



# Le cadre institutionnel

## Le propriétaire - gestionnaire de l'infrastructure - RFF

La loi n° 97-135 du 13 février 1997 et les décrets n° 97-444, 97-445 et 97-446 du 5 mai 1997 ont confié à Réseau Ferré de France (RFF) la propriété et l'exploitation des installations du Réseau Ferré National (RFN).

## Le Gestionnaire d'Infrastructure Délégué (GID) – SNCF Infra

**Les mêmes textes ont attribué à la SNCF la gestion déléguée du RFN pour le compte de RFF.**

- **Gestion des circulations et exploitation du réseau,**
- **Maintenance de l'infrastructure,**
- **MOAD et MOE des travaux d'investissement sur le réseau exploité**

## La Convention de Gestion de l'infrastructure

Une convention d'entretien définit les obligations réciproques de RFF et SNCF ainsi que la rémunération du GID.

# Cadre législatif et réglementaire

La SNCF au titre de gestionnaire de l'infrastructure délégué, assure pour le compte de RFF la gestion et l'entretien des emprises ferroviaires.

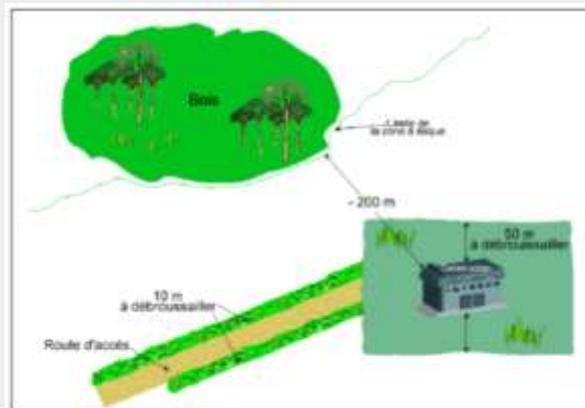
La SNCF est propriétaire des autres espaces :

- Dépôts, ateliers... et leurs voies de desserte et abords
- Les cours de gares, débords
- Les installations diverses non reprises au titre de la convention de gestion avec RFF

Objectif :

- Le débroussaillage a pour objectif de réduire le risque de départ de feux aux abords des infrastructures et de les protéger
- Le code forestier précise par « débroussaillage » les opérations dont l'objectif est de diminuer et de limiter la propagation des incendies.

Risque incendie, zones à risque:



# Espaces concernés

Les espaces concernés par la maîtrise de la végétation sont constitués par :

- Le domaine de Réseau Ferré National (RFN)
- Les emprises de la SNCF

## ■ Espaces courants

On distingue :

— Zone de voie:

- Il s'agit de la partie superstructure de la voie constituée des rails, des traverses et du ballast

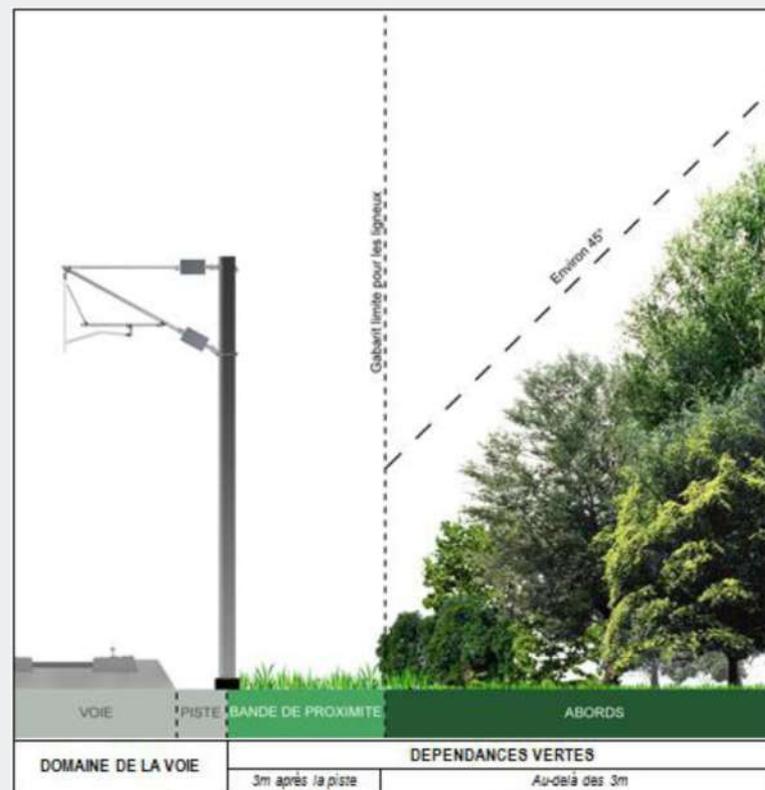
— Piste:

- Il s'agit de la partie située le long des voies destinée à la circulation du personnel de maintenance et à l'accès des secours

— Bande de proximité :

- Il s'agit d'une bande d'une largeur de 3 m environ à partir du bord de la piste

— Abords/ talus ferroviaires



# Cadre législatif et réglementaire (suite)

## Obligation de lutter contre certaines espèces, le code rural

Sont considérés comme des organismes nuisibles, tous les ennemis des végétaux, fi des produits végétaux, qu'ils appartiennent au règne animal ou végétal ou se présentent sous forme de virus, mycoplasmes ou autres agents pathogènes.

Les plantes invasives (ailantes, Renouée du Japon, etc.) ont un impact à proximité des ouvrages d'art et de la plateforme.

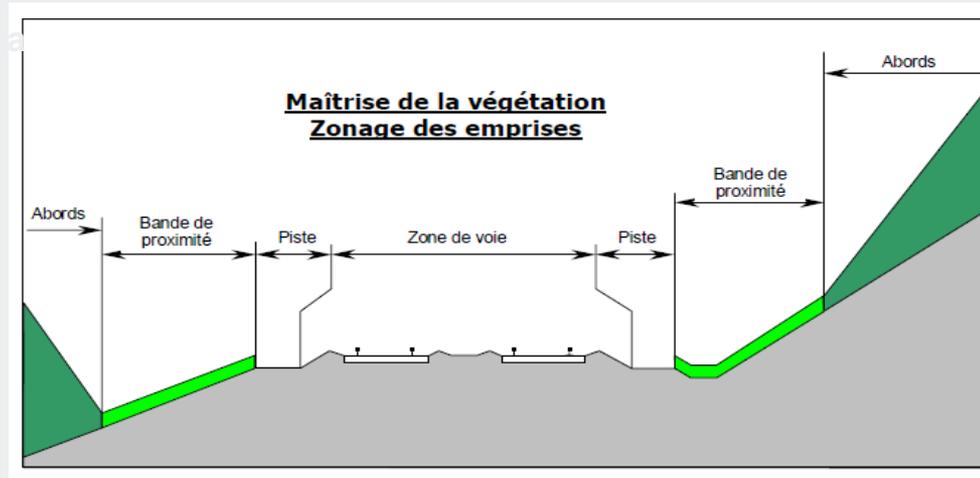
## Obligation de protéger certaines espèces, le code de l'environnement

Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces notamment végétales non cultivées, sont interdits :

- Destruction, coupe, mutilation, arrachage, cueillette ou enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique
- Destruction, altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces végétales

## Obligation de respecter les prescriptions relatives à la protection des captages d'eau potable

# Maitriser la végétation, quels objectifs?



## ■ Objectifs généraux

- Voie et piste: Dans cette zone, l'absence totale de végétation doit être systématiquement recherchée.
- Bande de proximité:
  - ✓ Hors zones rocheuse, la présence de végétation est nécessaire dans la bande de proximité mais doit être de faible développement, de type herbacé
  - ✓ La végétation sur les talus meubles joue un rôle protecteur et drainant
  - ✓ Il convient toutefois d'en maîtriser la croissance en évitant un dessèchement propice au risque incendie
- Abords:
  - ✓ Limiter le volume d'arbres qui peuvent déstabiliser les ouvrages, engager la sécurité des circulations
  - ✓ Limiter la végétation arbustive ou ligneuse gênant la vérification des ouvrages d'art

# Les Risques induits par la végétation sur le système ferroviaire

- Zone de voie et pistes
  - Stabilité de la voie – Qualité géométrique
  - Incendie
  - Surveillance des constituants de la voie
  - Isolement électrique
  - Accès du personnel de maintenance
  - Accès secours
  - Visite ou évacuation d'un train en détresse...
  - Visibilité maximale (signaux, piétons)
  - Freinage optimal



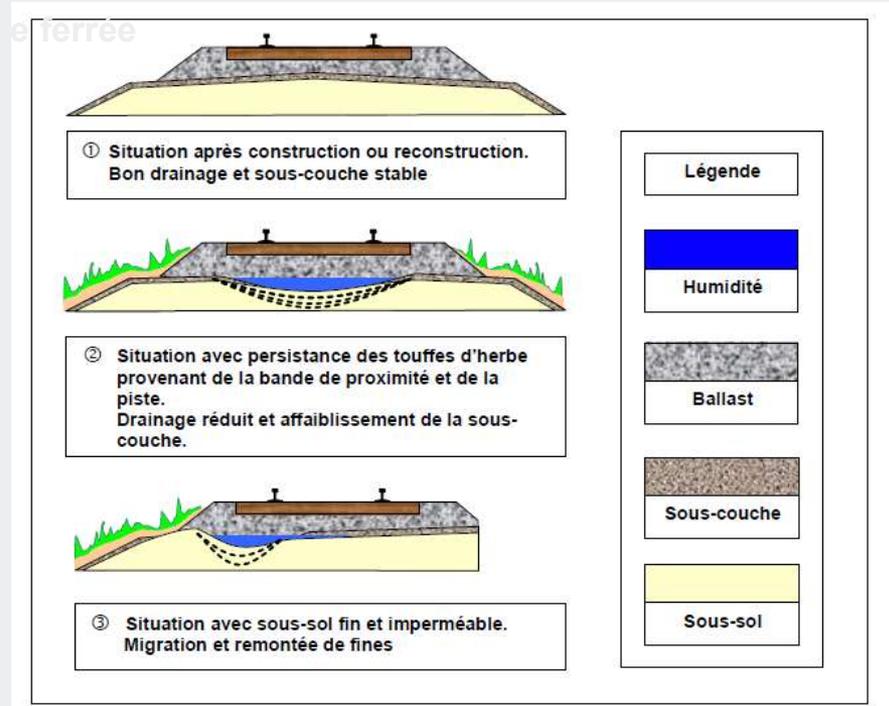
# Maitriser la végétation, Pourquoi?

## Au regard de la stabilité de la plateforme de la voie ferrée

La superstructure de la voie est un endroit chaud et sec. Au fil du temps, l'usure du ballast et les impuretés en provenance de l'extérieur entraînent une pollution propice au développement de plantes indésirables.

Avec l'humidité, le développement des plantes peut affaiblir la sous couche.

La piste et la bande de proximité présentent un point de départ de la colonisation végétale. La végétation en migrant par des stolons ou par disséminations de graines atteint alors la banquette. Elle participe alors à une baisse sensible de la capacité drainante du ballast qui peut conduire à une diminution de la stabilité de la voie.



# Les Risques induits par la végétation sur le système ferroviaire

- **Dépendances vertes / talus**
  - Visibilité de la signalisation
  - Accès du personnel de maintenance (accidents de travail)
  - Accès des secours et évacuation des passagers
  - Chutes d'arbres
  - Contacts avec les lignes aériennes
  - Rupture et amorce des fils d'alimentation électrique
  - Patinages – Enrayages
  - Feux de broussaille
  - Pérennité des ouvrages de génie civil...



# Organisation du réseau ferré

## ■ Linéaire:

- au niveau national:
  - 29 500km de lignes
  - 65 000km de voies et pistes
  - 53 000 ha de dépendances vertes
- Région de Paris-Saint-Lazare: 750 km de voies principales

## ■ Exploitation:

- Disponibilité pour les trains commerciaux (15 000 trains par jour), 1/6 du trafic national sur la région PSL
  - Limitation des plages réservées à l'entretien (souvent la nuit)
- Insertion dans le plan transport:
  - Programmations prévues plusieurs mois à l'avance (entre 6 mois et 1 an)

=> Privilégier les méthodes de maîtrise de la végétation à haut rendement

# Zone de voie et pistes

## Différentes méthodes étudiées:

### ■ Solutions **manuelles** :

- Dangereux pour les opérateurs: présence de personnel à proximité, voire dans la zone dangereuse, risque de heurt
- Rendement faible (700-800m/jour), arrachage des plantes à la main et à l'aide de binettes,
- Coût important



### ■ Solutions **mécaniques**:

- Déconsolident les pistes
- Dégradent les capacités d'évacuation de l'eau de la plateforme
- Présence d'opérateurs dans la zone dangereuse (interdiction de circulation)

- Solutions **thermiques** (infrarouge, flambage, vapeur d'eau, eau chaude):
  - Consommations importante d'énergie fossile et d'eau
  - Risquent d'endommager les constituants en matière plastique (chaleur directe) ou d'affecter les installations électriques à la voie (chaleur directe, vapeur, eau chaude, mousse), risque d'incendie.
  - Coût élevé, faible efficacité



Source Bayer: Guide sur les méthodes de désherbage en collectivités

# Zone de voie et pistes

## Solution utilisée: le désherbage

### ■ Matériel utilisé:

- 6 Trains désherbeurs à grand rendement
- 26 Trains désherbeurs régionaux (dont 1 à PSL)
- 40 Camions (dont une remorque à PSL)
- 1 quad à PSL



# Zone de voie et pistes

## Solution utilisée: le désherbage par le train

### ■ Caractéristiques:

- Injection directe
- Dosage proportionnel à la largeur traitée et à la vitesse de circulation
- Asservissement des traitements à la présence de la végétation (en cours d'installation)
- Prise en compte des périmètres protégés



Buses



Caméras de détection de la végétation

# Zone de voie et pistes

## Solution utilisée: le désherbage par le train

### ■ Amélioration:

- Création d'un SIG SNCF (centralisation des informations, connaître les restrictions, meilleure traçabilité): SIGMA
- Détection Infrarouge

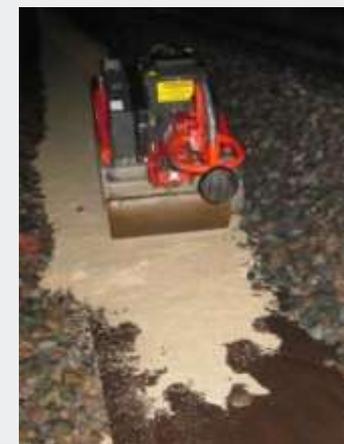
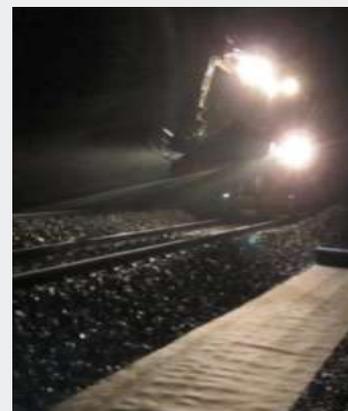
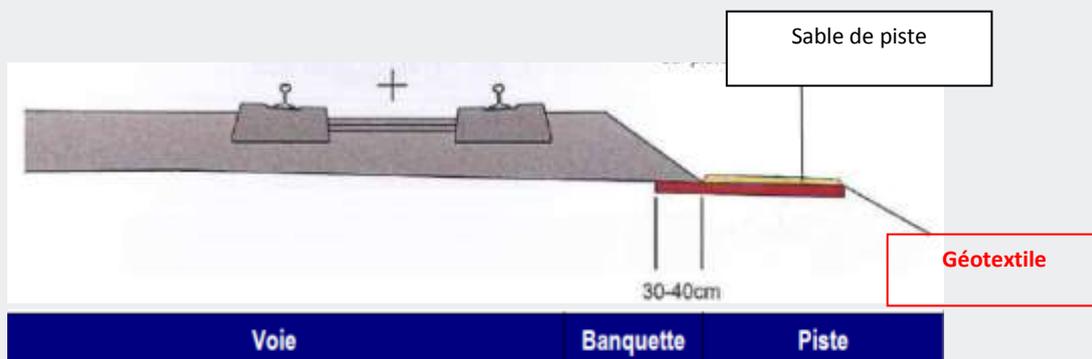
### ■ Bonnes pratiques:

- Formation des agents
- Récupération des effluents
- Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires
- Sélection des produits utilisés (nouvelles normes), rotation des produits
- Utilisation de produits homologués en Zones Non Agricoles

# Zone de voie et pistes: dispositifs constructifs

## Alternatives aux produits phytosanitaires: les dispositifs constructifs

**1 expérimentation** de pause de nappe anti-végétation sur pistes sur site sensible (ressource en eau souterraine, alimentation en eau potable)



1. Mise à niveau (décapage) de la piste
2. Découpe du géotextile au niveau des obstacles rencontrés
3. Pause du géotextile
4. Retroussement du pied de banquette sur une largeur de 40 cm
5. Mise en œuvre de la couche de sable de piste (limitée à 3 cm d'épaisseur)

# Conclusion sur les actions sur la région Ile-de-France

- **Aujourd'hui:**

- Au stade expérimental (retour d'expérience sur plusieurs années)

- **Contraintes:** à mutualiser avec une action de renouvellement prévu

- **Etayer les éléments de coûts et de mise en œuvre** et la reproductibilité éventuelle de l'expérimentation, développer les expérimentations

- **Efficacité de l'action du géotextile :**

- Vérifier la tenue du matériel dans le temps

- Observation de la repousse éventuelle de la végétation

# Les talus ferroviaires

## ■ Désherbage sélectif des graminées:

— Produits homologués par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche pour le désherbage sélectif des graminées en Zones Non Agricoles :

- dévitalisation des broussailles sur pied
- dévitalisation des broussailles recepées
- dévitalisation des souches
- entretien des zones herbeuses.

## ■ Intervention mécanique

- Débroussailleuse rail-route
- Elagage, fauchage
- Chantier d'insertion:
  - Gestion différenciée
  - Plantes invasives traitées de façon ciblée

