Incendie en tunnel : enjeux industriels

Antoine Mos
CETU

Contexte : les projets de tunnels en France d'ici à 2030

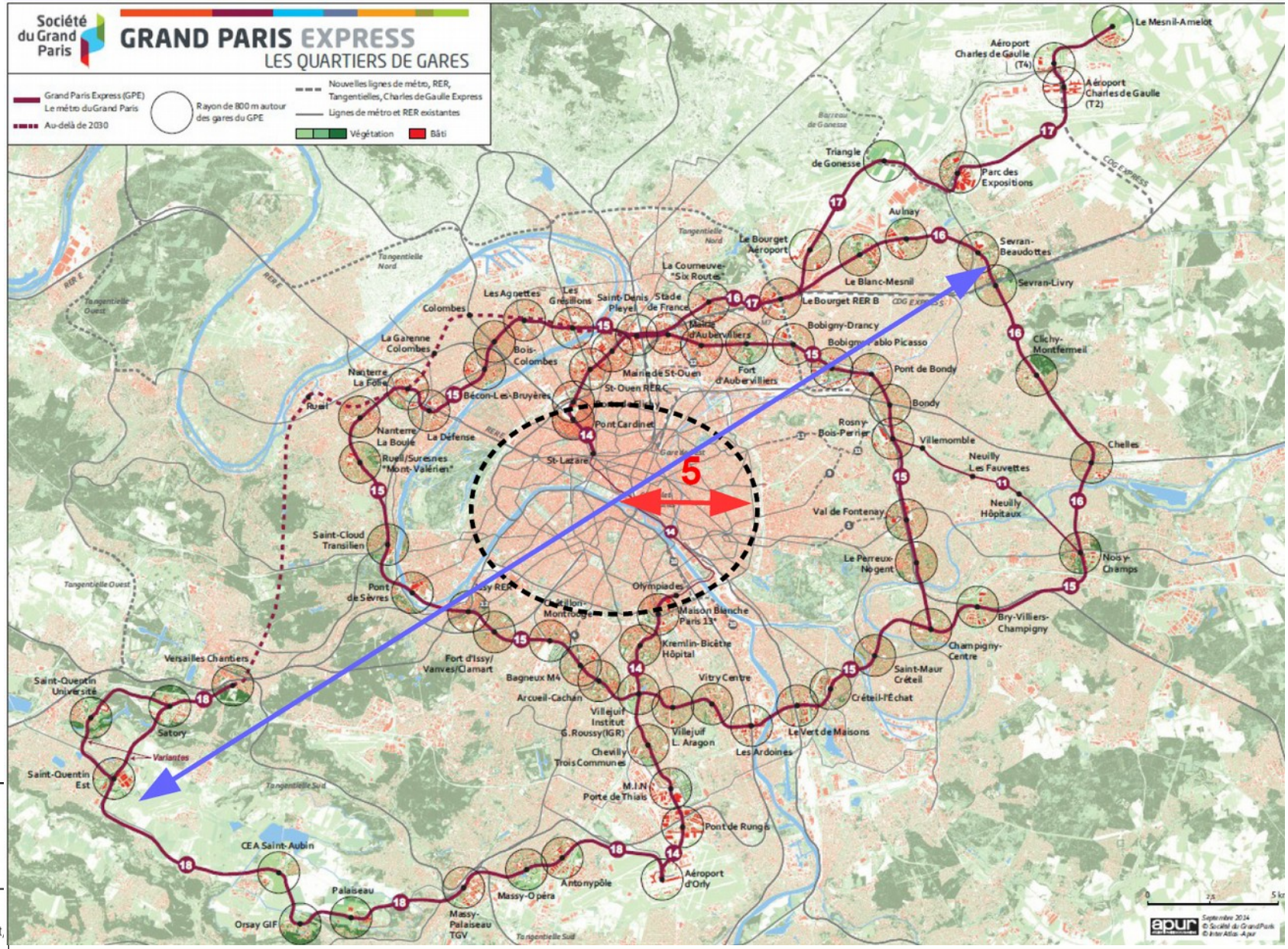
- Très gros projets de transports guidés urbains et lignes ferroviaires :
  - Grand Paris Express
  - Lyon-Turin (TELT)
  - Ligne nouvelle Provence-Côte d'Azur
- Très peu de projets routiers
- Rénovation des grands tunnels routiers presque achevée
- Reste la mise en sécurité de petits tunnels aux caractéristiques différentes

Rail et transports guidés

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Environnement,
de l'Énergie
et de la Mer

Grand Paris Express



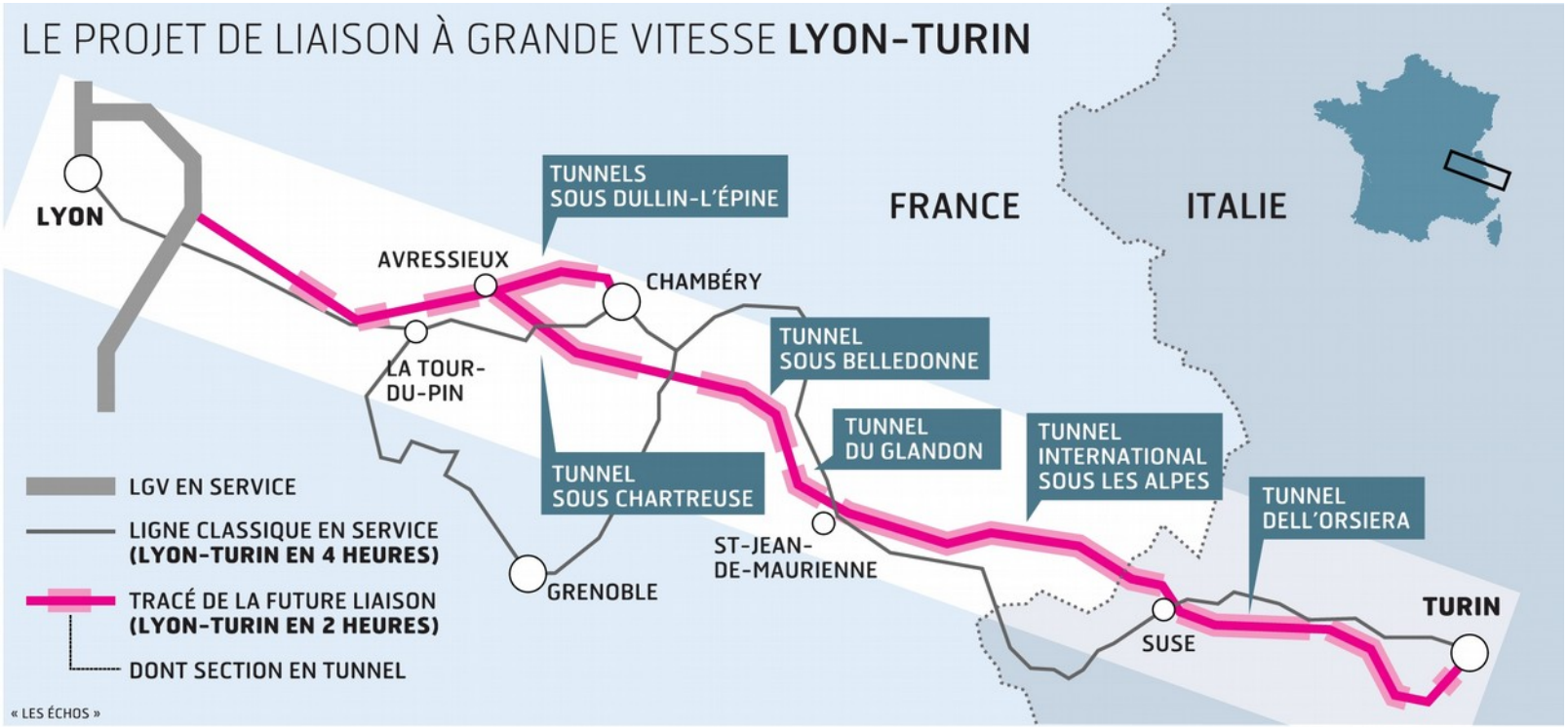
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

Grand Paris Express

- 200 km de lignes de métro automatiques… soit l'équivalent du linéaire actuel du métro de Paris
- 68 gares

Lyon-Turin (TELT)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

Lyon-Turin (TELT)

- Tunnel de base (section internationale) : 53 km, 2 tubes + ouvrages annexes
- Volume de déblais estimé = volume de tous les tunnels routiers français existants

Ligne nouvelle PCA

- Projet TGV Marseille-Nice réduit aux zones de Marseille, Toulon et Nice

Sécurité des transports guidés

- Arrêté de 2005
- Règlement prescriptif
- Feux de référence ?
- Interface ERP, prise en compte de la partie « transport » en ingénierie du désenfumage

Sécurité des tunnels ferroviaires

- Règlement européen : STI 2015
- Règlement national : ITI 98-300
- Problématique des tunnels longs :
  - Interface infra. / matériel roulant / exploitation
  - Ouvrages de sécurité intermédiaires
  - Interface ERP (gares souterraines)
- Feux de référence, évolution du matériel roulant (AGV…)
- Ventilation des tunnels ferroviaires ?

Route

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Environnement,
de l'Énergie
et de la Mer

Sécurité des tunnels routiers

- Depuis 2000 : modification de la réglementation sur les tunnels neufs et mise à niveau du réseau national (grands tunnels, fort trafic)
- Aujourd'hui : mise à niveau des ouvrages de collectivités
  - Tunnels plus petits, trafic plus faible
  - Tunnels urbains, configurations spécifiques
  - Réglementation parfois mal adaptée
  - Moyens financiers limités

Questions pour la sécurité incendie des tunnels routiers

- Nouvelles énergies : électrique, GNV

- Dynamique des foyers, interaction avec SFLI

Questions pour la sécurité incendie des tunnels routiers

- Analyses de risques, mesures d'exploitation
- Optimisation des systèmes de désenfumage existants
- Mesures de réduction du risque sans modification lourde de l'ouvrage
  - SFLI ?
  - Communication avec l'usager...
- Prise en compte des modes actifs dans les ouvrages urbains

Le reste...

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Environnement,
de l'Énergie
et de la Mer

Autres ouvrages souterrains

- Ouvrages linéaires hors transport : CIGEO…
- « Ville souterraine »

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer