



CPI / GFA

**Au service de
vos projets industriels**



 **ACTEMIUM**

SOMMAIRE

- I. Fonctionnalités CPI/GFA
- II. Architecture logicielle
- III. Architectures matérielles
- IV. Actualité
- V. Principes de tarification
- VI. Références
- VII. Les plus et les moins de CPI/GFA

I. Fonctionnalités CPI/GFA

Positionnement de CPI/GFA

CPI
GFA

Gestion

Manufacturing Execution System

Supervision

Automatismes et Regulations

Le lien entre le contrôle commande et l'informatique « de gestion »

Fonctionnalités CPI et GFA

CPI
GFA

Autres CPI
SNCC
Superviseurs PC

Programme
Informatique

Qualité

Maintenance

Tableaux
sur PC

Base de
données Usine

GPAO

GFA

Dialogue Niveau 2




Base de données Temps réel

Outils Extérieurs



SPC Temps réel



Arrets Machines



Rapports



Historiques



Interface SQL



Formules et OF




Base de données temps réel

RECETTES

Dialogue Niveau 1



Alarmes



Astreintes



Scripts



Gestion du temps



Archivage Horodatage



Transfert de produits



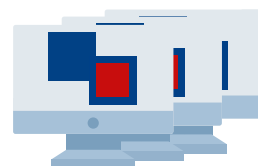
Lancement des OF



CPI

Base de
données Usine

Telecoms



Interfaces Opérateurs



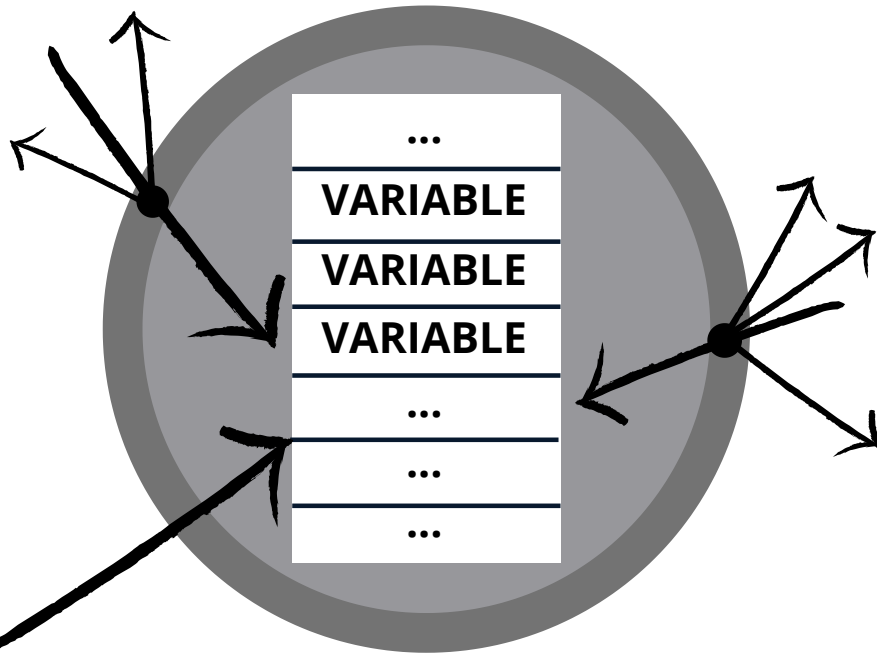
Terminaux d'atelier

Approche objet

- + Base de données
 - + Structures
 - + Traitements génériques

- + Imagerie
 - + Composants

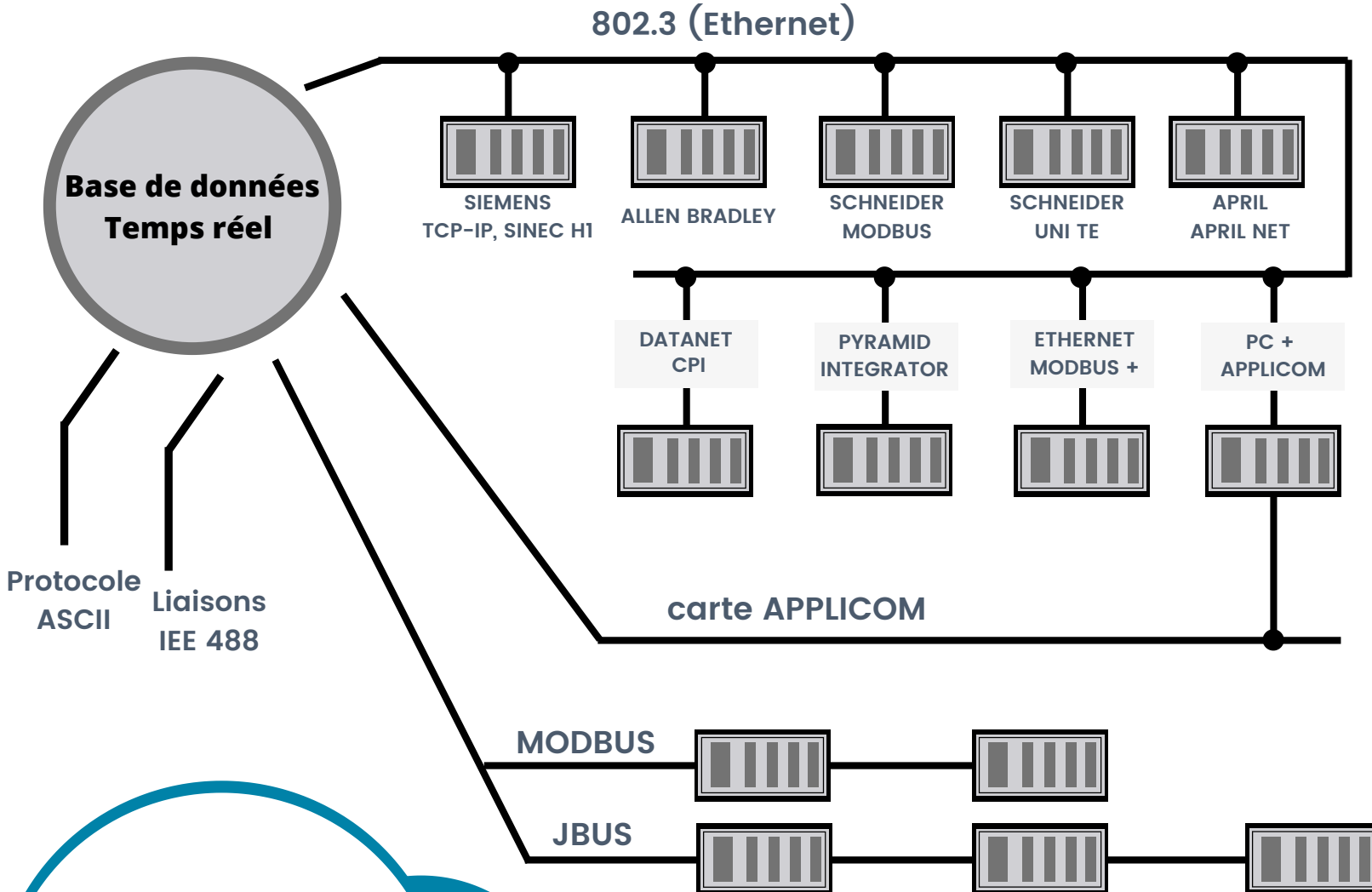
Base de données temps réel



- + Le moniteur temps réel :
 - + Détecte tous les évènements,
 - + Réveille des modules concernés.

BASE TEMPS REEL
GESTION D'ÉVÈNEMENTS

Acquisition de données : Niveau 1



Datanet

CPI
GFA



Module de communication déportée

Imagerie

- + Multi-fenêtrage
- + Éditeur graphique intégré
- + Gestion de bibliothèques de composants
- + Outils graphiques évolués :
 - + Images digitalisées
 - + Zones d'alarmes
 - + Courbes de tendances Zones historiques
 - + Affichage de tables SGBDR
 - + ...

Module alarme

Module très complet :

- + Alarmes Tor
- + Alarmes analogiques :
 - + Seuils
 - + Ecart consigne/mesure
 - + Pente
- + Horodatage externe
- + Temporisation
- + Affichage de d'aide au dépannage
- + ...

Module alarme

CREATION VARIABLE ALARME

Var. alarme GA TOR ANA Classement

Horodatage Non config. horodatage : Config. horodatage

Libelle

Liste des variables

Arbor. du fichier info Logique + Logique -

ALARME SUR SEUIL

<input checked="" type="checkbox"/> Seuil TH	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Hysteresis	<input type="text" value="0.000000"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seuil H	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Hysteresis	<input type="text" value="0.000000"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seuil B	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Hysteresis	<input type="text" value="0.000000"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Seuil TB	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Hysteresis	<input type="text" value="0.000000"/>

ALARME SUR ECART CONSIGNE

<input checked="" type="checkbox"/> X Ecart sup.	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Var. cons.	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> X Ecart inf.	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>	Var. cons.	<input type="text"/>

ALARME SUR DEVIATION

<input checked="" type="checkbox"/> X Pente crois	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> X Pente decr.	<input type="text"/>	Var. resultat	<input type="text"/>	Var. tempo	<input type="text"/>

Increment

Enregistrer

Autre creation

Historiques : Fichiers et SGBDR

+ Fichiers

- + Format des enregistrements paramétrable Stockage cyclique ou évènementiel
- + Durée de vie des fichiers réglable
- + Horodatage par CPI ou externe (à la ms)

+ SGBDR

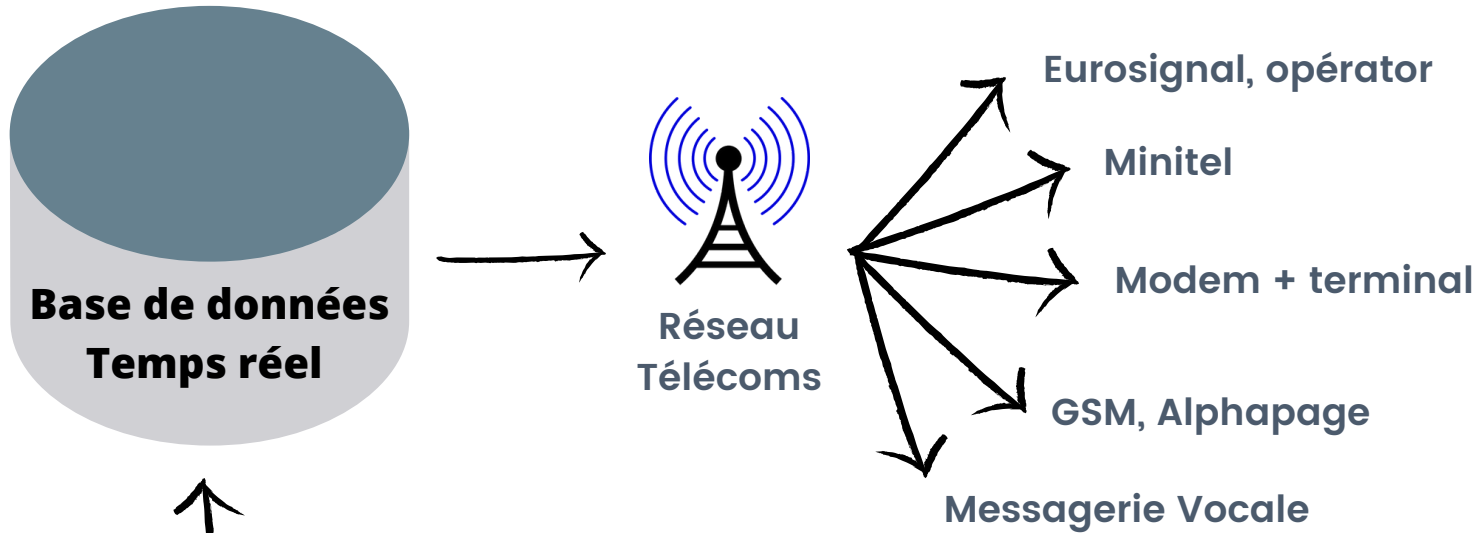
- + Mêmes principes
- + Stockage dans des tables existantes ou créées automatiquement par CPI
- + Historisation des alarmes (choix par classement)
- + Serveur ORACLE ou MYSQL local ou distant

Liens base de données relationnelle

+ Forts liens avec les SGBDR :

- + Imagerie : script, blocs SQL
- + Interpréteur SQL serveur : communication N3 SQL
- + Impression du rapport
- + Historique
- + Historique alarmes et consignations
- + Lien natif avec IPDB

Module astreinte



Evénement



- + Définition de groupes d'intervenants
- + Définition de calendriers et de périodes d'astreintes
- + Connexion à distance sur la base temps réel :
 - + visualisation,
 - + acquittement de l'astreinte
 - + commandes à distance si autorisées

Modules complémentaires

+ Sous Linux, CPI/GFA intègre :

- + La base de données relationnelle : Mysql
- + Le serveur web : Apache

II. Architecture logicielle

Architecture logicielle

+ Architecture Client-Serveur

+ Modulaire

+ Multipostes

+ Paramétrable en ligne

+ via l'interface de paramétrage CPI

+ par import de fichiers

+ Les modules serveurs sont regroupés dans une même machine

+ Le module station est implanté sur chaque poste de conduite

Architecture logicielle

+ Système d'exploitation

+ Logiciels serveurs

- + UNIX (HP, SUN, IBM, DIGITAL)
- + LINUX (PCINTEL)

+ Logiciels stations

- + UNIX
- + MICROSOFT (nécessite un logiciel serveur X)

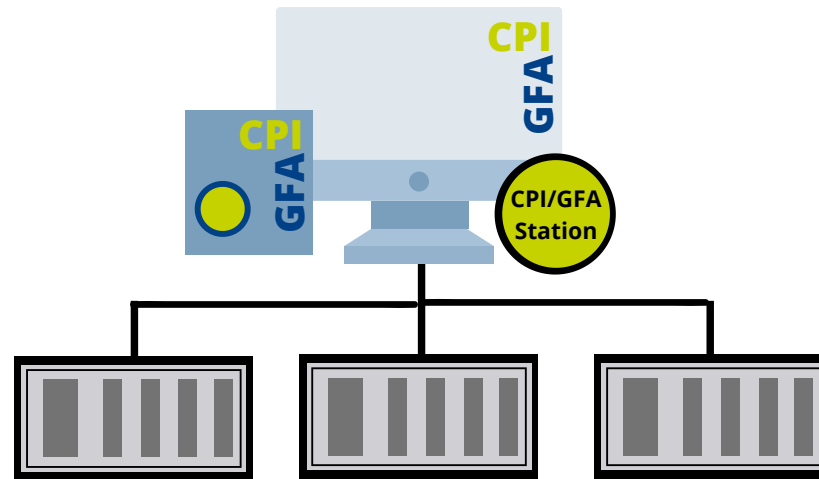
+ Communications

- + Ethernet TCP/IP

III. Architectures matérielles

Architectures matérielles

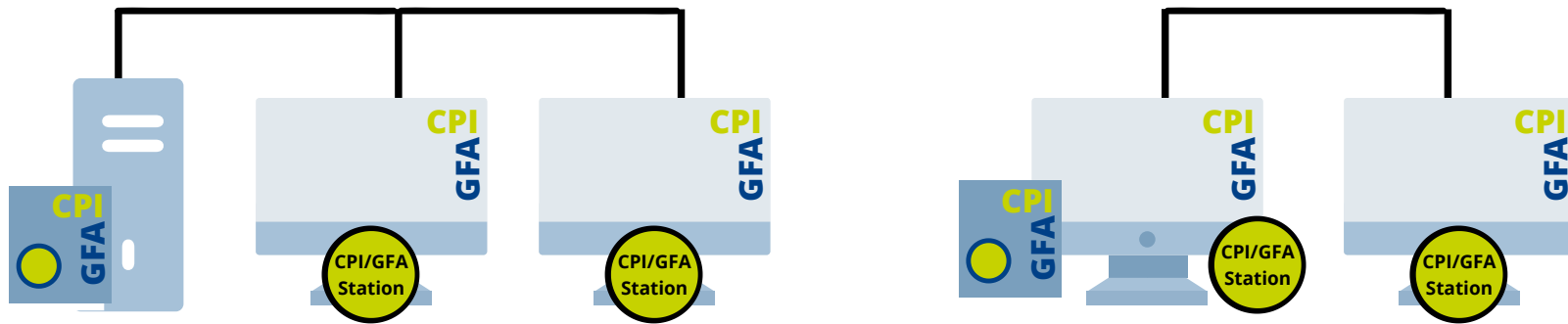
+ Configuration mono-poste



- + Poste autonome : acquisitions, base temps réel, traitement de données, conduite, ...
- + Base matérielle :
 - + PC sous Linux
 - + ou Station de Travail sous Unix

Architectures matérielles

+ Configuration multi-postes

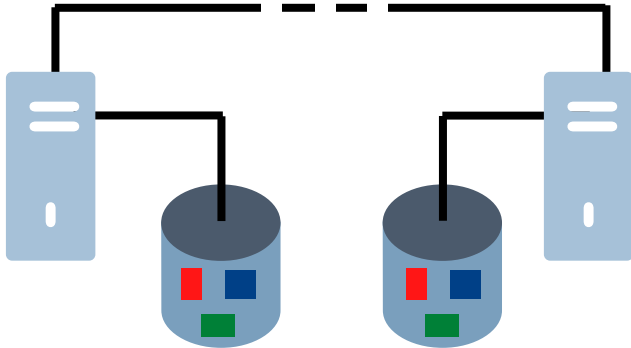


- + Possibilité de multiplier les interfaces de conduite
- + La base de données est :
 - + Soit sur un serveur dédié
 - + Soit sur un des postes de conduite

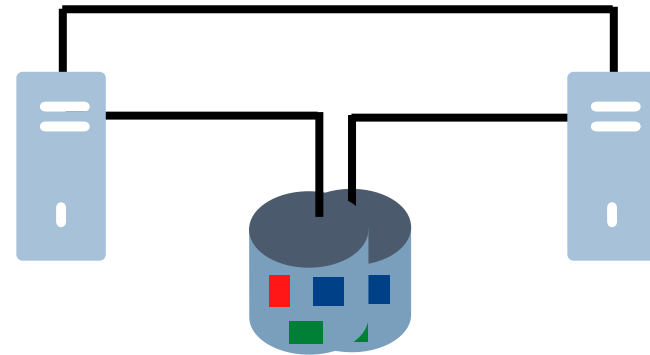
Architectures matérielles

+ Configuration redondante

- + Le principe de la redondance est basée sur la présence de deux calculateurs :
 - + un normal,
 - + un secours.
- + Une surveillance mutuelle des calculateurs est effectuée au travers du réseau, avec basculement automatique.
- + La mise à jour des données et leur sauvegarde est réalisée de façon automatique.



- + Solution disques indépendants :
 - + Disque de données recopié périodiquement
 - + Les deux calculateurs peuvent être distants



- + Solution disques partagés :
 - + Les données sont à jour lors du basculement
 - + Les deux calculateurs sont dans le même local
 - + Le disque partagé doit être sécurisé (miroir, raid)

IV. L'actualité de CPI/GFA

Actualités

- + Version en cours : 14
- + Préversion utilisée pour le projet Neuilly sur Marne : 15
- + Nouvelle imagerie Java en cours de développement

V.Principes de la tarification CPI/GFA

Principes de la tarification

CPI/GFA

- + Calcul prix d'une solution CPI/GFA
 - + Prix du logiciel serveur CPI/GFA
 - + Nombre de postes opérateurs connectés simultanément
- + Tarification du serveur
 - + Serveur complet
 - + Serveur de base + modules optionnels
- + Tarification des postes opérateurs
 - + Poste opérateur complet (paramétrage + fenêtres multiples)
 - + Poste opérateur mono-fenêtre (sans paramétrage)
 - + Terminal d'atelier (écran texte)

VI. Références

Références CPI/GFA

- + Aéronautique : Alcatel Space industrie, Airbus, Revima
- + Agroalimentaire : Ferrero, Nestlé, Cargill, Sca Normande
- + Automobile : Renault, Audi
- + Cables : Acome, Nexans
- + Eau : Véolia, Sogea, Ville de Rennes, Ville de St Maur
- + Infrastructure : DDE Guadeloupe, PAH
- + Nucléaire : Framatome
- + Pétrochimie : ATO, CIM, Chevron, Lubrizol , Total...
- + Pharmacie : Aventis, Glaxo Smith Kline
- + Transformation : Isover, Novacel, Soprema

Plus de 800 licences intallées

Contact

- + **Actemium Le Havre Process Control**
Rue Jérôme Cardan
Parc d'Activités Grande Campagne Nord BP 117
76330 Port-Jérôme-Sur-Seine
- + **Tél. : + 33 (0)2 32 84 10 10**
- + **Email : lehavre@actemium.com**