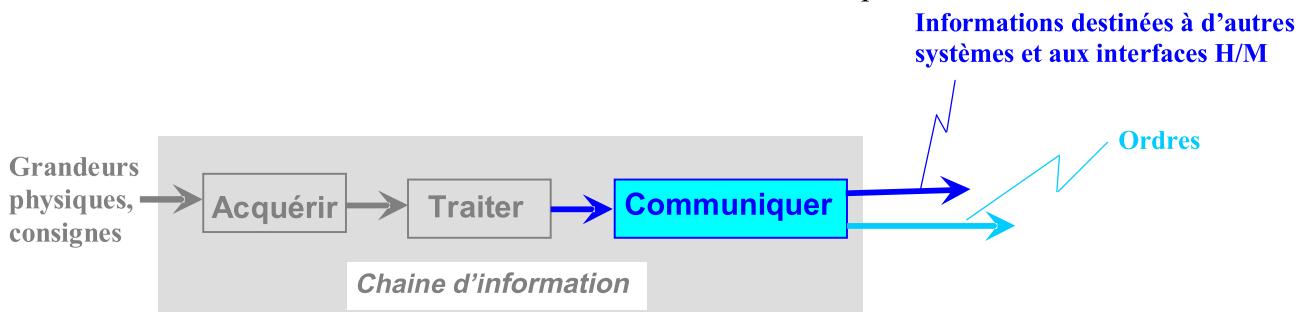


Dans la logique séquentielle, le fait d'avoir pour une combinaison d'entrée plusieurs combinaisons de sorties est dû au fait que la sortie est fonction de l'entrée mais également de l'état antérieur de la sortie. Il y a donc un effet mémoire. Cet effet mémoire est la base même de la logique séquentielle et de tout ce qui en découle (automate programmable, ordinateur...).

### III. Fonction Communiquer

#### III.1. Présentation

Dans la chaîne d'information, les informations doivent être communiquées entre les fonctions et à l'environnement. A cette fin, des solutions technologiques spécifiques sont utilisées. La connaissance de la nature des informations circulant entre les divers éléments est indispensable



#### III.2. La fonction communiquer :

- *le dialogue opérateur :*

*Logique (Tout Ou Rien TOR)*



*Analogique*



*Numérique*



- *la supervision* : permet de visualiser et contrôler le système à distance. Le superviseur peut être de type PC ou unité de visualisation spécialisée.
- *la communication distante* : permet la télésurveillance, le télédiagnostic, la télémaintenance à longue distance via des protocoles de communication spécifiques souvent communs avec ceux de internet.

#### III.3. Les liaisons d'informations

Les éléments étudiés se situent dans la chaîne d'information comme liaison entre les fonctions ou avec l'environnement

##### III.3.1. Rôle des informations :

- Messages : Ce sont des informations qui circulent de la partie commande vers l'opérateur.
- Consignes : Ce sont des informations qui vont de l'opérateur vers la partie commande.
- Ordres : Ce sont des informations qui vont de la partie commande vers la partie opérative.
- Comptes-rendus : Informations renseignant la partie commande sur l'état de la partie opérative ou de son environnement

##### III.3.2. Type de liaison :

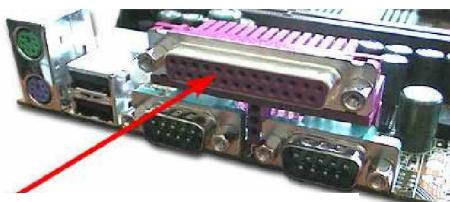
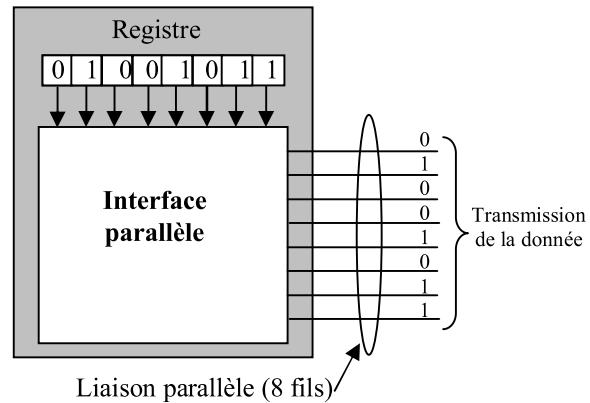
Pour permettre des échanges d'informations de nature électrique entre les différentes parties d'un système, ou entre systèmes il existe plusieurs types de liaisons

### III.3.3.1. Liaison filaire simple :

Il s'agit d'un simple câble comprenant un, deux ou trois fils principalement utilisé pour transmettre un ordre ou un compte rendu de type TOR. C'est le type de liaison le plus simple pour transmettre des informations.

### III.3.2.2. Liaison parallèle :

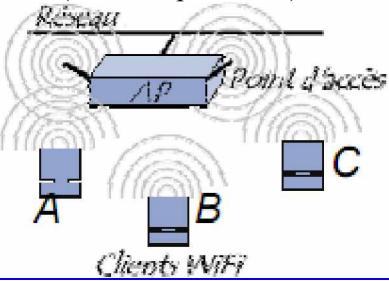
Elle est réalisée par un câble comportant un grand nombre de fils. Les bits qui constituent les mots de l'information sont transmis par paquet en fonction du nombre de fils (généralement 8). Le temps de transmission est relativement court mais les distances doivent être faibles, quelques mètres et dans une ambiance non perturbée. C'est le type de liaison utilisé pour les imprimantes.



### III.3.2.3. Liaison série

RS232	USB (Universal Série Bus)	IDE (Intergrated Drive Electronics)	Serial ATA
Les données numériques sont sous forme de mot constitué de bits qui sont transmis les uns après les autres (en série) sur un seul fil de liaison. Les autres fils du câble de liaison portent les signaux de contrôle et de synchronisation. Le temps de transmission est relativement long.	Deux des quatre fils du câble servent à fournir du courant électrique, les deux autres véhiculent des données et des commandes. La connexion peut se faire même lorsque la machine est sous tension. Cette liaison sert essentiellement à la connexion des périphériques externes sur un ordinateur	C'est une liaison interne à l'ordinateur entre la carte mère et les différents accessoires installés (disque dur, lecteur de disquettes, lecteur/graveur de cdrom ou dvd).	Le standard Serial ATA est basé sur une communication en série. Une voie de données est utilisée pour transmettre les données et une autre voie sert à la transmission d'accusés de réception. Elle remplace les liaisons IDE
 Ports série (male) au format DB 9	 Ports USB A femelle		

### III.3.2.4. Liaison sans fil

Liaison infrarouge	Liaison WIFI : (Wireless Fidelity)	Liaison Bluetooth
<p>La communication infrarouge utilise la lumière infrarouge pour transférer des données dans les télécommandes pour téléviseurs et magnétoscopes. Dans les ordinateurs, la communication infrarouge offre une alternative au câble. Elle donne un moyen économique de relier des ordinateurs entre eux ou avec des périphériques et autres dispositifs. Il ne doit pas y avoir d'obstacle entre l'émetteur et le récepteur. Le débit est de 10Mb/s pour une distance de 30m</p>	<p>Le réseau informatique wifi utilise les ondes hertziennes (comme la télévision). Il permet de relier des ordinateurs là où il serait difficile ou trop coûteux de mettre un câble. Les ordinateurs A, B et C sont reliés par aucun câble. Le point d'accès ou 'AP' relie tous les ordinateurs ou PDA (assistant personnel) entre eux</p> 	<p>Bluetooth est la technologie équivalente à l'USB mais sans fil et sert donc à relier des périphériques avec un ordinateur ou d'autres périphériques en utilisant des ondes radio. Bluetooth fonctionne sur la bande de fréquence 2,4 GHz et permet des débits maximums de 1 Mbit par seconde avec une portée faible, de plusieurs mètres seulement</p>
		