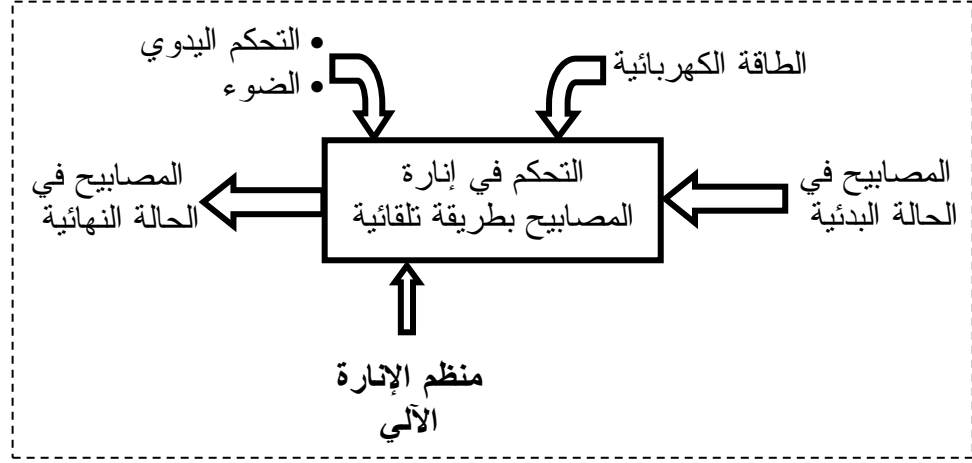


التكنولوجيا الصناعية		ثانوية عمرو عالم الإعدادية	
9 الدورة الأولى		الصفحة :	السنة الثالثة إعدادي
جذابة التلميذ	الدراسة التقنية لمنظم آلي		الدرس : 2

1- التمثيل الوظيفي الجزئي للمنظم *Le diagramme SADT partiel*

الوظيفة الإجمالية للمنظم : التحكم في إنارة المصابيح بطريقة تلقائية
 مادة العمل : اشتغال المصابيح
 القيمة المضافة للمنظم : تآلية التحكم



2 - البنية الوظيفية للمنظم

1 - 2 : تطور المناظم

مند قدس الزمان و الإنسان يبحث عن الوسائل و الحلول التي تمكنه من تلبية حاجاته دون عناء و بأقل جهد ممكن، حيث اعتمد في البداية على أدوات بدائية تطورت تدريجيا، و استمر هذا التطور في اتجاه ترويض الطبيعة تعويضا للجهد البدني للإنسان عبر مناظم حيلياتية (Mécanique) ممكنة. و امتد هذا التطور إلى اكتشاف طاقات جديدة و اختراع مناظم تلقائية يمكنها العمل بطريقة آلية سهلت بشكل كبير حياة الإنسان.

المناظم الآلية	المناظم الممكنة	المناظم الأولية	مميزاتها
<ul style="list-style-type: none"> لا تحتاج إلى جهد عضلي تدخل الإنسان محدود جدا 	<ul style="list-style-type: none"> لا تحتاج إلى جهد عضلي ضرورة تواجد الإنسان 	<ul style="list-style-type: none"> تحتاج إلى جهد عضلي ضرورة تواجد الإنسان 	

2 - 2 : بنية المنظم الآلي

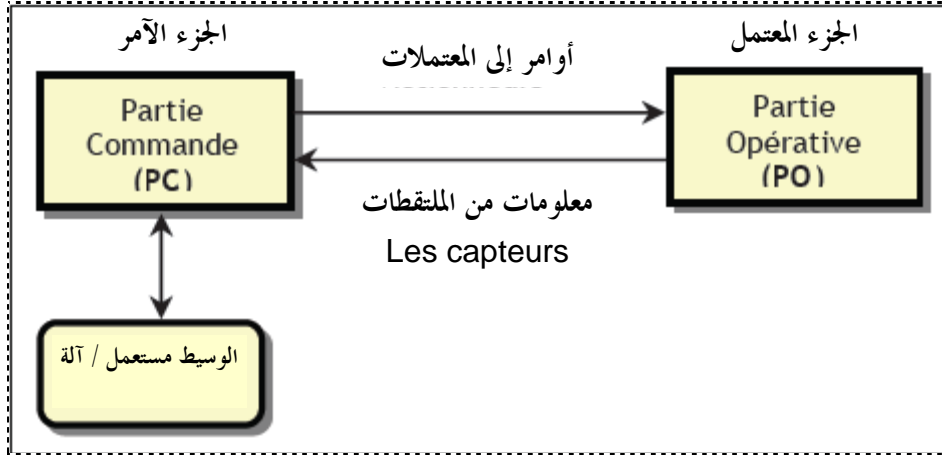
1 - 2 - 2 : تعريف المنظم الآلي

المنظم الآلي هو عبارة عن مجموعة من التجهيزات التي تعتمد على الطاقة و المواد الأولية من أجل صناعة منتج نهائي، ذو قيمة مضافة، بطريقة آلية يكون فيها تدخل الإنسان محدود جدا.

يمكن تصنيف المناظم الآلية إلى صنفين :

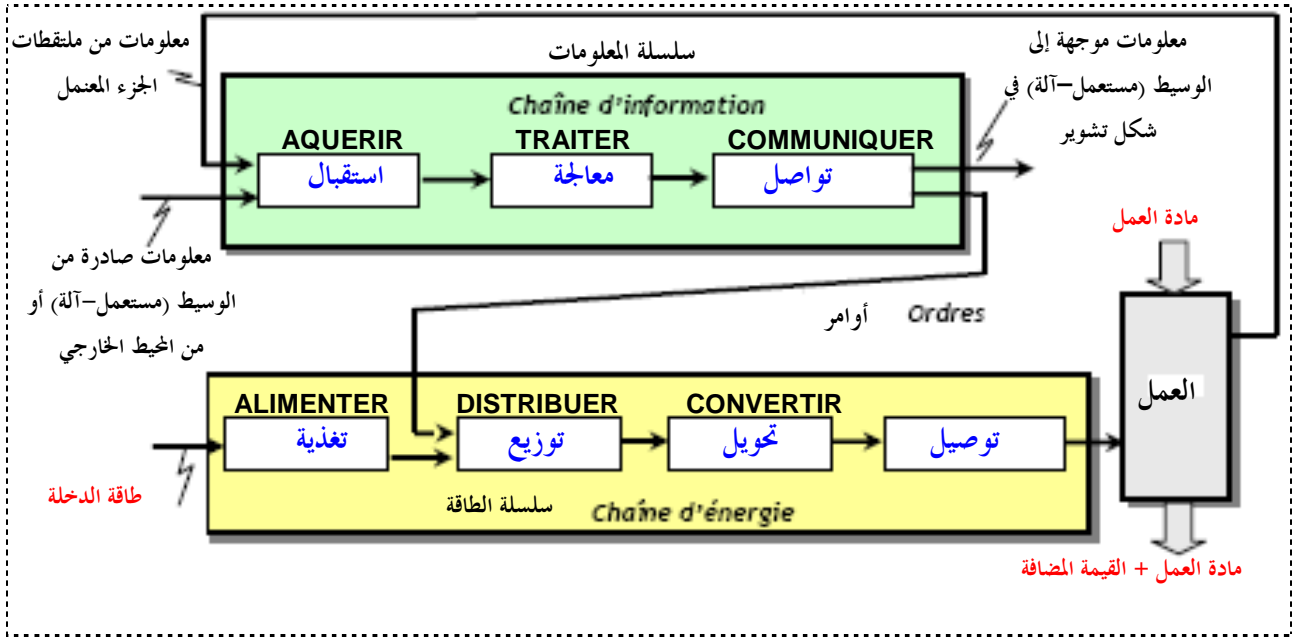
- المناظم الصناعية للإنتاج : هي مناظم غير اعتيادية بالنسبة للحياة اليومية للإنسان كآلة فرز النفايات أو آلة ملء القنينات.
- المناظم ذات الاستعمال العمومي : تشكل جزءا من حياتنا اليومية و تتمثل في التكنولوجيا الحديثة كآلة الغسيل الآلية و الخلاط الآلي ...

2 - 2 - 2 : البنية المادية للمنظم الآلي:



3 - 2 - 2 : السلسلة الوظيفية للمنظم الآلي

تتكون السلسلة الوظيفية من مجموعتين أساسيتين : سلسلة المعلومات و سلسلة الطاقة كم تبين الخطاطة التالية :



وظائف السلسلة الوظيفية (المعلومات و الطاقة) تطبق مبدئيا في معظم المناظم الآلية.

4 - 2 - 2 : سلسلة المعلومات

❖ وظيفة الاستقبال Acquerir

تتمثل هذه الوظيفة في التقاط حدث فيزيائي مرتبط بالمحيط الخارجي للمنظم (حرارة، حركة، وضعية، ضوء، صوت ...) و ترجمته إلى إشارة كهربائية قابلة للمعالجة من طرف الآلة (لغة الآلة).

لغة الآلة تعتمد على الجبر الثنائي (0-1) حيث تترجم الحالتين المنطقيتين للتيار الكهربائي كما يلي : (وجود التيار 1 - عدم وجود التيار 0)

❖ وظيفة المعالجة Traiter

معالجة الحالة المنطقية بواسطة الآلة تتم باعتماد المبادئ الأساسية للتلقائيات.

لأخذ مثلا مصباحا أو قاطعا للتيار، فهذين العنصرين يتوفران على حالتين منطقيتين فقط لاشتغالهما (القاطع : مفتوح أو مغلق - المصباح : منطقي أو مشتعل) و تترجم هاتين الحالتين المنطقيتين كما يلي :

0	المصباح منطقي	0	القاطع مفتوح
1	المصباح مشتعل	1	القاطع مغلق