La lutte contre le bruit des infrastructures de transports ferroviaires en Pays-de-la-Loire

Réseau Ferré de France
Virginie FIORIO

Lutte contre le bruit : 3 volets

- Prise en compte du bruit en amont
  - Limitation du bruit dans l'environnement dû aux infrastructures nouvelles ou à la modification significative d'infrastructures existantes (art. L.571-9 du code de l'environnement)
- Démarche préventive
  - Classement sonore des infrastructures (art. L.571-10 du code de l'environnement)
  - Cartographie du bruit et plan préventif (art. L.572-1 et suivants du code l'environnement)
- Démarche curative
  - Résorption des points noirs bruit (art. 15 de la loi bruit)

Cas d'une infrastructure nouvelle

Usage et nature des locaux	**LAeq (6h – 22h)**	**LAeq (22h – 6 h)**
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale	**63 dB(A)***	**58 dB(A)**
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs	**63 dB(A)**	—
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	**63 dB(A)**	**58 dB(A)**
Autres logements	68 dB(A)	**63 dB(A)**
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	68 dB(A)	—

** Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, cette valeur est abaissée de 3 dB(A).*
Si la ligne n'est parcourue que par des TGV à vitesse supérieure à 250 km/h, toutes ces valeurs sont abaissées de 3dB(A)

Exemple du projet de LGV BPL

- Etude acoustique prévisionnelle a conduit au dimensionnement d'un linéaire total de protections d'environ 29 km et de hauteur moyenne de 2 m par rapport au rail.
- Indicateur de bruit utilisé : LAeq (6h – 22h)
- Modélisation : MITHRA Fer
- Critères retenus :
  - Ambiance sonore préexistante modérée
  - Vitesse de circulation > 250 km/h
  - Signature acoustique des TGV Atlantique actuels

Linéaires de merlons et écrans projetés

Départements	Ecran	Merlons	Total
Ille-et-Vilaine	1735 m	6815 m	8550 m
Mayenne	1150 m	2700 m	3850 m
Sarthe	9935 m	6390 m	16325 m
Total	12820 m	15905 m	28725 m

Cas d'une infrastructure existante

- Transformation significative de l'infrastructure :
  - Travaux (autres que entretien, réparation, renouvellement, électrification)
  - Augmentation de la contribution sonore de 2 DB(A)
- Niveaux sonores maximaux admissibles
  - Si la valeur des LAeq (6-22h) et LAeq (22-6h) avant travaux est inférieure aux niveaux maximaux prévus, elle ne pourra excéder ces niveaux après travaux
  - Cas contraire : cette valeur ne doit pas excéder la valeur existant avant travaux sans pouvoir excéder 68 dB(A) le jour et 63 dB(A) la nuit

Exemples en Pays de la Loire

- Réouverture de la ligne Nantes-Chateaubriant
- Modernisation des lignes Nantes-Pornic et Nantes-Saint-Gilles
- Electrification de la ligne Nantes-La Roche-sur-Yon-Les Sables d'Olonne

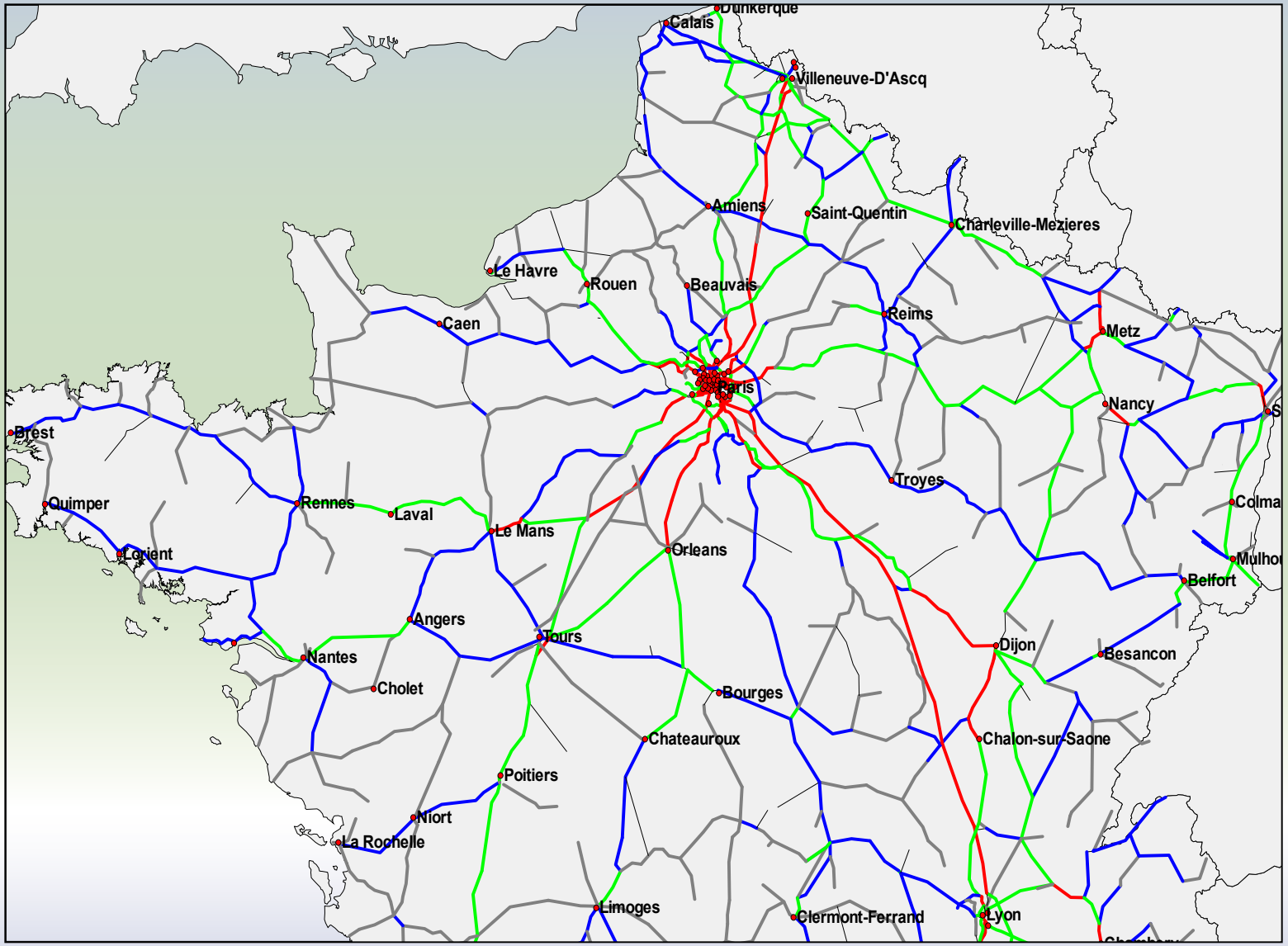
Cartographie du bruit

- Echéances proches :
  - Etablissement des cartes de bruit pour tous les grands axes ferroviaires supportant plus de 60 000 passages de trains par an au plus tard le 30 juin 2007 + plans de prévention au plus tard le 18 juillet 2008 :
    - Petit tronçon à l'Est du Mans concerné : RFF a transmis au CETE de l'Ouest les données ferroviaires nécessaires à l'établissement des cartes
  - Etablissement des cartes de bruit pour les agglomérations de plus de 250 000 au plus tard le 30 juin 2007 + plans de prévention au plus tard le 18 juillet 2008 :
    - Agglomérations nantaise et rennaise concernées : RFF a transmis à Nantes Métropole et Rennes Métropole les données nécessaires à l'établissement des cartes

Cartographie du bruit

- Echéances plus lointaines :
  - Etablissement des cartes de bruit pour tous les axes ferroviaires supportant plus de 30 000 passages de trains par an au plus tard le 30 juin 2012 + plans de prévention au plus tard le 18 juillet 2013 :
    - Lignes concernées en Bretagne et Pays de la Loire : transmission des données au CETE de l'Ouest
  - Etablissement des cartes de bruit pour les agglomérations de plus de 100 000 au plus tard le 30 juin 2012 + plans de prévention au plus tard le 18 juillet 2013 :
    - RFF transmettra les données nécessaires à l'établissement des cartes pour les agglomérations de : Saint-Nazaire, Angers, le Mans, Brest, Lorient

Réseau ferré national soumis à la directive Bruit



Données influençant l'émission sonore des circulations ferroviaires

- Les données de circulation :
  - Nombre de trains circulant sur chacune des 3 périodes (jour, soirée, nuit)
  - Type d'activité (TER, banlieue, corail, fret, TGV, …) ou de train (VB2N, 73500, …)
  - Vitesse des trains, sur segment ferroviaire ou sur segment acoustiquement homogène
- Les données d'émission unitaire
- Les données d'infrastructure
  - Type de pose (rail, voie, traverse)
  - Points singuliers (appareils de voie, ponts métalliques, écrans, tunnels)

Classement sonore des voies

- Classement des voies obligatoire si le trafic est supérieur :
  - à 50 trains par jour (voies interurbaines)
  - à 100 trains par jour (voies ferrées en zone urbaine), soit 12000 km de voies
- Définition de 5 catégories de voie en fonction du nombre de trains, du type et de la composition des trains et de la vitesse de référence
  - ► Données ferroviaires (fournies par SNCF et RFF au niveau national en 1998)
- Classement après consultation des communes par arrêté préfectoral fixant :
  - les secteurs affectés par le bruit (largeurs maximales affectées de 10 m à 300 m)
  - les niveaux de référence pour l'isolation acoustique minimale des bâtiments à construire dans ces secteurs
- Report dans les PLU par les communes
- Réexamen des arrêtés tous les 5 ans

Résorption des Points Noirs du Bruit

- PNB : bâtiment sensible localisé dans une ZBC engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre et répondant à des critères :
  - acoustiques : dépassement des valeurs limite diurne de 73 dB(A) et/ou nocturne de 68 dB(A) en façade des bâtiments (- 3 dB(A) si seulement TGV)
  - d'antériorité

Résorption des Points Noirs du Bruit

- **Zone de bruit critique** : zone urbanisée relativement continue où les indicateurs de bruit (LAeq), évalués en façades des bâtiments sensibles et résultant de l'exposition de l'ensemble des infrastructures de transports terrestres dont la contribution sonore est significative, dépassent, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite diurne **73 dB(A)** et/ou la valeur limite nocturne **68 dB(A)**.
- Pour les **lignes parcourues exclusivement par des TGV** circulant à des vitesses > 250 km/h, les valeurs limite sont abaissées de 3dB(A)
- **critère de continuité urbaine** : distance entre les bâtiments inférieure à 200 mètres.
- **bâtiment sensible** = un bâtiment composé de locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale

Résorption des Points Noirs du Bruit

- Ce qui a été fait : la cartographie des ZBC :
  - Réalisée sur l'ensemble du réseau ferré national classé (base données de classement de 1998)
  - Diffusée à l'ensemble des DRE, DIREN, DDE fin 2003

- Ce qui reste à faire : le recensement des PNB, fin 2007 et durant 2008

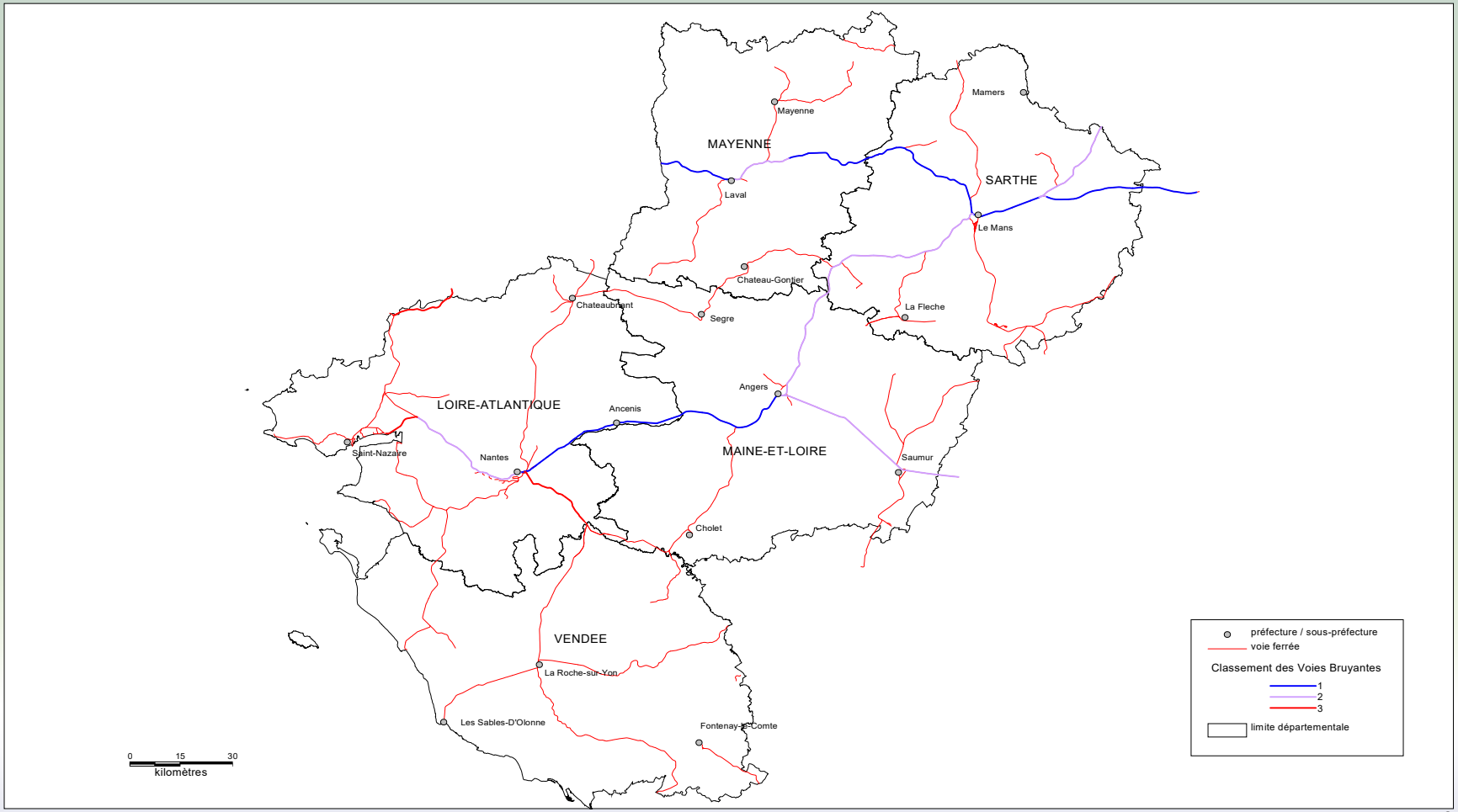
- La mise en place de protections acoustiques, le cas échéant
  - RFF assurera en tant que MOA la conduite des études relatives à la mise en place de protections acoustiques (Priorité de la réduction du bruit à la source)
  - Financement collectif

- Révision du classement sonore à l'occasion du recensement des PNB

ZBC en Pays-de-la-Loire

REGION PAYS-DE-LA-LOIRE

CLASSEMENT SONORE
Découpage départemental



N° Région : 52