

1 - La Picardie en tête des régions de province pour les émissions annuelles de CO₂ par navetteur

Avec 0,88 tonne de CO₂ par navetteur et par an, la Picardie se classe en tête de toutes les régions de province pour les émissions de CO₂ générées par les déplacements pour aller travailler ou étudier. La raison en est que les Picards résident de plus en plus loin des grandes villes où, inversement, se concentrent les emplois.

Aussi, plus de la moitié du CO₂ émis par ces navetteurs est due à ceux qui ont un lieu de travail ou d'études situé à plus de 30 km de leur domicile, alors qu'ils ne représentent que 23 % des navetteurs. Ce phénomène est accentué par l'attractivité de l'Île-de-France qui attire 14 % des navetteurs picards mais génère 31 % de l'ensemble du CO₂ qu'ils émettent.

La pollution engendrée par ces déplacements est aussi accrue par le fait que, dans huit cas sur dix, ils se font à l'aide d'un véhicule motorisé.

Marie-Christine Sinoquet, Insee

En 2011, 785 000 actifs en emploi et étudiants résidant en Picardie effectuent des trajets quotidiens pour se rendre sur leur lieu de travail ou d'études. Les émissions de CO₂ que génèrent ces navettes sont évaluées à 688 000 tonnes par an, soit 0,88 tonne de CO₂ par personne et par an (figure 1). Ainsi, avec 4,6 % des émissions de CO₂ des régions de province pour 3,7 % des navetteurs, la Picardie arrive en tête de toutes les régions de province pour les émissions de CO₂ par personne, nettement au-dessus de la moyenne de province qui se situe à 0,70 tonne par personne et par an.

Plusieurs facteurs concourent à ce résultat. Alors qu'un tissu urbain dense tend à limiter les émissions de CO₂ par actif, la Picardie est la région française comptant le plus de petites communes pour seulement six agglomérations de plus de 50 000

habitants où la concentration de l'emploi est forte. Par ailleurs, faute d'une offre d'emplois suffisante localement, près d'un actif sur cinq va travailler en Île-de-France. Aussi, les navettes sont plus nombreuses et plus longues en Picardie que dans le reste du pays.

De plus, ces dernières années, la croissance démographique a eu lieu principalement dans les communes de 1 000 habitants et moins, de plus en plus loin des villes, alors que l'emploi tend à l'inverse à s'agglomérer dans les pôles urbains qui concentrent huit emplois sur dix¹. Ces phénomènes ont conduit le Conseil Régional et l'ensemble de ses partenaires à mettre en place la Directive Régionale d'Aménagement nouvelles campagnes, qui vise notamment à limiter les émissions de gaz à effet de serre en œuvrant pour d'une

mobilité durable, donc plutôt partagée, collective, douce, alternative.

Le choix du mode de transport et l'éloignement du lieu de travail/études sont liés

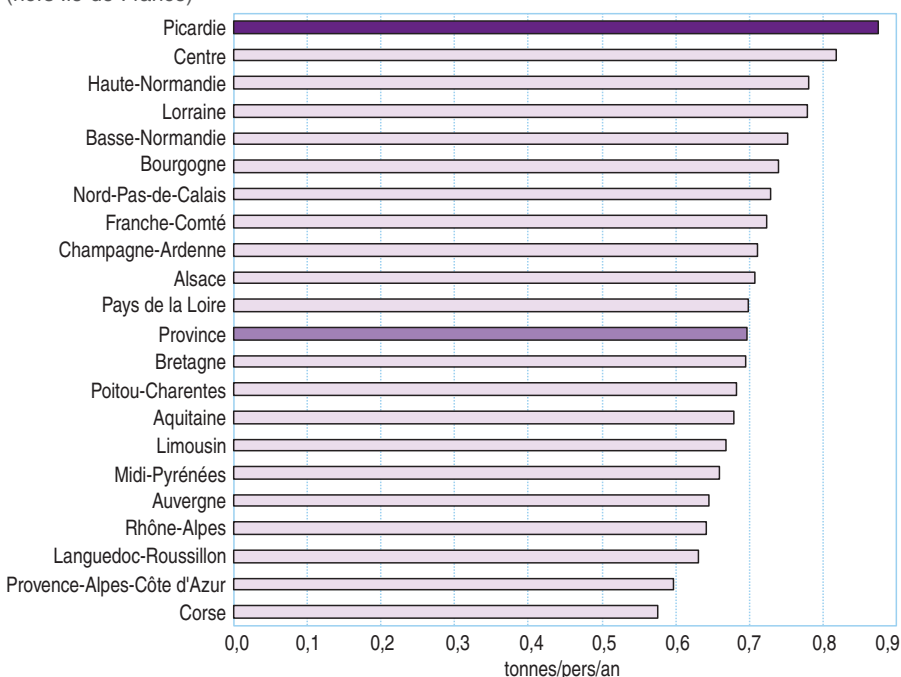
En 2011, parmi les 785 000 actifs ou étudiants picards sept sur dix quittent leur commune pour aller travailler ou étudier, soit sept points de plus qu'en moyenne dans les régions de province.

Leur choix du mode de transport ne diffère pas beaucoup de celui d'autres provinciaux. Ils se déplacent majoritairement en véhicule particulier motorisé (79,7 % contre 79,0 % en moyenne en province), utilisent peu les modes doux² (10,5 % pour 11,1 %) et ne choisissent les transports en commun qu'à raison de 9,7 % pour 9,9 %.

Un navetteur picard sur deux effectue un déplacement supérieur à dix kilomètres. L'éloignement du lieu de travail/études influence le choix du mode de transport. Jusqu'à une cinquantaine de kilomètres, les navetteurs vont privilégier l'usage d'un véhicule motorisé. Toutefois, même pour les longues distances, l'usage des transports en commun reste minoritaire par rapport aux véhicules individuels, si bien que plus de la moitié du CO₂ émis par les navetteurs picards est due à ceux qui ont un lieu de travail/études situé à plus de 30 km de leur domicile alors

1 La Picardie : première région pour les émissions de CO₂ par personne et par an

Quantité de CO₂ totale émise par personne et par an selon la région de résidence (hors Île-de-France)



Population étudiée : actifs en emploi et étudiants réalisant un déplacement depuis son lieu de domicile vers son lieu de travail ou d'études

Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS-Certu

¹Mierlot J-M., Van Asten G., « Précarité en milieu rural - Plus on s'éloigne des centres urbains, plus les habitants sont fragilisés », Insee Picardie Analyses n°79-2013.

²Les modes doux sont des modes de déplacement dans la rue ou sur route sans apport d'énergie autre qu'humaine comme la marche, le vélo, la trottinette, les rollers... Ces modes doivent être considérés en lien étroit avec les transports collectifs (bus, tramway, train, métro), le covoiturage, l'autopartage, l'utilisation du taxi, et encouragés par la mise en place d'aménagements cyclables, de cheminements piétons, et d'espaces dédiés permettant de leur redonner une véritable place dans l'espace public. Ces modes sont particulièrement adaptés aux déplacements de courtes distances, aux centres urbains à vitesse apaisée.

qu'ils ne représentent que 23 % des navetteurs (figure 2).

Entre 50 et 150 km, l'utilisation des transports en commun est plus fréquente et permet de réduire les émissions de CO₂ (figure 3). Ainsi, un Picard sur trois y fait appel pour se rendre en Île-de-France. Ce ratio est encore plus important pour les Picards se rendant vers Paris intra-muros (70 %).

Un parc automobile récent et moins polluant

Les rejets de CO₂ dépendent essentiellement de la distance parcourue, du mode de transport, et du type d'infrastructure utilisés par les navetteurs mais aussi de l'état et de la composition du parc automobile. Ce dernier étant en Picardie, plutôt récent et constitué de faibles cylindrées, les véhicules sont moins émissifs qu'en moyenne dans les régions de province (figure 4).

Au 1^{er} janvier 2010, trois voitures particulières picardes sur dix ont moins de quatre ans, contre deux sur dix en moyenne en province (figure 5). La Picardie est la région où la part des véhicules de moins de quatre ans est la plus forte. De même, elle fait partie des cinq régions ayant le plus fort taux de véhicules de faible cylindrée : 19,6 % soit deux points de moins qu'en moyenne dans les régions de province. De plus, les véhicules neufs immatriculés en Picardie sont de moins en moins polluants (cf encadré). Avec 68 % de part de véhicules diesel, la Picardie se classe au premier rang des régions françaises.

Depuis mai 2006, une étiquette énergie/CO₂ est obligatoire en France pour les véhicules particuliers neufs exposés dans les lieux de vente. Celle-ci, similaire à celle des appareils électroménagers, comporte sept classes de couleurs différentes correspondant aux émissions de CO₂ par kilomètre. Elle sensibilise ainsi le consommateur et l'incite à choisir des véhicules moins polluants.

Consommation de carburant et émission de CO₂

Marque : VOITURE
Modèle : XXX
Version : 88CH
Énergie : Essence

Consommation de carburant 6,4 l/100 km

CO₂ Le CO₂ (dioxyde de carbone) est le principal gaz à effet de serre responsable du changement climatique. 150 g/km

Émissions de CO₂ faibles

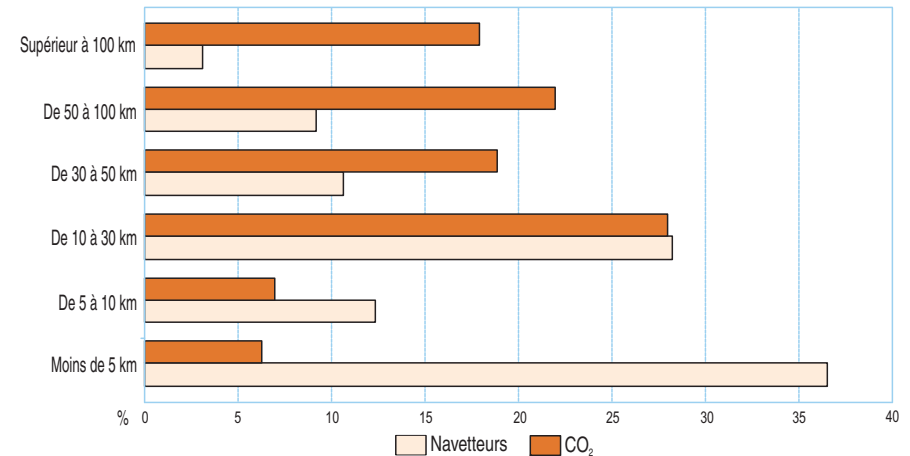
- A Inférieures ou égales à 100 g/km
- B de 101 à 120 g/km
- C de 121 à 140 g/km
- D de 141 à 160 g/km
- E de 161 à 200 g/km
- F de 201 à 250 g/km
- G Supérieures à 250 g/km

Émissions de CO₂ élevées

Le véhicule illustré est classé **D**.

2 La moitié du CO₂ est émise par les navetteurs picards faisant au moins 30 km pour se rendre sur leur lieu de travail/études

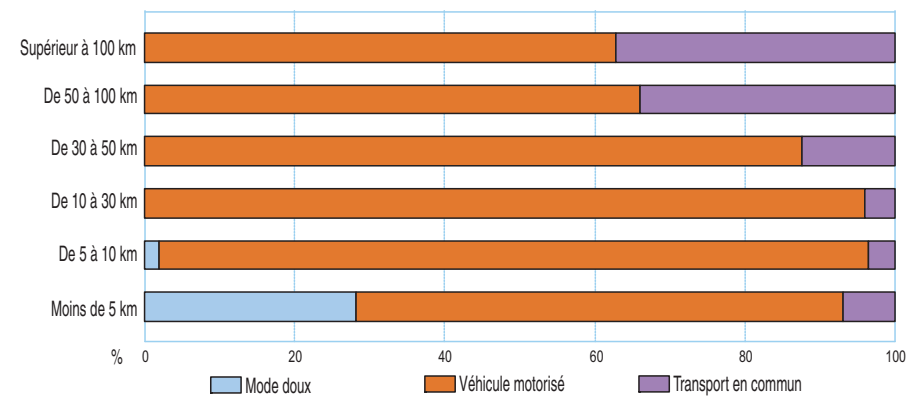
Répartition des navetteurs et de la quantité de CO₂ émise en fonction de la distance séparant le domicile du lieu de travail/études



Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SoeS-Certu

3 L'éloignement du lieu de travail ou d'études permet d'accroître la part des transports en commun

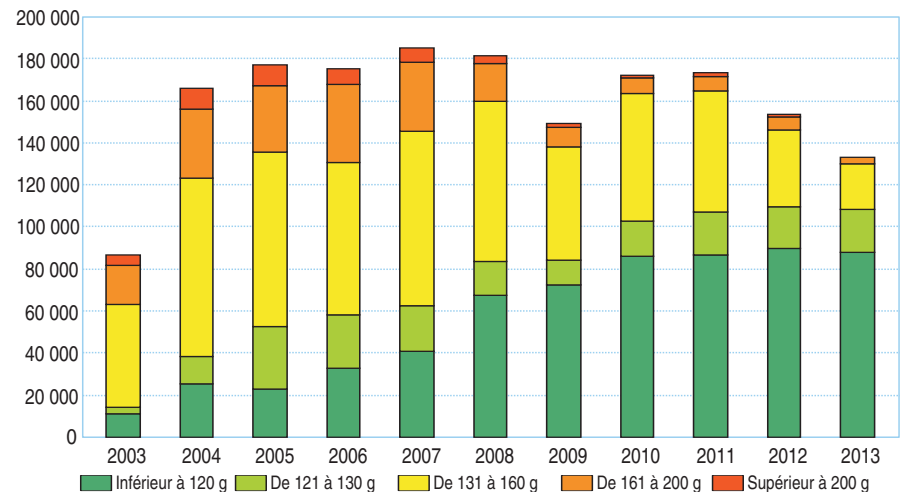
Répartition des navetteurs en fonction du mode de transport et de l'éloignement du lieu de travail/études



Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SoeS-Certu

4 Un parc de véhicules de moins en moins polluants

Évolution des immatriculations des véhicules neufs en Picardie selon les émissions de CO₂



Source : MEDDE (CGDD/SOeS)

Les plus longues distances quotidiennes parcourues pour les Isariens

Au sein même de la région, les situations sont contrastées. Le nombre de pôles d'emplois, leur localisation, le côté urbain ou rural du territoire, l'attractivité des zones d'emploi des régions voisines, sont autant de facteurs qui structurent le territoire et le déplacement des actifs ayant un emploi.

Dans l'Aisne, département plus rural aux nombreux petits pôles d'emplois répartis sur le territoire, les navetteurs utilisent beaucoup plus le véhicule particulier motorisé que dans les autres départements picards (82,5 %). Ils réalisent des trajets dont la distance se situe dans la moyenne régionale et émettent 0,89 tonne de CO₂ par personne et par an (figure 6).

Dans l'Oise, département plus urbain, fortement impacté par les navettes vers l'Île-de-France, le transport en commun est beaucoup plus utilisé que dans les autres départements picards (12,5 %) mais les trajets sont plus longs (30 km). Avec 0,93 tonne par personne et par an, l'émission de CO₂ y est légèrement plus importante que dans l'Aisne. (figure 6).

Dans la Somme, de nombreux déplacements convergent vers Amiens. Avec des trajets plus réduits (23,4 km en moyenne) et une part d'utilisation des modes doux plus forte que dans les autres départements (14,1 %), les navetteurs samariens n'émettent que 0,78 tonne de CO₂ par personne (figure 6).

Ces tendances se retrouvent aussi dans l'analyse de l'espace formé par les grandes aires urbaines de Picardie, zonage reposant

5 Un parc automobile picard récent et constitué de faibles cylindrées

Parc au 1^{er} janvier 2010 des voitures particulières de moins de 15 ans

		Picardie en %	Métropole en %	Province en %
Type de carburant	Essence	31,3	38,2	36,8
	Diesel	68,3	61,2	62,7
Ancienneté des véhicules	< 4 ans	30,7	21,3	20,9
	4 + 5 ans	13,4	13,8	13,7
	6 + 7 ans	12,4	13,6	13,6
	8 à 10 ans	17,9	21,3	21,4
	11 à 15 ans	25,7	30,0	30,4
Cylindrée des véhicules	1 à 4 CV	19,6	18,4	18,6
	5 CV	25,3	25,3	25,7
	6 CV	25,1	23,9	24,2
	7 CV	15,0	16,4	16,1
	8 CV	6,5	6,2	6,1
	9 CV	3,3	3,5	3,3
	10 à 11 CV	3,1	3,4	3,3
12 CV et +	2,2	2,9	2,7	
Nombre de véhicules		1 111 404	31 393 734	26 499 838

Sources : SoeS, fichier central des automobiles

sur l'attractivité des pôles d'au moins 1 000 emplois.

Près de la moitié des navetteurs picards résident en zone périurbaine de ces grands pôles, soit dans la couronne, soit au sein de communes multipolarisées, occasionnant l'émission de plus de la moitié du CO₂ en Picardie.

82% des navetteurs ne quittent pas la région

Les 647 000 Picards ne dépassant pas les limites régionales pour aller travailler ou étudier émettent 400 000 tonnes de CO₂ par an (figure 7). Ils représentent 82 % des navetteurs et 58 % du CO₂ émis. Ce constat ne doit pas pour autant conduire à en déduire

que les habitudes de ces navetteurs ont peu d'impact. Chacun émet 0,62 tonne de CO₂ par an, ce qui situe la Picardie parmi les cinq régions les plus émettrices, à égalité avec les Pays de la Loire. Ceci s'explique par des distances parcourues plus longues et par l'utilisation importante des véhicules motorisés. En effet, ces navetteurs picards ne sont que 6 % à utiliser les transports en commun, faisant de la Picardie la région la moins utilisatrice de ce mode de transport pour ce type de déplacement.

En prolongeant les tendances actuelles, l'allongement de la distance des déplacements et l'augmentation de leur nombre risquent d'alourdir le bilan carbone dans les années à venir.

6 Des situations contrastées au sein de la région

Indicateurs selon les départements picards

	Actifs et étudiants résidant dans le territoire (nombre)	CO ₂ émis par l'ensemble des résidents (tonnes/an)	Distance parcourue par personne et par jour (km/pers.)	CO ₂ émis par personne et par an (tonnes/an/pers.)	CO ₂ émis par kilomètre, par personne et par an (g/km/an/pers.)	Part des effectifs utilisant un mode doux (%)	Part des effectifs utilisant un véhicule motorisé (%)	Part des effectifs utilisant un transport en commun (%)
Aisne	201 479	179 335	27,24	0,89	125,67	10,6	82,5	6,9
Oise	348 507	325 440	30,10	0,93	119,31	8,1	79,4	12,5
Somme	234 879	182 714	23,40	0,78	127,89	14,1	77,9	8,0
Picardie	784 866	687 489	27,36	0,88	123,13	10,5	79,7	9,7

Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS-Certu

7 400 000 tonnes annuelles de CO₂ sont émises par des navettes internes à la Picardie

Émissions de CO₂ des navetteurs selon le type de flux

Flux	Actifs et étudiants résidant dans le territoire (nombre)	CO ₂ émis par l'ensemble des résidents (tonnes/an)	Effectifs utilisant un mode doux (nombre)	Effectifs utilisant un véhicule motorisé (nombre)	Effectifs utilisant les transports en commun (nombre)	Distance parcourue par personne et par jour (km/pers)	CO ₂ émis par personne et par an (tonnes/an/pers)	CO ₂ émis par kilomètre, par personne et par an (g/km/an/pers)	Part des effectifs utilisant un mode doux (%)	Part des effectifs utilisant un véhicule motorisé (%)	Part des effectifs utilisant un transport en commun (%)
Stables	646 940	399 147	82 594	525 433	38 913	18,42	0,62	128,84	12,8	81,2	6,0
Sortants	137 536	285 696	117	100 077	37 343	68,87	2,08	116,01	0,1	72,8	27,2
Entrants	40 958	104 696	137	34 510	6 310	75,91	2,56	129,52	0,3	84,3	15,4
Total Picardie*	784 866	687 489	82 711	625 870	76 284	27,36	0,88	123,13	10,5	79,7	9,7

*La différence stables+sortants avec le total est liée aux navettes avec l'étranger.

Source : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS - Certu

Des navettes vers l'Île-de-France très émettrices de CO₂

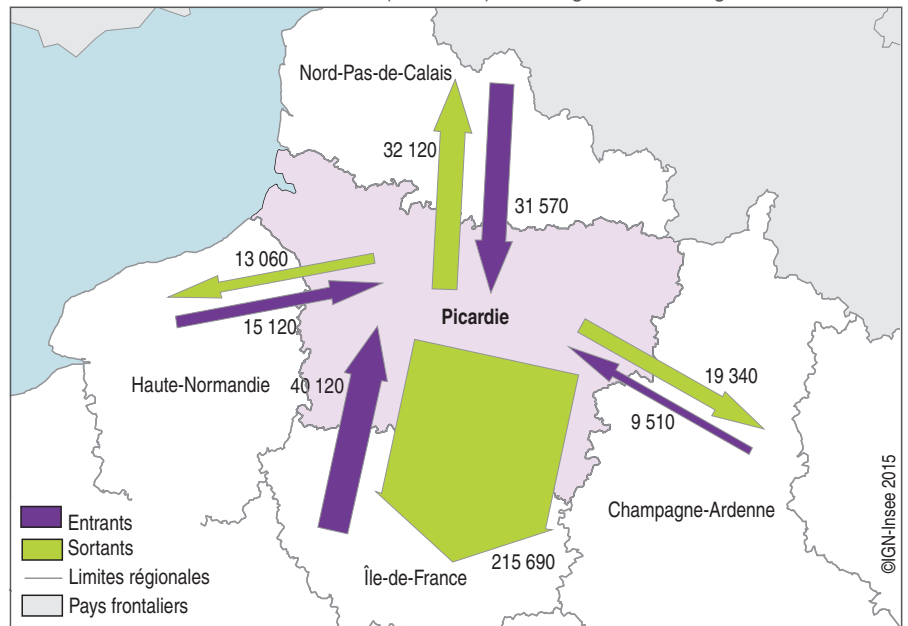
Le réseau routier reste le moyen de déplacement privilégié de 68 % des navetteurs picards vers l'Île-de-France. Or, ils sont de plus en plus nombreux à s'y rendre quotidiennement. En effet, le desserrement francilien a entraîné des migrations résidentielles en Picardie. De plus, le nombre d'actifs picards a augmenté plus rapidement que celui des emplois localisés dans la région, les contraignant à aller travailler hors de la région, notamment en Île-de-France. Ainsi, près de 110 000 navetteurs picards vont quotidiennement dans un département francilien, soit près de 14 % de l'ensemble des navetteurs picards. Chacun d'entre eux émet près de deux tonnes de CO₂ par an, soit un total annuel supérieur à 215 000 tonnes, c'est-à-dire 31 % de l'ensemble du CO₂ émis par les navetteurs picards (figure 8).

Paris intra-muros, la Seine-Saint-Denis et le Val d'Oise concentrent à eux-seuls 77 % des navetteurs se rendant en Île-de-France.

En affinant la localisation des destinations, cinq pôles se distinguent : Paris intra-muros, La Défense, une zone autour de Roissy-Le Tremblay, une autre autour de Cergy-Pontoise et la dernière formant une couronne au nord de Paris (figure 9).

8 14 % des navetteurs émettent 31 % de l'ensemble du CO₂

Émissions annuelles de CO₂ des navetteurs résidant, travaillant ou étudiant en Picardie selon leur lieu de résidence, travail ou études (tonnes/an) - Échanges avec les régions frontalières



Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS-Certu

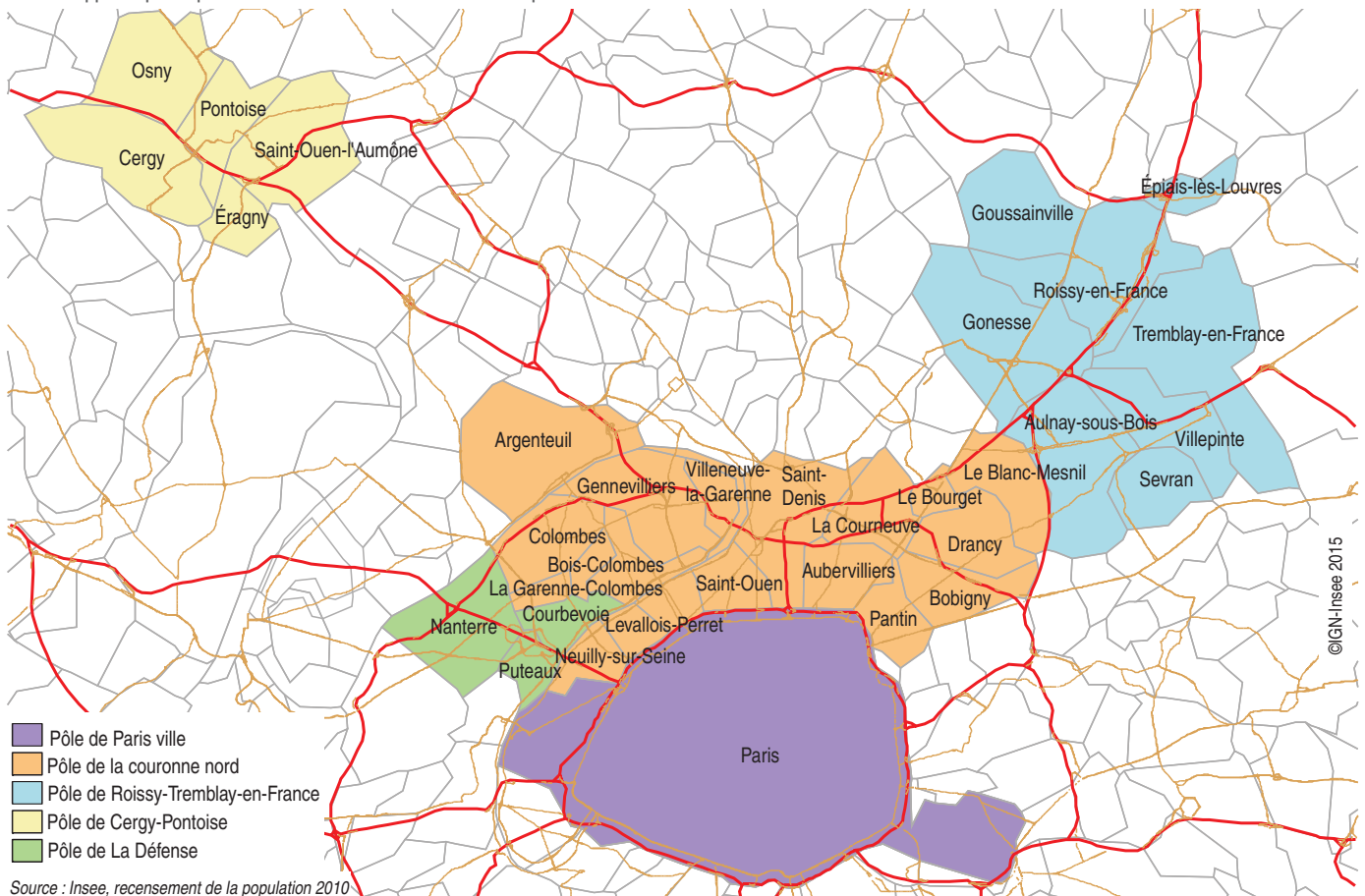
Pour atteindre ces pôles, les modes de transport des navetteurs picards sont différents. Pour Paris intra-muros ou la Défense, les transports en commun sont privilégiés. Par contre, les pôles de Cergy et Roissy sont essentiellement atteints en

véhicule motorisé. Pour la couronne au nord de Paris, le choix du mode de transport est plus partagé.

Ces cinq pôles attirent 72 000 Picards qui émettent à eux-seuls 140 000 tonnes de CO₂ par an. Ce qui représente 20 % de l'en-

9 Les lieux de travail ou d'études de cinq pôles franciliens contribuent à l'émission de 20 % du CO₂ émis par les Picards

Les cinq principaux pôles de destination des navetteurs picards



Source : Insee, recensement de la population 2010

semble du CO₂ émis par les navetteurs picards.

La mise en service de la liaison ferroviaire Roissy-Picardie, prévue à l'horizon 2020 entre Creil et Roissy, entre dans le cadre des actions menées pouvant contribuer, à terme, à une baisse des émissions de CO₂ des déplacements vers l'Île-de-France.

Une meilleure efficacité carbone en Picardie

Si la Picardie est en tête des régions les plus émettrices de CO₂ par navetteur chaque année, c'est d'abord parce que les Picards sont les plus mobiles et que pour aller travailler ou étudier, ils effectuent chaque jour les plus longues distances de France. Ainsi, durant l'année 2011, les Picards ont parcouru 21,5 millions de kilomètres. Avec 27 km, en moyenne par navetteur, les distances parcourues par jour sont plus longues de six kilomètres par rapport à la moyenne des régions de province.

Les distances les plus longues des navetteurs picards sont essentiellement

9A Près de 73 000 Picards se rendent quotidiennement dans un des 5 pôles franciliens

Principaux indicateurs selon les cinq pôles franciliens

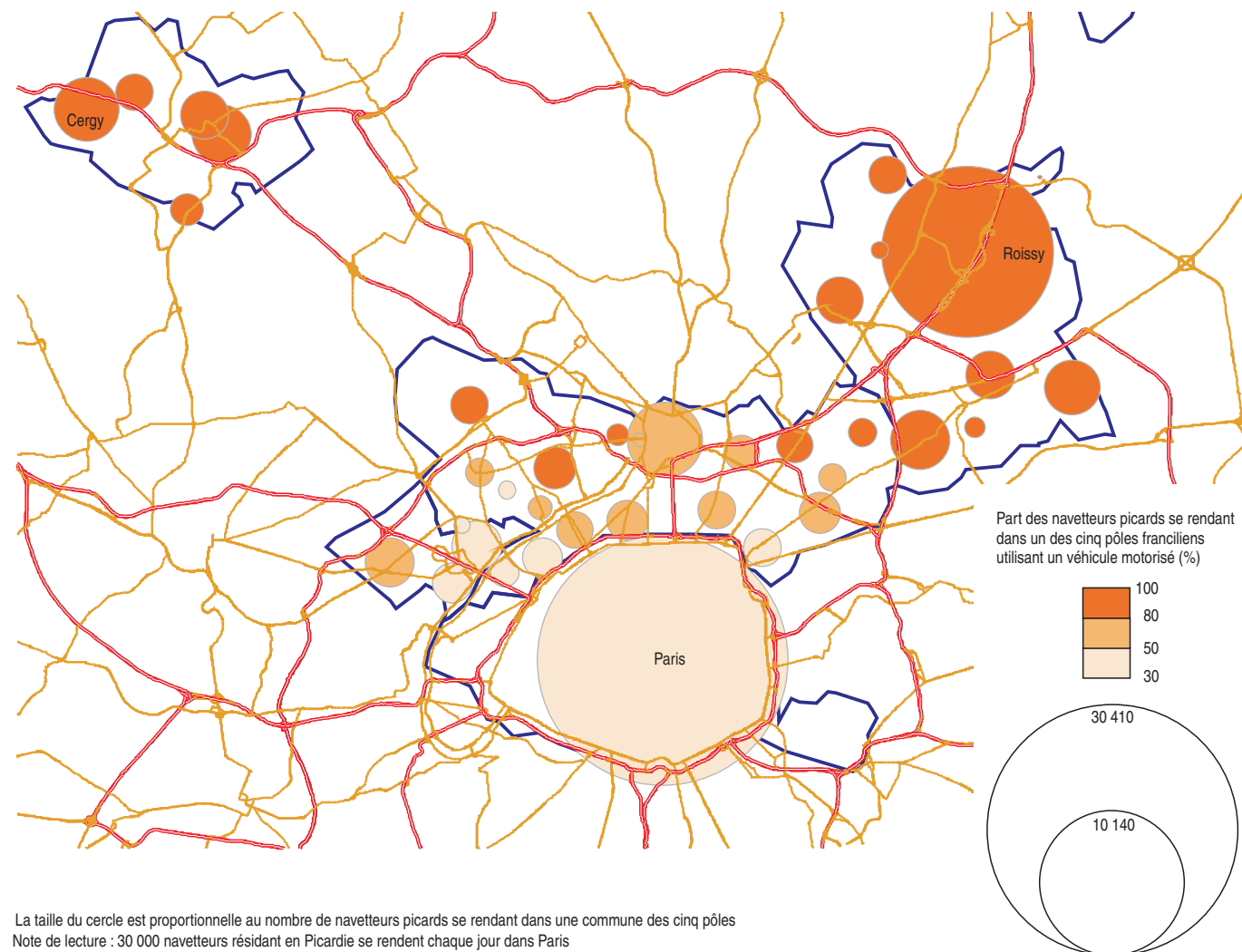
Lieu de destination des navetteurs Picards	Nombre d'actifs et étudiants picards se rendant dans le pôle (nombre)	CO ₂ émis par l'ensemble des résidents (tonnes/an)	CO ₂ émis par personne et par an (tonnes/an/pers)	Part des effectifs utilisant un véhicule motorisé (%)	Part des effectifs utilisant un transport en commun (%)
Pôle de La Défense	3 128	6 750	2,16	42,6	57,4
Pôle de Cergy-Pontoise	5 970	10 063	1,69	90,6	9,4
Pôle de Roissy-Tremblay	20 597	39 212	1,90	95,3	4,7
Pôle de la couronne nord	12 266	25 344	2,07	65,0	35,0
Pôle de Paris intra-muros	30 406	58 509	1,92	30,1	69,9

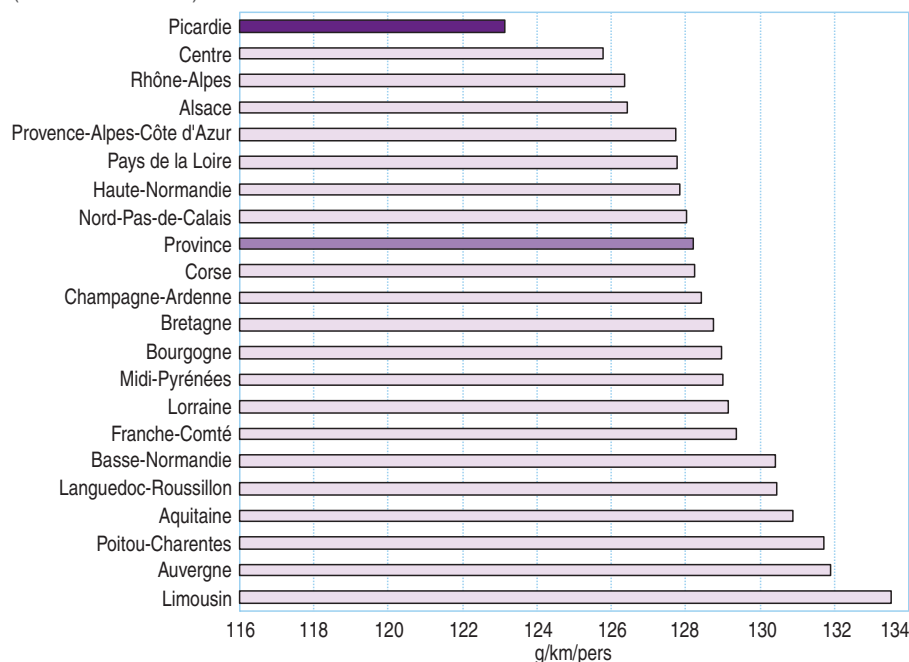
Source : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS - Certu

parcourues en train, ce qui atténue les fortes émissions de CO₂ des liaisons pour lesquelles un véhicule motorisé est utilisé. Ainsi, si l'on rapporte les émissions de CO₂ au nombre de navetteurs et aux kilomètres parcourus, quel que soit le mode de transport utilisé, la Picardie se situe au premier rang des régions de province les moins émettrices (meilleure efficacité carbone avec 123,13g/navetteur) (figure 10). ■

9B Parmi les navetteurs picards, seuls ceux se rendant dans Paris privilégient les transports en commun

Part des navetteurs picards se rendant dans un des cinq pôles franciliens utilisant un véhicule motorisé (%)



10 Une meilleure efficacité carbone pour la PicardieÉmissions de CO₂ par kilomètre parcouru et par personne selon la région de résidence (hors Île-de-France)

Population étudiée : actifs en emploi et étudiants réalisant un déplacement depuis son lieu de domicile vers son lieu de travail ou d'études

Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS - Certu

11 Avec 123,13 grammes de CO₂ annuels par navetteur et par kilomètre, la Picardie est la région la moins émettrice (hors IdF)

Principaux indicateurs selon les régions françaises

	Actifs et étudiants résidant dans le territoire	CO ₂ émis par l'ensemble des résidents (tonnes/an)	Effectifs utilisant			Distance parcourue par personne et par jour (km/pers)	CO ₂ émis par		Part des effectifs utilisant un		
			un mode doux	un véhicule motorisé	les transports en commun		personne et par an (tonnes/an/pers)	kilomètre, par personne et par an (g/km/pers)	mode doux (%)	véhicule motorisé (%)	transport en commun (%)
11 Île-de-France	5 837 619	2 655 229	547 307	2 512 322	2 777 989	19,32	0,45	90,54	9,4	43,0	47,6
21 Champagne-Ardenne	548 565	390 521	76 127	433 231	39 207	21,32	0,71	128,43	13,9	79,0	7,1
22 Picardie	784 866	687 489	82 711	625 870	76 284	27,36	0,88	123,13	10,5	79,7	9,7
23 Haute-Normandie	772 574	603 607	78 288	612 144	82 141	23,51	0,78	127,83	10,1	79,2	10,6
24 Centre	1 064 020	869 746	109 481	858 361	96 178	24,99	0,82	125,78	10,3	80,7	9,0
25 Basse-Normandie	592 940	445 720	62 102	493 700	37 138	22,17	0,75	130,42	10,5	83,3	6,3
26 Bourgogne	668 774	494 033	83 181	536 056	49 537	22,03	0,74	128,97	12,4	80,2	7,4
31 Nord-Pas-de-Calais	1 608 499	1 173 350	158 983	1 258 055	191 461	21,91	0,73	128,03	9,9	78,2	11,9
41 Lorraine	997 314	776 248	104 439	797 676	95 200	23,18	0,78	129,14	10,5	80,0	9,5
42 Alsace	844 191	597 165	94 933	636 428	112 830	21,52	0,71	126,45	11,2	75,4	13,4
43 Franche-Comté	496 718	359 257	60 278	401 558	34 881	21,50	0,72	129,37	12,1	80,8	7,0
52 Pays de la Loire	1 544 326	1 078 749	156 091	1 248 023	140 213	21,03	0,70	127,77	10,1	80,8	9,1
53 Bretagne	1 342 334	933 385	136 397	1 098 159	107 778	20,77	0,70	128,76	10,2	81,8	8,0
54 Poitou-Charentes	715 152	487 829	75 331	606 056	33 764	19,92	0,68	131,70	10,5	84,7	4,7
72 Aquitaine	1 362 612	925 156	133 065	1 110 336	119 211	19,95	0,68	130,88	9,8	81,5	8,7
73 Midi-Pyrénées	1 245 335	821 336	141 538	980 302	123 495	19,66	0,66	129,01	11,4	78,7	9,9
74 Limousin	297 974	199 189	36 454	247 016	14 505	19,25	0,67	133,54	12,2	82,9	4,9
82 Rhône-Alpes	2 831 537	1 817 196	314 180	2 120 139	397 218	19,53	0,64	126,37	11,1	74,9	14,0
83 Auvergne	556 312	358 808	71 306	444 695	40 312	18,81	0,64	131,90	12,8	79,9	7,2
91 Languedoc-Roussillon	1 020 939	644 887	127 330	811 755	81 854	18,62	0,63	130,45	12,5	79,5	8,0
93 Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 977 680	1 179 573	265 996	1 471 211	240 474	17,96	0,60	127,75	13,4	74,4	12,2
94 Corse	125 075	71 902	16 655	103 859	4 562	17,24	0,57	128,26	13,3	83,0	3,6
Province	21 397 736	14 915 146	2 384 866	16 894 629	2 118 241	20,91	0,70	128,20	11,1	79,0	9,9

Sources : Insee, recensement de la population 2011 - SOeS - Certu