

Cette œuvre est protégée sous couvert de la licence **Creative Commons** qui stipule que l'on peut utiliser et partager ce document sans modification mais que l'on ne peut en faire un usage commerciale (CC BY-NC-ND)

# Norme SceNic Module – v8.4

## Version complète



**Le module puissance N**

Indice de révision du document : R31- du 31 décembre 2022



## Préambule

Un certain nombre de normes existent déjà dans le domaine du modélisme ferroviaire avec, notamment pour le N, la [norme AFAN](#), normalement réservée à ses membres mais qui, de par son usage fréquent, est devenu un standard de fait (Norme Morop).

Le [SceNic module](#), par son faible encombrement, s'adresse plus particulièrement aux modélistes de l'échelle N qui ne disposent pas d'une place suffisante pour réaliser un réseau ou qui ne souhaitent pas se lancer dans un grand projet.

Par rapport à un réseau ou à un module aux normes plus classiques l'investissement en temps est donc relativement modeste mais permet néanmoins d'obtenir un ensemble complet et cohérent tout en apprenant à maîtriser les techniques du modélisme sans grand risque au vue de la modeste surface à traiter.

Ce concept, dans sa forme la plus basique, permet également de disposer de petits dioramas dans le but de mettre en situation son matériel ou ses innombrables kits que tout modéliste possède et qui ne seront jamais sorti des boîtes.

Si le SceNic module est conçu à la base comme un élément individuel se suffisant à lui même, il n'en demeure pas moins qu'il peut s'interconnecter avec d'autres, norme oblige, pour former un véritable réseau collectif.

Ce système étant conçu pour des dimensions modestes, idéalement pour tenir dans une bibliothèque, au delà d'une longueur proche de 1200 mm il faut se poser la question de passer à la réalisation d'un vrai module digne de ce nom.

Enfin, la démarche par rapport à ce concept est avant tout personnelle mais élaborée à partir des normes FDEM (avec leur accord) et avec le concours de quelques membres du forum du N qui ont apporté leurs remarques pertinentes et leurs suggestions constructives sur le sujet pour que la réponse soit collégiale et puisse servir au plus grand nombre, s'il advenait qu'elle puisse être intéressante pour d'autres modélistes.

La longueur optimum d'un SceNic, et celle qui convient le mieux au concept est de 600 à 800mm. Il existe néanmoins des scènes de 2 mètres (en deux parties), donc tout est possible.

Avant de vous lancer dans l'aventure, vous devez consulter les [pages détaillées du concept SceNic](#) sur internet ainsi que les [tutoriels en images](#) qui vous apporteront les conseils et les astuces de construction.

Comme toute norme, il faut veiller à son parfait respect pour avoir l'assurance d'un bon interfaçage avec les différents modules

Cette version garde la compatibilité ascendante à 100% avec les versions précédentes

Tous les liens spécifiés dans ce document sont également fournis en clair en annexe.

Devenez créateur d'émotions au 1/160 avec le SceNic module !

## La menuiserie

Toute la structure du socle et du caisson est en contreplaqué de 5 mm d'épaisseur. Le fond de décor et le dessus du caisson peuvent être en contreplaqué ou médium de 3mm. Sélectionner un contreplaqué bien plan (non gondolé) et d'une qualité correcte. Pour la découpe, utiliser une scie égoïne à dents fines ou une scie sauteuse à vitesse moyenne avec une lame fine à denture droite. Pour limiter la production d'éclats de bois, utiliser un adhésif de type "carrossier" au passage de la coupe, ou insérer et serrer une planche sous la ligne de coupe.

Le plateau figurant le sol est composé d'une planche de contreplaqué de 5mm ou d'une plaque de polystyrène extrudé de 40 à 55 mm d'épaisseur, ou les deux selon le relief à faire. Si le module est large et/ou long il y aura lieu de renforcer la structure du socle en contreplaqué de 5mm. Tout l'espace de transition doit également comporter un plancher.

Attention, lors de l'assemblage, la hauteur de la menuiserie du plateau de la scène (socle) doit impérativement être de 60mm au niveau de l'interface pour être conforme à la norme.

La profondeur du plateau de la scène est de 290 mm, et la profondeur totale du module avec les voies de retour arrière doit mesurer 370 mm au niveau des interfaces (règle imposée). Le support des voies de retour arrière de 80 mm peut néanmoins avoir une taille variable (de 80 à 150 mm) pour accepter plusieurs voies de passage ou de garage par exemple. A noter que les voies de retour arrière restent optionnelles si le module n'est pas utilisé en mode SceNic (cas d'un simple diorama). Il est vivement conseillé que ce soit démontable. Les voies de retour arrière et leur plateforme peuvent être ajoutées à tout moment. Elles sont notamment obligatoires lors d'une participation en exposition. Il est recommandé que l'ensemble soit amovible (substitution des voies au profit d'une coulisse par exemple).

Pour des besoins particuliers, il est possible d'augmenter la hauteur et la profondeur de la scène. Par exemple pour figurer une voie en tranchée où la hauteur du sol est surélevée avec des bâtiments hauts. Le thème de la « Petite Ceinture » entre dans ce cadre. Dans ce cas, on peut (doit) relever de 6 cm la hauteur du bandeau par un « chapeau de gendarme ». Les plans sont décrits dans les extensions ci-dessous.

La fixation entre les modules est assurée par des boulons de 5mm serrés par des écrous « papillons » avec une rondelle intercalée.

Les trous de passage sont à percer à 7mm et doivent impérativement être placés aux coordonnées spécifiées sur le plan pour pouvoir s'interfacer correctement avec les autres modules.

Attention au perçage des trous et au gabarit de passage des voies entre les deux côtés du caisson qui ne sont pas tout à fait symétriques tant qu'ils ne sont pas assemblés.

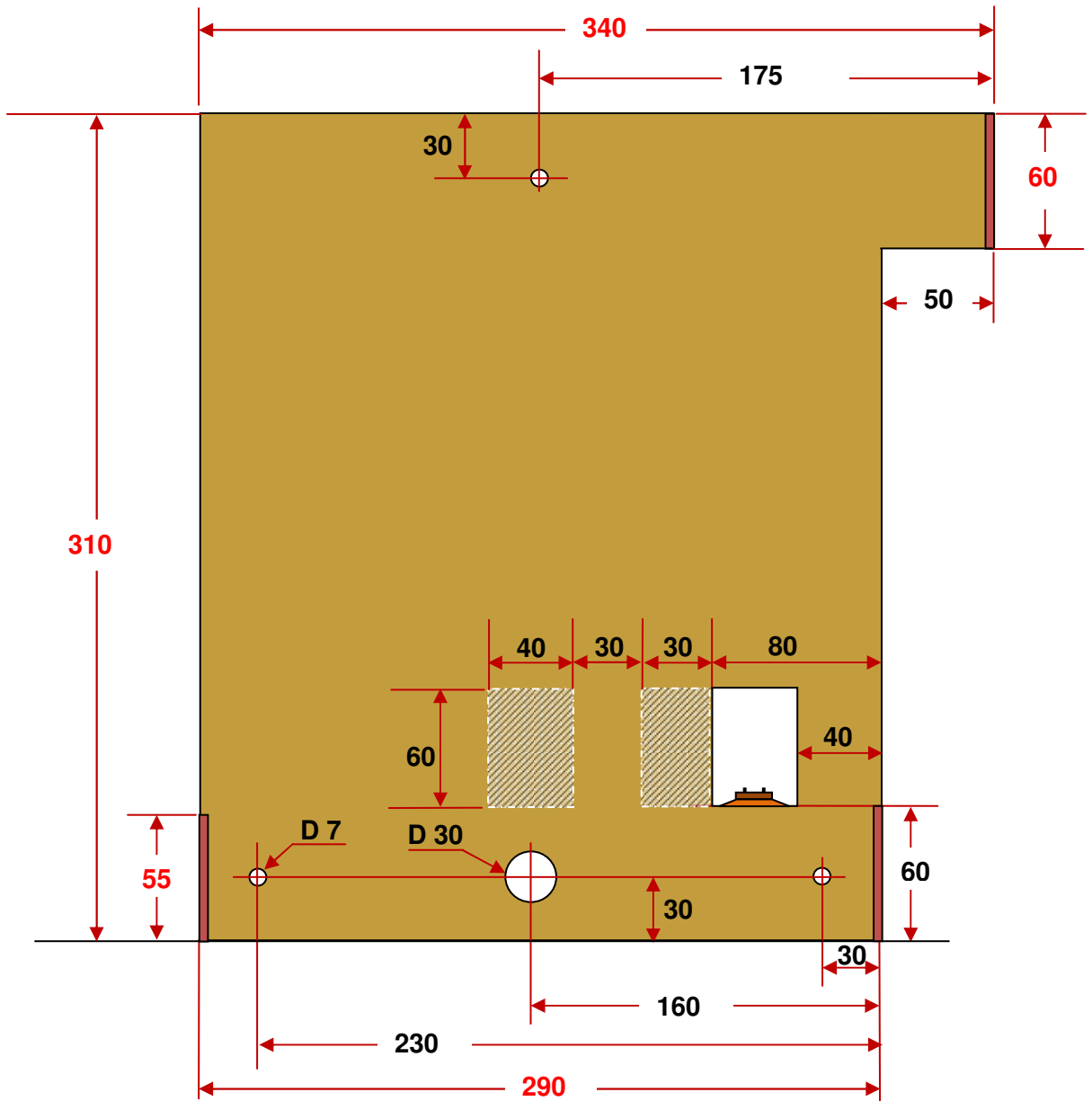
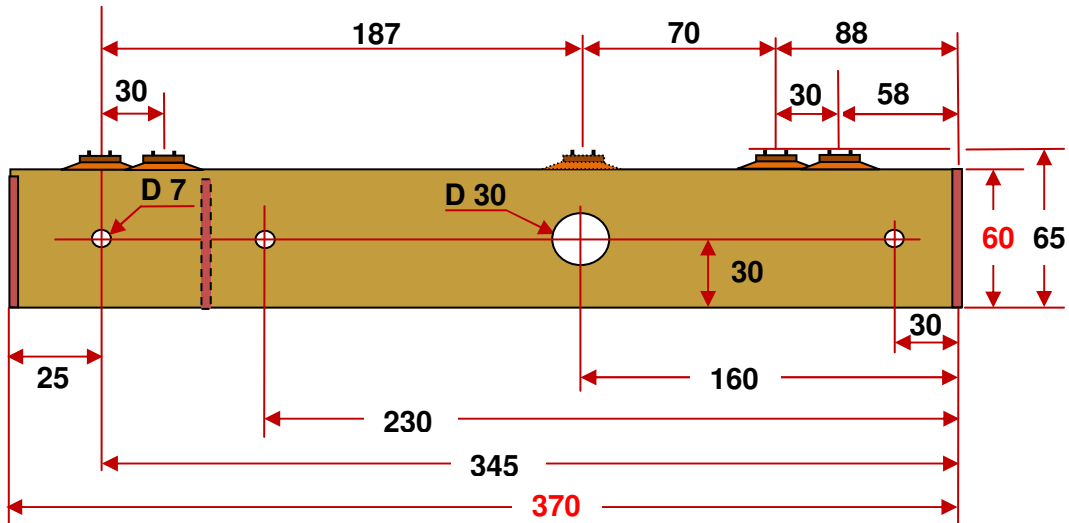
L'espace de transition avec le diviseur scénique est toujours située à droite du module quand on le regarde de face. Sa largeur standard de 120 mm peut être portée à 150 mm pour un accès plus aisé aux interfaces si on le souhaite.

**Important :** il ne faut ni coller ni clouer sa face avant mais simplement la visser sur le raidisseur de façon à la rendre amovible pour permettre un accès facile aux voies pour le placement des éclisses lors d'un montage en réseau (assemblage de plusieurs modules entre eux). Le raidisseur, derrière, permet d'assurer la rigidité de la structure de la transition.

Le trou de passage des câbles d'un diamètre de 30 mm, spécifié sur le plan, est obligatoire pour y faire passer le câble du bus de commande DCC qui doit traverser le module.

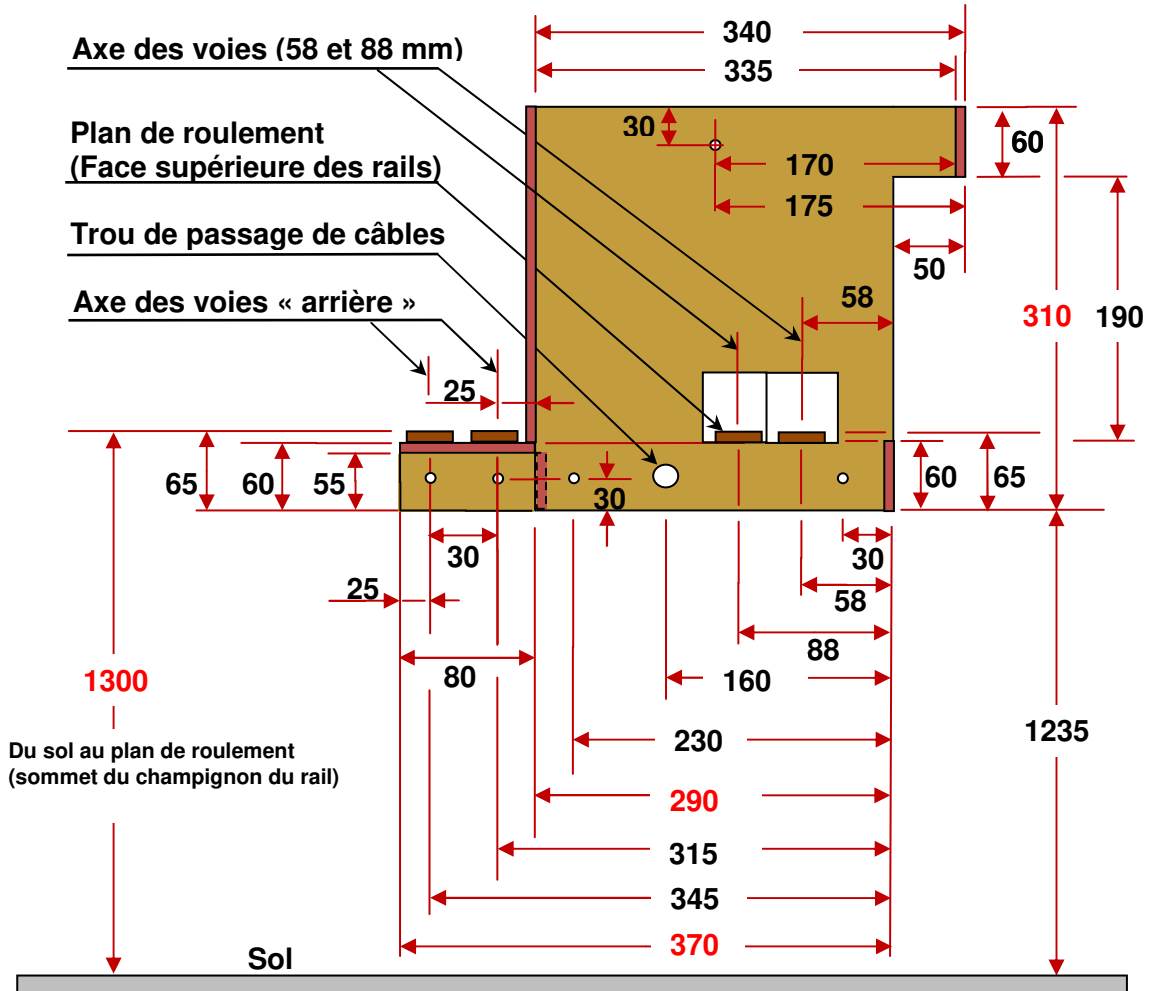
# Norme SceNic Module v8.4 complète

## Gabarits d'interface SceNic



# Norme SceNic Module v8.4 complète

## Interfaces détaillées SceNic

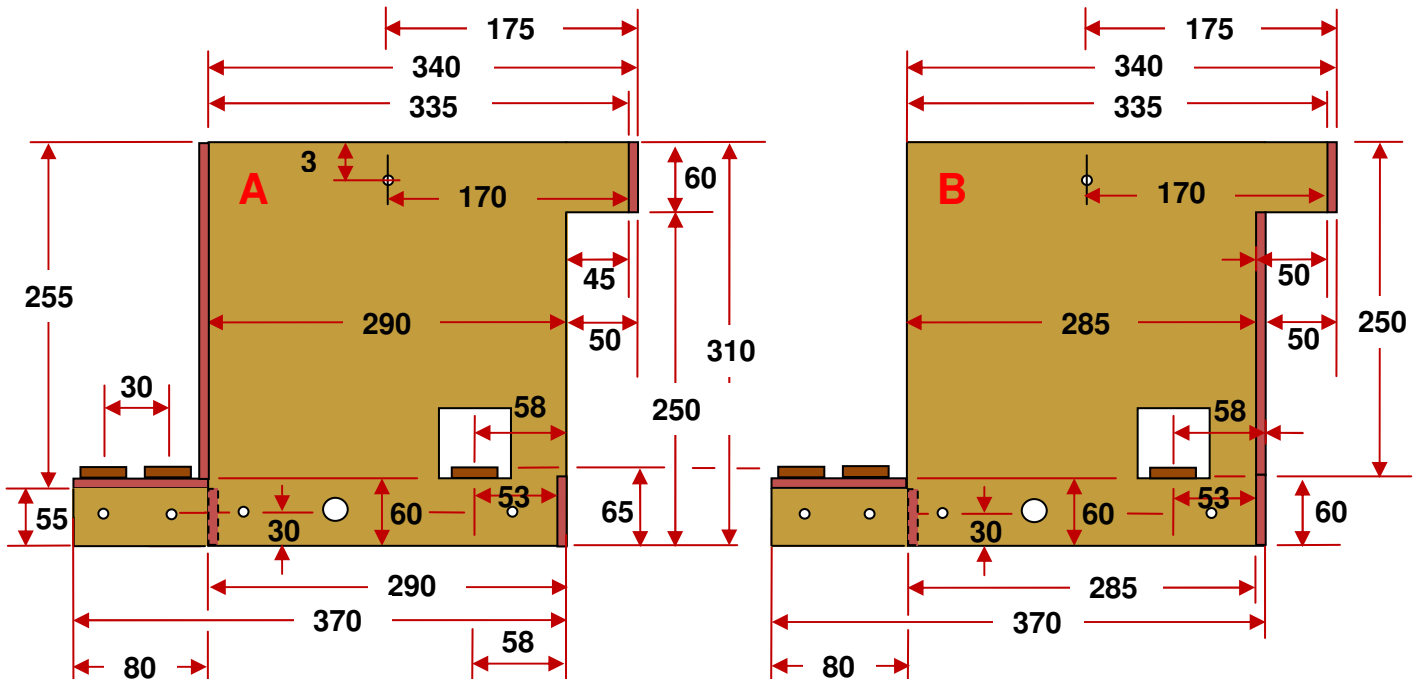


Toutes les dimensions sont en millimètres

Côté gauche (A) 340x310

Show Case

Côté droit (B) 335x310



# Norme SceNic Module v8.4 complète

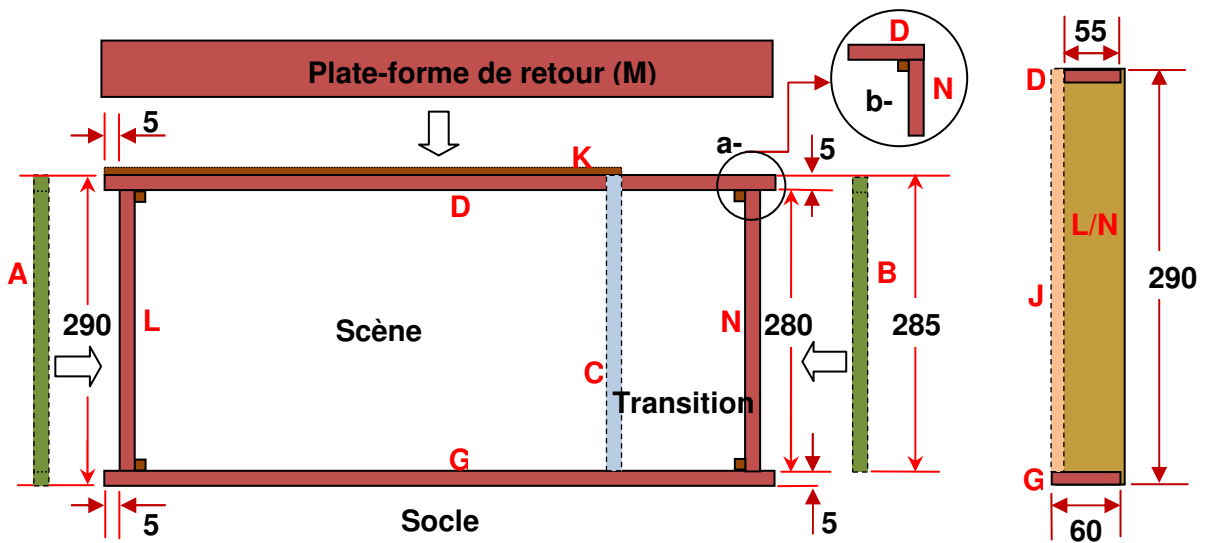
**Attention**, la largeur de la planche côté gauche (A) sous le bandeau fait 290mm de côté, la planche côté droit (B) fait uniquement 285mm car elle reçoit en face avant les façades de l'espace de transition de 5mm d'épaisseur

## Le socle

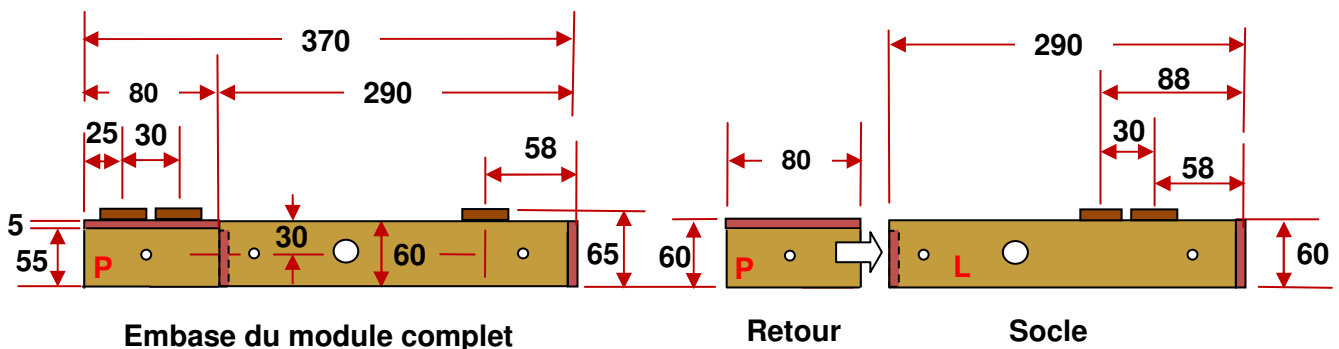
Le socle indépendant n'est pas obligatoire, mais le fabriquer en tant que sous-ensemble permet ensuite de travailler sur la scène et/ou de réaliser un simple diorama sans être gêné par le fond de décor et par les côtés du caisson

La planche arrière (D) peut être assemblée, à votre convenance, de deux façons a- ou b-  
Le caisson (sous-ensemble 2) s'emboîte ensuite par le dessus pour fermer, protéger et éclairer la scène

Le socle est un assemblage simple à faire et qui n'apporte ensuite que des avantages



L'interface de l'embase (socle et retour) dans les différentes configurations possibles  
Sans les voies de retour arrière, l'embase s'apparente à un module standard AFAN pour le N



A- Embase avec le socle et les voies intégrées sur le retour arrière  
Le décor occupe les 290mm de la scène

B- Embase sans les voies « arrière »  
Le décor peut prendre toute la surface disponible, comme un module classique

**Nota** : Il est bien entendu que la menuiserie de l'embase complète du module (socle et retour) peut être réalisée d'un seul tenant si on ne souhaite pas disposer de la modularité

## Fond de décor (planche « K »)

Notez bien que la planche du fond de décor ne descend pas jusqu'au bas du module mais s'arrête sur le haut de la planche de support « M » des voies de retour arrière.

Si cette planche venait à descendre jusqu'au bas du module il faudra tenir compte de son épaisseur pour corriger l'alignement de la voie arrière pour rester à 257mm avec la voie avant.

Important : Notez également que la planche de fond « K » s'arrête au niveau de la planche « C » pour laisser le libre passage par l'arrière dans l'espace de transition.

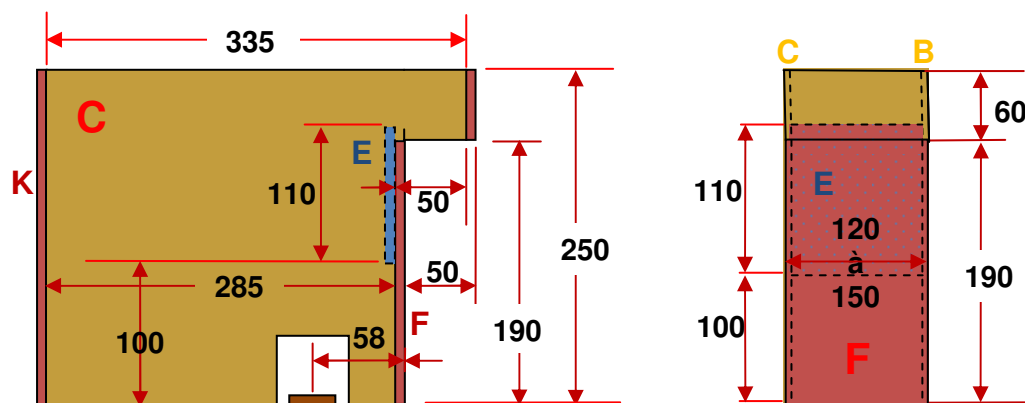
## Espace de transition : planches « C », « B », « E » et « F »

La planche « C » (335 x 250), sépare l'espace de transition de la scène, avec une hauteur uniquement de 250 mm de façon à laisser le libre passage du socle en dessous

La planche « E » du raidisseur est à placer entre les planches « C » et « B »

La planche « F » de la façade de l'espace de transition est à placer devant les planches « C », « B » et « E »

Elle doit rester amovible pour pouvoir accéder facilement aux éclisses des voies



## La plate-forme et les voies de retour arrière (planche « M »)

La plate-forme supporte deux voies avec un entraxe de 30 mm entre elles au niveau des interfaces

Ce support est optionnel si on veut rester en simple diorama, ou le rendre amovible si la profondeur d'une bibliothèque est insuffisante pour y faire tenir l'ensemble en stockage.

Ce support est bien entendu obligatoire lorsqu'on participe à une exposition.

D'une façon générale, il est vivement conseillé de prendre l'option de rendre cette plate-forme amovible dès le départ pour pouvoir la faire évoluer ensuite (ajout d'une voie, construction d'une coulisse de stockage complète, etc.)

De cette façon il suffira ensuite de permuter les supports de façon très simple.

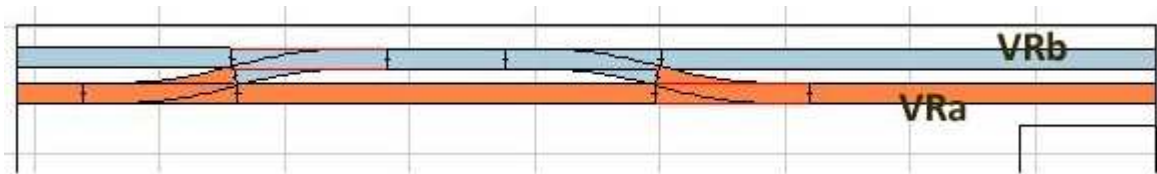
En fonction de la longueur des modules (100cm et au delà) et des besoins en exploitation, il est recommandé d'installer des bretelles (aiguilles pour faire communiquer les voies entre elles), ou de réaliser des espaces complets de stockage et de dépassement sur plusieurs modules pour gérer le trafic

Pour la simple communication entre les voies, le nombre d'aiguilles peut varier selon les besoins et comporter de deux aiguilles (le plus simple), à quatre aiguilles (le plus complet)

Il est bien entendu que les modules de plus de 100cm peuvent aussi ne pas comporter d'aiguilles.



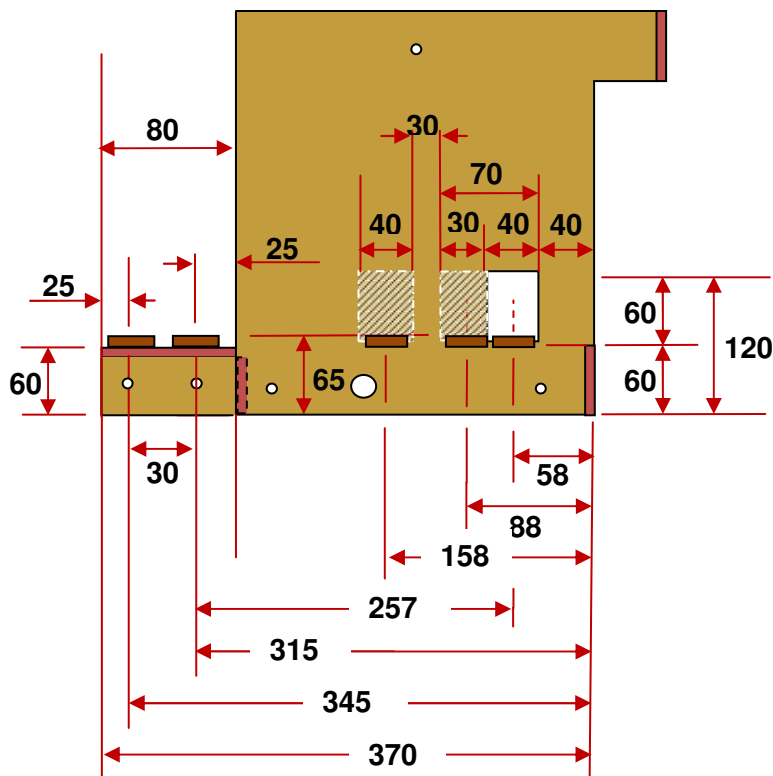
# Norme SceNic Module v8.4 complète



## Gabarit de passage des voies

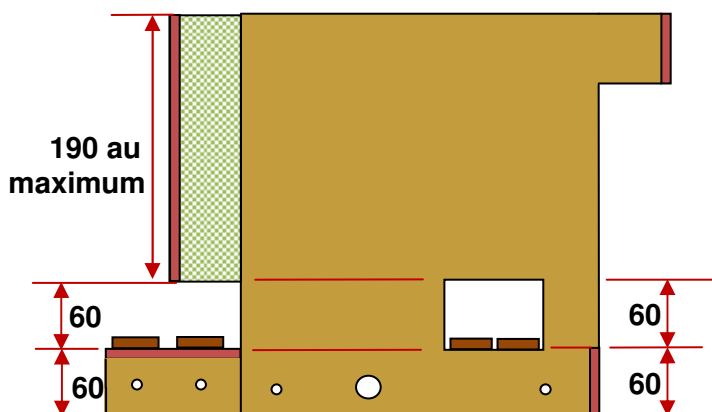
Le gabarit de passage est de 40x60mm en voie unique ainsi que pour la voie d'EP (optionnelle), et de 70x60mm en double voie

Le plan de roulement (sommets du champignon du rail) est situé à 65mm du bas du socle



## Extension de la profondeur de la scène

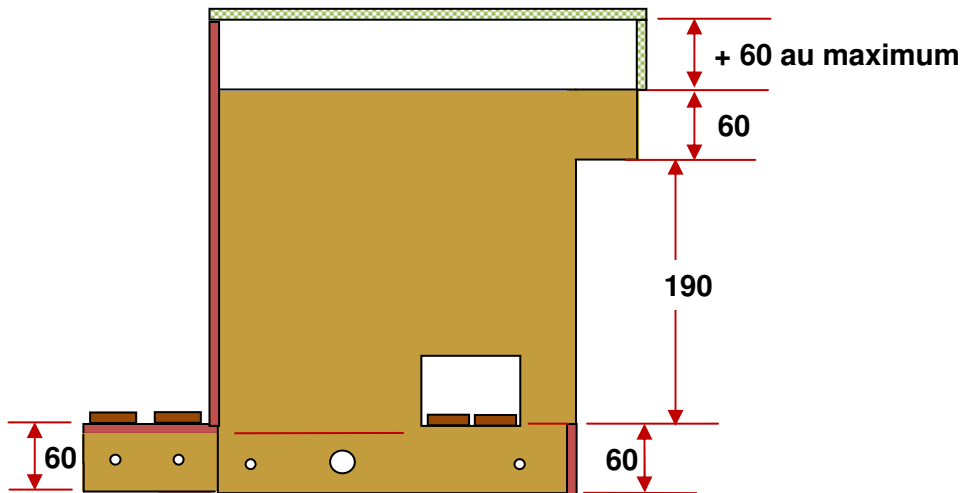
Si la profondeur de la scène est insuffisante, il est possible de l'étendre de quelques centimètres vers le fond à condition que les voies de retour arrière restent totalement accessibles en respectant le gabarit de libre passage en hauteur.



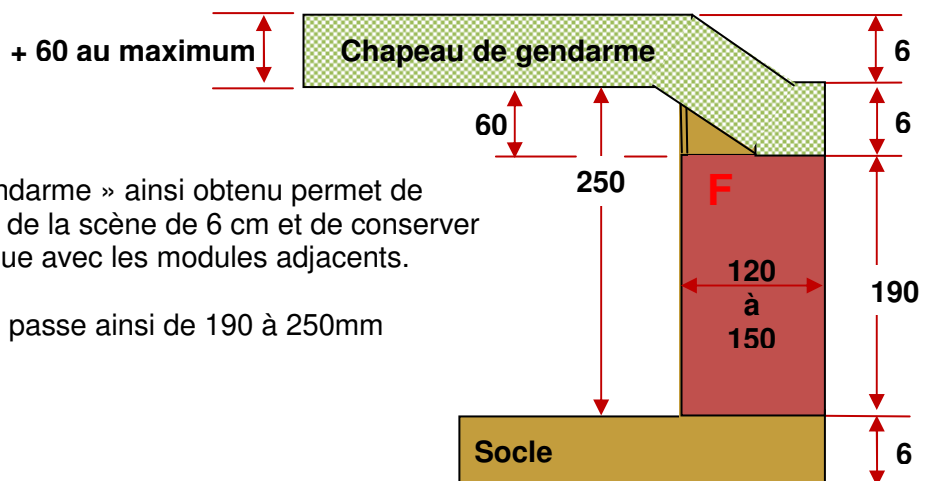
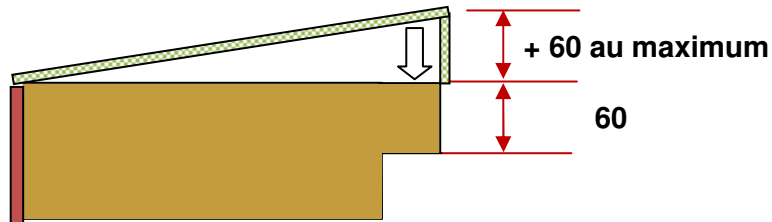
# Norme SceNic Module v8.4 complète

## Extension de la hauteur de la scène

Si la hauteur de 190 mm de la scène est insuffisante, il est autorisé de l'étendre vers le haut à l'aide d'un capot et d'un bandeau relevé de style « chapeau de gendarme » permettant ainsi d'augmenter sa valeur de 6 cm maximum.



Ce capot peut être éventuellement rabattant pour minimiser l'encombrement pendant le transport



Le « chapeau de gendarme » ainsi obtenu permet de surélever l'ouverture de la scène de 6 cm et de conserver la continuité esthétique avec les modules adjacents.

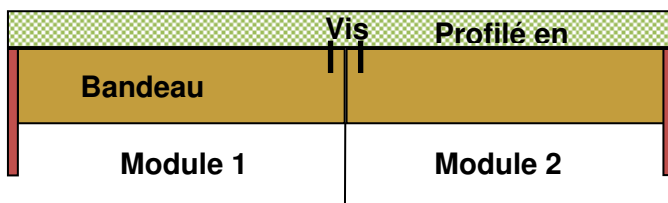
La hauteur de scène passe ainsi de 190 à 250mm

## Propositions de renfort pour les scènes composées de deux modules ou plus

Dans le cas d'une scène représentée avec plus d'un module (gare par exemple), la rigidité du dessus du capot et du bandeau au niveau du plan de jonction n'est plus vraiment assurée. Chaque constructeur est libre de trouver une solution adaptée à son besoin, néanmoins voici deux propositions.

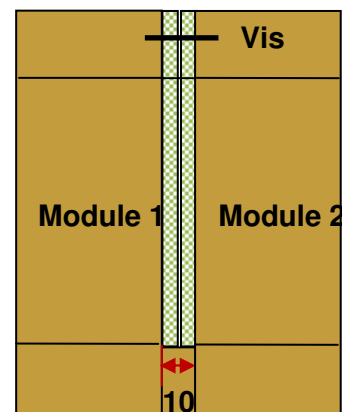
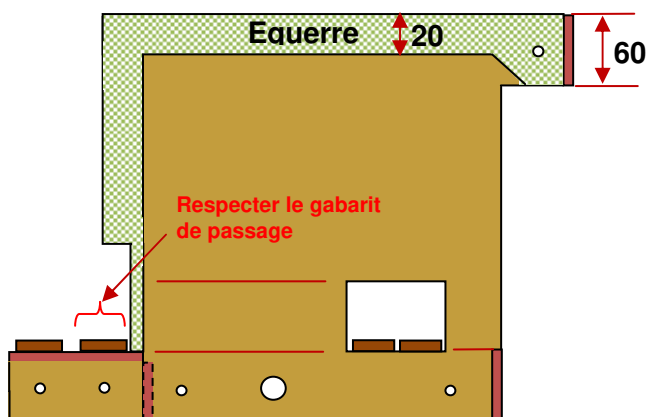
Un système simple consiste à mettre en appui un profilé en « U » sur les côtés des modules en le posant sur le haut des caissons. Deux vis viennent ensuite verrouiller le point de jonction des plafonds et des bandeaux des deux modules.

Une solution plus discrète avec un profilé en « L » en aluminium, ou de la cornière Galva perforée, derrière (ou devant) le bandeau est également possible.



Une solution avec l'ajout d'une équerre sur chaque côté des modules en leur point de jonction permet aussi de rigidifier le point de faiblesse.

Les équerres peuvent être réalisées en contreplaqué de 5 mm ou en métal de 1,5 à 2 mm. Elles descendent derrière le fond de décor jusqu'au niveau du support des voies de retour arrière (sans engager le gabarit de passage des trains) pour obtenir un maximum d'efficacité du dispositif.



## Capot du caisson (planche « I »)

Pour respecter la norme de 310mm en hauteur, la planche de capot du caisson doit se trouver à l'intérieur pour ne pas dépasser la hauteur maximum.

Néanmoins, par raison de commodité, il est admis que le capot du caisson caisson de 3 ou 5mm (selon le matériau employé) puisse être posé sur le dessus. En ce cas la hauteur totale du module passera à 313 ou 315mm.

# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

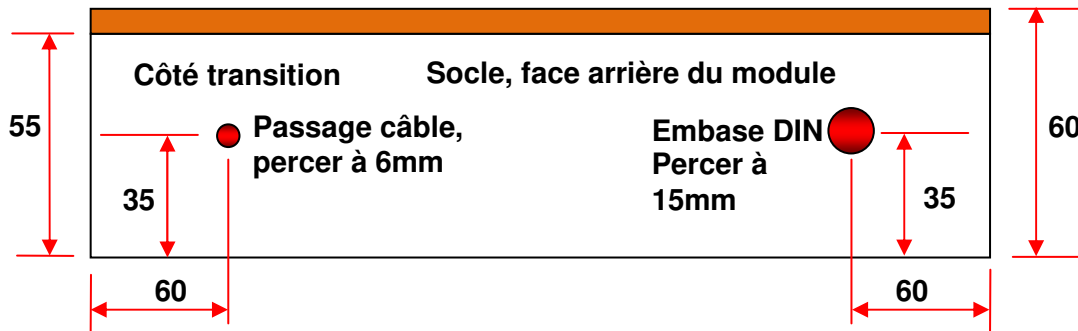
Page 11 / 27

## Gabarit de perçage du socle pour le bus de traction

Les deux trous en rouge aux coordonnées 35x60mm (à 35mm du bas du socle) sont destinés aux bus de traction (feeder) pour l'alimentation de la voie (câble et prise DIN)

Vu de l'arrière du module, le trou pour le passage du câble, avec à son extrémité le connecteur mâle, est à gauche sous l'espace de transition.

Le trou pour l'embase DIN femelle est à droite sous la scène.



## Couleurs des modules SceNic

La couleur retenue en façade des modules est le vert pistache n°1.

Peinture acrylique du fabricant Luxens (Leroy Merlin) en pot de 0.5 litre

Aspect : Mat. A peindre au rouleau.

En mélange à la demande :

Vert pistache 1: W-75 24.0 / W-74 147.0 / W-78 24.0 / W-84 48.0 (mat)



Depuis 2021, le vert bali 1 satiné (Leroy Merlin) convient également

La couleur du fond de décor peut être du bleu ciel Satin Bleu Horizon (Gamme Colours Castorama) ou Satin Bleu Fjord (gamme Luxens Leroy Merlin)

# Norme SceNcic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 12 / 27

## La voie

La voie à utiliser, et notamment pour les parties visibles (voies de la scène), est impérativement de la marque PECO en code 55, y compris pour les aiguillages.

La voie à utiliser pour les parties non visibles (voie de retour arrière derrière la scène) est également de la marque PECO en code 55, y compris pour les aiguilles.

Dans le cas d'une utilisation éventuelle du code 80 à l'arrière, et pour garder la compatibilité aux interfaces avec les autres modules en code 55, on veillera à ajouter aux extrémités, un coupon de rail en code 55 fixé sur la partie principale en code 80

Au niveau de l'interface, l'axe de la première voie obligatoirement présente en avant de la scène (V1) est à 58mm du bord avant du module (la file de rail avant doit donc se trouver à 53,5 mm du bord avant)

Par définition le module supporte la double voie mais la seconde (V2, la plus en arrière plan), dont l'axe est à 88mm du bord avant de la scène, est optionnelle.

L'axe de la première voie de retour arrière (VRa, derrière la scène) est à 25mm du bord arrière du module au niveau de l'interface (soit 315mm depuis le bord avant du module).

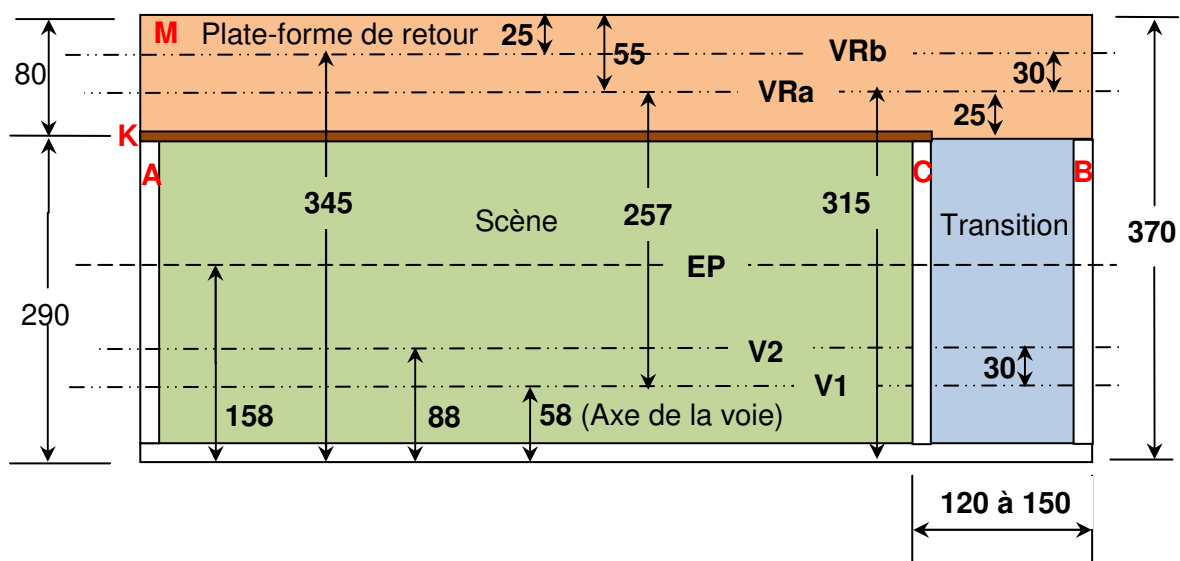
L'axe de la seconde voie de retour arrière (VRb) est à 30mm de la première et à 25mm du bord arrière de la plate-forme de retour (soit 345mm depuis le bord avant du module)

Un module avec sa scène et son retour arrière fait toujours 370 mm de profondeur

Les rayons de courbe ne doivent pas descendre au dessous d'un minimum de 300mm (module d'angle), mais autant que possible un rayon de 350mm est recommandé (raquette)

**Nota :** Une voie d'embranchement particulier (EP) peut être mise en œuvre sur un module et éventuellement être prolongée sur un module voisin. Pour garder une certaine compatibilité au niveau des interfaces il est conseillé de placer l'axe de cette voie à 158mm du bord avant du module.

En résumé, en partant de la face avant du socle, l'ensemble des axes des voies sont placés respectivement à 58, 88, 158 (EP) et 315mm, 345mm (pour le retour arrière)



**Nota :** Si on souhaite ajouter une coulisse technique (plusieurs voies avec des aiguillages sur la plate-forme de retour), l'entre-axe des voies doit être de 30mm à partir de l'axe principal de la voie de retour arrière (VRa).

# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

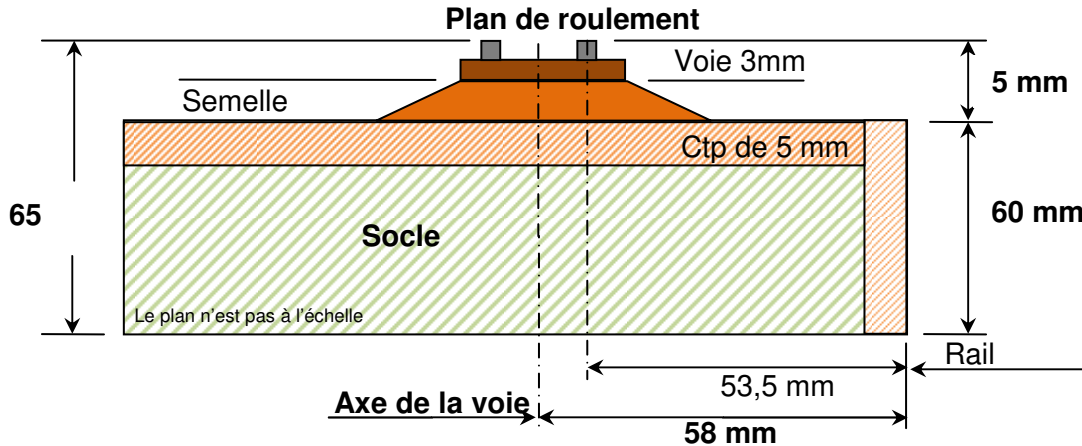
31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 13 / 27

Le plan de roulement (sommets du champignon du rail) est à 65 mm par rapport au bas du socle du module

Exemple en code 55 : 60 mm de menuiserie du socle + 2 mm de semelle isolante + 3 mm de traverses et voie.



Si sur les voies de retour arrière du code 80 est utilisé, dans ce cas une semelle en carton de 1mm sera ajoutée pour parvenir à l'épaisseur de 5 mm (voie + traverses).

Exemple en code 80 : 60 mm de socle + 1 mm de semelle + 4 mm de traverses et voie

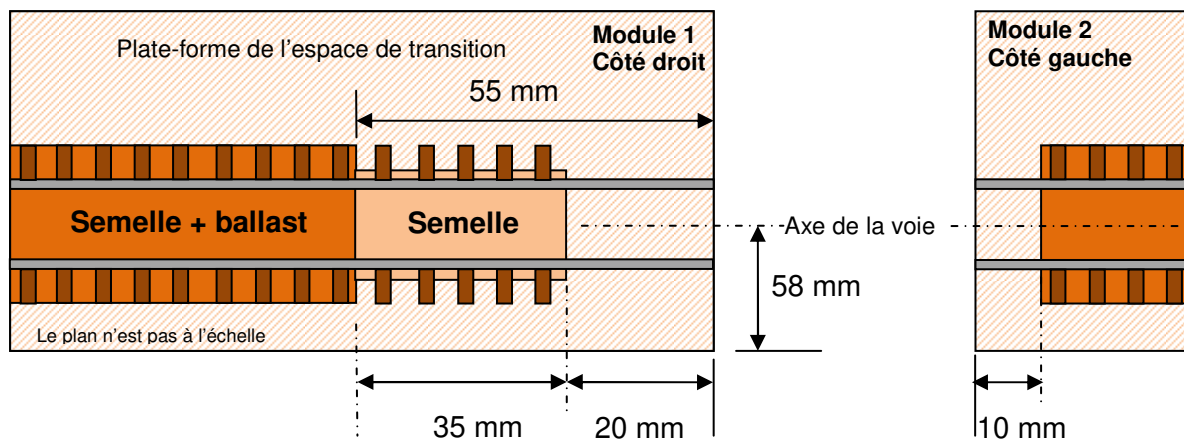
**Important :** Chaque voie comporte à l'extrémité droite du module (dans l'espace de transition) 55 mm de voie qui ne doit être impérativement ni fixée ni ballastée, de façon à pouvoir corriger les petites erreurs d'alignement avec le module suivant.

Les 20 derniers millimètres les plus à droite de ces 55 mm (au bord de l'interface) ne recevront pas non plus de semelle isolante ni de traverses pour laisser le champ libre pour manipuler les éclisses lors de l'opération de jonction entre deux modules.

Les 55 mm non fixés sont à reproduire également sur les voies de retour arrière.

De la même façon, du côté gauche du module, il ne faudra ni ballast, ni traverse, ni semelle sur 10mm

**Important :** La voie doit arriver au ras du bord du module (à vérifier avec une équerre)



**Important :** Il faut veiller impérativement à apporter un soin tout particulier au parfait respect de la norme aux interfaces. Tout écart, même minime, aura pour conséquence une difficulté d'interconnexion des voies entre les modules au montage.

# Norme ScENic Module v8.4 complète

De façon optionnelle, des éclisses isolantes peuvent être ajoutées à gauche de l'espace de transition pour gérer une zone de coupure et permettre notamment l'ajout d'un booster ou d'un cantonnement manuel (ce dernier point est conseillé).

Dans ce cas, un coupon de rail, d'une longueur de 110 mm assurant la transition électrique et mécanique avec le module suivant, sera utilisé. Il ne sera ni fixé ni ballasté sur une longueur de 55 mm à son extrémité droite.

Les rails sont coupés au droit des interfaces et sont légèrement biseautés sur l'intérieur.

Il faut obligatoirement laisser le libre passage d'une éclisse pour pouvoir ensuite joindre (éclisser) les rails entre modules. Il ne faut donc pas laisser de traverses au ras de l'interface

Côté espace de transition, l'éclisse doit pouvoir s'enficher totalement sur 20mm (enfichée, l'extrémité de l'éclisse ne doit pas dépasser l'extrémité de la voie)

Côté extrémité gauche du module (scène) l'éclisse doit pouvoir s'enficher sur 10mm.

Lors de l'assemblage de deux modules, les voies arrivent bord à bord et on fait glisser ensuite latéralement l'éclisse du côté gauche vers le côté droit pour solidariser les voies.

Pour se faire, il faut impérativement laisser 10 à 15 cm d'espace libre sur la gauche de la scène (le passage d'une main) pour pouvoir manipuler librement les éclisses. Si des éléments de décor sont présents (arbre, maison, portail de tunnel, ...) il faut les rendre amovibles de façon à accéder facilement aux voies au niveau de l'interface pour éclisser.

La face avant amovible de l'espace de transition permet aussi de faciliter l'accès aux voies.

Pour les voies en Peco code 55 il faut impérativement utiliser des éclisses Peco.

Pour les voies de retour arrière, si elles sont en code 80 on peut utiliser des éclisses Fleischmann

Si du code 80 et du code 55 cohabitent, il faut obligatoirement utiliser des éclisses Peco

A noter qu'avec l'utilisation des éclisses 3D, le code 55 et le code 80 ne peuvent cohabiter. Il faut impérativement du code 55 aux interfaces

Dans tous les cas il faut obligatoirement souder sous les éclisses un petit morceau de laiton qui facilitera leur manipulation (glissement latéral) lors de l'assemblage entre modules.

Il est impératif, de réalimenter les pointes de cœur des aiguilles.

- Au minimum avec une [solution simple](#) (voir le tutoriel)
- Avec une [solution plus fiable](#) (et recommandée) telle que [celle de pttirain](#) (tous droits réservés pour les auteurs)

Il est également impératif d'isoler deux files de rail sur 20 cm après chaque aiguille pour éviter tout risque de court-circuit lors du passage d'un matériel moteur sur un appareil de voie incorrectement dévié.

La commande des aiguilles peut se faire de façon très simple par des « [tirettes](#) » ou d'une façon plus sophistiquée avec des moteurs d'aiguilles télécommandables depuis un boîtier de commande Multimaus. Il est déconseillé d'utiliser des TJD ou des TJS sur les modules

Si les voies de retour arrière et son support sont amovibles, on utilisera des dominos enfichables pour le raccordement électriques de la voie au feeder du module.

Il est déconseillé de relier électriquement les voies de la scène et les voies de retour arrière au travers d'un module électronique pour gérer le court-circuit (Lenz LK100, LK200).

## L'alimentation des voies

Le mode d'alimentation retenue pour les voies est le numérique (DCC).

### Alimentation « traction »

Le bus d'alimentation traction (feeder) est obligatoire et doit être présent sur chaque module

Les fils à utiliser pour le bus d'alimentation des voies ont une section de 1,5 mm<sup>2</sup> minimum. Cette section existe en câbles hi-fi (fils rouges et noirs). Ils sont parfaits dans notre cas.

Au niveau du code des couleurs, pour les voies de la scène on utilisera le noir (ou le bleu) pour le rail avant, et le rouge pour le rail arrière.

**Attention**, c'est l'inverse au niveau des polarités pour les voies de retour arrière.

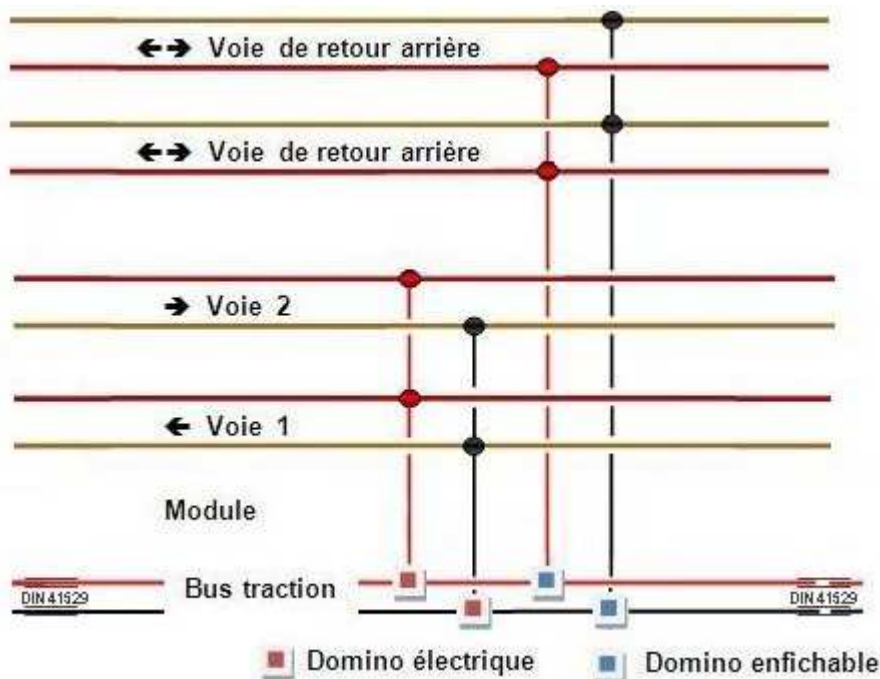
De façon optionnelle, un coupon de voie de 110 mm et des éclisses isolantes peuvent être ajoutées si nécessaires au niveau de la transition si on souhaite gérer ultérieurement un booster pour un grand réseau utilisant deux alimentations pour le faire fonctionner (voir schéma du booster en annexe).

L'ensemble des voies est connecté sur la source d'alimentation traction (Bus) par l'intermédiaire de dominos

En câblage standard et basique, le bus, connecté à chaque extrémité par une prise DIN 41529, traverse le module

On vient ensuite récupérer le courant pour chaque voie sur ce bus (soudure et domino électrique)

Les dominos enfichables permettent de désolidariser la voie de retour arrière si nécessaire mais on peut aussi n'utiliser que des dominos électriques classiques



**Il est vivement recommandé** (voir schéma en annexe 1.3) d'ajouter un interrupteur d'alimentation, sur les voies (avant et arrière) de l'espace de transition et d'une partie de la scène, qui peut jouer le rôle de cantonnement manuel de sécurité



# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 16 / 27

La continuité électrique du bus d'alimentation des voies d'un module à l'autre est assurée par des prises de type radio (DIN 41529 haut-parleur) à deux conducteurs.

Le fil rouge est câblé sur la broche carré, le fil noir (ou bleu) sur la broche ronde



Embases et connecteurs DIN 41529 utilisées pour la connectique de liaison entre modules



Il est impératif d'avoir un câble de 25cm (avec 2 fils d'une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup>) terminé par une prise radio mâle (DIN 41529) pour se connecter au module voisin.

De la même façon, l'embase femelle est obligatoire pour recevoir l'alimentation depuis le module précédent.

Vu de l'arrière du module, l'embase femelle est toujours située à droite.

Le câble mâle sur un fil dépassant de 25 cm est toujours situé à gauche sous l'espace de transition.

Le branchement final des câbles entre les voies et le bus d'alimentation générale (feeder) est assuré par des dominos électriques et du fil de 0,22mm<sup>2</sup>.

## Alimentation numérique

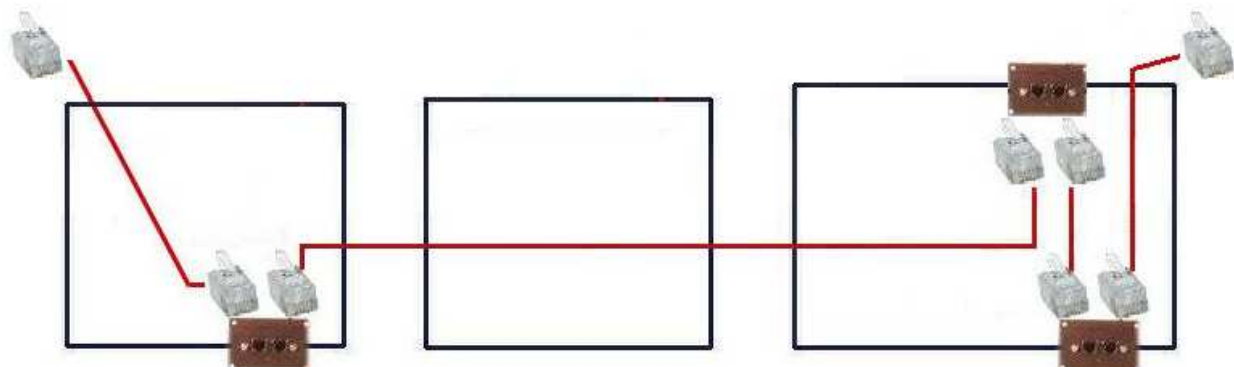
Le mode d'alimentation retenu et obligatoire en exposition est le numérique (DCC)

Les exigences sont les suivantes :

- Une centrale (Roco, Lenz) ou toute centrale gérant le protocole XpressNet (by Lenz)
- Un boîtier de commande Multimaus ou toute commande compatible
  - Un boîtier sera maître, les autres pourront être déplacés vers les différents points de connexion du bus de commande
- Un bus de commande (câbles RJ-12)
- Des platines de commande UTP (Universal Throttle Panel) avec des prises RJ-12 en face avant (et/ou arrière) des modules.

Schéma de principe du bus de commande numérique :

La continuité électrique du bus de commande d'un module à l'autre est assurée par des câbles RJ-12 connectés aux platines de commande



Le module au centre ne dispose pas de platine de commande mais il est obligatoirement traversé par le câble du bus pour assurer la continuité électrique aux modules qui l'encadrent

## Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 17 / 27

Nota : Si un module n'est équipé d'aucun appareil de voie (aiguille), la platine de commande n'est pas obligatoire

Les platines de commande RJ-12 (UTP) utilisées pour le bus de commande sont de préférence situées en bas et sur la droite du module au niveau de l'espace de transition. Il n'est pas indispensable d'avoir des prises RJ-12 pour les boîtiers de commande Multimaus sur chaque module, néanmoins la présence d'une platine de commande devient obligatoire :

- en face avant :
  - si la scène fait 700mm ou plus
  - si on a une aiguille ou une zone de manœuvre (EP, dépôt, évitement, ...)
- en face arrière:
  - si on a une zone de garage ou une voie d'évitement

Nota : une seule prise peut suffire sur une même face si un propriétaire utilisant plusieurs modules/scènes contiguës juge que c'est suffisant pour l'ensemble.

Exemples de plaques frontales (platines de commande) pour transmission du bus de commande et connexion des boîtiers de commandes en face avant (NCE, Lenz)

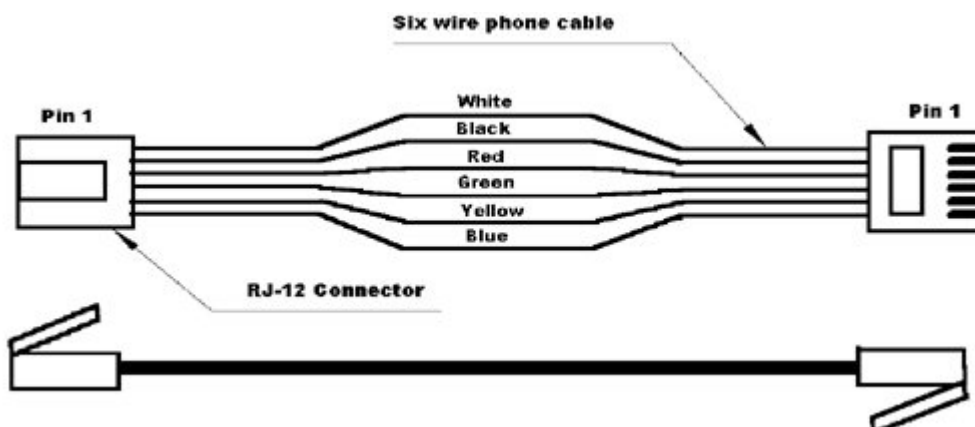


BUS UTP  
(Universal Throttle Panel)  
avec prises RJ-12  
en face avant



Schéma de câblage du bus de commande numérique (RJ-12/DIN 41524)

Câble équipé de connecteurs RJ-12.  
Seules les broches 2 à 5 (4 fils) vont être utilisées.



## Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 18 / 27

Correspondance de brochage entre le connecteur RJ-12 et le connecteur DIN 41524 (Lenz)

Pin #	Color	NCE	Digitrax	Lenz	Lenz
1	White/Blanc	No Connection (Reserved)	Rail Sync	No Connection	
2	Black/noir (noir/gris)	Ground	Ground	Ground	"M"
3	Red/Brown (rouge/marron)	- RS-485	LocoNet	- RS-485	"B"
4	Green/Vert	+RS-485	LocoNet	+ RS-485	"A" (vert)
5	Yellow/Jaune (jaune)	+ 12 volts	Ground	+ 12 Volts	"L"
6	Blue/Bleu	No Connections (Reserved)	Rail Sync	No Connection	
Tresse de masse		No Connection			

Pour éviter l'affaiblissement du signal sur une grande longueur de câbles, ou si on emploie plusieurs commandes Multimaus, le bus doit être réalimenté tous les 10-13 mètres avec un booster (voir en annexe le schéma de câblage).

Avec un assortiment de câbles RJ-12 standards de 3 (les plus utilisés), 6 et 10 mètres on peut s'adapter à tout type de réseau pour interconnecter les platines de commande entre elles.

## Le piétement

Deux systèmes de piétement sont proposés pour la norme SceNic avec un moyen de réglage en hauteur de 2 à 3 cm pour rattraper les différences de niveau du sol ou des modules adjacents.

Ils sont tous les deux acceptés et recommandés en exposition.

Pour rappel, la hauteur du sol au plan de roulement (sommets du champignon du rail) est fixée obligatoirement par la norme à 1,30m.

Le premier piétement est une solution pliante issue de celle de Littorail 76 développée pour leurs modules 3000(©). Avec leur accord, nous l'avons décliné pour le SceNic.

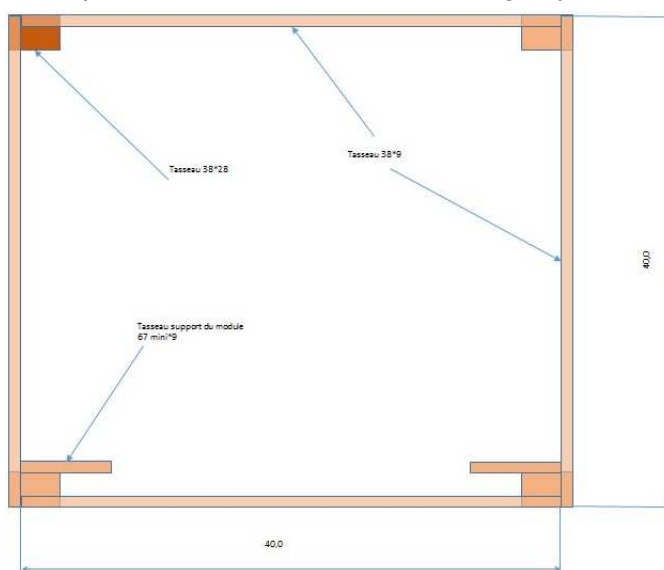
Le mode opératoire de construction en images pour le SceNic est disponible [sur le tutoriel](#).



Le second piétement de 400x400mm est dérivé du premier, mais en mode rigide.

Il permet de recevoir un module à l'intérieur pour le protéger pendant le transport.

Le mode opératoire de construction en images pour le SceNic est disponible [sur le tutoriel](#).



Ce piétement permet d'emboîter le module dans le pied (gain de place pour le transport)

**Nota** : Une solution à base de tuyaux PVC est à proscrire dans tous les cas (instabilité et manque de rigidité). Ce système n'est pas autorisé en exposition.

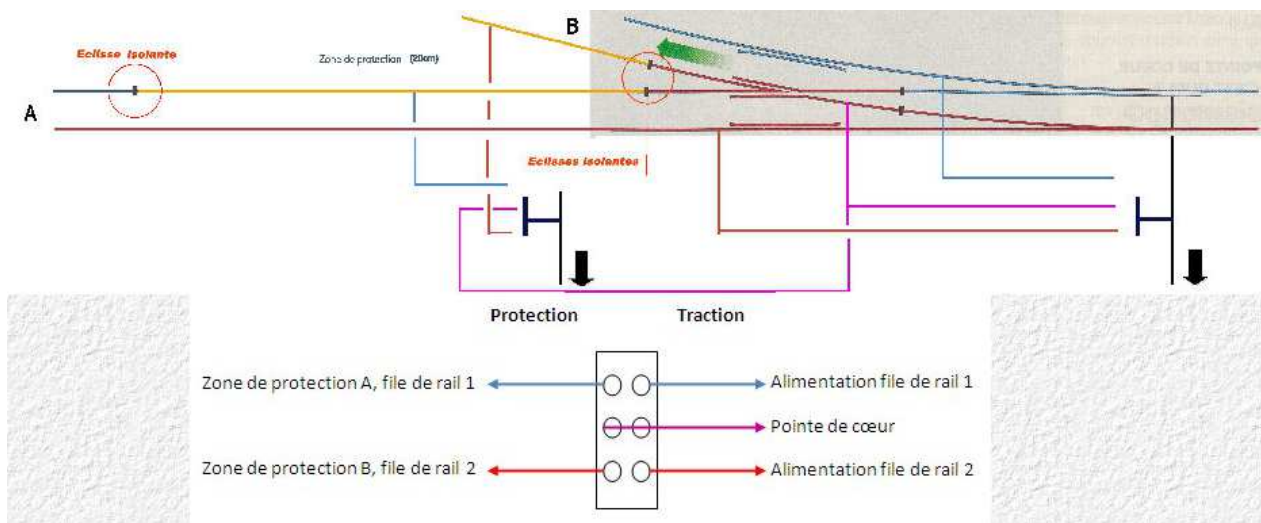
## Annexes

### 6.1. Protection des aiguillages

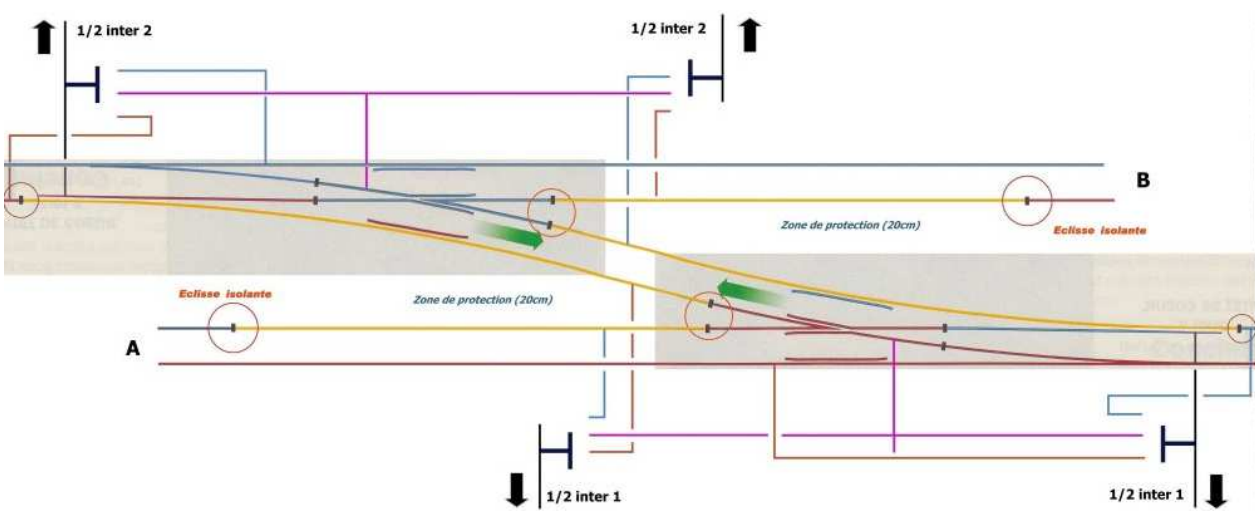
D'une façon générale il est indispensable d'isoler la pointe de cœur et de protéger chaque aiguillage selon le schéma suivant.

Cette protection devient obligatoire dans le cadre d'une participation en exposition pour éviter les problèmes d'exploitation.

La zone de protection de l'aiguille doit être de l'ordre de 20cm minimum.



Avec deux aiguillages et deux interrupteurs doubles on peut utiliser le schéma de câblage suivant :



Cette protection permet indirectement d'être utilisée en mode de cantonnement manuel.

En effet, une aiguille incorrectement déviée n'alimentera pas la voie, ce qui peut être mis à profit pour retenir temporairement une locomotive.

# Norme SceNic Module v8.4 complète

## 6.2. Câblage d'un module pour intégration d'un booster

Dans le cas où l'ajout d'un booster s'avère nécessaire pour éviter l'affaiblissement du signal du bus de commande tous les 10-13 mètres, ou si on emploie plusieurs commandes Multimaus, le bus de traction doit être réalimenté.

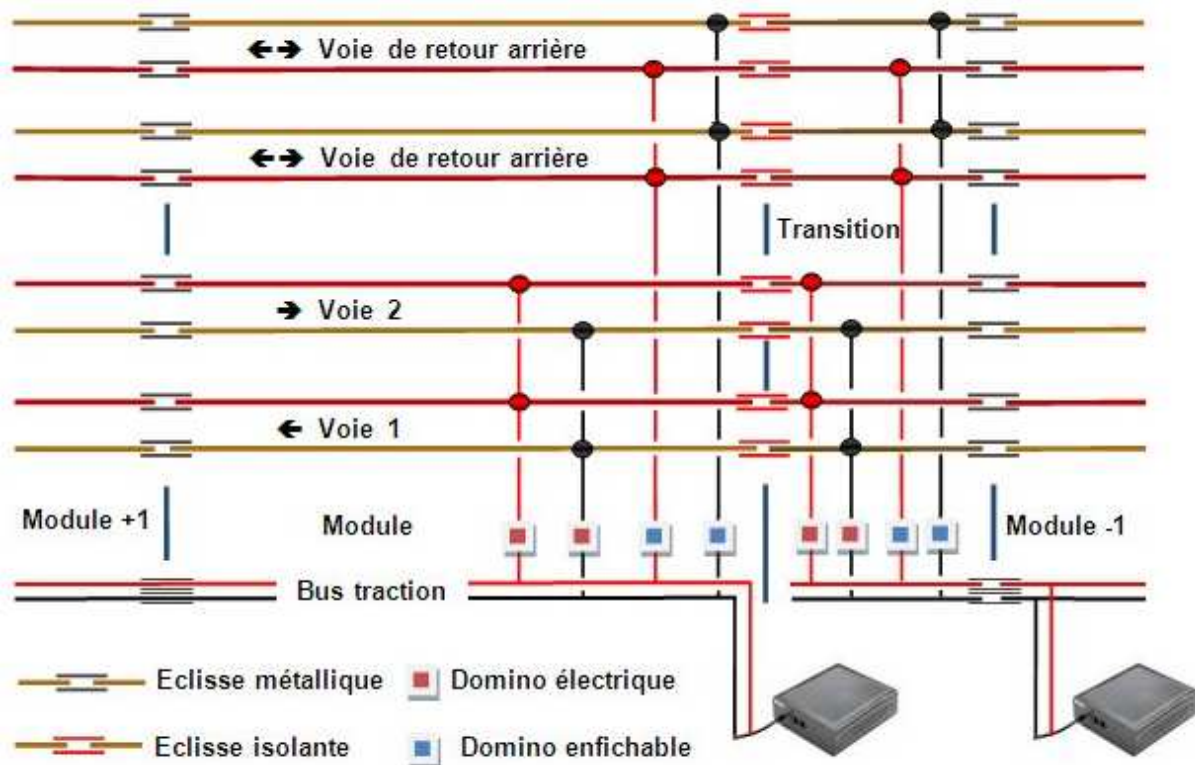
Si le bus de commande reste commun à l'ensemble des modules, le bus de traction lui ne doit être piloté que par une source unique.

Il faut donc qu'il y ait une coupure électrique entre chaque bus alimenté par un booster.

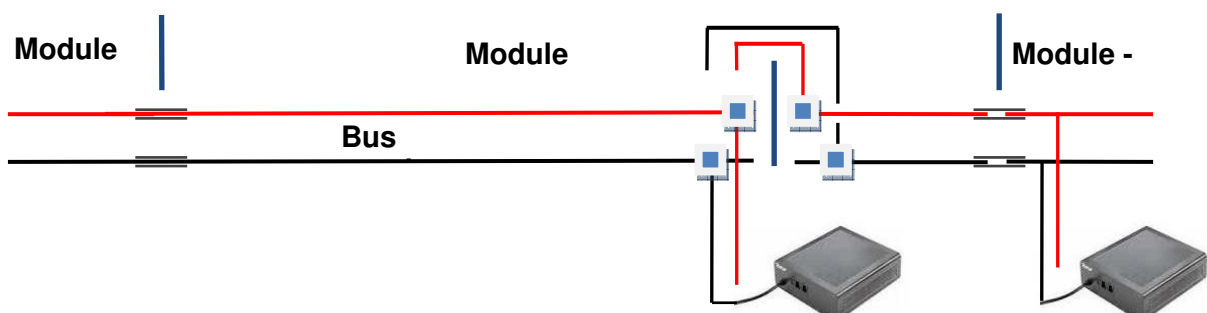
On utilise pour cela l'espace de transition avec un coupon de voie de 110 mm pour faire l'isolation électrique entre les deux sources de traction.

Le coupon de voie dans l'espace de transition sera alimenté normalement par le câble connecté au module précédent.

Un second câble sera ajouté à l'arrière du module pour la connexion au booster qui va alimenter le nouveau bus de traction suivant.



Une solution à base de dominos enfichables permet de rendre le module compatible des deux modes pour s'alimenter, soit depuis le module précédent, soit depuis le booster. Bien entendu, seul un ou deux modules dédiés possèdent cette fonction « booster » dans un réseau. Ne pas hésiter à pré-câbler un module en booster dès l'origine, il sera toujours utile.





## 6.3. Câblage d'un module pour un cantonnement manuel

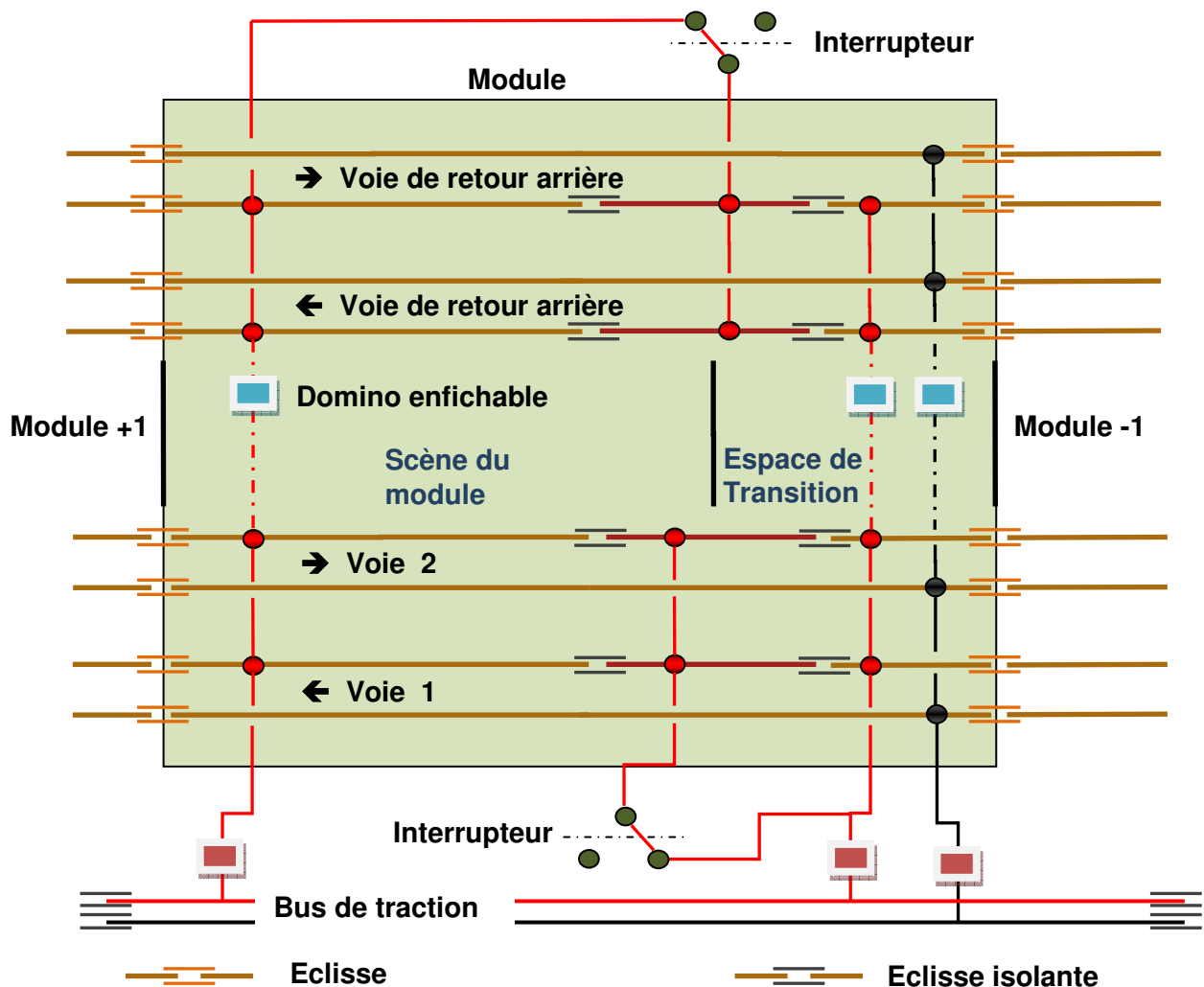
Ce schéma est pratiquement le même que celui de l'ajout d'un booster, en ajoutant simplement une éclisse isolante supplémentaire par voie

Depuis la version v8.4, il est vivement conseillé de mettre en place ces coupures de façon à pouvoir gérer un cantonnement manuel sur le réseau, ou de pouvoir interrompre le trafic en cas de problème

En supprimant temporairement l'alimentation des voies sur 15 à 20 centimètres, les trains circulant sur le réseau restent bloqués sur le coupon de voie isolée permettant ainsi d'éviter un rattrapage de convoi ou de suspendre le trafic pendant la résolution d'un incident.

Pour des modules existants et antérieurs à la version actuelle de la norme, il est au moins possible de réaliser plus facilement cette évolution sur les voies arrière (coulisse) car ces voies ne sont pas ballastées et restent démontables aisément.

On peut aussi tronçonner les voies pour réaliser des coupures et les réalimenter par un fil soudé sur le flanc de la file de rail (en zone de coulisse l'esthétique n'est pas primordiale)



# Norme SceNic Module v8.4 complète

## 6.4. Fournitures pour un module SceNic de 700 mm (en contreplaqué de 5 mm)

Utiliser du contreplaqué de plus de 5mm est autorisé, mais il faut dans ce cas recalculer les dimensions de certains éléments en conséquence pour respecter toutes les interfaces

### Bois pour la réalisation d'un module de 700 x 340 mm (scène de 290 mm, en ctp de 5 mm)

1- Socle	Support de la scène et des voies (Diorama)
2 planches (L & N)	55x280 (côtés)
1 planche (D)	55x700 (face arrière en configuration a- ; 55x690 en configuration b- )
1 planche (G)	60x700 (face avant)
1 planche (J)	285x690 (plateau de la scène, ou polystyrène extrudé 280x690)
(2 planches S & T)	(60x280 - Optionnel, pour une configuration en diorama sans caisson)
2- Caisson	Protection et éclairage de la scène
1 planche (A)	335x310 (côté gauche)
1 planche (B)	335x310 (côté droit)
1 planche (C)	335x250 (séparation transition)
1 planche (F)	190x120 (face avant transition amovible)
1 planche (E)	110x110 (raidisseur transition)
1 planche (H)	60x700 (bandeau supérieur - support éclairage néon)
1 planche (K)	250x585 (fond de décor)
1 planche (I)	345x700 (capot du caisson)
3- Retour arrière	Support des voies de retour arrière (optionnel, sauf en exposition)
1 planche (M)	80x700 (Support des voies)
2 planches (O & P)	80x55 (Extrémités du support des voies + renforts de 80x55 si nécessaire)
1 baguette (Q)	9x9 (Baguette de sapin pour la rigidité et la sécurité)

### Fournitures

Reliure de dossier de différents diamètres	Support des chemins de câbles
Dominos électriques	Raccordements électriques divers
Néon	Eclairage adapté à la taille du module
Embase femelle DIN 41529 (type haut-parleur)	Percer un trou d'un diamètre de 15mm
Fiche mâle DIN 41529 (type haut-parleur)	
Micro interrupteur à glissière (course de 3mm)	Alimentation et protection des aiguilles
Carré de sapin de 9mm	Renfort d'angle et protection voies retour arrière
Clous	De type "tête d'homme" 1x15
Colle à bois	
Vis à bois 2 x 16	Fixation de la face avant de l'espace de



# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 24 / 27

	transition
Vis à bois 2 x12	6 vis pour le maintien du socle au caisson
Vis à bois 2,5 x 16	4 vis pour la fixation du capot du caisson
Vis 5 x 30, rondelles et écrous papillon	Percer à 7 mm
Dominos enfichables (raccordement électrique)	Entre la scène et le module (scène amovible)
Interrupteur bipolaire	Gestion du cantonnement manuel
Petites équerres métalliques de 50x50mm	Fixation du support des voies de retour arrière
Fil multibrins de 1mm <sup>2</sup>	Câble du bus de traction (Câble hi-fi par exemple)
Câble RJ-12 de 3 mètres	Câble du bus de commande (en exposition)
Profilé en U ou en L. Cornière Galva perforée	Renfort pour les scènes de deux modules ou plus

## 6.5. Liens internet

Site internet complet sur le concept SceNic (norme, tutoriels, matériaux, etc.) :

<http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/index.htm>

Gabarit d'interface SceNic

<http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/Gabarit-interface-SceNic.pdf>

Normes Morop/Afan :

[https://www.morop.org/downloads/nem/fr/nem913f\\_f.pdf](https://www.morop.org/downloads/nem/fr/nem913f_f.pdf)

Tutoriels :

Réalisation de la menuiserie :

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_03.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_03.htm)

La voie et son alimentation :

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_03\\_v.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_03_v.htm)

La réalisation du piétement :

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic\\_p.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic_p.htm)

La construction des raquettes de retournement

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic\\_r.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic_r.htm)

La réalisation des coulisses techniques

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic\\_c.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scenic_c.htm)

Alimentation et isolation des pointes de cœur des aiguilles :

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage\\_alm.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage_alm.htm)

[https://www.ptitrain.com/liens/faq/faq\\_modif\\_peco.htm](https://www.ptitrain.com/liens/faq/faq_modif_peco.htm)

[http://jeanpierre.pillou.free.fr/Construction\\_Reseau/Modif\\_Aiguillages.htm](http://jeanpierre.pillou.free.fr/Construction_Reseau/Modif_Aiguillages.htm)

Système de commandes des aiguilles par « tirettes »

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage\\_cmd.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage_cmd.htm)

Exemple de SceNic :

Evocation de la Vallée du Blavet (56)

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_02.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_02.htm)

Evocation de la halte de St Rivalain (56)

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_01.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_01.htm)

Coopérative céréalière

# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 25 / 27

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_05.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_05.htm)

Evocation de la tranchée des Batignolles

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_04.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_04.htm)

Une zone industrielle

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_06.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_06.htm)

Un hélicoptère

[http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene\\_07.htm](http://dany.kwaoo.me/ferro/dossiers/scenic/scene_07.htm)

Les SceNic sur le forum du N (Exemples de réalisations, discussions autour du concept)

<https://le-forum-du-n.1fr1.net/f53-modules-scenic>

Fournitures :

Embase femelle DIN 41529 : <https://www.conrad.fr/p/fiche-haut-parleur-embase-femelle-contacts-droits-bkl-electronic-0205012-nombre-de-poles-2-noir-1-pcs-738433>

Fiche mâle DIN 41529 : <https://www.conrad.fr/p/fiche-haut-parleur-male-droit-bkl-electronic-0205003k-nombre-de-poles-2-noir-1-pcs-735488>

Micro interrupteur à glissière (course de 3mm, simple : 1 x On/On) :

<https://www.conrad.fr/p/interrupteur-a-glissiere-50-vdc-05-a-1-x-onon-1-pcs-708070>

Micro interrupteur à glissière (course de 3mm, double : 2 x On/On) :

<https://www.conrad.fr/p/interrupteur-a-glissiere-708216-50-vdc-05-a-2-x-onon-1-pcs-708216>

Platine de commande (NCE - <https://www.ncedcc.com/>)

<https://mountain-subdivision-hobbies.mybigcommerce.com/nce-207-utp-cab-bus-fascia-panel/>

<https://www.ebay.com/p/1800171467>

## 6.6. Révisions du document et versions de la norme

2022 Rev30- : Ajout du schéma du socle et de quelques modifications générales

2022 Rev29- : Ajout de quelques précisions générales

19/11/2022 Version 8.4 de la norme SceNic

2022 Rev28- : Précisions sur le respect de la norme, recommandation de pouvoir couper l'alimentation de l'espace de transition pour la sécurité et le cantonnement manuel

04/02/2022 Version 8.3 de la norme SceNic

2022 Rev27- : Précisions sur la qualité et la découpe du bois

2022 Rev26- : Correction de l'épaisseur des voies Peco en code 80

2022 Rev25- : Précisions sur les voies au niveau de l'interface

2021 Rev24- : Pas de rayon de courbe en dessous de 300mm (350mm recommandé)

22/10/2021 Version 8.2 de la norme SceNic

2021 Rev23- : Utilisation de la voie PECO code 55 sur l'ensemble du module (avant /arrière)

2021 Rev22- : Ajout d'information sur la planche « I » du capot du caisson

2021 Rev21- : Ajout du gabarit de passage de la voie d'EP

12/09/2021 Version 8.1 de la norme SceNic

2021 Rev20- : Augmentation de l'espace de manipulation des éclisses (pour les éclisses 3D)

2021 Rev19- : Le vert bali 1 satiné (Leroy Merlin) peut remplacer le vert pistache n°1

2021 Rev18- : Ajout d'un trou de fixation sur la plate-forme de retour arrière

05/05/2020 Version 8.0 de la norme SceNic

# Norme SceNic Module v8.4 complète

Indice de révision du document : R31-

31 décembre 2022

(© DSE 2007-2023)

Page 26 / 27

2021 Rev17- : Passage de la voie unique à la double voie en retour arrière

2021 Rev16d : Modification du dessin pour le raidisseur et ajout d'information à son sujet

30/11/2020 Version 7.1 de la norme SceNic

2020 Rev16c : Modification du dessin du socle et ajout d'information à son sujet

2020 Rev16b : Correction de la taille de la planche « D » du socle, et ajout d'un dessin

2020 Rev16a : Précision sur la planche de fond et le passage dans l'espace de transition

21/11/2020 Version 7.0 de la norme SceNic

2020 Rev16-: Initialisation de la version 7 de la norme SceNic (fusion de la norme v5.5 standard et de la norme v6 petite ceinture, suppression d'éléments historiques obsolètes

2020 Rev15n : Correction et ajout de dimensions. Ajout des planches « C » et « F »

2018 Rev15m: L'axe de la voie de retour arrière est à 315mm du bord de l'avant du module

2018 Rev15l: L'entre-axe des voies de retour arrière est de 30mm

2018 Rev15k: La largeur de l'espace de transition peut être portée entre 12 et 15 cm

2017 Rev15j: La peinture vert pistache n°1 n'est plus disponible. Ajout du mélange

2017 Rev15i: Passage possible à 150 mm de l'espace de transition pour commodité d'accès à l'interface des voies. Ajout information sur norme « Petite ceinture » (+10cm en hauteur)

04/05/2017 Version 6.0 de la norme SceNic « Petite ceinture »

04/05/2017 Version 5.1 de la norme SceNic « Standard »

2017 Rev15h: Passage à 110 mm de l'espace de transition (+ 10mm). Passage en v 5.1

2016 Rev15g: Petites corrections

2016 Rev15f: Ajout recommandation mise en œuvre d'une voie d'EP. Correction de liens

2015 Rev15e: Ajout de la référence des interrupteurs à glissière doubles (2 x On/On)

2015 Rev15d: Ajout d'information sur la planche « C » et sur des diamètres de perçage

2015 Rev15c: Mise à jour des adresses de sites, ajout câblage de protection des aiguillages

2015 Rev15-: Ajout carré pour l'exploitation, suppression description alimentation analogique

2014 Rev14-: Suppression du bus de commande intégré au profit de simples câbles RJ-12

2014 Rev13-: La face avant de l'espace de transition doit être impérativement amovible

02/10/2013 Version 5 de la norme SceNic

2013 Rev05 Passage en v5 de la norme

Versions 1 à 4 de la norme SceNic

2007-2014 Rev00 à Rev04 Evolutions sur les versions 1 à 4 de la norme