

Version 6

Révision 16

Norme SceNic Module



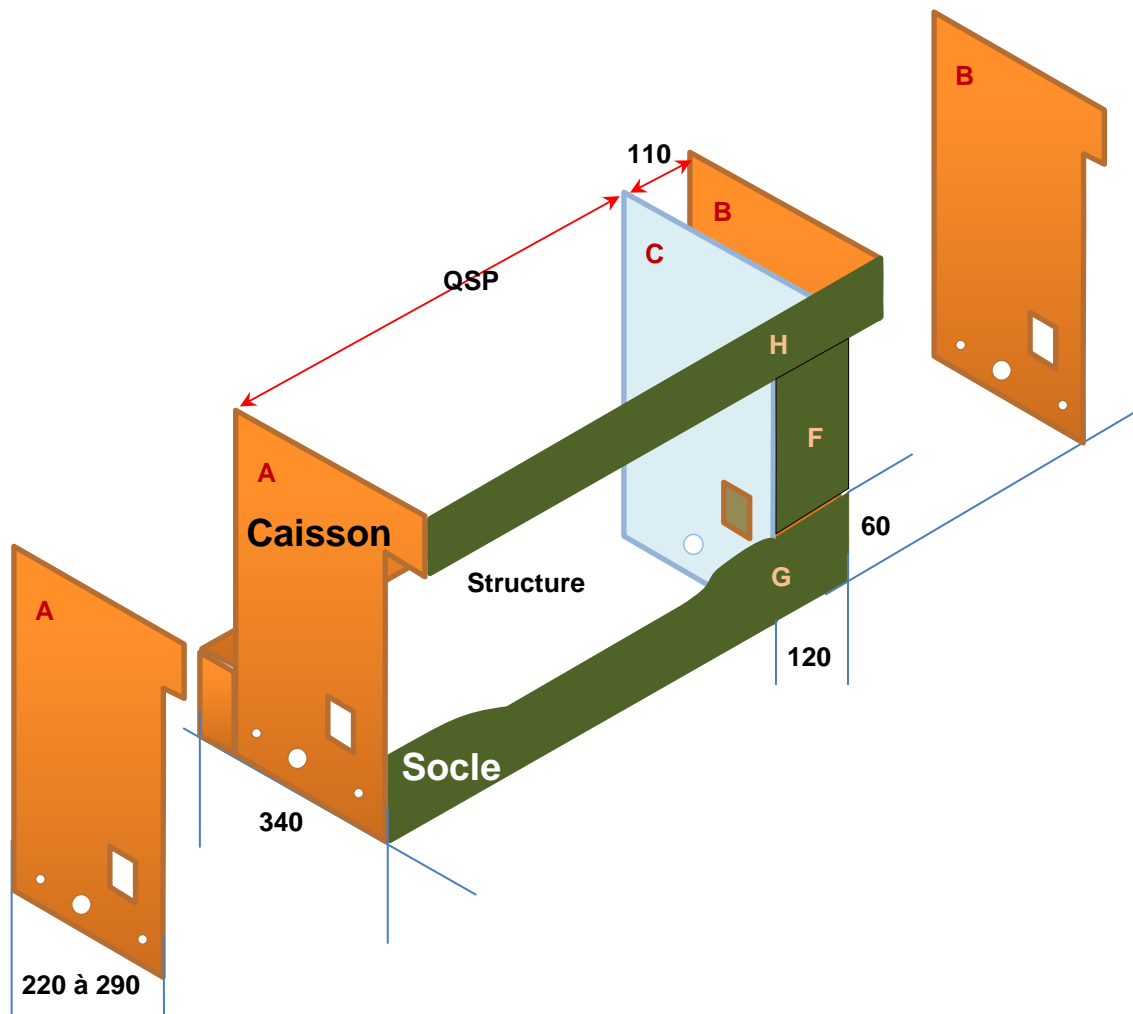
© DSE 2007-2017

SceNic Module

26 AVRIL 2017

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE SCENIC VERSION 6	2
LA MENUISERIE	3
LA VOIE.....	6
L'ALIMENTATION DES VOIES	9
LE PIÉTEMENT	12
ANNEXES	13
1.1. INTERFACE STANDARD SANS BANDEAU AVANCÉ (V6)	13
1.2. EXTENSION DE LA PROFONDEUR DE LA SCÈNE	13
1.3. PROTECTION DES AIGUILLAGES.....	14
1.4. CÂBLAGE D'UN MODULE POUR INTÉGRATION D'UN BOOSTER	15
1.5. FOURNITURES POUR UN MODULE DE 600 MM (EN CONTREPLAQUÉ DE 5 MM).....	16
1.6. CARRÉ DE GESTION DES INCIDENTS EN EXPOSITION	17
1.7. LIENS INTERNET	18



Préambule SceNic version 6

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 1200mm 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 900mm. Il existe néanmoins des scènes de 2 mètres (en deux parties), donc tout est possible.

Avant de vous lancer, 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.

Tous les liens spécifiés dans ce document sont également fournis en clair en [annexe](#).

La menuiserie

Toute la structure est en contreplaqué de 5 mm d'épaisseur.
Eventuellement, le fond de décor ainsi que le dessus du caisson peuvent être en contreplaqué ou en médium de 3mm.

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, voire les deux en fonction du relief à produire.

Si le module est large et/ou long il y aura lieu de renforcer la structure du socle également en contreplaqué de 5mm.

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 (voir schéma au chapitre de la voie).

La profondeur du plateau de la scène est variable de 220 à 290 mm, mais la profondeur totale du module avec la voie de retour arrière doit impérativement mesurer 340 mm au niveau des interfaces (constante imposée).

Le support de la voie de retour arrière a donc une taille variable (de 50 à 120 mm) et compense la profondeur de la scène pour toujours parvenir aux 340 mm de la norme.

A noter que la voie de retour arrière reste optionnelle si le module n'est pas utilisé en mode SceNic (cas d'un simple diorama). Cette dernière peut être ajoutée à tout moment (elle est entre autre obligatoire lors d'une participation en exposition).

Il existe deux versions de structure : avec et sans bandeau d'éclairage avancé.

En utilisation en exposition la présence du bandeau supérieur avancé est imposée.

Il peut être simplement figuratif (ajout de l'option sur un modèle sans bandeau avancé) mais il doit être présent pour des raisons d'esthétique d'ensemble.

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 ([voir tutoriel en images](#)).

Notez que pour une profondeur de scène supérieure ou égale à 260mm, il est souhaitable d'ajouter un trou de fixation en bas à 230mm du bord avant du module.

L'espace de transition avec le diviseur scénique est toujours située à droite du module quand on le regarde de face.

Important : il ne faut ni coller ni clouer sa face avant mais simplement la visser 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 trou de passage des câbles d'un diamètre de 30 mm, à l'emplacement spécifié sur le plan, est obligatoire pour y faire passer le câble du bus de commande qui doit traverser le module.

La couleur retenue en face avant 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



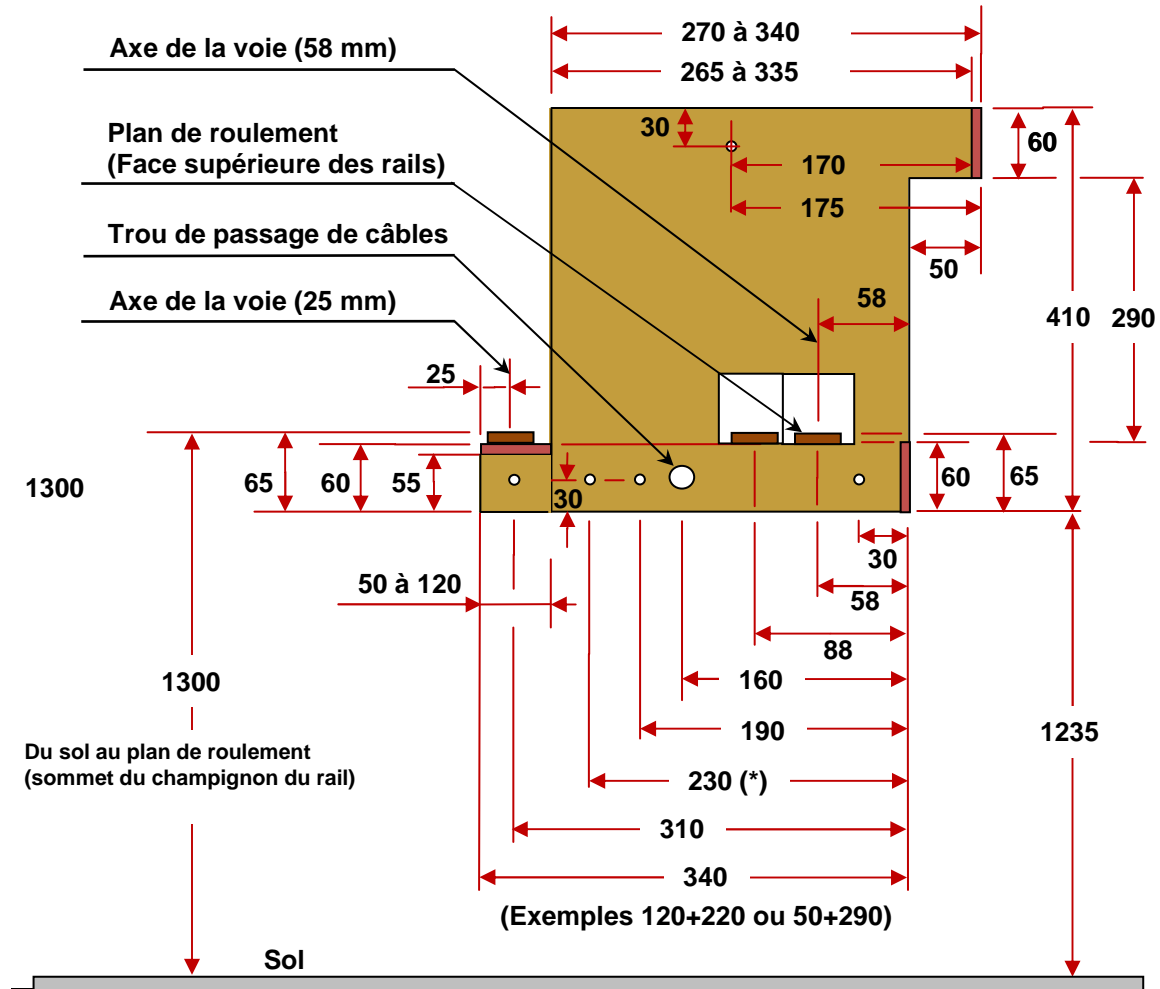
Norme Scenic Module

Date de révision : 25 avril 2017

Rev-16 (© DSE 2007-2017)

Page 4 / 20

Interface standard en version monolithique et modulaire avec bandeau avancé (v6)



(*) Pour une scène supérieure ou égale à 260 mm

Coté gauche (A)

Coté droit (B) [Transition]

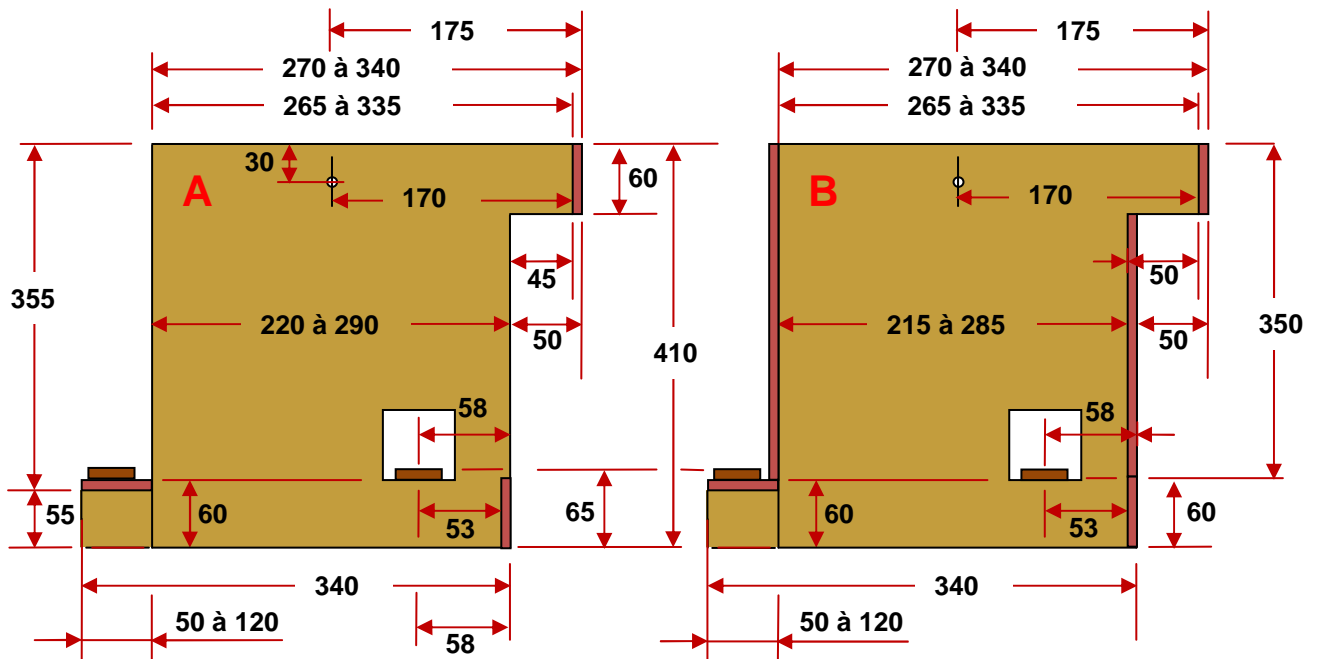


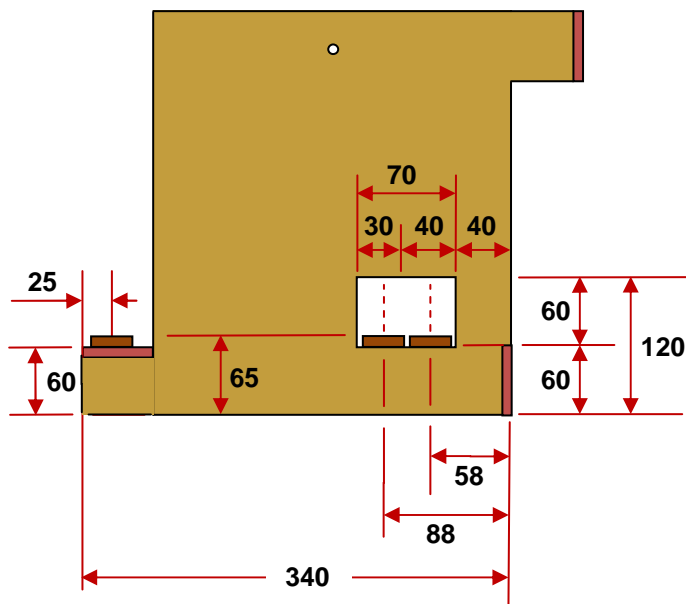
Planche « C »

La planche (C), qui sépare l'espace de transition de la scène, a la même dimension que la planche (B) sauf la hauteur qui est de 350 mm (pour le passage du socle en dessous)

Gabarit de passage des voies

Le gabarit de passage des voies est de L: 40 x H: 60mm en voie unique, et de L:70 x H: 60mm en double voie.

La norme Morop/Afan spécifie L: 68mm x H: 58mm en double voie électrique

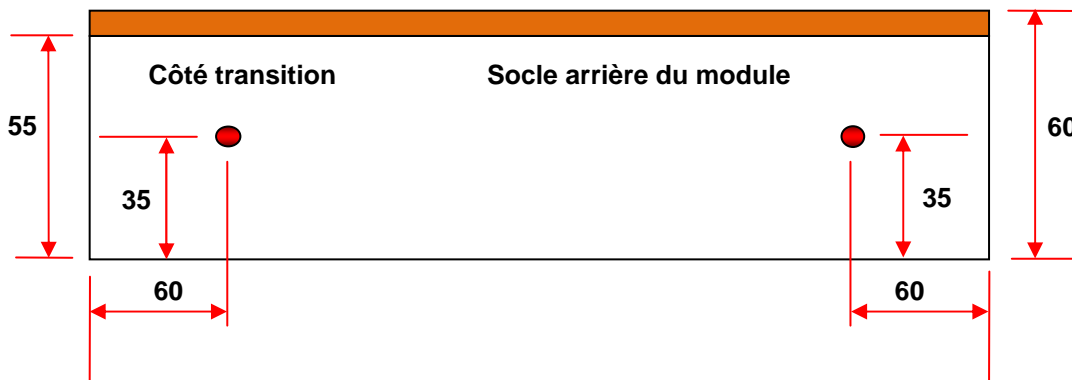


Gabarit de perçage du socle pour le bus de traction

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

Vu de l'arrière du module, le trou pour le passage du câble, avec à son extrémité le connecteur mâle, est à gauche sous la transition (percer à 6mm).

Le trou pour l'embase DIN femelle est à droite (percer à 15mm).



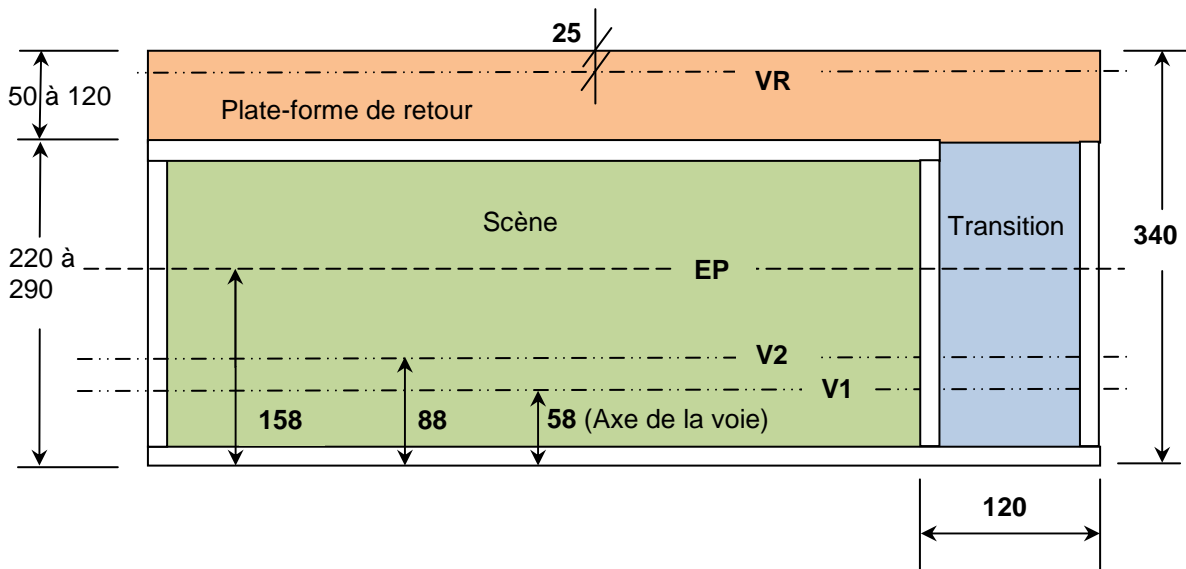
La voie

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

La voie à utiliser pour les parties non visibles (voie de retour arrière, derrière la scène) est impérativement de la marque PECO en code 80 ou 55, y compris pour les aiguilles.

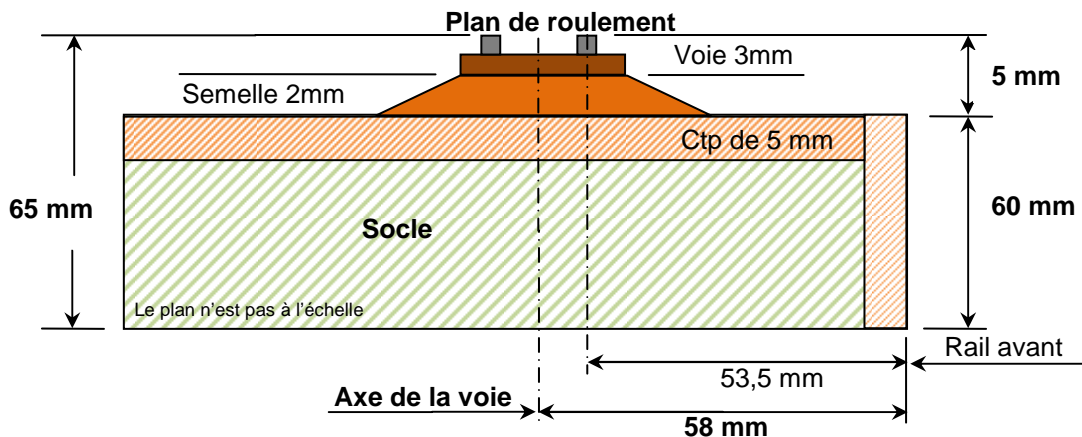
Au niveau de l'interface, l'axe de la première voie en avant de la scène (V1) est à 58mm du bord avant du module (la file de rail avant doit donc se trouver à 53,5 mm du bord avant)
Par définition le module supporte la double voie mais la seconde (V2, la plus en arrière plan), dont l'axe est à 88mm du bord avant de la scène, est optionnelle.

L'axe de la voie de retour arrière (VR, derrière la scène) est à 25mm du bord arrière du module au niveau de l'interface (un module fait toujours 340 mm de profondeur même si la scène peut faire de 220 à 290mm)



Le plan de roulement (sommets des champignons des rails) 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.



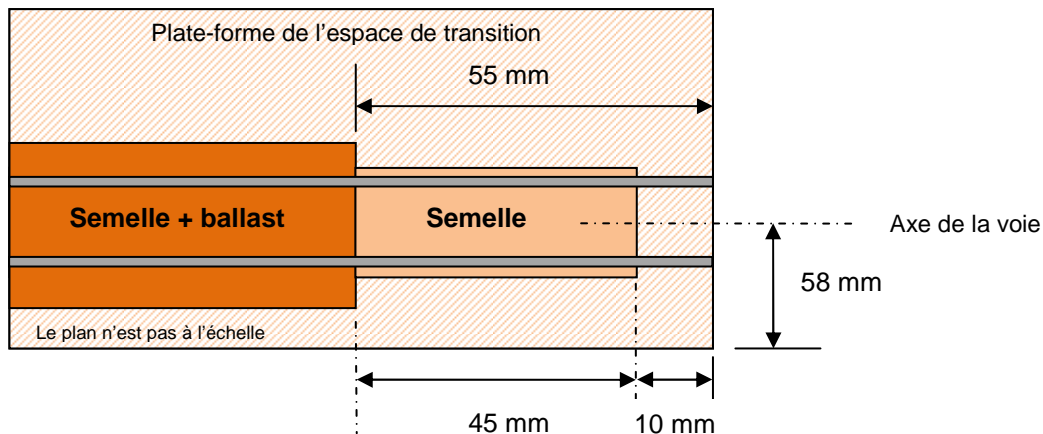
Sur la voie de retour arrière le code 80 peut être utilisé. Dans ce cas une semelle en carton de 0,5mm sera ajoutée pour parvenir à l'épaisseur de 5 mm (voie + traverses).

Exemple en code 80 : 60 mm de socle + 0,5 mm de semelle + 4,5 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 ni fixée ni ballastée, de façon à pouvoir corriger les petites erreurs d'alignement avec le module suivant.

Les 10 derniers millimètres les plus à droite de ces 55 mm (au bord de l'interface) ne recevront pas non plus de semelle isolante pour laisser le champ libre pour manipuler les éclisses lors de l'opération de jonction entre deux modules.

Ces 55 mm non fixés sont à reproduire également sur la voie de retour arrière.



Important : Il faut veillez 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.

Des éclisses isolantes peuvent être ajoutées si nécessaires à gauche de l'espace de transition pour gérer une zone de coupure pour permettre notamment l'ajout d'un booster. 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 toute sa longueur dans la voie (enfichée, l'extrémité de l'éclisse arrive au ras de l'extrémité de la voie)
Côté extrémité gauche du module l'éclisse doit pouvoir s'enficher au moins jusqu'au milieu de sa longueur.

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 la voie de retour arrière, si elle est 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

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 telle que celle [décrite sur ce lien](#).
- Avec une solution plus fiable (et recommandée) telle que celle [décrite sur ce lien](#) et inspirée de [celle de ptitrain](#) (tous droits réservés pour les auteurs)

Il est également impératif d'isoler deux files de rail sur 20 cm après chaque aiguille, tel que [décrit sur ce lien](#), 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 » tel que [décrit sur ce lien](#) ou d'une façon plus sophistiquée avec des moteurs d'aiguilles télécommandables depuis un boîtier de commande Multimaus

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

Si une aiguille est intercalée entre les voies de la scène et la voie de retour arrière, il faudra gérer le court-circuit avec un module électronique dédié à cette fonction (Lenz LK200).

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 (pour le retour arrière)

L'alimentation des voies

Par principe le schéma d'alimentation retenue est le numérique par défaut (obligatoire en exposition).

Alimentation « traction »

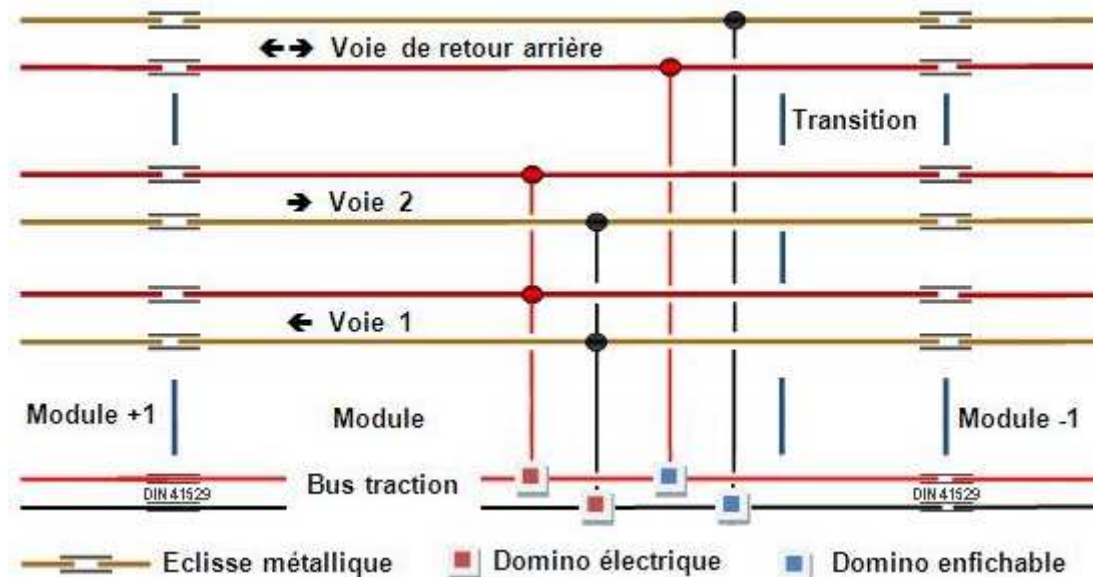
Le bus d'alimentation traction (feeder) est obligatoire et doit être présent sur chaque module

Les fils à utiliser pour le bus d'alimentation des voies ont une section de 1,5 mm² minimum. Cette section existe en câbles hi-fi (fils rouges et noirs). Ils sont parfaits dans notre cas.

En numérique, 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 la voie de retour arrière.

Des éclisses isolantes peuvent être ajoutées si nécessaires au niveau de la transition.



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 mm²) 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 0,22mm².

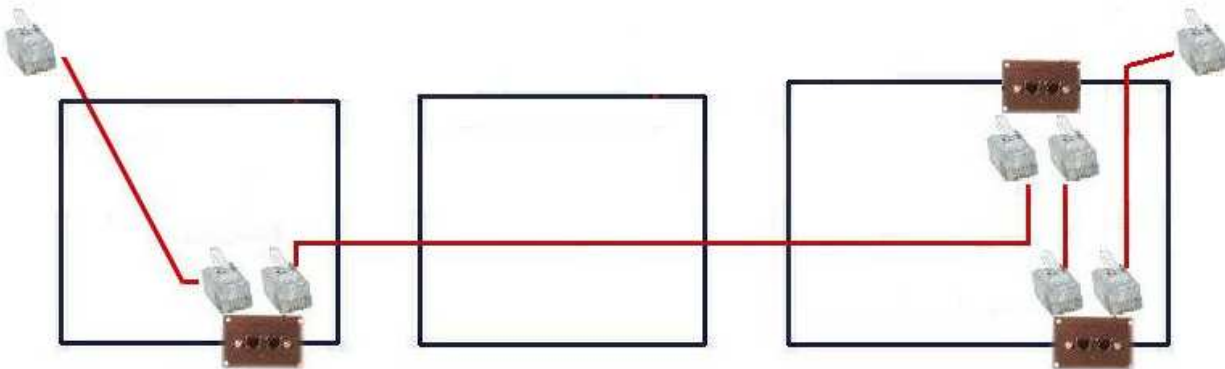
Alimentation numérique

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

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 :



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

Les platines de commande RJ-12 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 contigües 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)

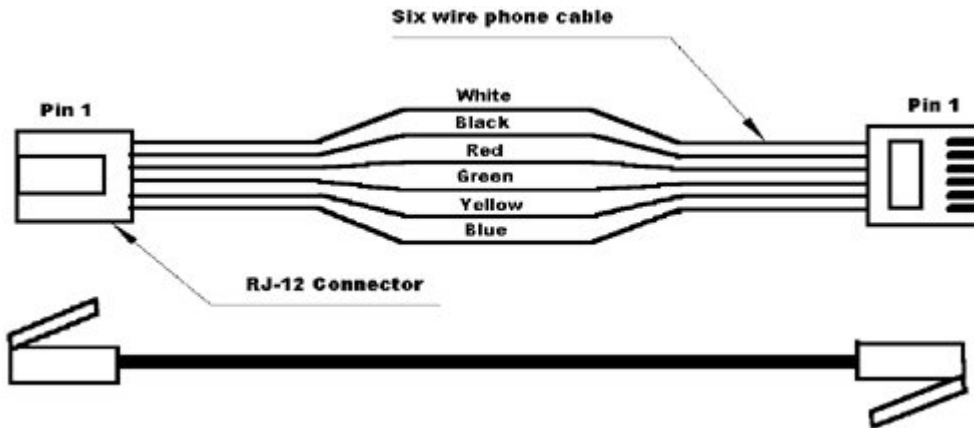


BUS UTP
(Universal Throttle Panel)
avec prises RJ-12
en face avant



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.



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

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

Le système de piétement est laissé libre (sauf en exposition qui impose le piétement de type « Littorail ») à condition que la hauteur du sol au plan de voie spécifiée par la norme soit respectée.

Il devra aussi comporter un système de réglage en hauteur de 2 à 3 cm pour rattraper les différences de niveau du sol ou des modules adjacents.

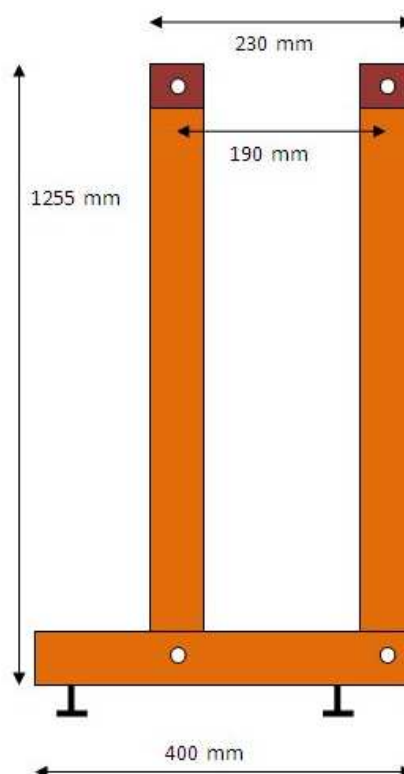
La hauteur du sol au plan de roulement (sommets du champignon du rail) est fixée obligatoirement par la norme à 1,30m.

- Une solution classique est envisageable en fixant quatre pieds aux quatre coins du module en utilisant les trous de fixation de 7 mm prévus pour la solidarisation des modules entre eux.

Les pieds sont en tasseaux de 4x4 cm avec un système de réglage en hauteur (écrou à frapper associé à une vis)

Le module étant étroit, on gagnera en stabilité en vissant au bas des pieds de gauche et de droite un tasseau de 0,4 ou 0,5 m en travers au niveau du sol.

Nota : Une solution à base de tuyaux PVC est à proscrire dans tous les cas (instabilité et manque de rigidité)



- Une seconde solution plus sophistiquée, tel que Littorail 76 l'a développée pour ses modules 3000(©), peut également être utilisée (cette solution est obligatoire en exposition).

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



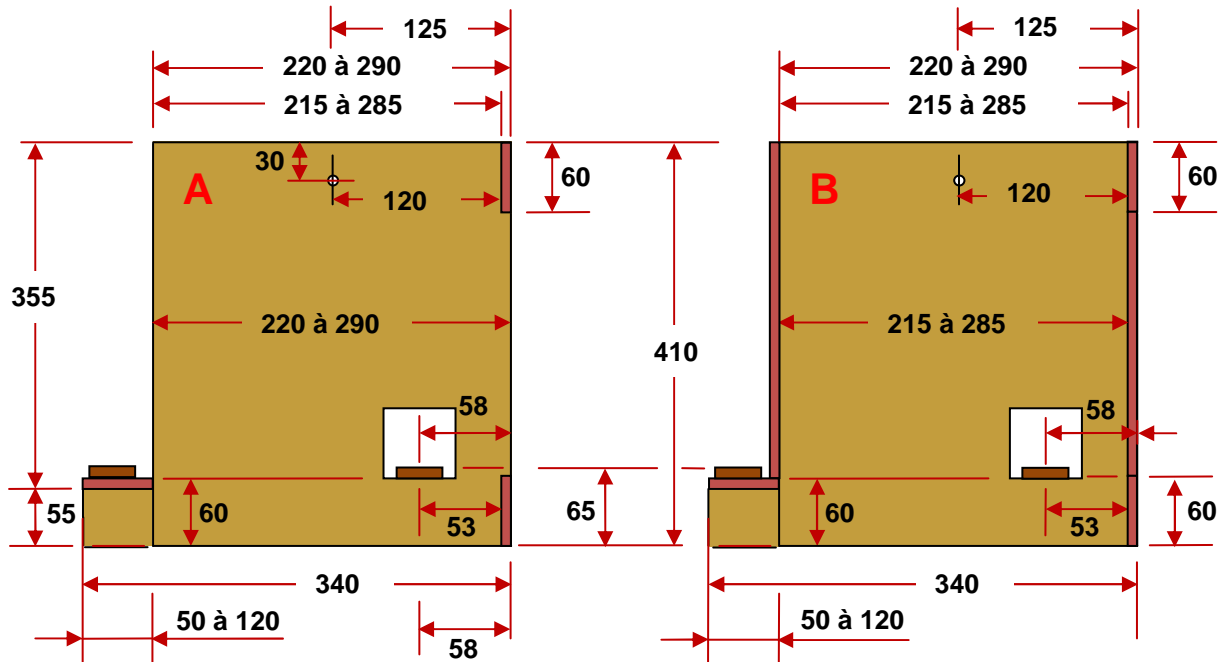
Annexes

1.1. Interface standard sans bandeau avancé (v6)

Cette solution n'est pas retenue en exposition, néanmoins un bandeau factice est autorisé pour rester à la norme.

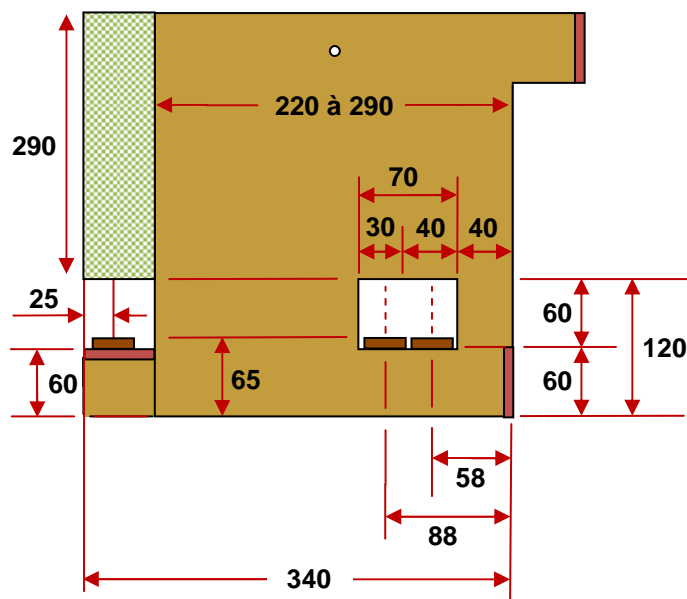
Coté gauche (A)

Coté droit (B) [Transition]



1.2. 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 la voie de retour arrière reste totalement accessible en respectant le gabarit de libre passage.

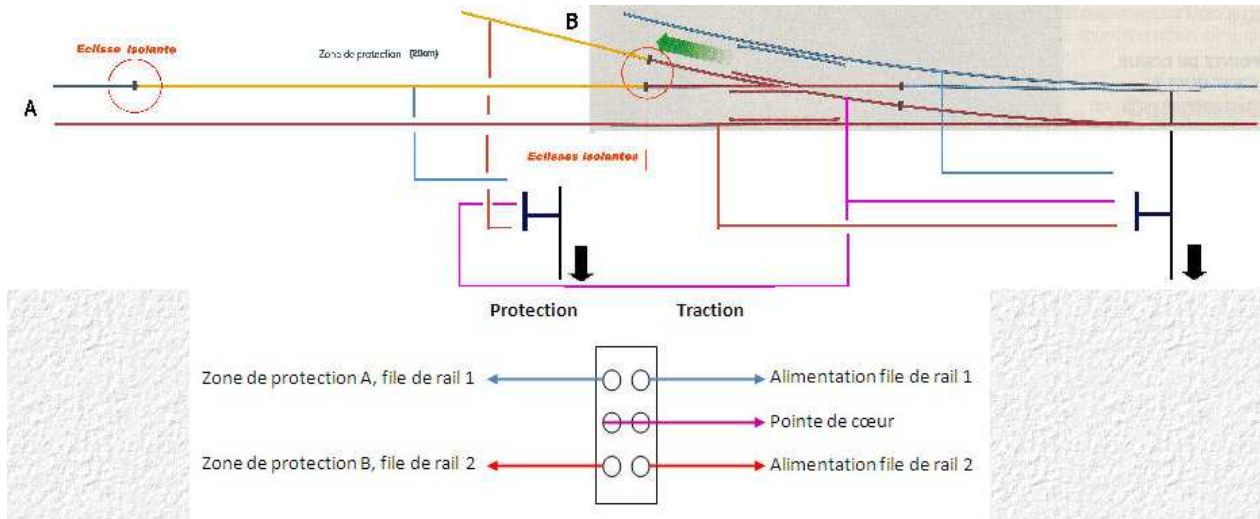


1.3. Protection des aiguillages

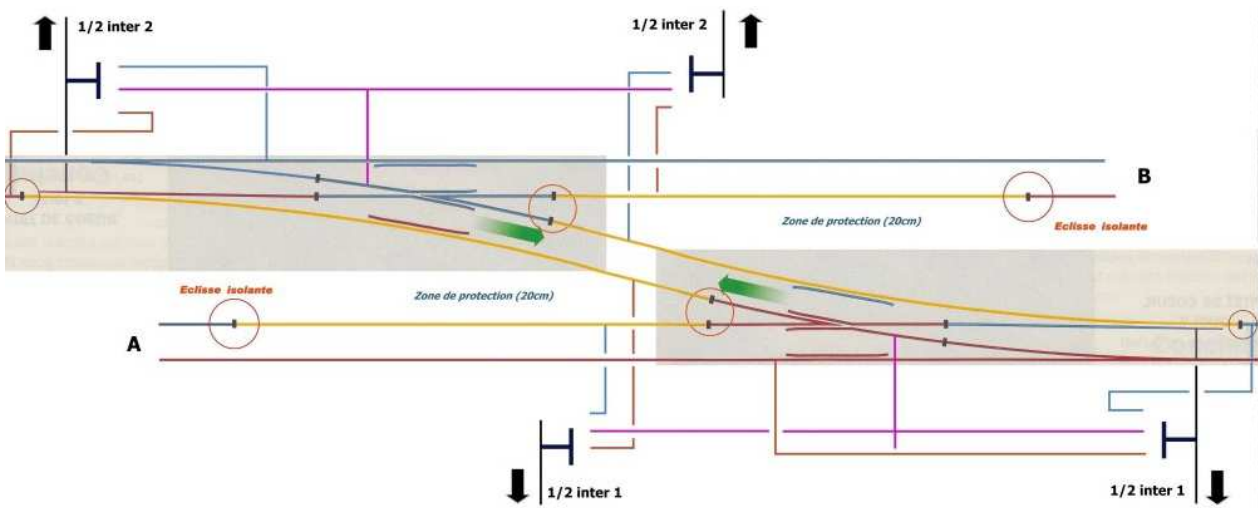
D'une façon générale il est indispensable d'isoler la pointe de cœur et de protéger chaque aiguillage selon le schéma suivant.

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

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



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



1.4. 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.

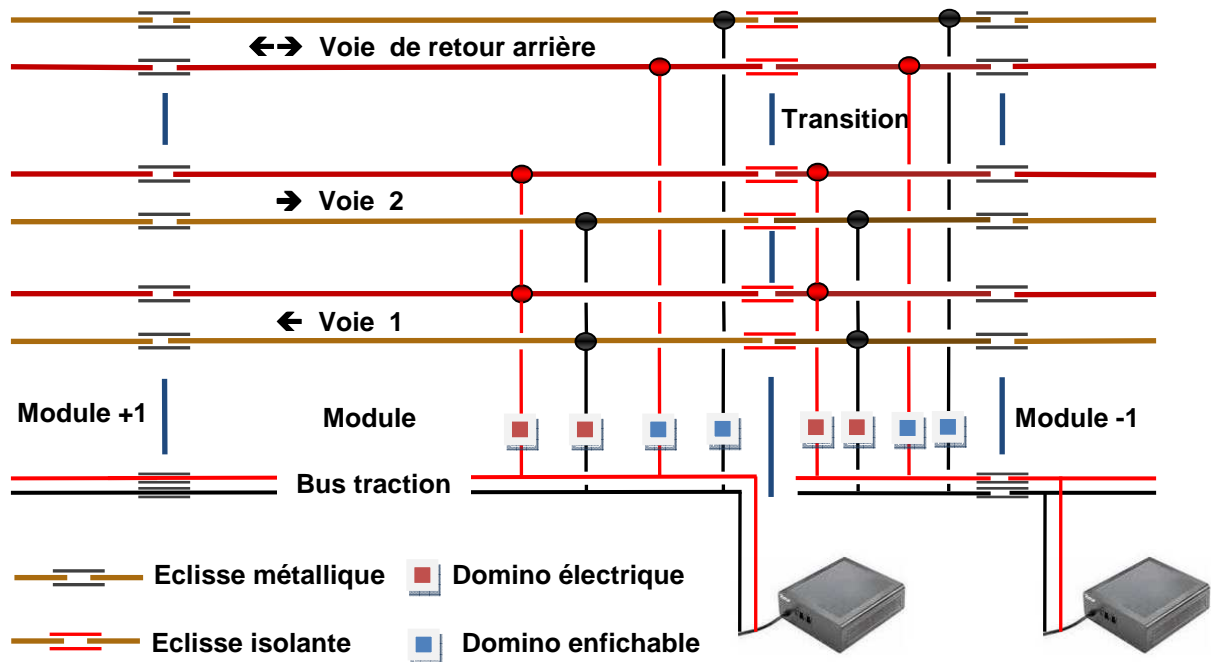
Si le bus de commande reste commun à l'ensemble des modules, le bus de traction lui ne doit être piloté que par une source unique.

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

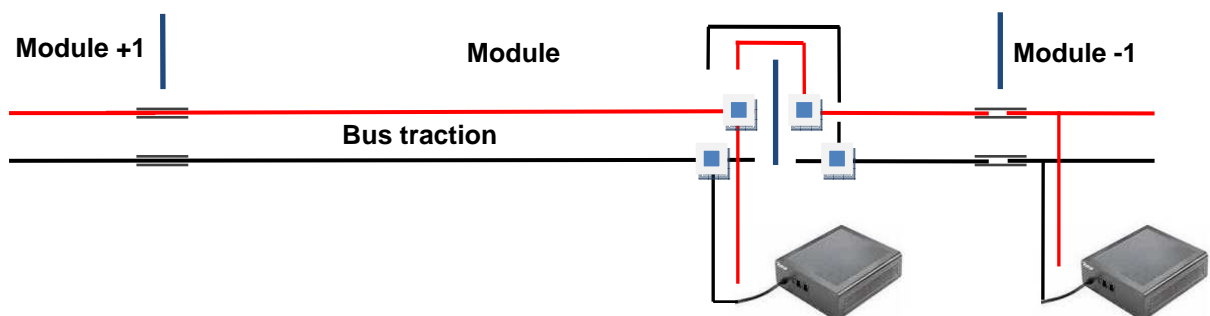
On utilise pour cela l'espace de transition avec un coupon de voie de 110 mm pour faire l'isolation électrique entre les deux sources de traction.

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.



Norme Scenic Module

Date de révision : 25 avril 2017

Rev-16 (© DSE 2007-2017)

Page 16 / 20

1.5. Fournitures pour un module de 600 mm (en contreplaqué de 5 mm)

Fournitures pour la réalisation d'une scène de 600 x 280mm	
1- Socle de la scène	Scène, transition et retour arrière en un seul élément
2 planches (L, N)	55x270 (côtés)
1 planche (D)	55x590 (face arrière)
1 planche (G)	60x600 (face avant)
1 planche (J)	275x590 plateau de la scène, ou polystyrène extrudé 270x580
2- Caisson	
1 planche (A)	325x410 (côté gauche)
1 planche (B)	325x410 (côté droit)
1 planche (C)	325x350 (séparation transition)
1 planche (F)	190x120 (face avant transition amovible)
1 planche	110x110 (raidisseur transition)
1 planche (H)	60x600 (bandeau supérieur - support éclairage néon)
1 planche (K)	350x495 (fond de décor)
1 planche	280x600 (capot du caisson)
3- Retour arrière	Support de la voie de retour arrière (optionnel, sauf en exposition)
1 planche (D)	60x600 (support de la voie)
2 planches	60x55 Extrémités du support de la voie
3 équerres	Equerres métalliques de 50 x 50 (A fixer avec des vis de 3x12mm)
Fournitures	
Reliure de dossier de différents diamètres	Support des chemins de câbles
Dominos électriques	Raccordements électriques divers
Néon	Taille adaptée 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
Contreplaqué de 5mm	
Carré de sapin de 9mm	Renfort d'angle
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 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)
Petites équerres métalliques	Fixation du support de la voie de retour arrière
Fil multibrins de 1mm ²	Câble du bus de traction (Câble hi-fi par exemple)
Câble RJ-12 de 3 mètres	Câble du bus de commande (en exposition)

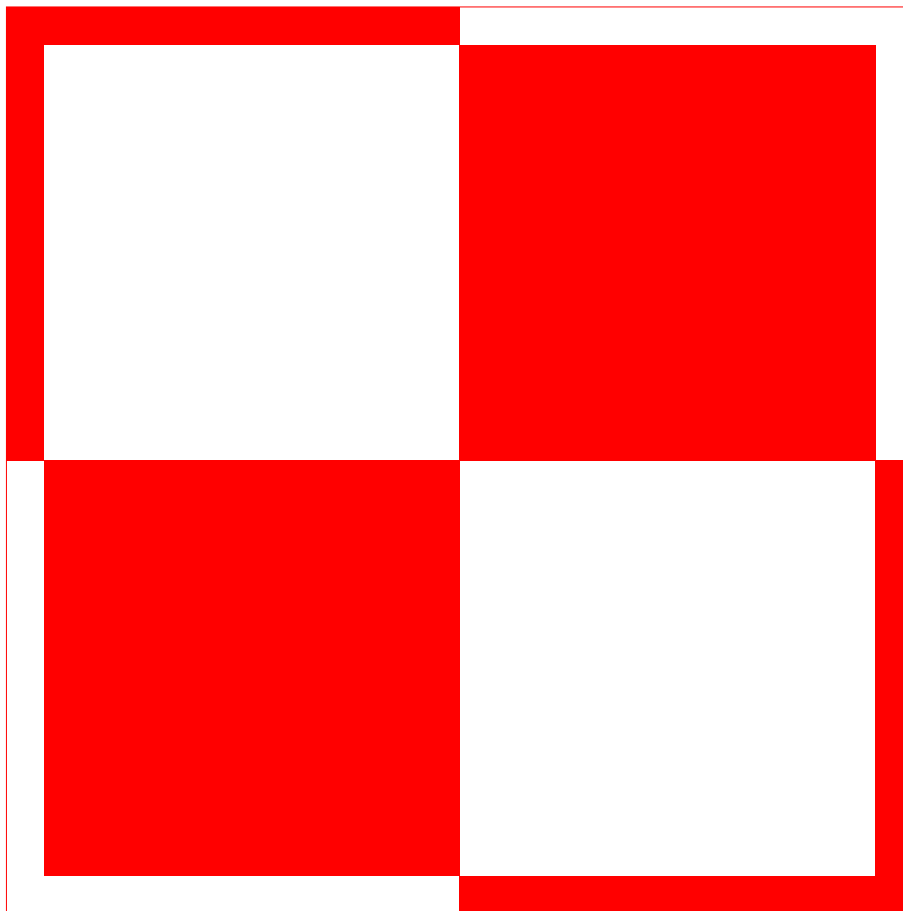
1.6. Carré de gestion des incidents en exposition



Lors de la détection d'un incident (déraillement, rattrapage, court-circuit, ...), la personne qui a fait le constat appuie sur le stop de la télécommande, lève le carré et l'enfiche sur le module concerné.

Lorsque le problème est réglé l'intervenant efface le stop et le carré. Ainsi tout le monde a le même niveau d'information visuelle et personne n'appuie prématurément sur le stop pour redémarrer...

Carré à imprimer deux fois et à coller recto et verso sur du carton de calendrier.
Ajouter ensuite un manche de 12mm de diamètre et de 300mm de long.



1.7. Liens internet

Normes Morop/Afan :

http://www.morop.org/downloads/nem/fr/nem913f_f.pdf

Site complet sur le concept SceNic :

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

Tutoriel de la réalisation de la menuiserie :

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_03.htm

Tutoriel sur la voie et son alimentation :

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_03_v.htm

Tutoriel de réalisation du piétement :

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scenic_p.htm

<http://littorail76.chez.com/modu3000.htm>

Alimentation et isolation des pointes de cœur des aiguilles :

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage_alm.htm

http://www.ptitrain.com/liens/faq/faq_modif_peco.htm

http://jeanpierre.pillou.free.fr/Construction_Reseau/Modif_Aiguillages.htm

Commandes des aiguilles par « tirettes »

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/fiches/aiguillage/aiguillage_cmd.htm

Exemple de SceNic :

Evocation de la Vallée du Blavet (56)

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_02.htm

Evocation de la halte de St Rivalain (56)

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_01.htm

Coopérative céréalière

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_05.htm

Evocation de la tranchée des Batignolles

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_04.htm

Héliport

http://dany.kwao.me/ferro/dossiers/scenic/scene_07.htm

Fournitures :

Embase femelle DIN 41529 : <http://www.conrad.fr/ce/fr/product/738433/Embase-HP-femelle>

Fiche mâle DIN 41529 : <http://www.conrad.fr/ce/fr/product/735488/Raccord-Filete-pour-Haut-Parleur-Avec-Pr-0205003K/?ref=detview1&rt=detview1&rb=2>

Micro interrupteur à glissière (course de 3mm, simple : 1 x On/On ou double : 2 x On/On) :

<http://www.conradpro.fr/ce/fr/product/708070/Interrupteur-glissire-miniature-OnOn>

<http://www.conradpro.fr/ce/fr/product/708216/Interrupteur-glissire-miniature-bipolaire>

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

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

<http://www.ebay.com/itm/NCE-207-UTP-Cab-Bus-Fascia-Panel-DCC-524-207-LOW-SHIPPING-modelrrsupply-/151291825598>

Révisions du document :

- Rev16 : Passage en version 6. Augmentation de la hauteur de la scène de 100mm
Passage à 110 mm de l'espace de transition (+ 10mm)
- Rev15f: Ajout de la recommandation pour la mise en œuvre d'une voie d'EP.
Correction de liens erronés
- Rev15e: Ajout de la référence des interrupteurs à glissière doubles (2 x On/On)
- Rev15d: Ajout d'information sur la planche « C » et sur des diamètres de perçage
- Rev15c: Mise à jour des adresses de sites, ajout du câblage de protection des aiguillages
- Rev15: Ajout du carré pour l'exploitation, suppression description alimentation analogique
- Rev14: Suppression du bus de commande intégré au profit de simples câbles RJ-12
- Rev13: La face avant de l'espace de transition doit être impérativement amovible