

Un ensemble bipolarisé, des salariés résidant dans tout le département

Fin 2013, dans les Bouches-du-Rhône comme dans la métropole Aix-Marseille Provence, 7,5 % des emplois salariés sont dédiés au cluster industrialo-portuaire. L'activité est particulièrement présente dans l'économie de Fos-sur-Mer, de Port-Saint-Louis-du-Rhône, du 2^e arrondissement de Marseille, de Saint-Martin-de-Crau et de Berre-l'Étang : elle y occupe au moins 40 % des emplois. De surcroît, plus de la moitié des salariés du cluster, soit 25 000 emplois, se répartissent sur deux territoires, l'un dans le périmètre géographique portuaire des bassins ouest et l'autre à Marseille. Ces deux espaces polarisent la plupart des déplacements domicile-travail des salariés du cluster. Parmi ces derniers, 8 sur 10 ne vivent pas dans la commune où ils travaillent : le cluster rayonne donc au-delà de l'implantation de ses établissements.

Géraldine Planque, GPMM
Jérôme Domens, Samuel Ettouati, Insee

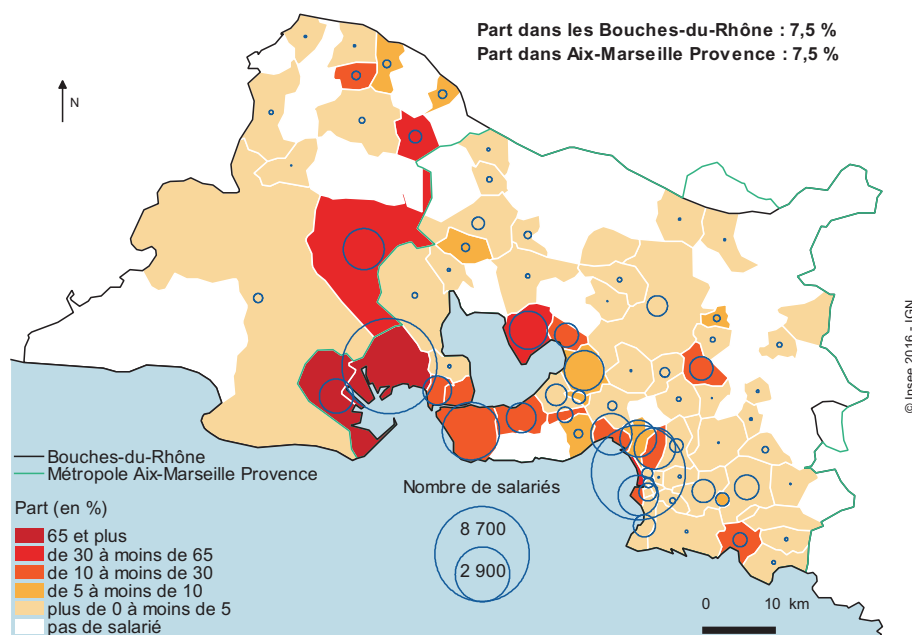
Fos-sur-Mer, le 2^e arrondissement de Marseille et Martigues regroupent la moitié des salariés du cluster

Hors acteurs publics, 1 475 établissements marchands constituent le cluster industrialo-portuaire de Marseille-Fos. Fin 2013, ils emploient 40 230 salariés dans 62 des 119 communes des Bouches-du-Rhône. Conséquence des lieux d'implantation des établissements du cluster, 16 480 emplois sont localisés à Marseille (dont 8 600 dans le 2^e arrondissement), 8 700 à Fos-sur-Mer et 3 180 à Martigues (*figures 1a et 1b*). À elles seules, Fos-sur-Mer, Marseille 2^e et Martigues regroupent un emploi sur deux. Dans leur ensemble, les communes du littoral et celles du pourtour de l'Étang de Berre concentrent plus de 8 emplois du cluster sur 10. Vitrolles et Berre-l'Étang en comptent respectivement 1 510 et 1 390. Ailleurs dans le département, 1 610 salariés travaillent à Saint-Martin-de-Crau, essentiellement dans les services à la marchandise et la logistique terrestre, 580 à Aubagne, 530 à Gardanne et 400 à Aix-en-Provence.

Les grands traits de la répartition territoriale des familles professionnelles sont perceptibles à l'échelon communal : dans les 2^e et 7^e arrondissements de Marseille, à Port-de-Bouc, les services aux navires et la logistique maritime ; dans les 14^e et 15^e arrondissements de Marseille, à Vitrolles, Rognac, Marignane, Saint-Martin-de-Crau, Aix-en-Provence, les services aux marchandises et la logistique terrestre ; à Fos-sur-Mer, Martigues, Berre-l'Étang, Châteauneuf-les-Martigues, Gardanne,

1a Le cluster industrialo-portuaire représente 70 % des emplois à Port-Saint-Louis-du-Rhône et 80 % à Fos-sur-Mer

Emplois salariés au lieu de travail du cluster industrialo-portuaire et part dans l'emploi salarié total au lieu de travail (en %) par commune des Bouches-du-Rhône en 2013



Aubagne, dans le 15^e arrondissement de Marseille, l'industrie.

L'activité industrialo-portuaire occupe 8 emplois sur 10 à Fos-sur-Mer et 7 sur 10 à Port-Saint-Louis-du-Rhône

Dans les Bouches-du-Rhône comme dans la métropole Aix-Marseille Provence, 7,5 % des emplois salariés sont dédiés au cluster industrialo-portuaire (hors acteurs publics). Cette part est largement dépassée dans

certaines communes, où l'activité industrialo-portuaire est prépondérante : le cluster inclut en effet 81 % des emplois salariés marchands localisés à Fos-sur-Mer et 68 % de ceux localisés à Port-Saint-Louis-du-Rhône. À Saint-Martin-de-Crau, dans le 2^e arrondissement de Marseille et à Berre, ce ratio atteint presque un emploi sur deux ; à Port-de-Bouc et Martigues, le cluster représente un emploi sur quatre.

1b 11 communes abritent au moins 1 000 emplois salariés du cluster industriel-portuaire

Communes ou arrondissements marseillais abritant au moins 1 000 emplois salariés du cluster au 31/12/2013 (au lieu de travail), par ordre décroissant

Commune	Nombre d'emplois salariés	Part dans l'ensemble du cluster (en %)
Fos-sur-Mer	8 700	21,6
Marseille 2 ^e	8 600	21,4
Martigues	3 180	7,9
Marseille 14 ^e	1 650	4,1
Marseille 16 ^e	1 640	4,1
Saint-Martin-de-Crau	1 610	4,0
Marseille 7 ^e	1 570	3,9
Vitrolles	1 510	3,8
Berre-l'Étang	1 390	3,4
Marseille 15 ^e	1 300	3,2
Port-Saint-Louis-du-Rhône	1 120	2,8

Champ : Cluster industriel-portuaire de Marseille-Fos, hors acteurs publics.

Source : Insee, Clap 2013

31 % des emplois du cluster se concentrent sur 66 km² autour du bassin de Fos-sur-Mer

La concentration des établissements et des emplois salariés du cluster industriel-portuaire est également visible à une échelle infracommunale, particulièrement dans le golfe de Fos-sur-Mer. 31 % des emplois du cluster, soit 12 560, sont d'ailleurs réunis sur un territoire occupant au total 66 km² sur la façade maritime des bassins ouest (figure 2). Ce territoire peut être décomposé en 7 zones où les emplois sont particulièrement concentrés, chacune d'elles témoignant d'une relative spécialisation vers l'une des familles professionnelles composant la chaîne d'activité portuaire. La zone de l'Audience, à Fos-sur-Mer, orientée vers la métallurgie et portée par ArcelorMittal, compte le plus grand nombre d'emplois salariés (3 130). Elle jouxte la plate-forme industrielle et d'innovation Caban Tonkin (Piiceto), située sur le môle central de Fos (1 720 emplois industriels et des projets en cours, encadré). Plus à l'est, une zone largement dédiée à la pétrochimie (englobant terminaux pétroliers, raffinerie, dépôts et pipelines) s'étend autour de la route d'Arles (1 110 emplois dont 420 dans les industries pétrolières). La plate-forme de Lavera à Martigues abrite principalement des activités chimiques et pétrochimiques (2 580 salariés). Les trois dernières zones sont de caractère beaucoup moins industriel : au nord de Fos-sur-Mer, un pôle « logistique et services » rassemble 2 010 emplois ; à l'ouest, le pôle conteneurs, partagé entre Fos et Port-Saint-Louis, se consacre essentiellement à la logistique de ce type de trafics (1 450 emplois). À Martigues et Port-de-Bouc, au nord du chenal, la

zone Caronte Nord est orientée vers les services aux navires et la logistique maritime : elle détient notamment les services de pilotage, remorquage et lamanage de tout le bassin ouest et comprend aussi des terminaux liés aux vrac solides (au total 560 emplois).

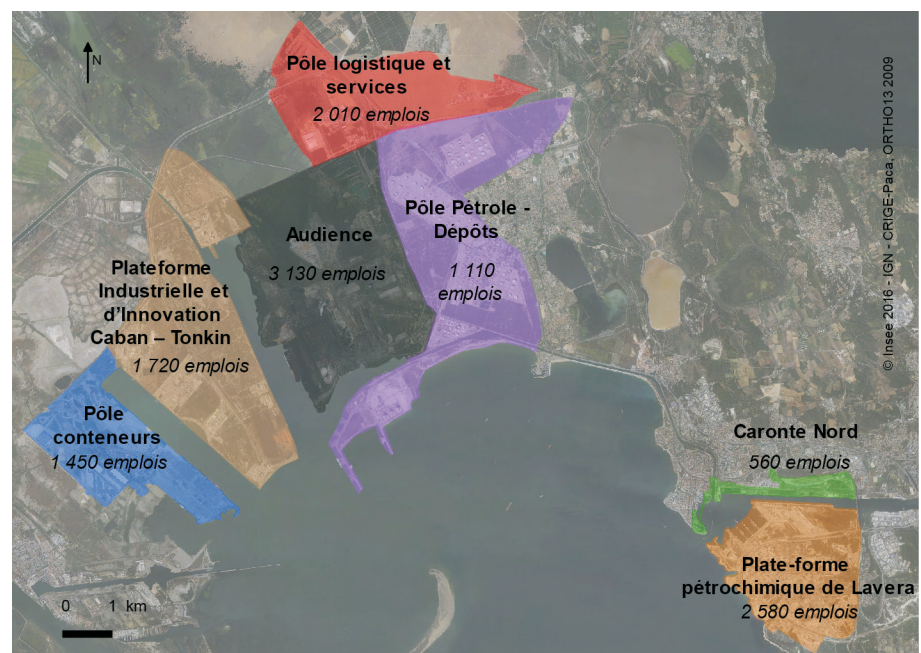
A Marseille, 7 zones réunissent 12 500 emplois industriel-portuaires

Du côté des bassins est, 7 zones d'activités de 17 km² au total réunissent 12 500 emplois industriel-portuaires à l'intérieur de la commune de Marseille (figure 3). Ces zones sont moins

spécialisées que celles des bassins ouest même si elles conservent une orientation relative vers certaines familles de la chaîne. Deux premières zones sont littorales et insérées dans le périmètre géographique portuaire. La zone centrale est la plus diversifiée : on y trouve à la fois des terminaux à passagers (lignes régulières et croisières), des terminaux de marchandises (vracs, rouliers et conteneurs), des ateliers de réparation navale, des dessertes ferroviaires, des bâtiments administratifs (au total 2 110 emplois salariés). Les familles professionnelles les mieux représentées dans cette zone sont les services de support (1 160 emplois), les opérateurs de terminal portuaire (380) et la réparation navale (140). Plus au nord, la zone de Mourepiane-Saumaty (880 emplois), qui englobe le pôle conteneurs du bassin est, se caractérise par une forte présence des services à la marchandise et de la logistique terrestre (340 emplois). La zone couvre aussi le port de pêche de Saumaty ainsi que les grandes formes de réparation navale. Quatre autres zones sont des zones arrière-portuaires : à la différence des deux zones littorales évoquées plus haut, l'emploi industriel-portuaire n'y est pas géographiquement enclavé mais avoisine les autres activités représentées dans la ville. La zone arrière-portuaire de la Joliette-Arenc est principalement dédiée aux services aux navires (sièges sociaux des armements, agents maritimes...) : les

2 7 zones d'activités du bassin ouest concentrent 12 560 emplois du cluster

Nombre d'emplois salariés du cluster industriel-portuaire de Marseille-Fos dans 7 zones des bassins ouest en 2013



Champ : Cluster industriel-portuaire de Marseille-Fos hors acteurs publics. Source : Insee, Clap 2013.

3 17 km² au coeur de Marseille rassemblent 12 500 emplois du cluster
 Nombre d'emplois salariés du cluster industrialo-portuaire de Marseille-Fos dans 7 zones des bassins de Marseille en 2013



Champ : Cluster industrialo-portuaire de Marseille-Fos hors acteurs publics.
 Source : Insee, Clap 2013.

armateurs y emploient notamment 4 600 des 6 060 emplois salariés. La zone d'Allar-Le Canet (620 emplois) s'occupe essentiellement de services aux marchandises et de logistique terrestre (transitaires notamment) et abrite également un projet innovant dans le domaine de l'énergie marine. La zone des 14^e et 15^e arrondissements (1 520 salariés) associe services aux marchandises (transitaires, transporteurs routiers) et industrie (surtout alimentaire), quand la zone du 16^e arrondissement (660 emplois), en arrière des terminaux à conteneurs, couple services aux marchandises et services aux navires (agences maritimes).

Au sud, enfin, la zone urbano-portuaire est un cas à part : partie intégrante du périmètre géographique portuaire, elle superpose des activités portuaires (siège du Grand Port Maritime, gare maritime internationale...) et des activités tertiaires (centre commercial, salle de spectacle...) qui se combinent à celles du cluster industrialo-portuaire proprement dit (*encadré Interface ville-port, volet 1 du dossier*).

Huit salariés sur dix du cluster industrialo-portuaire ne résident pas dans la commune où ils travaillent

En 2013, 79 % des salariés du cluster ne vivent pas dans la commune où ils travaillent, une proportion près de deux fois supérieure à la moyenne dans les

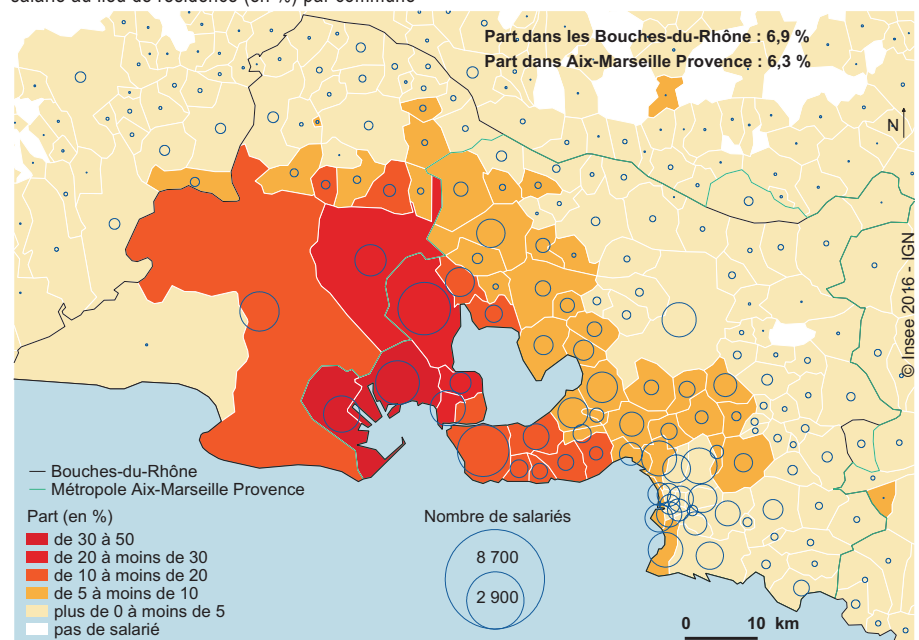
Bouches-du-Rhône et la métropole Aix-Marseille Provence (42 %). Aussi, les lieux de résidence des salariés du cluster sont plus diversifiés que leurs lieux de travail (*figure 4*). 72 communes hébergent au moins 50 salariés du cluster, quand seulement 35 communes disposent d'au moins 50 emplois industrialo-portuaires sur leur territoire. D'ailleurs, dans toutes les

communes des Bouches-du-Rhône, à une exception près, résident des salariés du cluster. Autour de 7 000 salariés du cluster ont pour résidence principale une commune située hors du département. Il s'agit le plus souvent de communes des départements limitrophes (Var, Gard, Vaucluse) et de la Corse - une spécificité propre à certains personnels navigants.

Considérée dans son entier, Marseille est la commune de résidence la plus fréquente pour les salariés du cluster, quand bien même la ville abrite moins de résidents que d'emplois (10 380 salariés du cluster y résident, 16 480 y travaillent). Elle devance Istres (2 400 résidents), Martigues (2 330), Fos-sur-Mer (1 670) et Arles (1 350). Certaines communes - où les emplois industrialo-portuaires sont absents ou en nombre limité - assument donc surtout une fonction résidentielle : c'est le cas d'Istres et Arles, mais aussi d'Aix-en-Provence, Salon-de-Provence ou Miramas. Le redéploiement s'opère en particulier aux dépens de Fos-sur-Mer, Marseille, Saint-Martin-de-Crau et Vitrolles. Entre arrondissements de Marseille, le phénomène est analogue : les 13^e, 12^e, 8^e, 9^e accueillent des salariés qui travaillent notamment dans les 2^e, 16^e et 14^e arrondissements.

Différenciés par catégorie socioprofessionnelle, les comportements résidentiels reflètent sommairement le portrait social du département. Sans surprise, les cadres du cluster industrialo-portuaire sont

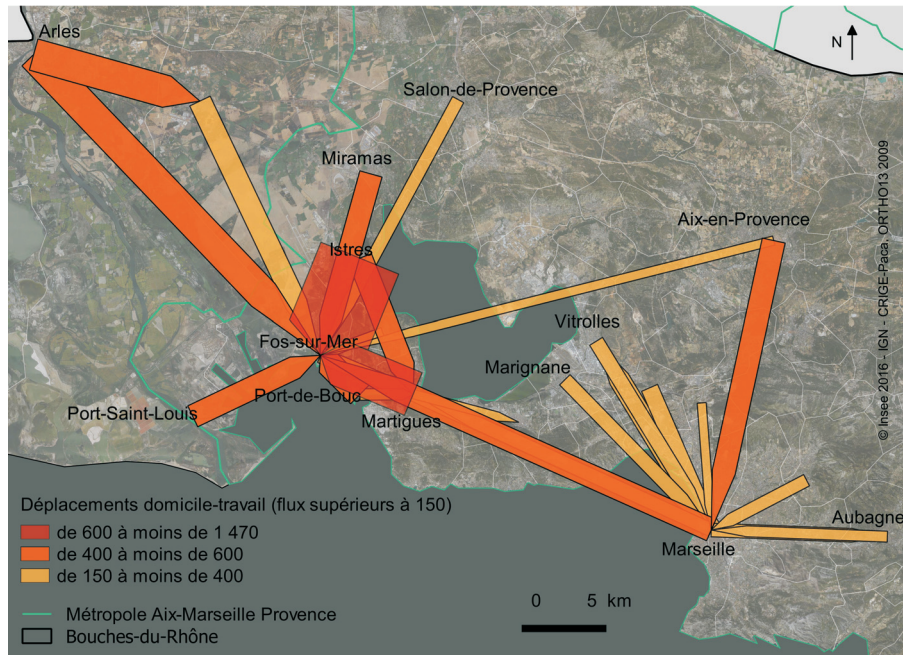
4 Les lieux de résidence des salariés du cluster sont plus diffus que les lieux de travail
 Emplois au lieu de résidence des salariés du cluster industrialo-portuaire et part dans l'ensemble de l'emploi salarié au lieu de résidence (en %) par commune



Champ : Cluster industrialo-portuaire hors acteurs publics ; secteur marchand hors agriculture.
 Source : Insee, Dads 2013.

5 Fos-sur-Mer et Marseille polarisent les déplacements domicile-travail

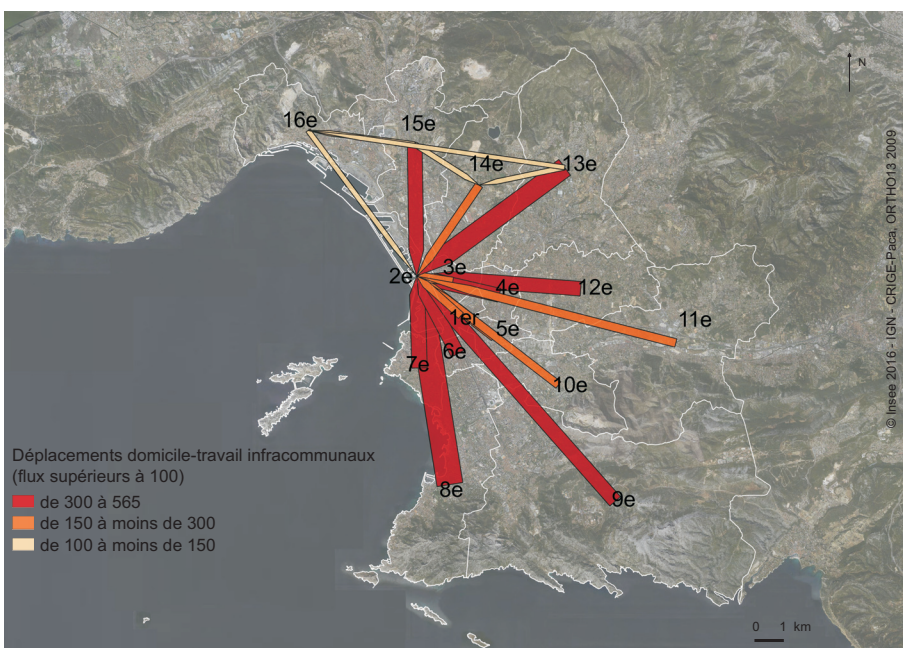
Principaux déplacements domicile-travail des salariés du cluster industrialo-portuaire de Marseille-Fos (flux supérieurs à 150)



Champ : Cluster industrialo-portuaire hors acteurs publics.
Source : Insee, Dads 2013

6 Les Marseillais salariés du cluster se déplacent surtout vers le 2^e arrondissement

Principaux déplacements domicile-travail des salariés du cluster industrialo-portuaire qui résident et travaillent à Marseille (flux supérieurs à 100)



Champ : Cluster industrialo-portuaire hors acteurs publics.
Source : Insee, Dads 2013

surreprésentés à Aix-en-Provence, dans les 12^e, 8^e et 9^e arrondissements de Marseille et, à une échelle moindre, sur la Côte Bleue (Sausset-les-Pins, Carry-le-Rouet et Ensues-la-Redonne). Les professions

intermédiaires optent davantage pour le pourtour de l'Étang de Berre, proche des grands établissements industriels (Istres, Martigues, Châteauneuf-les-Martigues, mais aussi Saint-Chamas, Lançon-de-Provence,

La Fare-les-Oliviers). Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc, Miramas, Arles, les 13^e et 15^e arrondissements de Marseille accueillent proportionnellement davantage d'ouvriers. En 2013, en moyenne, 6,9 % des salariés habitant dans les Bouches-du-Rhône et 6,5 % de ceux habitant dans la métropole Aix-Marseille Provence travaillent pour le cluster. Ce ratio atteint néanmoins un salarié sur deux à Port-Saint-Louis-du-Rhône, un sur trois à Fos-sur-Mer, un sur quatre à Saint-Martin-de-Crau et Port-de-Bouc, un sur cinq à Istres et Martigues. Les communes de résidence bénéficient indirectement de la présence du cluster industrialo-portuaire sur le territoire via la fiscalité locale des ménages et les salaires nets versés, qui occasionnent une consommation de biens et services de proximité. La masse salariale totale versée aux salariés du cluster – qui résident dans le département – représente au total environ 1 milliard d'euros par an. Elle représente de l'ordre de 8 % de la masse salariale totale des secteurs marchands des Bouches-du-Rhône.

Le cluster génère de nombreuses navettes domicile-travail

Lieux de vie et lieux de travail étant souvent dissociés, l'activité industrialo-portuaire génère de nombreux déplacements domicile-travail. A l'ouest, Fos-sur-Mer polarise les trois flux les plus importants (figure 5) : depuis Istres (1 470 salariés), Martigues (800) et Arles (570). À l'est, c'est Marseille qui cumule les arrivées : 9 500 au total, les principales entrées provenant d'Aix-en-Provence (400). La commune de Marseille est elle-même sujette à de nombreux déplacements internes : 4 080 Marseillais travaillent dans un établissement du cluster situé dans le 2^e arrondissement et résident dans un autre arrondissement de la commune (figure 6). Les salariés du cluster industrialo-portuaire comptent parmi les habitants les plus mobiles du département : les questions liées aux déplacements et aux transports, souvent pointées à l'échelle des Bouches-du-Rhône et de la métropole Aix-Marseille Provence, se posent donc avec une acuité particulière pour le cluster. Faciliter les déplacements interurbains et développer l'usage des transports en commun sont une des conditions de l'attractivité du cluster et de son territoire. ■

Encadré – Quelques projets innovants du cluster industrialo-portuaire

Économie circulaire

Les entreprises de la plateforme industrielle et d'innovation Caban-Tonkin de Fos-sur-Mer développent les conditions d'une économie circulaire : suivant un principe de mutualisation, elles échangent leurs utilités (vapeur, chaleur, froid, matières premières), évitant ainsi de se les procurer ailleurs, de les rejeter ou de les détruire.

Stockage d'énergie

Piicto abrite également la pépinière d'entreprise Innovex dédiée à la transition énergétique. Son projet emblématique, le « power to gas » de Jupiter 1000, porté par GRT Gaz, expérimente la conversion d'énergie électrique en gaz naturel de synthèse, ouvrant la voie à de nouvelles solutions en matière de stockage de l'énergie.

Valorisation des fumées industrielles en biocarburant

Impliquant 11 partenaires (industriels, start-up, centres de recherche, institutionnels), le programme de recherche appliquée Vasco2 met en œuvre, depuis octobre 2016, un procédé de production de biocarburants à partir de fumées industrielles captées dans la zone industrialo-portuaire. Des micro-algues capables d'absorber par photosynthèse le CO2 contenu dans les fumées industrielles sont cultivées puis seront transformées en biopétrole. Le biopétrole sera alors raffiné jusqu'à l'obtention d'un biocarburant. Le programme doit demeurer en phase pré-industrielle jusqu'à fin 2018.

Connexion des navires à quai

Depuis 2016, trois navires de la compagnie maritime La Méridionale en rotation régulière se connectent à quai au réseau électrique de haute tension. Ces connexions dites de « cold ironing » des navires à quai visent à limiter le bruit, les vibrations, l'émission de gaz à effet de serre et surtout les rejets atmosphériques polluants (soufre, azote), qui sont équivalents à ceux de plusieurs milliers d'automobiles. De même, face à la préoccupation environnementale croissante liée au développement des croisières, un autre projet visant à réduire les émissions des navires est à l'étude sur les terminaux croisiéristes ; du fait de la taille des navires concernés, les enjeux de puissance électrique et d'impact écologique sont décuplés.

Thalassothermie

Le périmètre géographique portuaire de Marseille accueille aussi deux projets de géothermie marine - ou thalassothermie -, procédé consistant à utiliser la température de l'eau de mer pour produire alternativement chaleur et froid en direction des bâtiments tertiaires ou résidentiels du quartier. Le premier projet, la centrale Thassalia (ENGIE), entrera en service fin 2016 et alimentera à terme un réseau s'étendant sur 3 kilomètres dans le secteur d'Arenc. Le second projet porté par Optimal solutions (EDF), un peu plus au nord, concernera l'îlot Allar (zone arrière-portuaire d'Allar-Le Canet).

Gestion dématérialisée du passage portuaire

Un nouveau logiciel d'informatique portuaire (Cargo Intelligence 5 produit par MGI) sera mis en place en 2017. En connectant tous les acteurs de la chaîne logistique portuaire, celui-ci permettra une gestion entièrement dématérialisée et centralisée du passage portuaire des marchandises (géolocalisation en temps réel des navires et des marchandises, gestion des autorisations et des opérations de contrôle, etc.)

Pour en savoir plus

- Mission interministérielle pour le projet métropolitain Aix-Marseille Provence, « Port et logistique, les potentiels d'une alliance entre port et métropole », *Interpellations stratégiques* n°3, 2015
- Artaud D., « Déplacements domicile-travail - Moins nombreux qu'ailleurs mais plus longs », *Insee Flash Provence-Alpes-Côte d'Azur* n°27, 2016
- Barret C., Biau O., Chauvot N., « Métropole Aix-Marseille Provence - Un territoire fragmenté, des solidarités à construire », *Insee Analyse Provence-Alpes-Côte d'Azur* n°34, 2013