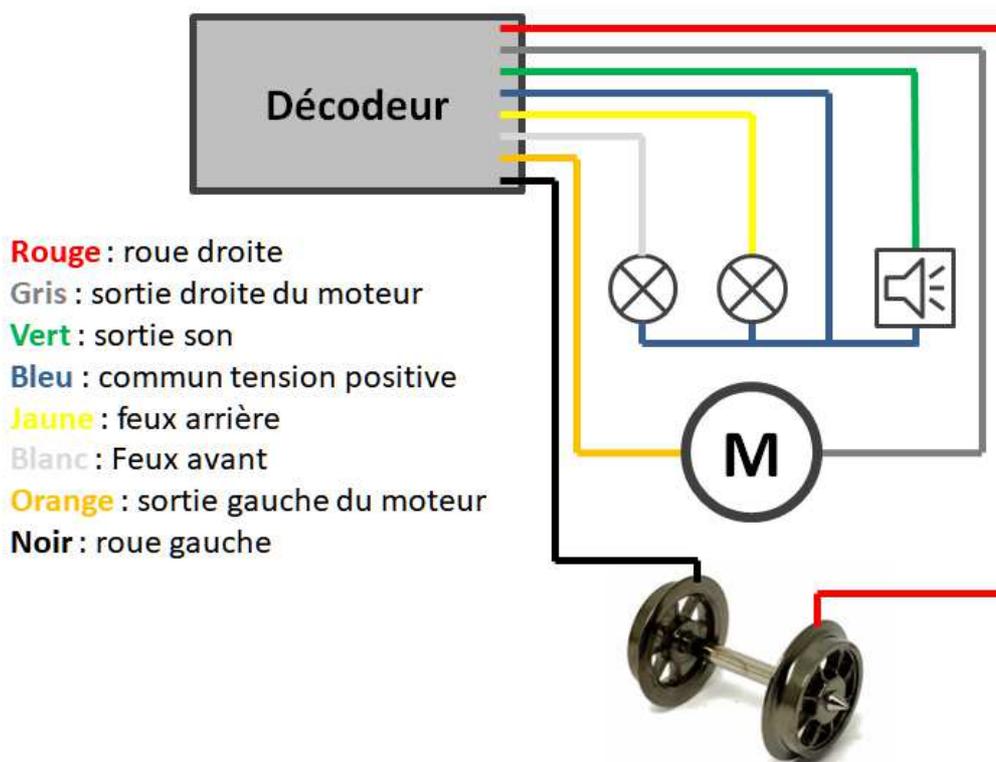


# Tester un décodeur HO

Cette procédure permet de détecter les problèmes potentiels avec votre décodeur ou votre câblage lors de l'installation ou de la vérification d'un décodeur. Pour la réalisation de ces tests, un multimètre est indispensable.

**Important :** les contrôles qui incluent les rails doivent être effectués sur les rails eux-mêmes, pour les autres sur les plots du décodeur. Pour toutes les mesures de résistance et de continuité, l'alimentation doit impérativement être coupée.

## Schéma d'un décodeur basique



### Avec le multimètre en position ohmmètre, vérifiez la résistance entre les éléments suivants :

- Le rail gauche et le rail droit : doit être supérieur à zéro, une valeur de 0 ou proche indique un câblage ou un décodeur en court-circuit.
- Les plots orange et gris (moteur connecté) : entre 50 et 200  $\Omega$ , une valeur différente indique un moteur ou un câblage défaillant.
- Les plots orange et gris (moteur déconnecté) : environ 20 K $\Omega$ , une valeur inférieure indique un décodeur défectueux.
- Rail gauche et plot orange : supérieure à zéro.
- Rail gauche et plot gris : supérieure à zéro.
- Rail droit et plot orange : supérieure à zéro.
- Rail droit et plot gris : supérieure à zéro.

- Plots bleu et blanc (feux déconnectés) : environ 20 K $\Omega$ , une valeur inférieure indique un décodeur défectueux.
- Plots bleu et blanc (feux connectés) : supérieure à 15  $\Omega$  ou si LED supérieure à la résistance en série.
- Plots bleu et jaune (feux déconnectés) : environ 20 K $\Omega$ , une valeur inférieure indique un décodeur défectueux.
- Plots bleu et jaune (feux connectés) : supérieure à 15  $\Omega$  ou si LED supérieure à la résistance en série.
- Plots bleu et vert (haut-parleur déconnecté) : environ 20 K $\Omega$ , une valeur inférieure indique un décodeur défectueux.
- Plots bleu et vert (haut-parleur connecté) : environ 4 ou 8  $\Omega$  (selon la résistance du haut-parleur).

*Aucunes des valeurs ci-dessus ne doit être proche de zéro.*

**Vérifiez la continuité entre les éléments suivants :**

- Rail gauche et plot noir
- Rail droit et plot rouge

*Si la valeur n'est pas proche de zéro ou n'est pas stable, vérifiez la propreté de la voie, des roues et des capteurs de prise de courant. La propreté des roues est primordiale, dans le cas contraire un faux contact se produit à chaque tour de roue.*

Si tous les tests sont bons, on peut maintenant effectuer les tests de roulement sur la voie. Si la locomotive ne se déplace pas : vérifiez la présence de la tension sur la voie (> 14 V), vérifiez également que l'adresse est correcte.

Si aucune sortie de fonction n'est opérationnelle, il faut vérifier la présence du +12 V sur le décodeur entre le plot bleu et l'un des deux rails.

**Ne pas oublier également :**

- De vérifier que la consommation de l'éclairage ou autres accessoires connectés aux sorties de fonction, est inférieure à la valeur autorisée pour chacune des sorties et que la consommation totale ne dépasse pas la valeur totale autorisée, risque de surchauffe.
- Que certains anciens transformateurs analogiques (par exemple les modèles Märklin à capot bleu) utilisent une surtension pour l'inversion du sens de marche. Ils étaient prévus pour la tension secteur de l'époque (220 Volt), avec la tension secteur d'aujourd'hui (230 Volt) cette surtension est beaucoup trop forte pour être supportée par les décodeurs. Utilisez donc exclusivement des transformateurs prévus pour le courant actuel de 230 V !
- Que si, c'est la sortie moteur du décodeur qui est défectueuse, il est toujours possible de recycler celui-ci en utilisant les sorties fonctions, pour par exemple l'éclairage d'une voiture, des feux de fin de convoi, etc.
- Et que, dans le cas des sorties fonction, il peut toujours servir à faire tourner les ailes d'un moulin par exemple. Sur certains décodeurs il est possible de paramétrer la sortie moteur comme sorties fonctions.