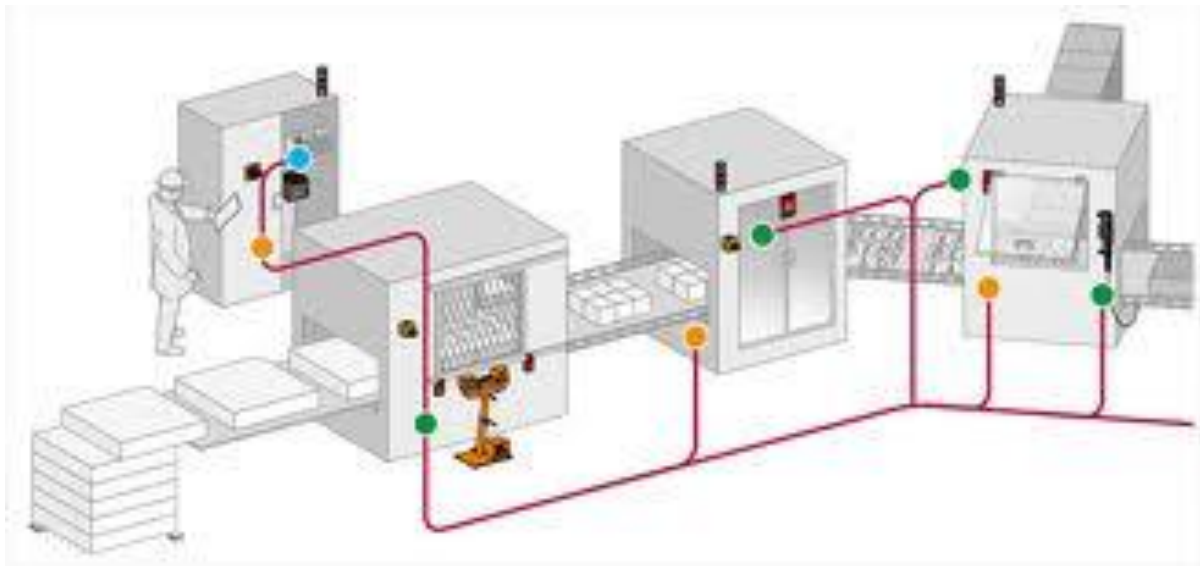




**Internet est un réseau mondial.  
Mais il existe une multitude de réseaux indépendants et dédiés à des applications précises.**

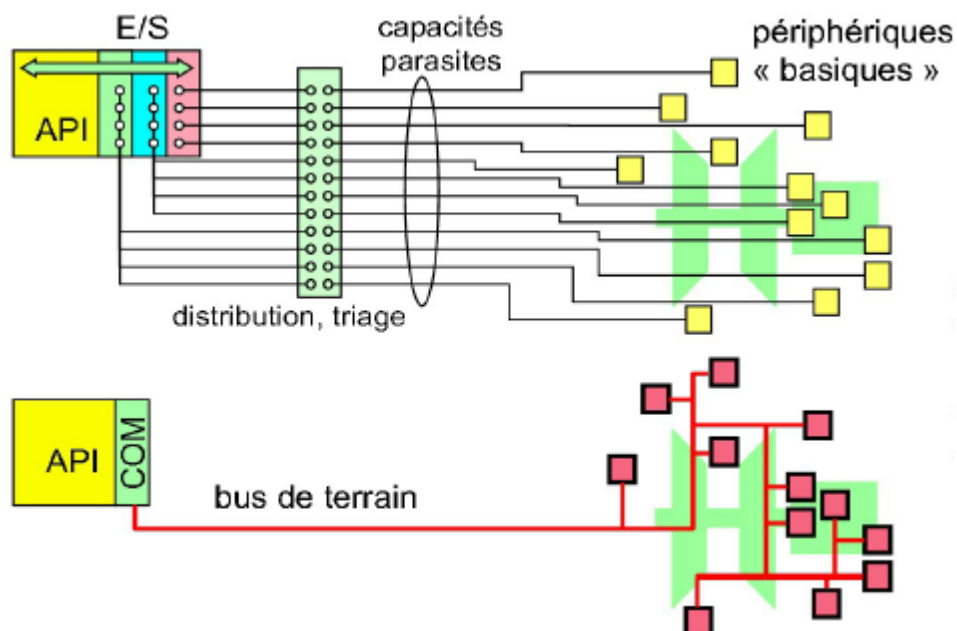


**Ce sont les réseaux de terrain**

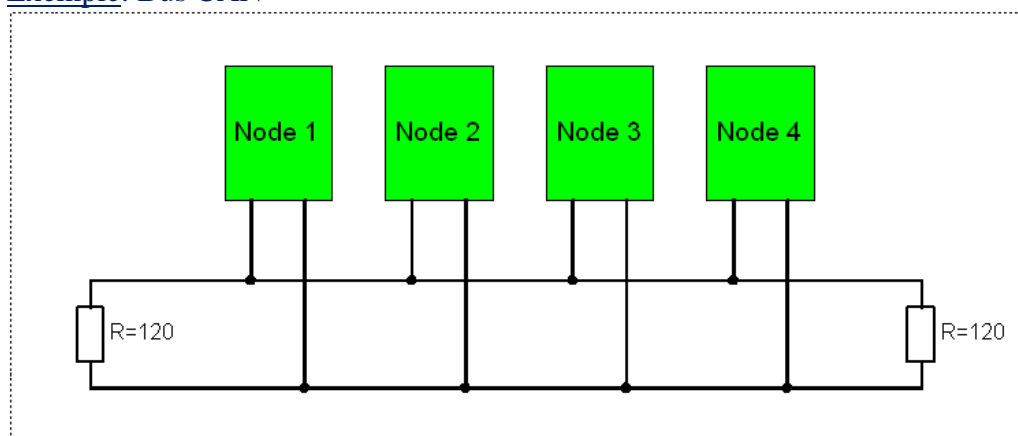


## Réseaux de terrains

- 📖 Lorsque le réseau informatique est utilisé dans un domaine particulier (un atelier de production, une voiture par exemple), on l'appelle réseau de terrain.
- 📖 Le réseau de terrain permet de simplifier la connectique des différents actionneurs.
- ✓ Exemple : Sur une Peugeot, on a réduit le faisceau de 200 fils à 5 fils !

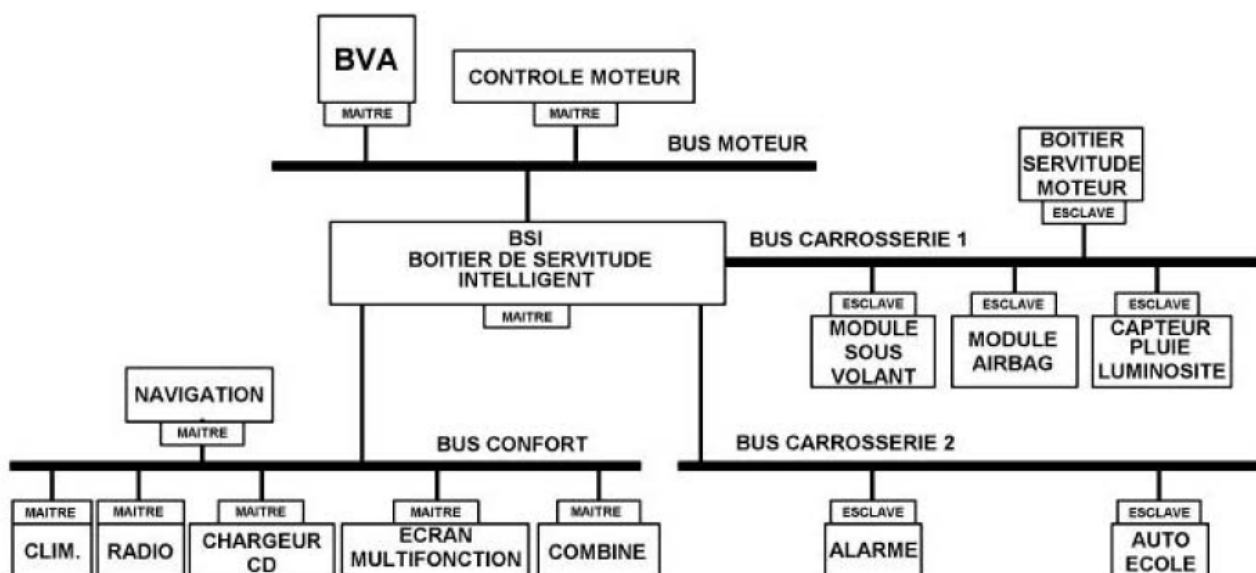


### Exemple: Bus CAN





📖 Ces réseaux sont utilisés pour interconnecter des capteurs, des actionneurs et des calculateurs ou automates industriels (exemple: bus CAN et VAN utilisés dans les voitures).



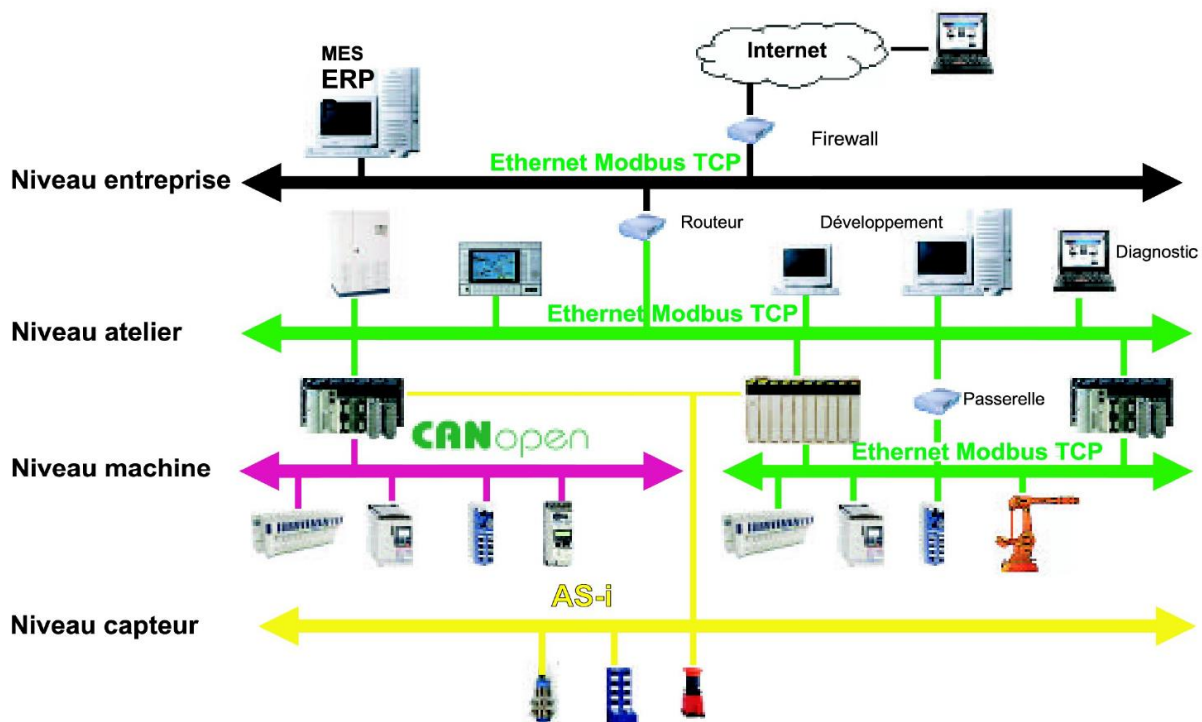
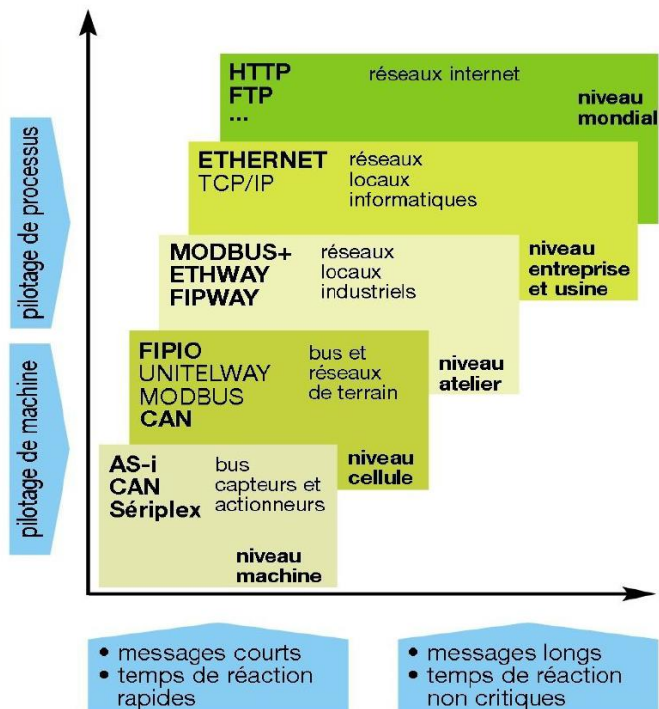


### ☞ Avantages

- câblage simplifié
  - réduction des frais d'installation
  - conception, installation et mise en service plus rapides
- maintenance simplifiée et plus efficace
  - accès aux informations d'état des périphériques
  - détection facilitée des défauts
  - réparations plus rapides
- performances plus élevées
  - facilite la décentralisation de la commande
  - données des périphériques accessibles partout
- modularité
  - machines plus modulaires, plus vite assemblées
  - flexibilité d'extension et de modifications des machines
  - connexions << à chaud >> (hot-plug)

### ☞ Inconvénients

- technologie plus complexe
  - l'accès au bus requiert des périphériques plus sophistiqués (logique programmée ou  $\mu$ P)
- coûts logistiques supplémentaires
  - outils spécialisés plus coûteux et plus complexes
- manque de compatibilité et de normalisation
  - chaque fournisseur de composants ne couvre qu'un choix restreint de bus de terrain



Les niveaux de communication retenus par Schneider Electric