



# Renforcement des infrastructures techniques du Centre de Calcul en vue du LHC Phase I

## Rapport d'avancement

Anne Funken

ST-TC, 17th Sept 2002



## Sommaire

- ⇒ Contexte du projet
- ⇒ Description du projet
- ⇒ Avancement des travaux
- ⇒ Suivi du budget
- ⇒ Pré-bilan du projet



## Contexte du projet

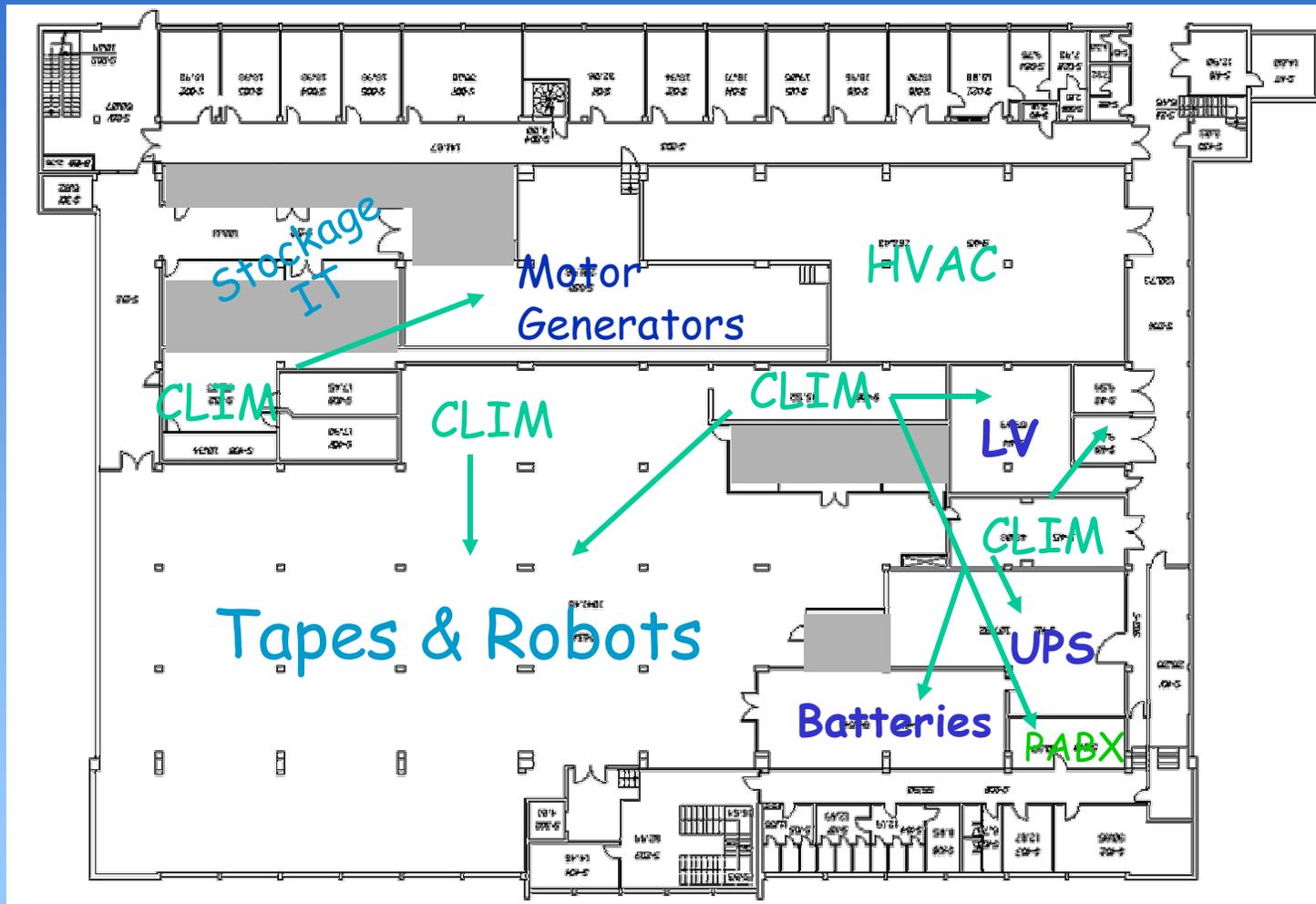
Projet **Grille de calcul** = processus retenu pour le traitement et le stockage des données produites par les expériences du LHC

Surface nécessaire	⇒	2500 m <sup>2</sup>
Puissance demandée	⇒	2 MW (Mars 2002)

**Conversion du sous-sol en salle informatique :**  
~ 1200 m<sup>2</sup>, 500 kW PC's

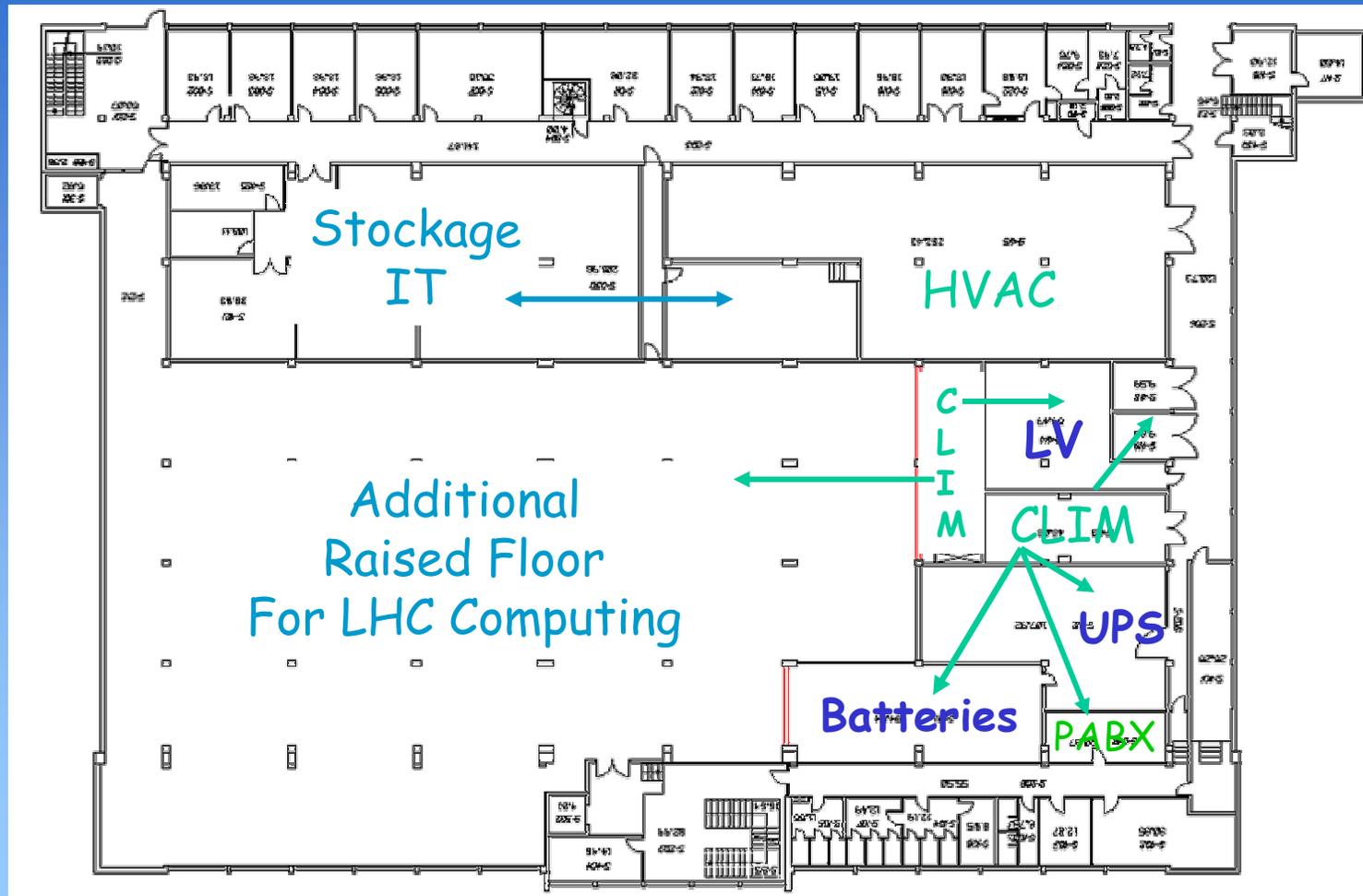


# Description du projet





# Description du projet





## Description du projet

Robots,  
stockage sur bandes



ST-TC, 17th Sept 2002, Anne FUNKEN



## Description du projet

PC serveur sur étagère





## Description du projet

Analyse des besoins  
du demandeur



EDMS 332972

Révision des besoins  
en équipements



Génie civil : TFM1.0513.0005  
Climatisation : EDMS 337070  
Electricité : EDMS 332958  
Détection incendie : EDMS 343114



## Avancement des travaux

Démolition & Construction	⇒	15 Fév. 02 - 15 Mai 02
Peinture & Eclairage	⇒	25 Mars 02 - 6 Mai 02
Peinture sol	⇒	6 Mai 02 - 14 Juin 02
Aménagement du plénum	⇒	17 Juin 02 - 16 Août 02
Faux-plancher	⇒	19 Août 02 - 6 Sept. 02
Gaine de désenfumage	⇒	20 Août 02 - 13 Sept. 02
Détection incendie	⇒	2 Sept. 02 - 13 Sept. 02



## Avancement des travaux

AHU & raccordements



9 Sept. 02 - 4 Oct. 02

Test des installations EL



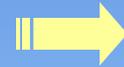
12 Sept. 02 - 27 Sept. 02

Obturation coupe-feu



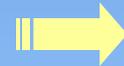
23 Sept. 02 - 2 Oct. 02

Nettoyage fin de la salle



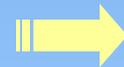
23 Sept. 02 - 4 Oct. 02

Test des installations CV



7 Oct. 02 - 11 Oct. 02

Test des installations MA



7 Oct. 02 - 11 Oct. 02

Livraison au client

**14 Oct. 02**



# Suivi des coûts

TABLEAU DE BORD DE GESTION DU BUDGET PROJET B513						
Projet		B513 - PHASE 1 : CONVERSION S/SOL			CP Anne FUNKEN	
Date	Budgets au	Estimations au 11.02.2002			Ecart Estim.-Eng.	
	10.09.02	Montants	Ecart	Améliorat.	%	
<b>Génie civil</b>						
	376 011	446000	69 989	4835	-18,6	
	<b>Total</b>	<b>376 011</b>	<b>446 000</b>	<b>69 989</b>	<b>4 835</b>	<b>-18,6</b>
<b>Heavy handling &amp; Transport</b>						
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Electrical installations</b>						
Dismantling	20 280	12000	-8 280	9264	40,8	
Low voltage installations & Safety	313 466	264550	-48 916	31383	15,6	
Lighting systems	54 162	39000	-15 162	16225	28,0	
Monitoring and control	33 945	27000	-6 945	0	20,5	
Miscellenaous	11 330	27450	16 120	10406	-142,3	
			0			
	<b>Total</b>	<b>433 183</b>	<b>370 000</b>	<b>-63 183</b>	<b>67 278</b>	<b>14,6</b>
<b>Cooling &amp; Ventilation</b>						
Dismantling	34 742	50000	15 258	0	-43,9	
New installation	448 280	420000	-28 280	0	6,3	
Miscellenaous	21 728	30000	8 272	0	-38,1	
			0			
	<b>Total</b>	<b>504 750</b>	<b>500 000</b>	<b>-4 750</b>	<b>0</b>	<b>0,9</b>
<b>Alarm &amp; Access</b>						
Fire detection	100 713	132500	31 787		-31,6	
	<b>Total</b>	<b>100 713</b>	<b>132 500</b>	<b>31 787</b>	<b>0</b>	<b>-31,6</b>
<b>Monitoring and operation</b>						
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Autres</b>						
Cleaning	3 000	0	-3 000		100,0	
	<b>Total</b>	<b>3 000</b>	<b>0</b>	<b>-3 000</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Totaux (CHF)</b>		<b>1 417 657</b>	<b>1 448 500</b>	<b>30 843</b>	<b>72 113</b>	<b>-2,2</b>
<b>Ecart/budget de depart</b>		<b>améliorations du projet</b>				<b>5,0</b>
		<b>aléas / imprévus</b>				<b>13 986</b>

ST-TC, 17th Sept 2002, Anne FUNKEN



## Pré-bilan du projet

- ➔ Le contrat Spie-Antitrust n'a pas donné entière satisfaction : non respect des modes opératoires, manque d'organisation et de coordination, non respect des délais, ...
- ➔ Retour d'expérience du B613 très utile (ex. : faux-plancher).
- ➔ Installations de climatisation non couvertes par contrat : tenir compte des délais MS, AO, DAI & commande variables ...
- ➔ Bilan financier : décompte final pour la fin octobre, budget respecté ...