



**HAL**  
open science

# Which place for the Ile-de-France Region in the Trans European Transport Network (TEN-T) ?

Antoine Beyer

► **To cite this version:**

Antoine Beyer. Which place for the Ile-de-France Region in the Trans European Transport Network (TEN-T) ?. 971, pp.6, 2023, Notes Rapides de l'Institut Paris Region. hal-03998292

**HAL Id: hal-03998292**

**<https://hal.science/hal-03998292v1>**

Submitted on 22 Mar 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Public Domain Mark 4.0 International License



Chanot - Bouygues TP

## QUELLE PLACE POUR L'ÎLE-DE-FRANCE DANS LE RÉSEAU TRANSEUROPEËN DE TRANSPORT ?

**167,4 millions**

ALLOCATION DONT ONT BÉNÉFICIÉ LES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT FRANCILIENS AU TITRE DU MÉCANISME POUR L'INTERCONNEXION EN EUROPE (MIE) 2014-2020

**0,7 %**

PART DE L'ÎLE-DE-FRANCE DANS L'ATTRIBUTION DU MONTANT TOTAL DU MIE 2014-2020 (23,7 MILLIARDS)

NŒUD DE TRANSPORT MAJEUR DANS L'UNION EUROPÉENNE, L'ÎLE-DE-FRANCE RESTE POURTANT PEU CONCERNÉE PAR LE FINANCEMENT DU RÉSEAU TRANSEUROPEËN DE TRANSPORT (RTE-T). L'ÉLOIGNEMENT DES FRONTIÈRES ET LE BON NIVEAU DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES EXPLIQUENT CE PARADOXE. AUJOURD'HUI, TOUTEFOIS, LES PRIORITÉS EUROPÉENNES DE MOBILITÉ, QU'ELLES SOIENT SOCIALES OU ENVIRONNEMENTALES, PLACENT L'ACCESSIBILITÉ DES MÉTROPOLIS AU CŒUR DES APPROCHES. CETTE ÉVOLUTION CONDUIT ALORS À RÉÉVALUER LE RELATIF RETRAIT FRANCILIEN. LA RÉVISION EN COURS DE LA DIRECTIVE SUR LE RÉSEAU TRANSEUROPEËN DE TRANSPORT EST L'OCCASION DE REVENIR SUR LES OBJECTIFS RÉGIONAUX LIÉS AU RTE-T ET D'ÉVALUER LES OPPORTUNITÉS, NOTAMMENT FINANCIÈRES, QU'OFFRE CETTE NOUVELLE ORIENTATION.

L'Île-de-France est traversée par deux des neuf couloirs principaux de circulation européens de transport : le corridor Atlantique, qui relie la péninsule ibérique à la frontière franco-allemande, et le corridor mer du Nord-Méditerranée, un axe méridien entre le Benelux et le Bas-Rhône. Ces corridors multimodaux doivent répondre aux exigences d'équipement et d'interopérabilité<sup>1</sup> pour assurer le transport de biens et de personnes à longue distance, en vue d'un achèvement du réseau central (lire encadré p. 2) d'ici 2030. Si les financements européens restent presque exclusivement orientés vers des grands projets transfrontaliers, les « nœuds urbains », c'est-à-dire les interfaces métropolitaines articulant systèmes de transport de longue distance et transport local (les grandes gares et les aéroports, par exemple), commencent à être considérés comme des pièces critiques de l'efficacité globale de l'offre de mobilité, notamment en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

### LE RTE-T, UNE AMBITION EUROPÉENNE D'INTERCONNEXION

Le Réseau transeuropéen de transport regroupe l'ensemble des infrastructures de transport qui présentent un intérêt communautaire. Il comporte à la fois des éléments linéaires (routes et voies

**QU'EST-CE QUE LE RTE-T ?**

Depuis le milieu des années 1980, les institutions communautaires réfléchissent au moyen de développer les infrastructures de transport afin d'assurer le bon fonctionnement du marché interne, et de garantir une meilleure accessibilité des citoyens et des entreprises à l'ensemble de l'Europe. Le Traité de Maastricht (1992) leur accorde la capacité de cofinancer la réalisation des infrastructures de transport d'intérêt européen (Titre XVI, art. 171 du TFUE). Leur action s'est d'abord centrée sur les espaces frontaliers, avec la réalisation prioritaire des maillons manquants (*missing links*), et afin d'interconnecter les réseaux développés sur des bases nationales. L'intervention européenne restait fortement marquée par les priorités des États membres (14 projets prioritaires, puis, avec l'élargissement de 2004, 30 projets prioritaires). Lors du sommet de Tallinn de 2012 s'est affirmée une doctrine communautaire cohérente sur le sujet. Cette dernière définit, sur le territoire de l'UE, une trame hiérarchisée d'infrastructures assurant un maillage cohérent et équilibré à différents horizons temporels et selon la hiérarchie des trafics :

- **le réseau central** ou prioritaire (*core network*), avec un horizon de réalisation à 2030, reliant les principaux pôles de l'UE, qui est organisé en neuf corridors intéressant au moins quatre pays (la carte simplifiée regroupe les différents modes de transport qui proposent des itinéraires plus ou moins ramifiés) ;
- **le réseau central étendu** (*extended core network*), issu de la proposition de révision du RTE-T de décembre 2021, avec une échéance de réalisation intermédiaire fixée à 2040 ;
- **le réseau global** (*comprehensive network*), présentant un maillage plus dense et dont la réalisation doit être achevée en 2050.

**Les neuf corridors du réseau central RTE-T et les financements pour la période 2014-2020 (en milliards d'euros et nombre de projets soutenus)**



	Md €	Nombre de projets
Baltique-Adriatique	2,6	123
Mer du Nord-Baltique	4,2	151
Méditerranée	3,1	209
Est-Méditerranée orientale	2,0	133
Scandinavie-Méditerranée	2,7	138
Rhin-Alpes	0,9	116
Atlantique	1,6	141
Mer du Nord-Méditerranée	1,6	150
Rhin-Danube	3,7	128

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022  
 Source : ec.europa.eu/cinea - The Connecting Europe Facility

ferrées ou navigables) et des terminaux (aéroports, gares et ports maritimes ou fluviaux). Le RTE-T concourt à la réalisation de deux objectifs fondateurs de l'Union européenne (UE) : la libre circulation des biens et des personnes, ainsi que la réalisation du marché unique. Il s'inscrit en continuité avec d'autres dimensions des politiques de transport et leurs équipements associés : l'information et sa gestion, ainsi que l'impératif de décarbonation et de résilience au changement climatique.

Dans le cadre du RTE-T, les orientations communautaires déterminent les aménagements à réaliser pour chaque mode de transport et pour chaque tronçon. Afin d'accélérer la mise en œuvre du RTE-T, l'UE en assure le cofinancement, qui a connu un renforcement sensible depuis son lancement en 1993 (voir graphique « budget » p. 3). Le budget effectivement ouvert aux demandes franciliennes s'entend hors Fonds de cohésion et s'inscrit dans une enveloppe de l'ordre de 11,4 milliards d'euros sur les 25,8 milliards d'euros du programme (voir graphique « ventilation » p. 3). Les financements RTE-T peuvent couvrir jusqu'à 30 % des travaux et 50 % des études. À côté du Mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), qui est l'instrument de financement direct, d'autres moyens européens sont ouverts, accroissant significativement les capacités financières mobilisables : InvestEU, fonds structurels et d'investissement européens, facilité pour la reprise et la résilience, Horizon Europe, Interreg, ainsi que les prêts bonifiés de la Banque européenne d'investissement (BEI). Le solde, qui doit être assuré au préalable, relève des acteurs nationaux. En parallèle, d'autres instruments de financement (prêt, dette, garantie ou autre) peuvent être sollicités auprès d'un partenaire opérationnel (*implementing partner*), à savoir la BEI ou les banques nationales de promotion, comme la Caisse des dépôts et consignations, qui auront signé un accord de coopération avec la Commission européenne.

**DES PROCÉDURES BIEN ENCADRÉES**

Sont éligibles les projets inscrits dans le réseau central du RTE-T ou à une distance maximale de 10 km de ce dernier. Le financement concerne les études et les travaux pour une réalisation nouvelle ou pour la modernisation de l'infrastructure, mais il exclut l'entretien. Sont en revanche concernés les équipements innovants associés (gestion de trafic et transition énergétique). Les demandes peuvent être formulées par toutes les entités légales établies dans un État membre, qu'elles soient publiques ou privées, dans la mesure où elles sont validées par l'administration nationale compétente. En France, le soutien au montage des dossiers est assuré par la Mission de l'Europe et de l'international du ministère de la Transition écologique et solidaire. Une fois déposé, le classement des projets est établi par des experts indépendants et entériné par le Comité de coordination du MIE. Cinea, l'agence exécutive européenne, prépare et suit la conformité des plans techniques et financiers. Les engagements financiers sont tributaires de la réalisation effective des travaux. Les fonds réservés non utilisés sont réaffectés, selon la règle du « *use-it-or-lose-it* ».

**VERS LA PROMOTION DES NŒUDS URBAINS**

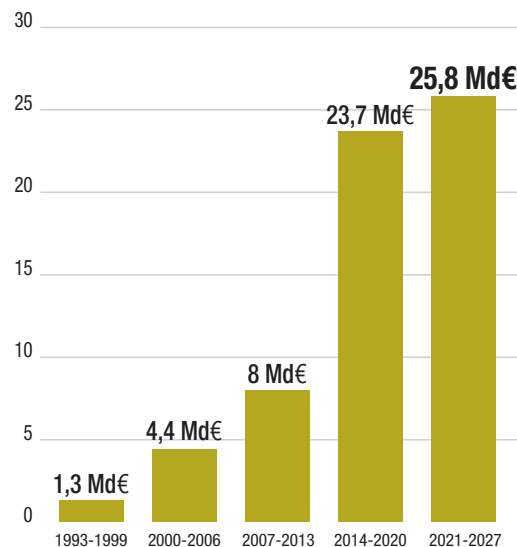
Le règlement RTE-T a fait l'objet d'une proposition de révision en décembre 2021 pour tenir compte du nouveau cadre pluriannuel (2021-2027) et des objectifs du Pacte Vert (enjeux climatiques et biodiversité pour 30 % des dépenses), ainsi que des

**Les caractéristiques du RTE-T en 2021**

	Réseau global	Réseau central	dont réalisés en 2021
Rail (km)	119 078	64 572	32 800
Route (km)	108 597	47 318	33 700
Voies navigables (km)	15 451	15 451	14 000
Ports maritimes ou fluviaux (nombre)	551	272	-
Aéroports (nombre)	317	82	-
Nœuds urbains (nombre)	424	337	-
Terminaux rail-route (nombre)	251	126	-

(Données Commission européenne)

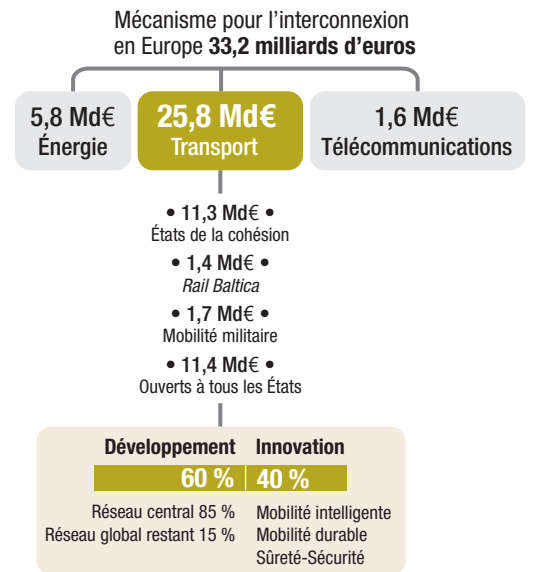
### Budget européen alloué au RTE-T via le MIE en milliards d'euros<sup>2</sup>



© L'INSTITUT PARIS REGION 2022  
Source : L'Institut Paris Region



### Ventilation des moyens financiers du MIE en milliards d'euros



© L'INSTITUT PARIS REGION 2022  
Source : L'Institut Paris Region

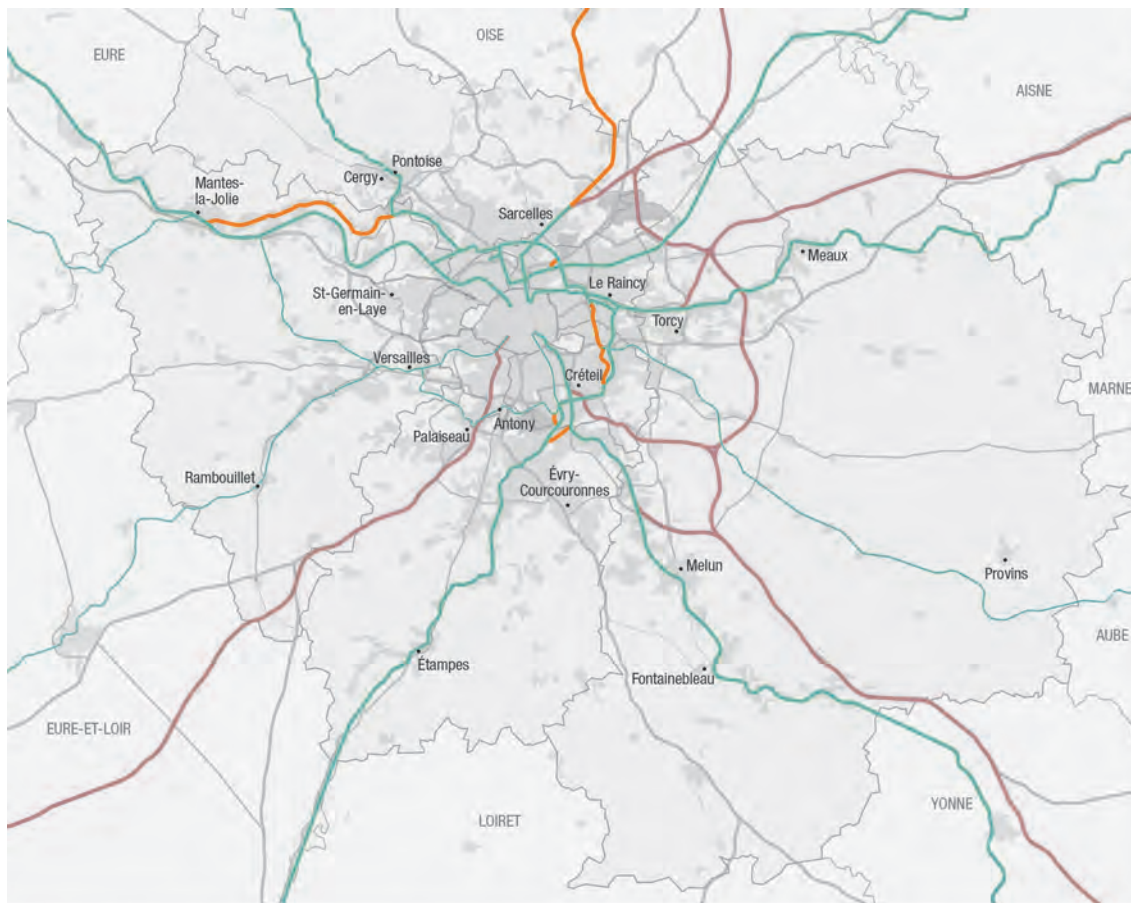


dimensions militaires et énergétiques. L'ajustement géographique des corridors prend acte du Brexit et renforce la densité du maillage (réseau central étendu), en y intégrant un nombre accru de ports et de nœuds urbains, de même qu'est renforcée l'approche servicielle des infrastructures (5G, stationnement sécurisé des poids lourds, homogénéisation du gabarit des trains pour l'ensemble du réseau avec le P400<sup>3</sup>...).

À côté des États, les collectivités territoriales sont reconnues comme des interlocuteurs de la Commission européenne, précisément pour les « nœuds urbains », que la nouvelle réglementation fait passer de 84 à 424. La notion de « nœuds urbains » apparaît pour la première fois en 2013, comme dispositif optimisant la connexion entre les infrastructures européennes de longue portée et les réseaux locaux des principales aires urbaines traversées.

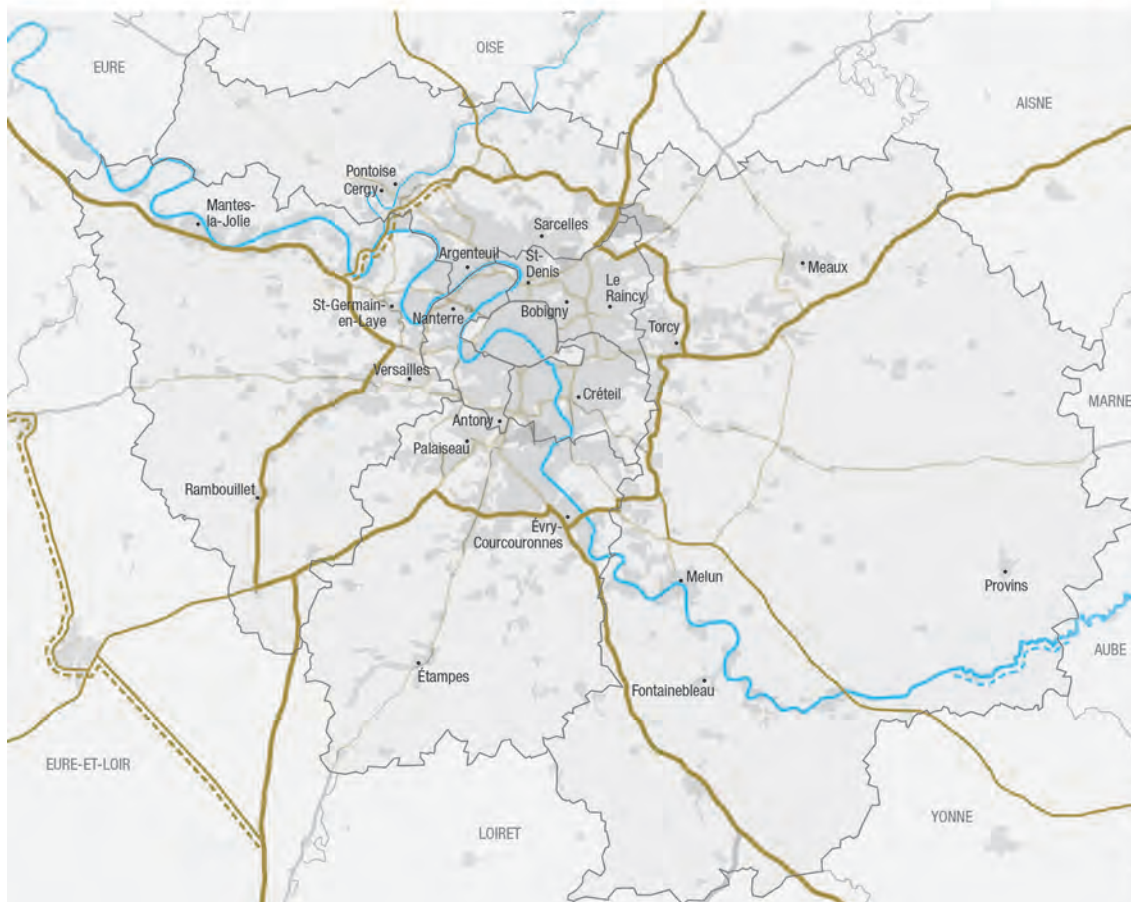
### MIE – Allocation des subventions perçues au titre du RTE-T pour les chantiers franciliens 2014-2020

Nom du projet	Descriptif	Nature	Durée	Aides RTE-T (en M€)	Part UE (en %)	Porteur	Affectation
Armis	Optimisation de l'interconnexion des aéroports parisiens via l'offre de métro	Études	2014-2017	31	50	Société du Grand Paris	Réseau central
M12 (Mobilité intégrée pour l'Île-de-France)	Recherches sur l'optimisation de la gestion du trafic routier et du transport public	Études	2016-2021	3,8	50	IDFM	Nœud urbain
14@ORY	Prolongement de la ligne 14 avec Orly	Études	2017-2021	0,6	50	RATP	Nœud urbain
Olympic Energy	Réseau de production et de distribution de biométhane	Travaux	2017- 2023	3,9	20	SEM Sigeif Mobilités	Innovation
IdF deals with Green Buses (1)	Installation de systèmes de bornes électrique et de stations GNC dans neuf dépôts de bus	Travaux	2019 -2022	23	18	RATP	Innovation
Electrification of the Seine Axis	Offre de branchement (courant de quai et eau potable)	Travaux	2019-2023	1,9	20	HAROPA	Réseau central
Upgrading the Paris Southern Pass	Réalisation d'un ouvrage d'art ferroviaire sur la ligne Massy-Valenton	Études	2019-2023	3	50	Ministère des Transports	Réseau central
IdF deals with Green Buses (2)	Installation de systèmes de bornes électrique et de stations GNC dans six dépôts de bus	Travaux	2019-2024	27,7	19	RATP	Innovation
H2F4P	Réalisation de huit grandes stations d'avitaillement hydrogène pour taxis	Travaux	2019-2025	6,7	20	HysetCo	Innovation
Elimination of the bottleneck in Paris Saint-Lazare Station	Réalisation d'un saut-de-mouton sur les lignes normandes en gare de Paris-Saint-Lazare	Études	2020-2024	1,9	50	Ministère des Transports	Réseau central
Line for Airport and Research Area	Réalisation de la partie est de la ligne Orly-Versailles du Grand Paris Express	Travaux	2020-2023	63,9	20	Société du Grand Paris	Nœud urbain
11 projets franciliens	Développement : 7 / Innovation : 4	-	-	167,4	-	-	-



### Réseau ferroviaire RTE-T

- Type d'infrastructures**
- Corridors de fret
  - Lignes à grande vitesse (LGV)
  - Lignes à usage mixte
- Réseau central  
— Réseau global



### Réseau routier et voies navigables RTE-T

- Type d'infrastructures**
- Routes
  - - - Routes à réaliser
  - Voies navigables
  - - - Voies navigables mises au grand gabarit
- Réseau central  
— Réseau global

Pour la période 2021-2027, collectivités locales et Régions<sup>4</sup> souhaiteraient que les nœuds urbains pèsent 20 % du budget du MIE au lieu de 1 % actuellement, eu égard à leur importance pour les mobilités quotidiennes (80 % des déplacements des Européens) et à leur potentiel d'innovation et de décarbonation, deux priorités de la politique communautaire. La Cour des comptes européenne a, de son côté, salué la plus grande réactivité des porteurs de projets locaux en termes de délais de réalisation et de respect des enveloppes financières. La Commission et le Conseil européens peuvent-ils pour autant accéder à ces demandes au détriment des grands chantiers ? Si cela se faisait, ce serait vraisemblablement dans de plus faibles proportions qu'attendu. Mais c'est précisément l'accroissement de cette enveloppe financière orientée vers les pôles métropolitains qui intéresse directement l'Île-de-France.

En l'absence d'engagement de grands travaux, le bilan de la période 2014-2020 peut paraître assez maigre pour l'Île-de-France, avec un total de 167,4 millions d'euros. Il met en avant d'une part l'importance du financement des études (39 % des montants) et une forte dominante du transport urbain. Déjà bien équipée, la région ne représente que 5 % des montants perçus par la France avec 11 des 156 projets nationaux subventionnés, sachant par ailleurs que tous les projets ne sont pas territorialisés, comme le soutien aux systèmes de gestion de trafic (les systèmes ERTMS<sup>5</sup> et Sesar<sup>6</sup>, par exemple). Par contraste, sur la période 2014-2020, l'Île-de-France, à elle seule, a bénéficié de 32 % des 214 millions d'euros alloués aux nœuds urbains, notamment dans le cadre du Grand Paris Express pour le financement partiel de la liaison Orly-Versailles (voir tableau page 3).

### DES FINANCEMENTS EUROPÉENS LIMITÉS

Le RTE-T est déjà très largement réalisé en Île-de-France. Dans les projets, il y a : le financement acquis pour la période 2021-2027 de 40 % des travaux sur les écluses de Méricourt, dans les Yvelines (pour un chantier de 92,3 millions d'euros) ; le bouclage routier de la Francilienne, qui est éligible mais n'est pas engagé ; la ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) et l'interconnexion TGV Massy-Valenton, qui ont été fortement remaniées.

D'autres grands travaux d'infrastructure concernent la Région, même s'ils se localisent au-delà de ses limites administratives. Ainsi, l'itinéraire ferroviaire normand à dominante fret Serqueux-Gisors, ouvert en mars 2021, a bénéficié d'un financement européen de 66 millions d'euros sur les 246 millions d'euros engagés. La réalisation du Canal Seine-Nord Europe est soutenue à hauteur de 2 milliards d'euros d'apport européen, soit 50 % du montant des études et 40 % des travaux. Au sud, la mise à grand gabarit de la Seine amont, entre Nogent-sur-Seine, dans l'Aube, et Bray-sur-Seine, en Seine-et-Marne, pourrait aussi faire l'objet d'une demande de financement.

### LES MIE, UNE FENÊTRE DE FINANCEMENT POUR LES PROJETS FRANCILIENS

Dans le cadre de la réalisation du Grand Paris Express, la Société du Grand Paris, qui en assure la maîtrise d'ouvrage, a pu bénéficier des fonds européens pour des études. Les lignes 14 Sud, 17 et 18 relèvent pleinement de la logique des nœuds urbains, en assurant la desserte des aéroports internationaux et des gares TGV. D'autres étapes du projet, associées à la mise en travaux, pourraient être éligibles pour la période 2021-2027, comme le CDG Express. Un territoire à fort enjeu est la zone de la confluence Seine-Oise, où la capacité limitée du tronçon ferroviaire Conflans-Argenteuil contraint l'accès fret à la grande ceinture de la ligne Serqueux-Gisors et des installations portuaires d'aval (Limay, Port Seine-Métropole Ouest-PSMO, Gennevilliers).

Inscrit dans le corridor Atlantique, le chantier Eole n'a pas bénéficié de subsides européens. Les aides européennes concernent aussi l'équipement de stationnements sécurisés pour l'accueil des poids lourds, qui font défaut sur le RTE-T francilien, ainsi que pour le développement des stations multi-énergies, voire des systèmes innovants de gestion des trafics. Pourrait aussi y être intéressé le développement à l'étude lancé par la Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) des grands chantiers de transport combiné en Île-de-France.

Il faut bien sûr rappeler que les infrastructures concernées par le RTE-T relèvent largement du réseau structurant, et donc d'une planification portée par l'État. La France est attendue sur des projets d'ampleur (la liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin et le Canal Seine-Nord Europe), aussi les réalisations franciliennes peuvent-elles paraître secondaires. Les moyens financiers réduits, les prescriptions accrues en termes d'environnement et les inévitables controverses autour de nouveaux équipements en zone dense sont autant de facteurs d'incertitude, peu compatibles avec les calendriers et les procédures communautaires.

Mais il n'est pas à exclure que, progressivement, le RTE-T finisse par passer d'une simple prise en compte et d'une opportunité financière à une relation de comptabilité, voire de conformité, ce qui obligerait à sa réalisation. Cela laisse-t-il une option d'intervention pour l'institution régionale ? Le portage des dossiers relève des maîtres d'ouvrage, au premier rang desquels les grands gestionnaires d'infrastructures, et doit être validé par l'État. La Région pourrait néanmoins s'affirmer comme maître d'œuvre (*via*, par exemple, l'autorité organisatrice des transports Île-de-France Mobilités) et bénéficier directement des aides financières pour les études ou les travaux. Ses services peuvent aussi accompagner les grands gestionnaires dans le montage des dossiers. Ce savoir-faire administratif et politique, *via* notamment son bureau à Bruxelles, permet alors d'apporter des éléments utiles ou simplement d'informer les porteurs de chantiers éligibles.

## VERS UN FINANCEMENT ACCRU DES TRANSPORTS URBAINS DURABLES

Loin des frontières et relativement bien équipée, l'Île-de-France n'est *a priori* pas une région phare pour les financements du RTE-T. Aujourd'hui déjà, la quasi-totalité du réseau francilien répond aux caractéristiques techniques requises par la Commission européenne pour les réseaux – central (2030) et global (2050). Les investissements dans de grandes infrastructures ne s'effectuent pas sur son territoire, même s'ils lui sont directement bénéfiques, comme le Canal Seine-Nord Europe ou la voie ferrée Serqueux-Gisors. Toutefois, la réorientation possible des politiques des RTE-T au profit des interfaces métropolitaines et de la distribution des énergies alternatives pour les transports permet d'élargir les types de demandes régionales. Aussi la révision du règlement RTE-T en cours doit-elle être suivie avec attention. Reste la question des arbitrages européens pour une manne financière qui est fortement contrainte par les grands projets déjà engagés, les nouvelles priorités énergétiques de l'UE pour aujourd'hui et pour demain, ainsi que l'aide à apporter à l'Ukraine. Son partage ne bénéficiera pas spontanément aux régions les plus riches et les mieux dotées. L'Île-de-France peut, en revanche, faire prévaloir un incomparable effet de levier que lui confèrent son poids économique et sa capacité d'innovation dans les interfaces métropolitaines des systèmes de mobilité durable. Toutefois, même si l'enveloppe accordée aux aires métropolitaines est accrue, le nombre de nœuds urbains éligibles, qui passera de 84 à 424, en réduira mécaniquement la portée. Il convient enfin de rappeler que l'intérêt de la labellisation RTE-T réside donc moins dans les subventions directes que dans les facilités financières mobilisables dans un cadre européen (fonds de garantie, prêts bonifiés, relais auprès des partenaires financiers accrédités par l'UE...). Pour accélérer la transition énergétique et l'interconnexion des systèmes de transport, les gestionnaires d'infrastructures et les opérateurs de transport devraient être bien informés de l'ensemble de la palette des moyens européens directs et indirects mis à leur disposition. ■

Antoine Beyer, chargé d'études Fret et logistique,  
département Mobilité et transports (Dany Nguyen-Luong, directeur)

## RESSOURCES

- Antoine Beyer, « Pour une lecture territoriale des corridors de transport en Europe », Géoconfluences, septembre 2020.
- Cécile Combette-Murin, « Révision du RTE-T : quelle politique européenne d'infrastructure des transports en phase avec le Green Deal ? », TI&M, n° 530, p. 58-64, novembre-décembre 2021.
- Cinea, Agence exécutive européenne pour le climat, les infrastructures et l'environnement.
- Commission européenne, Trans-European Transport Network (TEN-T).
- Commission européenne, Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil sur les orientations de l'Union pour le développement du réseau transeuropéen de transport, modifiant le règlement (UE) 2021/1153 et le règlement (UE) n° 913/2010 et abrogeant le règlement (UE) n° 1315/2013, Strasbourg, 14.12.2021.
- INEA (Innovation and Networks Executive Agency), CEF Transport Projects, 2014-2020.

1. Capacité de faire circuler sans entraves technique ou réglementaire des unités de transport entre réseaux, ici entre les divers États membres de l'UE.
2. Sur les 28 milliards d'euros, 18 milliards sont fléchés pour les États bénéficiant de fonds régionaux.
3. La référence P400 est la norme de mesure utilisée pour les semi-remorques chargées sur un wagon-poche. Cette nomenclature indique que la hauteur maximale (de la base du wagon au sommet de la semi-remorque) à laquelle une semi-remorque peut être transportée par rail est limitée à quatre mètres (F. de Kemmeter).
4. ERRIN (Réseau de recherche et d'innovation des régions européennes) et POLIS (Réseau des villes et régions européennes pour des solutions de transport innovantes).
5. ERTMS : initiative européenne pour harmoniser la signalisation ferroviaire en Europe.
6. Sesar : programme visant à moderniser et à unifier la gestion du trafic européen.

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Nicolas Bauquet

### COORDINATION DES ÉTUDES

Sébastien Alavoine

### DIRECTION DE LA COMMUNICATION

Sophie Roquette

### RÉDACTION EN CHEF

Laurène Champalle

### MAQUETTE

Jean-Eudes Tilloy

### INFOGRAPHIE/CARTOGRAPHIE

Sylvie Castano

### MÉDIATHÈQUE/PHOTOOTHÈQUE

Joséphine Grupp, Julie Sarris

### FABRICATION

Sylvie Coulomb

### RELATIONS PRESSE

Sandrine Kocki  
33 (0)1 77 49 75 78

### L'Institut Paris Region

15, rue Falguière  
75740 Paris cedex 15  
33 (0)1 77 49 77 49

ISSN 2724-928X  
ISSN ressource en ligne  
2725-6839



institutparisregion.fr

