

sommaire avec n° de page

↓

1	principe
2	plan
3	projet d'exploitation

principe

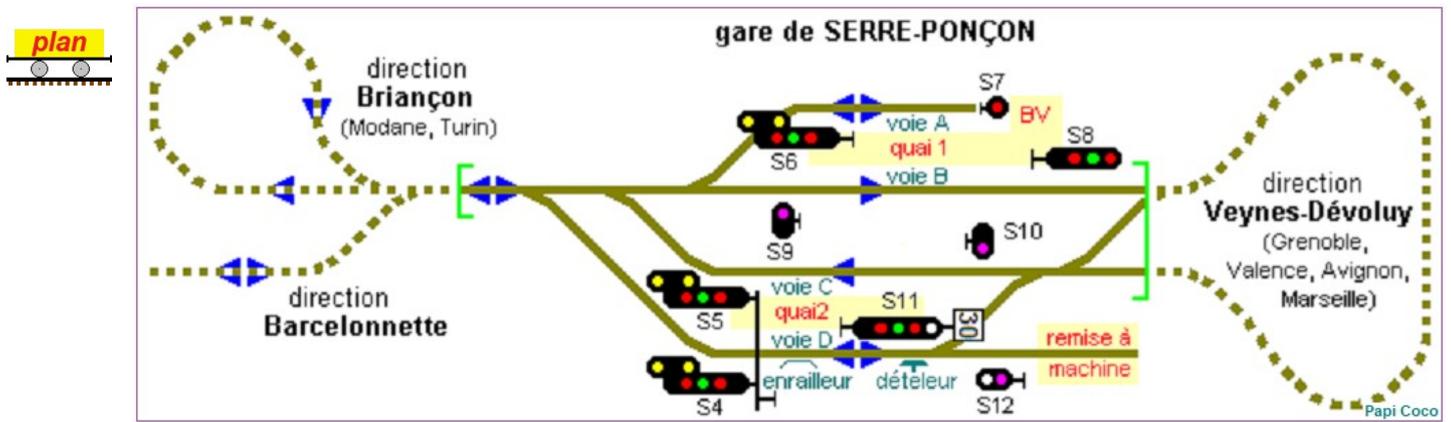
Après avoir construit le réseau **PRCI MINI**, qui aurait dû être le premier maillon d'un ensemble plus vaste, je m'étais rendu à l'évidence : il s'agissait d'un projet pharaonique, démesuré par rapport à mon logement. Donc, tout en conservant **PRCI MINI**, j'avais revu mes prétentions à la baisse, en construisant un nouveau réseau, mais qui reprenait l'ancienne appellation **PRCI MAXI** imaginé à l'époque pour l'extension de **PRCI MINI**. Avec des dimensions compatibles avec la « chambre du train », il n'était guère plus grand que mon **premier réseau**. Je parle évidemment au passé car ni **PRCI MINI**, ni **PRCI MAXI** n'ont survécu à mon déménagement de **2007**.

PRCI MAXI, reprenait le contexte géographique déjà retenu pour **PRCI MINI** (ce dernier représentant le terminus imaginaire de Barcelonnette) mais, quant à lui, il représentait la gare, tout aussi imaginaire, de Serre-Ponçon, lieu de la bifurcation sur la ligne Veynes / Briançon vers Barcelonnette (concept qui sera repris plus tard avec le réseau **PR**). **PRCI MINI** et **PRCI MAXI** représentaient ainsi les 2 extrémités de la ligne Serre-Ponçon / Barcelonnette, mais je n'avais pas prévu que leurs voies puissent être reliées ensemble. La seule possibilité de cohabitation aurait pu être de les piloter simultanément par le même **rack JAO** à condition que le nombre total de cantons ne dépasse pas 16 (sinon des cartes supplémentaires auraient été nécessaires).

Sur un principe « os de chien », semblable à celui du grand projet avorté lors de la conception de **PRCI MINI** (*voir le wagonnet **PRCI MINI** / lorry **historique***) **PRCI MAXI** représentait une gare de passage à 4 voies à quai avec, d'un côté, une ligne à double voie (bouclée sur elle-même) et, de l'autre côté, une ligne à voie unique (bouclée en raquette) sur laquelle était embranchée une ligne secondaire en impasse (censée mener à Barcelonnette) ; mais la bifurcation elle-même n'était pas visible. Son cahier des charges était bien différent de celui de **PRCI MINI**, mais il reprenait certains concepts du **premier réseau** et il devait, lui aussi, évidemment, être pilotable par le JAO Système (*voir le wagonnet **PR** / lorryes **PRCI "matériel..."** et **PRCI "logiciel..."***) :

- type de voie, rayon de courbure minimum et valeur des rampes identiques à ceux du **premier réseau**
- découpage des cantons compatible avec le JAO Système, longueur minimum des cantons standard du circuit principal 1,69m, dont 1,34m de zone normale et 0,35m de zone d'arrêt.
- réutilisation du châssis du **premier réseau** avec pieds à roulettes, mais modification et démontage de certaines barres transversales pour l'alléger.
- dimensions totales (1,20 x 2,32m) légèrement supérieures à celles de l'ancien réseau mais toujours logeable dans la « chambre du train »
- découpé en 4 modules (non normalisés, de formes différentes) indissociables en exploitation
- surface décorée réduite au minimum pour limiter le temps affecté à l'aménagement du décor, en fait cette surface décorée ne comprend que la zone de la gare limitée à gauche et à droite par les entrées de tunnel et au fond par un panneau vertical presque au ras des voies
- signalisation intégralement lumineuse pour éviter les mises au point délicates des signaux mécaniques ; mais avec « réserve foncière » pour revenir plus tard en signalisation mécanique.

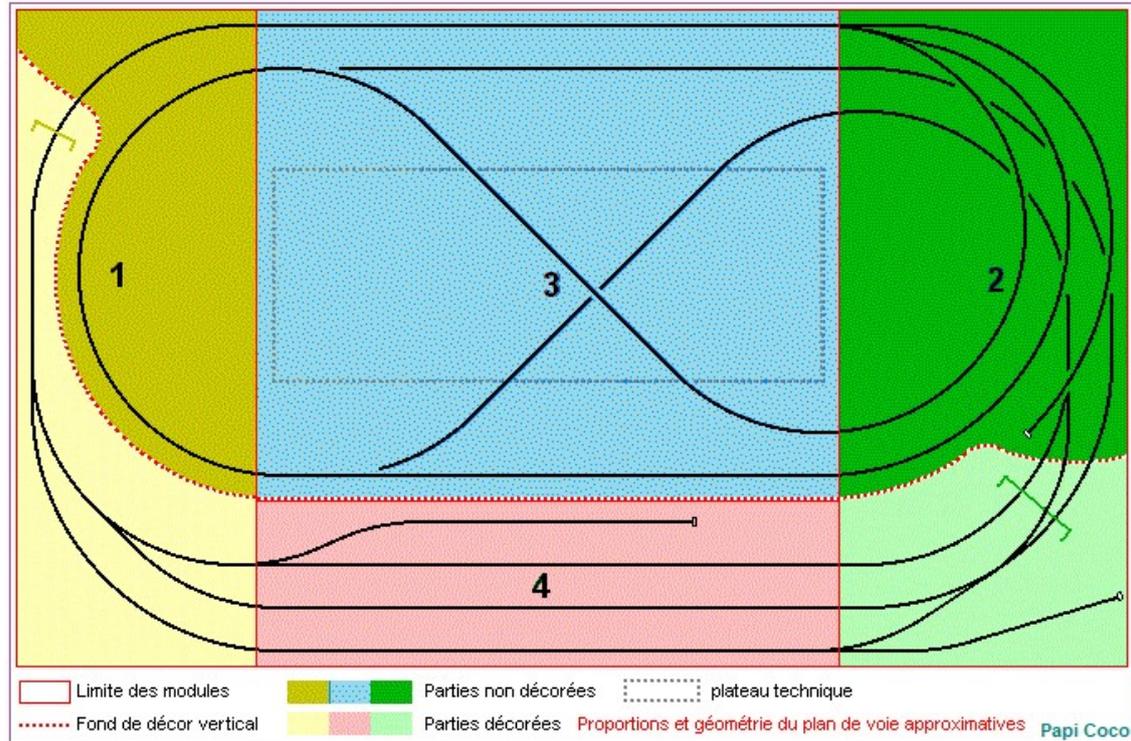




Ci-dessus, schéma de principe du réseau PRCI MAXI avec sa gare de transition imaginaire de Serre-Ponçon (dans la réalité, par le passé, certains tronçons de la ligne Veynes / Briançon ont réellement été à double voie avec les gares de transitions de Chorges, d'Embrun, de L'Argentière-la-Bessée et de Prellles ; aujourd'hui, seul le tronçon Aspres-sur-Buech / Veynes est à double voie).

Ci-contre, plan d'assemblage des 4 modules constituant le réseau.

Le plan du réseau comprenait un circuit principal bouclé formé de 2 « raquettes » de 3 cantons chacune, se réunissant en tronc commun dans la gare de Serre-Ponçon (contrairement au premier réseau type vrai « os de chien » sans tronc commun).



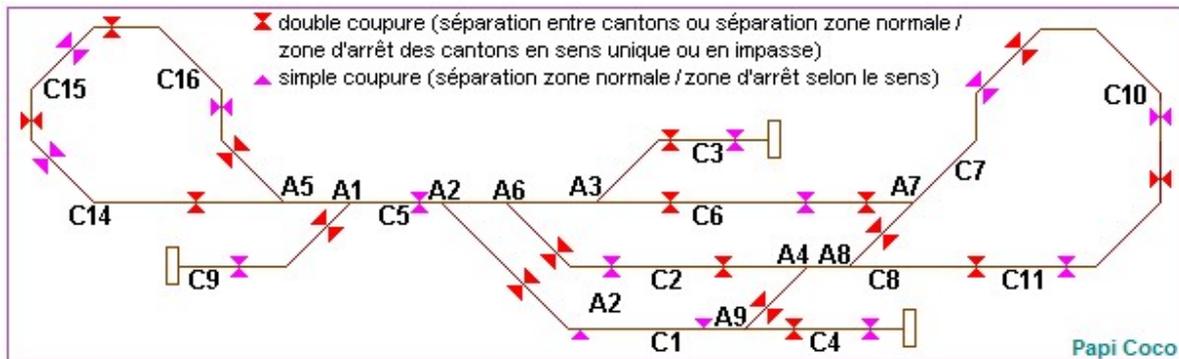
La gare faisant la transition entre :

- côté droit, une fausse double voie bouclée avec 3 cantons à la queue leu leu, représentant la double voie venant de Veynes.
- côté gauche, un tronc commun de voie unique banalisée suivi d'une raquette avec, là aussi, 3 cantons à la queue leu leu; il représentait la ligne vers Briançon et l'Italie. Sur ce tronc commun se greffait la voie en impasse de 0,73m qui représentait la voie unique vers Barcelonnette (non visible), la bifurcation était censée se situer immédiatement au débouché du court tunnel...

La gare se trouvait à un niveau intermédiaire entre les 2 boucles superposées, avec toujours une différence de 7cm entre les deux. Les 2 parties courbes du fond de décor n'était pas en contre-plaqué, mais en plaque de plastique souple. La gare comportait 4 voies à quai :

- une voie en impasse de 0,73m (voie A) en direction de la voie unique, plutôt réservée aux navettes Serre-Ponçon / Barcelonnette.
- une voie de passage (voie B) affectée au sens gauche / droite (Briançon → Veynes)
- une voie de passage (voie C) affectée au sens droite / gauche (Veynes → Briançon)
- une voie d'évitement banalisée (voie D) accessible dans les deux sens ; le départ était possible en direction de Veynes par la bretelle de communication dans la double voie, partiellement cachée dans le tunnel (sans cette bretelle, la longueur maxi des cantons, donc des convois, aurait pu être augmentée, mais avec des possibilités d'exploitation diminuées). Cette voie était prévue pour poser et déposer les convois sur les rails au moyen d'un rail enrayeur. Elle disposait d'un dételeur permettant à un train non réversible venant de la gauche (trafic Briançon → Barcelonnette par exemple), de repartir dans l'autre sens après changement de locomotive. Côté droit, un aiguillage permettait l'accès à une voie en impasse pour le garage et la manœuvre de la machine dételée.

Ci-contre, schéma de principe de PRCI MAXI fait à partir d'une copie d'écran du dessin du réseau produit par le logiciel JAO (ancienne version sous DOS) ; je l'avais complété par la numérotation des cantons et des aiguillages ainsi que par le repérage des coupures de la voie (sur les 2 rails ou sur un seul).



La configuration JAO devait nécessiter 14 cartes JAOALIM (pour 14 cantons) et 3 cartes JAOAIG (pour 9 aiguillages). Contrairement au réseau PRCI MINI (sans description de « canton de transit » dans le logiciel), PRCI MAXI devait comporter 2 vrais cantons de transit (C5 et C8) sur lesquels l'arrêt n'aurait pas été possible.

Comme sur les 6 cantons en impasse du réseau PRCI MINI, sur les cantons en impasse et sur les cantons prévus pour être toujours parcourus dans le même sens, les séparations zone normale / zone d'arrêt étaient en fait des doubles coupures. Cela avait l'avantage, d'une part, d'apporter une simplification pour réaliser les coupures, et, d'autre part, d'autoriser le fonctionnement du réseau avec un système de secours gérant les coupures sur le rail positif, en cas d'une indisponibilité due JAO ou du PC. Dans cette éventualité, j'avais conservé tous les circuits de détection BATH provenant du premier réseau.

Le canton C1 possédait des coupures décalées car il aurait pu recevoir des trains dans les 2 sens. Mais, après son arrêt, un train réversible suffisamment court aurait pu ne plus être détecté sur la zone d'arrêt de sens inverse ; il aurait pu alors se produire le phénomène d'un bref redémarrage en sens inverse lui permettant d'être à nouveau détecté sur cette zone d'arrêt, dans l'attente de l'ordre de repartir dans le sens opposé à celui de son arrivée. De plus, en cas d'utilisation d'un autre système, un inverseur aurait permis d'avoir une double coupure pour la zone d'arrêt du canton C1 côté Briançon / Barcelonnette .

Le canton C5 aurait pu éventuellement être traité soit en canton de transit, soit en canton standard au moyen d'un interrupteur reliant entre-elles les zones normale et d'arrêt. Ceci aurait pu permettre des modifications de fonctionnement, par exemple, dans le sens Briançon / Barcelonnette → Veynes, l'arrêt en entrée de gare sous certaines conditions. Par la suite, cette question ne se posait plus avec le réseau PR car la version sous Windows du logiciel JAO 2013, donnait la possibilité de créer des cantons dits « cantons critiques », c'est-à-dire, en quelque sorte, qu'un canton câblé en canton standard pouvait être traité en « canton de transit » sans avoir recours à des cantons virtuels (voir le wagonnet PR / lorry PRCI "logiciel...").

Pour optimiser la longueur des convois courts devant pénétrer sur les 2 voies en impasse, la zone d'arrêt des cantons C3, C4 et C9 était fractionnée en plusieurs petits tronçons qui auraient été commutables par des inverseurs permettant de moduler la longueur de la zone d'arrêt. C'était, à mes yeux, nécessaire pour tenir compte de la position des essieux extrêmes capteur de courant variable en fonction du matériel roulant. Pour affiner et encore mieux sécuriser cet arrêt, j'avais envisagé, en plus, d'installer un détecteur à infrarouge dont le contact aurait connecté une résistance en consommation sur la zone d'arrêt en cas de mauvais contact (ce principe avait été mis en œuvre sur le réseau PR (voir le wagonnet PR / lorry équipements)).

Pour une raison similaire à celle ci-dessus, sur le canton C1, des coupures multiples avaient été aménagées dans la zone du détecteur de manière que l'attelage de la machine à dételeur vienne se positionner exactement au-dessus du détecteur lorsque la machine s'arrête. Pour réaliser parfaitement cette séquence (dételage d'un machine, la rame étant ensuite reprise à son autre extrémité par une autre machine, ou la même, pour repartir en sens inverse) il aurait aussi fallu, dans le logiciel JAO, peaufiner les réglages des convois et créer des macro-commandes (mais, selon l'expression connue, « cela aurait été une autre paire de manches »...).



D'une manière générale, dans la description des **convois** dans le logiciel JAO, du fait de la faible longueur des zones d'arrêt, le bon fonctionnement de l'ensemble devait reposer sur un paramétrage pointilleux des vitesses « normale » et « ralenti » ainsi que des coefficients décélérations vers l'arrêt afin que la tête d'un convoi s'arrêtant ne déborde pas sur le canton suivant (impératif de sécurité) et que sa queue ait bien libéré le canton précédent (protection assurée mais risque de blocage du trafic) (précautions reprises plus tard sur le réseau **PR**).

Concernant la signalisation, j'avais défini les règles suivantes :

- sur **S4**, **S5** et **S6**, d'une part, feu **jaune** (avertissement) non utilisé pour éviter le démarrage trop fréquent sur feu **jaune** (donc mise en parallèle des commandes du feu **jaune** et du feu **vert**), et, d'autre part, rappel de ralentissement 30 (2 feux **jaune** décalés verticalement) présenté si l'aiguillage caché **A1** était en position déviée vers Barcelonnette.
- carrés **violet** (ras-de-sol) **S9** et **S10** uniquement décoratifs (feux **violet** permanent)
- feu **blanc** sur signal **S11** pour accès à la remise à machine (canton **C4**).

Ce réseau n'avais jamais dépassé le stade de la pose de la voie, mais je l'avais tout de même modélisé et simulé avec le logiciel JAO version DOS (*voir wagonnet PRCI MINI / lorry pilotage JAO*). En **2006**, le futur déménagement prévu en **2007** m'avait stoppé net dans mon ardeur et il n'y avait donc jamais eu de travaux de décor ou de câblage et encore moins de circulation de trains. Finalement, bien qu'il avait été prévu démontable en 4 parties, ce réseau avait subi le même sort que son « petit frère » **PRCI MINI** et avait été « déconstruit ». Pour le projet suivant, j'avais toujours conservé le **boîtier alimentation**, le **rack JAO** (*voir le wagonnet PR / lorry PRCI "matériel..."*) ainsi que le minuscule **réseau-test** (*voir le wagonnet PR / lorry équipements ► outils de test*) et j'avais commencé à travailler sur le concept **PRCIμ**, renommé par la suite **PR / réseau actuel** puis, depuis son abandon, **PR** (*tout-court*) (*voir le wagonnet PR*).

Pour finir, voici quelques photos de **PRCI MAXI**, dans son ultime état avant sa disparition (**2006**) :

Ci-contre, le réseau monté sur le châssis, pose de la voie terminée.

Ci-dessous à gauche, vue du seul module constituant le côté gauche (départ voie unique vers Briançon et Barcelonnette) avec signalisation posée (potence avec 2 cibles carrés +RR ainsi qu'un carré violet nain).

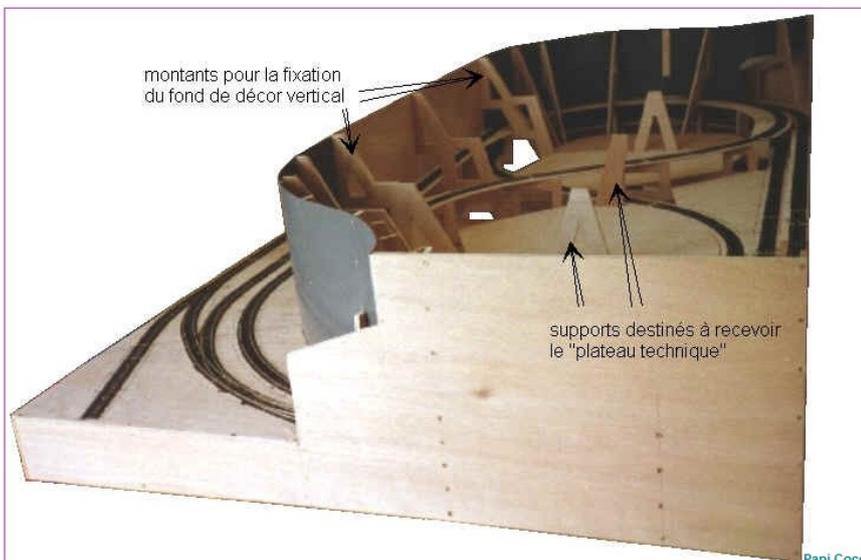
Ci-dessous à droite, vue du côté droit du réseau (départ double voie vers Veynes) montrant la Structure arrière du fond de décor vertical.



Papi Coco



Papi Coco



Papi Coco