

# Configurer une locomotive dans RRTC

## Table des matières


1	Définition .....	2
2	Données nécessaires pour le paramétrage d'une locomotive .....	2
3	Réglages de base .....	3
4	Enregistrement du profil et de la photo.....	3
5	Photo de la locomotive .....	3
6	Comment effectuer les réglages.....	3
6.1	Créer une locomotive dans RRTC.....	4
6.2	Piloter une locomotive dans RRTC .....	5
7	Profil de vitesse avancé.....	5
7.1	Que dois-je faire si ? .....	8

## 1 Définition

Chaque locomotive doit être configurée afin que l'arrêt en gare se fasse le plus précisément possible, par la même occasion, une petite image sera associée à chaque locomotive.

Les membres qui sont équipés du logiciel Rail Road Traincontroller (RRTC) ont la possibilité d'importer leur profil, les autres devront adapter le profil de vitesse lors des séances prévues, il faut compter environ 1 heure par locomotive.

## 2 Données nécessaires pour le paramétrage d'une locomotive

- Nom de la locomotive
- Adresse digitale ou MFX
- Marque et type du décodeur
- Longueur de la loco en cm
- Vitesse max. en KM (marche avant)
- Vitesse max. en KM (marche arrière)
- Puissance en KW
- Photo cadrée en format .jpg (max 100 Kb) ou de préférence .yrc 
- Type de ressource utilisée (Electricité, Charbon, Eau, Diesel)
- Etiquette, sous la loco, avec l'adresse du décodeur et le sens de marche

### 3 Réglages de base

Les réglages suivants devront être effectués pour la locomotive :


- Réglage de la vitesse max. et de la puissance de la locomotive,
- Réglage des rampes d'accélération et de décélération
- Réglage de la vitesse seuil,
- Réglage du profil avancé de la vitesse de la locomotive,
- Pour les décodeurs ESU (non MFX) ou Märklin FX, réglage des CV 3,4,5 et 6.
  - CV 3 taux d'accélération à zéro ou potentiomètre proche de 0
  - CV 4 taux freinage à zéro ou potentiomètre proche de 0
  - CV 5 vitesse maxi en conformité avec le modèle
  - CV 6 vitesse moyenne à une vitesse correspondant à la moitié de la vitesse maxi
- Pour les anciens décodeurs Märklin
  - Réglage des 2 potentiomètres
- Pour les décodeurs MFX Märklin ou ESU
  - Réglages des paramètres MFX dans la centrale.  
ATTENTION de ne pas oublier de sauvegarder les données dans le décodeur.

### 4 Enregistrement du profil et de la photo

Les profils et les photos seront stockés dans un sous-dossier portant les initiales du membre dans le dossier "C:\Mes documents\RRTC\Profils".

Exemple : Les profils de Philippe Racine seront stockés dans le dossier "C:\Mes documents\RRTC\Profils\PRA"

### 5 Photo de la locomotive

L'image de la locomotive doit être cadrée et être la plus petite possible, selon l'exemple ci-contre. 

Ensuite il faudra transformer l'image dans le format .yra. Le logiciel TrainAnimator vous assistera dans cette opération. Le photo en format .yra ne doit pas dépasser 100 Ko.

La photo au format .yra sera également stockée dans le dossier "C:\Mes documents\RRTC\Profils\...".

### 6 Comment effectuer les réglages

Poser la locomotive à configurer sur la voie 3 dans la gare de Bienne, le sens de marche de la loco en direction de l'établi. Ensuite faire un essai de la loco avec l'ECOS en introduisant l'adresse du décodeur ou, pour les décodeurs MFX, en cliquant sur le bouton M4 puis en sélectionnant la loco dans la centrale. Si le test est positif, vous pouvez procéder à l'enregistrement de la locomotive et de son profil de vitesse dans RRTC.

Vous pouvez aussi créer un profil en utilisant le banc d'essai.

## 6.1 Créer une locomotive dans RRTC


Si votre locomotive n'existe pas encore, vous devez la créer dans RRTC. Dans le menu "Train", cliquez sur "Nouvelle locomotive", assurez-vous que le bouton Edition  soit actif, sans quoi, vous ne pourrez pas effectuer de modifications. Après cette opération, une nouvelle locomotive (sans photo) apparaîtra dans la liste des trains.

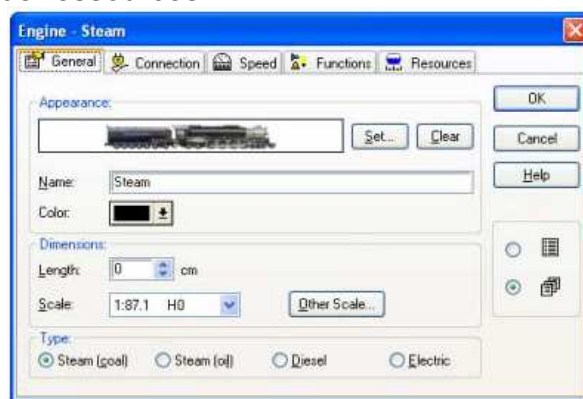


Fig. Liste de trains

Faites un double-clic sur la nouvelle locomotive et effectuer les saisies suivantes :

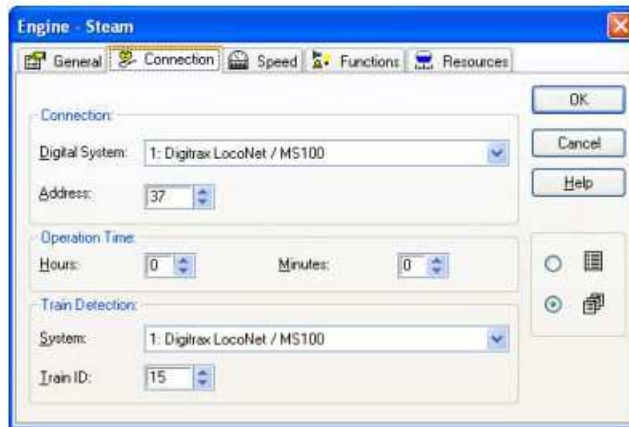
Dans l'onglet "Générale"

- **Saisir le nom (Vos initiales, loco et adresse ou MFX).** Ex : PRA RE 4/4 (24) ou PRA RE 4/4 (MFX)
- Associer la photo au format .yra
- Saisir la longueur
- Définir le type de ressources



Dans l'onglet "Connection"

- Sélectionner le système digital (pour le RCPP, toujours le système 2 ou 3 si vous avez un décodeur MFX)
- Pour les décodeurs non MFX, saisir l'adresse du décodeur



Terminer cette opération en cliquant sur "OK".

## 6.2 Piloter une locomotive dans RRTC

Une fois que la locomotive a été créée, on peut la sélectionner dans la fenêtre de train. En déplaçant le pointeur vert vers la droite, la locomotive se déplacera dans le sens "Avant". Au RCPP, cela signifie que la locomotive que nous avons posée sur la voie 3, se déplacera contre l'établi. Si tel ne devait pas être le cas, vérifier si la locomotive a été posée correctement ou effectuer une inversion du sens de marche avec l'ECOS en tenant compte des points suivants:

- Pour les anciens décodeurs Märklin (Motorola I), l'inversion du sens de marche n'est malheureusement pas possible avec l'ECOS,
- Pour les nouveaux décodeurs Märklin (Motorola II), une synchronisation n'est pas nécessaire, la loco devrait rouler dans le bon sens,
- Pour les décodeurs ESU, on peut modifier le CV 29, afin de changer le sens de marche.



Fig. Fenêtre de train

Dès que la locomotive se déplace dans le bon sens, vous êtes désormais prêt pour effectuer le calcul du profil de vitesse avancé.

## 7 Profil de vitesse avancé

Pour permettre au logiciel d'afficher la vitesse d'échelle correcte sur le compteur et pour effectuer des calculs de vitesse exacts, il est indispensable d'ajuster le profil de vitesse de chaque locomotive.



Le profil de vitesse est une table qui enregistre la correspondance entre chaque pas de vitesse virtuelle et chaque vitesse d'échelle. RRTC travaille en interne avec 1000 pas de vitesse virtuelle pour chaque sens de marche sans tenir compte du décodeur utilisé pour la locomotive. Quand une commande de vitesse est envoyée au décodeur, le pas de vitesse virtuel est adapté au pas de vitesse correct du décodeur.

Avant d'ajuster le profil de vitesse de la locomotive, le décodeur doit être préparé en conséquence. Ceci doit être fait dans le but de réaliser la meilleure exploitation possible.

Effectuez les étapes suivantes avant d'ajuster le profil de vitesse :

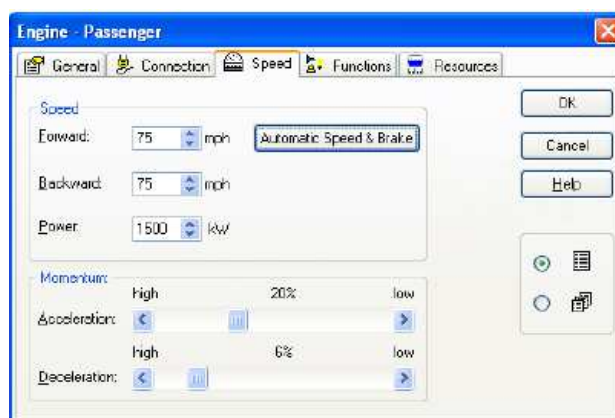
- Définissez la tension de démarrage de telle façon que la locomotive roule sans à coup (CV3 ou le paramètre MFX correspondant).
- Ajustez la vitesse maximale du décodeur de façon que la vitesse d'échelle maximale souhaitée pour la locomotive corresponde au pas de vitesse le plus élevé du décodeur. Si, par exemple, votre décodeur a 28 pas de vitesse et que la vitesse maximale de la locomotive doit être 100 Km/h, ajustez la vitesse maximale du décodeur de façon que la locomotive roule à peu près à 100 Km/h au pas de vitesse 28 (CV5 ou le paramètre MFX, vitesse max).
- Ajustez la décélération du décodeur à sa valeur minimale. C'est la valeur à laquelle aucun changement de vitesse brutal n'est relevé lors du passage d'un pas de vitesse à un autre (CV4 ou le paramètre MFX correspondant).
- Ajustez la vitesse correspondant à la valeur médiane du décodeur, si elle existe, et son accélération à n'importe quelle valeur qui vous convient (CV6).

Notez que le profil de vitesse doit être corrigé chaque fois que vous modifiez la vitesse maximale, l'inertie de décélération, la vitesse de seuil, la vitesse médiane ou la table de vitesse du décodeur.

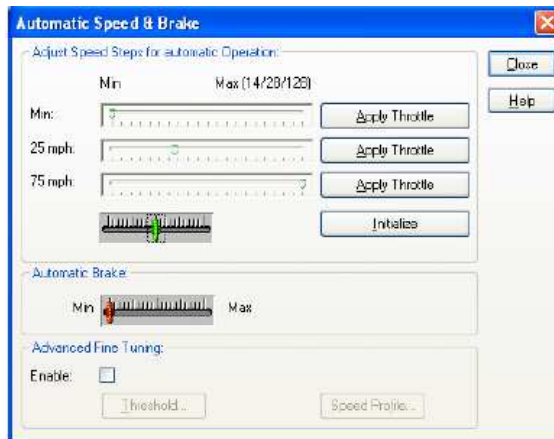
Vous pouvez maintenant configurer le profil de vitesse, assurez-vous que le bouton Edition  soit actif, sélectionner la locomotive dans la fenêtre de train, puis cliquer sur l'icône Propriété  ou via le menu Edition / Propriété.

Dans les propriétés de la locomotive, sélectionner l'onglet "Vitesse" et saisir les informations suivantes :

- Vitesse max Avant
- Vitesse max Arrière
- Puissance



Puis cliquer sur "Vitesse & Freinage automatique" et sélectionner l'option "Avancé" dans le "Réglage fin".



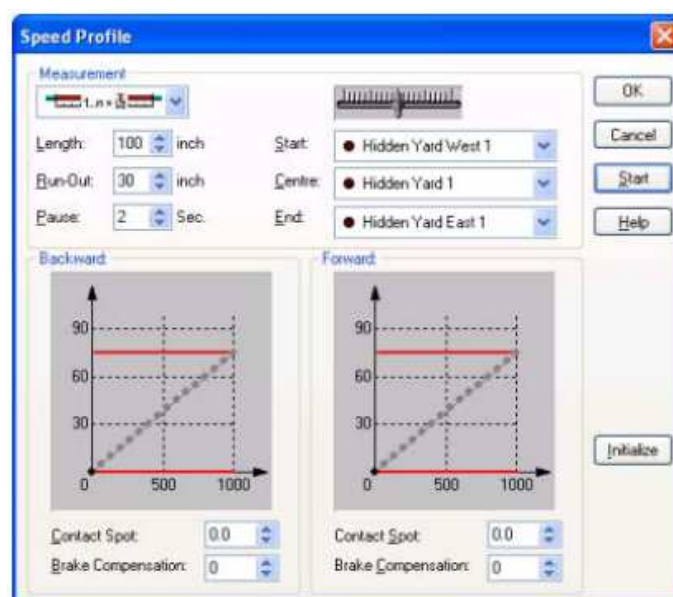
Dans l'onglet "Vitesse de seuil", vous devez définir la vitesse de seuil. C'est la vitesse minimum à laquelle la locomotive circule sans à coup. La vitesse de seuil est utilisée si le manipulateur de vitesse est déplacé à côté de la position zéro. De cette façon, les points morts près de la position zéro du curseur sont évités.

Vous pouvez maintenant vous déplacer dans l'onglet "profil de vitesse".

Vous êtes prêt pour lancer le calcul du profil avancé. Tous les paramètres (Longueur, Pause, Début, Fin, ...) de la partie supérieure de la fenêtre ne doivent **en aucun cas être modifiés**. En raison des décodeurs MFX, une pause de 10 secondes est indispensable.

Veillez procéder de la manière suivante :

- Placer la locomotive sur la voie 3, sur le 1<sup>er</sup> aiguillage,
- Cliquer sur le bouton "Initialiser",
- Cliquer sur le bouton "Start",
- La locomotive va commencer à faire des va-et-vient,
- Attendre que le message "Profil terminé" apparaisse.



Le profil de vitesse peut être vu et édité (dans la version 5.8) graphiquement.

Dans la version 5.8, après les allers retours de la locomotive sur la section de mesure, une mesure supplémentaire est effectuée pour analyser le comportement de la locomotive au freinage. Cette analyse conduit à une valeur appelée compensation de freinage. Elle est utilisée pour compenser les délais de décélération causés par exemple, par le décodeur quand la locomotive est ralentie. Si Cette locomotive a tendance à dépasser les longueurs de freinage définies ou les longueurs de freinage quand elle ralentit, augmentez cette valeur. La valeur par défaut est de 0 signifie qu'aucune compensation n'est appliquée.

Dans la version 7.0, cette opération doit malheureusement être effectuée manuellement.

Un trajet a été spécialement créé afin de tester l'arrêt des locomotives. Placer la locomotive sur la voie 3, avant le point blanc et lancer le trajet "Test profil". La locomotive doit s'arrêter sur le point blanc dans le bloc suivant (vers l'aiguillage de la mise en voie).

**Si tout s'est bien passé, vous pouvez exporter le profil dans le dossier "C:\Mes documents\RRTC\Profils...".** Pour effectuer cette opération, cliquer sur "Train" dans la barre de menu, puis sur "Exporter".

## 7.1 Que dois-je faire si ?

Que dois-je faire si :

- Plusieurs points dépassent la vitesse max ?
  - Pour les décodeurs non MFX ESU ou Märklin
    - Diminuer le CV 5 ou le potentiomètre de la vitesse max ou augmenter la vitesse max. dans les propriétés de la locomotive. Cette modification implique un nouveau calcul du profil.
  - Pour les décodeurs MFX
    - Diminuer le paramètre de vitesse max dans la centrale.
- Le dernier point noir n'atteint pas la vitesse max
  - Pour les décodeurs non MFX ESU ou Märklin
    - Augmenter le CV 5 ou le potentiomètre de la vitesse max ou diminuer la vitesse max. dans les propriétés de la locomotive. Cette modification implique un nouveau calcul du profil.
  - Pour les décodeurs MFX
    - Augmenter le paramètre de vitesse max dans la centrale.
- Un escalier apparaît au milieu de la courbe
  - Pour les décodeurs non MFX ESU ou Märklin
    - Modifier le CV 6, si cela est possible.
- Avec le trajet "Test profil", la locomotive s'arrête trop loin
  - Augmenter la compensation de freinage (Avant ou Arrière).
- Avec le trajet "Test profil", la locomotive s'arrête trop tôt
  - Diminuer la compensation de freinage (Avant ou Arrière).

Remarque : il se peut que vous deviez effectuer plusieurs fois le profil avancé, dès que celui-ci correspond à vos attentes, il est impératif d'exporter le profil, comme expliqué plus haut.

C'est prêt, vous pouvez utiliser votre locomotive sur la maquette du RCPP !