moyen terme - pris en charge par le contractant*

# Fonctionnement

- Définition des missions et des rôles (en cours d 'élaboration avec les firmes)
  - Prestataires
    - Chefs d 'équipe
    - Managers de groupe
  - CERN
    - Correspondants d 'équipe
    - Donneurs d 'ordres
    - ASC (pendant la période transitoire)

# Fonctionnement (2)

- Réunion de coordination et revues
  - Feed-back des utilisateurs
  - Révisions de la proposition
- Planning prévisionnel
- Analyse des travaux pendant la période transitoire

# Fonctionnement (3)

- Planning prévisionnel
  - cogestion du plan de charge
    - coût raisonnable (avec réserves à un niveau faible)
  - prévision budgétaire

# 3 - Difficultés

- Changement drastique de culture pour les donneurs d'ordres
  - Délégation et non plus assistance
- Augmentation de la charge administrative
  - demande de travaux
  - planification
  - coordination
- Règles d'adjudication du CERN

# 3 - Conditions de la réussite

- Support de toute la hiérarchie
- Ressources nécessaires
  - budgétaire
  - personnel
- Partenariat pro-actif avec nos fournisseurs de services
  - réelle délégation de responsabilités
  - cogestion du plan de charge de travail



# 4 - Bénéfices

- Recentrage de nos activités sur la conception et l'évolution du complexe PS
- Possibilité de déléguer d'autres tâches
- Maîtrise des plannings et compréhension des coûts
- Possibilité de carrière pour nos prestataires et plus de responsabilités déléguées

# 5 - Conclusions

- Nous devons réussir grâce à l'adhésion de la division
- Opportunité de développer nos activités vers plus de recherche et développement