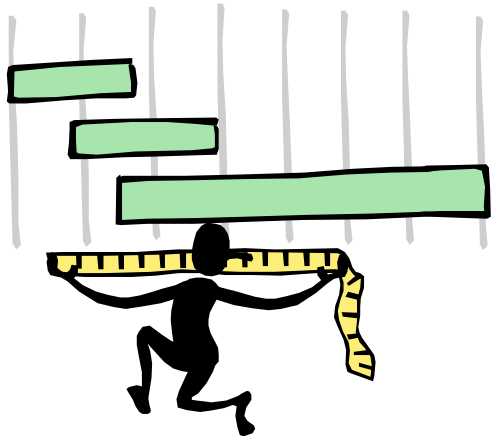
Logistique de transport pour le projet LHC

S. Prodon & S. Weisz

ST Workshop 2003

Planification

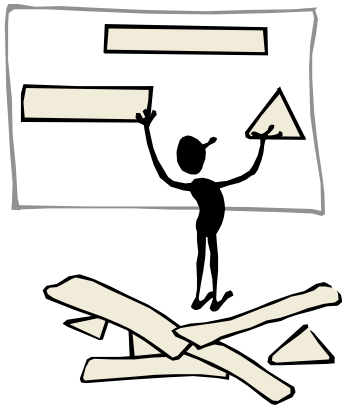


Objectifs
Méthodologie

Réussites
Difficultés

Retour terrain

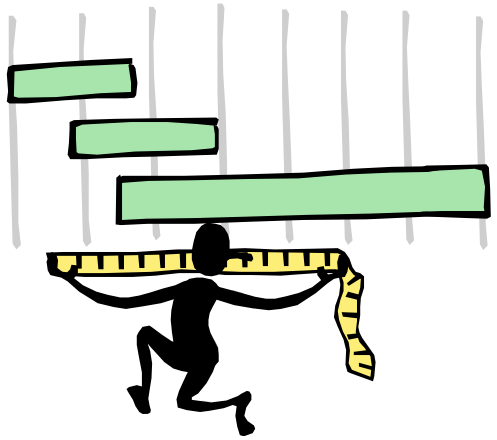
Mandat EST-IC



Attentes EST-IC

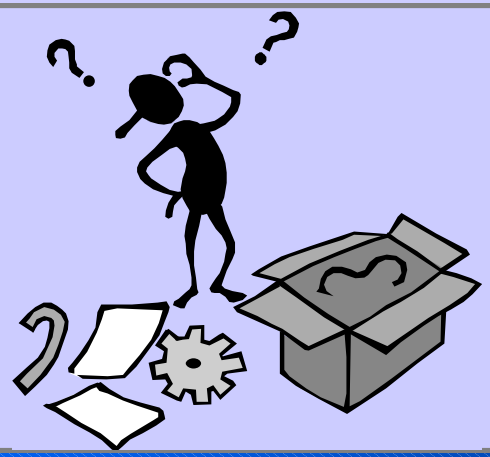
Améliorations

Planification



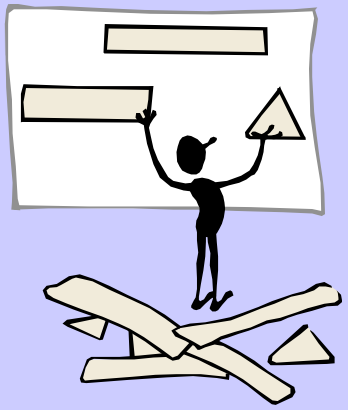
Objectifs
Méthodologie

Retour terrain

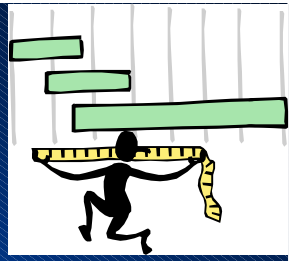


Améliorations

Mandat EST-IC



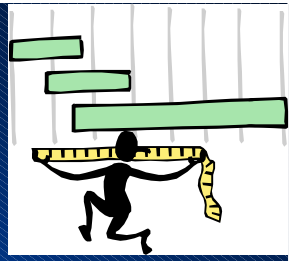
Objectifs



Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique

Objectifs



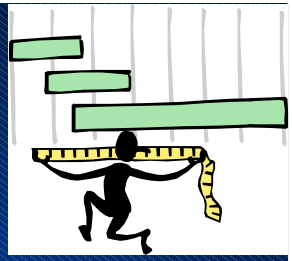
Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes

Exemple des QRL :

- Déchargement de camion
- Conditionnement pour transport
- Transport en surface
- Transfert vertical
- Transport dans le tunnel
- Déchargement dans le tunnel
- Retour à vide des chariots de transport

Objectifs

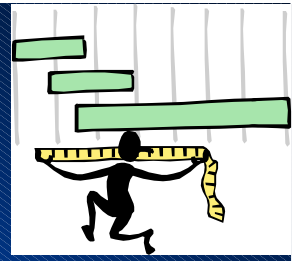


Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes
  - Détail des opérations

Opérations à réaliser	
Détail	**A charge**
DECHARGEMENT DE CAMION	
○ Arrivée du camion au bât. 904	AL
○ Transfert du camion au SX4	AL
○ Débâchage du camion	AL
○ Contrôle de l'état du matériel réceptionné	AL
○ Mise en place du palonnier	ST-HM
○ Tronçons conditionnés par lot de 9 dans structure rigide	AL
○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL	ST-HM
○ Positionnement du lot non éclaté au sol dans le SX4	ST-HM

Objectifs

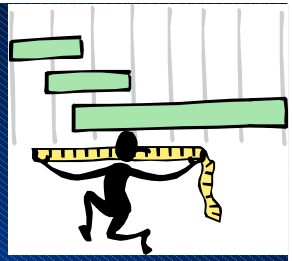


Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes
  - Détail des opérations
  - Interfaces et fournitures CERN

Opérations à réaliser		Interfaces et fournitures CERN
Détail	**A charge**	
TRANSPORT EN SURFACE		
○ Arrivée du camion au SX4 ○ Elingage des chariots de transport ○ Chargement du camion au pont roulant : 4 chariots par voyage ○ Transport en surface entre le SX4 et le SX8 ○ Elingage des chariots de transport ○ Déchargement du camion au pont roulant dans le SX8	ST-HM ST-HM ST-HM ST-HM ST-HM ST-HM	○ Elingues ○ Pont roulant SX4 (80 t, crochet n° 63 selon DIN 15402) ○ Pont roulant SX8 (80 t, crochet n° 63 selon DIN 15402) ○ Camion semi-remorque : largeur plateau 2.50 m

Objectifs

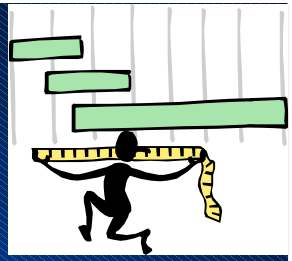


Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes
  - Détail des opérations
  - Interfaces et fournitures CERN
  - Accessoires de manutention

Opérations à réaliser		Accessoires de manutention AL
Détail	**A charge**	
CONDITIONNEMENT POUR TRANSPORT		
○ Emballage de transport à enlever	AL	Palonniers pour le chargement des chariots de transport : ○ tronçons simples : par 1 ou par 2 selon le mode opératoire de AL, ○ points fixes et barrières à vide : par 1 ou par 2 selon le mode opératoire de AL), ○ service modules : à l'unité Chariots de transport : ○ tronçons simples : chariot pour 2 éléments l'un sur l'autre ○ points fixes et barrières à vide : chariot pour 2 éléments l'un sur l'autre ○ services modules : chariots pour 1 élément
○ Préparation/ouverture des chariots de transport	AL	
○ Mise en place du palonnier et élingage des tronçons/modules selon schéma fourni par AL	ST-HM	
○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL et sous supervision de AL	ST-HM	
○ Mise en place des tronçons et modules dans le chariot de transport (2 tronçons par chariot, 1 module par chariot)	ST-HM	
○ Vérification du positionnement des tronçons/modules dans le chariot de transport	AL	
○ Fermeture du chariot de transport	AL	
○ Pose des accéléromètres	AL	

Objectifs

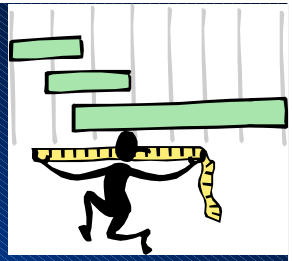


Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes
  - Détail des opérations
  - Interfaces et fournitures CERN
  - Accessoires de manutention
  - Procédures

Opérations à réaliser		Procédures	
Détail	A charge		
DECHARGEMENT DE CAMION			
○ Arrivée du camion au bât. 904	AL	○ Procès verbal de réception du matériel avant déchargement du camion	AL
○ Transfert du camion au SX4	AL		
○ Débâchage du camion	AL		
○ Contrôle de l'état du matériel réceptionné	AL	○ Mode opératoire pour le déchargement des camions (matériel, points d'appui, inclinaison, etc.)	AL
○ Mise en place du palonnier	ST-HM		
○ Tronçons conditionnés par lot de 9 dans structure rigide	AL		
○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL	ST-HM	○ Procès verbal de réception du déchargement	AL & ST-HM
○ Positionnement du lot non éclaté au sol dans le SX4	ST-HM		

Objectifs

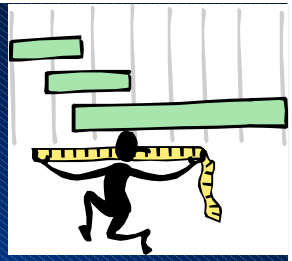


Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
  - Définir les étapes
  - Détail des opérations
  - Interfaces et fournitures CERN
  - Accessoires de manutention
  - Procédures
  - Rythme de livraison

Opérations à réaliser		Rythme
Détail	**A charge**	
DECHARGEMENT DE CAMION		
○ Arrivée du camion au bât. 904	AL	○ 1 camion / 3 jours (tronçons simples)
○ Transfert du camion au SX4	AL	
○ Débâchage du camion	AL	○ 1 camion / 4 semaines (points fixes et barrières à vide)
○ Contrôle de l'état du matériel réceptionné	AL	
○ Mise en place du palonnier	ST-HM	
○ Tronçons conditionnés par lot de 9 dans structure rigide	AL	○ X camion(s) (= 10 modules) / 4 semaines (service modules)
○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL	ST-HM	
○ Positionnement du lot non éclaté au sol dans le SX4	ST-HM	

Objectifs



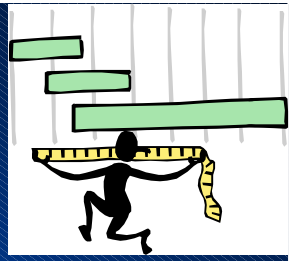
Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique

QRL - Logistique de transport

Opérations à réaliser		Interfaces et fournitures CERN	Accessoires de manutention AL	Procédures		Rythme	Temps par opération
Détail	**A charge**						
DECHARGEMENT DE CAMION							
○ Arrivée du camion au bât. 904 ○ Transfert du camion au SX4 ○ Débâchage du camion ○ Contrôle de l'état du matériel réceptionné ○ Mise en place du palonnier ○ Tronçons conditionnés par lot de 9 dans structure rigide ○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL ○ Positionnement du lot non éclaté au sol dans le SX4	AL AL AL AL ST-HM AL ST-HM ST-HM	○ Elingues ○ Pont roulant SX4 (80 t, crochet n° 63 selon DIN 15402)	Palonniers pour le déchargement des camions : ○ tronçons simples (lot de 9), ○ points fixes et barrières à vide (lot de 9), ○ service modules (à l'unité)	○ Procès verbal de réception du matériel avant déchargement du camion ○ Mode opératoire pour le déchargement des camions (matériel, points d'appui, inclinaison, etc.) ○ Procès verbal de réception du déchargement	AL AL AL & ST-HM	○ 1 camion / 3 jours (tronçons simples) ○ 1 camion / 4 semaines (points fixes et barrières à vide) ○ X camion(s) (= 10 modules) / 4 semaines (service modules)	2 heures par déchargement
CONDITIONNEMENT POUR TRANSPORT							
○ Emballage de transport à enlever ○ Préparation/ouverture des chariots de transport ○ Mise en place du palonnier et élingage des tronçons/modules selon schéma fourni par AL ○ Manœuvre au pont roulant selon procédure AL et sous supervision de AL ○ Mise en place des tronçons et modules dans le chariot de transport (2 tronçons par chariot, 1 module par chariot) ○ Vérification du positionnement des tronçons/modules dans le chariot de transport ○ Fermeture du chariot de transport ○ Pose des accéléromètres	AL AL ST-HM ST-HM ST-HM AL AL AL	○ Elingues ○ Pont roulant SX4 (80 t, crochet n° 63 selon DIN 15402) ○ Fourniture d'un portier non prévu dans le Cost to Completion	Palonniers pour le chargement des chariots de transport : ○ tronçons simples : par 1 ou par 2 selon le mode opératoire de AL, ○ points fixes et barrières à vide : par 1 ou par 2 selon le mode opératoire de AL), ○ service modules : à l'unité Chariots de transport : ○ tronçons simples : chariot pour 2 éléments l'un sur l'autre ○ points fixes et barrières à vide : chariot pour 2 éléments l'un sur l'autre ○ services modules : chariots pour 1 élément	○ Mode opératoire pour le chargement des éléments (matériel, points d'appui, inclinaison, centre de gravité, élingage, etc.) ○ Procès verbal de réception du transfert dans les chariots de transport	AL AL & ST-HM	○ 4 chariots à conditionner tous les 2 jours	1 heure par chargement de chariot
TRANSPORT EN SURFACE							
○ Arrivée du camion au SX4 ○ Elingage des chariots de transport ○ Chargement du camion au pont roulant : 4 chariots par voyage ○ Transport en surface entre le SX4 et le	ST-HM ST-HM ST-HM ST-HM	○ Elingues ○ Pont roulant SX4 (80 t, crochet n° 63 selon DIN 15402) ○ Pont roulant SX8 (80 t	Chariots de transport : ○ tronçons simples : chariot pour 2 éléments l'un sur l'autre ○ points fixes et barrières à vide : chariot pour 2 éléments l'un sur	○ Mode opératoire pour la manipulation des chariots au pont roulant ○ Procès verbal de réception du matériel dans le SX8	AL AL &	○ 1 voyage tous les 2 jours, soit 4 chariots à transporter	1.5 heures par voyage

Objectifs



Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : **section logistique**
- Commander les moyens matériels : **section design**

Importance du délai de 6 mois

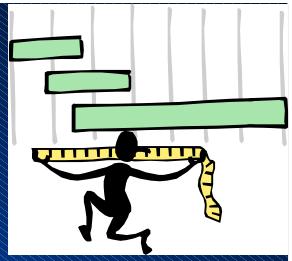
- Études et conception
- Procédures d'achat
- Réception

Containers tuyauteries 12 m

Containers tourets de câbles

Tracteurs 6 t

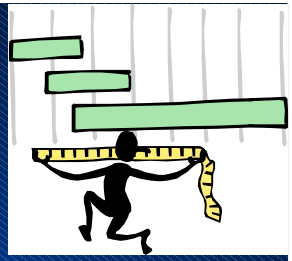
Objectifs



Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
- Commander les moyens matériels : section design
- Adapter le plan de maintenance : bureau maintenance
  - Maintenance préventive supplémentaire
  - Priorité dans MP5

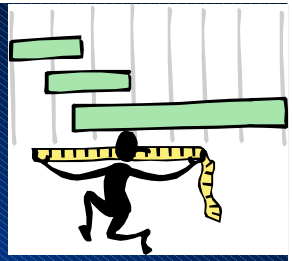
Objectifs



Mise en œuvre des moyens techniques :

- Définir les interfaces et les responsabilités : section logistique
- Commander les moyens matériels : section design
- Adapter le plan de maintenance : bureau maintenance
- Établir les modes opératoires : section opération

Objectifs



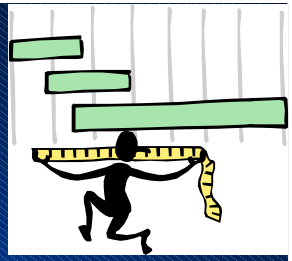
Mise en œuvre des moyens logistiques :

- Minimiser les transports

  Même si pas de facturation, les activités doivent être optimisées

  - Transports la journée
  - Approvisionnements à l'avance
  - Adaptation aux contraintes logistiques
  - Optimisation de la chaîne logistique

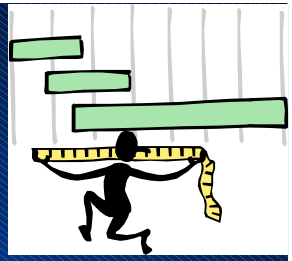
Objectifs



Mise en œuvre des moyens logistiques :

- Minimiser les transports
- Anticiper les interférences entre chantiers
  - Traversée de chantier
  - Impossibilité d'acheminement

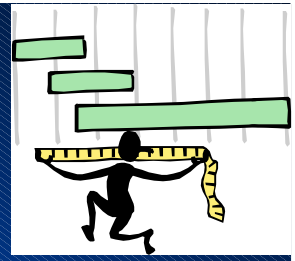
Objectifs



Mise en œuvre des moyens logistiques :

- Minimiser les transports
- Anticiper les interférences entre chantiers
- Planifier l'utilisation du matériel
  - Puits
  - Matériel spécifique (ex : chariots élévateurs latéraux)

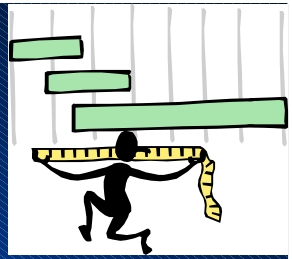
Objectifs



Mise en œuvre des moyens logistiques :

- Minimiser les transports
- Anticiper les interférences entre chantiers
- Planifier l'utilisation du matériel
- Planifier les besoins en personnel
  - Valorisation opérations unitaires
  - Consolidation (12'300 h pour ST-CV)

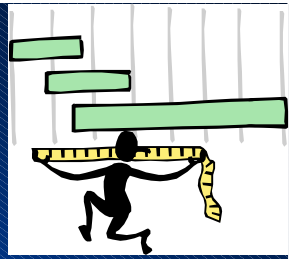
Méthodologie



- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement

- ST-CE : quais, bunkers
- ST-CV : tuyauteries, modifications hydrauliques
- ST-EL : phase services généraux, phase puissance, phase contrôle
- EST-IC : charpentes métalliques
- AT-ACR : QRL, DFBX
- AT-MAS : cryodipoles
- AT-MEL : DQR & DQS
- AB-PO : convertisseurs

Méthodologie



- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement
- Procédures de transport

EDMS No.
349168 rev 3

ST or Div./Group or Supplier/Contractor Document No.
ST/HM/SP

File name
Procedure_tuyauteries

PROCÉDURE DE TRANSPORT

INSTALLATION DES TUYAUTERIES TUNNEL LHC

Objectifs

Ce document décrit précisément les opérations à réaliser dans le cadre de ce projet en terme de planning, nombre d'opérations, dimensions des éléments et moyens de transport à mettre en oeuvre.

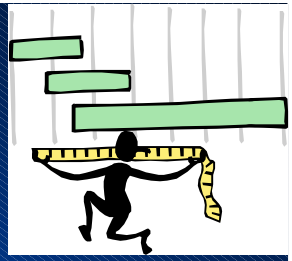
Le responsable ST-HM pour ces travaux est : S. Pelletier

Approuvé		*Approuvé*		*Approuvé*	
Par :	*Demandeur*	***Par :***	*Groupe ST/HM*	***Par :***	*Contractant DBS*
	B. Pirollet		S. Pelletier, S. Prodon		S. Maridat
Date:	07/10/2002	***Date:***	07/10/2002	***Date:***	07/10/2002

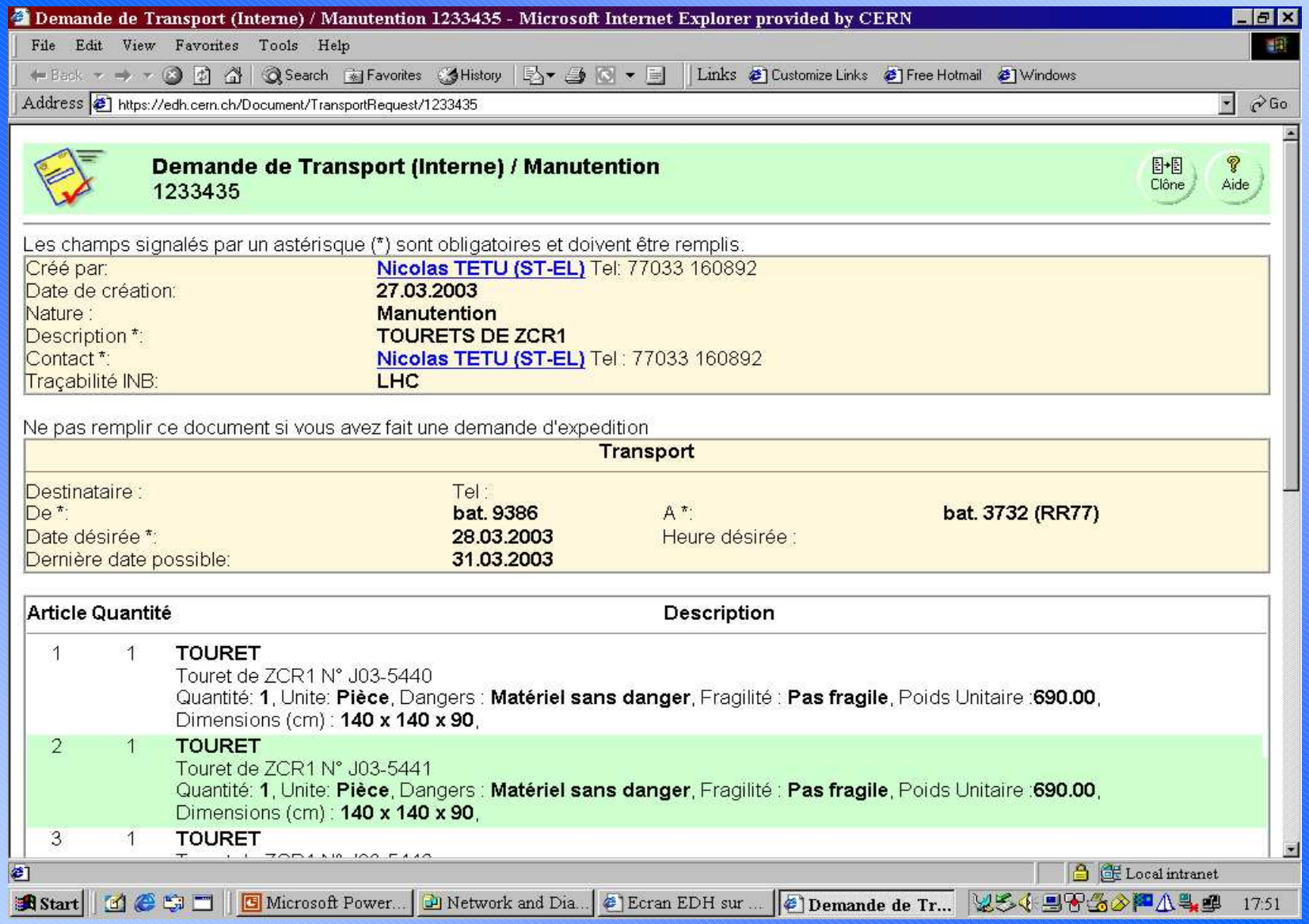
Distribution

EDMS

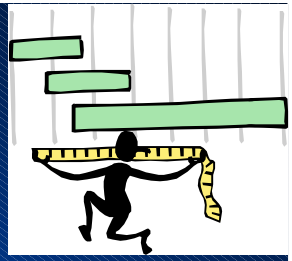
Méthodologie



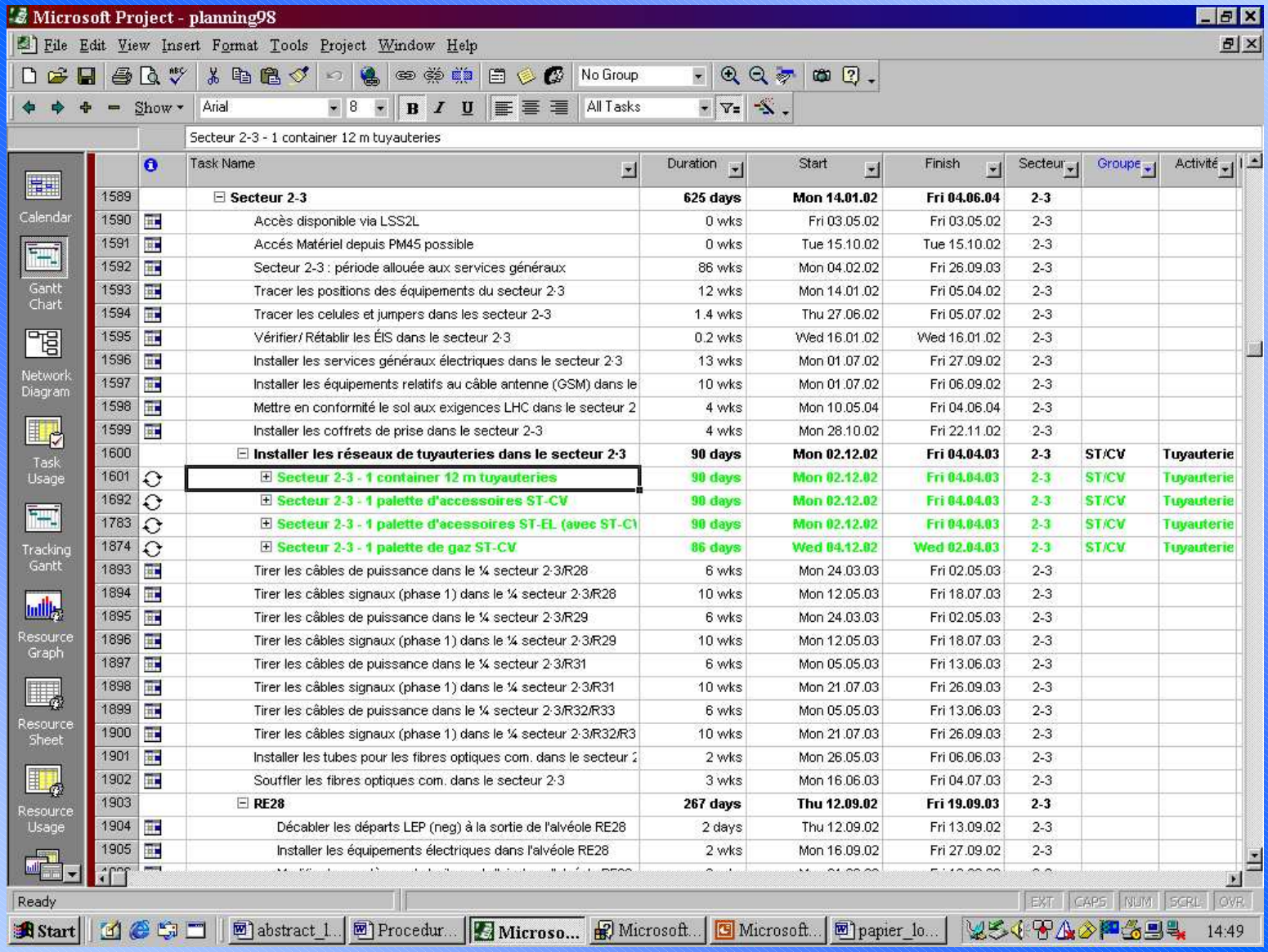
- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement
- Procédures de transport
- Réunions d'ajustement « terrain »
- Demandes EDH


Demande de Transport (Interne) / Manutention 1233435 - Microsoft Internet Explorer provided by CERN
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites History Links Customize Links Free Hotmail Windows
Address https://edh.cern.ch/Document/TransportRequest/1233435
Go
Demande de Transport (Interne) / Manutention
1233435
Clône
Aide
Les champs signalés par un astérisque (*) sont obligatoires et doivent être remplis.
Créé par: Nicolas TETU (ST-EL) Tel: 77033 160892
Date de création: 27.03.2003
Nature : Manutention
Description *: TOURETS DE ZCR1
Contact *: Nicolas TETU (ST-EL) Tel : 77033 160892
Traçabilité INB: LHC
Ne pas remplir ce document si vous avez fait une demande d'expedition
Transport
Destinataire : Tel :
De *: bat. 9386 A *: bat. 3732 (RR77)
Date désirée *: 28.03.2003 Heure désirée :
Dernière date possible: 31.03.2003
Article Quantité Description
1 1 TOURET
Touret de ZCR1 N° J03-5440
Quantité: 1, Unite: Pièce, Dangers : Matériel sans danger, Fragilité : Pas fragile, Poids Unitaire :690.00,
Dimensions (cm) : 140 x 140 x 90,
2 1 TOURET
Touret de ZCR1 N° J03-5441
Quantité: 1, Unite: Pièce, Dangers : Matériel sans danger, Fragilité : Pas fragile, Poids Unitaire :690.00,
Dimensions (cm) : 140 x 140 x 90,
3 1 TOURET
Local intranet
Start
Microsoft Power...
Network and Dia...
Ecran EDH sur ...
Demande de Tr...
17:51

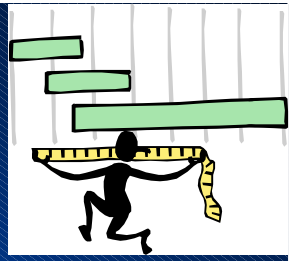
Méthodologie



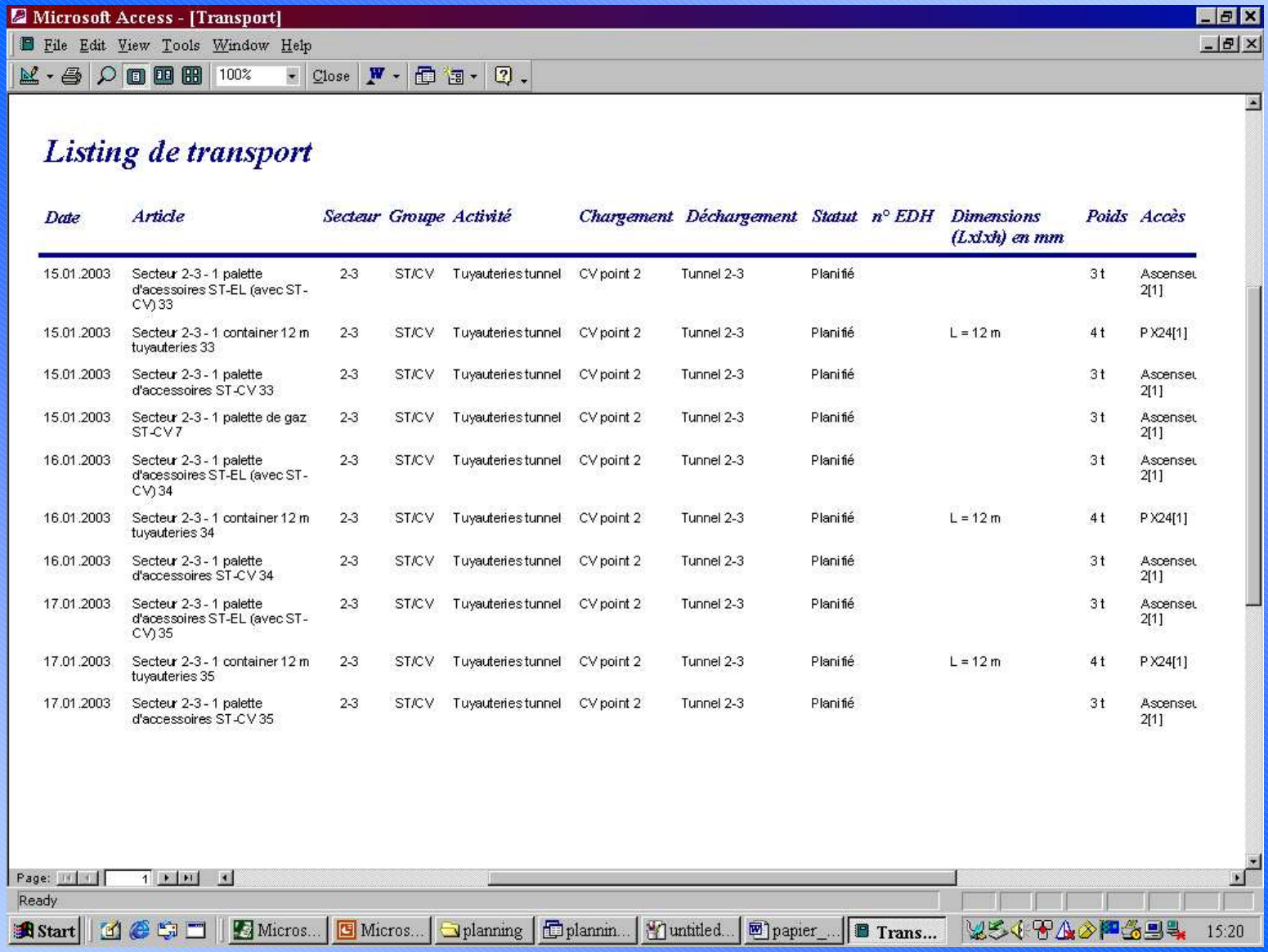
- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement
- Procédures de transport
- Réunions d'ajustement « terrain »
- Demande EDH
- Synthèse informatique
  - Planning de transport


Microsoft Project - planning98
File Edit View Insert Format Tools Project Window Help
No Group
Show
Arial
8
All Tasks
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries
Calendar
Gantt Chart
Network Diagram
Task Usage
Tracking Gantt
Resource Graph
Resource Sheet
Resource Usage
Task Name
Duration
Start
Finish
Secteur
Groupe
Activité
1589 Secteur 2-3 625 days Mon 14.01.02 Fri 04.06.04 2-3
1590 Accès disponible via LSS2L 0 wks Fri 03.05.02 Fri 03.05.02 2-3
1591 Accés Matériel depuis PM45 possible 0 wks Tue 15.10.02 Tue 15.10.02 2-3
1592 Secteur 2-3 : période allouée aux services généraux 86 wks Mon 04.02.02 Fri 26.09.03 2-3
1593 Tracer les positions des équipements du secteur 2-3 12 wks Mon 14.01.02 Fri 05.04.02 2-3
1594 Tracer les celules et jumpers dans les secteur 2-3 1.4 wks Thu 27.06.02 Fri 05.07.02 2-3
1595 Vérifier/ Rétablir les ÉIS dans le secteur 2-3 0.2 wks Wed 16.01.02 Wed 16.01.02 2-3
1596 Installer les services généraux électriques dans le secteur 2-3 13 wks Mon 01.07.02 Fri 27.09.02 2-3
1597 Installer les équipements relatifs au câble antenne (GSM) dans le 10 wks Mon 01.07.02 Fri 06.09.02 2-3
1598 Mettre en conformité le sol aux exigences LHC dans le secteur 2 4 wks Mon 10.05.04 Fri 04.06.04 2-3
1599 Installer les coffrets de prise dans le secteur 2-3 4 wks Mon 28.10.02 Fri 22.11.02 2-3
1600 Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 2-3 90 days Mon 02.12.02 Fri 04.04.03 2-3 ST/CV Tuyauterie
1601 Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 90 days Mon 02.12.02 Fri 04.04.03 2-3 ST/CV Tuyauterie
1692 Secteur 2-3 - 1 palette d'accessoires ST-CV 90 days Mon 02.12.02 Fri 04.04.03 2-3 ST/CV Tuyauterie
1783 Secteur 2-3 - 1 palette d'acessoires ST-EL (avec ST-C 90 days Mon 02.12.02 Fri 04.04.03 2-3 ST/CV Tuyauterie
1874 Secteur 2-3 - 1 palette de gaz ST-CV 86 days Wed 04.12.02 Wed 02.04.03 2-3 ST/CV Tuyauterie
1893 Tirer les câbles de puissance dans le ¼ secteur 2-3/R28 6 wks Mon 24.03.03 Fri 02.05.03 2-3
1894 Tirer les câbles signaux (phase 1) dans le ¼ secteur 2-3/R28 10 wks Mon 12.05.03 Fri 18.07.03 2-3
1895 Tirer les câbles de puissance dans le ¼ secteur 2-3/R29 6 wks Mon 24.03.03 Fri 02.05.03 2-3
1896 Tirer les câbles signaux (phase 1) dans le ¼ secteur 2-3/R29 10 wks Mon 12.05.03 Fri 18.07.03 2-3
1897 Tirer les câbles de puissance dans le ¼ secteur 2-3/R31 6 wks Mon 05.05.03 Fri 13.06.03 2-3
1898 Tirer les câbles signaux (phase 1) dans le ¼ secteur 2-3/R31 10 wks Mon 21.07.03 Fri 26.09.03 2-3
1899 Tirer les câbles de puissance dans le ¼ secteur 2-3/R32/R33 6 wks Mon 05.05.03 Fri 13.06.03 2-3
1900 Tirer les câbles signaux (phase 1) dans le ¼ secteur 2-3/R32/R3 10 wks Mon 21.07.03 Fri 26.09.03 2-3
1901 Installer les tubes pour les fibres optiques com. dans le secteur 2 2 wks Mon 26.05.03 Fri 06.06.03 2-3
1902 Souffler les fibres optiques com. dans le secteur 2-3 3 wks Mon 16.06.03 Fri 04.07.03 2-3
1903 RE28 267 days Thu 12.09.02 Fri 19.09.03 2-3
1904 Décabler les départs LEP (neg) à la sortie de l'alvéole RE28 2 days Thu 12.09.02 Fri 13.09.02 2-3
1905 Installer les équipements électriques dans l'alvéole RE28 2 wks Mon 16.09.02 Fri 27.09.02 2-3
Ready
EXT CAPS NUM SCRL OVR
Start
abstract_1...
Procedur...
Microso...
Microsoft...
Microsoft...
papier_lo...
14:49

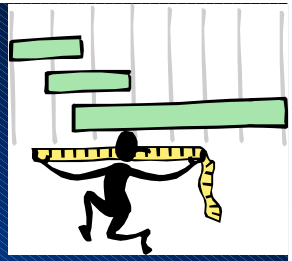
Méthodologie



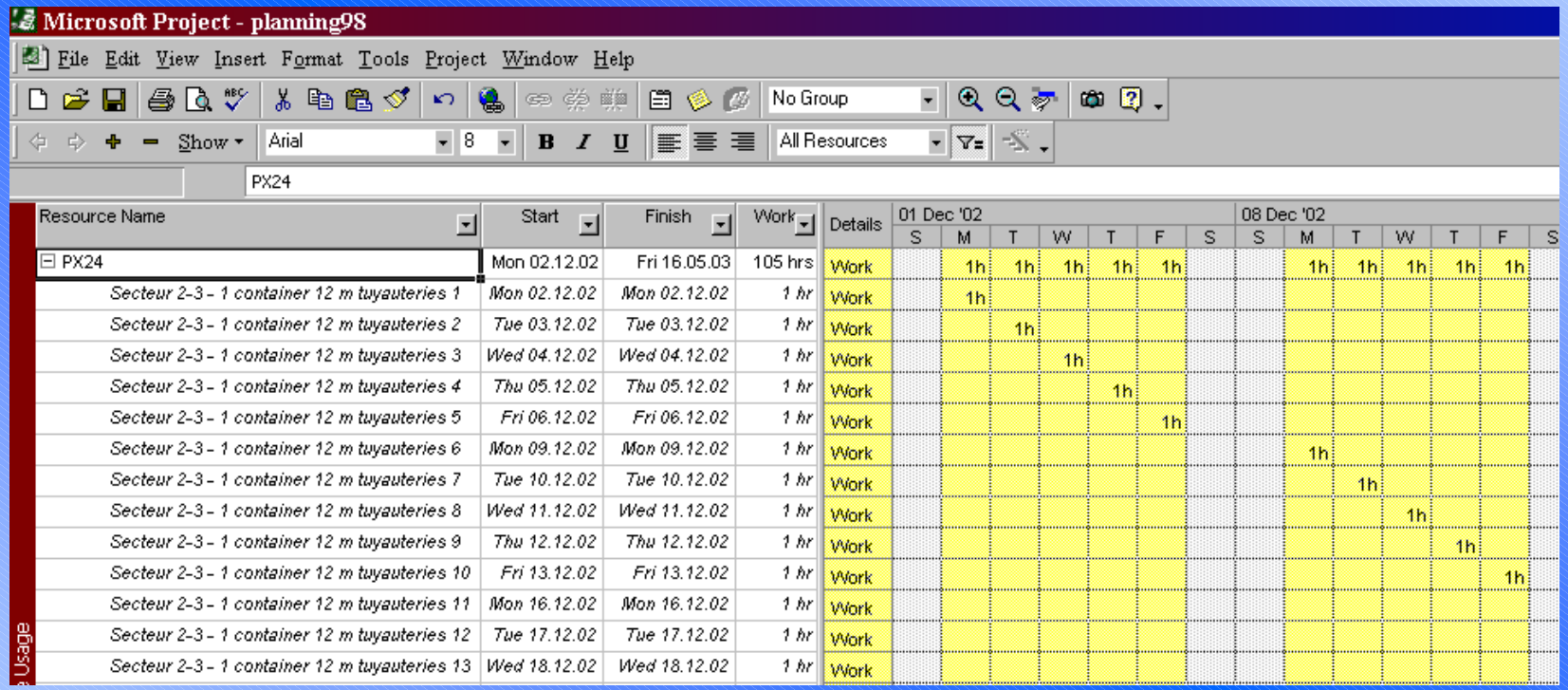
- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement
- Procédures de transport
- Réunions d'ajustement « terrain »
- Demande EDH
- Synthèse informatique
  - Planning de transport
  - Listings

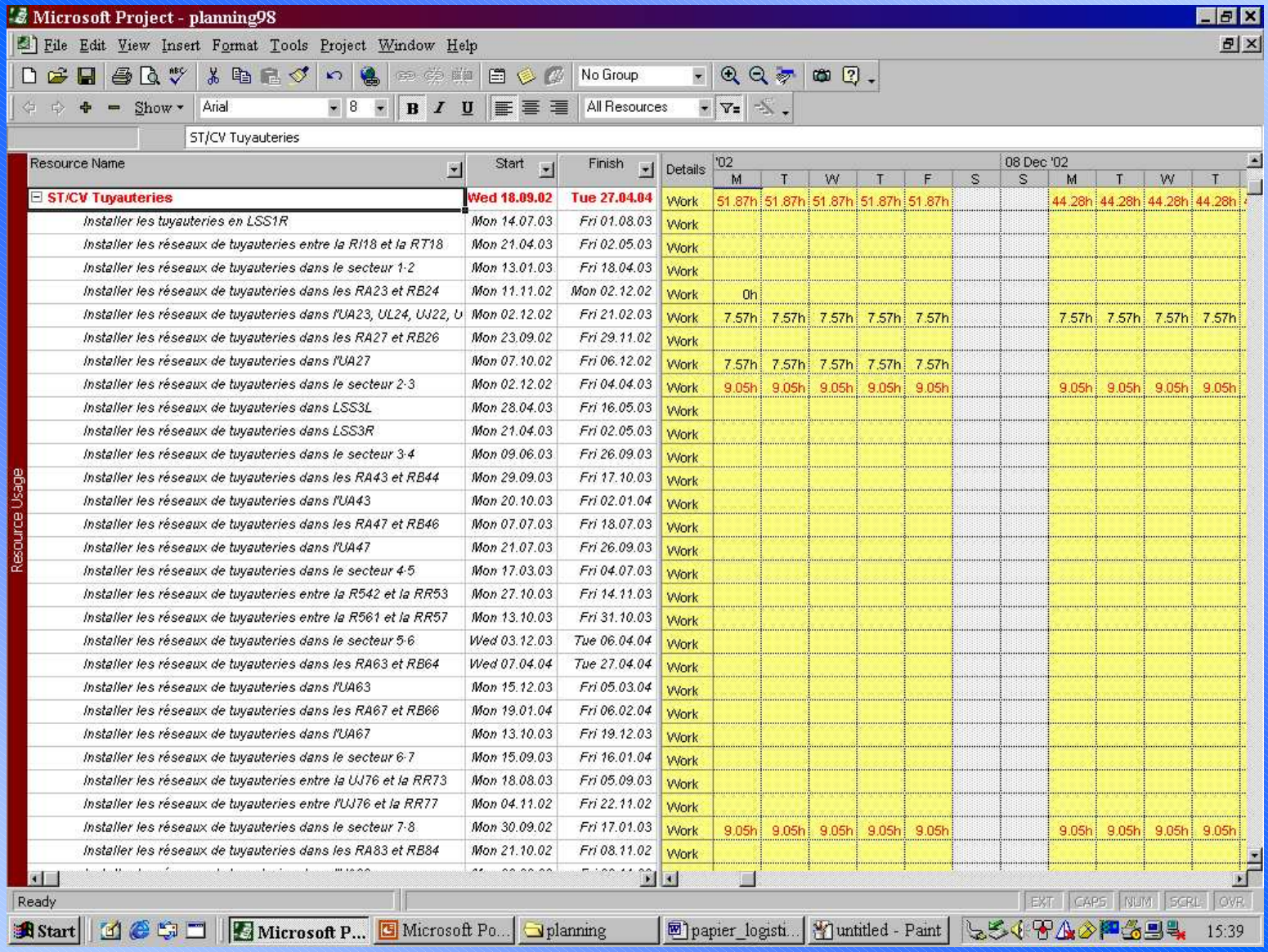

Microsoft Access - [Transport]
File Edit View Tools Window Help
100%
Close
Listing de transport
Date Article Secteur Groupe Activité Chargement Déchargement Statut n° EDH Dimensions (LxlxH) en mm Poids Accès
15.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'acessoires ST-EL (avec ST-CV) 33 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
15.01.2003 Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 33 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié L = 12 m 4 t PX24[1]
15.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'accessoires ST-CV 33 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
15.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette de gaz ST-CV 7 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
16.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'acessoires ST-EL (avec ST-CV) 34 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
16.01.2003 Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 34 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié L = 12 m 4 t PX24[1]
16.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'accessoires ST-CV 34 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
17.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'acessoires ST-EL (avec ST-CV) 35 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
17.01.2003 Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 35 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié L = 12 m 4 t PX24[1]
17.01.2003 Secteur 2-3 - 1 palette d'accessoires ST-CV 35 2-3 ST/CV Tuyauteries tunnel CV point 2 Tunnel 2-3 Planifié 3 t Ascenseu 2[1]
Page: 1
Ready
Start
Micros...
Micros...
planning
plannin...
untitled...
papier_...
Trans...
15:20

Méthodologie

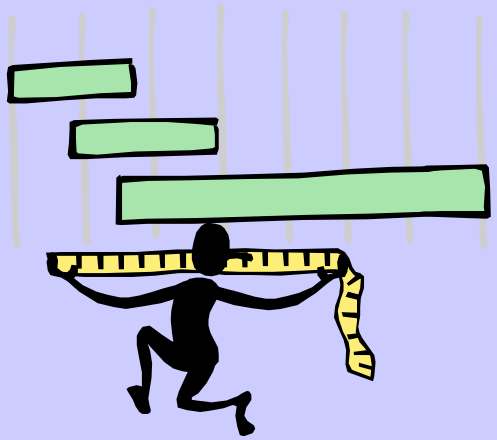


- Réunions préparatoires avec les groupes d'équipement
- Procédures de transport
- Réunions d'ajustement « terrain »
- Demande EDH
- Synthèse informatique
  - Planning de transport
  - Listings
  - Tableaux d'activité

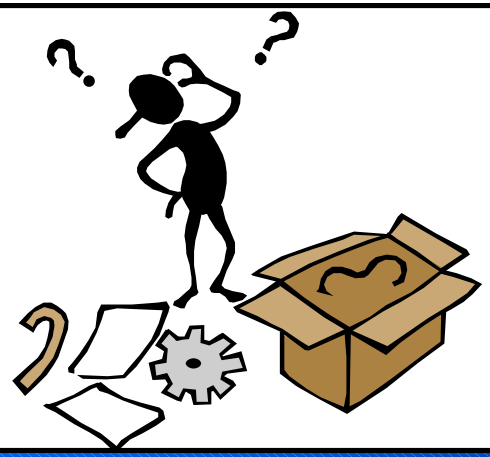

Microsoft Project - planning98
File Edit View Insert Format Tools Project Window Help
No Group
Show
Arial
8
All Resources
PX24
Resource Name
Start
Finish
Work
Details
01 Dec '02
08 Dec '02
S M T W T F S S M T W T F S
PX24 Mon 02.12.02 Fri 16.05.03 105 hrs Work 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 1 Mon 02.12.02 Mon 02.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 2 Tue 03.12.02 Tue 03.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 3 Wed 04.12.02 Wed 04.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 4 Thu 05.12.02 Thu 05.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 5 Fri 06.12.02 Fri 06.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 6 Mon 09.12.02 Mon 09.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 7 Tue 10.12.02 Tue 10.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 8 Wed 11.12.02 Wed 11.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 9 Thu 12.12.02 Thu 12.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 10 Fri 13.12.02 Fri 13.12.02 1 hr Work 1h
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 11 Mon 16.12.02 Mon 16.12.02 1 hr Work
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 12 Tue 17.12.02 Tue 17.12.02 1 hr Work
Secteur 2-3 - 1 container 12 m tuyauteries 13 Wed 18.12.02 Wed 18.12.02 1 hr Work
Usage


Microsoft Project - planning98
File Edit View Insert Format Tools Project Window Help
No Group
Show
Arial
8
All Resources
ST/CV Tuyauteries
Resource Usage
Resource Name
Start
Finish
Details
'02
08 Dec '02
M T W T F S S M T W T
ST/CV Tuyauteries Wed 18.09.02 Tue 27.04.04 Work 51.87h 51.87h 51.87h 51.87h 51.87h 44.28h 44.28h 44.28h 44.28h
Installer les tuyauteries en LSS1R Mon 14.07.03 Fri 01.08.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries entre la RI18 et la RT18 Mon 21.04.03 Fri 02.05.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 1-2 Mon 13.01.03 Fri 18.04.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA23 et RB24 Mon 11.11.02 Mon 02.12.02 Work 0h
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA23, UL24, UJ22, U Mon 02.12.02 Fri 21.02.03 Work 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA27 et RB26 Mon 23.09.02 Fri 29.11.02 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA27 Mon 07.10.02 Fri 06.12.02 Work 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h 7.57h
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 2-3 Mon 02.12.02 Fri 04.04.03 Work 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h
Installer les réseaux de tuyauteries dans LSS3L Mon 28.04.03 Fri 16.05.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans LSS3R Mon 21.04.03 Fri 02.05.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 3-4 Mon 09.06.03 Fri 26.09.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA43 et RB44 Mon 29.09.03 Fri 17.10.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA43 Mon 20.10.03 Fri 02.01.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA47 et RB46 Mon 07.07.03 Fri 18.07.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA47 Mon 21.07.03 Fri 26.09.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 4-5 Mon 17.03.03 Fri 04.07.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries entre la R542 et la RR53 Mon 27.10.03 Fri 14.11.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries entre la R561 et la RR57 Mon 13.10.03 Fri 31.10.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 5-6 Wed 03.12.03 Tue 06.04.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA63 et RB64 Wed 07.04.04 Tue 27.04.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA63 Mon 15.12.03 Fri 05.03.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA67 et RB66 Mon 19.01.04 Fri 06.02.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans l'UA67 Mon 13.10.03 Fri 19.12.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 6-7 Mon 15.09.03 Fri 16.01.04 Work
Installer les réseaux de tuyauteries entre la UJ76 et la RR73 Mon 18.08.03 Fri 05.09.03 Work
Installer les réseaux de tuyauteries entre l'UJ76 et la RR77 Mon 04.11.02 Fri 22.11.02 Work
Installer les réseaux de tuyauteries dans le secteur 7-8 Mon 30.09.02 Fri 17.01.03 Work 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h 9.05h
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA83 et RB84 Mon 21.10.02 Fri 08.11.02 Work
Ready
EXT CAPS NUM SCRL OVR
Start
Microsoft P...
Microsoft Po...
planning
papier_logisti...
untitled - Paint
15:39

Planification



Retour terrain

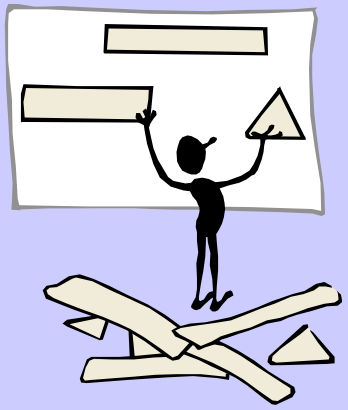


Réussites

Difficultés

Améliorations

Mandat EST-IC



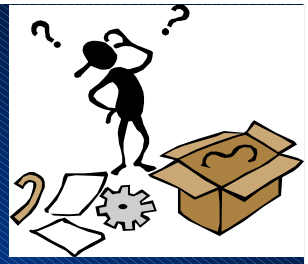
Réussites

- Optimisation des transports
  - Transports la journée
  - Approvisionnements décalés

Réussites

- Optimisation des transports
- Réunions d'ajustement « terrain »
  - ST-CV : lundi 11h
  - ST-EL : mercredi 16h

Réussites



- Optimisation des transports
- Réunions d'ajustement « terrain »
- Demandes EDH
- Respect des procédures en terme de responsabilité des opérations

Difficultés

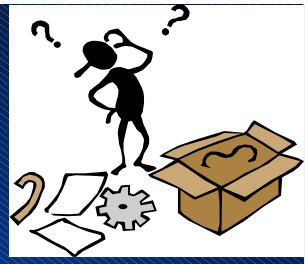
- Traversées de chantier
  - Pertes de temps
  - Conflits
  - A planifier

Difficultés

- Traversées de chantier
- Activités non planifiées
  - Évacuation des échelles à câbles dans les UA23, UA43 et UA63
  - Dépose du mur de blindage dans la TZ76
  - Déplacement de charpentes métalliques et de rails dans l'UJ12 et l'UJ13

PA 1000

Difficultés



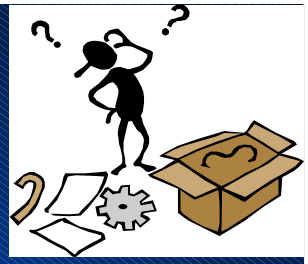
- Traversées de chantier
- Activités non planifiées
- Divergences avec les procédures de transport
  - Cadence
  - Dimensions

Yale

Difficultés

- Traversées de chantier
- Activités non planifiées
- Divergences avec les procédures de transport
- Partage du puits expérience

Difficultés



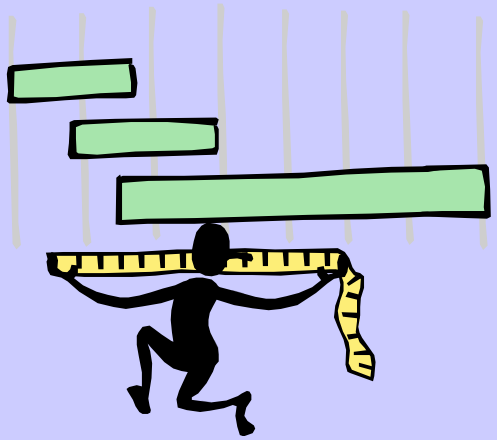
- Traversées de chantier
- Activités non planifiées
- Divergences avec les procédures de transport
- Partage du puits expérience
- Changements de plannings
  - Traversées de chantier
  - Mise à jour planning de transport

Difficultés

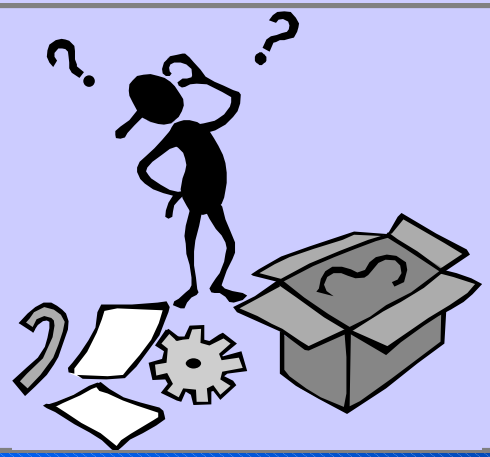
- Traversées de chantier
- Activités non planifiées
- Divergences avec les procédures de transport : cadence ou dimensions
- Partage du puits expérience
- Changements de plannings
- Activités ne figurant pas sur le planning général

- SM18 : 2 personnes
- Hall 181 (masses froides) : 1 personne
- Pelichet & Roberti (zones d'entreposage) : 1 personne

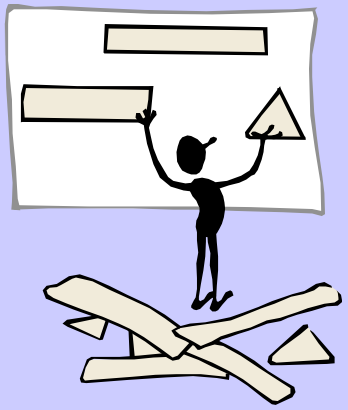
Planification



Retour terrain



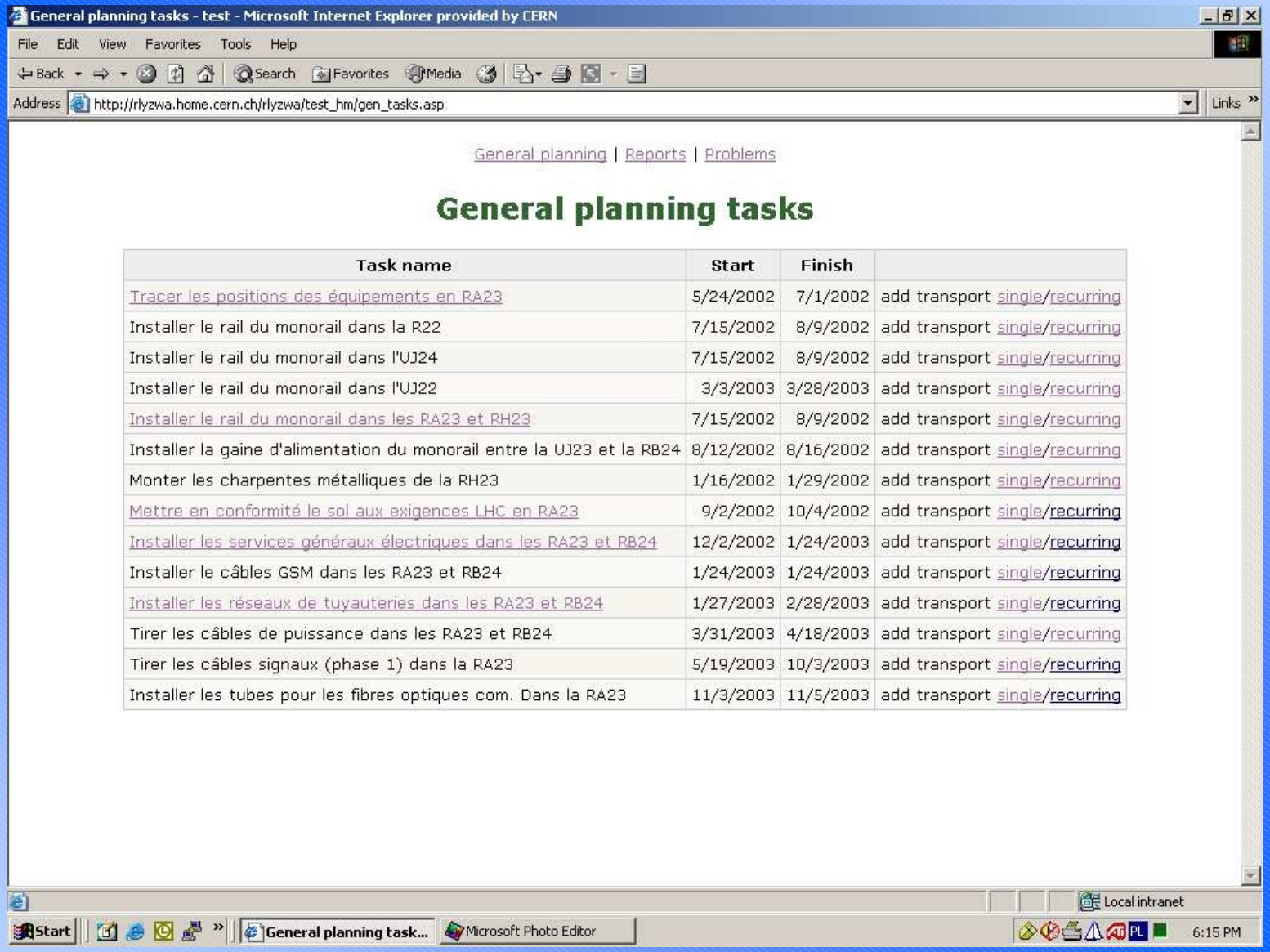
Mandat EST-IC



Améliorations

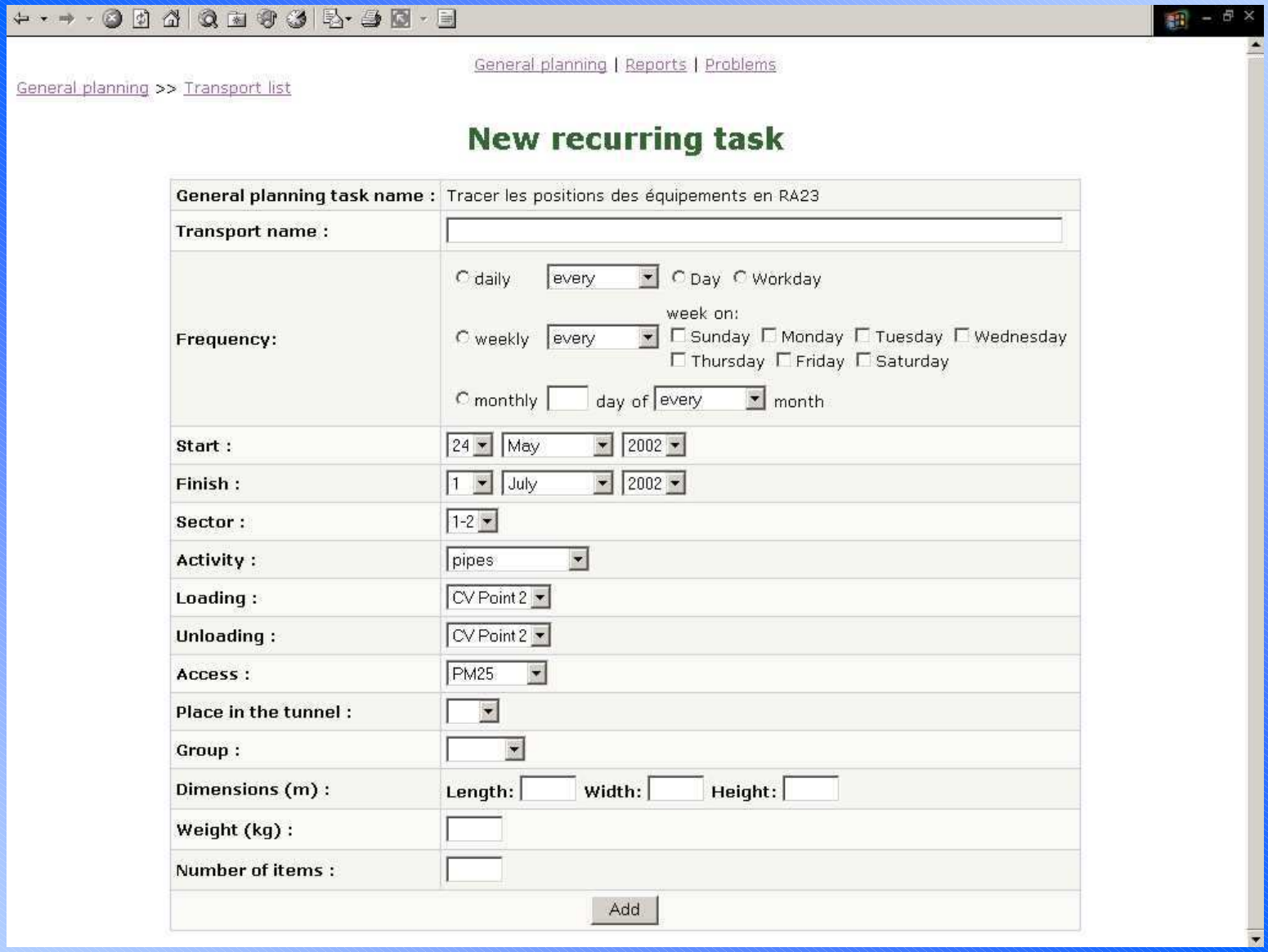
Informatique

- Liaison avec planning général


General planning tasks - test - Microsoft Internet Explorer provided by CERN
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites Media
Address http://rlyzwa.home.cern.ch/rlyzwa/test_hm/gen_tasks.asp
Links
General planning | Reports | Problems
General planning tasks
Task name | Start | Finish
Tracer les positions des équipements en RA23 | 5/24/2002 | 7/1/2002 | add transport single/recurring
Installer le rail du monorail dans la R22 | 7/15/2002 | 8/9/2002 | add transport single/recurring
Installer le rail du monorail dans l'UJ24 | 7/15/2002 | 8/9/2002 | add transport single/recurring
Installer le rail du monorail dans l'UJ22 | 3/3/2003 | 3/28/2003 | add transport single/recurring
Installer le rail du monorail dans les RA23 et RH23 | 7/15/2002 | 8/9/2002 | add transport single/recurring
Installer la gaine d'alimentation du monorail entre la UJ23 et la RB24 | 8/12/2002 | 8/16/2002 | add transport single/recurring
Monter les charpentes métalliques de la RH23 | 1/16/2002 | 1/29/2002 | add transport single/recurring
Mettre en conformité le sol aux exigences LHC en RA23 | 9/2/2002 | 10/4/2002 | add transport single/recurring
Installer les services généraux électriques dans les RA23 et RB24 | 12/2/2002 | 1/24/2003 | add transport single/recurring
Installer le câbles GSM dans les RA23 et RB24 | 1/24/2003 | 1/24/2003 | add transport single/recurring
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA23 et RB24 | 1/27/2003 | 2/28/2003 | add transport single/recurring
Tirer les câbles de puissance dans les RA23 et RB24 | 3/31/2003 | 4/18/2003 | add transport single/recurring
Tirer les câbles signaux (phase 1) dans la RA23 | 5/19/2003 | 10/3/2003 | add transport single/recurring
Installer les tubes pour les fibres optiques com. Dans la RA23 | 11/3/2003 | 11/5/2003 | add transport single/recurring
Local intranet
Start
General planning task...
Microsoft Photo Editor
6:15 PM

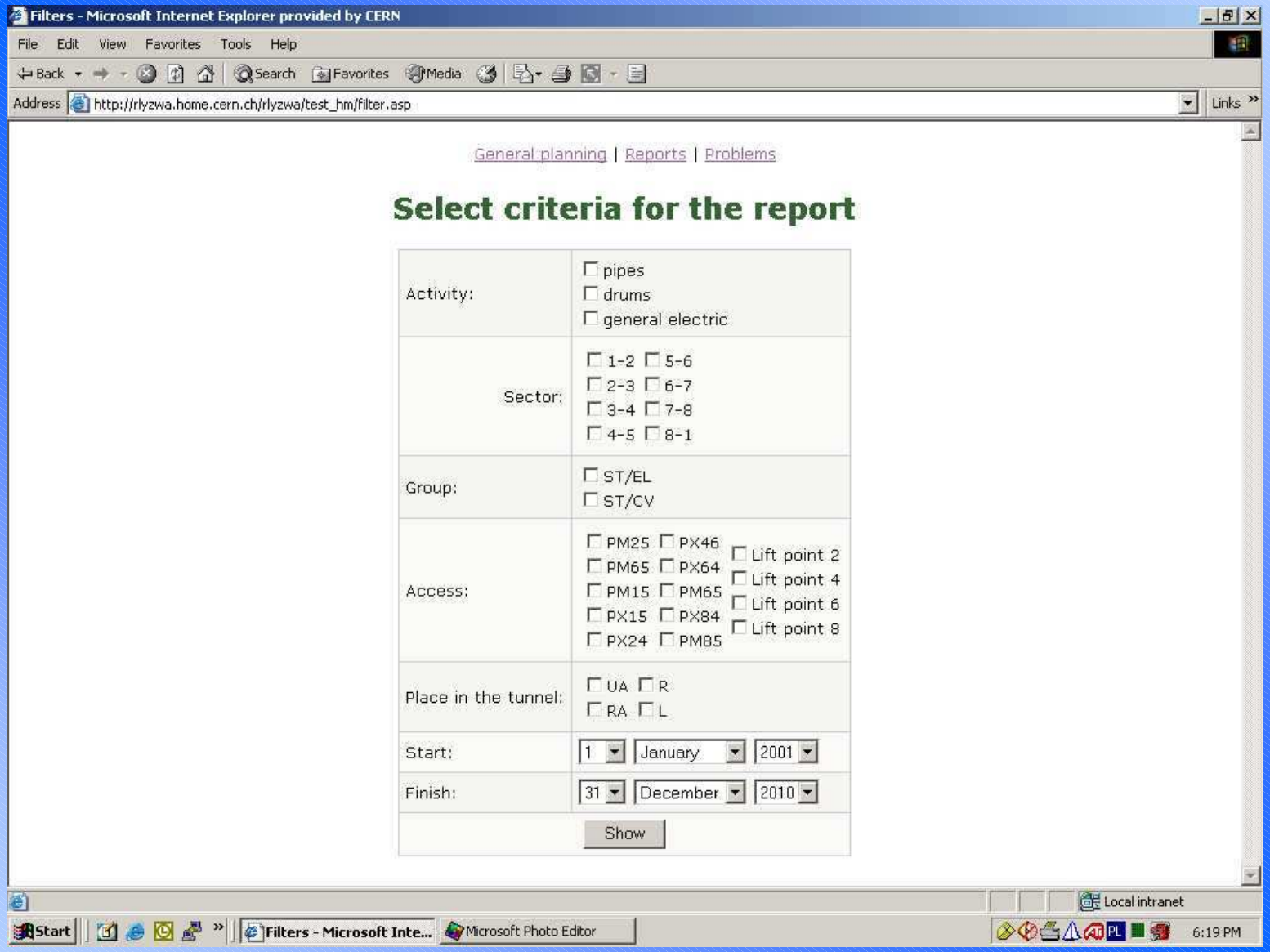
Informatique

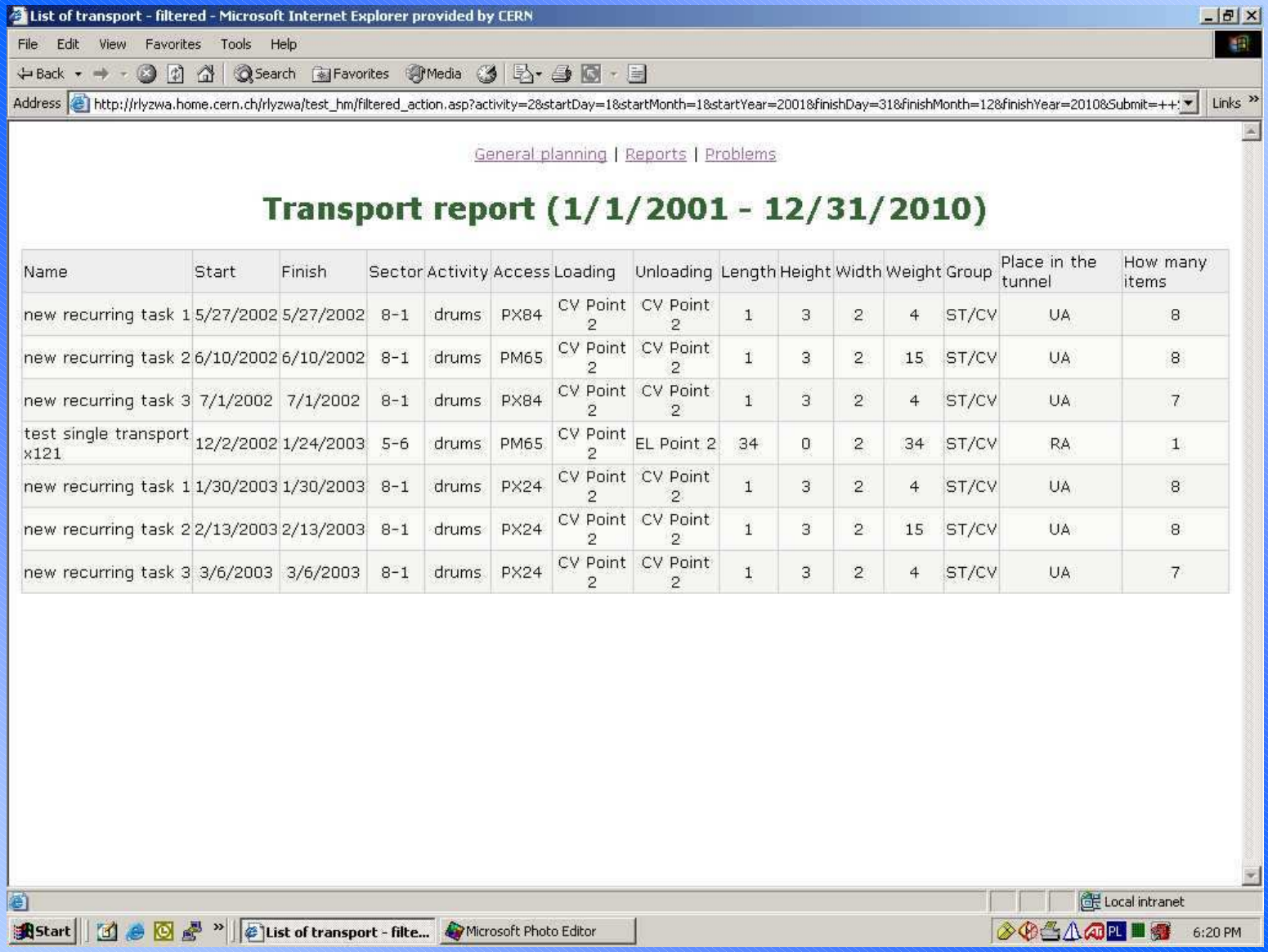
- Liaison avec planning général
- Outil de saisie des données


General planning | Reports | Problems
General planning >> Transport list
New recurring task
General planning task name : Tracer les positions des équipements en RA23
Transport name :
Frequency:
daily every Day Workday
weekly every week on: Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday
monthly day of every month
Start : 24 May 2002
Finish : 1 July 2002
Sector : 1-2
Activity : pipes
Loading : CV Point 2
Unloading : CV Point 2
Access : PM25
Place in the tunnel :
Group :
Dimensions (m) : Length: Width: Height:
Weight (kg) :
Number of items :
Add

Informatique

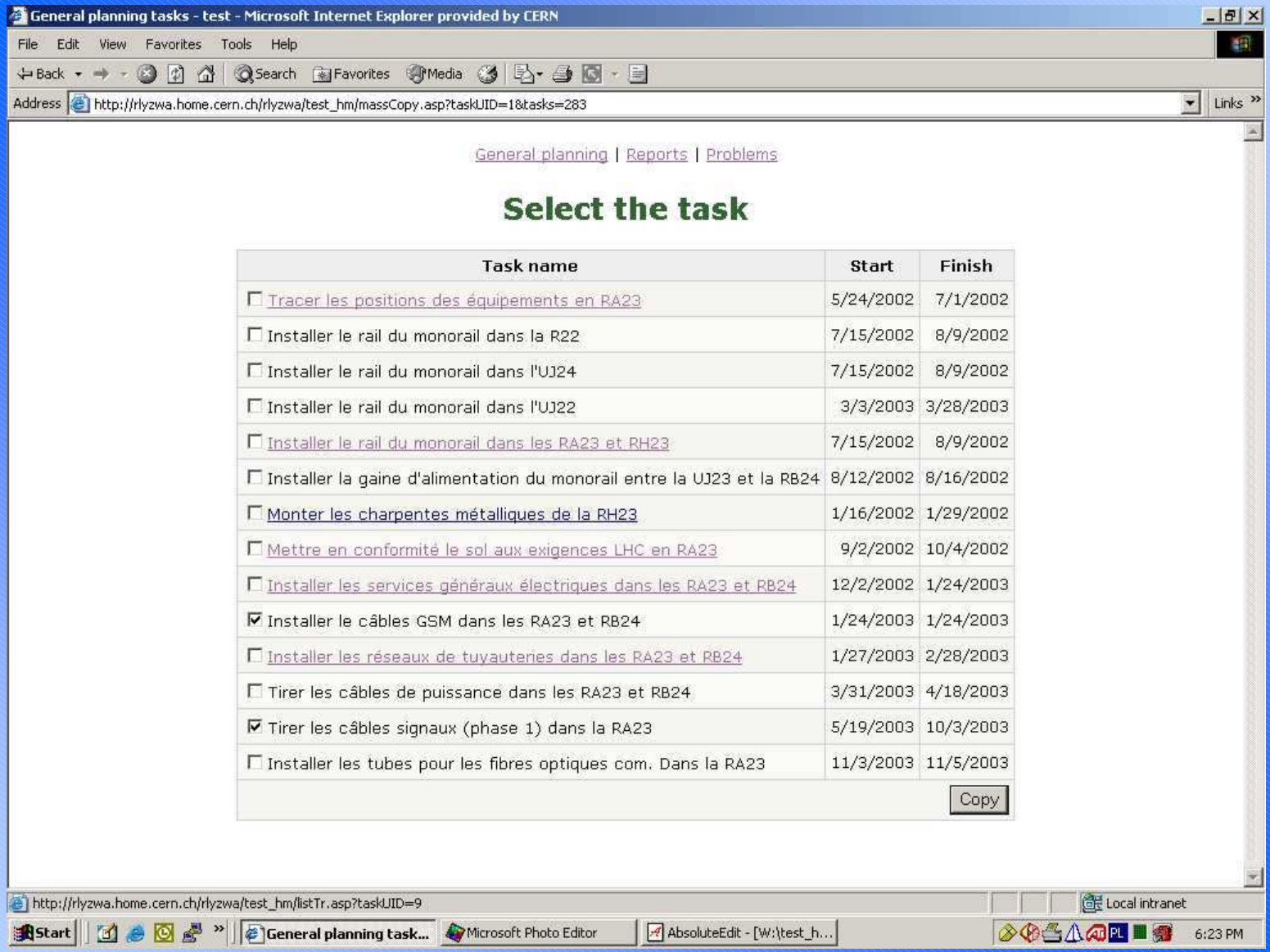
- Liaison avec planning général
- Outil de saisie des données
- Rapports de synthèse


Filters - Microsoft Internet Explorer provided by CERN
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites Media
Address http://rlyzwa.home.cern.ch/rlyzwa/test_hm/filter.asp
Links
General planning | Reports | Problems
Select criteria for the report
Activity:
pipes
drums
general electric
Sector:
1-2 5-6
2-3 6-7
3-4 7-8
4-5 8-1
Group:
ST/EL
ST/CV
Access:
PM25 PX46
PM65 PX64
PM15 PM65
PX15 PX84
PX24 PM85
Lift point 2
Lift point 4
Lift point 6
Lift point 8
Place in the tunnel:
UA R
RA L
Start:
1 January 2001
Finish:
31 December 2010
Show
Local intranet
Start
Filters - Microsoft Inte...
Microsoft Photo Editor
6:19 PM


List of transport - filtered - Microsoft Internet Explorer provided by CERN
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites Media
Address http://rlyzwa.home.cern.ch/rlyzwa/test_hm/filtered_action.asp?activity=2&startDay=1&startMonth=1&startYear=2001&finishDay=31&finishMonth=12&finishYear=2010&Submit=++
Links
General planning | Reports | Problems
Transport report (1/1/2001 - 12/31/2010)
Name Start Finish Sector Activity Access Loading Unloading Length Height Width Weight Group Place in the tunnel How many items
new recurring task 1 5/27/2002 5/27/2002 8-1 drums PX84 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 4 ST/CV UA 8
new recurring task 2 6/10/2002 6/10/2002 8-1 drums PM65 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 15 ST/CV UA 8
new recurring task 3 7/1/2002 7/1/2002 8-1 drums PX84 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 4 ST/CV UA 7
test single transport x121 12/2/2002 1/24/2003 5-6 drums PM65 CV Point 2 EL Point 2 34 0 2 34 ST/CV RA 1
new recurring task 1 1/30/2003 1/30/2003 8-1 drums PX24 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 4 ST/CV UA 8
new recurring task 2 2/13/2003 2/13/2003 8-1 drums PX24 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 15 ST/CV UA 8
new recurring task 3 3/6/2003 3/6/2003 8-1 drums PX24 CV Point 2 CV Point 2 1 3 2 4 ST/CV UA 7
Local intranet
Start
List of transport - filte...
Microsoft Photo Editor
6:20 PM

Informatique

- Liaison avec planning général
- Outil de saisie des données
- Rapports de synthèse
- Mise à jour en fonction du retour d'expérience


General planning tasks - test - Microsoft Internet Explorer provided by CERN
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites Media
Address http://rlyzwa.home.cern.ch/rlyzwa/test_hm/massCopy.asp?taskUID=1&tasks=283
Links
General planning | Reports | Problems
Select the task
Task name
Start
Finish
Tracer les positions des équipements en RA23 5/24/2002 7/1/2002
Installer le rail du monorail dans la R22 7/15/2002 8/9/2002
Installer le rail du monorail dans l'UJ24 7/15/2002 8/9/2002
Installer le rail du monorail dans l'UJ22 3/3/2003 3/28/2003
Installer le rail du monorail dans les RA23 et RH23 7/15/2002 8/9/2002
Installer la gaine d'alimentation du monorail entre la UJ23 et la RB24 8/12/2002 8/16/2002
Monter les charpentes métalliques de la RH23 1/16/2002 1/29/2002
Mettre en conformité le sol aux exigences LHC en RA23 9/2/2002 10/4/2002
Installer les services généraux électriques dans les RA23 et RB24 12/2/2002 1/24/2003
Installer le câbles GSM dans les RA23 et RB24 1/24/2003 1/24/2003
Installer les réseaux de tuyauteries dans les RA23 et RB24 1/27/2003 2/28/2003
Tirer les câbles de puissance dans les RA23 et RB24 3/31/2003 4/18/2003
Tirer les câbles signaux (phase 1) dans la RA23 5/19/2003 10/3/2003
Installer les tubes pour les fibres optiques com. Dans la RA23 11/3/2003 11/5/2003
Copy
http://rlyzwa.home.cern.ch/rlyzwa/test_hm/listTr.asp?taskUID=9
Local intranet
Start
General planning task...
Microsoft Photo Editor
AbsoluteEdit - [W:\test_h...
6:23 PM

Traversée de chantier

- Définition de règles individuelles pour la traversée des chantiers
- Approvisionnement à l'avance
- Analyses pour minimiser les traversées de chantier

Logistique QRL

Pt. 7 ← Pt. 8

Sem. 0	I	H							
Sem. 1		H	G	F		D			
Sem. 2				F		D			
Sem. 3	I		G		E		C		
Sem. 4					E		C	B	A
Sem. 5									A
Sem. 6								B	

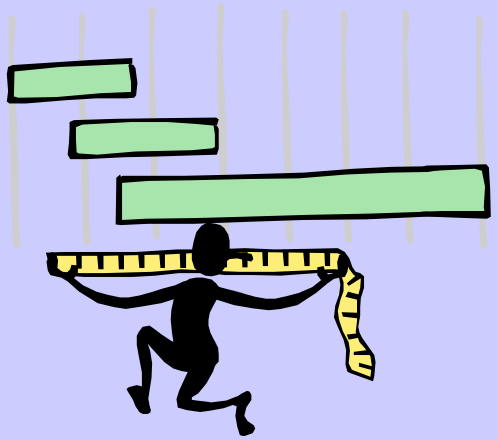
Installation

Transport

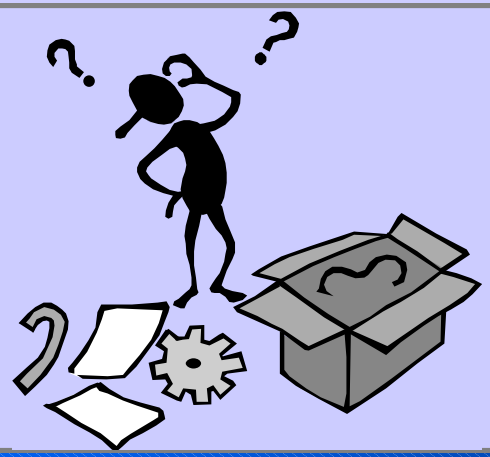
Attentes EST-IC

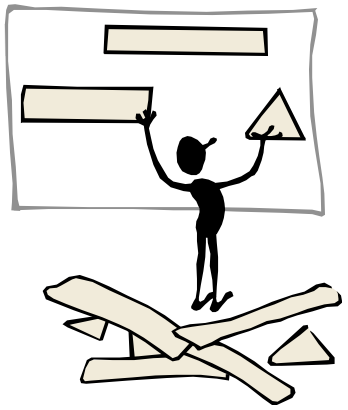
- Négociation avec expériences
- Identification des activités de transport
- Intégration des activités dans le planning
- Logistique d'organisation générale
- Réunions d'installation
- Support lors des discussions sur les procédures de transport

Planification



Retour terrain



Amélioration

Mandat EST-IC