



# LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION SUR LES VOIES ET AUX ABORDS DES VOIES

## UNE GESTION RAISONNÉE



MISE À JOUR : Janvier 2023



## CONTEXTE ET ENJEUX

### La maîtrise de la végétation

dans les emprises ferroviaires, sur les voies ferrées et leurs abords, est indispensable pour assurer :

#### ➤ La sécurité des circulations :

- la végétation peut empêcher le bon drainage de la plateforme voie ;
- les feuilles mortes peuvent déclencher l'enrayage ou le patinage des trains ;
- les chutes d'arbres, de branches ou les feux de broussailles peuvent occasionner l'arrêt des circulations ;
- la végétation peut empêcher la surveillance des équipements de la voie et peut obstruer les installations de signalisation, les rendant moins visibles ;
- Un embroussaillement excessif constitue un refuge pour le grand gibier indésirable sur les voies (risque accru de collision).

#### ➤ La sécurité des agents :

une végétation abondante peut provoquer des accidents de plain-pied pour les agents SNCF présents sur les voies, ou entraver l'accès du personnel compétent lors d'opérations de secours.

#### ➤ La régularité des circulations :

ralentissements ou interruptions des circulations, court-circuit de l'alimentation électrique... La non-maîtrise de la végétation a des impacts directs sur la régularité des trains.

### CHIFFRES CLÉS

**15 000  
TRAINS**

CIRCULENT AU QUOTIDIEN SUR LE RÉSEAU FERRÉ NATIONAL.

**95 000 HA  
D'EMPRISES**

FERROVIAIRES À ENTREtenir DONT **34 000 HA** DE VOIES ET DE PISTES, ET **61 000 HA** DE DÉPENDANCES VERTES.

ENVIRON

**320 000  
MINUTES**

PERDUES EN 2021 À CAUSE DE LA VÉGÉTATION (CHUTES D'ARBRES ET DE BRANCHES, ENRAYAGE/PATINAGE, INCENDIES).

### LE SCHÉMA DIRECTEUR

SNCF Réseau a établi un schéma directeur de maîtrise de la végétation sur l'ensemble du réseau, permettant d'établir les priorités et de suivre les interventions. Il prend en compte les enjeux environnementaux et sanitaires associés.

# LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION SUR LES VOIES ET PISTES



Pour le traitement **des voies** ferrées et **des pistes** latérales, SNCF Réseau utilise un mélange de **produits phytopharmaceutiques (composés à 95% de biocontrôle)** afin de tendre vers une absence de végétation, nécessaire à la sécurité des circulations.

## LE TRAITEMENT PHYTOPHARMACEUTIQUE

Ce traitement consiste à utiliser des herbicides homologués par l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

Chaque printemps, SNCF Réseau mène ainsi une campagne de désherbage aux herbicides sur l'ensemble de ses voies et pistes.

Sur ces zones, SNCF Réseau a développé une solution innovante en installant à bord de ses trains et camions désherbeurs des **GPS connectés à un système d'information géographique pour la maîtrise de la végétation, appelé SIGMA**.

### FOCUS SUR...

## L'INTÉGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES



SIGMA permet :

- d'avertir les agents en temps réel sur les zones à ne pas traiter, comme les cours d'eau, leurs abords, les périmètres de captage d'eau potable, et les distances de sécurité au droit des parcelles bâties. Ces zones sensibles concernent près de 20% du linéaire du réseau ferré national. Aussitôt ces zones détectées, les vannes se coupent automatiquement et ne se remettent en marche qu'une fois la zone passée
- des mises à jour régulières permettant une vérification du respect de la réglementation environnementale
- une traçabilité précise des interventions chimiques.

## QUELLES AUTRES SOLUTIONS POUR LES VOIES ET PISTES ?

### ➤ Les méthodes curatives :

Il n'existe pas aujourd'hui d'alternative économiquement et techniquement viable aux herbicides pour le traitement curatif des voies et des pistes.

- **Le désherbage à chaleur directe :** dangereuse pour les composants en matière plastique et pour les installations électriques de signalisation liées à la voie, cette méthode augmente par ailleurs considérablement les risques d'incendie aux abords de la voie.
- **Le désherbage à vapeur ou eau chaude :** il présente un risque pour les installations électriques en plus d'être un grand consommateur d'eau et d'essence.
- **Le fauchage ou l'arrachage de la végétation :** technique envisageable en appoint, elle est excessivement coûteuse et présente de fortes contraintes de mise en œuvre.

### ➤ Les méthodes préventives :

Depuis 5 ans, SNCF Réseau expérimente sur de nombreux sites **la pose et l'efficacité de dispositifs alternatifs**, comme l'installation sous piste d'un géotextile antivégétation.

Ces nattes, placées sous la piste et recouvertes de sable, permettent d'éviter l'enracinement des plantes. Progressivement, ces dispositifs seront installés sur le réseau à l'occasion des renouvellements de voies et pistes.

Des engagements forts ont cependant été pris pour réduire les impacts liés à l'utilisation des herbicides (lire p. 10-11).

### CHIFFRES CLÉS

À EFFICACITÉ ÉGALE, LES ALTERNATIVES MÉCANIQUES (FAUCHAGE – ARRACHAGE) ONT **UN COÛT 32 FOIS PLUS ÉLEVÉ** QUE L'USAGE DES HERBICIDES.

**MOINS DE 0,0005% DE CONSOMMATION DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES DE SYNTHÈSE :** C'EST LA PART DE SNCF RÉSEAU EN FRANCE.

46,9 T D'HERBICIDES CONSOMMÉS EN 2019 PAR SNCF RÉSEAU VERSUS 23,2 EN 2020. **LA CONSOMMATION DE L'ENTREPRISE A ÉTÉ RÉDUITE DE 60% EN 10 ANS.**



# LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION SUR LES DÉPENDANCES VERTES

## DES MÉTHODES MÉCANIQUES MAJORITAIRES

Pour **les abords des voies**, SNCF Réseau utilise majoritairement **des méthodes mécaniques** complétées ponctuellement par des traitements aux herbicides sélectifs, lors des phases de remise à niveau. L'objectif est de revenir à un couvert de végétation herbacé et/ou arbustif maîtrisé, permettant de conserver la stabilité des talus ou des ouvrages en terre.

### ➤ L'abattage

consiste à couper les arbres gênants proches de la voie ferrée et des caténaires, ou présentant des risques de chute de branches sur les cheminements piétons et routiers.

### ➤ L'élagage

consiste à supprimer des branches gênantes ou susceptibles de le devenir.

### ➤ Le débroussaillage

vise à maîtriser le développement d'une végétation arbustive sur les abords des talus ferroviaires, pour l'empêcher de masquer les signaux ou de s'étendre sur la voie.

SNCF Réseau ou des sociétés spécialisées mandatées sont habilitées pour réaliser ces opérations.

Sur ces zones, SNCF Réseau a décidé de passer d'une maintenance corrective ou d'urgence, à une **maintenance raisonnée, pluriannuelle, positive** tant pour la préservation de l'environnement que pour le maintien de la performance de son réseau.

## QUELS OBJECTIFS ?

L'objectif est de généraliser une gestion mécanique et **de diminuer peu à peu le recours aux produits phytopharmaceutiques**.

### ➤ Revenir à une végétation prairiale sur la bande de proximité :

L'entretien de cette végétation prairiale s'effectue par des moyens mécaniques (fauchage principalement) avec des périodicités d'intervention de deux à trois ans.

### ➤ Maintenir une végétation mixte, prairiale et arbustive dans les abords :

Le traitement des abords situés au-delà des bandes de proximité est beaucoup plus extensif et a deux objectifs :

- limiter le volume des arbres à haute tige,
- limiter la végétation.

Pour chaque type d'intervention (abattage, débroussaillage, fauchage), l'impact sur les milieux est pris en compte par l'application de "bonnes pratiques" :

- **la saisonnalité des interventions**, (coupes dans les zones sensibles, en dehors des périodes de nidification),
- **l'adéquation des matériels et des modalités d'usage**, (respect de hauteurs de coupe élevées en débroussaillage et fauchage ; lamiers<sup>1</sup> pour la taille, etc),
- **l'utilisation d'herbicides ciblée** sur les espèces exotiques envahissantes et dans le cadre de la dévitalisation de souches par badigeon.

La diversité des situations locales (zones denses, enjeux paysagers ou écologiques particuliers...) et les opportunités offertes par le réseau lui-même (réseau secondaire peu circulé ou désaffecté) engagent les gestionnaires locaux de SNCF Réseau à développer un dialogue territorial avec les institutions locales et à **adapter les réponses et les méthodes :**

- la gestion sélective, la préservation d'arbres ou de haies au droit de zones sensibles,
- la lutte contre les espèces invasives,
- le développement de l'écopâturage,
- la délégation de gestion aux collectivités en zone urbaine,
- les partenariats avec des associations d'insertion spécialisées dans la gestion écologique des espaces,
- la valorisation bois énergie.

## LES CLÉS POUR COMPRENDRE

### LES ATOUTS ÉCOLOGIQUES DE LA PRAIRIE



Au delà des considérations de sécurité des circulations évoquées plus haut, les opérations de maîtrise de la végétation menées par l'entreprise aux abords des voies, consistant à passer d'une végétation haute et dense à un milieu prairial, présentent de multiples intérêts :

- Favoriser la biodiversité des prairies,
- Réduire le nombre de collisions avec la faune sauvage,
- Initier la transition vers une gestion plus durable,
- Permettre aux petites espèces de trouver refuge, de s'alimenter et de se reproduire grâce au maintien de prairies fauchées.

Au cours de ces travaux, SNCF Réseau s'engage à :

- Restaurer des prairies permanentes,
- Respecter les cycles biologiques,
- Établir et maintenir le dialogue territorial avec nos parties prenantes (riverains, associations & collectivités).

<sup>1</sup> Un lamier est un outil constitué de lames permettant une taille nette sans blessure des arbres.

<sup>2</sup> DREAL : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports

<sup>3</sup> OFB : Office français de la biodiversité



# DES TRAITEMENTS DIFFERENCIÉS SELON LES ZONES

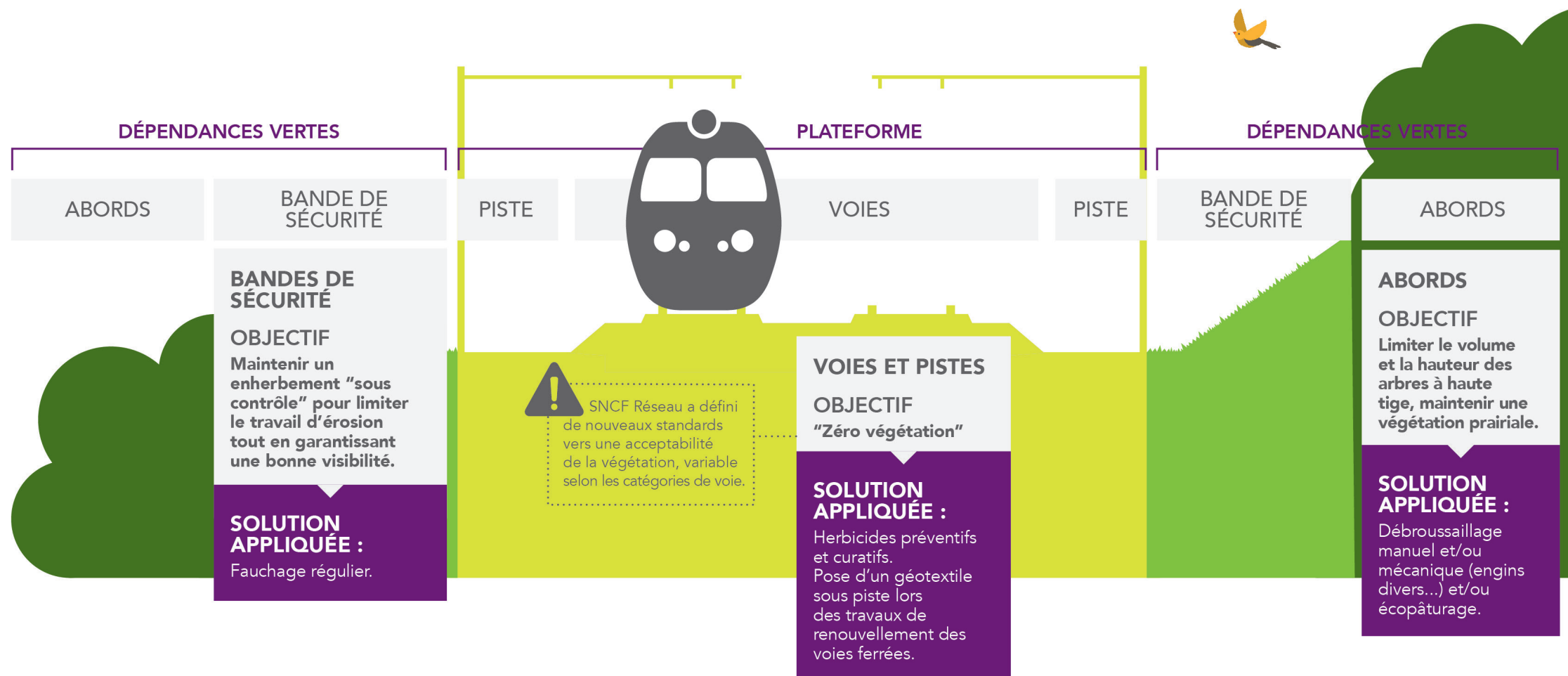
En résumé, les objectifs liés à la maîtrise de la végétation sont différents selon chaque zone : voies et pistes, bandes de proximité, abords.

## CHIFFRES CLÉS

BUDGET GLOBAL DE LA MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION

**= 180 M€** POUR LES DÉPENDANCES VERTES  
**+ 58 M€** POUR LES VOIES ET PISTES\*

\*Chiffres clés 2022.





## LES ENGAGEMENTS DE SNCF RÉSEAU

En adoptant une politique de responsabilité sociétale d'entreprise, SNCF Réseau s'est engagée vis-à-vis de ses parties prenantes à réduire ses impacts négatifs mais aussi à saisir les opportunités que ses activités génèrent.

**Des engagements forts ont ainsi été pris concernant, entre autres, les enjeux de sécurité, de biodiversité, de qualité de l'eau ou encore d'insertion sociale**, en lien avec le plan d'action gouvernemental pour réduire la dépendance aux herbicides.

➤ **Sortie du glyphosate à la fin de l'année 2021.** SNCF Réseau a trouvé des solutions permettant de sortir du glyphosate fin 2021, au prix d'efforts financiers très importants. L'entreprise a tenu cette trajectoire quelques soient les possibilités de réhomologation au niveau Européen fin 2022.

➤ Concernant les herbicides : **renforcement d'une gestion « raisonnée »**, pour un épandage encore plus sélectif des produits (principe du « juste besoin, au bon endroit »).

- Adaptation des trains désherbeurs pour mettre en œuvre un système de détection des végétaux permettant un ciblage précis des zones à traiter.

- Développement d'une nouvelle combinaison d'herbicides à plus de 95% de biocontrôle (sans aucune rémanence dans l'environnement). Cette nouvelle combinaison est le fruit d'investissements en Recherche & Développement avec les fabricants de produits concernés. Elle a été confirmée sur le terrain par SNCF Réseau pendant 3 années de tests.

➤ **Définition de nouveaux standards** sur la maîtrise de la végétation des voies et pistes, selon les catégories de voies et selon l'acceptabilité en matière de sécurité, pour passer du « zéro végétation » à un « couvert végétal acceptable » afin de réduire au juste nécessaire les opérations de désherbage.

➤ **Pilotage d'un programme de recherche sur les technologies de rupture.** Il a pour objectif de tendre vers le « zéro phyto » à plus long terme.

Ces engagements viennent compléter d'autres actions visant à faire évoluer les pratiques de maîtrise de la végétation :

➤ **Professionalisation du métier de maîtrise de la végétation dans les établissements de maintenance**, en investissant dans le matériel, l'innovation numérique et les hommes, avec la mise en place de formations et de plans pluriannuels de maintenance.

➤ **Signatures de conventions d'entretien avec des tiers**, consistant à mettre à disposition des éleveurs, riverains, collectivités ou encore associations, des terrains favorisant la mise en place d'initiatives diverses, comme de l'écopâturage, des plantations...

➤ **Coopération avec les autres gestionnaires d'infrastructures européens** ayant les mêmes problématiques, en lien avec l'UIC (Union internationale des chemins de fer) : partage de méthodes et techniques en matière de maîtrise de la végétation et mise en place de programmes de recherche communs.





## D'AUTRES PISTES DE MAÎTRISE DE LA VÉGÉTATION



### EXPÉRIMENTATIONS EN COURS

- + **Ensemencement choisi sur les voies de service** : des bouquets de graines sélectionnées pour ne pas dépasser les 10 cm y sont semés.
- + **Cryogénie** : en créant un choc thermique, on brûle la plante par le froid.



### MATÉRIELS À L'ÉTUDE

- + Tondeuse sur rail de voies de service.
- + Tondeuses de pistes.



### ÉCOPÂTURAGE

L'écopâturage reste une technique intéressante mais sur de petites surfaces.



### MÉTHODES ALTERNATIVES

Plusieurs pays européens coopèrent pour expérimenter des méthodes alternatives afin de les comparer à terme (ces pistes rencontrent de nombreux écueils).

- + **Piste explorée par la Suisse** : 1 train roulant à 50 km/h et pulvérisant de l'eau chaude à 70°C.
- + **Piste explorée par l'Allemagne** : 1 véhicule équipé d'un dispositif impulsant un choc électrique sur les plantes.
- + **Piste explorée par la France (SNCF Réseau)** : 1 véhicule ultra léger tout terrain (570kg), équipé d'un « micro-ondes » d'1 m<sup>2</sup> qui roule au pas hors voies : les ondes électromagnétiques chauffent les cellules d'eau des plantes, ce qui les brûle. Une seconde étude porte sur son éventuel usage en voie.



### ZÉRO PHYTO DE SYNTHÈSE

SNCF Réseau développe un programme pour tendre vers une solution de désherbage à 100% de biocontrôle.





**SNCF RÉSEAU**  
15-17, rue Jean-Philippe-Rameau / CS 80001 - 93418 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX  
**R.C.S. Bobigny B 412 280 737**  
Réalisation : AKATOA / Janvier 2023 – Imprimé sur papier 100 % recyclé  
Crédits photo : SNCF Réseau

