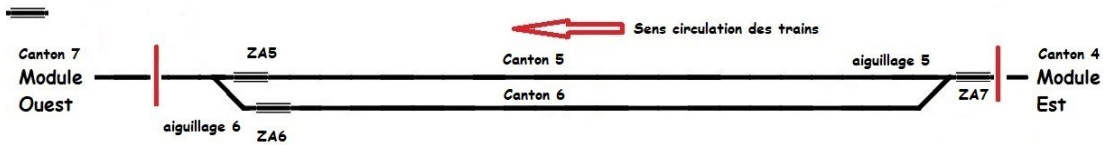


ZA = Zone d'arrêt

Module Nord



ZA = Zone d'arrêt

Module Sud

Pour information les modules Ouest et Est sont de simples courbes qui relient les modules Nord et Sud, elles ne comportent chacune qu'un seul canton.

Élaboration du tableau des variables de l'automate gérant les 4 modules Ouest, Nord, Est et Sud

Convention

Par convention lorsque l'état d'un élément est « actif » la variable est à « 1 », lorsque l'état d'un élément est « inactif » la variable est à « 0 ».

Exemple pratique : il y a un train sur le canton 1, la variable d'occupation du canton 1 est à « 1 », s'il n'y a pas de trains sur les cantons 2 et 3, les variables d'occupation de ces deux cantons est à « 0 ».

## Liste des variables

Nom de l'élément	Nom variable	Observations
Canton 1	C1	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 2	C2	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 3	C3	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 4	C4	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 5	C5	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 6	C6	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Canton 7	C7	Détection consommation courant, voyant de contrôle au TCO
Zone arrêt 1	Z1	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Zone arrêt 2	Z2	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Zone arrêt 3	Z3	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Zone arrêt 4	Z4	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Zone arrêt 5	Z5	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Zone arrêt 6	Z6	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 1	A1	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 2	A2	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 3	A3	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 4	A4	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 5	A5	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO
Aiguillage 6	A6	Géré par l'automate, voyants de contrôle au TCO

Principe 1 : choix du canton où va le train qui arrive du module Ouest

En zone Nord, l'automate envoie un train en approche sur le canton libre le plus externe (canton 1) puis s'il est occupé sur canton 2 s'il est libre, sinon sur le canton 3 s'il est libre.

Si aucun des 3 cantons n'est libre, la zone d'arrêt ZA1 arrête le train en approche, son feu passe au rouge.

En zone Sud, l'automate envoie un train en approche sur le canton libre le plus externe (canton 5) puis s'il est occupé sur canton 26 s'il est libre.

Si aucun des 2 cantons n'est libre, la zone d'arrêt ZA7 arrête le train en approche, son feu passe au rouge.

## Principe 2 : orientation des aiguillages en entrée de zone

En entrée de la zone de tri, c'est l'automate qui positionne les aiguillages selon l'occupation des cantons pour envoyer le train sur le premier canton libre en application du principe 1.

## Principe 3 : arrêt en gare zone Nord et Sud

Lorsqu'un train est envoyé sur un des 3 cantons en zone Nord ou sur un des 2 cantons en zone Sud sa consommation de courant est détectée et la zone d'arrêt en bout de ce canton devient active, son feu passe au rouge et un chronomètre démarre. Lorsque le temps est écoulé l'automate libère le train.

## Principe 4 :

A la libération du train, et si le canton sur le module Est est libre pour un train en zone Nord, et si le canton sur le module Ouest est libre pour un train en zone Sud l'automate dans l'ordre oriente les aiguillages de sortie pour permettre le franchissement par ce train et libère la zone d'arrêt, son feu passe au vert.

## Conclusion

C'est donc l'automate qui se charge de la régulation des trains, l'anti collision, et le positionnement correct des aiguillages selon la feuille de route des trains. L'opérateur humain pilote chaque train (composition, vitesse, etc.) avec une tablette et le logiciel Ecos Cab.

Grâce à RailCom, l'identification d'un train est possible sur le canton qu'il occupe sur l'écran de la centrale ou sur la tablette.