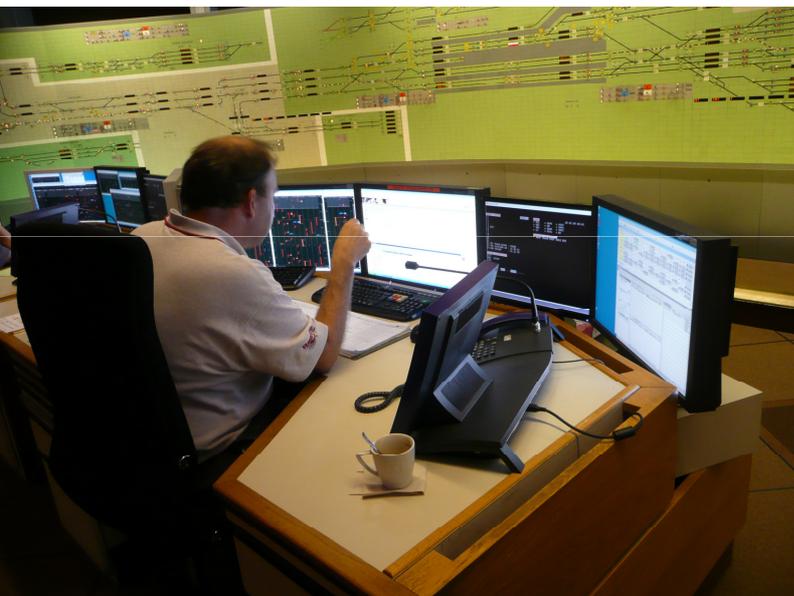


# hepia.ch

# Apprendre à faire mieux avec moins



Les CFF dispose de **centres de commande** tel celui de Genève-Cornavin pour gérer à distance leurs installations où du personnel travaille 24h/24h.

Bien que la circulation des trains soit gérée automatiquement, il est parfois nécessaire de commander à distance une aiguille pour le mouvement d'un train particulier.

Ces installations sont en service depuis plusieurs décennies.



**L'équipement terminal ci-contre**, qui fonctionne depuis de nombreuses années, doit être remplacé courant 2008 car son affichage devient difficile à lire.

Comme il n'est plus possible d'acheter cet équipement (qui n'est plus fabriqué), le fournisseur propose alors de remplacer toute l'informatique du centre de commande.

Cette alternative n'étant pas possible pour 2008, CFF confie à hepia un mandat pour développer une solution logicielle compatible Windows.

L'avenir est à créer

# hepia.ch

# Apprendre à faire mieux avec moins



La solution proposée est compatible Windows XP et a été développée en Visual C.

Elle consiste à **émuler** par logiciel l'équipement terminal obsolète afin que les caractères entrés au clavier soient compris par l'installation existant et les données reçues soient affichées de manière identique.

Nous avons dû recourir à la bonne vieille méthode du **reverse engineering** car le protocole utilisé (les données échangées) est propriétaire et donc non publié.

```
Command Prompt - cff
BLOC NOTES
1 DISPO 19908
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
GARAGE LOCOMOTIVES
B71:
B68: ...274
C74:
C02:
CC
FONC .....
```

IMAGE 1	ZONES				
	+ GE1	+ GEPR	+ VSX2		
	+ GE2	+ VM	+ COP1		
	+ GE3	+ GEAP	+ COP2		
	+ LC	+ VSX1	+ NY		

ANNONCES DE SERVICE

La démarche adoptée à consister à :

- 1: Acquérir les données échangées lors de manœuvre spécifique (commander une aiguille, ...)
- 2: Comprendre le protocole utilisé (GotoXY, effacement, ...)
- 3: Développer le logiciel
- 4: Tester avec les données acquises en 1 en simulant les équipements des CFF
- 5: Tester en final sur le site CFF

Resp. du projet : [gerald.litzistorf@hesge.ch](mailto:gerald.litzistorf@hesge.ch)