

Brest et son passé industriel : enfermement ou ouverture ?

Thierry Sauvin, Anne Choquet, Melody Leplat and Roland de Penanros

Volume 43, Number 1, 2020

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1083577ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1083577ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Canadian Regional Science Association / Association canadienne des sciences régionales

ISSN

0705-4580 (print)

1925-2218 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Sauvin, T., Choquet, A., Leplat, M. & de Penanros, R. (2020). Brest et son passé industriel : enfermement ou ouverture ? *Canadian Journal of Regional Science / Revue canadienne des sciences régionales*, 43(1), 6–15.
<https://doi.org/10.7202/1083577ar>

Article abstract

In this article we transpose the evolutionist approach, traditionally circumscribed to firms, to a territory analysis to understand its dynamics and perspectives of diversification. Concepts of constriction, trajectories and path dependency seem particularly relevant for studying the inertia of the Brest (France) area in terms of activities diversification. Marked by the defense industry, the country of Brest is struggling to realize the projects of diversification towards civil activities. We are advancing the idea that the defence industry, by its singularity, is at the origin of territorial footprints and cognitive, explaining to a large extent why local actors remain reluctant to any diversification project. The results of two surveys of people who have or have not worked in the defence industry confirm the presence of these territorial footprints. It also reveals a growing acceptability of the inhabitants of Brest towards projects of diversification: the deconstruction of hulls of ships and the manufacturing of marine turbines and floating wind turbines. These two activities would register the area of Brest in the ecological transition.

BREST ET SON PASSÉ INDUSTRIEL : ENFERMEMENT OU OUVERTURE ?

Thierry Sauvin, Anne Choquet, Melody Leplat, Roland de Penanros

Thierry Sauvin

Maître de conférences en sciences économiques
à l'Université de Bretagne Occidentale, et chercheur
à l'UMR 6308 AMURE, Centre de droit et d'économie
de la mer, Institut universitaire européen de la mer
Faculté de droit et des Sciences Economique,
12 rue de Kergoat, CS 93837, 29238 Brest Cedex, France
thierry.sauvin@univ-brest.fr

Anne Choquet

Enseignant-chercheur en droit, Brest Business School et
chercheur Associé à l'UMR 6308 AMURE, Centre de droit et
d'économie de la mer, Institut universitaire européen de la mer
Brest Business School, 2 avenue de Provence, 29200 Brest,
France
anne.choquet@brest-bs.com

Melody Leplat

Enseignant-chercheur en économie, Brest
Business School et chercheur Associé à l'UMR
6308 AMURE, Centre de droit et d'économie de
la mer, Institut universitaire européen de la mer
Brest Business School, 2 avenue de Provence,
29200 Brest, France
melody.leplat@brest-bs.com

Roland de Penanros

Maître de conférences en sciences économiques
UBO-Brest
penanros@free.fr

Résumé : Dans cet article, nous transposons l'approche évolutionniste, traditionnellement circonscrites aux firmes, à l'analyse d'un territoire pour appréhender sa dynamique et ses perspectives de diversification. Les concepts d'enfermement, de trajectoires et de contraintes de sentier nous paraissent particulièrement pertinents pour étudier l'inertie du pays de Brest (France) en matière de diversification des activités. Marqué par l'industrie de la Défense, le pays de Brest peine à concrétiser les projets de diversification vers des activités civiles. Nous avançons l'idée selon laquelle l'industrie de la défense, par sa singularité, est à l'origine d'empreintes territoriales et notamment cognitives expliquant en grande partie pourquoi les acteurs locaux demeurent réticents à l'égard de tout projet de diversification. Les résultats de deux enquêtes menées auprès de personnes ayant ou non travaillé dans l'industrie de la défense confirment la présence de ces empreintes territoriales mais révèlent également une acceptabilité croissante des brestoises à l'égard de deux projets de diversification : la déconstruction de coques de navires et la conception et fabrication d'hydroliennes et d'éoliennes flottantes, soit deux activités qui inscriraient le pays de Brest dans la transition écologique.

In this article we transpose the evolutionist approach, traditionally circumscribed to firms, to a territory analysis to understand its dynamics and perspectives of diversification. Concepts of constriction, trajectories and path dependency seem particularly relevant for studying the inertia of the Brest (France) area in terms of activities diversification. Marked by the defense industry, the country of Brest is struggling to realize the projects of diversification towards civil activities. We are advancing the idea that the defence industry, by its singularity, is at the origin of territorial footprints and cognitive, explaining to a large extent why local actors remain reluctant to any diversification project. The results of two surveys of people who have or have not worked in the defence industry confirm the presence of these territorial footprints. It also reveals a growing acceptability of the inhabitants of Brest towards projects of diversification: the deconstruction of hulls of ships and the manufacturing of marine turbines and floating wind turbines. These two activities would register the area of Brest in the ecological transition.

Remerciements : Nous aimerions remercier Marie Broudeur et Guillaume Mehallel, étudiants à Brest Business School, pour la gestion du questionnaire de l'étude menée en 2015.

INTRODUCTION

Accentuées par la pression des marchés financiers, les restructurations industrielles, depuis les années 1980, sont devenues permanentes (Beaujolin-Bellet et Schmidt, 2012). Les territoires, dont certains ont abrité pendant longtemps ces entreprises en restructuration, se trouvent aujourd'hui désarmés (licenciements massifs, externalisations d'activités et délocalisations). Bien que riches en compétences, nombre d'entre eux peinent à se réorienter vers d'autres trajectoires de développement.

L'idée que nous voudrions ici soulever est que les territoires sont profondément marqués par les industries qu'ils accueillent. L'entreprise n'est pas un acteur anodin. Elle façonne les territoires d'accueil et crée des irréversibilités, c'est-à-dire des effets d'enfermement par les empreintes (industrielles, organisationnelles, socioculturelles, environnementales et politiques) qu'elles y laissent. Appréhender la dynamique d'un territoire et ses perspectives de développement suppose que l'on intègre dans l'analyse son histoire.

Ce constat nous amène à nous interroger sur les capacités d'agir, au sens d'Amartya Sen (2000), d'un territoire à se réorienter vers de nouvelles trajectoires de développement, même si celui-ci détient toutes les ressources et aptitudes nécessaires à cette bifurcation. Celle-ci correspond à un processus qui permet de passer d'une activité motrice à une autre non pas seulement en rupture mais aussi en continuité (Pecqueur, 2005).

Dans une première partie, nous tentons d'apporter un éclairage théorique en remobilisant l'approche évolutionniste pour apprécier l'empreinte territoriale de l'entreprise. Une deuxième partie traite du cas de l'industrie de la défense sur le pays de Brest (France), territoire singulier parce que formaté par cette industrie peu banale¹ qui est, depuis les années 1990, engagée dans de profondes restructurations suite aux contraintes budgétaires, à l'augmentation des coûts de la défense et au redimensionnement des armées après la guerre froide (Droff et Malizard, 2014; Serfati, 2017). Nous essayons de comprendre pourquoi, en dépit des projets formulés par le milieu associatif (construction et réparation de plates-formes offshore, déconstruction de coques de navires, conception et fabrication d'éoliennes et hydroliennes), les acteurs locaux (entreprises et collectivités territoriales) demeurent réticents ou, au mieux, peu motivés à tout projet de diversification des activités.

L'ENTREPRISE, UN MARQUEUR DE TERRITOIRE

L'entreprise fabrique des conventions nées du jeu des acteurs, des croyances et des compétences, ressources spécifiques à partir desquelles elle se différencie. Cette production de ressources immatérielles singularise l'entreprise et engendre des irréversibilités, des inerties dans ses choix stratégiques entraînant dans son sillage les territoires d'accueil (Sauvin, 2015). L'entreprise marque ainsi de son sceau le territoire.

L'histoire compte

L'approche évolutionniste peut nous aider à appréhender les facteurs d'évolution ou de blocage des territoires. Marqué par les stratégies des entreprises (investissements antérieurs) qu'il abrite ou abritait, un territoire connaît une dépendance de sentier « Path dependency » (David, 1985; Arthur, 1989).

Dans le prolongement des travaux sur la théorie des compétences (Penrose, 1959), Dosi et al (1990) considèrent que les entreprises produisent des connaissances tacites cristallisées sous forme de

routines. Celles-ci sont des actifs spécifiques, difficilement transférables et redéployables vers d'autres activités. Une routine est « une construction collective d'individus qui sont interdépendants et qui au cours des expériences élaborent des règles simples et durables (transmises aux nouveaux arrivants) guidant l'action de chacun » (Tanguy, 2000). L'entreprise se distingue d'une autre entreprise, par son répertoire de routines, ses compétences (Nelson et Winter, 1982). Elle s'inscrit alors dans un sentier, une voie déterminée par les compétences accumulées issues des effets d'apprentissage. Toutefois, elle n'est pas indépendante de son territoire d'origine ou d'accueil.

Le territoire n'est pas un simple support ou réceptacle d'entreprises qui se juxtaposent mais un système socioéconomique au sein duquel les acteurs (entreprises, ménages, institutions financières et collectivités territoriales) sont en interaction dynamique grâce aux effets de proximités géographiques et organisationnels (Benko et Pecqueur, 2001). Les normes, les conventions et les routines construites au sein de l'entreprise affectent la dynamique des territoires. Ils les reçoivent, s'en nourrissent et en ressortent profondément marqués (Sauvin, 2015).

Ainsi, l'histoire compte (Dosi et al, 1990). « Le passé façonne le présent et le futur » (Mendez, 2005). Les comportements passés influencent les comportements présents, ces derniers entraînant des conséquences qui vont façonner et contraindre à l'avenir les processus de décision. Des problèmes de « lock-in » (enfermement dans une technologie pouvant provoquer un isolement du territoire et ainsi sa paupérisation) existent et demeurent sur le moyen terme. En fait, « l'histoire dépose sur les territoires des empreintes physiques dans la géographie des lieux, des empreintes sociales dans les relations interpersonnelles et interinstitutionnelles dans les modes de transmission des savoirs qui opèrent comme des catalyseurs, ou comme des barrières, rendant la coopération inopérante » (Mendez et Mercier, 2006). D'après Laperche et al (2011), les situations de « lock-in » peuvent être fonctionnelles, cognitives (vision spécifique du monde qui limite la perception des opportunités) et politiques (blocage institutionnel).

Des empreintes au pluriel

En tant que productrice de ressources spécifiques matérielles et immatérielles, l'entreprise marque son territoire d'accueil et notamment ceux et celles qui y vivent et y travaillent et ce, de différentes manières. L'empreinte² territoriale de l'entreprise est :

- Industrielle : marque révélée par la spécialisation produits/activités du territoire.
- Organisationnelle : normes de production (organisation du travail), conventions (décisions s'appuyant sur des croyances partagées) et modes de gouvernance spécifiques à l'industrie et dupliqués sur le territoire.
- Socioculturelle : dynamisme ou au contraire attentisme résultant de valeurs propres à l'entreprise, par exemple, une culture du secret (devoir de réserve du militaire, autant de caractéristiques qui vont à l'encontre de la tendance actuelle de transparence et de diffusion de l'information) ou une organisation très hiérarchisée (Bryon-Portet, 2011). On retrouve ici une convention traditionnellement étudiée par les économistes : « l'autorité hiérarchique » qu'exerce l'employeur sur l'employé sans qu'il soit nécessaire de faire appel à la loi. Particulièrement prégnante dans l'industrie militaire, cette convention n'est pas sans conséquence sur les territoires d'accueil. Souvent les acteurs du territoire ont une vision commune du monde dans lequel ils évoluent. Cette empreinte cognitive, révélée par une certaine homogénéité de la pensée, engendre du conformisme et peut limiter les perspectives d'innovation (Boschma, 2005).

¹ État actionnaire, dynamique en fonction de facteurs extra économiques incluant des dimensions géopolitiques, complexité technologique, coûts unitaires élevés...

² Concept défini par les auteurs (Léon et Sauvin, 2010). L'empreinte révèle, de la part d'une entreprise, un marquage par pression sur le territoire. Elle souligne que l'entreprise n'est pas une simple fonction de production indolore sur le territoire. Elle laisse des empreintes, autrement dit des traces, même si cette entreprise a quitté le territoire.

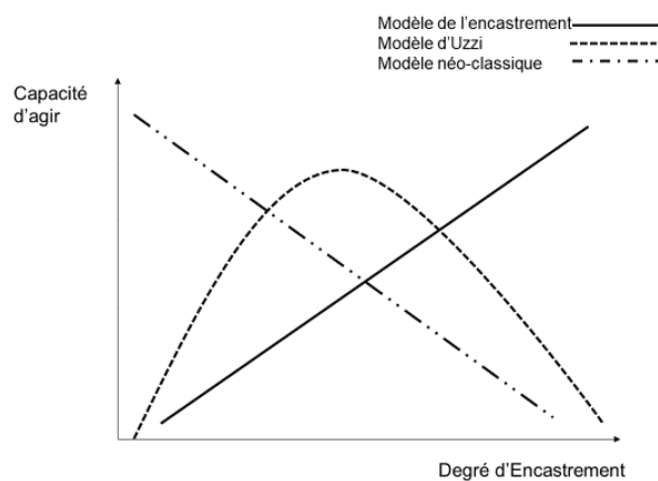
- Psychologique (souvent inconsciente): traumatisme psychologique suite aux restructurations et leur fréquence ou à la fermeture de l'entreprise (Beaujolin-Bellet et Schmidt, 2012).
- Politique: les responsables des collectivités territoriales sont parfois d'anciens salariés de ces entreprises. Il peut donc se créer une « sclérose institutionnelle » (Olson, 1982) pouvant provoquer une situation de blocage en ce qui concerne la réalisation de projets.
- Institutionnelle: les acteurs partagent un ensemble de règles, de codes et de normes. Ainsi, les institutions dans et avec lesquelles évoluent les entreprises et les acteurs du territoire orientent leurs actions (Zimmermann, 2008). Les institutions affectent les interactions entre agents et réduisent ainsi leur capacité à penser différemment. Elles peuvent donc provoquer une certaine dépendance de sentier qui limite les choix des possibles en matière de trajectoire (Belussi et al, 2008). A titre d'exemple, l'existence d'écoles spécialisées et de formations en lien avec les compétences présentes sur le territoire accroît la spécialisation du territoire et renforce son inscription dans une trajectoire spécifique (Ferru, 2009).

Ces empreintes se combinent et révèlent le poids important du passé, une dépendance par rapport à l'histoire, dans le développement d'un territoire. Si un changement de trajectoire est possible (capacité à exercer une bifurcation à partir des savoir-faire), il s'inscrit dans le temps long. Il ne se décrète pas. Il ne peut être que construit par les acteurs/auteurs du territoire avec une inertie liée au poids du passé.

L'innovation et les capacités d'agir dépendent ainsi en grande partie du degré d'encastrement du territoire (cf. Figure 1). Pour l'analyse néoclassique, toute irréversibilité se traduit par une allocation non optimale des ressources et, par conséquent, nuit à l'innovation. En revanche, dans le cadre du modèle de l'encastrement, plus le degré de proximité entre les acteurs du territoire est important, plus le territoire est dynamique et, par conséquent, robuste. Avec le modèle d'Uzzy (1997) et ses développements (Boschma et al, 2002), au-delà d'un certain seuil d'encastrement apparaissent des contreperformances, une réduction des capacités d'agir du territoire. Il y aurait un sur-encastrement qui empêcherait le territoire de capter les opportunités de développement, ce qui provoquerait un enfermement des acteurs (effet de « lock-in ») et, par conséquent, une moindre production de connaissances. En fait, si les liens forts, au sens de Granovetter (1983), sont trop présents (relations entre acteurs d'une même communauté, branche d'activité, filière, ...), une sorte de rétrécissement du domaine des possibles confine le territoire dans une trajectoire technologique. Une bifurcation suppose donc des liens faibles (fonction de pont entre d'autres branches d'activité ou filières) dont la démultiplication des sources d'informations potentiellement utiles contribuerait à accroître les capacités d'agir. Il ne faut donc pas surestimer le rôle du territoire dans le processus d'innovation. Celui-ci appelle une certaine ouverture vers d'autres acteurs situés sur d'autres territoires. Si la proximité géographique peut contribuer à la production de connaissances, d'autres proximités et notamment organisationnelles peuvent être bien plus importantes pour pérenniser un processus d'innovation. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) facilitent les transferts de connaissances et notamment par des lieux d'échanges électroniques (visioconférences, partages d'applications, ...) entre équipes de recherche géographiquement disséminées (Loilier, 2010).

Si tous les territoires sont confrontés à des irréversibilités, certains d'entre eux connaissent des inerties plus importantes, réduisant ainsi les capacités d'agir des acteurs. L'empreinte territoriale de l'entreprise est alors tellement forte que le territoire d'accueil se confond avec l'entreprise.

Figure 1. Relation entre degré d'encastrement et capacités d'agir



Source : Adapté de Boschma et al. (2002 : 31)

BREST ET SA DÉFENSE: PLUS DE 350 ANS DE VIE COMMUNE

Organisé autour d'une métropole, Brest, de sept intercommunalités et de 103 communes, le pays de Brest est, selon nous, le territoire pertinent pour appréhender l'empreinte territoriale de l'industrie de la défense et mener une politique économique de diversification. Parce que « porteur d'une profondeur historico-culturelle et d'une cohérence géographique avérée [...], proche d'une réalité économique (le bassin d'emploi), le pays apparaît donc comme un bon niveau d'action pour mener une politique de développement local (Portier, 1997, p.120). Il existe, en effet, une identité forte et une culture sources de cohésion sociale. « Le pays apparaît comme étant le dépositaire d'une mémoire « lourde » » (Portier, 1997). Certaines activités, suite aux restructurations industrielles, ont disparu mais leur culture est encore bien installée. Il faut dire aussi que le lien symbiotique qui unit l'État aux entreprises productrices d'armements est fort et spécifique³ (Jullien et Frigant, 2009). S'il est reconnu que les compétences sur le territoire sont nombreuses et variées, les projets de diversification, portés le plus souvent par le milieu associatif, peinent à se réaliser.

Nous souhaitons dans un premier temps montrer comment le pays de Brest reste marqué par l'industrie de la défense, pour voir dans un second temps si cette empreinte est un handicap ou au contraire une force pour saisir les opportunités de développement industriel induites par les compétences spécifiques présentes sur ce territoire. Nous nous basons à la fois sur l'étude de ce territoire et sur les résultats de deux enquêtes quantitatives réalisées en face-à-face pour mener cette réflexion. La première enquête avait pour objectif de renseigner sur la perception de la ville de Brest et de son territoire par ses visiteurs. Elle a été réalisée au second semestre 2015 auprès de 433 personnes dont 58 % de femmes. Après des questions sur la commune de résidence et sur le secteur d'activité du répondant, le premier thème abordé était la connaissance du territoire en termes économiques. Ensuite, les questions portaient sur la perception de l'industrie de la Défense sur le territoire brestois. Puis les répondants étaient invités à donner leur avis sur l'avenir du territoire et la pertinence du développement des énergies renouvelables et de l'activité de déconstruction. Le questionnaire se terminait par les questions socio-économiques. La moitié des personnes interrogées ont moins de 30 ans (51 %) et 75 % d'entre elles vivent dans la métropole brestoise.⁴

³ L'État est à la fois client, producteur et financeur de la Recherche-Développement.

⁴ La métropole brestoise comprend sept communes en plus de Brest : Bohars, Guillevic, Guéhenno, Guipavas, Le Relecq-Kerhuon, Plougastel-Daoulas et Plouzané.

La seconde enquête a ciblé spécifiquement des salariés ou anciens salariés du secteur de la défense, c'est-à-dire les personnes du « dedans », afin de recueillir leur opinion sur le développement des activités de déconstruction de coques de navire et des Energies Marines Renouvelables (EMR) en pays de Brest. La première partie de cette enquête portait sur la relation des enquêtés avec le secteur de la défense tandis que la seconde était ciblée sur les perspectives de développement des activités de l'arsenal pour terminer par leur opinion sur le développement de la déconstruction et des énergies marines renouvelables en pays de Brest. Entre juin et octobre 2017, 112 personnes ont répondu à cette enquête, dont 89 % d'hommes, ce secteur étant très masculin. La moitié d'entre elles ont travaillé dans la Marine nationale et 72 % de cet échantillon a plus de 15 ans d'ancienneté dans le secteur de la défense.

Les empreintes territoriales de la Marine

L'installation par Richelieu de la base navale, en 1631, a marqué définitivement le paysage économique brestois. Comme Cherbourg, Brest pourrait être qualifiée de « ville-arsenal, ce qui revient à spécifier la ville plus largement comme militaro-industrielle et sous contrôle de l'État » (Ripoll, 2004). Cela ne signifie pas pour autant que le degré d'inertie soit identique. Cherbourg semble bien plus avancée que Brest dans le processus de diversification des activités comme en témoigne la création par DCNS⁵, aujourd'hui Naval Group, d'une usine de production d'hydroliennes et d'éoliennes offshore sur le port de Cherbourg. Conduite à titre principal par l'entreprise Naval Group, l'activité industrielle de la base navale de Brest porte aujourd'hui essentiellement sur l'entretien et la réparation des navires de surface et des sous-marins. La construction navale, autrefois dominante, n'occupe désormais plus qu'une place accessoire (moins de 10 % de l'activité).

Comme l'empreinte territoriale d'une entreprise, l'empreinte territoriale de la Marine nationale sur le pays de Brest est multiforme. Elle marque à la fois la physionomie de la ville, sa vie économique et politique, la mentalité et le mode de vie de ses habitants. Le tableau 1 récapitule les différentes empreintes de la ville de Brest, que nous allons détailler ci-après.

Il est possible de repérer sept types d'empreintes qui s'interfèrent.

Empreinte industrielle : L'activité militaire de la Marine nationale à Brest a suscité la création à proximité d'une activité civile de réparation navale (Damen). Si l'on y rajoute l'établissement d'électronique (Thales) et son département dédié au militaire naval et toutes les PME des métiers de la Navale installées sur le site, Brest est l'un des tous premiers pôles industriels navals français. Une étude de l'Agence d'urbanisme Brest Bretagne ADEUPA (2016) évalue à près de 60 000 le nombre d'emplois directs et indirects (militaires et civils) induits par la filière de la défense sur le périmètre de la base de défense Brest/Lorient. Brest est d'ailleurs le premier port de maintenance de la flotte militaire et de réparation navale civile et 33 000 emplois sont directement liés aux activités maritimes civiles et militaires (Brest métropole, 2016). Ainsi, 90 % des personnes interrogées estiment qu'à Brest le militaire se voit, même si cette industrie est moins visible qu'autrefois pour 65 % d'entre elles.

Empreinte organisationnelle : Les entreprises appartenant au domaine de la défense partagent une même organisation du travail et s'inscrivent dans un même temps économique. S'il est vrai qu'une organisation commune facilite les interdépendances entre entreprises et, par conséquent, la réalisation de projets de développement, une

organisation hiérarchisée et centralisée peut réduire considérablement toute prise d'initiative. Trop souvent, les acteurs attendent que l'État leur donne les grandes orientations industrielles.

Empreinte socioculturelle : La culture d'entreprise, entretenue pendant longtemps par l'établissement industriel naval, marque encore profondément les comportements ouvriers et les relations professionnelles. Parmi les traits relevant de cette culture, on peut citer : la qualité des produits réalisés, le cloisonnement des activités et la culture du secret. Même si les impératifs de rentabilité qui s'imposent aujourd'hui jusqu'au sein des services de l'État en atténuent la portée, la culture du bel ouvrage est toujours fortement présente. Il existe, encore aujourd'hui, une communauté professionnelle unie par une « convention de travail » associée à l'objet fabriqué et par la légitimité du « chef d'œuvre accompli » (Mendez et Mercier, 2006). A ce propos, prévalait dans l'industrie navale le « cost plus ». Il s'agissait de faire porter sur l'acheteur (État) la réévaluation éventuelle du coût du programme par l'augmentation du prix initialement fixé. Cette pratique visant à réévaluer les prix *a posteriori* a induit un souci de la qualité.

L'empreinte socioculturelle ne ressort pas dans l'enquête puisque 81 % des personnes interrogées jugent que le militaire ne se ressent pas au niveau de la gouvernance de la ville ou du culte du secret. Cependant ce résultat est à nuancer car cette empreinte est très subtile et difficile à mettre en évidence par une enquête quantitative. 44 % des personnes interrogées comptent des membres de leur famille employés, aujourd'hui ou autrefois, par le secteur de la défense. Or, celui-ci est intrinsèquement marqué par le cloisonnement des activités et la culture du secret qui se manifestent par une tendance à la constitution d'un réseau propre de fournisseurs et sous-traitants, la limitation des échanges avec l'environnement extérieur et une réticence à communiquer au point d'en arriver à développer parfois les mêmes recherches au sein de services d'un même établissement. Il peut également y avoir un « état d'esprit localiste » créant des difficultés d'intégration pour de nouvelles entreprises, une peur de l'autre qui n'est pas propice à un renouvellement du capital humain (Torre et Tanguy, 2014). L'empreinte culturelle, c'est aussi cette inclination de Brest et de ses élus à toujours attendre de l'État nourricier, et d'abord via le budget de la défense, une réponse aux difficultés locales. Conséquence sans doute de l'origine professionnelle de plusieurs d'entre eux, c'est enfin la tendance de certains élus municipaux à adopter le point de vue de la Marine, même s'il va à l'encontre des intérêts de la ville.

Empreinte psychologique : À travers les commentaires des personnes interrogées, une certaine nostalgie du temps où Brest était une place majeure de la construction navale se ressent. D'ailleurs, encore 35 % des personnes interrogées citent la construction de bateaux neufs comme principale activité de Naval Group alors que les derniers navires ont été livrés en 2006 et 2007. De plus, depuis 2012, un accord entre Naval Group et STX⁶ précise que les chantiers de Saint-Nazaire réaliseront les chantiers français de plus de 8 000 tonnes⁷, une décision qui vient confirmer qu'à Brest, on ne construira plus de navire de gros tonnage.

Empreintes sociologique et politique : Les empreintes sociologique et politique sont tout aussi réelles. On note une forte représentation des travailleurs de l'industrie de la défense à la gouvernance de la ville. Actifs ou retraités, ils sont en nombre dans les conseils municipaux de Brest et des communes proches. Au sein du conseil municipal de la ville de Brest, on compte, par exemple en 2018, 15 % de membres provenant de l'industrie de la défense (en activité ou retraités).

⁵ Désormais société anonyme, DCN devient, en 2007, DCNS (Direction des Constructions Navales Systèmes) puis, en 2017, Naval Group. L'État détient 62,25 % de son capital social. (Rapport financier 2017, Naval Group, publié en février 2018). Thales y est également présent à hauteur de 35 %.

⁶ Rebaptisé en 2018 « Chantiers de l'Atlantique » depuis le désengagement du groupe Coréen STX. Le groupe italien Fincantieri devrait détenir 50 % du capital social des Chantiers navals, l'État garderait toutefois une minorité de blocage.

⁷ Vincent Groizeleau, Naval Group : Brest prépare l'après-refonte des SNLE, Mer et Marine, 4 mai 2018, en ligne : <https://www.meretmarine.com/fr/content/naval-group-brest-prepare-lapres-refonte-des-snle>.

Tableau 1. Synthèse des empreintes du pays de Brest

Empreintes théoriques	Faits relatifs à l'empreinte
Industrielle	▪ Marine nationale comme premier employeur du pays de Brest ▪ Naval Group : 1^{er} employeur privé du pays de Brest ▪ Pôle industriel naval avec 33 000 emplois liés aux activités maritimes civiles ou militaires ▪ 90 % des personnes interrogées disent que le militaire se voit à Brest
Organisationnelle	▪ Organisation hiérarchisée et centralisée ▪ Cloisonnement des activités ▪ Faible autonomie des acteurs ▪ Faible propension entrepreneuriale
Socioculturelle	▪ Culture du bel ouvrage au détriment de la rentabilité ▪ Présence d'anciens employés du secteur de la Défense dans les institutions du pays de Brest ▪ 44 % des personnes interrogées ont un membre de leur famille qui travaille ou a travaillé dans l'industrie de la défense ▪ 81 % des personnes interrogées ne pensent pas que le militaire (gouvernance, culte du secret, poids du militaire...) se ressent à Brest.
Psychologique	▪ Nostalgie de l'âge d'or de la construction navale à Brest
Politique	▪ Gouvernance du pays de Brest constituée de beaucoup d'anciens militaires ▪ Vie associative riche (1 350 associations) ▪ Forte activité syndicale favorisée par la forte représentation syndicale historique de l'industrie militaire.
Institutionnelle	▪ 5 Grandes Écoles d'ingénieur (École navale, ENIB, ENSTA, IMT Atlantique, ISEN) ▪ Présence du Pôle Mer Bretagne Atlantique ▪ Technopole Brest Iroise
Aménagement de la ville	▪ Zones militaires étendues au cœur de la ville ▪ Ville détruite pendant la seconde guerre mondiale à cause de son statut de port de guerre

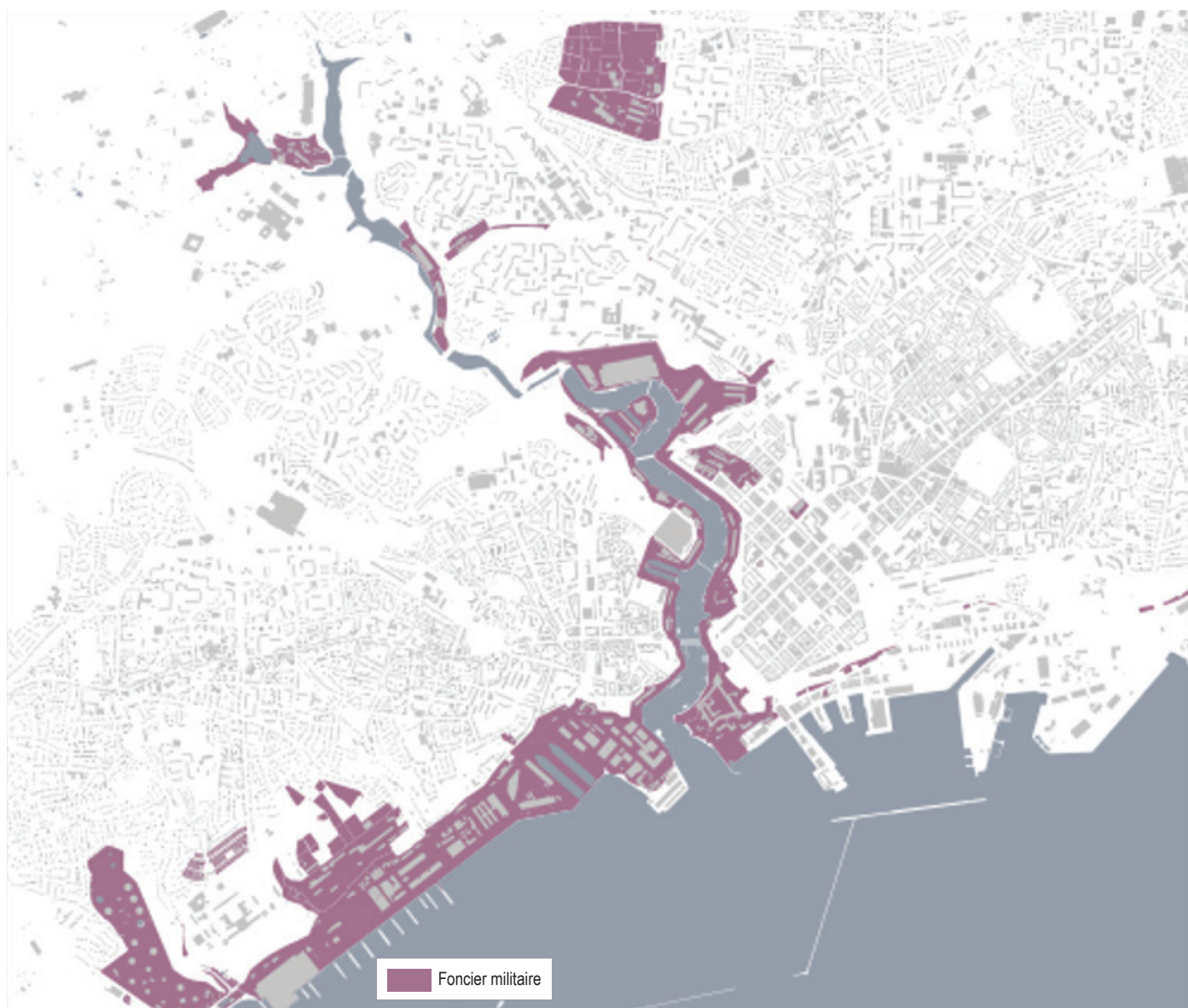
Le territoire se distingue par des syndicats actifs. L'État industriel se doit d'être exemplaire dans le respect des réglementations du travail au sein de ses propres établissements de l'industrie de la défense. Le droit d'expression des travailleurs et leur représentation syndicale y sont des acquis de longue date. Cela a favorisé l'engagement syndical et la constitution de syndicats forts et revendicatifs.

La vie associative est également forte à Brest. Ce qui frappe dans le pays de Brest, c'est à la fois la multiplicité d'associations sportives et socio-éducatives (plus de 1 350) et le nombre d'employés de la base navale qui y sont bénévoles. Participent sans doute à l'explication de cette forte implication : l'encouragement via l'action syndicale à la prise de responsabilité ; un besoin d'exprimer son utilité sociale autrement que par le travail et la possibilité parfois d'obtenir de l'employeur des autorisations d'absence. Organisés en association, les citoyens font force de propositions souvent alternatives, l'objectif étant de contribuer au développement de projets d'intérêt général. En tant qu'espace de prise de parole, de contestation et de résistance, les associations constituent une sorte de laboratoire propice à la création d'idées puis de projets (Labit, 2010). Les associations sont

des « forces agissantes », ce qu'Eric Dacheux (2001) appelle « associations de transformation sociale ». A Brest, existe, par exemple, l'Université Européenne de la Paix, association dont la mission est de promouvoir, par-delà les inerties, des projets d'intérêt général tels que la déconstruction de vieux navires et les Energies Marines Renouvelables (EMR).

Empreinte institutionnelle : Six grandes écoles d'ingénieurs sont présentes dans la métropole brestoise toutes en lien avec les compétences recherchées par l'industrie de la défense (École navale, ENIB, ENSTA, IMT Atlantique et ISEN). De plus, le pôle Mer Bretagne Atlantique est implanté dans la métropole brestoise au sein du Technopole Brest-Iroise qui rassemble 6 300 personnes. La recherche publique emploie 3 400 salariés dans le pays de Brest dont 46% travaillent dans les sciences et techniques de la mer (Brest métropole, 2016). Cela concourt certes à spécialiser le territoire dans les activités liées à l'industrie de la défense, mais c'est également un vivier de compétences et de collaborations potentielles pour saisir les opportunités de diversification sur les activités à fort contenu technologique.

Figure 2. Le foncier militaire de la ville de Brest



Source : ADEUPA (2015 : 117)

Empreinte physique sur la ville: Cette facette de l'empreinte territoriale de l'industrie est spécifique à Brest étant donné l'histoire de la ville. L'impact de l'arsenal de Brest (base navale de la Marine nationale) sur l'aménagement de la ville est fort. Brest est une ville coupée en deux (cf Figure 2). Son artère centrale naturelle, la rivière Penfeld et ses rives, est une enclave de l'État dans la ville (ADEUPA, 2015). Entièrement dédié aux activités de la défense, cet espace fermé reste hors de la juridiction de la ville. L'accès est réservé aux militaires et employés travaillant à l'arsenal. Seule l'entrée de la Penfeld est ouverte occasionnellement à des fins de loisirs (fêtes maritimes par exemple). Pierre Péron, célèbre peintre de la Marine, disait à propos de la Penfeld : « Sans elle, point de Brest » (ADEUPA, 2015). De plus, Brest doit à son statut de port de guerre d'avoir été détruite pendant la deuxième guerre mondiale. Reconstituée dans l'urgence, la ville a gardé peu de traces de son passé hormis le château et la tour Tanguy. Face aux contraintes posées par la Marine (un pont à tablier pour permettre à ses navires de passer dessous) et pour des raisons stratégiques (éviter tout risque d'entrave dans la circulation des sous-marins), les projets de pont à l'entrée de la Penfeld ou enjambant le goulet d'entrée de la rade sont restés au stade de projet.

Le pays de Brest est bel et bien marqué par son industrie phare, celle de la défense. Cependant, cette industrie n'est plus aussi florissante que par le passé et Brest doit probablement opérer une mutation industrielle pour continuer à se développer. Cette empreinte forte est-elle un atout ou au contraire un frein au développement industriel du pays de Brest ?

Opportunités de développement industriel

Ces empreintes spécifiques à l'activité de la défense n'éliminent pas toute opportunité de développement du Pays de Brest, elles en balisent simplement les sentiers qu'il pourrait emprunter. D'ailleurs 69 % des personnes interrogées jugent que Brest est une ville attractive. Ils mettent en avant la qualité de vie, la présence d'infrastructures de transport performantes, la richesse de l'offre de formation, la présence du pôle de compétitivité mer et enfin le dynamisme de la vie associative pour expliquer l'attractivité de la ville. La présence d'un pôle industriel regroupant l'ensemble des métiers de la Navale, réputé pour son savoir-faire et la qualité de son travail, ayant par ailleurs plusieurs fois fait la preuve de sa capacité à relever des défis technologiques⁸, est un atout indéniable pour Brest. D'ailleurs, les deux enquêtes montrent une volonté de diversification vers les activités civiles⁹. Deux grandes opportunités s'offrent aujourd'hui à Brest de valoriser cet atout, opportunités qui s'inscrivent parfaitement dans la continuité de ses métiers et de ses savoir-faire navals.

La déconstruction de vieux navires, une entrée dans l'économie circulaire : Le temps n'est plus où, servant de cibles aux canonnières de la Royale, les vieux navires de la Flotte finissaient leur vie au fond de l'eau. Les problèmes posés par l'amiante et le souci de préservation de l'environnement ont conduit à la définition de normes strictes de déconstruction de vieux navires. Ce devrait être l'occasion pour Brest de consolider son activité navale en créant une filière exemplaire de déconstruction. La population y est d'ailleurs favorable puisque 77 % des personnes interrogées jugent que Brest et ses entreprises pourraient s'investir dans la déconstruction. Cependant, les deux enquêtes montrent que si les personnes interrogées sont conscientes du potentiel de l'activité de déconstruction en rade de Brest, des réticences perdurent sur cette activité jugée peu valorisante. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les moins de 30 ans du « dehors »

sont significativement moins favorables à cette activité que les plus âgés (72 % favorables contre 82 % pour les 30 ans et plus).

Il faut ainsi surmonter les réticences du milieu naval pour qui la déconstruction reste une phase peu gratifiante du métier comparée à la construction à laquelle il porte la plus grande estime et même à la réparation qu'il place entre les deux. La déconstruction est encore appréhendée comme de la démolition. Si 79 % des personnes travaillant ou ayant travaillé dans l'industrie de la défense pensent que la déconstruction est une activité en phase avec les compétences du pays de Brest, elles se montrent plus circonspectes quand il s'agit d'expliquer leur position. En tête des critiques viennent le manque d'infrastructures *ad hoc* et les investissements nécessaires à réaliser, puis l'image négative de ce secteur associé à une faible technicité. En outre, notre échantillon de personnes du « dedans » recommande de centrer davantage les activités de l'arsenal sur la construction et l'entretien des navires. En effet, la construction est un travail à forte plus-value symbolique. « La fierté professionnelle est construite sur la maîtrise de construction d'un bâtiment dans son intégralité » (Papiot, 2003). Cependant, les personnes du « dedans » interrogées reconnaissent généralement que la déconstruction serait une opportunité pour valoriser les compétences et les infrastructures du territoire.

La déconstruction de vieux navires s'inscrirait dans le cadre de l'économie circulaire, une pratique qui permettrait de créer une image novatrice et dynamique du territoire. Celui-ci pourrait alors faire un saut qualitatif contribuant à accroître son attractivité industrielle. Dans une perspective de développement durable, construction, réparation et déconstruction deviennent les trois phases du processus de production qui s'enchaînent l'une à l'autre, chacune préparant la suivante et étant aussi indispensable à la reproduction du processus. La prise en charge de l'ensemble du cycle de vie d'un navire est d'ailleurs un argument positif qui ressort dans l'enquête sur les personnes du « dedans ». Un projet de filière locale de valorisation des déchets pourrait s'inscrire dans le cadre de l'économie circulaire dont l'objectif est de s'extraire du modèle linéaire classique « extraire-fabriquer-consommer-jeter » (Lévy et Aurez, 2014). La circularité est d'ailleurs l'une des grandes caractéristiques de l'écologie industrielle territoriale dont l'objectif est de réorganiser le système industriel de telle manière qu'il soit viable à long terme et en cohérence avec les principes du développement durable (Kasmi et al, 2017). La vieille coque de navire ne serait plus appréhendée comme un déchet mais comme une ressource. En fait, on pourrait envisager une économie circulaire de proximité où il y aurait une proximité géographique des activités sur un même territoire (réduction des coûts de transport ou de circulation des flux de matière et d'énergie) et une proximité organisée ou institutionnelle (Torre et Zimmermann, 2015). Celle-ci, par le partage d'un même système de représentation, serait un préalable à la coopération des acteurs (Rallet et Torre, 2004).

Il faut amener les travailleurs de la Navale à abandonner leur vision discontinue et hiérarchisée du procès de production où la déconstruction est une activité de second œuvre pour une vision continue et plus solidaire des trois phases du processus. Il était d'ailleurs à craindre qu'après le porte-avions *Clemenceau*¹⁰ le navire école *Jeanne d'Arc* soit lui aussi livré à un chantier britannique. En fait, c'est l'entreprise Veolia qui a remporté, en 2014, l'appel d'offre européen sur le marché de démantèlement complet de la *Jeanne d'Arc* et du *Colbert* pour le compte de la Marine nationale. C'est à Bordeaux qu'aura lieu la déconstruction, activité qui sera prise en charge par Martin Recycling, filiale du groupe Véolia dont la surface financière et les effets d'apprentissage sont autrement plus conséquents que

⁸ Entre 1998 et 2000, les travailleurs de la Navale ont réussi en dix-huit mois seulement la construction de deux plates-formes off-shore. Ils prouvaient par là leur capacité d'adaptation à un nouveau champ d'activité.

⁹ 78 % des personnes du « dedans » et 64 % des personnes interrogées pensent que l'industrie de la défense doit se diversifier vers des activités civiles.

¹⁰ Après bien des péripéties et plusieurs mois passés en attente de démantèlement au port de Brest la déconstruction du *Clemenceau* sera confiée en 2008 au chantier anglais Able Ship Recycling à Hartlepool.

ceux de l'entreprise brestoise «Les recycleurs bretons». Par-delà ces freins, notons que cette entreprise privée «Les recycleurs bretons», située sur la zone portuaire de Brest, s'est engagée récemment dans cette activité comme en témoigne le démantèlement du *Captain Tsareff*. Homologuée par l'Union européenne¹¹, l'entreprise a obtenu l'accord de la Chambre de Commerce et d'Industrie, qui gère les infrastructures portuaires, d'utiliser une forme de radoub pour déconstruire le cargo.

Les EMR, une nouvelle trajectoire de développement: La transition énergétique qui pousse au développement des énergies renouvelables offre également à Brest de belles perspectives, ce que reconnaissent la quasi-unanimité des personnes du « dehors » interrogées (96 %) et 89 % des personnes du « dedans ». Les vents qui balaient ses côtes, les courants qui brassent ses mers font de la Bretagne une région prédestinée pour l'installation de champs éoliens « off-shore » et d'hydroliennes. La réalisation de ces engins complexes présente des similitudes avec la construction navale. L'expertise présente dans le pays de Brest est mise en avant par les personnes du « dedans » favorables au développement de ce secteur. D'après eux, c'est un secteur d'avenir qui représente une opportunité de diversification des activités. Brest pourrait en devenir un des pôles de construction. La métropole dispose d'abondantes ressources immatérielles (compétences) grâce à un réseau de chercheurs (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer-Iframer, Université de Bretagne Occidentale, Ensta,...) qui a permis de créer, en 2016, le Campus Mondial de la Mer. D'autant qu'au-delà des métiers et compétences requis et que l'on trouve sur le territoire, Brest, qui d'ailleurs a obtenu en 2012 la création de l'Institut France Energies Marines, dispose d'actifs spécifiques matériels non négligeables: un vaste terre-plein (polder) en bord de rade pour assembler les engins et une infrastructure portuaire pour en permettre le transport jusqu'à leurs lieux d'exploitation.

Toujours frileux en matière de diversification vers des productions civiles, Naval Group, dont la participation à ce projet est décisive, ne s'y est pour le moment engagée que timidement. Alors que les hydroliennes d'Electricité De France (EDF) seront construites à Cherbourg, le site de Naval Group fonde ses espoirs sur les éoliennes flottantes développées avec Alstom. Si ce projet se réalise, les éoliennes seraient assemblées sur le polder brestois. Compte tenu des enjeux que peut représenter cette filière en termes d'emplois, il appartient aux collectivités territoriales de faire preuve de détermination pour pousser Naval Group à s'y engager pleinement. Présente dans quatre grandes technologies (éoliennes flottantes, hydroliennes, énergie thermique des mers et houlomoteurs), Naval Group a créé à Brest un incubateur spécialisé dans les EMR. Peut-être est-ce le signe d'un engagement plus marqué ?

Les activités de défense ne sont pas en elles-mêmes un obstacle décisif au développement du territoire, au contraire même, elles lui offrent parfois de belles opportunités (cf. Tableau 2). Les principaux freins sont d'abord de nature culturelle: des préjugés qui n'ont plus lieu d'être sur les métiers de la Navale (activités militaires vs activités civiles, construction vs déconstruction) et une tendance de la collectivité locale à l'alignement sur les positions de la Marine, preuve qu'après plus de 350 ans de vie commune l'émancipation de la ville de celle à qui elle doit son existence n'est pas encore totalement accomplie.

Les deux enquêtes révèlent que la déconstruction de vieux navires et le développement des EMR sont des activités largement acceptées par les personnes interviewées. Il convient toutefois de souligner que, compte tenu probablement de l'histoire de Brest, les EMR apparaissent comme étant une activité plus « acceptable » que la déconstruction de vieux navires.

Tableau 2. Synthèse des forces et faiblesses des opportunités de développement industriel du pays de Brest

	Energies marines renouvelables	Déconstructions des navires
Opportunités	Transition énergétique	Population plutôt favorable
	Population et milieu naval favorables	Compétences
	Compétences	Infrastructures
	Milieu favorable (vents, courants)	Création d'une filière d'économie circulaire
	Espace (Polder et infrastructure portuaire)	
	Incubateur spécialisé dans les énergies renouvelables	
Freins	Frilosité de Naval Group	Image négative de l'activité
	Opposition obsolète entre activités civiles et militaires	Investissements nécessaires
	Manque d'autonomie des collectivités par rapport à la Marine	Réticences du milieu naval

Si ces perspectives de diversification dans des activités civiles apparaissent de plus en plus vraisemblables, voire inévitables compte tenu de la réduction du plan de charge de Naval group, on constate que cette question est encore peu abordée entre collègues (87,5 % des personnes du « dedans » ne déclarent en discuter entre collègues que rarement voire jamais), réduisant par-là les perspectives de mise en forme d'un projet qui pourrait provenir des salariés.

Le pays de Brest est déjà engagé dans une autre trajectoire de développement comme en témoigne l'importance croissante des activités tertiaires, notamment en lien avec le pôle mer. Les citoyens s'affranchissent de plus en plus du poids des activités liées à la défense, et poussent les institutions (collectivités territoriales, CCI, ...) vers la diversification des activités du territoire, ce qui peut occasionner des tensions ou au mieux une incompréhension. En effet, encore marquées par les positions de la Marine, les institutions risquent de ne pas répondre aux attentes des citoyens et ainsi d'être confrontées à une perte de légitimité.

CONCLUSION: UN TERRITOIRE MARQUÉ MAIS PAS IRRÉMÉDIABLEMENT

Marqués par les entreprises qui les « fréquentent », les territoires ont une histoire, une culture, une organisation qui leur sont propres. Si leur singularité les protège en partie de la concurrence territoriale, certains d'entre eux manquent de plasticité. C'est le cas du pays de Brest, territoire, certes en mutation, mais qui demeure encore façonné par l'industrie de la défense. Se pose alors le problème de la capacité de résilience d'un territoire. En fait, « la question de la résilience n'implique pas une simple adaptation à l'évolution de l'environnement, mais à un saut qualitatif » (Liefoghe, 2012). Ce saut pourrait, selon nous, se réaliser si l'industrie de la défense s'engageait dans un processus de civilisation de ses compétences.

Les activités de l'industrie de la défense se caractérisent par une très forte étanchéité à l'égard des autres activités présentes sur le territoire. Cette juxtaposition d'activités résulte de la spécificité de sa structure organisationnelle, organisation très hiérarchisée peu favorable aux externalités technologiques entre branches d'activité. Face à ce problème de verrouillage technologique et organisationnel, il

¹¹ Décision d'exécution (UE) 2016/2323 de la Commission du 19 décembre 2016 établissant la liste européenne des installations de recyclage de navires conformément au règlement (UE) n° 1257/2013 du Parlement européen et du Conseil relatif au recyclage des navires (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) C/2016/8507, Journal officiel de l'Union européenne L 345, 2012.2016, p.119-128.

importe d'envisager un autre mode de développement, un mode qui ne serait plus fondé sur une spécialisation productive mais cognitive (Ferru, 2009). L'objectif serait, suite à l'identification des compétences détenues par les acteurs, de les valoriser dans d'autres domaines d'application (déconstruction de coques de navires et fabrication d'hydroliennes et d'éoliennes marines et, pourquoi pas construction de bateaux de servitude pour la pose des éoliennes offshore). Il en résulterait une diversification cohérente, c'est-à-dire sur la base de compétences construites historiquement.

Toutefois, cette diversification ou « civilisation » des compétences¹² n'est pas aisée. « L'histoire dépose sur les territoires des empreintes physiques dans l'organisation géographique des lieux, des empreintes sociales dans les relations interpersonnelles et interinstitutionnelles, dans les modes de transmission des savoirs, qui peuvent opérer soit comme des catalyseurs, soit comme des barrières, rendant la coopération inopérante » (Mendez, 2005). Durant la période de spécialisation se sont construits dans le temps long des ressources et actifs spécifiques (dédiés à une activité donnée) pas ou peu redéployables vers d'autres activités. De même, l'empreinte socioculturelle, psychologique et politique constitue un frein puissant à un éventuel changement de trajectoire de développement. Le territoire évolue selon un « itinéraire contraint ». S'il est vrai que le pays de Brest dispose de ressources matérielles spécifiques liées au territoire physique, il a aussi besoin, de plus en plus, de ressources immatérielles, celles-ci étant liées au territoire organisé. La dématérialisation des ressources entraîne un besoin de coopération des acteurs privés/publics (Mendez et Mercier, 2006), coopération qui fait tant défaut compte tenu de l'histoire du territoire. Le redéploiement des compétences suppose une flexibilité organisationnelle du tissu économique. Il faut également une forte densité de relations entre acteurs, que ces relations plus horizontales soient fondées sur une confiance minimale et que les acteurs émettent des solutions productives inédites et qu'ils soient conscients que le territoire abrite toutes les compétences nécessaires pour réaliser leurs projets. Il faut aussi sans doute prendre conscience que le territoire n'est pas le seul facteur favorable à l'innovation. Comme le rappelle Jean-Benoît Zimmermann (2008), le territoire n'est pas le chaudron magique de la coopération et des synergies. Une certaine ouverture vers d'autres entreprises situées hors du territoire géographique est nécessaire. Le processus de diversification ne peut donc pas s'enclencher sans l'existence préalable d'une ressource institutionnelle au plan territorial (besoin de coordination) afin de révéler et activer les ressources détenues par les acteurs du territoire.

Si l'empreinte territoriale est un handicap, elle peut être un avantage. Un territoire marqué est un territoire qui se différencie des autres et qui sait où se diriger. L'empreinte crée en cela une certaine sécurité et donne du sens. Se posent alors un certain nombre de questions : comment accompagner les entreprises dans leurs stratégies de diversification cohérentes surtout lorsqu'il s'agit, comme c'est le cas dans l'industrie de la défense, d'entreprises atypiques ; comment faciliter la circulation de l'information et des compétences locales entre entreprises au sein desquelles le secret et le silence sont encore de rigueur ? C'est en répondant à ces questions que le territoire pourra accroître ses capacités d'agir et, par-là, conserver sa qualité territoriale qui, rappelons-le, ne se décrète pas mais se construit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADEUPA. 2015. *Schéma de référence Penfeld*, Etude de l'Agence d'urbanisme Brest Bretagne. Brest : décembre

ADEUPA. 2016. *Impact économique de la défense sur le territoire de la base de défense de Brest-Lorient*. Etude de l'Agence d'Urbanisme Brest Bretagne. Brest

Arthur W.-B. 1994, *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Michigan University Press

Beaujolin-Bellet, R. et G. Schmidt 2012. *Les restructurations d'entreprises*. Repères, La Découverte, Paris.

Belussi F., A. Sammarra et S. Rita-Sedita. 2008. *Industrial district evolutionary trajectories: localized learning diversity and external growth*. Druid Conference, Copenhagen, June.

Benko G. et B. Pecqueur 2001. « Les ressources des territoires et les territoires de ressources », *Finisterra*, XXXVI, 71 : 7-19.

Boschma R.-A 2005. Proximity and innovation. A critical assessment, *Regional Studies*, 39(1): 61-74

Boschma R.-A., J.-G. Lambooy et V. Schutjens. 2002. "Embeddedness and innovation". Taylor M. et S. Leonard (eds). *Embedded enterprise and social capital*. Aldershot: Ashgate Publishing: 19-37.

Brest métropole, 2016. Données économiques 2015/2016, Brest.

Bryon-Portet C. 2011., « La culture du secret et ses enjeux dans la société de communication », *Quaderni*, 75 : 95-103.

Dacheux E. 2001. *L'utopie en actes : le rôle des associations dans l'espace public européen*, Communication, Utopiass, Bruxelles.

David P. 1985. "Clio and the Economics of QWERTY", *American Economic Review* 75: 332-337.

Dosi G., D. Teece et S. Winter. 1990. « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise ». *Revue d'Économie Industrielle*, 51: 243-258.

Droff J et J. Malizard. 2014. « Rationalisation versus histoire dans l'organisation géographique de la défense en France ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2014/1: 63-85.

Ferru M. 2009. « La trajectoire cognitive des territoires : le cas du bassin industriel de Châtellerauld ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2009/5: 935-955.

Granovetter M. 1983. "The strength of weak ties: a network theory revisited". *Sociological theory*, 1983/1: 201-233.

Jullien B. et V. Frigant. 2009. « L'inéluctable incomplétude des politiques industrielles régionales et européennes : les leçons de la reconversion des industries de la défense dans les années 1990 », *Economies et institutions*, 12/13 : 139-167.

Kasmi F, Laperche B, Merlin Brogniart C et A. Burmeister. 2017. Écologie industrielle, milieu innovateur et gouvernance territoriale : le cas de Dunkerque (Nord-France), *Revue Canadienne des Sciences Régionales*, 40 (2) : 103-113.

Labit A. 2010. « Associations et collectivités territoriales au cœur de la démocratie locale. Le cas de l'Indre », *Revue Management & Avenir*, 10 : 325-339.

Laperche B., M. Lorek et D. Uzinidis. 2011. « Crise et reconversion des milieux industrialo-portuaires : dépendance de sentier ou renouveau économique ? Les exemples de Dunkerque (France) et de Gdansk (Pologne) ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2011/2 : 341-368.

Léon A. et T. Sauvin 2010. « L'entreprise et son empreinte territoriale : quelle politique d'attractivité ? », *Mondes en développement*, 145:43-52

¹² Par civilisation, nous entendons valorisation des compétences (savoir-faire) dans des activités civiles. C'est aussi désenclaver ces compétences, les rendre accessibles aux citoyens pour qu'ils s'en approprient et puissent les valoriser dans des domaines d'activité autres que militaires.

Lévy J-C et V. Aurez. 2014. *L'économie circulaire : un désir ardent des territoires*. Presse des ponts, Paris.

Liefooghe C. 2012. « La flèche du temps et le système ou comment analyser la résilience d'un territoire », In: Hamdouch A., M.-H. Depret et C. Tanguy. (dir.), *Mondialisation et résilience des territoires*. Presse Universitaire du Québec

Loilier T. 2010. « Innovation et territoire. Le rôle de la proximité géographique ne doit pas être surestimé », *Revue Française de Gestion*, n°200.

Mendez A et D. Mercier. 2006. « Compétences-clés de territoires. Le rôle des relations inter organisationnelles », *Revue Française de gestion*, n°164.

Mendez A. 2005. « Trajectoires territoriales et empreintes de l'histoire : le cas de Grasse et de la Ciotat en région PACA », *Géographie, Économie, Société*, 7 : 347-364.

Nelson R et S. Winter. 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press.

Olson M. 1982. *The Rise and Decline of Nations. Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities*. Yale University Press.

Papinot C. 2003. « Restructurations industrielles et désarroi ou vriers dans la construction navale militaire brestoise ». In : De Penanros R. et T. Sellin (dir.) *Géopolitique et industries navales. L'épreuve de la globalisation*, CIRPES : 119-129.

Pecqueur B. 2005. « Les territoires créateurs de nouvelles ressources productives : le cas de l'agglomération grenobloise », *Géographie, Économie, Société*, 7 : 255-268.

Penrose E. 1959. *The Theory of the Growth of the Firm*, Basil Blackwell, Oxford

Portier N.1997. « Le pays : un territoire pour le développement local ». In, G. Loinger G. et Némery J.-C. (dir.), *Construire la dynamique des territoires...*, L'harmattan, Paris.

Rallet A. et Torre A. 2004. « Proximité et localisation », *Economie rurale*, 280 : 25-41

Ripoll F. 2004. « Cherbourg, ville-arsenal en crise ». *Noréis*, 190 : 67-84.

Saives A.-L. 2001. *De la localisation à la territorialisation : la compétitivité à base territoriale de firmes agroalimentaires en pays de la Loire*, Communication X^{ème} Conférence à l'Association Internationale de Management Stratégique, 13-14-15 juin, Université Laval, Québec.

Sauvin T. 2015. *Entreprises et territoires. Des liaisons dangereuses ?* Armand Colin (Collection U), Paris.

Sen A. 2000. *Un nouveau modèle économique. Développement, justice, liberté*. Odile Jacob, Paris.

Serfati C. 2017. *Le militaire. Une histoire française*, Edition Amsterdam.

Tanguy C. 2000. "Apprentissage, innovation et modification des routines organisationnelles". In: Tanguy C. et D. Villavicencio (dir.) *Apprentissage et innovation dans l'entreprise. Une approche socio-économique des connaissances*. Erès, XIV(1) : 93-117.

Torre A. et C. Tanguy. 2014. « Les systèmes territoriaux d'innovation : fondements et prolongements actuels ». In: Boutillier S. et al (dir) *Principe d'économie de l'innovation*. Peter Lang, Coll. Business and Innovation.

Torre A. et J.-B. Zimmermann. 2015. « Des clusters aux écosystèmes industriels locaux ». *Revue d'Économie industrielle*, 152/4 : 13-38.

Uzzi B. 1997. "Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness." *Administrative Science Quarterly*, 42(1): 35-67.

Zimmermann J.-B. 2008. « Le territoire dans l'analyse économique. Proximité géographique et proximité organisée », *Revue Française de gestion*, 184 : 105-108.