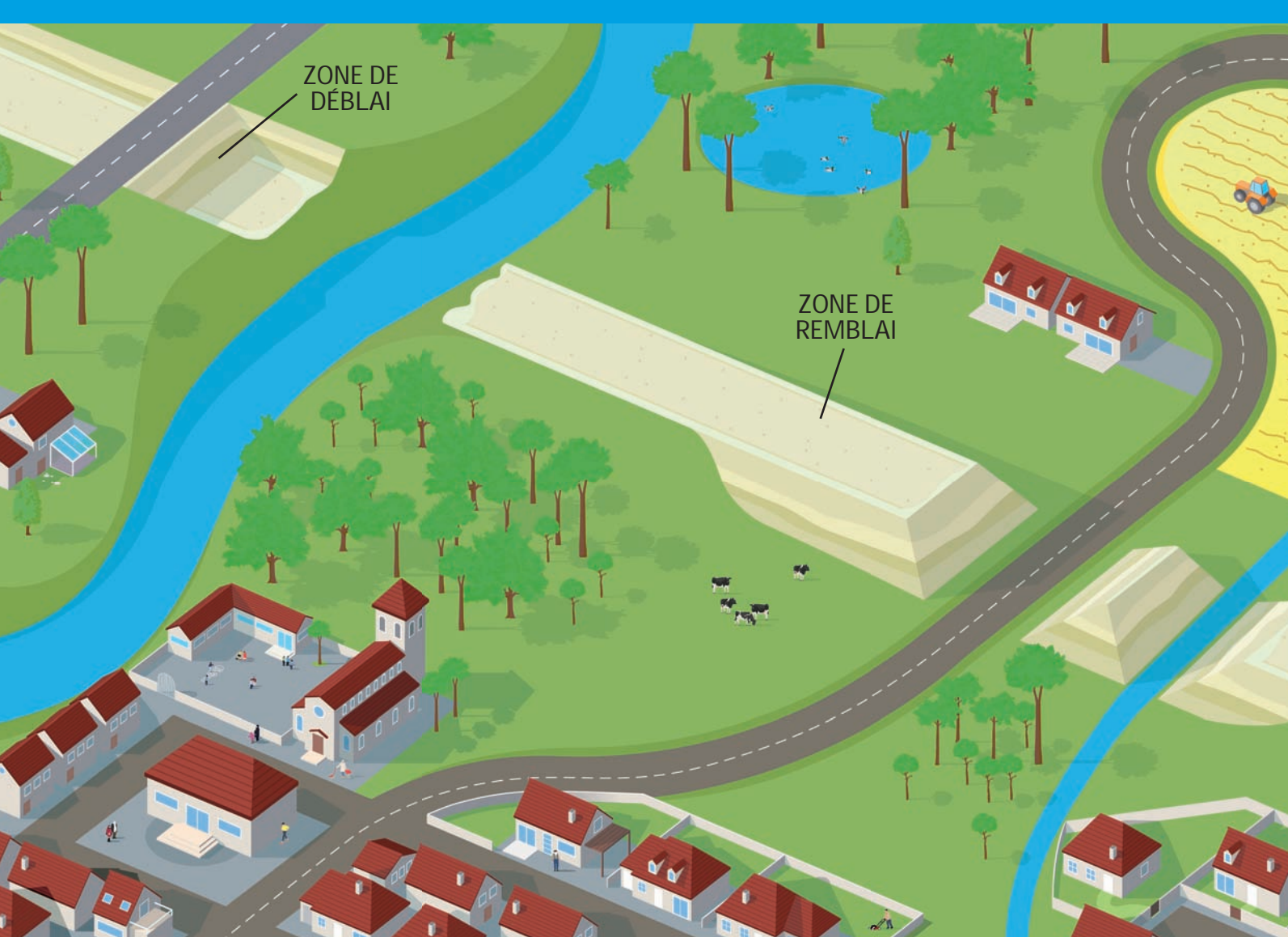


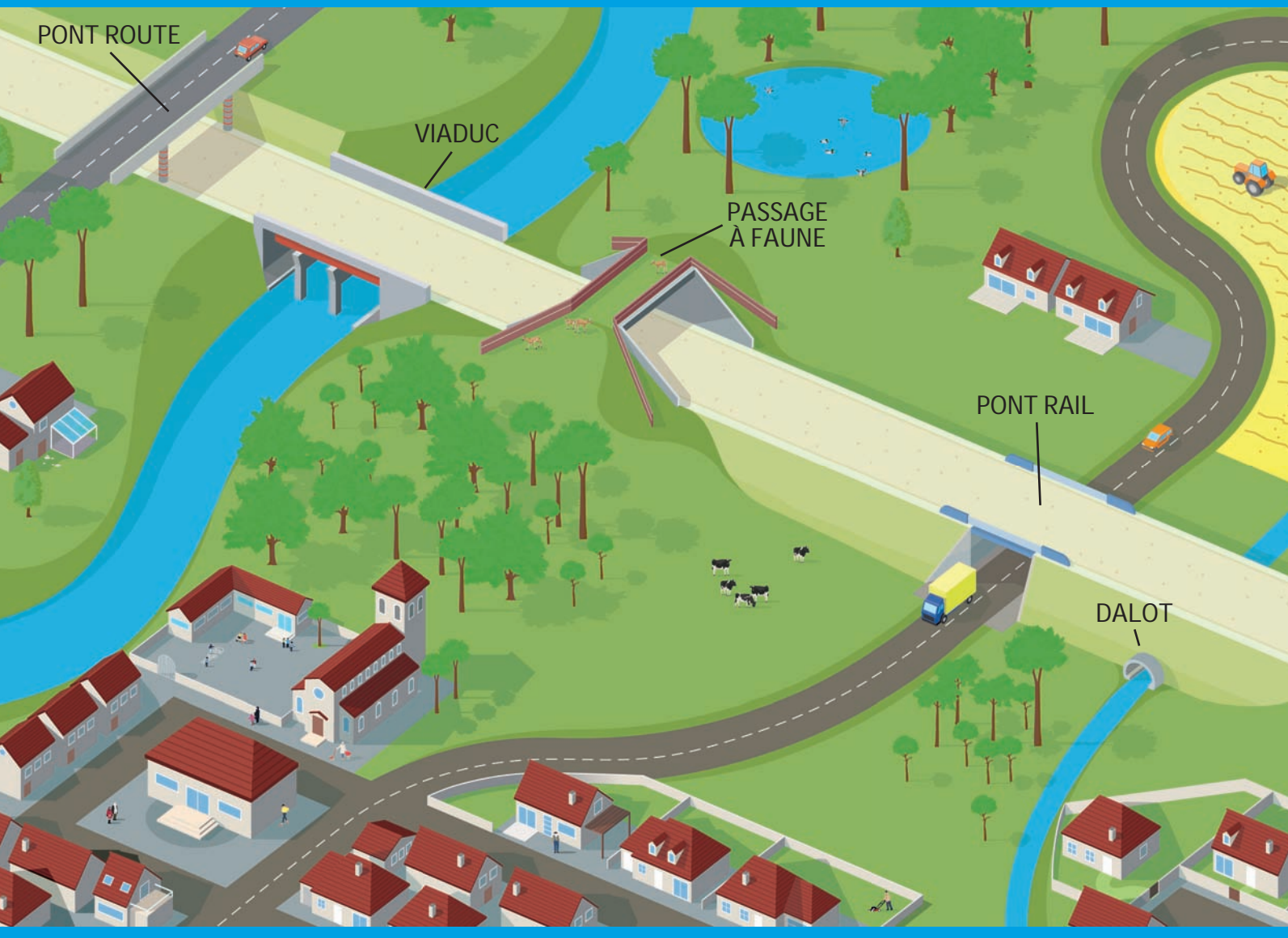
## Les principales étapes de la réalisation d'une ligne nouvelle



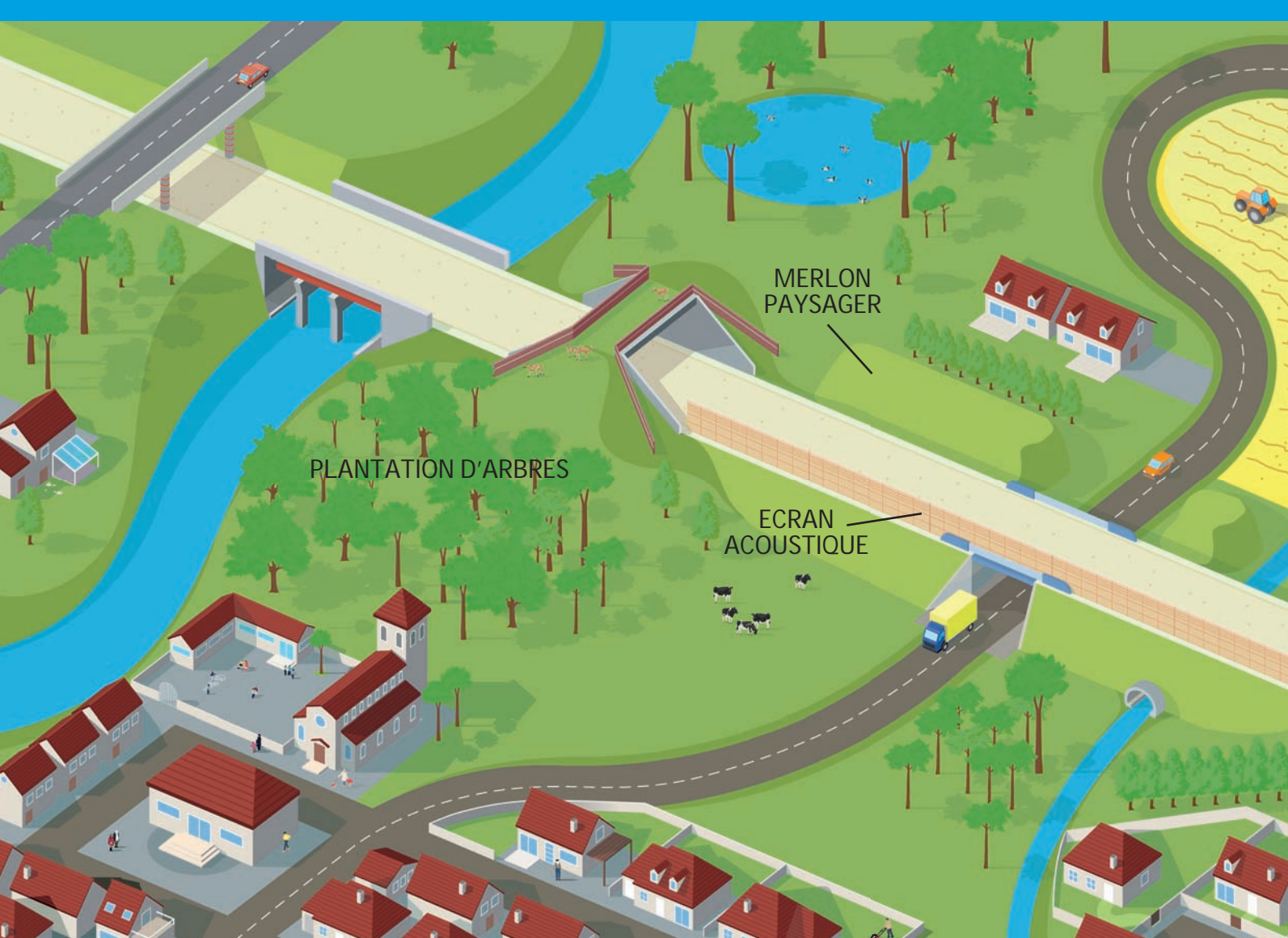
## LES TERRASSEMENTS



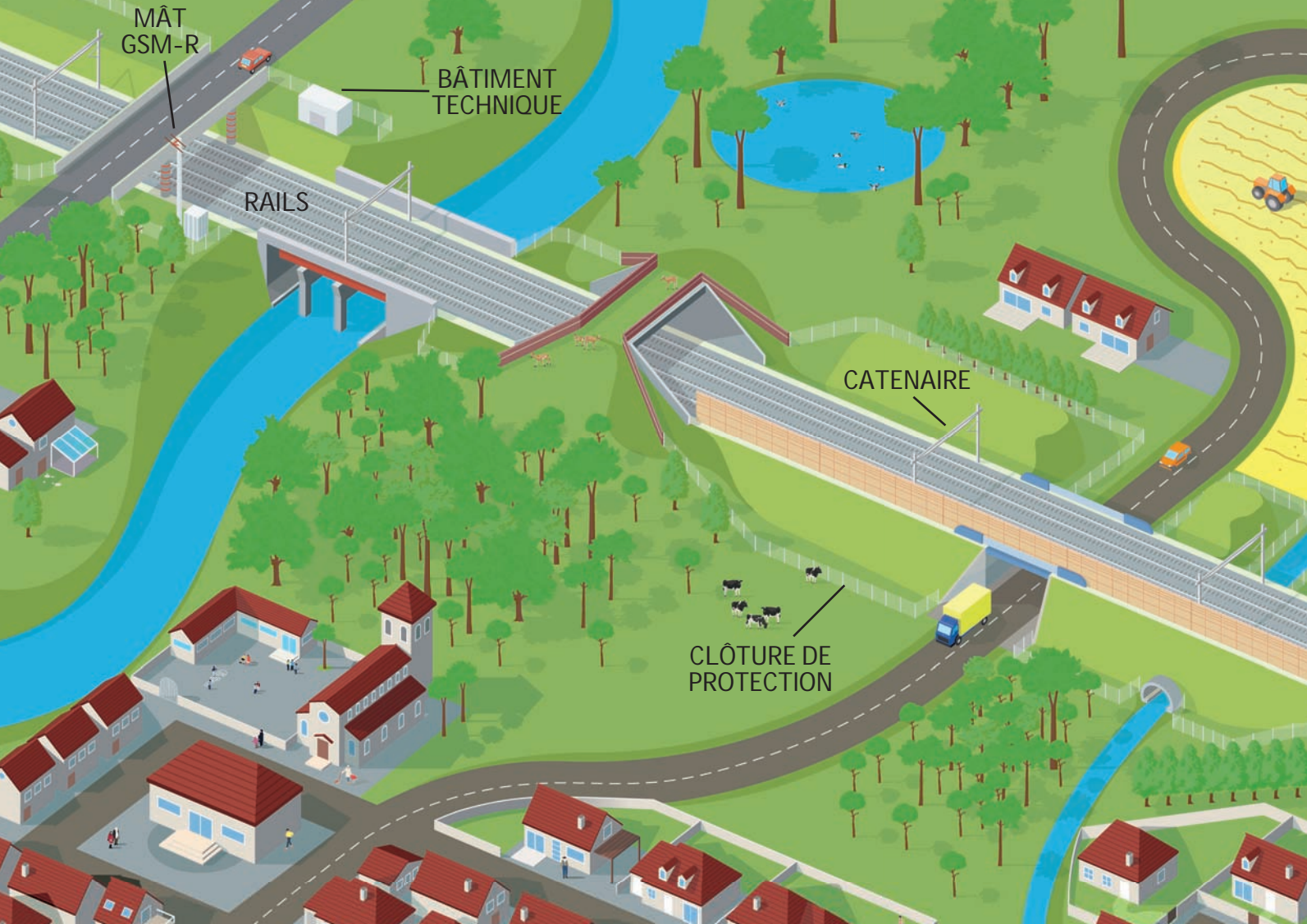
## LES OUVRAGES D'ART



## LES PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES



## LES ÉQUIPEMENTS FERROVIAIRES



## Les étapes de la réalisation d'une ligne nouvelle

Une fois le projet de ligne nouvelle déclaré d'utilité publique, Réseau Ferré de France précisera le tracé et les conditions de réalisation de la ligne par des études détaillées permettant ensuite le démarrage des travaux. Ces deux phases (études détaillées et travaux) dureront entre six et sept ans.

Ce dépliant illustré vous présente les quatre grandes étapes de la construction d'une ligne nouvelle.

### 1ère étape : Les terrassements

La ligne nouvelle ne peut épouser parfaitement le terrain naturel du fait des caractéristiques géométriques (relief, nature du sol...). La ligne se situera soit au niveau du terrain naturel, soit au-dessus (remblai), soit au-dessous (déblai).

### 2ème étape : Les ouvrages d'art

Différents ouvrages sont réalisés pour franchir des obstacles, éviter des zones protégées ou rétablir les voies de circulation : des ponts rails ou ponts routes pour rétablir les réseaux routiers, des viaducs pour franchir les vallées, des passages petite ou grande faune pour préserver la circulation des animaux.

Ces ouvrages permettront de garantir la continuité des circulations et le respect de l'environnement naturel et humain.

### 3ème étape : Les protections acoustiques et visuelles

Pour garantir la continuité paysagère, respecter les corridors écologiques et protéger les constructions situées à proximité de la ligne nouvelle, plusieurs dispositifs sont envisageables : les merlons, les écrans acoustiques, des rangées d'arbres... Le choix dépend de la place disponible entre la ligne et les constructions à protéger.

### 4ème étape : Les équipements ferroviaires

Les voies composées d'un ballast, de traverses et de rails sont ensuite posées, ainsi que tous les équipements d'alimentation électrique, de gestion du trafic (signalisation et mât GSM-R) et de protection de la ligne. Tous ces équipements participent à la sécurité des voyageurs.

Les trains sont désormais prêts à circuler.

## LES TERRASSEMENTS

### ZONE DE DÉBLAI



### ZONE DE REMBLAI



## LES OUVRAGES D'ART

### PONT ROUTE

Ce pont permet d'assurer le passage de la ligne nouvelle au-dessous des routes.



### PONT RAIL

Ce pont permet d'assurer le passage de la ligne nouvelle au-dessus des routes ou des cours d'eau.



### VIADUC

Ce pont très élevé permet le franchissement des vallées, un train ne pouvant circuler sur une pente trop forte.



### PASSAGE À FAUNE

Cet ouvrage rétablit les axes de déplacement du gibier.



### DALOT

Ce petit canal enterré permet l'écoulement des eaux. Il permet également le passage de la petite faune.

## LES PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES

### PLANTATION D'ARBRES

Plantés le long de la ligne nouvelle, les arbres participent à l'insertion paysagère du projet.



### ECRAN ACOUSTIQUE

Ecran pour protéger les habitations situées à proximité de la ligne nouvelle.



### MERLON PAYSAGER

Butte de terre qui facilite l'insertion paysagère de la ligne nouvelle.



### MERLON ACOUSTIQUE

Butte de terre pour protéger les habitations situées le long de la ligne.



## LES ÉQUIPEMENTS FERROVIAIRES

### MÂT GSM-R

Antenne relais qui transmet les informations au conducteur pour la sécurité des voyageurs.



### RAILS

Barres d'acier profilées mises bout à bout sur deux lignes parallèles et posées sur des traverses pour constituer une voie ferrée.



### CATENAIRE

Ligne aérienne acheminant l'électricité nécessaire à la circulation des trains.



### BÂTIMENT TECHNIQUE

Bâtiment qui accueille les appareils de commande à distance du système de signalisation.



### CLÔTURE DE PROTECTION

Clôture qui garantit la sécurité des personnes et des animaux à proximité de la ligne nouvelle.

