



Conseil économique et social

Distr. générale
30 août 2012
Français
Original: anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Groupe de travail des transports par chemin de fer

Soixante-sixième session

Genève, 8 et 9 novembre 2012

Point 10 de l'ordre du jour

Productivité dans le transport ferroviaire

Productivité dans le transport ferroviaire

Note du secrétariat

I. Mandat

1. À sa soixante-cinquième session, le Groupe de travail des transports par chemin de fer (SC.2) a demandé au secrétariat de préparer une version actualisée du document récapitulatif sur la productivité dans le transport ferroviaire, en se fondant sur les renseignements reçus de sources internationales et recueillis auprès des pays membres, pour examen à sa session suivante. Le présent document est soumis comme suite à cette demande (ECE/TRANS/SC.2/216, par. 29 et 30).

II. Indicateurs de productivité dans le transport ferroviaire

2. Afin de disposer des informations nécessaires pour tirer certaines conclusions des indices de productivité, le Groupe de travail des transports par chemin de fer a souligné, à sa cinquante et unième session tenue en 1997, l'importance des aspects sociaux, techniques, économiques et politiques de la productivité des chemins de fer (TRANS/SC.2/188, par. 17 et 18). À sa session suivante, le Groupe de travail a examiné les données concernant la productivité des chemins de fer fournies par l'Organisation pour la coopération des chemins de fer (OSJD) et l'Union internationale des chemins de fer (UIC). Constatant que les indicateurs de productivité présentaient plus ou moins d'intérêt selon le pays, il a renouvelé son observation selon laquelle des facteurs comme le cadre technique, économique, politique et géographique de chaque pays avaient une influence considérable sur la mesure de la productivité. Le Groupe de travail a insisté sur le fait que la principale difficulté rencontrée dans de telles comparaisons était la nécessité de veiller à comparer ce qui est comparable.

3. Les indicateurs de productivité dans le transport ferroviaire adoptés par le Groupe de travail en 2000 (TRANS/SC.2/194, par. 23) sont les suivants:

Indicateurs quantitatifs de productivité dans le transport ferroviaire

	<i>Indicateur</i>	<i>Unité</i>	
A	Productivité du travail (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel)		
	1)	employés/km de réseau utilisé	
	2)	tonne nette-km/employé	voyageur-km/ employé
B	Productivité du transport de marchandises		
	1) par km	tonne brute-km/km de réseau	tonne nette-km/ km de réseau
	2) par employé	tonne brute-km/employé	tonne nette-km/ employé
C	Productivité du transport de voyageurs (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel)		
	1) par km	voyageur-km/km de réseau	
	2) par employé	voyageur-km/employé	
D	Productivité du trafic (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel)	tonne nette-km/km de réseau	voyageur-km/ km de réseau
E	Productivité des locomotives (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel)	tonne brute-km/locomotive	
F	Productivité des wagons	tonne nette-km/wagon	
G	Productivité des lignes (si nécessaire, uniquement sur des lignes ferroviaires à déterminer)	train de voyageurs-km/ km de réseau	train de marchandises- km/km de réseau
H	Consommation d'énergie (pour la traction)	MJ/1 000 tonnes brutes-km	

4. À sa cinquante-quatrième session, en 2000, le Groupe de travail a de nouveau étudié les chiffres de productivité fournis par l'OSJD, l'UIC et le Projet de chemin de fer transeuropéen (TER), et décidé que les indicateurs disponibles devraient être complétés par des indicateurs de qualité (TRANS/SC.2/194). Il a aussi chargé le secrétariat d'établir une proposition en ce sens, avec le concours du Bureau central du projet et en coopération avec l'UIC et l'OSJD, et de la présenter à sa session de 2002 ainsi que les chiffres de la productivité pour tous les pays de la Commission économique pour l'Europe (CEE).

5. Il ressort des publications sur la question que les sociétés de chemin de fer sont des entreprises multiproduits dont les résultats revêtent une dimension spatiale ainsi que des aspects qualitatifs. Plusieurs méthodes ont été utilisées pour évaluer la productivité du transport ferroviaire. Selon la méthode, les données et la manière dont ces dernières sont traitées, on obtient des interprétations et des résultats différents. L'un des principaux objectifs de la mesure de la productivité est d'en tirer des conclusions concernant l'efficacité d'une entreprise, d'une organisation ou d'une industrie. Cependant, les écarts de productivité peuvent avoir des origines variées: écarts d'efficacité, économies d'échelle, différences de configuration des réseaux et autres facteurs exogènes qui peuvent influencer sur les résultats (par exemple, la longueur moyenne des trajets, la composition du trafic, la taille du marché, la qualité du service, les conditions météorologiques ou le type de terrain), sans oublier les évolutions techniques. Par conséquent, si l'on veut tirer des conclusions de la productivité, il faut éliminer les effets qu'ont sur la productivité les différences liées à l'environnement opérationnel et autres facteurs exogènes.

6. Comme il est suggéré dans les rapports du Groupe de travail et dans d'autres publications, la recherche d'indicateurs qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire doit se poursuivre. Tout en tenant compte des limites intrinsèques des diverses approches théoriques et pratiques, il serait utile d'ajouter des indicateurs qualitatifs à ceux définis par le Groupe de travail afin de rehausser la qualité des comparaisons de la productivité du transport ferroviaire à l'échelle internationale.

7. Soucieux de répondre à ces préoccupations, les experts du Groupe de travail ont établi une liste d'indicateurs possibles qui, associés aux indicateurs quantitatifs existants, pourraient aider à obtenir des résultats plus réalistes et fiables lorsqu'on compare les niveaux de productivité de différentes entreprises ferroviaires.

Indicateurs qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire

<i>Indicateur</i>	<i>Unité</i>	<i>Pratiques de référence</i>
Efficacité du service	Prix (dollars É.-U. par tonne de fret-km)	< 2 ¢
	Prix (dollars É.-U. par voyageur-km)	
Qualité du service	Vitesse moyenne des trains (km/h) (urbain, local, interurbain, etc.)	
	Pourcentage d'arrivées avec moins de 15 minutes de retard	95 %
Sécurité	Accidents ferroviaires (par million de train-km)	
Accessibilité	Densité du réseau (km de voies/km ²)	
	Tonne de fret-km/PIB en dollars É.-U. (parité du pouvoir d'achat)	
	Part des transports ferroviaires dans l'ensemble des transports rail + route (tonne-km)	
	Part du transport ferroviaire de voyageurs en pourcentage (voyageur-km + tonne-km)	
Préservation de l'environnement	KJ d'énergie par tonne-km convertie	

Indicateurs qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire

<i>Indicateur</i>	<i>Unité</i>	<i>Pratiques de référence</i>
Viabilité financière	Pourcentage des coûts couverts par la création de liquidités (Rendement réel de l'actif brut) (%)	> 100 (É.-U.)
Capital	Voies faisant l'objet d'une restriction de vitesse (voies et structures) km de voies Pourcentage distance totale en km distance en km parcourue par locomotive disponible/jour	
Gestion	Rapport entre le tarif voyageurs moyen et le tarif fret moyen (exprimés en dollars É.-U. par km) (%)	> 2,0 (Europe)
	Disponibilité des locomotives (%)	90 (É.-U.)
	Disponibilité des wagons de marchandises et de voyageurs (%)	> 90 (É.-U./Europe)

8. À sa session de 2002, le Groupe de travail a demandé aux gouvernements des pays membres de remplir un questionnaire mentionnant toute une série d'indicateurs qualitatifs de la productivité ferroviaire pour le trafic voyageurs d'une part et pour le trafic marchandises d'autre part (efficacité et qualité du service, sécurité, accessibilité, préservation de l'environnement, viabilité financière, capital et gestion ainsi que les pratiques de référence), tels qu'ils étaient définis dans la section IV du document TRANS/SC.2/2002/15 (TRANS/SC.2/198, par. 13). En outre, les gouvernements ont été priés de déterminer, pour la session de 2003, quels autres critères de qualité pourraient être examinés à l'avenir et comment il serait possible de faire avancer les travaux dans ce domaine.

9. Comme suite à la décision prise par le Groupe de travail à sa cinquante-sixième session (TRANS/SC.2/198, par. 13), le secrétariat a recueilli les réponses au questionnaire évoqué au paragraphe précédent (TRANS/SC.2/2003/8).

10. Par la suite, et jusqu'à la session de 2008 du Groupe de travail, l'UIC a élaboré chaque année un rapport sur les aspects quantitatifs de la productivité du transport ferroviaire, sur la base des données fournies par les membres de l'UIC, et l'a soumis au Groupe de travail pour examen (voir notamment ECE/TRANS/SC.2/2008/5). En outre, et ce, jusqu'à la session de 2005 (ECE/TRANS/SC.2/204, par. 28), les gouvernements ont soumis leurs données concernant les indicateurs qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire (TRANS/SC.2/2005/12/Add.1 et Add.2).

11. En 2010 et en 2011, le secrétariat a calculé les indicateurs quantitatifs de productivité dans le transport ferroviaire à l'aide des données fournies par l'UIC.

III. Indicateurs de productivité dans le transport ferroviaire pour 2012 (données de 2010)

12. Les données soumises par l'UIC étaient incomplètes pour quelques pays.

13. Les données concernant la consommation d'énergie (pour la traction) ne figurent pas dans le tableau en raison du manque de statistiques pertinentes dans la plupart des pays.
14. Les indicateurs sont représentés sous la forme d'un tableau et de cartes dans l'annexe du présent document.

IV. Orientations attendues du Groupe de travail

15. Notant:
- a) L'importance des indicateurs de productivité dans le transport ferroviaire en tant qu'outil de mesure et de partage des meilleures pratiques;
 - b) Les décisions pertinentes du Groupe de travail concernant le calcul et l'interprétation des indicateurs de productivité dans le transport ferroviaire;
 - c) L'intérêt que revêtent à la fois les indicateurs quantitatifs et les indicateurs qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire;
 - d) L'absence totale ou partielle de données pour certains pays qui peut donner lieu à des erreurs de calcul ou d'interprétation;
 - e) Le secrétariat suggère que soit établi, dans les trois langues de travail de la CEE, un questionnaire relatif aux indicateurs quantitatifs et qualitatifs de productivité dans le transport ferroviaire susmentionnés, qui sera distribué chaque année aux gouvernements en temps utile de manière à garantir l'exactitude et l'exhaustivité des données recueillies.
16. Le Groupe de travail voudra peut-être examiner la proposition ci-dessus et donner des orientations au secrétariat quant aux nouvelles mesures à prendre dans ce domaine.

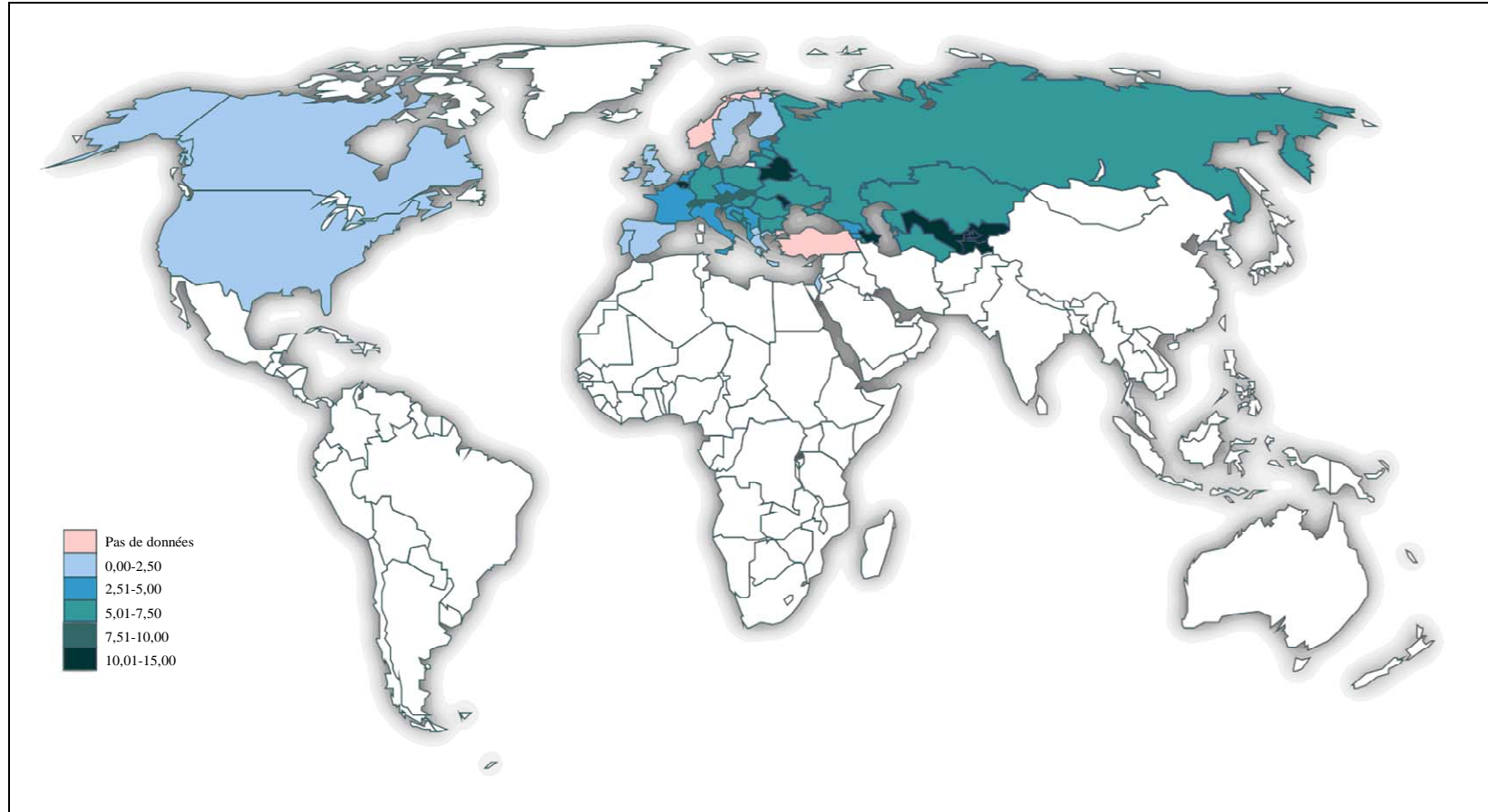
Annexe

	Productivité du travail		Productivité du transport de marchandises		Productivité du transport de voyageurs		Productivité du trafic	Productivité des locomotives	Productivité des wagons	Productivité des lignes	Consommation d'énergie
	Employés par km de réseau	Vkm+Tkm par employé	Tonne-km par km de réseau	Tonne-km par employé	Voyageur-km par km de réseau	Voyageur-km par employé	Tonne nette-km + voyageur-km par km de réseau	Tonne brute-km par locomotive	Tonne nette-km par wagon	Train de voyageurs-km + train de marchandises-km par km de réseau	MJ/1 000 tonnes brutes-km
	a1	a2	b1	b2	c1	c2	d	e	f	g	h
Albanie	4,49	41,05	108,75	24,21	75,65	16,84	184,40	2 581,82	85,66		2,03
Allemagne	7,48	731,65	3 138,64	419,82	2 331,33	311,83	5 469,96	75 968,04	972,01		26,27
Arménie	4,84	99,00	418,89	86,50	60,53	12,50	479,42	12 390,63	182,11		0,00
Autriche	9,01	735,79	4 584,04	508,79	2 045,25	227,00	6 629,29	68 051,39	807,52		29,78
Azerbaïdjan	12,51	352,58	3 968,25	317,31	441,08	35,27	4 409,33	41 594,97	376,94		5,79
Bélarus	14,05	698,73	8 431,96	600,31	1 382,34	98,42	9 814,30	121 694,41	1 740,62		12,03
Belgique	10,34	434,68	1 558,41	150,70	2 936,56	283,97	4 494,97	67 298,48	480,19		24,15
Bosnie-Herzégovine	7,30	171,47	1 194,74	163,60	57,45	7,87	1 252,19	14 059,88	270,98		4,82
Bulgarie	7,16	173,50	727,85	101,71	513,79	71,79	1 241,64	20 566,79	253,77		7,74
Canada	0,70	8 789,68	6 142,60	8 753,37	25,48	36,32	6 168,09	198 563,50	4 768,11		1,99
Croatie	4,78	335,38	961,79	201,38	639,97	134,00	1 601,76	32 588,00	392,27		9,47
Danemark	5,16	673,18	0,00	0,00	3 474,89	673,18	3 474,89	0,00	0,00		34,79
Espagne	2,07	925,96	504,73	243,63	1 413,56	682,33	1 918,29	110 334,46	547,19		13,10
Estonie	2,54	3 251,00	7 946,63	3 127,00	315,12	124,00	8 261,75	190 066,67	2 114,27		8,59
États-Unis	0,76	14 408,47	10 930,05	14 353,13	42,14	55,34	10 972,19	180 792,73	5 931,90		3,66
ex-République yougoslave de Macédoine	2,15	453,33	751,07	350,00	221,75	103,33	972,82	23 396,23	458,92		3,99
Fédération de Russie	5,86	4 300,67	23 581,44	4 022,62	1 630,02	278,06	25 211,46	0,00	9 468,50		16,81
Finlande	1,69	1 370,90	1 647,24	975,00	668,86	395,90	2 316,10	62 350,84	931,77		8,62
France	2,60	693,50	382,69	147,07	1 421,87	546,43	1 804,56	54 451,78	902,27		7,58
Géorgie	4,47	983,29	3 977,01	889,71	418,26	93,57	4 395,27	0,00	477,57		0,00
Grèce	1,57	134,50	210,82	134,50	0,00	0,00	210,82	0,00	170,36		0,00
Hongrie	5,13	160,78	109,74	21,39	715,21	139,40	824,94	26 186,82	8 697,92		13,88
Irlande	2,08	442,25	47,94	23,00	873,89	419,25	921,83	0,00	183,27		8,82

	Productivité du travail		Productivité du transport de marchandises		Productivité du transport de voyageurs		Productivité du trafic	Productivité des locomotives	Productivité des wagons	Productivité des lignes	Consommation d'énergie
	Employés par km de réseau	Vkm+Tkm par employé	Tonne-km par km de réseau	Tonne-km par employé	Voyageur-km par km de réseau	Voyageur-km par employé	Tonne nette-km + voyageur-km par km de réseau	Tonne brute-km par locomotive	Tonne nette-km par wagon	Train de voyageurs-km + train de marchandises-km par km de réseau	MJ/1 000 tonnes brutes-km
	a1	a2	b1	b2	c1	c2	d	e	f	g	h
Israël	1,74	1 693,33	1 027,08	590,00	1 920,70	1 103,33	2 947,78	63 845,24	1 517,14	10,17	
Italie	4,73	749,72	1 139,69	240,93	2 406,81	508,79	3 546,50	593,38	676,77	17,28	
Kazakhstan	6,58	2 450,40	15 029,19	2 284,82	1 089,11	165,57	16 118,30	233 277,94	2 132,29	10,70	
Kirghizistan	11,99	167,40	1 769,78	147,60	237,41	19,80	2 007,19	33 133,33	414,84	2,57	
Lettonie	6,33	1 104,83	6 945,18	1 097,92	43,75	6,92	6 988,93	118 882,65	2 182,01	4,32	
Lituanie	5,66	1 393,70	7 601,02	1 343,10	286,36	50,60	7 887,38	97 794,01	1 453,89	8,13	
Luxembourg	14,55	134,00	687,27	47,25	1 261,82	86,75	1 949,09	12 817,31	48,52	26,87	
Moldova	11,24	110,69	879,00	78,23	364,74	32,46	1 243,73	20 138,16	128,43	2,82	
Monténégro	7,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 181,82	0,00	1,49	
Norvège	0,00	466,10	0,00	0,00	0,00	466,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ouzbékistan	13,00	457,95	5 267,61	405,13	686,76	52,82	5 954,37	141 473,86	924,41	5,15	
Pays-Bas	4,85	1 096,57	0,00	0,00	5 319,47	1 096,57	5 319,47	0,00	0,00	39,26	
Pologne	5,43	467,68	1 742,31	320,81	797,63	146,87	2 539,95	29 864,94	503,69	8,99	
Portugal	2,46	824,86	723,43	293,71	1 308,23	531,14	2 031,67	10 489,80	643,71	13,18	
République tchèque	4,81	406,02	1 259,08	262,00	692,12	144,02	1 951,20	26 212,59	434,82	15,69	
Roumanie	5,14	254,57	821,66	159,84	486,96	94,73	1 308,62	19 151,58	121,96	7,40	
Royaume-Uni	2,44	1 360,20	0,00	0,00	3 313,67	1 360,20	3 313,67	0,00	0,00	31,79	
Serbie	4,99	199,63	848,25	170,05	147,55	29,58	995,80	26 066,67	380,52	5,43	
Slovaquie	8,83	311,25	2 117,34	239,66	632,52	71,59	2 749,86	0,00	452,07	12,02	
Slovénie	6,11	546,13	2 673,45	437,73	662,05	108,40	3 335,50	187 316,46	1 022,42	15,81	
Suède	0,76	929,47	0,00	0,00	709,45	929,47	709,45	44 259,26	0,00	5,05	
Suisse	8,54	1 031,41	3 669,47	429,87	5 134,90	601,54	8 804,37	8 604,59	1 490,90	52,59	
Tadjikistan	12,99	105,13	1 311,69	101,00	53,57	4,13	1 365,26	25 451,61	299,48	1,52	
Turkménistan	6,10	726,47	3 849,76	631,16	581,38	95,32	4 431,14	0,00	848,99	0,00	
Turquie	0,00	0,00	1 139,46	0,00	572,34	0,00	1 711,80	40 615,13	615,09	4,07	
Ukraine	5,44	2 273,99	10 047,96	1 848,23	2 314,67	425,76	12 362,64	102 758,24	1 184,59	20,42	

Figure 1

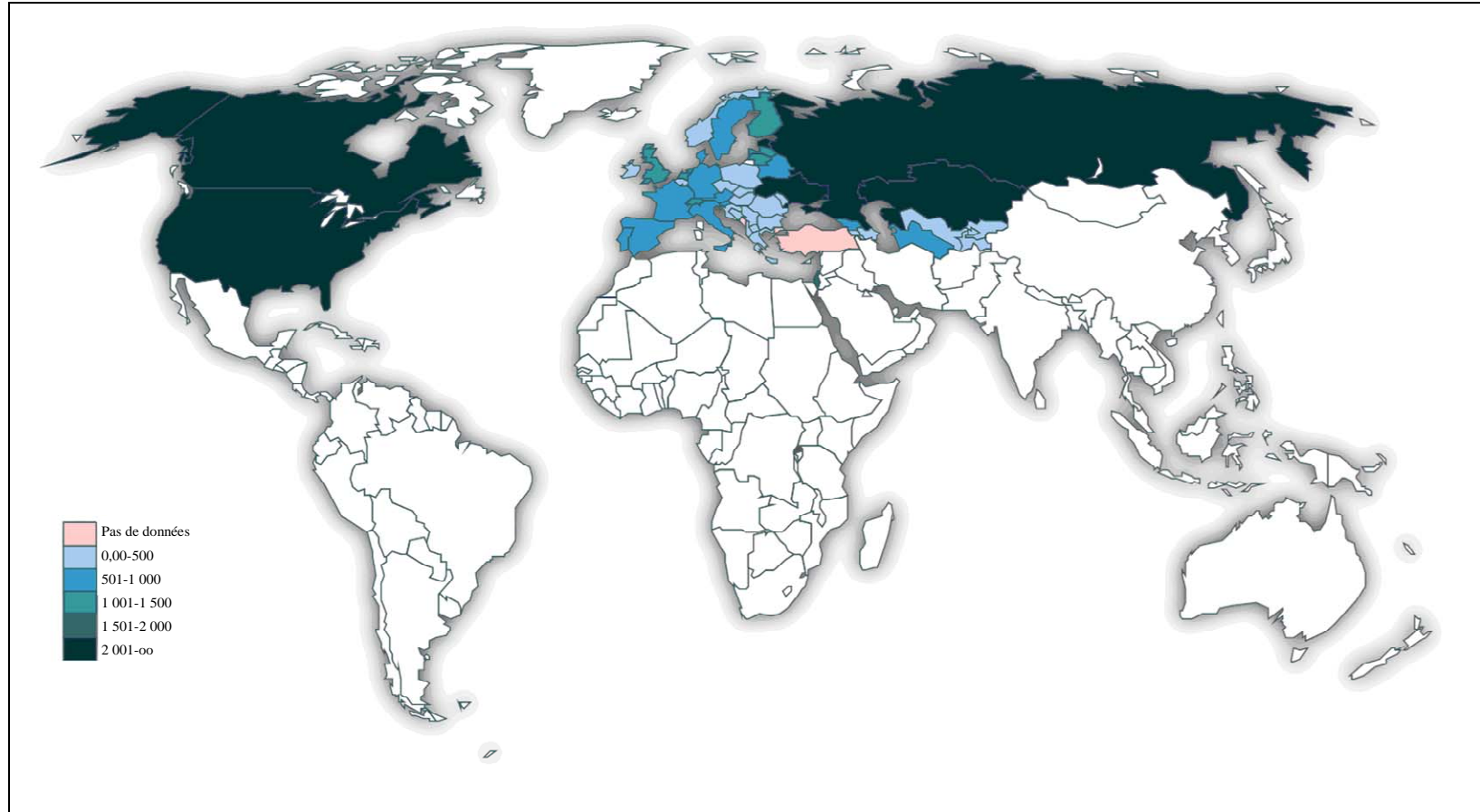
A.1 Productiv   du travail (transport ferroviaire    grande vitesse – conventionnel): employés/km de réseau utilisé



Source: UIC et calculs de la CEE.

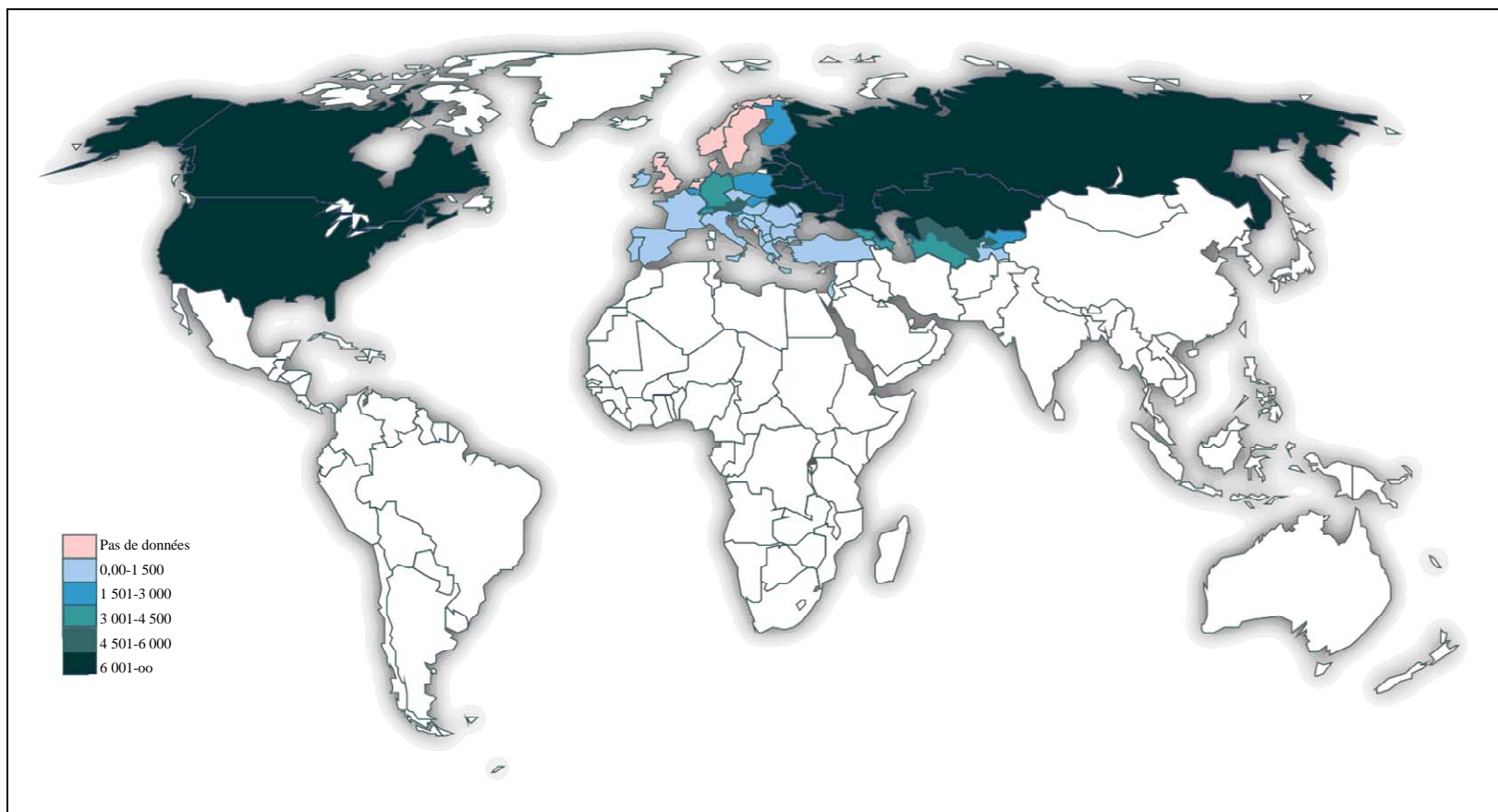
Figure 2

A.2 Productivité du travail (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel): voyageur-km (Vkm) + tonne nette-km (Tkm)/employé



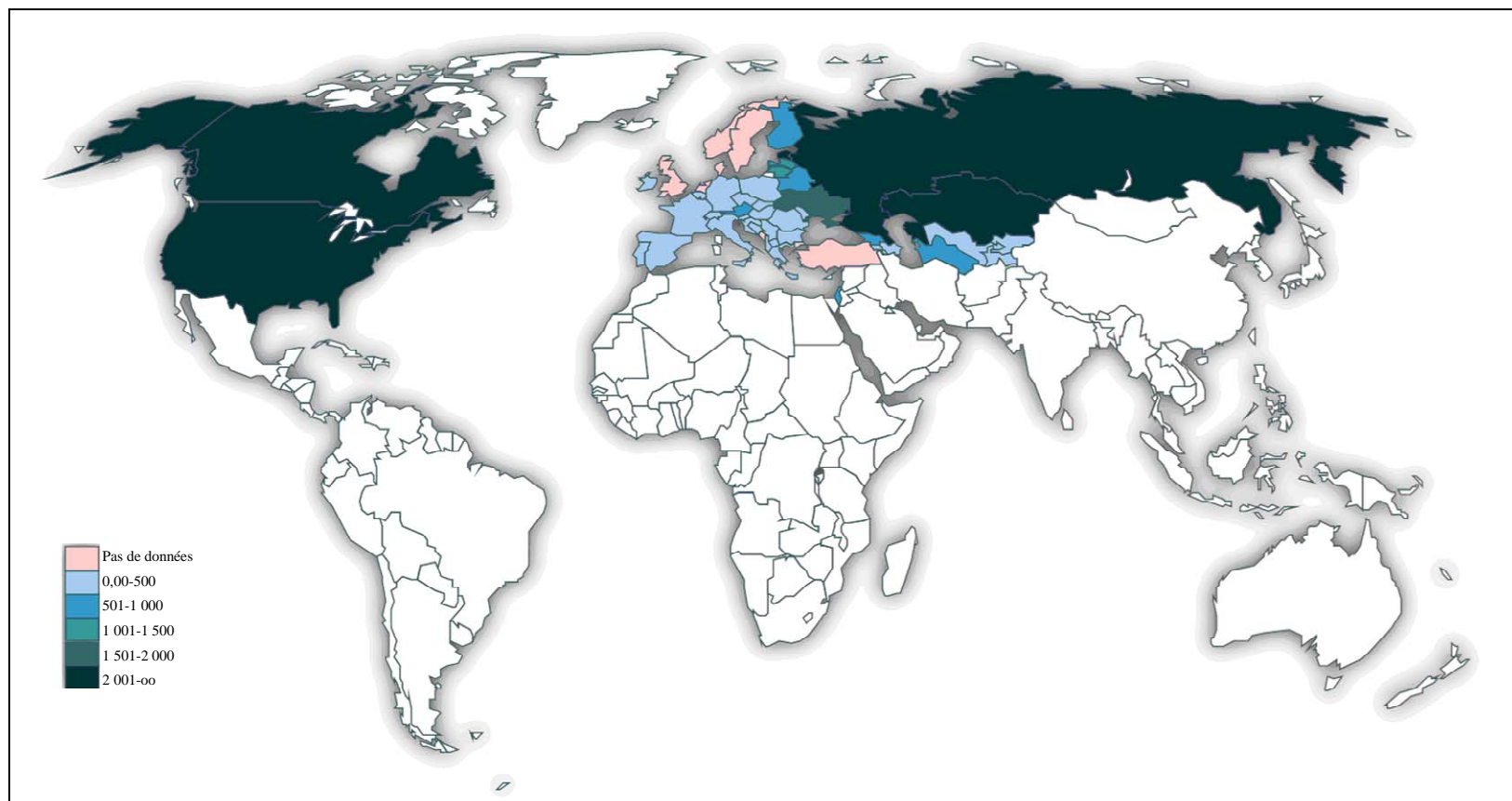
Source: UIC et calculs de la CEE.

Figure 3

B.1 Productivité du transport de marchandises par km: tonne brute-km/km de réseau

Source: UIC et calculs de la CEE.

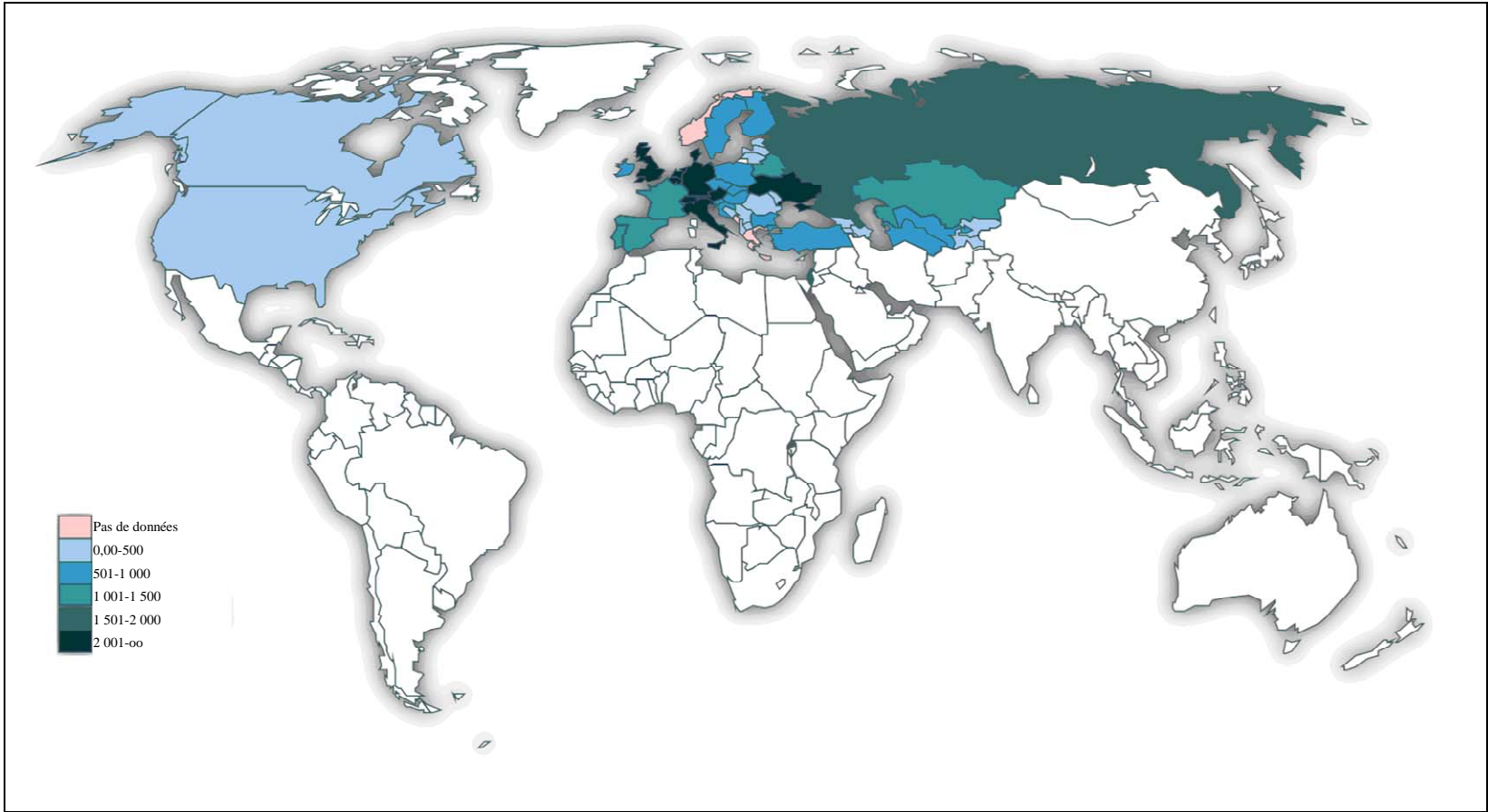
Figure 4
B.2 Productivité du transport de marchandises par employé: tonne brute-km/employé



Source: UIC et calculs de la CEE.

Figure 5

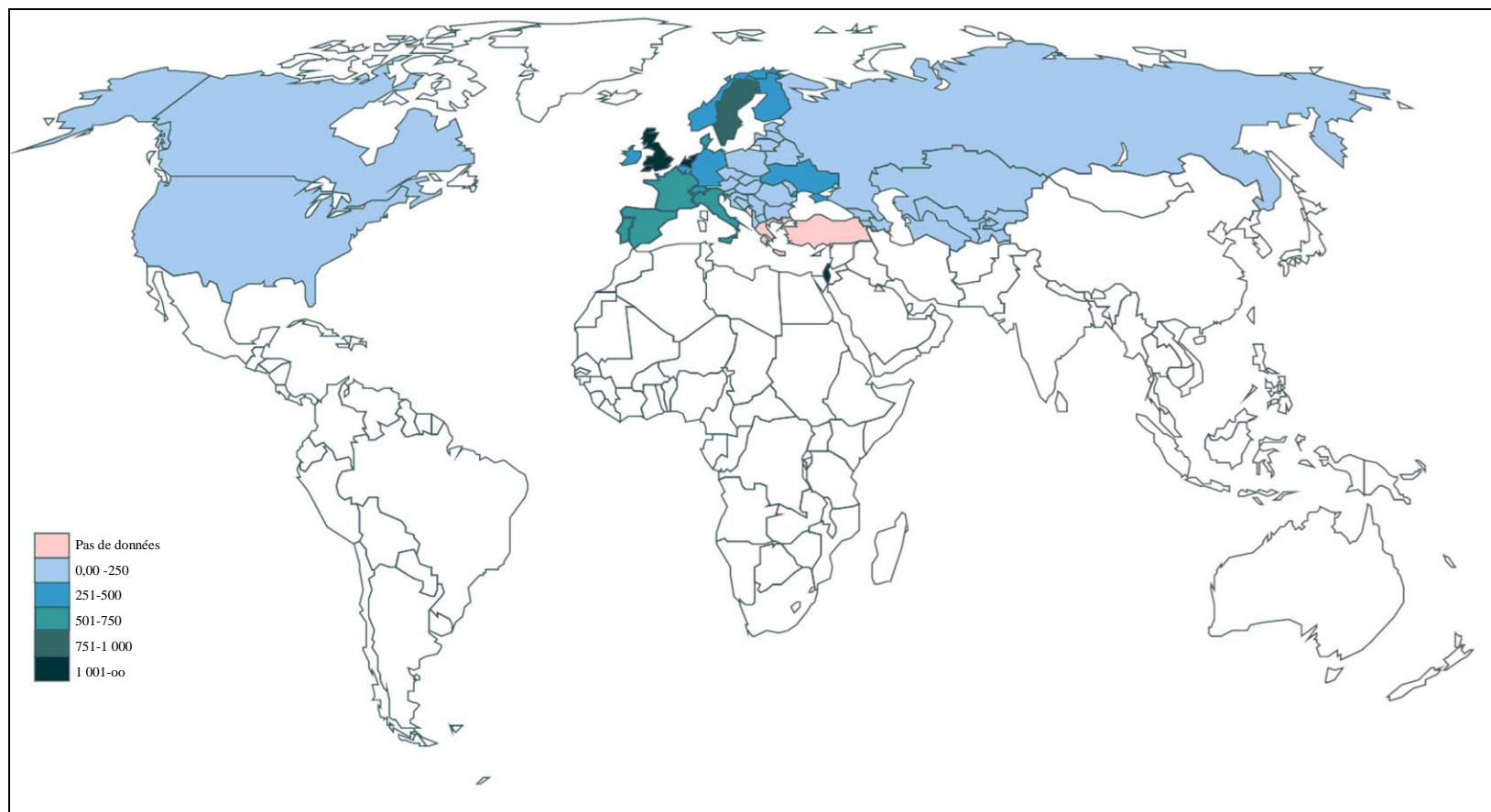
C.1 Productivité du transport de voyageurs (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel) par km: voyageur-km/km de réseau



Source: UIC et calculs de la CEE.

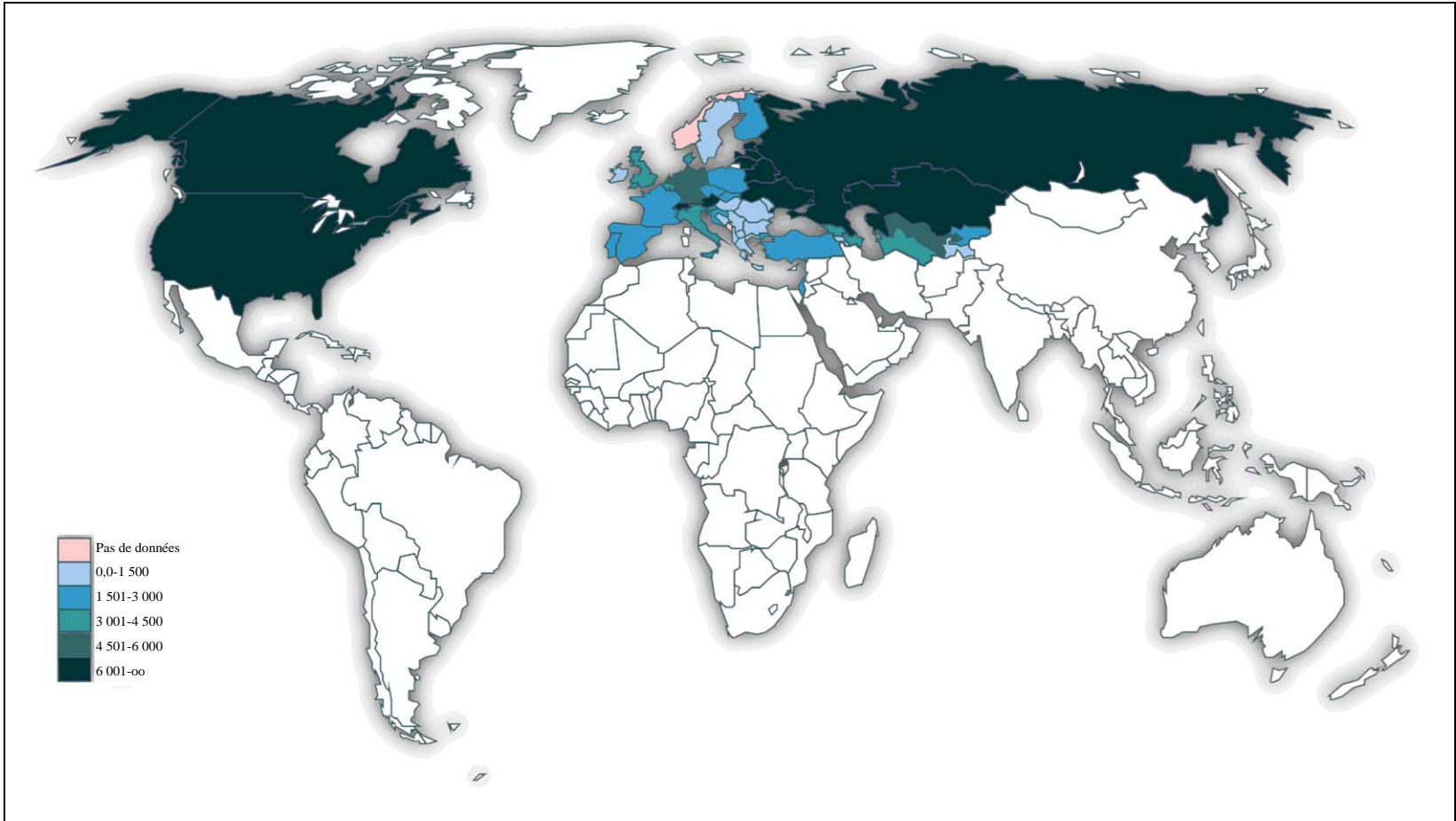
Figure 6

C.2 Productivité du transport de voyageurs (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel) par employé: voyageur-km/employé



Source: UIC et calculs de la CEE.

Figure 7
D. Productivité du trafic (transport ferroviaire à grande vitesse – conventionnel): tonne nette-km + voyageur-km par km de réseau



Source: UIC et calculs de la CEE.