

Spécifications techniques de besoin pour la réalisation d'un Tableau de Commande Optique Enrichi (TCOE)

Chapitre 1 :

Première estimation du besoin d'information sur le TCOE

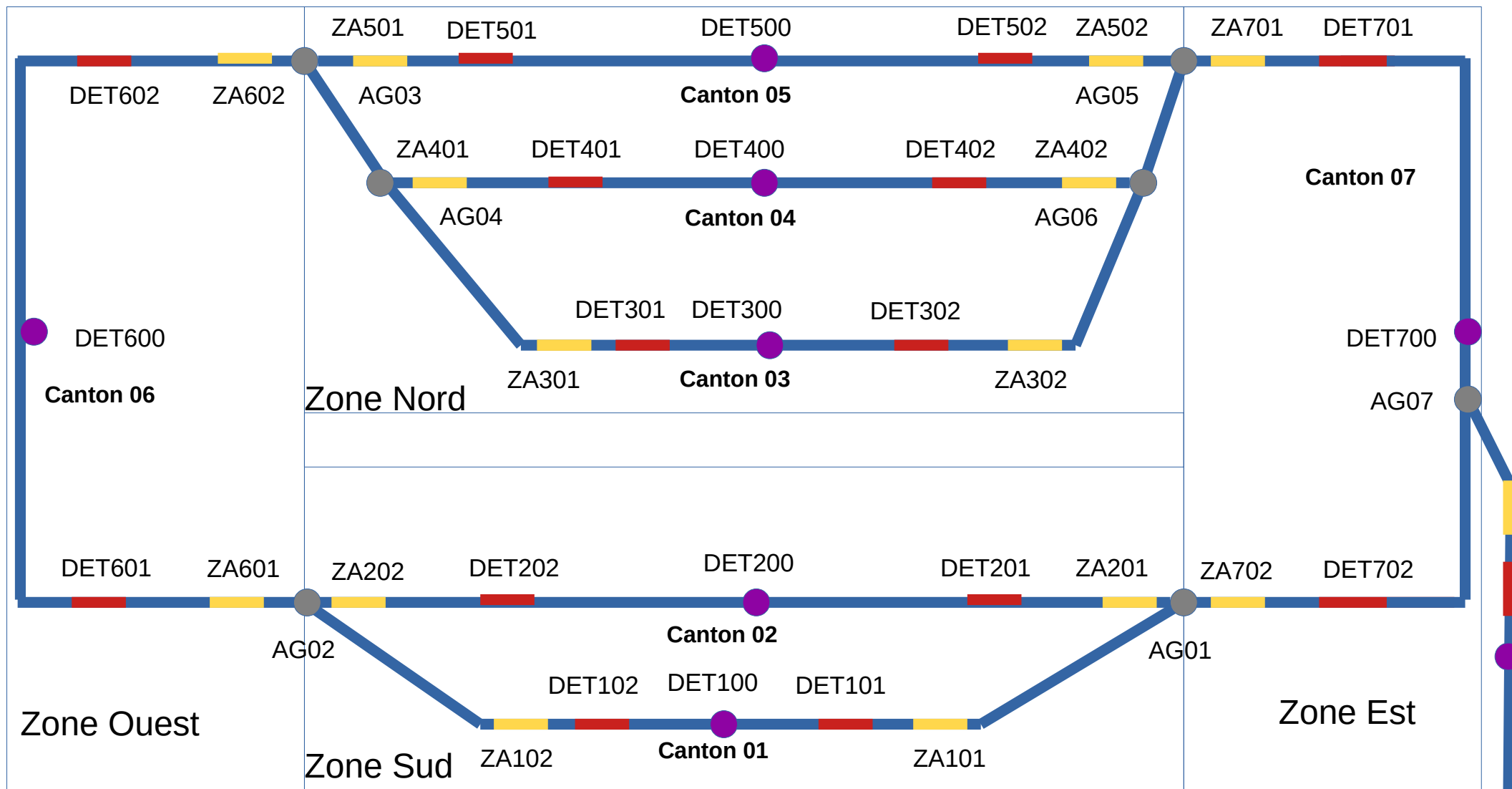


Schéma général du circuit et des informations fournies

Situation des cantons :

A partir des données collectées sur DET100, DET200, DET300, DET400, DET500, DET600, DET700, DET800, on va renseigner les écrans OLED. Le canton est soit libre, occupé ou réservé.

Sens de circulation sur les cantons :

A partir des données collectées sur DET101 et 102, DET201 et 202, DET301 et 302, DET401 et 402, DET501 et 502, DET601 et 602, DET701 et 702, DET801, on va renseigner les écrans OLED. Le sens de circulation est horaire ou anti horaire.

État des feux en entrée et sorties des cantons :

A partir des données collectées sur DET100, DET200, DET300, DET400, DET500, DET600, DET700, DET800, DET101 et 102, DET201 et 202, DET301 et 302, DET401 et 402, DET501 et 502, DET601 et 602, DET701 et 702, DET801, on va allumer ou éteindre des diodes bicolores vert/rouge sur le TCOE.

État des aiguillages en entrée et sorties des cantons :

A partir des données collectées sur les aiguillages AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07 on va renseigner les écrans OLED et allumer en vert ou en rouge des leds sur les branches de sortie des aiguillages pour signaler la voie directe ou la voie déviée.

Statut des zones d'arrêt en entrée et sorties des cantons :

A partir des commandes ON/OFF envoyées sur les zones d'arrêt ZA101 et 102, ZA201 et 202, ZA301 et 302, ZA401 et 402, ZA501 et 502, ZA601 et 602, ZA701 et 702, ZA801, on va allumer en vert ou en rouge des leds sur le TCOE pour indiquer leurs statuts (passant ou non passant).

Mise en évidence des informations fournies

Chapitre 2 :

Principaux moyens mis en œuvre



Les écrans OLED sont des modèles de 0,96" de diagonale.

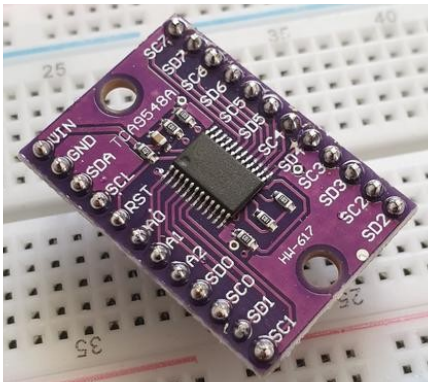


Les Leds sont des leds bicolores rouge/vert à cathode commune.

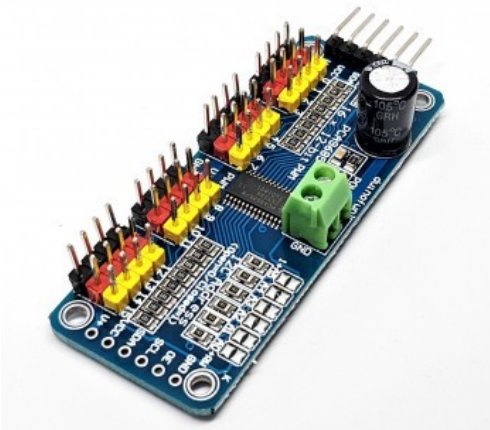
Matériels utilisés en visuel opérateur



Un Arduino Uno qui reçoit les informations par le canal I2C



Des multiplexeurs I2C pour adresser les écrans OLED

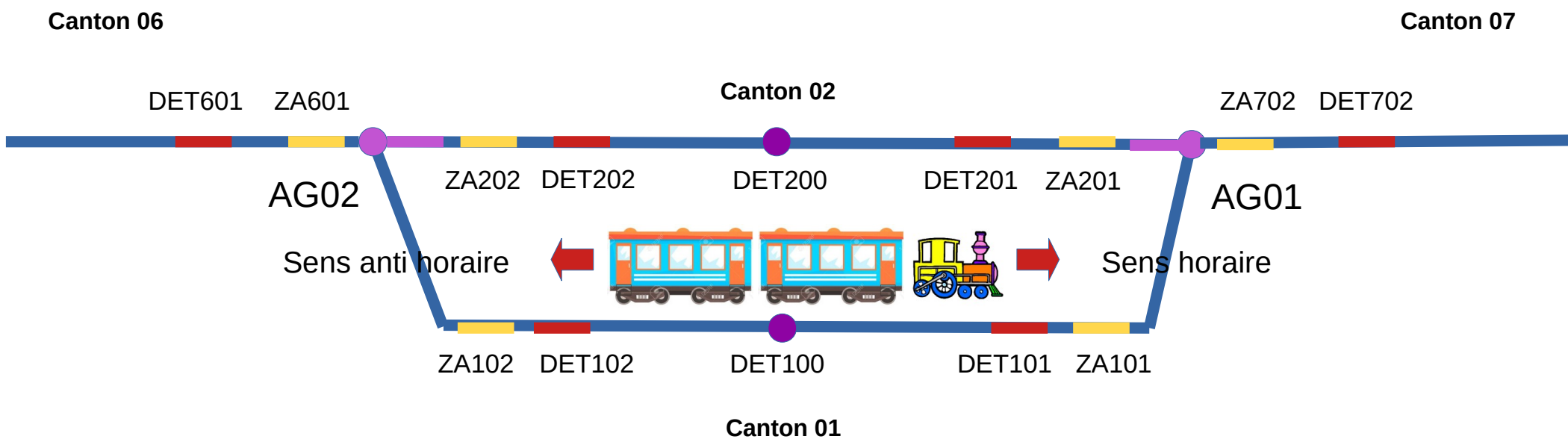


Des modules pca9685 pour gérer les leds bicolores en PWM

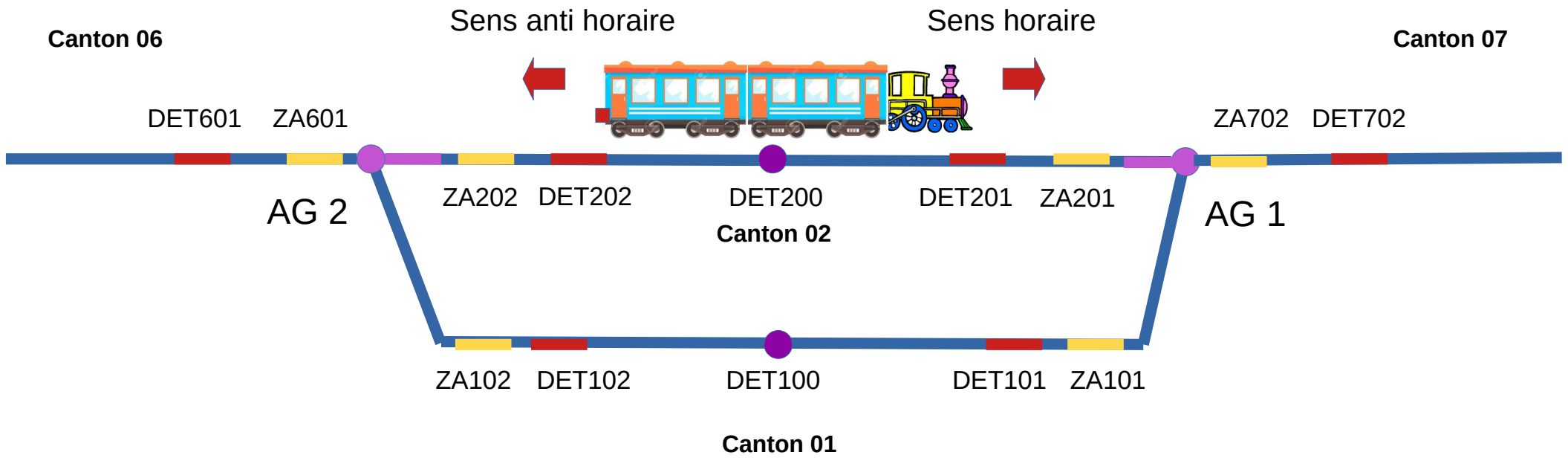
Matériels utilisés par le système

Chapitre 3 :

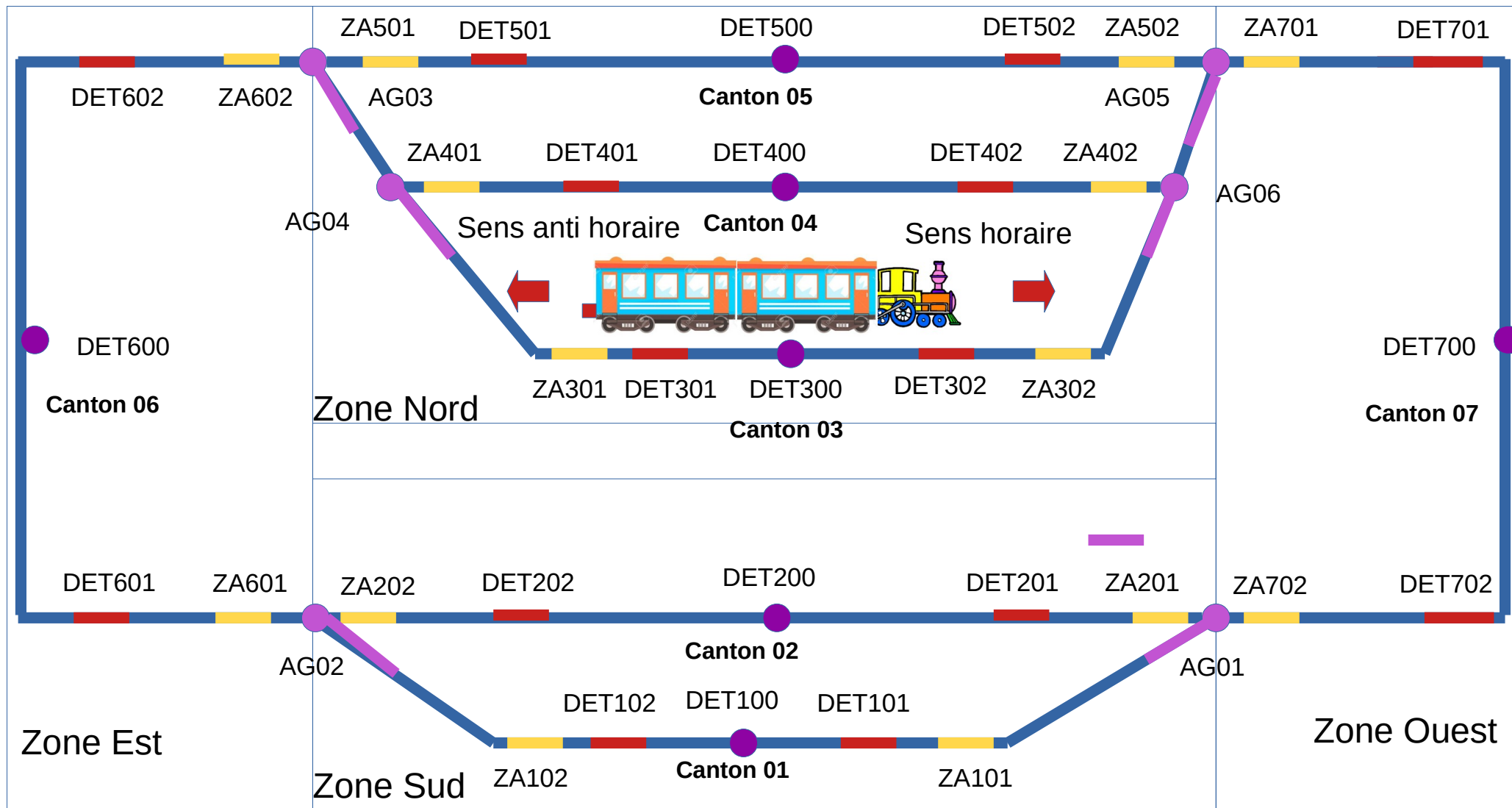
Préparation à la rédaction du pseudo code informatique



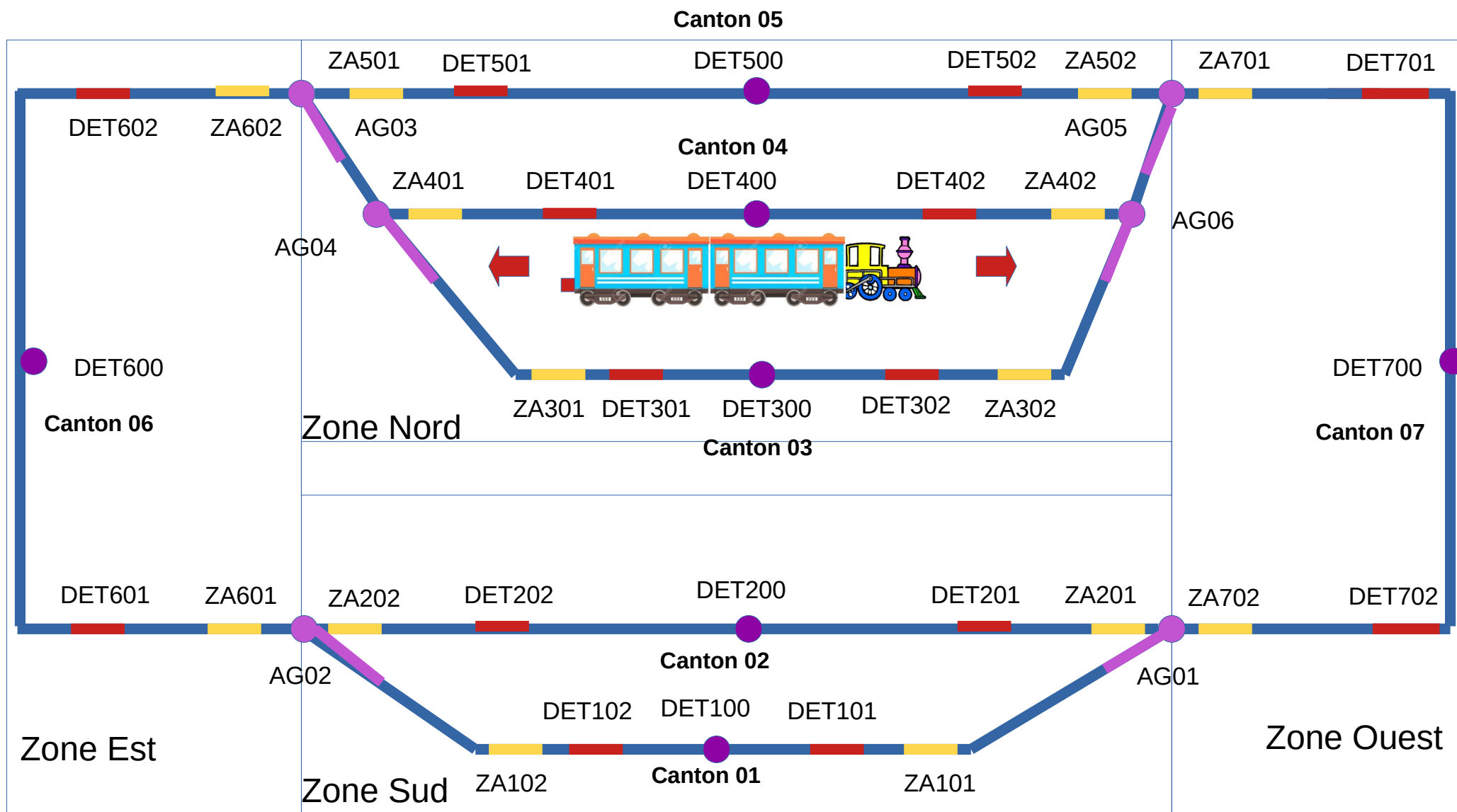
Informations utiles à la gestion du canton 01



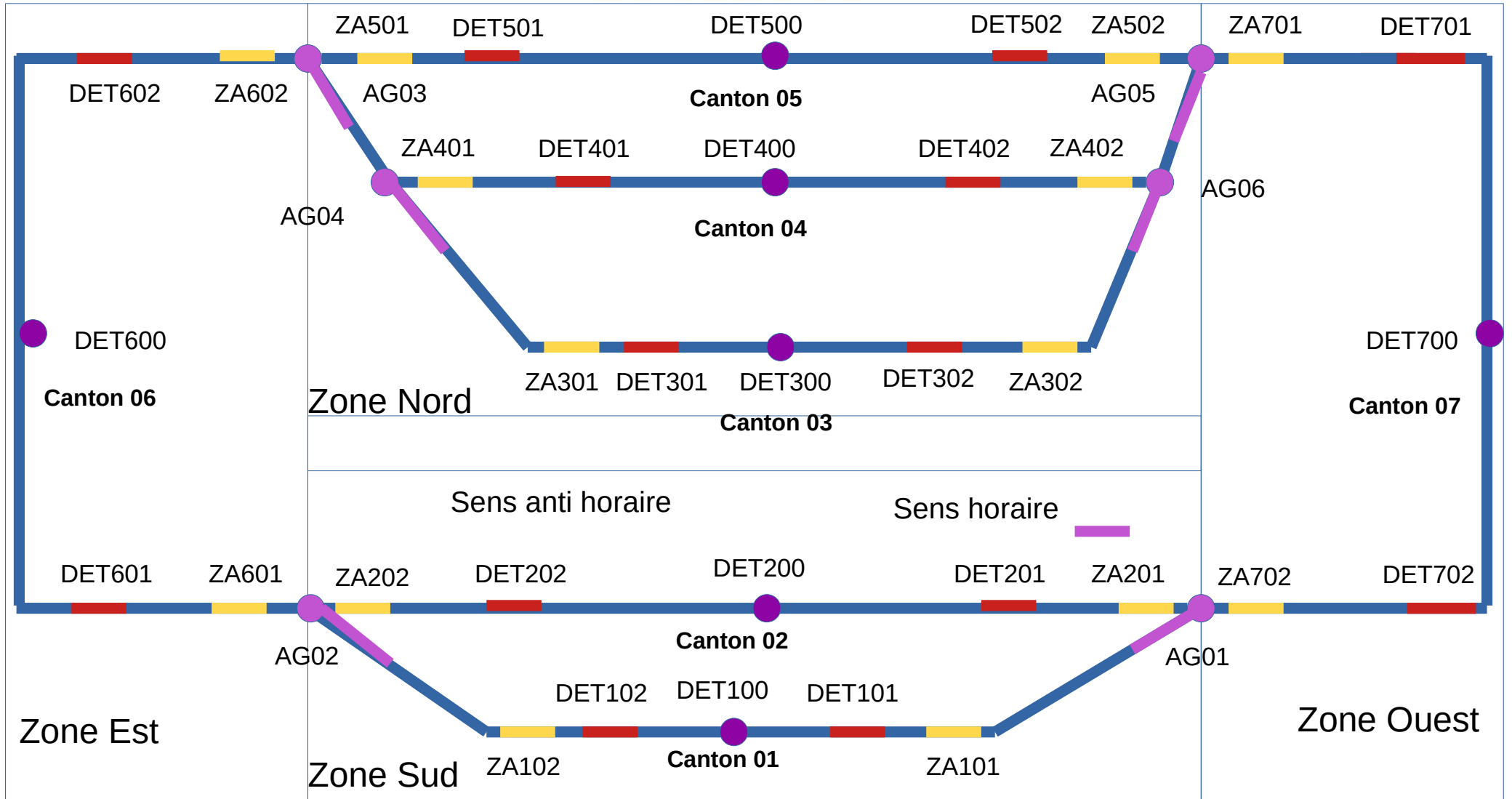
Informations utiles à la gestion du canton 02



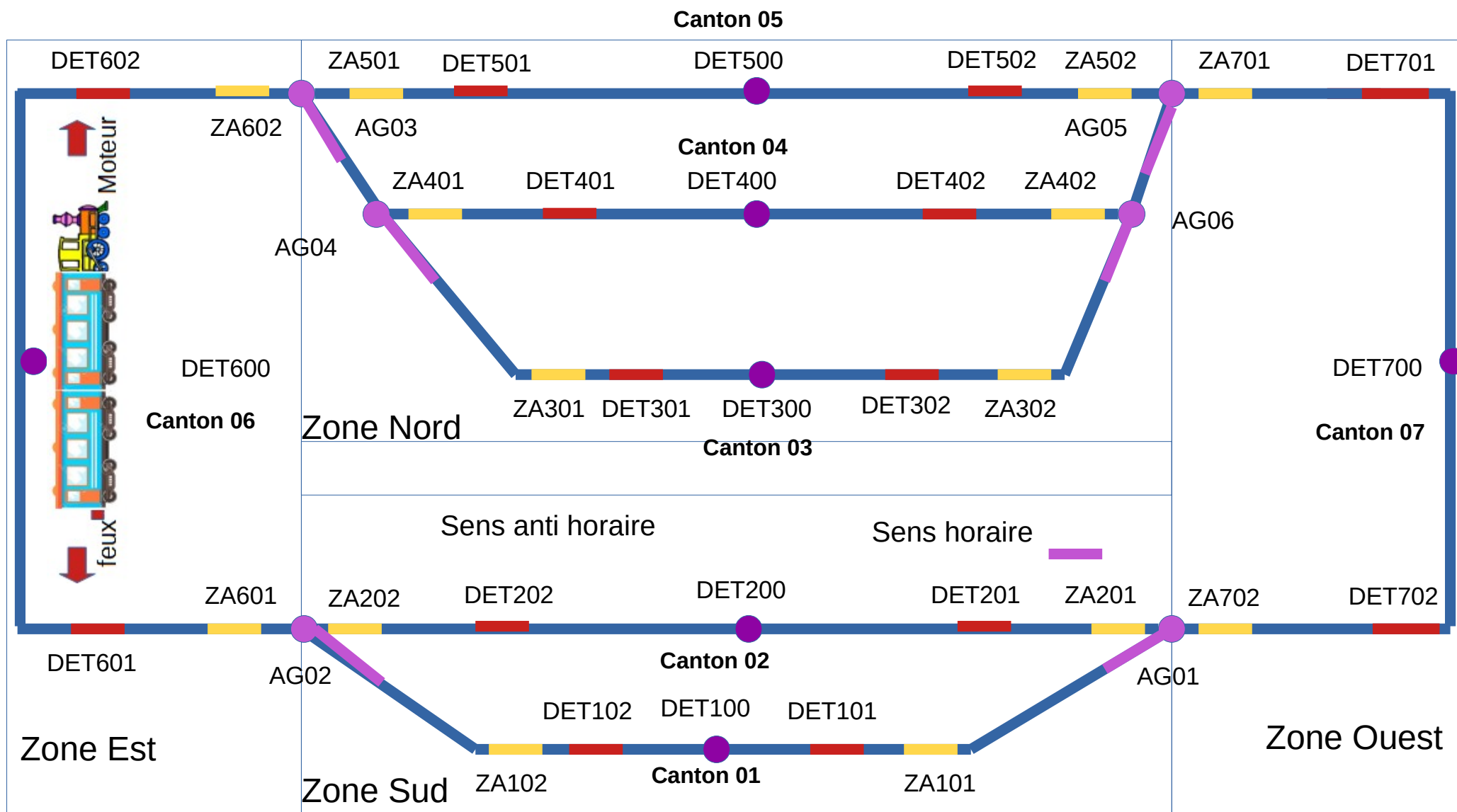
Informations utiles à la gestion du canton 03



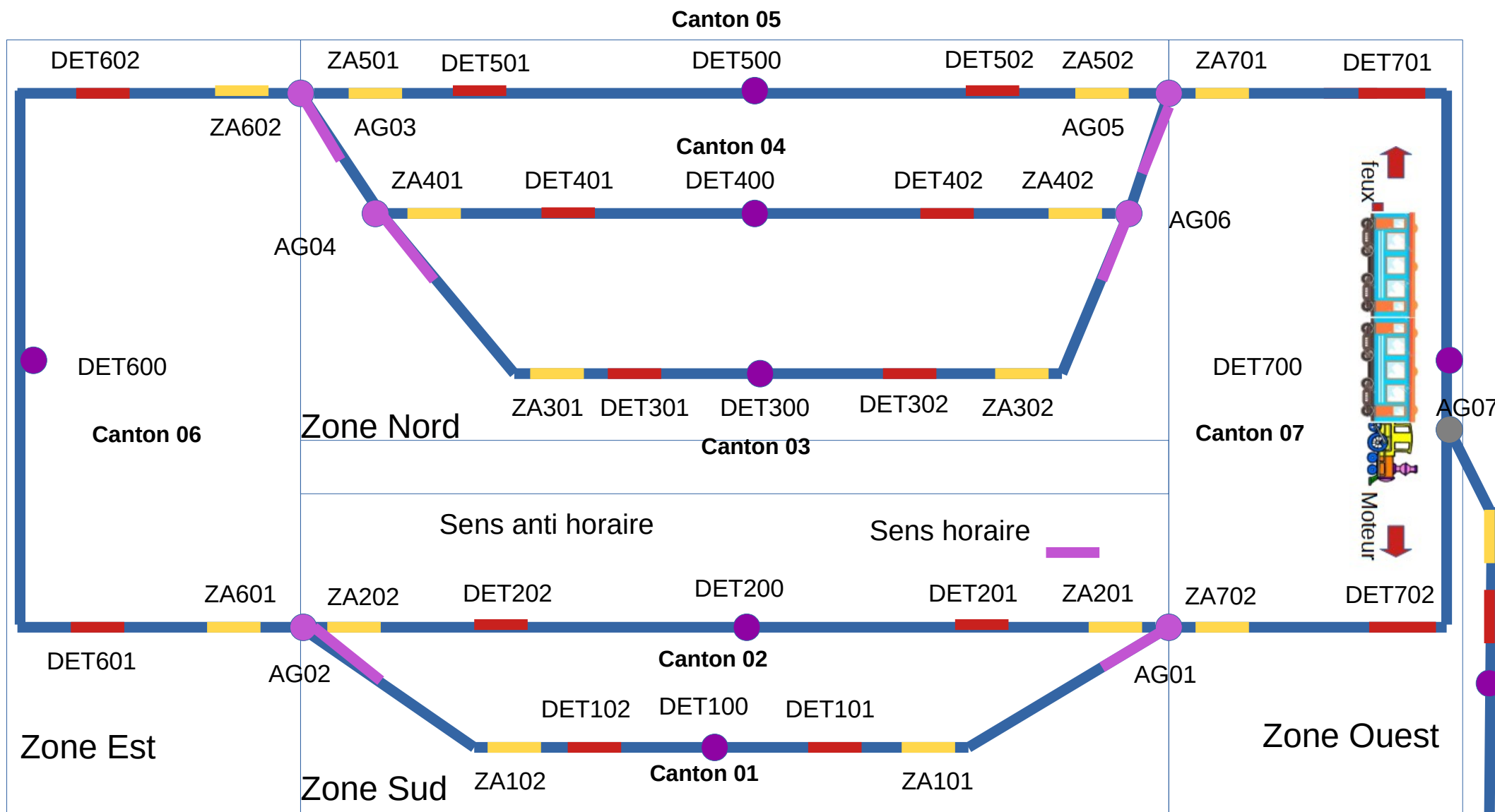
Informations utiles à la gestion du canton 04



Informations utiles à la gestion du canton 05



Informations utiles à la gestion du canton 06



Informations utiles à la gestion du canton 07