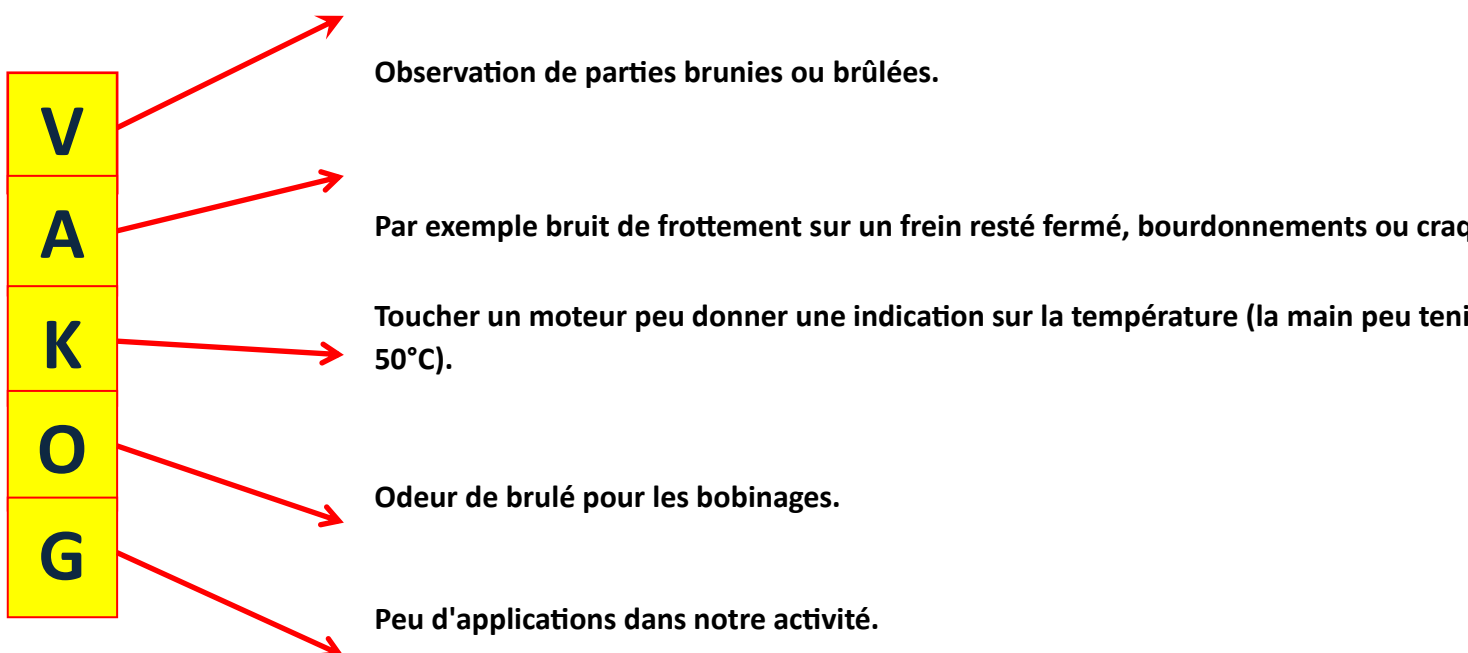


## LES CINQ SENS (approche sensitive)

Les cinq sens sont des capteurs d'information et des éléments important lors des dépannages et essentiellement en début d'intervention.



## LES CINQ SENS (Exemples)



La méthode des 5 Pourquoi permet l'identification des causes d'un problème. En posant plusieurs fois la question « Pourquoi ? » au problème, on retire une à une les couches de symptômes qui mène aux causes.

Elle permet de révéler les causes fondamentales d'un dysfonctionnement ou d'une situation problématique afin de pouvoir proposer des solutions efficaces et définitives.

### 1<sup>er</sup> Pourquoi : « Question initiale Pourquoi ce défaut est monté »

Définition des origines (Automatisme, Mécanique, Electrique, Contrôle Commande).

### 2<sup>ème</sup> Pourquoi : « Pourquoi / par quoi / comment ce défaut est monté »

Décomposition d'équation dans le programme API / APS, Schéma électrique quel relais ou matériel.

### 3 à 4<sup>ème</sup> Pourquoi : « Pourquoi / par quoi / comment et généré l'information »

Analyse de chaque variables, contacts logiciel et ou électrique  
Détermination des variables à logger (Enregistrer)

### 5<sup>ème</sup> Pourquoi : « Pourquoi / Par quoi, quand »

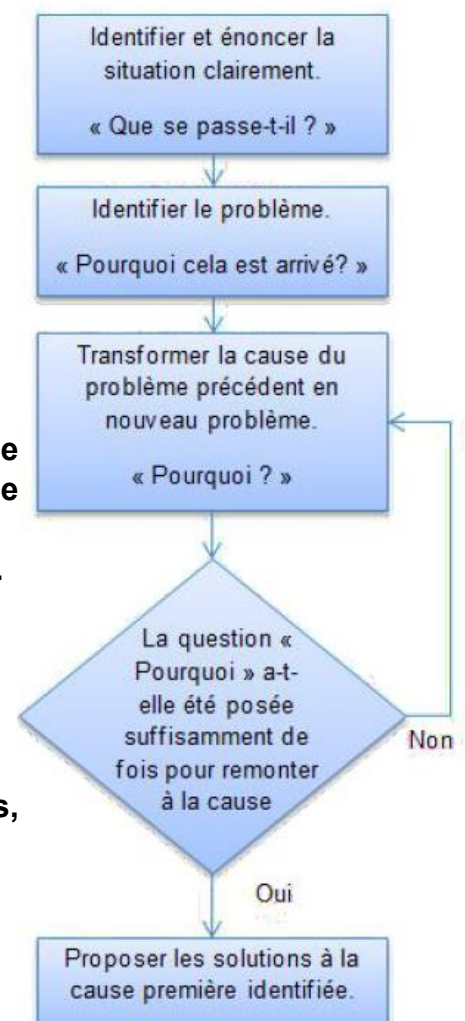
Détermination du trigger qui lancera l'enregistrement

Dans le cadre de la maintenance, c'est un outil très efficace pour cerner le plus complètement possible un problème, une cause, une situation donnée.

Très utile aussi dans le travail de rédaction des procédures.

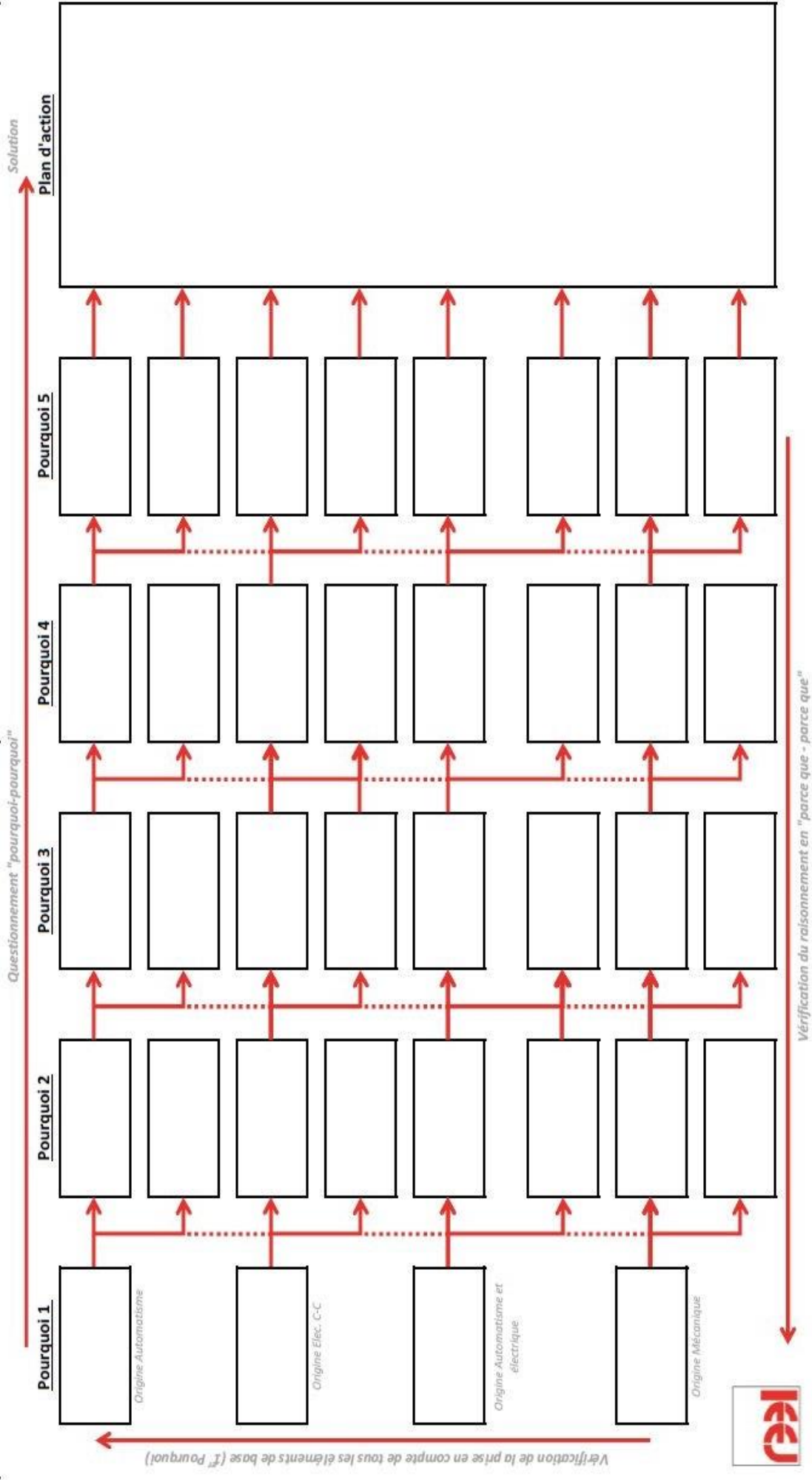
Son nom vient des questions auxquelles on doit répondre :

- Quoi ? : De quoi s'agit-il ? (objet, opération, nature,...)
- Qui ? : Qui est concerné ? (exécutants, qualification)
- Où ? : Où cela se produit-il ?
- Quand ? : Quand cela survient-il ? (durée, fréquence....)
- Comment ? : Comment procède-t-on ? (matériel, matières, méthode...)
- Combien ? : Combien de fois cela se produit-il ?
- Pourquoi ? : Pourquoi cela se passe-t-il ainsi ?

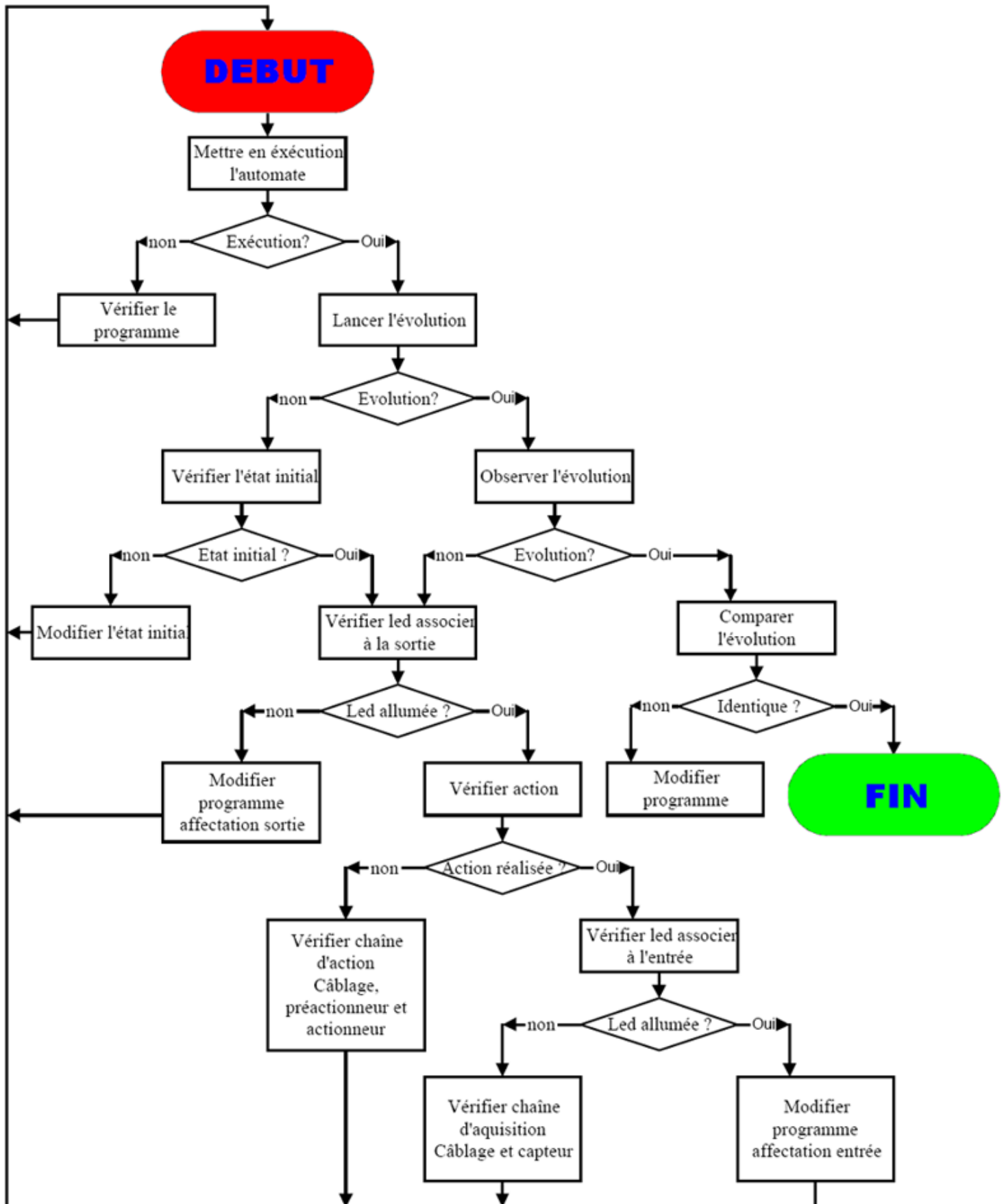


Poste technique / Machine :	Date :	Nom-Prénom :
Schéma :		
Problème :		

Poste technique / Machine :	Date :	Nom-Prénom :
Schéma :		
Problème :		



Méthode de recherche de pannes AUTOMATE :



Description Configuration Animation Objets d'E/S

# Automate modulaire

## CARACTERISTIQUES

E/S TOR	1024
E/S analogiques	80
Voies métiers	24
Connexions réseau	2
Connexions bus	
AS-i	4
Fipio	-
Tiers	1
Régulation	10

## Tableau de synthèse en fonction des voyants sur CPU P57 :

## INDICATEURS VISUELS

Voyant	Allumé en continu	Clignotant	Eteint
RUN (vert)	Exécution normale de l'automate, programme en cours d'exécution	Automate en mode STOP ou bloqué par une erreur logicielle	Automate non configuré : application manquante, incorrecte ou incompatible
ERR (rouge)	Erreur processeur ou système	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automate non configuré</li> <li>- Automate bloqué par une erreur logicielle</li> <li>- Erreur batterie de la carte mémoire</li> <li>- Erreur du bus X</li> </ul>	Etat normal, pas d'erreur interne
I/O (rouge)	Erreurs entrée/sortie provenant d'un module, d'une voie ou d'un défaut de configuration	Erreur du bus X	Etat normal, pas d'erreur interne
TER (jaune)		Liaison de la prise terminal active	Liaison inactive
FIP (jaune)		Liaison bus FIPIO active	Liaison inactive





## CPU 340-10, Modbus

## SPECIFICATIONS

- Port de terminal USB
- Emplacement de carte mémoire
- Un port de communication : série

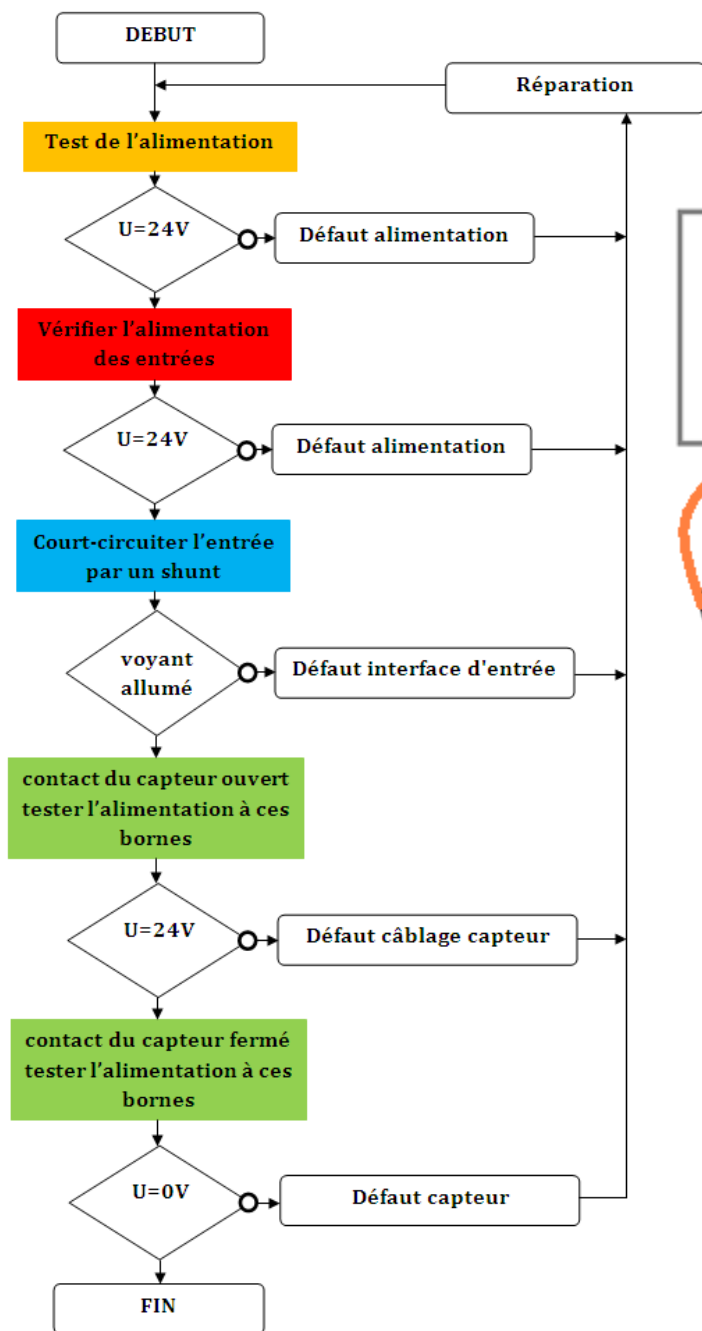
E/S TOR	512
E/S analogique	128
voies	20
métiers	
Connexions réseau	2

**Tableau de synthèse en fonction des voyants sur CPU M340 :**

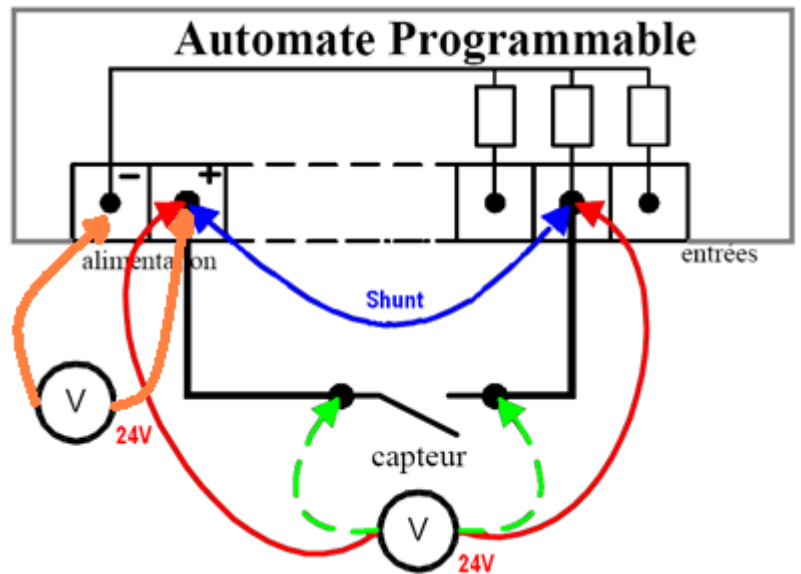
## INDICATEURS VISUELS

VOYANT	Allumé	Clignotant	Eteint
RUN (vert)	Fonct. normal de l'automate, exécution du programme	Automate en mode STOP ou bloqué suite à une erreur logicielle	Automate non configuré : application manquante, non valide ou incompatible
ERR (rouge)	Erreur du processeur ou du système	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automate non configuré</li> <li>- Automate bloqué par une erreur logicielle</li> <li>- Erreur de bus d'automate</li> </ul>	Etat normal, aucune erreur interne
I/O (rouge)	Erreurs d'entrée/sortie provenant d'un module, une voie ou une erreur de configuration	Erreur de bus d'automate	Etat normal, aucune erreur interne
SER COM (jaune)		Activité de communication	
CARDERR (rouge)	Carte manquante ou non utilisable ou contenu de carte incohérent avec la mémoire RAM interne de l'application		La carte est correcte et l'application est cohérente avec la mémoire RAM interne de l'application de l'UC
CARDAC (vert)	Accès à la carte activé	Carte en cours d'utilisation	Accès à la carte désactivé





### TEST électrique sur une entrée :



## OUTILS SCHNEIDER : ANALYSE DES TENDANCES

