



# ADAPT

## *Assistive Devices for empowering disAbled People through robotic Technologies*

*Axe 1 : Soutenir l'innovation en réponse aux défis économiques et sociétaux de l'espace FMA*

### *Activité 4.1*

Période 2

Responsable du livrable	KSS AHSN / Pôle TES
Contributeurs	Cornwall Mobility, Health and Europe Centre
Date de dépôt	05/10/2018

IDENTIFICATION DES COMPETENCES DES ACTEURS DANS LA ZONE DE COOPERATION

TABLE DES MATIERES

<b>Résumé</b> .....	3
<b>Contexte</b> .....	5
<b>Objectif de ce rapport</b> .....	7
<b>Panorama du sud de la région anglaise d’Interreg</b> .....	9
<b>Contexte Géographique du Sud de l’Angleterre</b> .....	9
<b>Indice de privations multiples (Index of Multiple Deprivation – IMD)</b> .....	11
<b>Petites et moyennes entreprises</b> .....	13
<b>Isolement Social</b> .....	14
<b>Handicap au Royaume-Uni</b> .....	15
<b>La fourniture de fauteuil roulant</b> .....	17
<b>Panorama du nord-ouest de la région française d’Interreg</b> .....	19
<b>Géographie du Nord-Ouest de la France</b> .....	19
<b>L’indice de privations multiples (IMD) dans la zone française d’ADAPT</b> .....	22
<b>Petites et Moyennes Entreprises</b> .....	25
<b>Isolement social</b> .....	26
<b>Le handicap en France</b> .....	27
<b>La fourniture de fauteuil roulant</b> .....	29
<b>Méthodologie</b> .....	31
<b>Critères d’inclusion</b> .....	31
<b>Outils</b> .....	33
<b>Procédure</b> .....	33
<b>Compétences des parties prenantes dans le sud de l’Angleterre</b> .....	36
<b>Parties prenantes en lien avec le fauteuil roulant électrique intelligent</b> .....	36
<b>Technologies d’aide à la conduite</b> .....	37
<b>e-Santé</b> .....	39
<b>Composants matériel pour le fauteuil électrique</b> .....	40
<b>Services</b> .....	40
<b>Parties prenantes liées au simulateur</b> .....	41
<b>Parties prenantes liées aux autres aspects sur projet</b> .....	42
<b>Les compétences des parties prenantes dans le Nord-Ouest de la France</b> .....	44

---

<b>Parties prenantes concernant le fauteuil roulant électrique intelligent.....</b>	<b>44</b>
<b>Technologies d'assistance à la conduite.....</b>	<b>46</b>
<b>E-santé.....</b>	<b>46</b>
<b>Composants électroniques pour le fauteuil .....</b>	<b>47</b>
<b>Services.....</b>	<b>48</b>
<b>Parties prenantes liées au simulateur en réalité virtuelle. ....</b>	<b>48</b>
<b>Parties prenantes liées aux autres aspects sur projet.....</b>	<b>50</b>
<b>Résumé de la cartographie du sud de l'Angleterre et du nord de la France .....</b>	<b>51</b>
<b>Résumé des régions du sud de l'Angleterre et du nord de la France .....</b>	<b>51</b>
<b>Résumé des parties prenantes identifiées dans le sud de l'Angleterre et le nord de la France.....</b>	<b>52</b>
<b>Implications.....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>56</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe 1 – Questionnaire parties prenantes.....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe B – Flyer promotionnel d'ADAPT développé par Kent Surrey Sussex Academic Health Science Network (version française avec contact Pôle TES).....</b>	<b>70</b>

## RESUME

ADAPT vise à résoudre les problèmes d'isolement social et de mobilité rencontrés par les personnes handicapées et les personnes âgées. Seize partenaires collaborent dans ce projet pour développer un fauteuil roulant électrique intelligent, un simulateur d'entraînement en réalité virtuelle et des formations pour les professionnels de santé aux nouvelles technologies d'assistance. Dans le but de promouvoir le développement économique dans le sud de l'Angleterre et le nord de la France, les partenaires recherchent des parties prenantes potentielles qui pourraient bénéficier des technologies développées ou contribuer au partage des connaissances. Ce rapport vise à faciliter l'identification de ces parties prenantes, ces résultats contribuant à l'élaboration ultérieure d'une feuille de route allant de l'innovation au marché.

De nombreuses similitudes existent entre les régions du nord de la France et du sud de l'Angleterre concernées par le projet ADAPT. Une population plus élevée de personnes âgées dans les régions du projet, par rapport à la moyenne nationale, peut être observée pour chaque pays. La région du projet accueille une variété de zones urbaines, rurales et côtières, avec des grappes d'industries des deux côtés de la Manche. Comme prévu, ces régions contiennent un assortiment de zones riches et défavorisées ; les extrêmes se situant dans les rangs inférieur et supérieur des régions de chaque pays.

Les recherches menées dans le cadre du projet montrent une variété de parties prenantes potentielles, des petites et moyennes entreprises aux organisations caritatives et associations. Leur expertise varie entre des domaines tels que l'intelligence artificielle, les technologies de e-santé, la robotique et la réalité virtuelle. Des groupes d'acteurs potentiels ont été découverts dans les deux pays, en particulier autour des universités. De tels écosystèmes pourraient aider les partenaires du projet dans les futurs développements et livrables. On note une problématique commune aux deux régions : les grands bassins d'activités se trouvent juste en dehors de la zone du projet, telles que la métropole de Lille et la Vallée de la Tamise. Ces zones contiennent de nombreuses parties prenantes ayant une expertise reconnue mais qui sont exclues dans la cartographie. De telles conclusions seront à prendre en compte lors de l'élaboration de la feuille de route.

---

La conception d'un outil de visualisation interactif permettra d'appuyer la cartographie, en fournissant un format attrayant à partir duquel les partenaires du projet peuvent rechercher des parties prenantes cartographiées. La mise à jour continue de cet outil avec des informations supplémentaires (nouvelles parties prenantes, nouveaux projets, intérêts, etc.) aidera à la fois à la collaboration entre partenaires du projet et contribuera à la feuille de route de l'innovation vers le marché.

## CONTEXTE

Le projet Interreg VA France Manche Angleterre ADAPT (Assistive Devices for empowering disabled People through robotic Technologies), est un projet de quatre ans visant à réduire l'isolement social et les problèmes de mobilité que rencontrent les handicapés et les personnes âgées à travers des technologies d'assistance. Seize partenaires du Sud de l'Angleterre et du Nord de la France (Schéma 1) collaborent pour concevoir et réaliser un fauteuil roulant électrique et intelligent, un simulateur de conduite du fauteuil en réalité virtuelle et des formations pour les professionnels de santé tout en tentant de favoriser le développement économique sur la zone de coopération du programme.

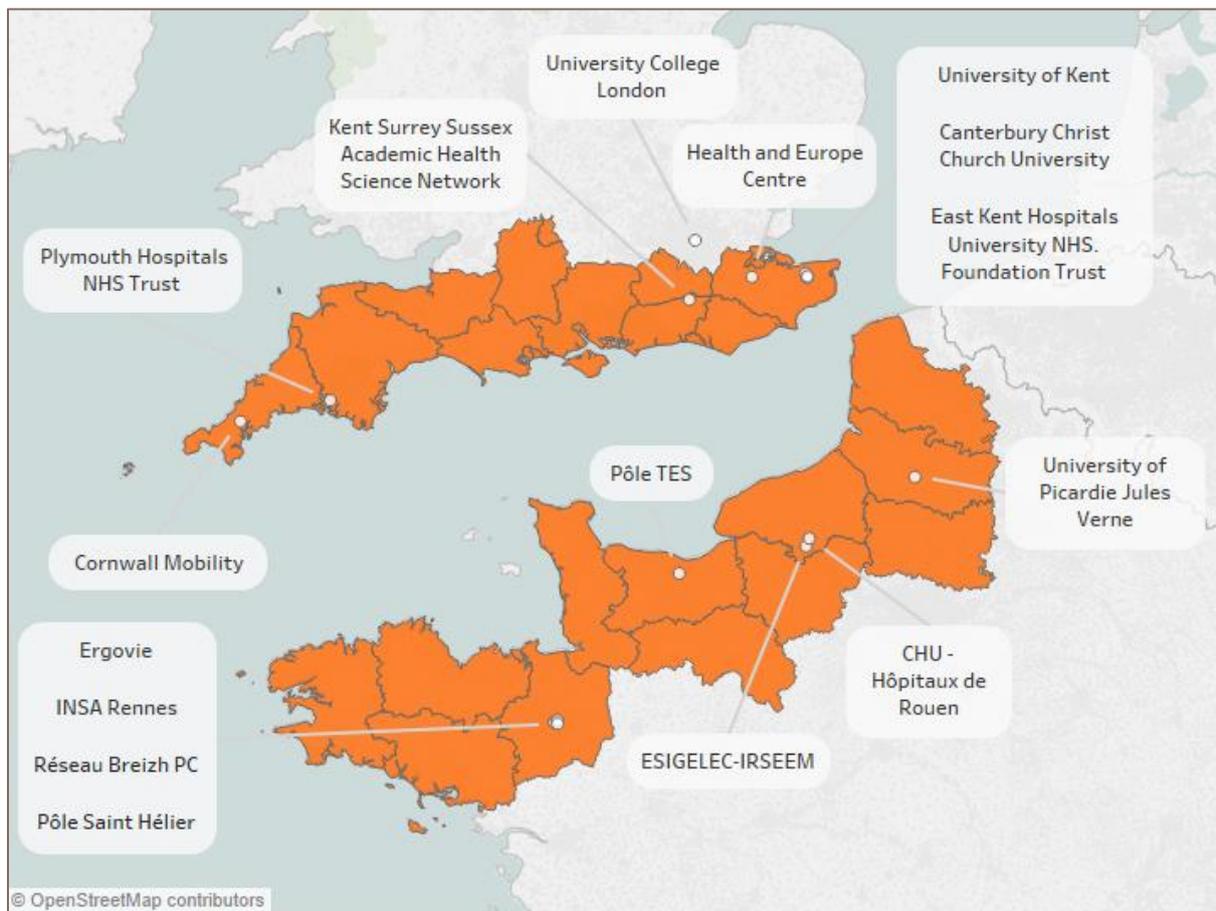


Schéma 1. Les partenaires du projet ADAPT.

Le premier objectif du projet ADAPT concerne le développement d'un fauteuil roulant électrique et intelligent, avec l'ajout de technologies d'assistance à la conduite,

telles que la planification d'itinéraires et la prévention des obstacles, pour aider à compenser les handicaps des utilisateurs. Les caractéristiques de conduite autonome permettent aux utilisateurs du fauteuil de laisser un certain contrôle au fauteuil et de se concentrer sur d'autres aspects de leur environnement. L'ajout de dispositifs de santé électronique permettra de surveiller la santé de l'utilisateur ainsi que son état de stress et de fatigue, tandis que l'intégration de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique permettra au fauteuil de s'adapter au comportement de l'utilisateur. De telles capacités sont ce qui rendra le fauteuil vraiment intelligent.

Des recherches antérieures suggèrent que l'utilisation d'un fauteuil roulant électrique intelligent pourrait augmenter les opportunités pour les utilisateurs de s'engager dans des activités sociales (Rushton et al., 2015). En éliminant les obstacles tels que la navigation dans les petits espaces et les virages et en faisant fonctionner le fauteuil roulant dans des endroits surpeuplés, l'utilisateur de fauteuil roulant peut concentrer son attention sur son interaction avec les autres. De plus, les utilisateurs de fauteuils roulants et leurs soignants estiment qu'un fauteuil roulant électrique intelligent peut réduire les risques d'accidents lors des activités sociales, ce qui a permis d'appuyer le potentiel d'un tel équipement pour améliorer les problèmes d'isolement social des personnes handicapées (pour plus d'informations, veuillez-vous référer aux rapports ADAPT T1.1 et T2.1 « Spécification des expérimentations, méthodologie des études et des évaluations ». Ceux-ci incluent des enquêtes menées auprès de professionnels de santé et de patients qui ont participé à la définition des spécifications du simulateur et du fauteuil).

Un simulateur pour l'utilisation du fauteuil permettra aux utilisateurs de faire l'expérience en toute sécurité des caractéristiques du fauteuil roulant avant de l'utiliser dans la vie quotidienne. En utilisant des plates-formes de simulation de réalité virtuelle et de mouvement, l'utilisateur peut faire l'expérience en toute sécurité des apports des assistances à la conduite pour le fauteuil roulant électrique dans des environnements intérieurs et extérieurs. De tels environnements peuvent inclure la navigation dans des virages serrés, des espaces encombrés et la manœuvre du fauteuil roulant dans et hors des véhicules. Archambault, Blackburn, Reid, Routhier et Miller (2017) ont constaté que l'utilisation d'un simulateur d'entraînement en réalité virtuelle aidait à former de nouveaux utilisateurs de fauteuils roulants motorisés. L'ajout de scénarios écologiquement valables, y compris l'utilisation de la chaise dans un centre

commercial et l'utilisation d'un ascenseur, ont été utilisés dans le simulateur d'entraînement. Les utilisateurs de fauteuils roulants impliqués dans l'étude ont souligné l'importance de ces scénarios de formation qui étaient réalistes, et construits sur les caractéristiques de base du fauteuil roulant.

Avec l'ajout des technologies d'assistance à la conduite et d'assistance au fauteuil électrique et intelligent, un kit de formation sera développé pour aider les professionnels de la santé à former les utilisateurs potentiels aux apports des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le champ des aides technologiques. Le focus de ces formations se fera principalement vers les plateformes développées dans le cadre du projet : le fauteuil roulant d'une part et le simulateur d'autre part. Cela permettra aux professionnels de la santé d'utiliser leurs connaissances et de s'assurer que l'utilisateur a une compréhension et un bénéfice maximum de ces nouvelles technologies, pour améliorer son quotidien.

IoTUK (2017) suggère que l'état de l'économie locale est un facteur contribuant à l'isolement social, et que sa force peut avoir « un impact considérable sur l'isolement social et la solitude », en particulier chez les adultes en âge de travailler. Grâce à la collaboration avec les acteurs de l'industrie, de la santé et du monde universitaire, ADAPT vise à promouvoir le développement économique de la région du projet en favorisant le transfert de ses productions (plateformes technologiques et kit de formations) vers les entreprises et les instituts de formation.

## OBJECTIF DE CE RAPPORT

L'objectif de ce rapport est de fournir un aperçu des compétences des parties prenantes dans le sud de l'Angleterre et le nord de la France, dans des domaines tels que la technologie d'assistance, la robotique et la e-santé. Les parties prenantes comprennent, mais sans s'y limiter, les petites et moyennes entreprises (PME), les institutions de recherche, les organismes publics et les fournisseurs de fauteuils roulants (pour l'Angleterre uniquement). En fournissant un aperçu de la démographie de la zone de coopération du programme Interreg, en plus des compétences des

---

parties prenantes, le rapport fournira un aperçu de la zone transfrontalière dans son ensemble. Un tel rapport permet de comparer les similitudes et les différences entre les marchés français et anglais, et aidera à développer des prototypes vers le marché à travers la zone Interreg. Un outil de visualisation complètera le rapport, afin de fournir une carte visuelle des parties prenantes à travers la région géographique en fonction de leur expertise.

L'implication des parties prenantes permettra de cartographier les voies d'exploitation des technologies et de fournir des connaissances sur le système, car le projet ADAPT fait passer la recherche de l'innovation à la commercialisation. Le partage des connaissances grâce à la collaboration facilitera le développement du fauteuil électrique et intelligent et de son simulateur. Les échanges avec une variété de professionnels, des ingénieurs aux ergothérapeutes et aux utilisateurs, permettront la mise en forme de prototypes correspondant aux attentes marché. Les conclusions de ce rapport contribueront à l'élaboration d'une feuille de route allant de l'innovation au marché, en intégrant différentes expertises et bonnes pratiques.

## PANORAMA DE LA ZONE DU PROGRAMME INTERREG DANS LE SUD DE L'ANGLETERRE

### CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DU SUD DE L'ANGLETERRE

La région Interreg VA France (Manche) Angleterre concernant le projet ADAPT couvre les régions du Sud-Est et du Sud-Ouest de l'Angleterre, à l'exclusion de Bristol, du North Somerset et du Gloucestershire dans le Sud-Ouest et du Berkshire, du Buckinghamshire et de l'Oxfordshire au Sud-Est (Schéma 2).

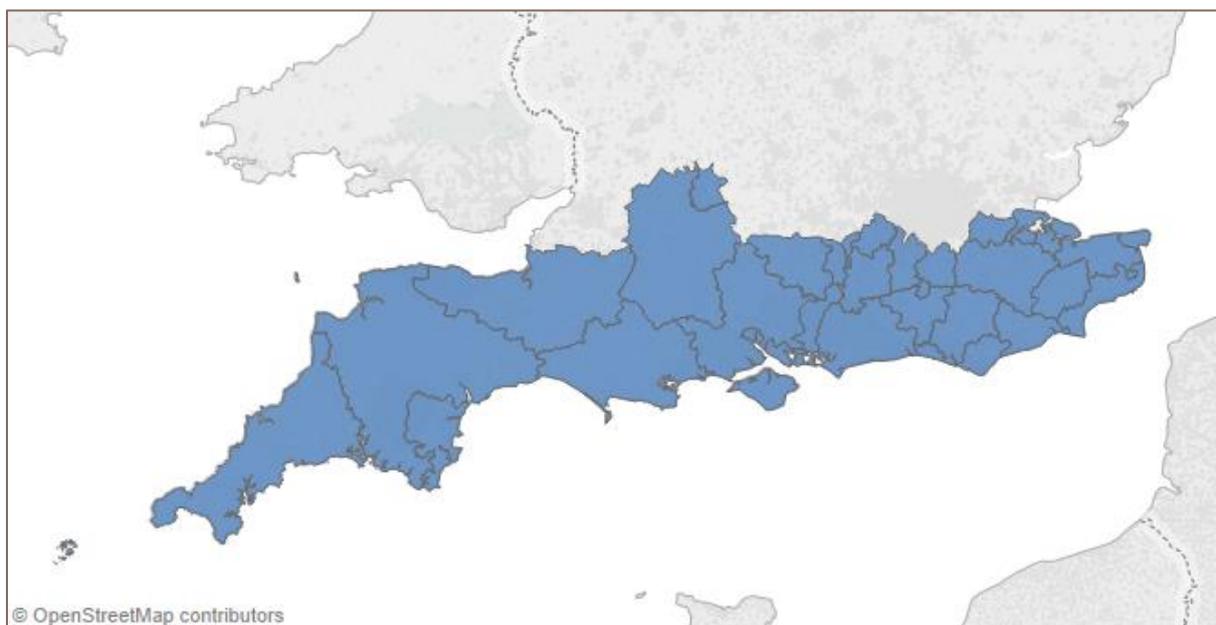


Schéma 2. La zone Interreg VA France (Manche) Angleterre concernant le projet ADAPT.

La zone concernée par le projet ADAPT comptait environ 10,8 millions de personnes en octobre 2017 (NHS Digital, 2017), au sein de 35 Clinical Commissioning Groups (CCG). Les CCG sont des organismes publics du service de santé national Britannique (NHS : National Health Service) qui planifient et déploient les services de santé au niveau local en Angleterre (loi de 2012 sur la santé et le bien-être social), y compris les services de fauteuils roulants. Les chiffres ont été observés au niveau de la CCG en raison de la nature du projet ADAPT en matière de soins de santé et de l'ajustement complémentaire au sein de la région géographique. Dans la région

ADAPT, 21% (2 241 833) de la population est âgée de 65 ans ou plus (Schéma 3), contre 17% en Angleterre.

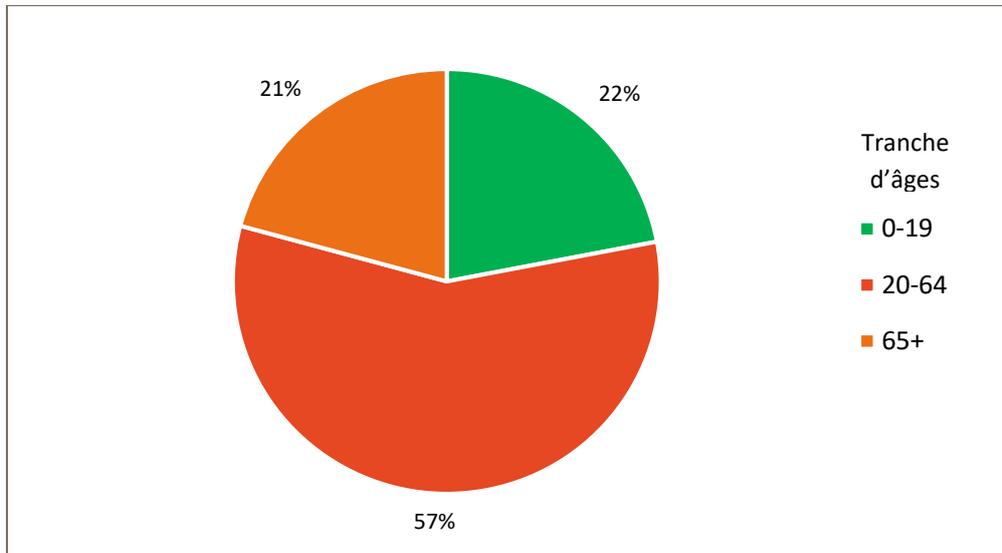


Schéma 3. Répartition par tranche d'âges au sein de la zone Interreg d'ADAPT

Le schéma 4 montre la variation dans la région ADAPT du pourcentage de résidents âgés de 65 ans ou plus, allant de 13,0% dans le CCG de Brighton and Hove et le CCG de Southampton à 27,1% dans le CCG de l'Île de Wight.

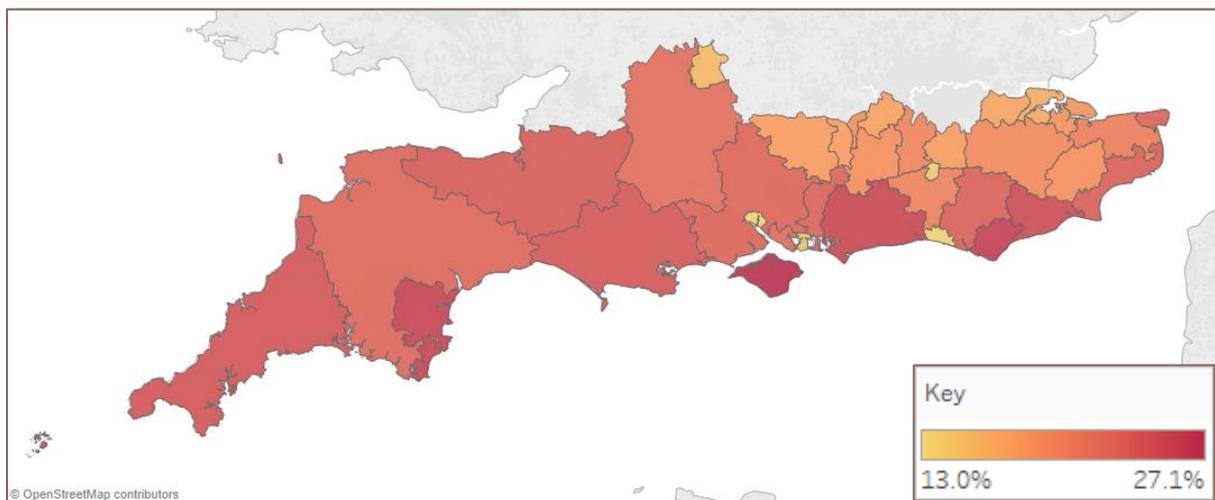


Schéma 4. Le pourcentage de résidents âgés de 65 ans ou plus dans chaque CCG dans la région ADAPT.

Dans la région du projet ADAPT, il y a généralement un pourcentage plus élevé de personnes âgées de 65 ans ou plus vivant dans les CCG côtiers que dans les CCG des régions comme le Surrey, l'East Sussex, le North Hampshire et le North-West

Kent. Le schéma 5 montre les cinq CCG qui contiennent le pourcentage le plus élevé de résidents âgés de 65 ans ou plus. Un facteur contributif possible pourrait être la plus grande proportion d'adultes en âge de travailler qui vivent dans les CCG à l'intérieur du territoire, en raison de facteurs liés à l'emploi, comme la proximité de Londres et de la Vallée de la Tamise.

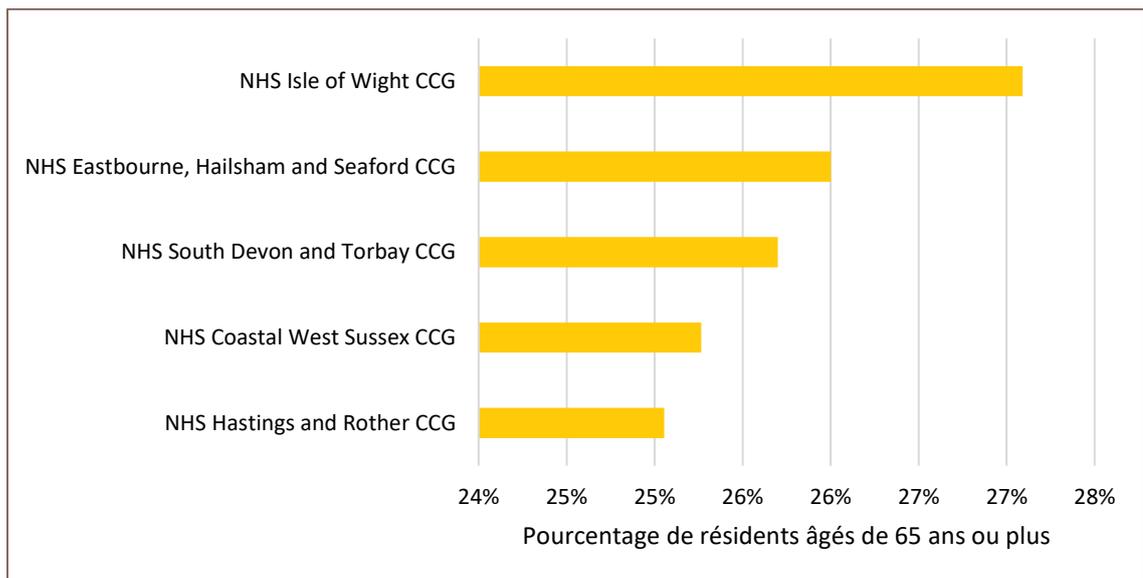


Schéma 5. Les cinq principaux CCG de la région ADAPT ayant le pourcentage le plus élevé de résidents âgés de 65 ans ou plus.

### INDICE DE PRIVATIONS MULTIPLES (INDEX OF MULTIPLE DEPRIVATION – IMD)

Le Sud de l'Angleterre possède une variété de zones géographiques, allant des villes côtières à la banlieue de Londres et la Vallée de la Tamise. En tant que tel, il y a une variation considérable dans les scores de l'indice de privations multiples à travers la zone, à l'échelle des CCG. Il y a actuellement 207 CCG en Angleterre, dont 35 sont situés dans la région du projet ADAPT. Les chiffres de l'IMD examinent les scores des 209 CCG précédents, bien que cela n'affecte pas le nombre de CCG dans la région du projet (GOV.UK, 2015).

Les 209 CCG en Angleterre ont été classés en utilisant leurs scores IMD, avec les zones les moins défavorisées obtenant un rang élevé, et les zones les plus défavorisées un rang bas. Le score global de l'IMD est composé de sept domaines: revenu, emploi, éducation, santé, criminalité, obstacles au logement et aux services, et milieu de vie (GOV.UK, 2015). Dans la région du projet, les CCG du Surrey, du Sussex et de la majorité du Hampshire ont toujours des rangs d'IMD élevés dans tous les domaines. Les régions les moins bien classées sont le Nord Est du Kent, les Cornouailles et les îles de Scilly, Portsmouth et Southampton. Les niveaux d'IMD dans l'ensemble de la région vont de 34 pour le CCG de Thanet, à 207 pour le CCG du Surrey Downs (GOV.UK, 2015, Schéma 6).

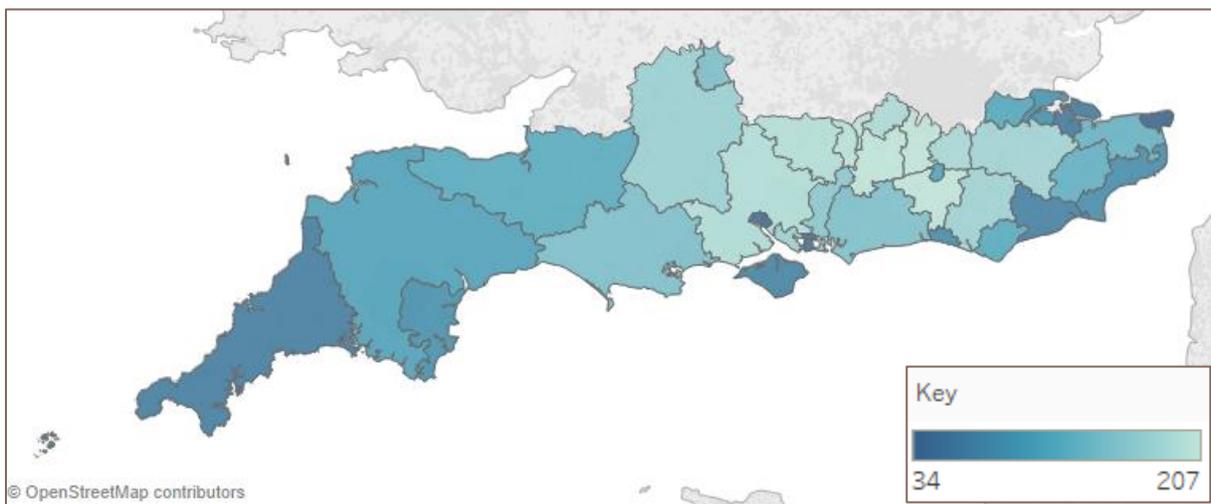


Schéma 6. Répartition géographique par CCG des niveaux d'IMD

L'indice de désavantage à l'embauche voit également une variation importante dans la région Interreg, avec par exemple un taux faible de 17 dans le CCG Thanet par rapport au CCG de Surrey Downs à 208 (Schéma 7). De même, le classement du domaine du désavantage d'accès à la santé et de l'invalidité identifie le CCG de Southampton à 48, et les CCG de Horsham et du Mid Sussex à 206 (Schéma 8). Conformément aux classements généraux de l'IMD, les CCG de Surrey et de Sussex occupent généralement une place importante dans les domaines de la privation d'emploi et de la privation de santé et de l'invalidité. Les zones côtières semblent toutefois avoir des rangs inférieurs parmi ces domaines IMD, suggérant que ces zones sont parmi les plus défavorisées.

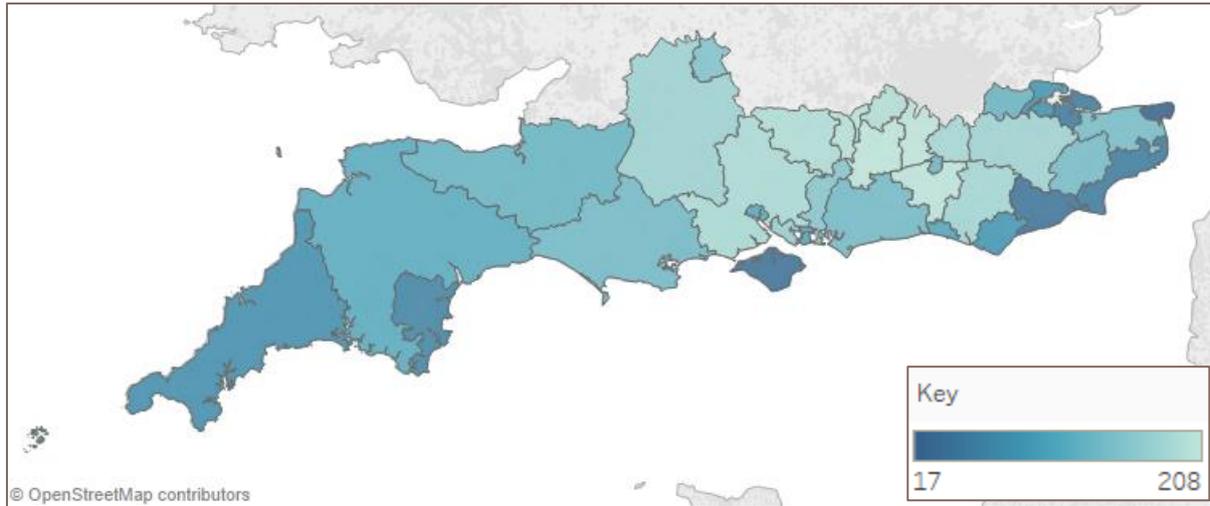


Schéma 7. Répartition des CCG par indice de désavantage à l'embauche.

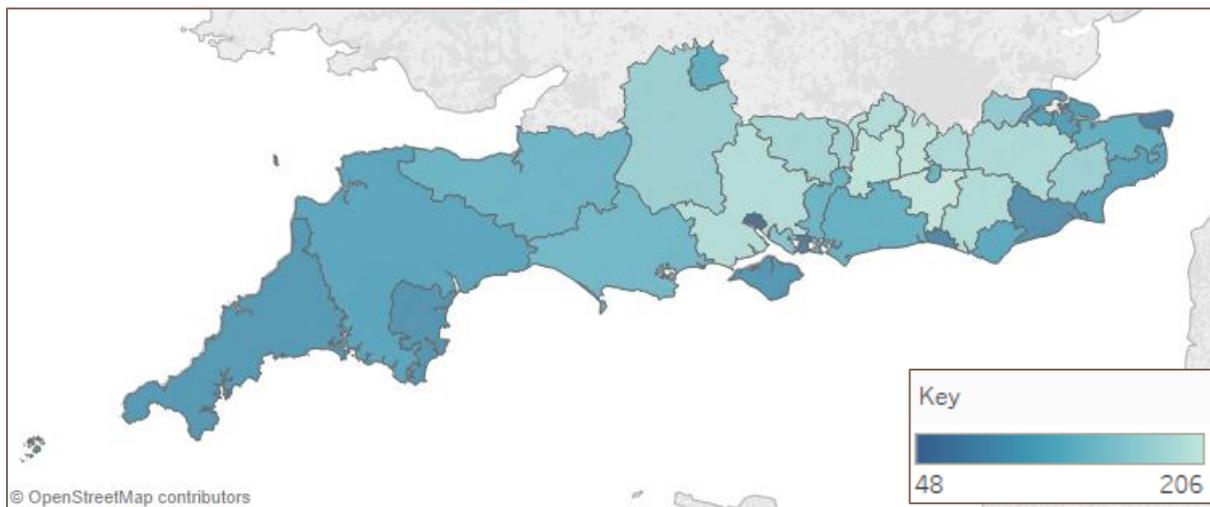


Schéma 8. Répartition des CCG par indice de privation de santé et de l'invalidité.

## PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

Le Royaume-Uni a vu son nombre d'entreprises augmenter<sup>1</sup> dans toutes les régions entre 2016 et 2017. Les régions du Sud-Est (3%) et du Sud-Ouest (3,4%) étaient parmi les plus faibles d'Angleterre, tandis que l'Est comptait une augmentation de 6,8% (Office for National Statistics, 2017c). Néanmoins, le Sud-Est comptait la deuxième plus grande part des entreprises en 2017 au Royaume-Uni (15,1%), avec Londres en

<sup>1</sup> Entreprises appliquant la TVA et/ou la taxe PAYE (Pay As You Earn)

tête (18,9%)<sup>2</sup>. En revanche, le Sud-Ouest n'était qu'à la 5ème place avec un taux à 8,8% (2017). Au sein de la région ADAPT, à l'exception des zones du Sud-Est telles que le Berkshire et l'Oxfordshire, une croissance de 3% a été observée entre 2016 et 2017 (Office for National Statistics, 2017b). Le tableau 1 montre la croissance des PME dans la région ADAPT.

Tableau 1

*Nombre d'entreprises dans la région Interreg ADAPT d'Angleterre selon la taille de l'entreprise en fonction du nombre d'employés.*

Taille de l'entreprise	Nombre d'entreprises		Taux de croissance 2016-17
	2016	2017	
Micro	385,570	398,985	3%
Petite	37,660	37,925	1%
Moyenne	6,165	6,240	1%
Grande	1,375	1,390	1%
Total	430,770	444,540	3%

*Les nombres correspondent au nombre d'entreprises payant la TVA et/ou la taxe PAYE.*

Micro: <10 employés; Petite: <50 employés; Moyenne: <250; Grande: ≥250

## ISOLEMENT SOCIAL

« L'isolement social fait référence à un manque de contact avec la famille ou les amis, la participation communautaire ou l'accès aux services. » (Davidson et Rossall, 2015, p.3) et peut être un facteur de risque pour la solitude. Plusieurs problèmes de santé ont été associés à l'isolement social : utilisation accrue des services de santé publique, augmentation de la probabilité de développer des problèmes de santé particuliers et augmentation de la mortalité (IoTUK, 2017). En outre, les personnes atteintes de maladies chroniques peuvent souffrir d'isolement social et de solitude du fait qu'elles passent plus de temps à recevoir des soins de santé et qu'elles ont moins de mobilité (IoTUK, 2017). En tant que tel, le handicap s'est avéré être un facteur aggravant de la solitude, avec 23% de personnes handicapées déclarant se sentir seules la plupart du temps, atteignant 38% parmi les jeunes handicapés.

<sup>2</sup> Entreprises appliquant la TVA et/ou la taxe PAYE (Pay As You Earn)

L'âge avancé est un autre prédicteur de la solitude, avec plus de 25% des 65-74 ans déclarant se sentir seuls durant la semaine, atteignant 40% des personnes âgées de 75 ans et plus (IOTUK, 2017).

## HANDICAP AU ROYAUME-UNI

La loi de 2010 sur l'égalité (2010) stipule qu'une personne a un handicap si elle a une « déficience physique ou mentale, et que la déficience a un effet négatif substantiel et à long terme sur la capacité de la personne à mener ses activités quotidiennes normales ». Vingt et un pour cent des personnes (13,3 millions) au Royaume-Uni ont déclaré un handicap en 2015/16, dont 11 millions en Angleterre (Department for Work and Pensions, 2017). La région du Sud-Ouest de l'Angleterre avait le troisième plus grand pourcentage de personnes déclarant un handicap en Angleterre, 23% (1,3 million), tandis que le Sud-Est de l'Angleterre était le deuxième plus petit pourcentage, 19% (1,7 million). La prévalence de l'incapacité augmente avec l'âge ; Au Royaume-Uni, 18% des adultes actifs ont déclaré un handicap en 2015/16, contre 44% des adultes retraités de l'État (Department for Work and Pensions, 2017).

Au Royaume-Uni, 52% des personnes handicapées ont déclaré une mobilité réduite en 2015/16. Les déficiences motrices étaient le type de déficience le plus fréquent chez les personnes handicapées, signalé par 44% des adultes en âge de travailler et 68% des adultes retraités de l'État (Department for Work and Pensions, 2017), comme le montre le Schéma 9. Des déficiences liées à l'endurance, la respiration et la fatigue étaient le deuxième type de déficience le plus fréquemment rapporté par 38% des personnes handicapées, suivi de la dextérité (27%). Ceci est une considération importante lors de la conception d'un fauteuil électrique intelligent, en particulier pour son fonctionnement. Une variété de contrôles différents, tels que des joysticks, des pavés tactiles, des interrupteurs et des commandes par souffle et aspiration sont disponibles pour pallier aux grandes différences entre les capacités des utilisateurs de fauteuils roulants.

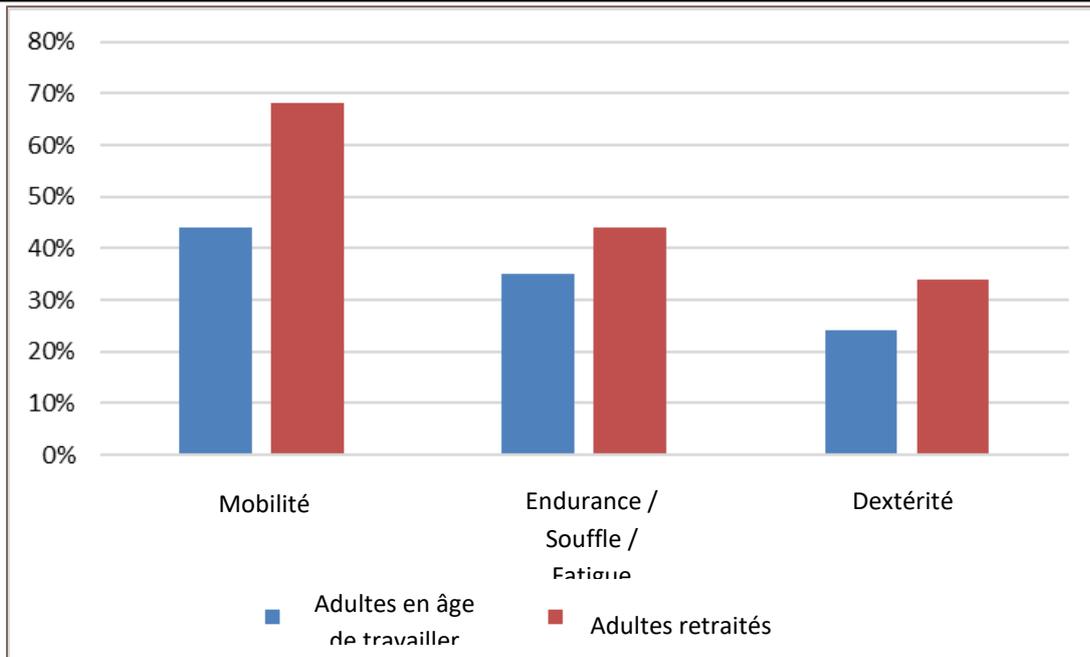


Schéma 9. Pourcentage de personnes handicapées au R-U présentant l'une des trois déficiences les plus communes, par groupe d'âge.

Il y a 1,2 million d'utilisateurs de fauteuils roulants au Royaume-Uni, et plus de 70% d'entre eux sont âgés de 60 ans ou plus (Smith, 2016). On rapporte que 84% des foyers en Angleterre ne permettent pas à un fauteuil roulant de rentrer sans difficulté (Joseph, G., Perry, A., Watson, L. et Vickery, L., 2010). De plus, seulement 0,5% des maisons sont dites « accessibles et adaptables ». Les problèmes d'accessibilité se poursuivent à l'extérieur de la maison, le transport au sein de l'environnement local étant considéré comme la principale préoccupation des personnes handicapées (Disabled Persons Transport Advisory Committee, 2002). Les problèmes les plus importants à l'origine du mécontentement des personnes handicapées sont l'entretien des trottoirs et des routes ainsi que l'accès et la fréquence des transports en commun. Il n'est donc pas surprenant que les personnes handicapées voyagent 33% moins souvent que le grand public (Disabled Persons Transport Advisory Committee, 2002). Les questions entourant le transport pourraient être un facteur contribuant à des taux d'engagement plus faibles (72%) que les personnes non handicapées (79%) dans les secteurs des arts et de la culture (Smith, 2016).

## LA FOURNITURE DE FAUTEUIL ROULANT

En Angleterre, les services de fauteuils roulants sont opérés par les CCG, avec le soutien de la NHS England (NHS England, 2017a). Sur les 1,2 millions d'utilisateurs de fauteuils roulants au Royaume-Uni, deux tiers sont considérés comme des utilisateurs réguliers (NHS Improving Quality, 2014). Il peut y avoir des retards importants dans la livraison des fauteuils roulants ; 30% connaissent des retards de plus de 6 mois, 15% devant attendre plus de 12 mois. En outre, jusqu'à la moitié des utilisateurs connaissent des ulcères de pression, dû au fait que les fauteuils roulants ne sont pas convenablement adaptés à l'utilisateur qui prend ainsi une mauvaise posture et avec une distribution inadéquate de pression (NHS Improving Quality, 2014). Ces utilisateurs peuvent passer jusqu'à 30% de leur temps à recevoir un traitement pour leurs escarres. En fin de compte, "les utilisateurs de fauteuils roulants trouvent que leurs activités sociales, professionnelles et leurs loisirs ne sont pas améliorées, mais plutôt limitées par les fauteuils non adaptés qui leur sont fournis" (NHS England, n.d.).

En Angleterre, le NHS propose une évaluation pour définir quel équipement peut être disponible pour un patient. Les ergothérapeutes tiennent compte des besoins physiques et sociaux du patient ainsi que de son milieu professionnel et privé pour trouver un fauteuil roulant approprié. Les patients peuvent être orientés vers ces services par les ergothérapeutes, les médecins et les consultants. Le délai de RDV peut être de plusieurs semaines entre la prise de contact et l'évaluation. Les patients peuvent choisir d'avoir un ergothérapeute indépendant ou privé pour évaluer leur fauteuil roulant. Le Collège royal des ergothérapeutes fournit une liste des ergothérapeutes qui offrent ces services dans la région du patient (Royal College of Occupational Therapists Specialist Section - Independent Practice, n.d.).

Un système de coupons est proposé par certains services de la NHS. Via ce programme les patients reçoivent un bon équivalent au montant de la chaise définie lors de l'évaluation. Cela permet au patient de décider entre l'achat d'un fauteuil roulant via la NHS ou dans le privé, ce qui augmente les possibilités (NHS Choices, n.d.). Pour les patients ayant une allocation handicapée (Disability Living Allowance) avec un taux élevé, le programme MOTABILITY prévoit la possibilité de louer ou d'acheter un fauteuil roulant électrique.

À compter d'avril 2017, les coupons ont été graduellement remplacés par des budgets locaux pour les fauteuils roulants dans le cadre du budget de santé personnel (NHS England, 2017a). Ceux-ci seront produits par les CCGs dans le but d'augmenter les choix offerts aux utilisateurs de fauteuils roulants et d'évoluer vers la prestation de soins holistiques centrés sur la personne (NHS England, 2017b). Les budgets personnels pour les fauteuils roulants ont pour but d'aider les patients à prendre des décisions plus éclairées concernant leur fauteuil roulant et d'identifier un plan d'orientation et d'entretien de la chaise (NHS England, 2017c). Permettre aux patients de développer leur plan de soins avec un professionnel de la santé lui donne le contrôle sur certaines des décisions prises. Ces changements seront une variable importante à prendre en compte lors de l'établissement de la roadmap d'une innovation de l'idée au marché.

D'autres organisations indépendantes, y compris des organismes de bienfaisance et des entreprises du secteur privé, peuvent fournir des fauteuils électriques ou du financement pour les utilisateurs après l'évaluation par une personne dûment formée. Il arrive que ses évaluations soient effectuées au nom du NHS ou des professionnels de la santé, comme une alternative aux fournisseurs standards. Les utilisateurs peuvent également choisir d'acheter dans le privé leurs fauteuils électriques auprès de ces fournisseurs locaux car la qualité du produit et / ou la période d'attente via les fournisseurs de la NHS qui ne répondent pas aux besoins immédiats du client. Les utilisateurs peuvent également choisir ces organisations dans le cadre du programme Motability pour louer un fauteuil électrique.

Les clients peuvent présenter une demande de financement auprès d'organismes de bienfaisance selon certains critères, chacun ayant ses propres critères d'admissibilité (Rica, 2015). Ce financement peut aller de subventions partielles, à la fourniture d'un fauteuil motorisé, ou de l'argent équivalent au montant total. Les organismes de bienfaisance ont souvent besoin d'un professionnel de l'industrie, comme un ergothérapeute, pour faire répondre aux exigences de l'utilisateur.

## PANORAMA DE LA ZONE DU PROGRAMME INTERREG DANS LE NORD-OUEST DE LA FRANCE

### CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DU NORD-OUEST DE LA FRANCE

En France, la zone ADAPT couvre trois régions de la zone de coopération du programme : la Bretagne, la Normandie et les Hauts-de-France (à l'exception des départements de l'Aisne et du Nord, Schéma 10).

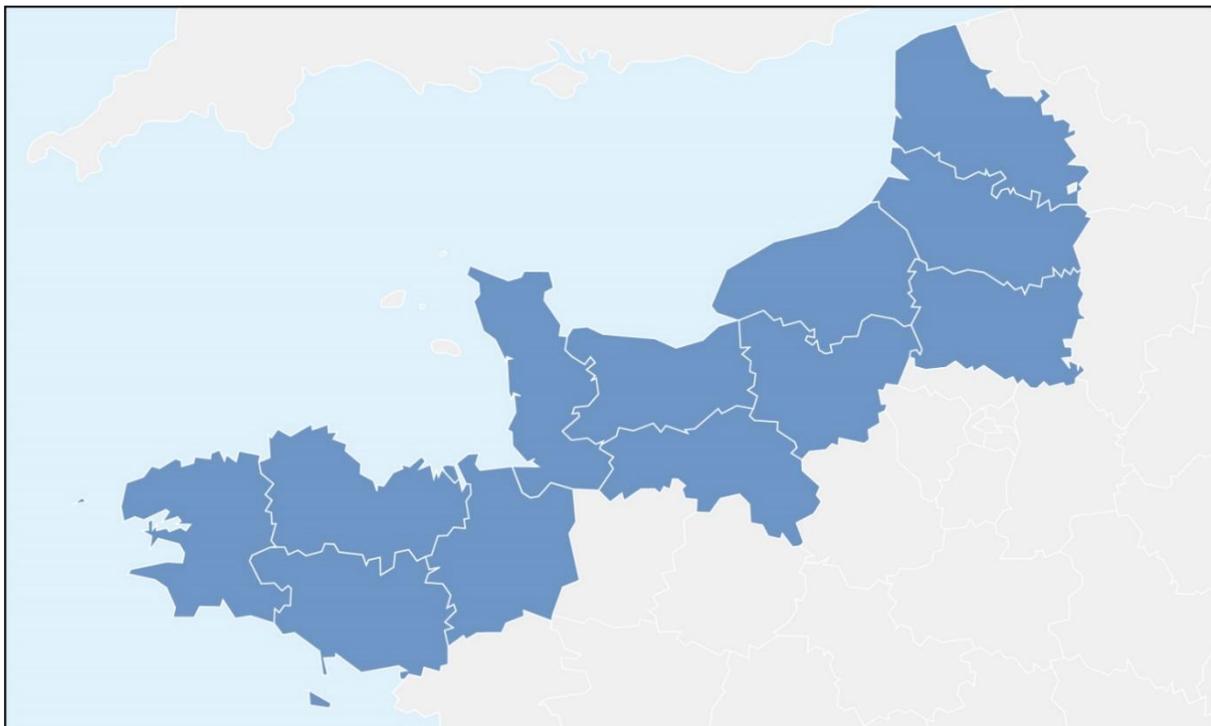


Schéma 10. Zone couverte par l'Interreg VA France (Manche) Angleterre concernant le projet ADAPT.

La population française de la zone comptait environ 9,5 millions d'habitants en janvier 2018 (Insee, 2018). Contrairement à l'Angleterre, les organismes publics de planification et de soins de santé sont des organismes régionaux (Agence Régionale de Santé), les chiffres utilisés sont donc principalement observés au niveau régional. Au sein de la région ADAPT, 27% (2 566 430) de la population est âgée de 60 ans ou plus (Schéma 11), contre 26% en France.

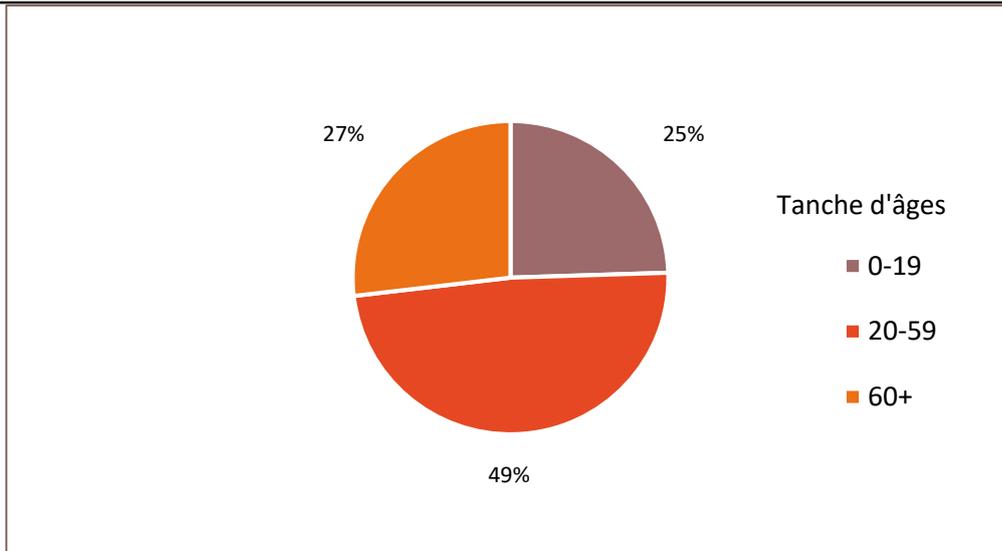


Schéma 11. Répartition par tranche d'âge de la population française couverte par le projet Interreg VA ADAPT.

Bien qu'il y ait des variations dans la zone ADAPT, la Bretagne et la Normandie sont très similaires en termes de population. Chaque région a une population estimée à environ 3,3 millions de personnes, dont 28% âgés de 60 ans ou plus et 10% âgés de 75 ans ou plus (Schéma 12). Les Hauts-de-France (limités aux trois départements concernés par le projet ADAPT) ont une population nettement plus jeune : 24% d'entre eux sont âgés de 60 ans et plus et 8% ont 75 ans et plus.

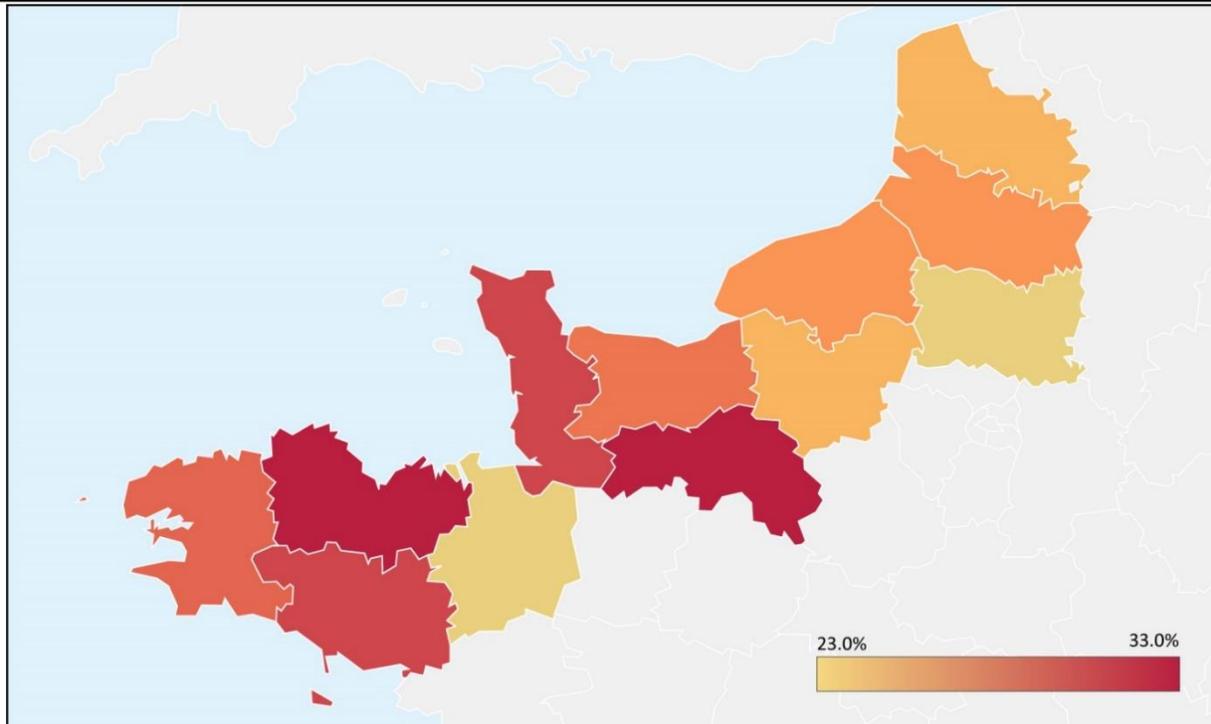


Schéma 12. Pourcentage de résidents âgés de 60 ans et plus dans chaque département de la région ADAPT.

En Bretagne et en Normandie, il existe des différences importantes entre les départements, moins visible dans les Hauts-de-France. La variation du pourcentage de résidents âgés de 60 ans et plus est visible sur la figure 13, allant de 23% en Ille-et-Vilaine (Bretagne) et dans l'Oise (Hauts-de-France) à 33% dans l'Orne (Normandie) et les Côtes d'Armor (Bretagne). De même que pour l'Angleterre, le pourcentage de personnes âgées / retraitées dans les zones rurales et côtières est plus élevé (département des Côtes d'Armor, par exemple), tandis que les zones d'emploi plus importantes attirent une plus forte proportion d'adultes en âge de travailler (par ex. l'Ille-et-Vilaine avec la région de Rennes).

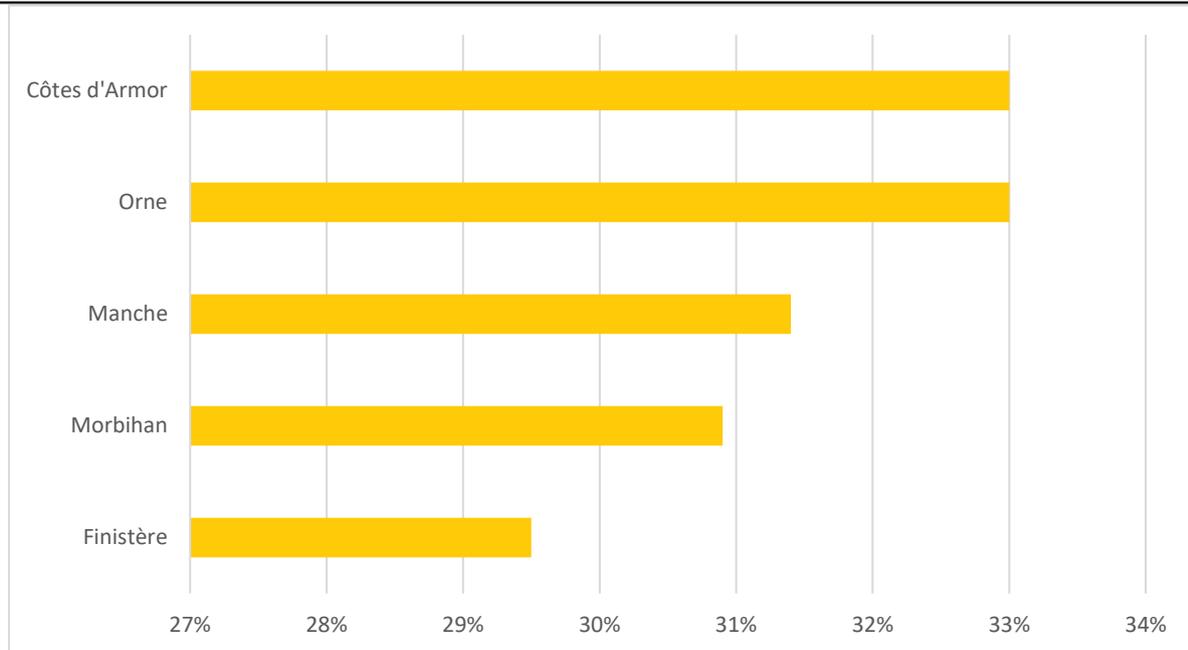


Schéma 13. Les cinq départements français de la région ADAPT ayant le pourcentage le plus élevé de résidents âgés de 60 ans et plus.

## L'INDICE DE PRIVATIONS MULTIPLES (IMD) DANS LA ZONE FRANÇAISE D'ADAPT

L'IMD est un indice gouvernemental britannique utilisé comme mesure officielle des désavantages (accès à l'emploi, aux soins, etc.) ; cet indice ne peut donc pas être utilisé dans d'autres pays. Trois indicateurs ont été utilisés pour donner une vue d'ensemble comparable de la partie française de la région ADAPT :

- L'indice de développement humain (IDH) : un outil reconnu visant à évaluer le bien-être d'une population donnée en tenant compte de trois facteurs
  - Espérance de vie
  - Niveau d'éducation
  - Qualité de vie
- Le taux de pauvreté : sont considérées sous le seuil de pauvreté les personnes dont le revenu est inférieur à 60% du revenu médian national (estimé à environ 1000€/mois pour une personne seule)

---

- Le taux de chômage

Comme dans la région anglaise d'ADAPT, la région française est composée d'une variété de zones géographiques ; les zones urbaines attirant la majorité du travail qualifié, les zones côtières touristiques et les zones rurales restant moins attrayantes et moins peuplées. En ce qui concerne l'IDH, la Bretagne a le troisième meilleur taux en France (0,795). Elle affiche le plus faible taux de pauvreté des 3 régions à 11,8%, avec des taux allant de 10,8% en Ille-et-Vilaine à 12,8% en Côtes d'Armor, en dessous du taux national de pauvreté de 14,1% en France. De plus, le taux de chômage en Bretagne (7,4%) est inférieur au taux de chômage français (8,6%). De tels facteurs pourraient expliquer pourquoi la Bretagne est une région attractive tant pour les personnes en âge de travailler que pour les retraités. En outre, cela pourrait expliquer la densité médicale (nombre de médecins par habitant) globalement élevée de la région. Néanmoins, on remarque que les régions les plus pauvres sont celles où les habitants sont les plus âgés et qui sont souvent considérées comme des « déserts médicaux », où il y a peu ou pas de médecins locaux. C'est le cas du centre rural de la région, en particulier les Côtes d'Armor. C'est un problème contre lequel l'Agence régionale de Santé de la Bretagne tente de lutter avec différentes incitations et initiatives telles que l'octroi d'aides financières aux médecins qui souhaitent s'installer dans ces zones, ou en ayant recours à la télémédecine.

En Normandie et dans les Hauts-de-France les indicateurs sont très différents mais les problèmes dans le domaine de la santé sont les mêmes. Leur IDH sont les plus bas de France avec respectivement 0.737 et 0.701. Le taux de pauvreté en Normandie est similaire à la moyenne nationale à 13,8%, avec des taux allant de 12,1% dans le département de l'Eure à 15,5% dans l'Orne. Les Hauts-de-France affichent un des taux de pauvreté parmi les plus élevés, comparable aux régions du sud du pays, à 16,5% avec des taux allant de 12,2% dans l'Oise à 20,4% dans le Pas-de-Calais. Enfin, le taux de chômage en Normandie est de 8,9%, proche de la moyenne française, alors que celui des Hauts-de-France est supérieur à la moyenne nationale à 11,1%.

Dans le domaine économique, la Normandie est très proche de la moyenne nationale néanmoins son dynamisme économique est concentré dans les zones côtières et urbaines. Les zones rurales en Normandie ont été identifiées comme moins attractives que celles de Bretagne, ce qui pourrait expliquer pourquoi la densité médicale est, dans l'ensemble, faible, avec des « déserts médicaux » dans les zones

rurales. A l'image des efforts menés en Bretagne, divers dispositifs ont été mis en place dans la région pour tenter de répondre aux besoins de santé de la population. La région met aussi l'accent sur la télémédecine comme solution possible, avec plusieurs initiatives dans la région (par exemple, le projet MADOPAN : des appartements équipés près de Caen, visant à fournir des soins à domicile aux personnes âgées) et un groupement de coopération sanitaire dédié appelé "Normand'e-santé".

Les Hauts-de-France dans son ensemble est l'une des régions les plus peuplées de France ; La métropole lilloise, en dehors de la région ADAPT, compte environ 1,2 million d'habitants. Néanmoins, c'est aussi l'une des régions les moins attractives. Historiquement, les Hauts-de-France étaient une région industrielle, mais en raison de la désindustrialisation qui s'est produite en France et de la difficulté de réformer et de réintégrer les gens sur le marché du travail, son dynamisme économique s'est effondré (à l'exception de la métropole lilloise). De tels événements peuvent expliquer les chiffres présentés dans les schémas 14 et 15. La région fait face aux mêmes problèmes de désertification médicale que la Normandie et la Bretagne, avec une très faible densité médicale dans les zones plus rurales et moins attractives.

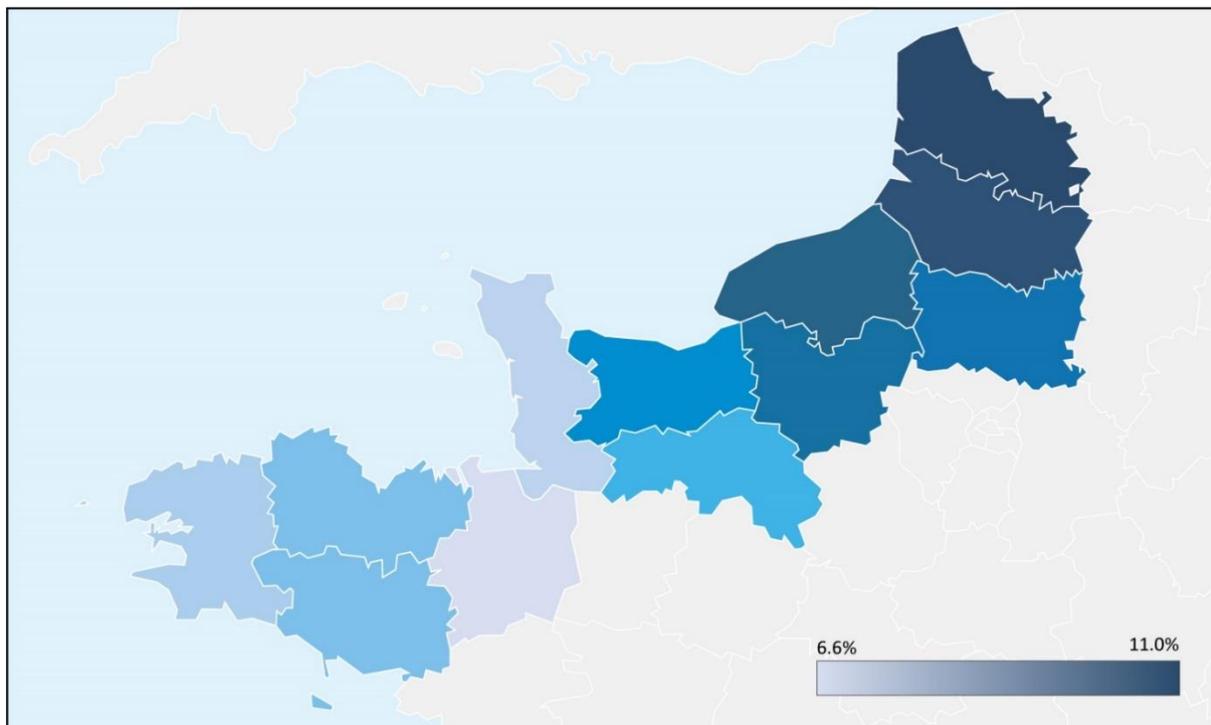


Schéma 14. Taux de chômage dans la région française d'ADAPT.

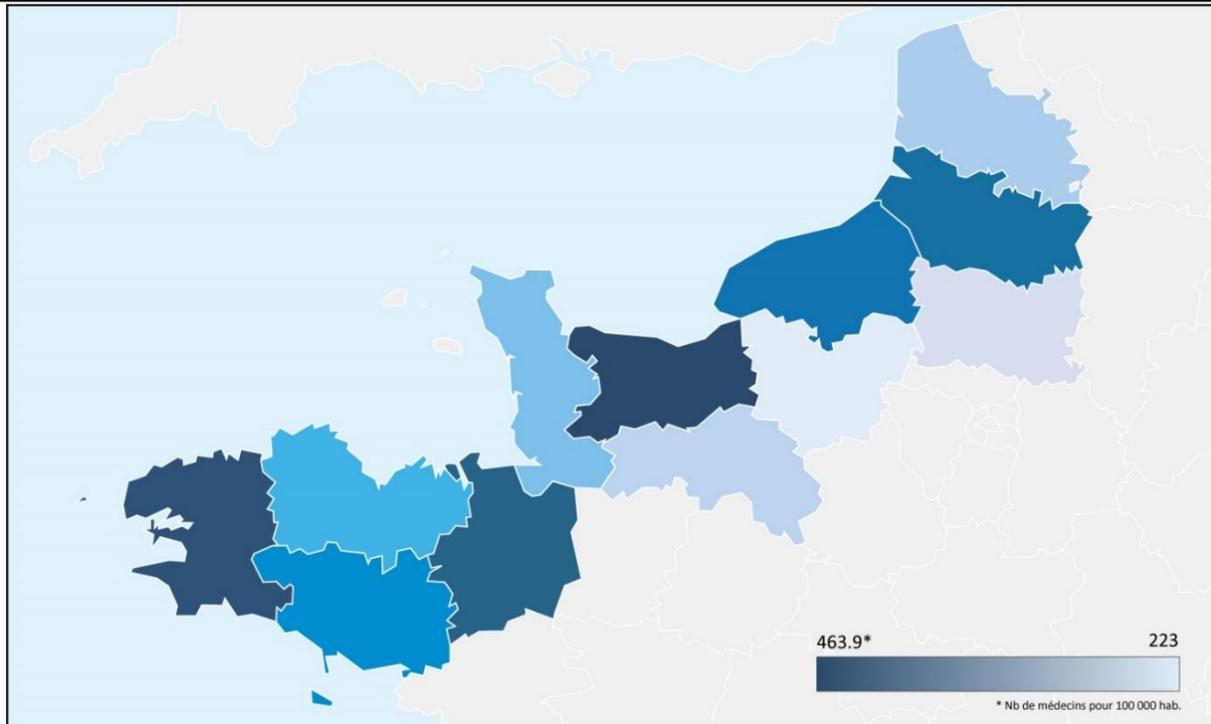


Schéma 15. Densité médicale dans la région française d'ADAPT.

## PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES

Ces dernières années, la France a connu une augmentation régulière du nombre de ses entreprises et ce dans une grande majorité des régions métropolitaines françaises (à l'exclusion des territoires d'outre-mer), et dans une grande variété de secteurs. En 2016/17, la croissance du nombre d'entreprises en Bretagne (3,4%) et en Normandie (3,7%) a été parmi la plus faible de France. Elle était plus élevée dans les Hauts-de-France (5,2%) mais restait néanmoins inférieure à la moyenne nationale de 6,7%.

Si l'on prend le nombre brut d'entreprises pour l'ensemble de la France métropolitaine, la région ADAPT accueille 12% des entreprises françaises. Etant donné que la zone de coopération contient deux régions et une partie d'une troisième, ce chiffre est assez faible. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de trois des plus petites régions de la France métropolitaine. Par exemple, la Bretagne est la 11<sup>ème</sup> région sur 12 en termes de taille avec 27 209 mètres carrés alors que la Nouvelle-

Aquitaine, la 1ère région compte 84 036 mètres carrés. La Normandie et les Hauts-de-France sont respectivement 10<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup>. En outre, les 3 départements des Hauts-de-France ne possèdent pas la plus grande zone économique de la région (métropole lilloise) et la majeure partie de la zone de coopération ADAPT abrite des zones traditionnellement plus rurales et agricoles.

Tableau 2

*Nombre d'entreprises dans la région française d'Interreg ADAPT par taille d'entreprise selon l'effectif*

Effectif	Nombre d'entreprises	
	2015	
0-9	712,615	
10-19	24,620	
20-49	15,721	
50 +	10,376	
Total	763,332	

Tableau 3

*Taux de croissance par période et région.*

Régions	Taux de croissance	
	2015-16	2016-17
Bretagne	1.7%	3.4%
Hauts-de-France	2.2%	3.7%
Normandie	4.7%	5.2%

## ISOLEMENT SOCIAL

« L'isolement social est la situation dans laquelle se trouve une personne qui, du fait de relations durablement insuffisantes dans leur nombre ou dans leur qualité, est en situation de souffrance et de danger » (Conseil Economique, Social et Environnemental Conseil économique, 2017). Comme dans la plupart des pays, la population la plus touchée par l'isolement social est celle des personnes âgées : 20,6% des personnes de plus de 75 ans (Euronews) sont dans un état d'isolement social

involontaire. Les conséquences potentielles de l'isolement social pour cette population fragile peuvent contribuer à une accélération de la perte d'autonomie et à un recours inadéquat aux soins de santé (Association MonaLisa).

## LE HANDICAP EN FRANCE

Le handicap est défini dans la législation française comme “toute limitation d’activité ou restriction de la participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d’une altération substantielle, durable ou définitive d’une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d’un polyhandicap ou d’un trouble de santé invalidant” (Article L114 du code de l’action sociale et des familles).

En France, il est difficile d’évaluer précisément le nombre de personnes souffrant d’un handicap. Il existe une pluralité de données selon le type de handicap couvert par les statistiques. C’est pourquoi, en 2003, la Cour des comptes a déclaré : “il y a entre 280 000 et 23 650 000 de personnes handicapées en France selon le périmètre utilisé”. Les sources françaises sont également dispersées, ce qui rend difficile la connaissance du type de handicap dont souffrent ces personnes. A titre d’exemple, Eurostat (l’organisation chargée de l’information statistique de la Commission européenne) a évalué le nombre de personnes handicapées en France en 2012 à 6 805 400 personnes, tandis que les Maisons départementales des personnes handicapées évaluaient cette population à environ 12 millions de personnes. Si la définition légale ci-dessus est suivie, 12 millions de personnes semble être le chiffre le plus probable. Il est particulièrement difficile d’obtenir des données locales car la plupart d’entre elles sont basées sur les prestations sociales demandées. Selon l’INSEE, en 2016 le nombre de prestations réclamées dans la zone ADAPT varie de 3,2% de la population des Hauts de France (environ 90 000 personnes), à 3,4% de la population normande (environ 114 000). Ceci est très loin des 12 millions et ne peut donc pas être représentatif de la population handicapée dans chaque région. Comme en Angleterre, la prévalence du handicap augmente avec l’âge, et plus de 40% de la population handicapées a plus de 50 ans.

En 2015, environ 13% des personnes handicapées ont déclaré une mobilité réduite. Ceci est basé sur le chiffre de 12 millions de personnes handicapées, ce qui signifie que le nombre de personnes à mobilité réduite est d'environ 1,5 million. En 2012, environ 3% des personnes handicapées utilisaient un fauteuil roulant (un peu plus de 360 000 personnes) et environ 10% d'entre elles (31 000) utilisaient un fauteuil roulant électrique (Dischler, 2012). Il est hautement probable que la proportion d'utilisateurs de fauteuils roulants ne fera qu'augmenter dans les prochaines années, la population vieillissante ayant besoin d'autonomie en matière de mobilité (la majorité des utilisateurs de fauteuils roulants sont des personnes âgées, 60% des utilisateurs ont plus de 65 ans).

Comme au Royaume-Uni, les utilisateurs de fauteuils roulants rencontrent de nombreuses difficultés en matière d'accessibilité. La loi « handicap » du 1er février 2005 stipule que l'ensemble des lieux publics ou privés devraient être accessible aux personnes en situation de handicap d'ici 2015. Selon la Délégation ministérielle à l'accessibilité, au 1er février 2017, 96% des lieux recevant du public étaient accessibles ou en cours de modification pour le devenir (planification d'un calendrier, budgétisation, etc.). Néanmoins, sur ces 96%, 63% subissaient encore des modifications. Cela signifie que seulement 33% des lieux ouverts au public étaient accessibles en 2017. Comme le calendrier n'a pas été respecté, un délai supplémentaire de 3 ans a été accordé aux commerçants et petits établissements, et 9 ans pour les grands établissements confrontés à des difficultés financières, comme la SNCF (Société nationale des chemins de fer français).

Bien que les transports publics soient devenus de plus en plus accessibles aux personnes handicapées ces dernières années, des efforts restent à faire. Par exemple, depuis 2005, 638 gares ferroviaires ont été rendues accessibles, mais 740 doivent encore être transformées d'ici 2024. Ces difficultés, associées au pouvoir d'achat généralement plus faible de cette population en raison des dépenses médicales / d'équipement, font que la recherche d'un emploi ou l'accès à des événements culturels sont plus difficiles.

## LA FOURNITURE DE FAUTEUIL ROULANT

En France, les fauteuils roulants sont prescrits par un médecin généraliste ou un spécialiste, suite à la reconnaissance du handicap. Ils travaillent avec des ergothérapeutes pour analyser les besoins de déplacement et d'activité du patient et prescrire le fauteuil roulant le plus approprié (selon une utilisation continue ou partielle, la pathologie du patient, sa morphologie, l'endroit où l'équipement sera utilisé, etc.). Leur prescription déterminera si le fauteuil roulant sera loué ou acheté, s'il sera alimenté manuellement ou électriquement, les caractéristiques spécifiques du fauteuil roulant, sa durée d'utilisation, etc.

Le patient ira acheter ou louer son fauteuil roulant auprès d'un établissement privé. L'achat ou la location est partiellement couvert par l'assurance maladie, sous certaines conditions :

- Le fauteuil doit avoir été prescrit par un médecin,
- Avant d'acheter le fauteuil roulant, le patient doit contacter l'assurance maladie afin d'obtenir un accord préalable.
- Le fauteuil roulant doit faire l'objet d'un contrôle de conformité et de spécifications techniques par un laboratoire indépendant. La base de données CERAHTEC produite par CERAH (Centre d'Etudes et de Recherche sur l'Appareillage des Personnes Handicapées) présente un certain nombre de fauteuils conformes avec la norme ISO 9999 (norme internationale pour l'équipement des personnes handicapées).

Comme indiqué ci-dessus, l'équipement est partiellement couvert par l'assurance maladie. Le montant de remboursement est décidé par le gouvernement français et pour un fauteuil roulant électrique, ce montant peut varier entre 2 700 € et 3 900 € (environ 2 300 £ à 3 400 £). Il est possible d'obtenir un complément en adressant une demande auprès d'une assurance maladie complémentaire (assurance maladie privée non obligatoire offrant un remboursement complémentaire pour les soins de santé), ou auprès de la Maison départementale des personnes handicapées. Néanmoins, les étapes pour obtenir ce complément peuvent parfois durer plusieurs mois, un délai dont les personnes handicapées ne disposent pas. C'est pourquoi les associations collectent des

---

fauteuils roulants non utilisés et les réparent, afin d'être prêtés aux personnes les plus précaires ou pour leur permettre d'acheter un fauteuil roulant à moindre coût (sous réserve de l'obtention d'une prescription médicale). Certains collectent de l'argent pour offrir des fauteuils roulants aux personnes qui en ont besoin.

## METHODOLOGIE

Le Kent Surrey Sussex Academic Health Science Network et le Pôle TES travaillent sur une méthodologie pour valider la procédure d'identification des parties prenantes potentielles dans les régions du Sud de l'Angleterre et du Nord de la France. Un panorama de l'environnement actuel sur les deux régions permet l'identification des groupes clés d'acteurs, de la recherche et conception technique en passant par la fabrication, jusqu'à la distribution à l'utilisateur final. Cette étape participe à la réalisation du livrable T4.2 qui consiste en la création d'une feuille de route de l'innovation jusqu'au marché tout en favorisant les collaborations entre les parties prenantes. S'assurer de l'uniformité de la collecte des informations sur les parties prenantes dans les deux régions, permet de créer une cartographie claire et rend possible les comparaisons.

### CRITERES D'INCLUSION

De multiples facteurs doivent être pris en compte lors de l'identification des parties prenantes, en particulier en ce qui concerne le secteur d'activité, la localisation et la typologie de la structure. L'objectif du projet est de définir des critères d'inclusion pour identifier les parties prenantes pertinentes

Dans un premier lieu, les parties prenantes sont répartis dans un ou plusieurs des champs d'activité suivants : intelligence artificielle, robotique d'assistance, technologie d'assistance, soin, distribution et sélection de fauteuils roulants, fabrication de fauteuil roulant électrique, technologie e-santé, Internet des Objets, machine learning, mobilité, plateforme de simulation de mouvements, robotique d'assistance sociale, ou réalité virtuelle. Cette liste englobe les parties prenantes qui pourraient être impliquées dans le développement du fauteuil connecté et/ou du simulateur de formation. A la suite d'une réunion technique à Rouen en juillet 2017, l'accent a été mis sur l'identification des parties prenantes travaillant dans les champs d'activité couverts par le projet, la robotique et les technologies d'assistance principalement.

En ce qui concerne la localisation, les parties prenantes doivent être situées dans la région du Sud de l'Angleterre et du Nord de la France tel que définie par l'Interreg FMA pour le projet ADAPT. Pour le Sud de l'Angleterre cela comprend les régions du Sud-

Est et Sud-Ouest de l'Angleterre, à l'exception de Bristol, North Somerset et du comté de Gloucester au Sud-Ouest et des comtés de Berk, Buckingham et Oxford au Sud Est. Au Nord de la France, les régions incluses sont : le Finistère, les Côtes d'Armor, l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan, la Manche, le Calvados, l'Orne, la Seine Maritime, l'Eure, l'Oise, la Somme et le Pas-de-Calais.

Enfin, les parties prenantes doivent correspondre aux typologies de structure spécifiées dans la documentation du projet ADAPT : autorité publique locale, autorité publique régionale, autorité publique nationale, agence sectorielle, infrastructure et prestataire de services publics, groupes d'intérêts, y compris les associations, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, écoles et centres de formation, entreprise, structure d'accompagnement etc.

L'un des objectifs du projet ADAPT étant la promotion du développement économique des PME et des régions impliquées, une attention particulière est portée à l'identification des PME. Néanmoins, un petit nombre de grosses structures sont intégrées à la cartographie en tant que parties prenantes clés. En dépit de leur taille, ces structures pourraient être indispensables au développement du fauteuil roulant connecté du fait de leur expertise et expérience dans ce secteur. Des exceptions sont également faites en ce qui concerne la localisation des parties prenantes : certaines de celles identifiées manquaient d'attache dans les régions définies mais ont été intégrée du fait de leur connaissance et de leur expérience dans le secteur, par exemple des associations ou des entreprises développant des technologies innovantes.

Bien que les PME fassent l'objet d'une attention prononcée, les structures productrices de technologies ont été évaluées par rapport à leur niveau de maturité (Mai, 2015). Celles dont les travaux n'atteignaient pas le niveau 4 de l'échelle TRL (Technology Readiness Level : Degré de Maturité d'une Technologie), ne sont pas incluses dans la cartographie puisque la probabilité que leur produit soit commercialisable dans les 4 ans est faible. Le même principe est appliqué aux structures dont les services ne sont pas prêts à être commercialisés. En ce qui concerne les dispositifs pouvant être ajoutés au fauteuil roulant connecté, sont intégrés à la cartographie uniquement ceux atteignant le niveau 4 de l'échelle TRL et qui pourraient être ajoutés au fauteuil indépendamment. Ajouter des dispositifs e-santé adaptés aux besoins spécifiques de l'utilisateur, réduit la probabilité de perturber l'utilisateur et limite les frais de

fonctionnement additionnels. Cela permet également de concevoir une autre version des aspects intelligents du fauteuil.

## OUTILS

Les données publiques ou celles pour lesquelles les parties prenantes concernées ont donné leur accord explicite, sont stockées et enregistrées sur Microsoft Excel. Il en est de même pour les réponses au questionnaire qui sont collectées via Survey Monkey. Tableau Public a été utilisé pour les outils de visualisation et de cartographie utilisés dans ce rapport.

## PROCEDURE

Dans un premier temps, une recherche informatique via les moteurs de recherche a permis l'identification des parties prenantes. Des recherches sont menées sur les industries pertinentes, les bases de données des membres des têtes de réseaux sont décortiquées, ainsi que les listes des exposants aux salons en rapport avec la thématique et les cartes des campus de recherche et parcs d'entreprises. Les échanges avec les parties prenantes permettent d'identifier les réseaux auxquels ils appartiennent et ainsi d'élargir la cartographie.

Les informations sur les structures dont les contacts et un résumé de leurs activités sont enregistrées dans une base de données dans l'éventualité d'une implication future. Cette base de données contribue à la cartographie des parties prenantes potentielles dans la région et est nourrie d'informations issues des recherches menées et des réponses au questionnaire [Annexe A] diffusé via Survey Monkey. Pour initier le contact avec les parties prenantes identifiées par les recherches, un email d'introduction est envoyé. Celui-ci présente un résumé du projet et de ses objectifs, une liste des partenaires et des informations de contact pour le Kent Surrey Sussex Academic Health Science Network (KSS AHSN) et du Pôle TES pour la version française. L'équipe communication de KSS AHSN a créé un flyer promotionnel A5 qui a été ajouté à cet email en pièce jointe. [Annexe B]. Ce flyer présente le projet, ses objectifs et comment s'impliquer dans le projet. Il est également diffusé lors d'événements, comme le Digital Health Technology Show et utilisé pour prendre contact avec des organismes et institutions académiques. Il a été reproduit en Français

pour être utilisé par le Pôle TES et garantir la cohérence de la communication des deux côtés de la Manche. L'email d'introduction comporte également une invitation à répondre au questionnaire en expliquant que les informations fournies aideraient à faire la connexion entre les différents organismes et les partenaires du projet pertinents.

Le questionnaire permet aux parties prenantes de noter des informations concernant leur domaine d'expertise, les parties du projet sur lesquelles elles pourraient s'impliquer et leur niveau d'intérêt pour le projet. Les objectifs de la collecte de ces informations sont multiples. D'abord, les informations sur le cœur de l'activité des parties prenantes, leurs domaines d'activité et leur niveau d'intérêt pendant et après le projet permettent de créer des profils types de parties prenantes pour la visualisation. Ensuite, cela permet d'identifier des informations pouvant nourrir le livrable T4.2 concernant la feuille de route de l'innovation jusqu'au marché. Les partenaires du projet pourront utiliser les informations obtenues pour identifier les parties prenantes les mieux à même d'apporter des renseignements sur la façon dont les livrables du projet pourront être commercialisés.

Bien que des informations personnelles de contact soient collectées, elles n'ont pas été incluses à l'outil de visualisation pour garantir le respect de la réglementation sur l'utilisation des données personnelles. Pour s'assurer de la conformité avec le Règlement Général de Protection des Données (RGPD ; Information Commissioner's Office, 2018), les répondants au questionnaire sont avertis de la façon dont leur données personnelles et les données de leur entreprise seront utilisées et y ont consenti. Ce texte est suivi d'une case à cocher obligatoirement pour s'assurer que les répondants ont lu, pris connaissance et accepté la façon dont leurs données seront utilisées.

L'information récupérée par les recherches et les réponses des parties prenantes alimentent une cartographie interactive sur Tableau. Le format de cette cartographie comprend plusieurs pages, classant les parties prenantes cartographiées dans les régions du Sud de l'Angleterre et du Nord de la France. Cet outil de visualisation interactif et transfrontalier est développé pour mettre en lumière les compétences disponibles sur la zone du programme et les domaines où une collaboration serait possible, répondant ainsi à l'objectif de développement économique sur la zone transnationale. De plus, l'outil est conçu de telle façon qu'il est possible de

---

cartographier de nouvelles parties prenantes pendant toute la durée du projet (quatre ans) et potentiellement au-delà. Dans le futur, cela pourra servir à d'autres projets dans le domaine de la santé et des services sociaux.

La visualisation est organisée en cinq sections : le fauteuil roulant connecté, le simulateur, la distribution de fauteuil roulant, autre, et les profils des organismes. Cette division permet d'appuyer les livrables du projet. A partir d'une page d'accueil, les utilisateurs peuvent accéder à une de ces pages pour identifier les parties prenantes correspondant au livrable du projet choisi.

La page du fauteuil roulant connecté correspond aux parties prenantes dont les activités principales sont liées au fauteuil roulant : les composants matériel, services des fauteuils roulants, technologies e-santé ou technologies qui peuvent s'intégrer au système d'aide à la conduite. Les parties prenantes sont catégorisées selon ces quatre axes et la page de profil de leur organisme indique leur expertise au sein de ces domaines. Les utilisateurs peuvent filtrer les parties prenantes apparaissant sur la page « Fauteuil Roulant Connecté » selon ces quatre domaines. Les parties prenantes impliquées dans la production d'éléments du fauteuil, des composants matériels ou dans la fabrication du fauteuil sont classées dans la catégorie Composants matériel. La page technologies d'assistance à la conduite comprend les parties prenantes avec des expertises contribuant à rendre le fauteuil roulant plus intelligent : Intelligence Artificielle, machine learning, robotique, technologies d'assistance.

Les pages de profil individuel permettent aux partenaires du projet d'avoir un aperçu de chaque partie prenante et de jauger leur niveau d'intérêt pour le projet. Cela fournit une information plus claire sur les domaines d'expertise des parties prenantes, avec les informations de contact et leur intérêt pour des événements. Les informations disponibles sur cette page aident les partenaires du projet à préparer les échanges avec les parties prenantes potentielles et à orienter les collaborations.

## COMPETENCES DES PARTIES PRENANTES DANS LE SUD DE L'ANGLETERRE

En lien avec les livrables du projet et l'outil de visualisation, cette partie du rapport recense 3 catégories d'information : fauteuil roulant électrique intelligent, l'outil de simulation du fauteuil et les autres. Cette dernière catégorie comprend à la fois les associations, les institutions de recherche et les ONG.

### PARTIES PRENANTES EN LIEN AVEC LE FAUTEUIL ROULANT ELECTRIQUE INTELLIGENT

84 parties prenantes potentielles ont été identifiées dans le paramètre des livrables attendus dans le WP du fauteuil (rendu Mars 2018). Le schéma 15 montre la répartition des parties prenantes par champ d'expertise : technologies d'aide à la conduite, e-santé, composants matériels et services. Par conséquent un acteur classé dans catégorie e-santé ayant des compétences en Intelligence Artificielle et/ou machine learning peut aussi être classé dans la catégorie technologies d'aide à la conduite. Classifier seulement sous une catégorie assurera une meilleure synchronisation avec l'outil de visualisation.

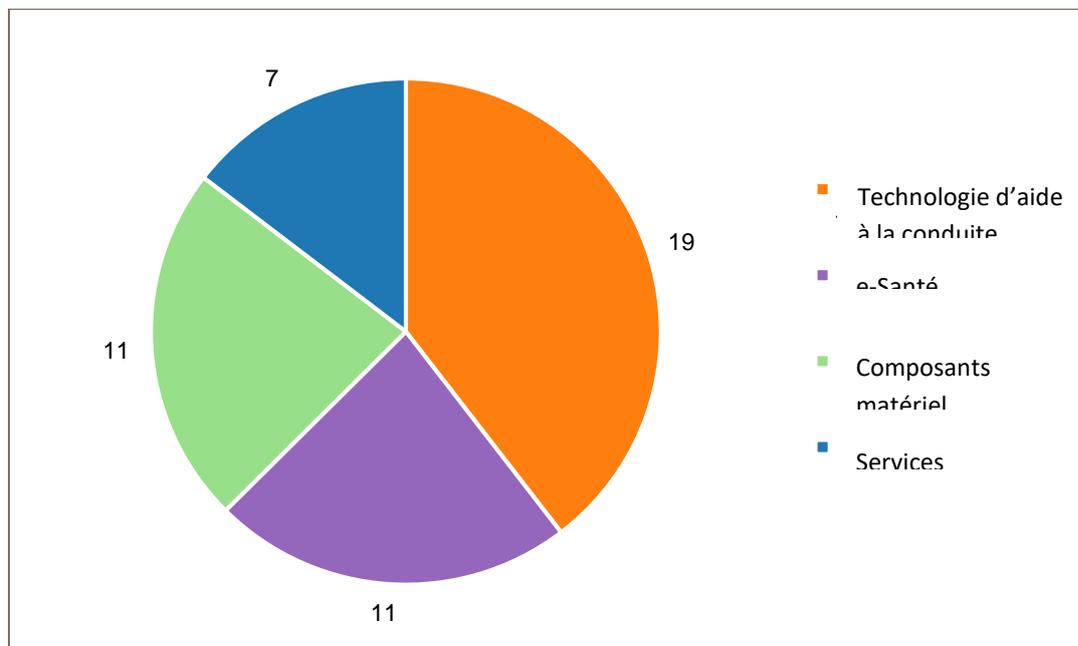


Schéma 15. Répartition des parties prenantes liées au fauteuil électrique en quatre catégories : technologies d'aide à la conduite, technologie de e-santé, composants matériels et services.

La répartition de ces parties prenantes peut être vue sur le schéma 16, montrant une concentration particulière dans le Surrey, le Kent et les Cornouailles. Sont également identifiées sur cette carte les entités situées en dehors de la zone du projet mais dont les compétences, les produits disponibles ou leur implication dans le développement ou la production de fauteuil électrique sont intéressantes pour le projet.

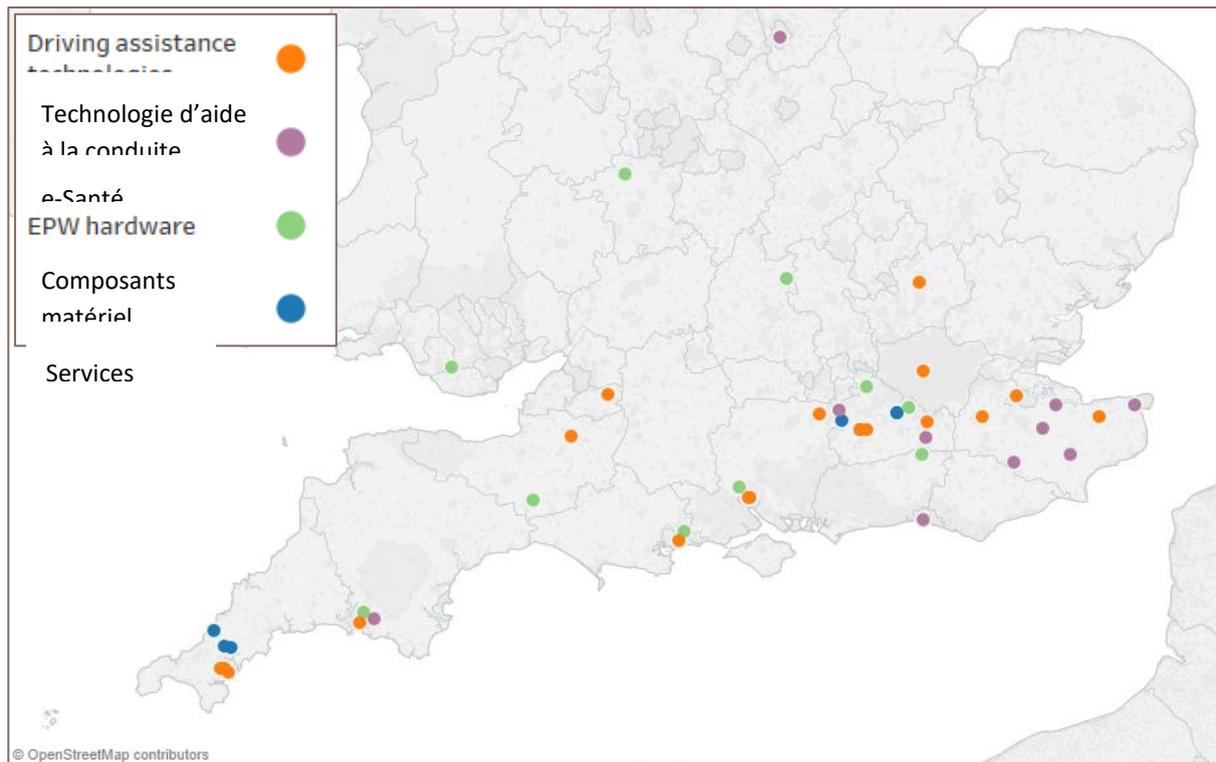


Schéma 16. Répartition des parties prenantes par compétences principales identifiées : technologies d'aide à la conduite, e-santé, hardware et services. Les parties prenantes situées en dehors de la zone du projet ADAPT ont également été cartographiées du à leur expertise particulière.

## TECHNOLOGIES D'AIDE A LA CONDUITE

En lien avec le questionnaire envoyé aux parties prenantes, le schéma 17 répertorie le nombre d'acteurs dont les compétences sont liées à l'intelligence artificielle et/ou le machine learning, aux technologies d'assistance, à la géolocalisation ou à la robotique. Dans la catégorie « technologies d'aide à la conduite » les parties prenantes peuvent maîtriser plusieurs sous-compétences. Cette

sous-section a été créée à la suite des retours des questionnaires dans lesquels les parties prenantes ont indiqué maîtriser ces compétences ou suite aux retours des partenaires du projet qui les ont identifiées. Par conséquent certaines parties prenantes identifiées dans la catégorie « Fauteuil roulant électrique » peuvent aussi être comptés dans la partie « technologies d'aide à la conduite ». Par exemple la British Healthcare Trades Association (BHTA) compte dans ses membres des acteurs ayant des compétences dans les « technologies d'aide à la conduite » bien qu'ils soient (BHTA) identifiés dans la catégorie « autres » dans l'outil de visualisation. Toutefois, ils ont été comptabilisés dans la partie « technologies d'aide à la conduite » du fait qu'ils peuvent créer des liens entre les partenaires du projet et leurs membres.

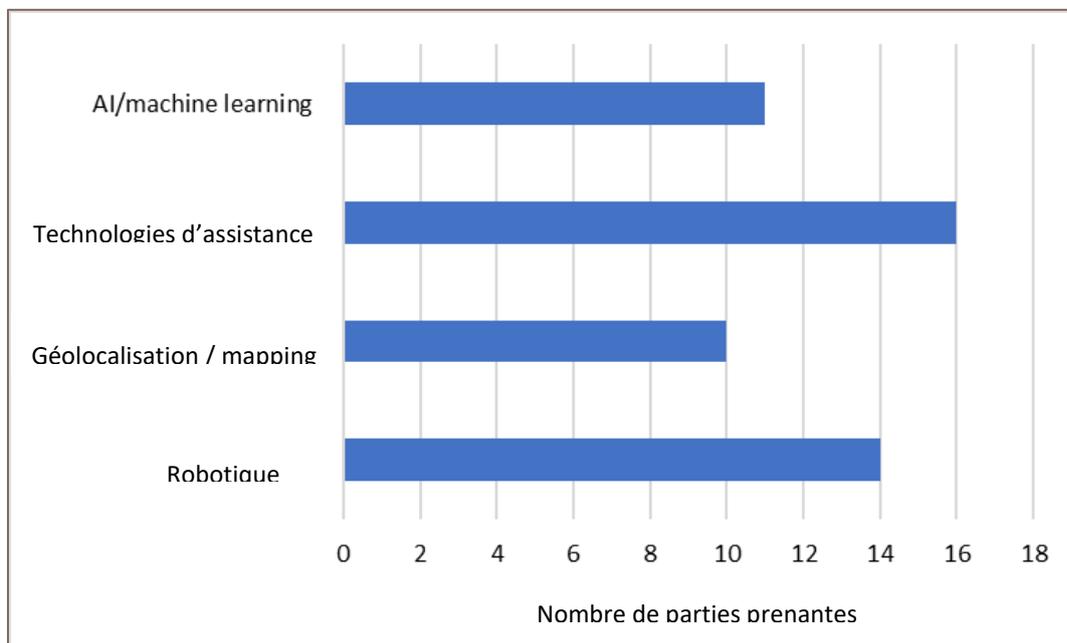


Schéma 17. Nombre de parties prenantes dont les compétences sont en lien avec les « technologies d'aide à la conduite ».

Parmi les onze structures dont les compétences sont en lien avec l'Intelligence Artificielle / le machine learning, cinq sont des universités : Bournemouth University, Falmouth University, Plymouth University, Royal Holloway University of London et University of Southampton. Un nombre plus important d'acteurs était attendu dans cette cartographie mais une grande partie d'entre eux est située en dehors de la zone du projet (principalement dans la région de Londres ou de la vallée de la Tamise). De plus, une grande partie de ces acteurs sont des grandes entreprises, comme IBM. Une des sept parties prenantes comptée dans le schéma 17 est située en dehors de la

---

zone du projet ADAPT mais a été identifiée étant producteur de « technologies d'aide à la conduite » et fabricant de fauteuils.

Ces constats sont les mêmes dans les différentes catégories. Les universités sont souvent multidisciplinaires et donc comptabilisées dans plusieurs sous-sections. Dans la cartographie des parties prenantes, les acteurs ayant des produits ou services en robotique ne s'appliquant pas au fauteuil n'ont pas été répertoriés (exemple : assembleurs). Le faible nombre de parties prenantes identifiées dans la zone sur la partie robotique d'aide / cobotique prouve que le secteur est sous développé pour le moment dans la zone Interreg.

Les parties prenantes contactées ont montré un intérêt particulier pour les briques géolocalisation et cartographie du fauteuil. Ainsi, l'intégration au logiciel interactif du fauteuil de données telles que la cartographie des toilettes accessibles aux fauteuils ou les accès PMR a fortement intéressé les organismes sollicités. Ces informations seront utiles pour apprendre au fauteuil à guider l'utilisateur approchant de bâtiment vers des accès adaptés.

---

## **E-SANTE**

Dans ce rapport, la e-santé englobe toutes les technologies qui permettent à un utilisateur de monitorer leur santé. Les trois universités ayant indiqué des savoir-faire dans cette thématique sont incluses dans les quatorze parties prenantes. Les technologies développées par les parties prenantes comprennent les objets connectés et les textiles intelligents mesurant des paramètres physiologiques tels que le rythme cardiaque ou la saturation du sang en oxygène. L'Université de Southampton mène actuellement des recherches sur l'utilisation d'objets connectés pour la rééducation suite à un AVC. Combiner recherche et technologie comme celles-ci avec le projet ADAPT pour améliorer le bénéfice utilisateur, et amener à de nouvelles innovations par le partage de connaissances.

Encore une fois les parties prenantes présentant un intérêt (expertise et/ou produits disponibles) pour le projet ont été intégrées à la cartographie. Par exemple Footfalls and Heartbeats, une PME située sur l'un des campus de l'université de Nottingham a désigné et développé un textile intelligent qui peut être intégré à divers

---

matériaux. Ce textile peut être utilisé pour les assises afin de les rendre intelligentes pour par exemple remonter les paramètres physiologiques ou des informations de pression sur l'assise (et ainsi prévenir ulcère et escarres). La détection d'une mauvaise posture est également possible afin de permettre au fauteuil de prévenir l'utilisateur et/ou de modifier l'assise pour réguler la posture. Un suivi constant permettrait alors une utilisation ergonomique du fauteuil assurant à l'utilisateur un confort amélioré. Une technologie comme celle-ci est importante dans le cadre du projet et c'est pour ça que cette entreprise a été intégrée à la cartographie.

---

## **COMPOSANTS MATERIELS POUR LE FAUTEUIL ELECTRIQUE**

Onze parties prenantes ont été identifiées dans cette catégorie. Les compétences maîtrisées passent par la production de fauteuil à la fabrication de composants et la production de systèmes de contrôle. Quatre de ces parties prenantes sont situés en dehors de la zone du projet ADAPT côté Angleterre. Leurs savoir-faire étant intéressant pour le projet ils sont inclus dans la cartographie. Par exemple, Designability développe des fauteuils électriques pour enfants mais sont situés à Bath. Leur expertise mêlée à leurs compétences en robotique expliquent pourquoi cette entreprise a été intégrée à la cartographie.

Il est difficile de recenser des parties prenantes associées au développement et à la production de fauteuils roulants dans la zone du projet. En effet une grande partie des acteurs est concentrée aux US, en Allemagne et en Chine (ce qui explique le faible nombre recensé). Des fabricants internationaux tels qu'Invacare Corporation, Pride Mobility Products Corporation et Ottobock Healthcare, sont présents via des réseaux de distribution au sein de la zone du projet et dans le reste du pays.

---

## **SERVICES**

Les parties prenantes proposant des services tels que la modification ou l'adaptation des fauteuils ont également été inclus dans la cartographie (ce sont principalement des associations). Leur présence s'explique par le fait qu'ils sont

acteurs de la chaîne de valeur liée au fauteuil et aux technologies associées. De plus leur connaissance des fauteuils sera un atout pour les réflexions du projet sur la conception des prototypes.

## PARTIES PRENANTES LIEES AU SIMULATEUR

Vingt-neuf parties prenantes potentielles ont été identifiées au sein de la zone, sur les thématiques de la réalité virtuelle, la simulation ou la simulation de conduite (Schéma 18, Mars 2018). Les acteurs identifiés ont des savoir-faire en réalité virtuelle qui sont adaptés au projet. D'autres acteurs ont été identifiés du fait de leur expertise en réalité virtuelle mais n'ont pas été intégrés à la cartographie, leurs solutions s'appliquant à des domaines trop éloignés (simulation pour les métiers de l'énergie etc.). Deux clusters ont été créés avec Guilford, Surrey et Brighton ainsi que Hove. Leur rôle reste encore à définir.

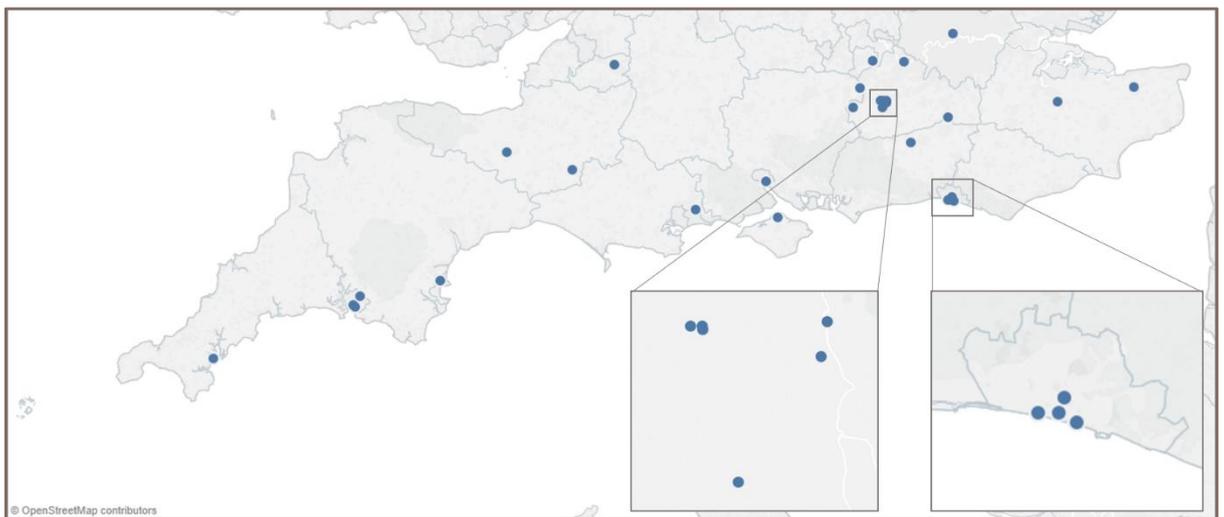


Schéma 18. Parties prenantes liées au simulateur en réalité virtuelle

Le schéma 19 montre la répartition en 3 sous-sections sur la partie simulateur du fauteuil : réalité virtuelle, simulation et simulation de conduite.

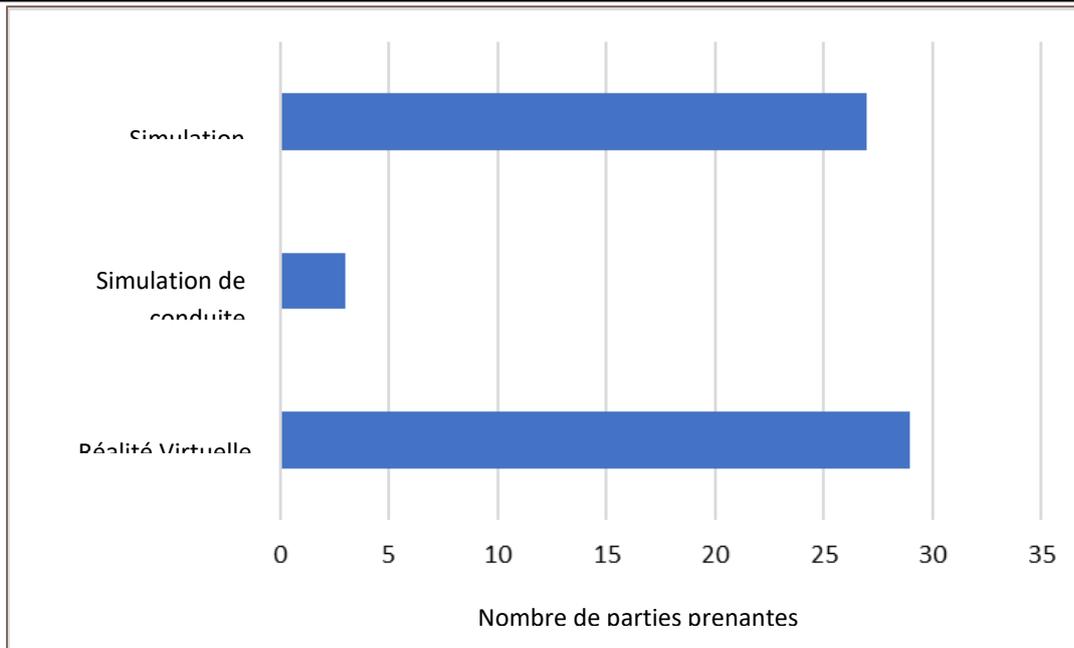


Schéma 19. Répartition des parties prenantes par sous-section : réalité virtuelle, simulation et simulation de conduite.

Quelques acteurs ont été identifiés sur la partie simulateur de conduite. Une grande partie d'entre eux travaille principalement dans l'industrie du jeu vidéo ou dans la formation aux engins, machines industrielles. De plus, plusieurs entreprises développant des plateformes de simulation sont situées en dehors de la zone du projet et du programme. Concernant la réalité virtuelle, les acteurs utilisant cette technologie dans l'industrie du jeu vidéo ont été intégrés à la cartographie. La création de mondes virtuels peut être utilisée pour le simulateur, la réalité virtuelle ayant un rôle de plus en plus important dans la santé. Des synergies entre acteurs de l'industrie vidéo ludique et acteurs de la santé permettront d'imaginer de nouvelles applications de la réalité virtuelle pour la santé.

### **PARTIES PRENANTES LIEES AUX AUTRES ASPECTS SUR PROJET**

Parties prenantes du type établissements de recherche, incubateurs, ONG et associations ont été intégrés à la partie "autres parties prenantes" de la cartographie. Le schéma 20 montre la répartition de ces trente-cinq parties prenantes de cette catégorie (Mars 2018).

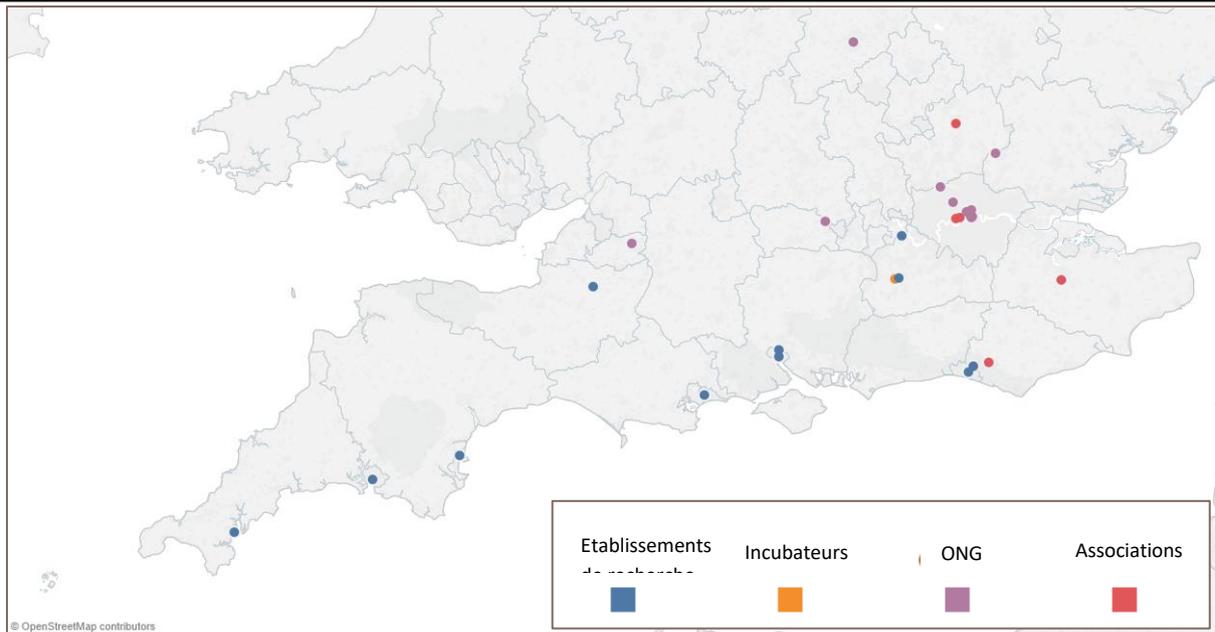


Schéma 20. Répartition des acteurs par typologie : établissements de recherche, incubateurs, ONG et associations.

Onze parties prenantes ont été identifiés dans la zone du projet et ayant des travaux de recherche liés au projet ADAPT : Bournemouth University, Falmouth University, Plymouth University, Royal Holloway University of London, Southampton Solent, University of Brighton, University of Exeter, University of Southampton, University of Surrey, University of Sussex, and the University of Winchester. La répartition des universités à travers la zone du projet est une opportunité pour les PME de partager et collaborer afin de générer de la valeur. La présence d'incubateurs dans ces écosystèmes favorisera également les collaborations entre entreprises et universités.

S'appuyer sur le réseau des partenaires est une stratégie importante pour recenser plus d'acteurs et de compétences au sein de la zone du projet. De telles structures seront importantes pour promouvoir le projet et les événements dans la zone du programme Interreg.

## LES COMPETENCES DES PARTIES PRENANTES DANS LE NORD-OUEST DE LA FRANCE

Du côté français, notre objectif était de cartographier les entreprises de e-santé, les laboratoires et autres parties prenantes qui pourraient fournir des technologies pour le développement du fauteuil roulant et du simulateur de conduite, ou qui pourraient bénéficier des technologies développées dans le cadre du projet. Les conclusions de ce rapport devront être utilisées avec le rapport ultérieur qui portera sur la déclinaison d'une feuille de route de l'innovation vers le marché. La diffusion de ces rapports sera essentielle pour créer de nouvelles synergies entre les laboratoires et les entreprises, promouvoir les solutions existantes et générer des projets collaboratifs au sein de la zone Interreg.

Afin que les projets potentiels qui pourraient émerger de cette cartographie répondent aux problèmes rencontrés par les citoyens de la région transmanche, des associations de patients ont été incluses. Ce sont des organisations qui accompagnent les personnes à mobilité réduite. Pour simplifier, les têtes de réseau pour chaque région ont été incluses car elles sont capables de solliciter des sous-groupes d'acteurs quand cela est nécessaire. En outre, les principaux financeurs des projets collaboratifs et innovants en e-santé sont inclus car ils sont souvent impliqués dans la constitution de cohortes de patients pour de tels projets.

### **PARTIES PRENANTES CONCERNANT LE FAUTEUIL ROULANT ELECTRIQUE INTELLIGENT**

Soixante et onze parties prenantes potentielles ont été identifiées à l'intérieur des paramètres du livrable fauteuil roulant électrique intelligent (juin 2018). Le schéma 21 montre le nombre de parties prenantes affectées à l'une des quatre catégories en fonction de leur expertise principale : technologies d'assistance à la conduite, e-santé, composants matériel ou services. Par conséquent, un acteur catégorisé en e-santé pourrait avoir des compétences dans le domaine de l'IA et / ou de l'apprentissage automatique, ce qui pourrait également relever des technologies d'assistance à la conduite. La restriction à une catégorie assure la synchronisation avec l'outil de visualisation.

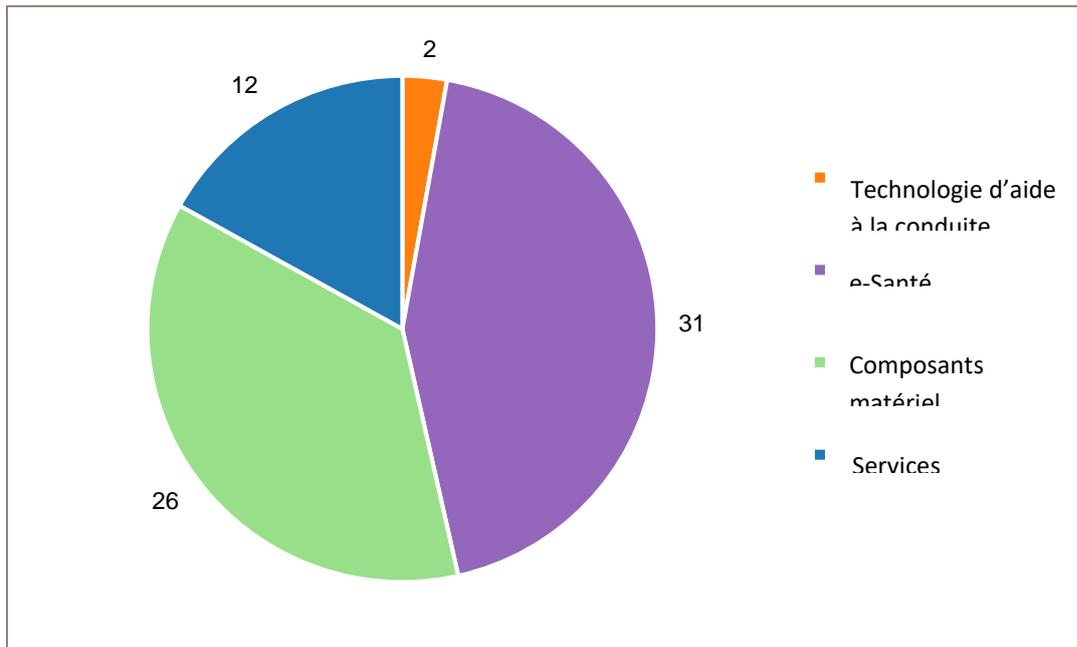


Schéma 21. Le nombre de parties prenantes dont les compétences se rapportent aux technologies d'assistance à la conduite, à la e-santé, au matériel ou aux services pour le fauteuil roulant électrique et intelligent.

La localisation géographique de ces acteurs est visible sur le Schéma 22, montrant les concentrations en Normandie et très peu d'organisations dans les Hauts-de-France. Un nombre élevé d'organisations sont situées autour de Lille et sont donc en dehors de la zone ADAPT. La répartition à travers la zone ADAPT peut être vue comme telle :

- Technologies d'assistance à la conduite : 2 (Bretagne)
- E-santé : 8 (Bretagne) / 3 (Hauts-de-France) / 20 (Normandie)
- Composants matériels : 10 (Bretagne) / 4 (Hauts-de-France) / 12 (Normandie)
- Services : 5 (Bretagne) / 2 (Hauts-de-France) / 5 (Normandie)

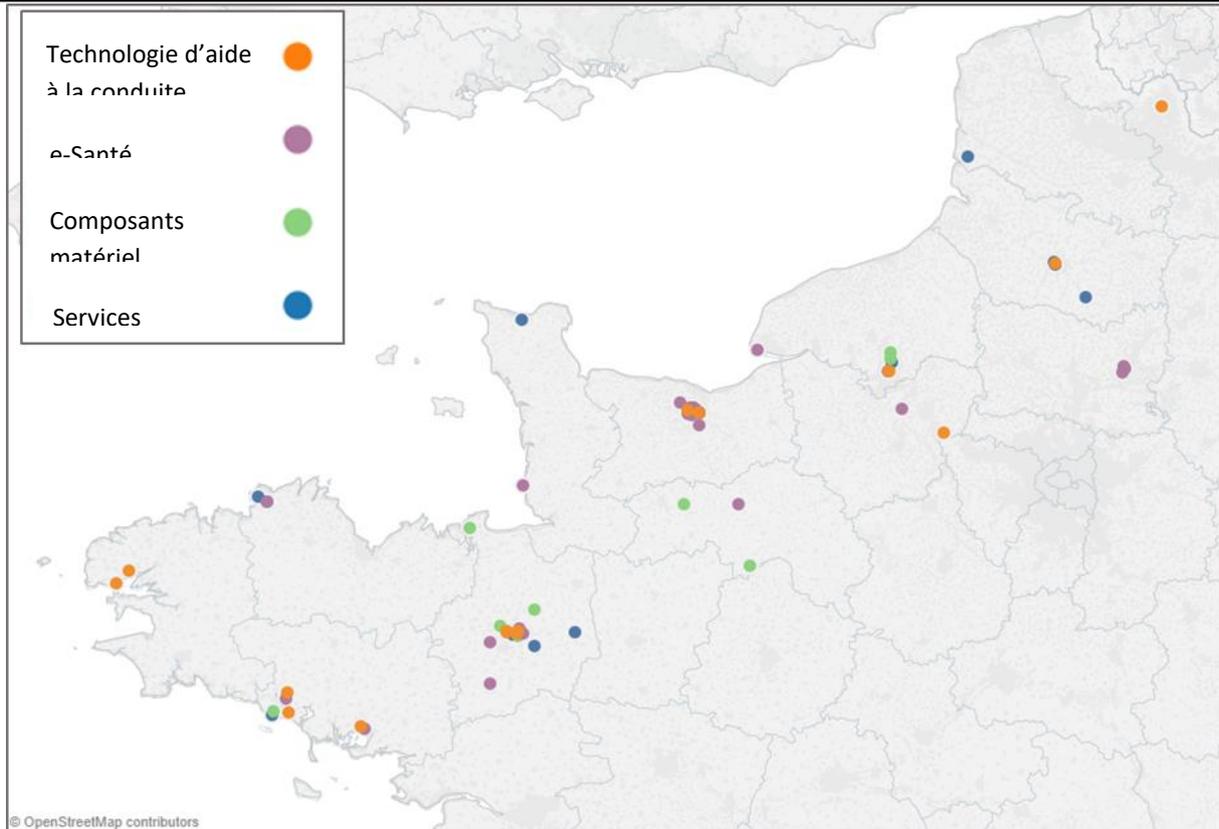


Schéma 22. Répartition des parties prenantes par domaine d'expertise : technologies d'assistance à la conduite, e-santé, composants matériels et services.

### TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE A LA CONDUITE

Seules deux organisations ont été identifiées dans cette catégorie : toutes deux sont de petites entreprises innovantes situées en Bretagne. Alors que leurs activités sont différentes, les deux entreprises peuvent être liées à deux domaines : "Technologie d'assistance" et "Robotique".

### E-SANTE

La partie e-santé englobe les technologies qui permettent aux utilisateurs de surveiller leur santé, comme les appareils portables ou les applications numériques, dont certaines aident à surveiller les paramètres physiologiques pendant que les gens sont à la maison. La plupart des organisations de cette catégorie sont des entreprises

(26) tandis que quelques-unes sont des institutions / laboratoires universitaires (5). Certains laboratoires et quelques entreprises aident à extraire des données de ces outils innovants. En utilisant des algorithmes (IA), la valeur de ces données peut être exploitée pour aider à prévoir les problèmes de santé et ainsi fournir un soutien aux médecins lors de la prise de décisions. Bien que de telles organisations ne soient pas directement liées au fauteuil électrique et intelligent ou au simulateur, un partage des connaissances pourrait être mutuellement bénéfique.

Certaines des technologies développées par ces organisations comprennent :

- Un capteur qui peut être intégré à un équipement de tous les jours, activé par les gestes de l'utilisateur, augmentant ainsi l'accessibilité (Hauts-de-France).\*
- Capteurs couplés à des applications mobiles qui peuvent aider à la réhabilitation après un accident vasculaire cérébral, ou aider à retarder l'effet de la maladie de Parkinson (Bretagne)
- Une montre connectée qui détecte automatiquement quand une personne âgée est tombée. Une alerte est ensuite envoyée à la famille / soignant pour fournir de l'aide à l'utilisateur.

Seules deux entreprises et une institution académique de cette région sont originaires des Hauts-de-France. Une fois de plus, cela tient au fait que la métropole lilloise attire la plupart des organisations et qu'elles sont donc en dehors de la zone ADAPT. Néanmoins, il est intéressant de noter qu'il a été plus difficile de recueillir des informations dans cette région, car la plupart des têtes de réseau se trouvent dans la métropole lilloise. Étant donné qu'il s'agit d'une vaste zone économique, il existe une possibilité pour qu'il y ait moins d'enthousiasme pour la collaboration en dehors de la région par rapport à la Bretagne et la Normandie.

---

## COMPOSANTS ELECTRONIQUES POUR LE FAUTEUIL

Pour les organisations travaillant dans ce domaine, les chiffres sont équilibrés entre les régions. La plupart des acteurs identifiés dans ce domaine ont une expertise en robotique, en composants électriques ou design de fauteuils roulants pour une meilleure ergonomie. Cela pourrait expliquer pourquoi il existe un plus grand nombre d'institutions académiques, car les écoles d'ingénieurs ont généralement des

laboratoires travaillant dans les composants robotiques / électriques. Beaucoup de ces parties prenantes potentielles travaillent également sur des dispositifs portables et des capteurs e-santé, et quelques-uns sont des fabricants de fauteuils roulants (bien qu'ils fournissent un équipement très spécifique, comme des fauteuils roulants pour la plage, etc.). En dehors de ces quelques entreprises, les organisations répertoriées dans cette catégorie ont les compétences pour travailler sur des prototypes, ou pour améliorer des fauteuils roulants existants (comme celui développé par le projet ADAPT), bien qu'elles n'aient peut-être jamais travaillé sur ce type de fauteuil auparavant.

---

## SERVICES

Les organisations incluses dans cette catégorie travaillent sur des services annexes qui pourraient être ajoutés au fauteuil mais sans lien particulier avec la e-santé, comme la commande vocale, la géolocalisation ultra précise (utile pour trouver du matériel dans un hôpital), les laboratoires étudiant le mouvement et la mobilité, ergonomie, etc.

## **PARTIES PRENANTES LIEES AU SIMULATEUR EN REALITE VIRTUELLE.**

Vingt-cinq parties prenantes potentielles ont été identifiées dans la région ADAPT comme opérant dans les domaines de la réalité virtuelle, de la simulation ou de la simulation de mouvement. Toutes les parties prenantes identifiées avaient des compétences dans le domaine de la réalité virtuelle, appropriées au projet. Comme dans la région anglo-saxonne, certaines organisations ont été identifiées comme ayant une expertise dans le développement de simulateurs en réalité virtuelle, mais ont été exclues de la carte du fait que leur solutions s'appliquent dans les industries type énergie nucléaire, plates-formes pétrolières, navires maritimes et avions. Contrairement aux acteurs liés au fauteuil électrique intelligent, les domaines de la réalité virtuelle et de la simulation semblent avoir plus de représentants au sein de la région Bretagne.

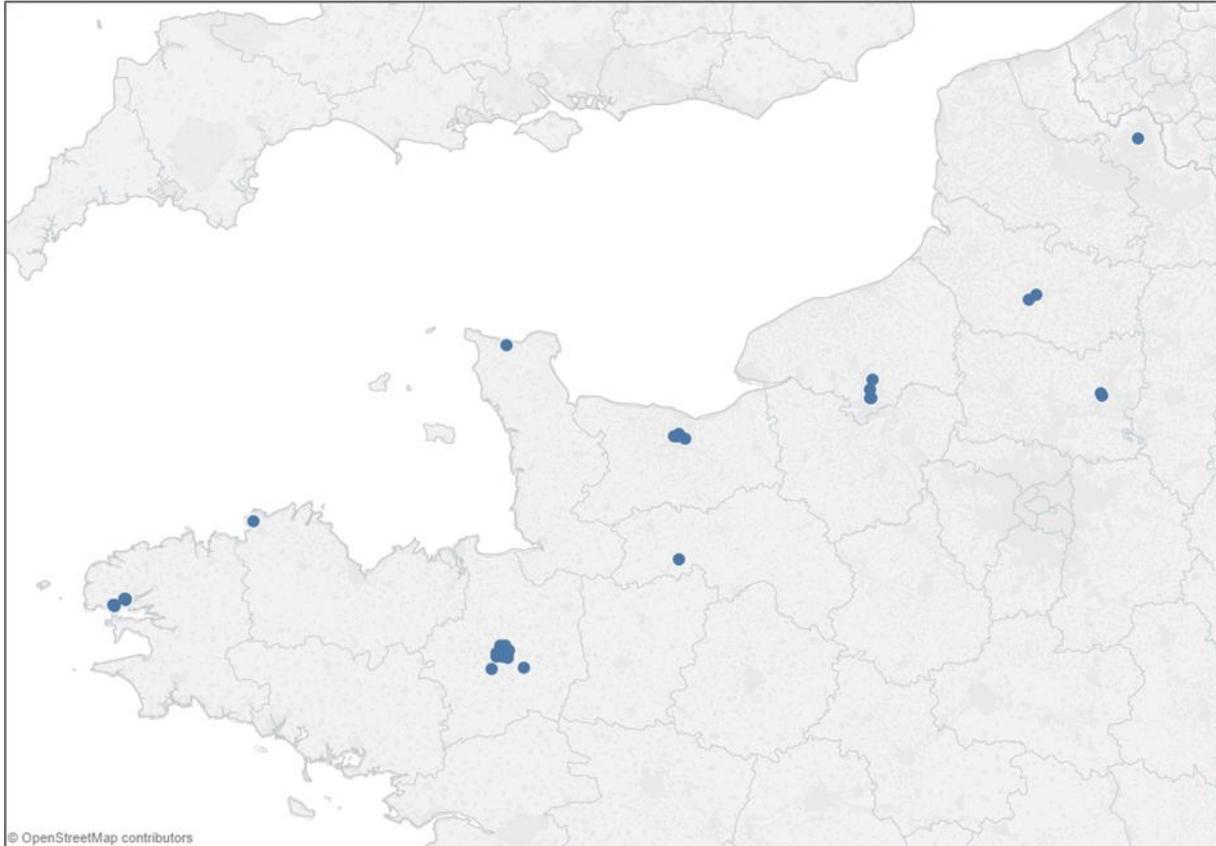


Schéma 23. Parties prenantes ayant des compétences relatives au simulateur en réalité virtuelle.

De la même manière qu'en Angleterre, peu de parties prenantes ont été identifiées comme ayant des compétences en matière de simulation de mouvement : deux laboratoires et une entreprise.

L'entreprise identifiée travaille sur des simulateurs de conduite, mais leur domaine d'expertise semble raisonnablement proche de l'expertise nécessaire pour un simulateur de fauteuil roulant. En outre, ils maîtrisent le sujet car ils ont développé un simulateur de conduite de voiture dédié aux personnes en fauteuil roulant / à mobilité réduite. Parmi les deux laboratoires, l'un est un partenaire ADAPT et l'autre est le Laboratoire Mouvement, Sport et Santé qui mène des recherches en analyse, modélisation et simulation du mouvement. Bien qu'il s'agisse d'une vision différente de la notion de « mouvement » que celle définie pour cette cartographie, il nous paraît pertinent de les inclure car elle pourrait être utile pour ce projet ou d'autres.

En ce qui concerne la réalité virtuelle et la simulation, la plupart des organisations impliquées dans ce domaine ont déjà travaillé à la création d'environnements de réalité virtuelle liés aux soins de santé (chambre d'erreur : une

chambre d'hôpital en réalité virtuelle qui a pour but d'identifier les erreurs). La plupart de ces outils, y compris ceux liés à l'industrie, sont utilisés pour la formation des employés ou des étudiants. La réalité virtuelle semble être un outil très utile et largement utilisé dans le domaine de la santé et de nombreuses entreprises travaillant dans ce domaine se lancent dans la simulation médicale pour cette raison. La réalité augmentée est également utilisée dans l'industrie pour fournir plus d'informations à l'employé et l'aider à la prise de décision. C'est un axe sur lequel les acteurs de la zone transmanche ne se positionnent pas forcément, mais cela pourrait être l'un des prochains développements.

## **PARTIES PRENANTES LIEES AUX AUTRES ASPECTS SUR PROJET**

Les acteurs de cette catégorie sont les pôles / clusters, les pépinières d'entreprises / incubateurs, les associations d'aidants, les compagnies d'assurance (souvent partenaires ou financeurs des projets innovants dans le secteur de la santé en France), les agences régionales de santé, les financeurs potentiels, etc.

Les pôles de compétitivité / clusters et les pépinières d'entreprises / incubateurs sont des acteurs importants dans la recherche de compétences spécifiques sur certains territoires, forts d'une bonne connaissance des écosystèmes de leur territoire. Dans les Hauts-de-France et en Bretagne, ces types d'organisations ont été particulièrement utiles en matière de cartographie des entreprises, en fournissant des informations et des contacts, et en diffusant des informations sur le projet, comme par exemple le questionnaire. Les chambres régionales de commerce sont incluses dans cette partie, en raison de leur capacité à fournir des informations sur les structures qui fabriquent ou revendent des fauteuils roulants.

Au total, trente-sept organisations sont actuellement incluses dans ce travail, mais on s'attend à ce que les chiffres augmentent avec l'ajout d'organismes publics et d'associations. Les unités de promotion des laboratoires des universités constitueraient un avantage supplémentaire, car elles ont accès à des contacts informatifs pour les laboratoires.

## SYNTHESE DE LA CARTOGRAPHIE DU SUD DE L'ANGLETERRE ET DU NORD DE LA FRANCE

### RESUME DES REGIONS DU SUD DE L'ANGLETERRE ET DU NORD DE LA FRANCE

Comme prévu, une multitude de similitudes et de différences peuvent être vues à travers la zone du projet. Les différences dans les statistiques disponibles prouvent que des comparaisons directes ne sont pas possibles dans certaines régions des deux pays. Cependant, des évaluations peuvent tout de même être faites. Au niveau de la population, le sud de l'Angleterre compte une population plus importante d'environ 1,3 million de personnes mais un pourcentage plus faible de personnes âgées (21%) que le nord de la France (27%). Il est important de noter cependant que la population du nord de la France est plus jeune que celle du sud de la France. Dans ce rapport, le groupe d'âge des personnes âgées est plus faible en France (60 ans) qu'en Angleterre (65 ans). Des similitudes peuvent être observées dans l'ensemble de la zone, le pourcentage le plus élevé de personnes âgées se situant dans les régions côtières ou rurales. Cette répartition peut être observée de manière constante au Royaume-Uni de 1996 à 2016 (Office for National Statistics, 2017a). De telles similitudes entre les régions côtières se poursuivent en comparant les indices IMD (Angleterre) et IDH (France). Les zones côtières ont généralement des rangs et des scores inférieurs à ceux des régions intérieures, comme on le voit dans le domaine de la privation de santé et de l'invalidité dans le sud de l'Angleterre.

Favoriser le développement économique de la région ADAPT est un objectif important du projet. L'Angleterre et la France ont vu leur nombre d'entreprises augmenter au cours de l'année dernière, bien que les régions concernées par le projet ADAPT dans les deux pays aient connu une croissance inférieure à la moyenne nationale respective. Il est important de noter que les chiffres pour l'Angleterre englobent le Sud-Est et le Sud-Ouest, en incluant ainsi les grandes grappes d'entreprises au sein du Berkshire, de Bristol et de l'Oxfordshire. Ces résultats suggèrent qu'il existe de réelles opportunités pour le développement économique des régions et, ainsi, augmenter le nombre d'entreprises comparativement aux augmentations moyennes nationales.

Les statistiques concernant le nombre de personnes dans chaque pays signalant un handicap semblent être similaires. Comme prévu, les deux pays voient une augmentation du nombre de personnes handicapées à mesure que l'âge augmente. Une disparité entre les pays peut être observée dans le nombre de personnes handicapées qui connaissent des problèmes de mobilité. 52% personnes handicapées au Royaume-Uni ont signalé un problème de mobilité (Department for Work and Pensions, 2017), contre 13% en France. Bien qu'aucune explication n'ait été fournie pour expliquer cette différence, cela pourrait être dû à différentes méthodes de déclaration. Ces différences se poursuivent avec le nombre d'utilisateurs de fauteuils roulants dans chaque pays, avec un nombre sensiblement plus élevé d'utilisateurs de fauteuils roulants signalé au Royaume-Uni. Il est sûr que des chiffres à l'échelle de l'Angleterre fourniraient une comparaison plus appropriée, mais les chiffres sont disponibles au niveau du Royaume-Uni. De plus, les chiffres pour la France concernent 2012, donc avec le vieillissement de la population on pourrait suggérer que ce nombre pourrait avoir augmenté depuis.

Les différences entre les systèmes de santé français et anglais seront à prendre en compte pour la prochaine partie du projet notamment pour la feuille de route de l'innovation au marché. Cet autre rapport explorera plus en détail les différences entre les deux systèmes de santé afin d'établir comment l'accès aux technologies développées dans ce projet peut différer.

## **RESUME DES PARTIES PRENANTES IDENTIFIEES DANS LE SUD DE L'ANGLETERRE ET LE NORD DE LA FRANCE**

Des parties prenantes potentielles ont été identifiées sur tout l'ensemble de la zone du sud de l'Angleterre et du nord de la France. Des zones particulières dans le sud de l'Angleterre, telles que l'île de Wight, le Wiltshire et le Swindon ont donné peu de résultats. Des résultats similaires sont observés dans le nord de la France, avec une identification plus faible des parties prenantes dans les zones rurales. Cela pourrait être dû à des parties prenantes encore non identifiées, ou à un manque de parties prenantes pertinentes dans ces zones. Quelques parties prenantes se trouvent dans les CCG du Sud de l'Angleterre (avec un classement bas sur l'échelle IMD). Ces zones seront probablement celles qui bénéficieront le plus du développement

économique, mais avec peu d'acteurs dans la zone, il s'agit probablement d'un objectif difficile à atteindre.

Un obstacle constant à la cartographie des parties prenantes est lié aux restrictions à la zone géographique du projet. La région du sud-est de l'Angleterre englobe un grand volume d'industries, en particulier en ce qui concerne la technologie et les soins de santé. Cependant, cette région est regroupée dans les régions de Reading, Slough et Oxford, dans la Vallée de la Tamise, qui ont une base solide d'entreprises opérant dans le secteur de la technologie. En outre, Londres compte un grand nombre d'entreprises travaillant dans les technologies de l'IA, de l'apprentissage automatique et de la e-santé. De même, de nombreuses parties prenantes potentielles sont situées dans la ville de Lille, dans les Hauts-de-France, en dehors de la région ADAPT. La structuration de ces écosystèmes bien établis constitue certainement un obstacle au développement économique de la région ADAPT, étant donné que les acteurs s'installent dans ces zones pour les opportunités commerciales et les relations d'affaires qu'elles présentent.

À ce titre, le projet devra peut-être puiser dans les connaissances et les technologies disponibles à l'extérieur de la région, en particulier lorsqu'il s'agit d'assurer un niveau de maturité technologique suffisant (TRL 4). La promotion du développement économique dans la région ADAPT pourrait alors se faire par le biais de partenariats, de partage de connaissances et de projets collaboratifs. Des groupes de parties prenantes ont été identifiés dans le sud de l'Angleterre dans le Surrey et le Kent, en particulier ceux qui ont trait aux technologies d'assistance à la conduite et aux technologies de e-santé. Cela pourrait être dû aux liaisons de transport vers Londres et les zones de la Vallée de la Tamise, ouvrant la voie à des opportunités d'affaires avec d'autres organisations dans ces régions. Un autre facteur pourrait être la présence d'universités reconnues dans ces zones. La collaboration avec les universités pourrait être une piste potentielle pour la croissance des PME ; plusieurs d'entre elles étant situées dans des parcs de recherche appartenant à l'université. Un rapport de Tech Nation (2018) montre que la proximité d'une université constituait l'un des trois principaux atouts des écosystèmes technologiques au Royaume-Uni. Un parallèle peut également être fait dans le nord de la France.

Les parties prenantes potentielles ont été identifiées en fonction des liens qu'elles pouvaient avoir avec les livrables selon leur expertise. Cependant, il y a un

chevauchement dans cette répartition, en particulier en ce qui concerne l'expertise technique. Dans le livrable fauteuil roulant intelligent, en France, la majorité des parties prenantes potentielles ont été identifiées comme liées aux composants matériels, par rapport aux technologies d'assistance à la conduite en Angleterre. Une fois de plus, la plupart des parties prenantes potentielles ont des expertises qui se chevauchent entre ces catégories.

Dans le livrable du simulateur, un nombre élevé d'acteurs potentiels ayant une expertise en simulation dans les soins de santé ont été trouvés en France. Cela n'a pas été identifié en tant que tel en Angleterre, mais les conversations avec les parties prenantes potentielles ont suggéré que de nombreuses entreprises de l'industrie du jeu vidéo explorent la possibilité de travailler avec le secteur de la santé pour produire des simulations pour la formation. Une découverte intéressante a été le recensement de parties prenantes dans l'utilisation de la réalité virtuelle dans les soins de santé, alors que leur expertise réside dans l'industrie du jeu. Leur capacité à appliquer leurs compétences à la formation en soins de santé pourrait permettre d'identifier d'autres intervenants travaillant dans ces domaines de compétences.

## IMPLICATIONS

Les conclusions de ce rapport sont valables à compter de juin 2018. En raison des développements technologiques toujours croissants, d'autres parties prenantes sont susceptibles d'être découvertes pendant toute la durée du projet. La cartographie interactive a été produite pour soutenir ce rapport et sera mise à jour tout au long du projet ADAPT pour répondre aux exigences des partenaires du projet. Sa nature interactive offre aux partenaires du projet un format plus intéressant pour explorer où se trouve l'expertise des parties prenantes potentielles. Fournir un profil pour chaque partie prenante vise à faciliter l'engagement avec les parties prenantes pour les partenaires du projet, en particulier en mettant en évidence leurs intérêts actuels ou potentiels dans le projet ADAPT.

---

## Conclusion

Les travaux réalisés dans le cadre de cette cartographie serviront de base au développement d'une feuille de route allant de l'innovation au marché. Celle-ci devra répondre à la question suivante : comment assurer l'adoption la plus efficace et la plus rapide possible des technologies e-santé, en particulier celles liées à la robotique et aux technologies d'assistance ?

Outre l'expertise et les compétences des partenaires ADAPT, cette feuille de route sera alimentée par des interviews réalisées auprès des parties prenantes les plus pertinentes identifiées au sein de la cartographie. Le large panel d'organismes identifiés (entreprises, laboratoires, universités, financeurs, etc.) permettra d'avoir une vue plus globale du parcours d'innovation et d'identifier les bonnes pratiques et barrières à chacun des stades du process.

La combinaison de ces deux outils (cartographie dynamique et feuille de route) devra être un des leviers qui permettra de générer d'autres projets e-santé sur la zone transmanche.

|

## BIBLIOGRAPHIE

Archambault, P. S., Blackburn, É., Reid, D., Routhier, F., & Miller, W. C. (2017).

Development and user validation of driving tasks for a power wheelchair simulator. *Disability and Rehabilitation*, 39(15), 1549–1556.

<https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1226423>

Davidson, S., & Rossall, P. (2015). Evidence Review: Loneliness in Later Life.

Retrieved from [https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/health--wellbeing/rb\\_june15\\_loneliness\\_in\\_later\\_life\\_evidence\\_review.pdf](https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/health--wellbeing/rb_june15_loneliness_in_later_life_evidence_review.pdf)

Department for Work and Pensions. (2017). Family Resources Survey: financial year

2015/16. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/statistics/family-resources-survey-financial-year-201516>

Disabled Persons Transport Advisory Committee. (2002). *Attitudes of Disabled People to Public Transport*. Retrieved from

[https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/project/documents/20060811\\_110503\\_45123\\_UG395\\_Final\\_Report.pdf](https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/project/documents/20060811_110503_45123_UG395_Final_Report.pdf)

Equality Act 2010. (2010). Equality Act 2010. Retrieved from

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/15/section/6>

GOV.UK. (2015). English indices of deprivation 2015. Retrieved 8 March 2018, from

<https://www.gov.uk/government/statistics/english-indices-of-deprivation-2015>

Health and Social Care Act 2012. (2012). Health and Social Care Act 2012 [Text].

Retrieved 17 May 2018, from

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2012/7/section/10>

---

Information Commissioner's Office. (2018). Guide to the General Data Protection

Regulation (GDPR). Retrieved 11 April 2018, from <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr/>

IoTUK. (2017). *Social Isolation and Loneliness in the UK*. Retrieved from <https://iotuk.org.uk/social-isolation-and-loneliness-report/>

Joseph, G., Perry, A., Watson, L., & Vickery, L. (2010). *Mind the Step: An estimation of housing need among wheelchair users in England* (p. 64). Retrieved from <https://www.habinteg.org.uk/reports-and-briefings/mind-the-step-report-622>

Mai, T. (2015). Technology Readiness Level. Retrieved 17 May 2018, from [http://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt\\_accordion1.html](http://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt_accordion1.html)

NHS Choices. (n.d.). Choosing mobility equipment, wheelchairs and scooters. Retrieved from <https://www.nhs.uk/conditions/social-care-and-support/mobility-equipment-wheelchairs-scooters/>

NHS Digital. (2017). Patients Registered at a GP Practice, October 2017; Special Topic - Practice list size comparison, October 2013 to October 2017. Retrieved 3 May 2018, from <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/patients-registered-at-a-gp-practice/patients-registered-at-a-gp-practice-october-2017-special-topic-practice-list-size-comparison-october-2013-to-october-2017>

NHS England. (2017a). *Model service specification for wheelchair and posture services*. Retrieved from <https://www.england.nhs.uk/publication/model-service-specification-for-wheelchair-and-posture-services/>

NHS England. (2017b). *Personal health budgets and Integrated Personal Commissioning: National expansion plan*. Retrieved from

---

[https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/06/516\\_National-expansion-plan\\_S10.pdf](https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/06/516_National-expansion-plan_S10.pdf)

NHS England. (2017c). NHS to offer thousands more people a greater choice of care, with more control for wheelchair users over their provision. Retrieved from <https://www.england.nhs.uk/2016/05/nhs-to-offer-thousands-more-people-a-greater-choice-of-care-with-more-control-for-wheelchair-users-over-their-provision/>

NHS England. (n.d.). Improving Wheelchair Services. Retrieved from <https://www.england.nhs.uk/wheelchair-services/>

NHS Improving Quality. (2014). *Right Chair Right Time Right Now* (p. 68). Retrieved from <https://www.england.nhs.uk/improvement-hub/wp-content/uploads/sites/44/2017/11/My-Wheelchair-My-Life-eDigest.pdf>

Office for National Statistics. (2017a). Overview of the UK population. Retrieved 29 June 2018, from <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/articles/overviewoftheukpopulation/july2017>

Office for National Statistics. (2017b). UK Business - Activity, Size and Location. Retrieved 24 April 2018, from <https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/business/activitysizeandlocation/datasets/ukbusinessactivitysizeandlocation>

Office for National Statistics. (2017c). UK Business; Activity, Size and Location: 2017. Retrieved from <https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/business/activitysizeandlocation/bulletins/ukbusinessactivitysizeandlocation/2017>

Rica. (2015). Charity funding. Retrieved from <http://www.rica.org.uk/content/charity-funding>

---

Royal College of Occupational Therapists Specialist Section - Independent Practice.

(n.d.). Find an occupational therapist. Retrieved 10 April 2018, from

<https://www.rcotss-ip.org.uk/find>

Rushton, P. W., Kairy, D., Archambault, P., Pituch, E., Torkia, C., El Fathi, A., ...

Demers, L. (2015). The potential impact of intelligent power wheelchair use on social participation: perspectives of users, caregivers and clinicians. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 10(3), 191–197.

<https://doi.org/10.3109/17483107.2014.907366>

Smith, D. (2016). *Disability in the United Kingdom 2016. Facts and figures*. Retrieved from

<http://www.papworthtrust.org.uk/sites/default/files/Disability%20Facts%20and%20Figures%202016.pdf>

Tech Nation. (2018). *Tech Nation Report 2018. Connection and collaboration: powering UK tech and driving the economy*. Retrieved from

<https://technation.io/insights/report-2018/>

AFM-Telethon. (2009). Electric Wheelchair: Assessing People's Capabilities to Driving. Retrieved from

[http://www.myobase.org/index.php?lvl=notice\\_display&id=12929#.Wz8yKtJKiUI](http://www.myobase.org/index.php?lvl=notice_display&id=12929#.Wz8yKtJKiUI)

BFM Business. (2016). MAP - Where are the medical deserts in France? Retrieved 6 July 2018, from <https://bfmbusiness.bfmtv.com/france/carte-ou-se-trouvent-les-deserts-medicaux-en-france-1276898.html>

CCI Hauts-de-France. (2017). Key figures - CCI of Oise. Retrieved 6 July 2018, from <https://hautsdefrance.cci.fr/content/uploads/sites/6/2017/05/Chiffres-cles-OISE-2017.pdf>

- 
- CERAH. (n.d.). List of vehicles for persons with disabilities listed under title IV of the PBDA. Retrieved 6 July 2018, from <https://cerahtec.invalides.fr/doc/lppr.pdf>
- CRIPS. (n.d.). Disability: legal definition and specific rights. Retrieved from <http://www.lecrips-idf.net/professionnels/dossier-thematique/handicap-sexualite-legislation/handicap-notion-juridique.htm>
- de Guigné. (2015). Disabled people, excluded from employment. Retrieved 6 July 2018, from <http://www.lefigaro.fr/emploi/2015/11/09/09005-20151109ARTFIG00330-les-handicapes-exclus-de-l-emploi.php>
- DRJSCS Brittany. (2015). Panorama Statistical. Retrieved 6 July 2018, from [http://bretagne.drjscs.gouv.fr/sites/bretagne.drjscs.gouv.fr/IMG/pdf/bretagne\\_panorama\\_2015.pdf](http://bretagne.drjscs.gouv.fr/sites/bretagne.drjscs.gouv.fr/IMG/pdf/bretagne_panorama_2015.pdf)
- DRJSCS Hauts-de-France. (n.d.). Panorama Statistical. Retrieved 6 July 2018, from [http://hauts-de-france.drjscs.gouv.fr/sites/hauts-de-france.drjscs.gouv.fr/IMG/pdf/panorama\\_edition2015vd2\\_web.pdf](http://hauts-de-france.drjscs.gouv.fr/sites/hauts-de-france.drjscs.gouv.fr/IMG/pdf/panorama_edition2015vd2_web.pdf)
- DRJSCS Normandie. (2015). Panorama Statistical.
- DRJSCS Normandie. (2016). Key figures of Direccte de Normandie. Retrieved 6 July 2018, from [http://normandie.direccte.gouv.fr/sites/normandie.direccte.gouv.fr/IMG/pdf/version\\_pour\\_mise\\_en\\_ligne\\_du\\_25\\_novembre.pdf](http://normandie.direccte.gouv.fr/sites/normandie.direccte.gouv.fr/IMG/pdf/version_pour_mise_en_ligne_du_25_novembre.pdf)
- DRJSCS Normandie. (2017). Key figures Direccte de Normandie. Retrieved 6 July 2018, from [http://normandie.direccte.gouv.fr/sites/normandie.direccte.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-cles\\_edition2017\\_vf\\_19-09-2017.pdf](http://normandie.direccte.gouv.fr/sites/normandie.direccte.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-cles_edition2017_vf_19-09-2017.pdf)
- Eurostat. (2015). Persons with disabilities by sex, severity of disability and having a long-term difficulty in domestic activities. Retrieved 6 July 2018, from [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth\\_dsi080&lang=fr](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_dsi080&lang=fr)
- Eurostat. (n.d.-a). Statistics on mortality and life expectancy. Retrieved 6 July 2018, from [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Mortality\\_and\\_life\\_expectancy\\_statistics/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Mortality_and_life_expectancy_statistics/fr)

- Eurostat. (n.d.-b). Structure and aging of the population. Retrieved 6 July 2018, from [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population\\_structure\\_and\\_ageing/fr#Les\\_tendances\\_passees.C3.A9es\\_et\\_futures\\_du\\_vieillissement\\_d.C3.A9mographique\\_dans\\_l.E2.80.99Union](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing/fr#Les_tendances_passees.C3.A9es_et_futures_du_vieillissement_d.C3.A9mographique_dans_l.E2.80.99Union)
- France Bleu. (2018). Medical deserts: 32 'priority intervention zones' in Brittany. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/deserts-medicaux-32-zones-d-intervention-prioritaire-en-bretagne-1528822243>
- HANDIRECT. (2017). Accessibility: Instructions for use and key figures. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.handirect.fr/accessibilite-handicap-loi-2015/>
- IE Publique. (2005). Disability Policy Key Figures [text]. Retrieved 6 July 2018, from <http://www.vie-publique.fr/politiques-publiques/politique-handicap/handicap-chiffres-cles/>
- Insee. (2007). Levels of living and poverty in France: the North and South departments are the most affected by poverty and inequalities. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280669>
- Insee. (2012). Poverty rate in 2010. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2389215>
- Insee. (2015). The ageing of the population is increasing in/around urban and coastal areas. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1304113>
- Insee. (2016). A portrait of the Pas-de-Calais. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2537441>
- Insee. (2017). Characteristics of establishments in 2015. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2909396?geo=DEP-60+DEP-80+DEP-62&debut=0>
- Insee. (2018a). Business start-ups in 2017. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3314444>
- Insee. (2018b). Localized unemployment rates in the first quarter of 2018. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012804>

- 
- Insee. (2018c). Localized unemployment rates in the first quarter of 2018. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012804>
- Insee. (n.d.). Population projections for mainland France for 2050. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280826>
- Jamet, M. (2017). Which European countries suffer the most loneliness? Retrieved 6 July 2018, from <http://fr.euronews.com/2017/06/29/quels-sont-les-pays-europeens-ou-l-on-souffre-le-plus-de-solitude>
- Le Parisien. (2017). Courbevoie creates a 'library' to lend chairs to the disabled. Retrieved 6 July 2018, from <http://www.leparisien.fr/courbevoie-92400/courbevoie-cree-une-materieltheque-pour-preter-des-fauteuils-aux-handicapes-06-10-2017-7312260.php>
- Monalisa. (n.d.). Relational isolation, a social fracture. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.monalisa-asso.fr/isolement-social/c-est-quoi>
- Nord France Invest. (n.d.). Health Nutrition. Retrieved 6 July 2018, from <http://www.nordfranceinvest.fr/secteurs-d-activite/alimentation-sante/sante-nutrition.html>
- Oriot, X. (2018). Normandy, a territory of excellence in health. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.ouest-france.fr/normandie/la-normandie-territoire-d-excellence-en-sante-5640695>
- The Echoes. (2016). Eurasanté, lung of the Hauts-de-France health sector. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.lesechos.fr/thema/0211310205237-eurasante-poumon-de-la-filiere-sante-des-hauts-de-france-2032020.php#Xtor=AD-6000>
- The Normandy Region. (2018). Normandy days health of the future: The Region invests for health in Normandy. Retrieved 6 July 2018, from <https://www.normandie.fr/journees-normandes-sante-du-futur-la-region-investit-pour-la-sante-en-normandie>
- Ville-Data. (n.d.). Business from Brittany, business creation and bankruptcies in the Brittany region. Retrieved 6 July 2018, from <https://ville-data.com/entreprise/bretagne-53R>



## ANNEXES

### ANNEXE 1 – QUESTIONNAIRE PARTIES PRENANTES

#### Cartographie des compétences en e-santé

Merci de prendre quelques instants pour remplir ce questionnaire.

Le projet ADAPT est un projet européen cofinancé par le programme Interreg V A France (Manche) - Angleterre qui réunit 16 partenaires français et britanniques. Il vise à améliorer la qualité de vie des personnes en perte de mobilité en s'appuyant sur 4 axes de travail :

- la conception d'un fauteuil roulant électrique intelligent, autonome et connecté
- le développement d'un simulateur de conduite en réalité virtuelle pour apprendre aux utilisateurs à se servir de ce fauteuil
- l'organisation de modules de formation destinés aux aidants et personnels de santé pour apprendre à le manipuler
- la valorisation du développement économique en zone de coopération

Ce questionnaire s'inscrit dans le 4ème axe de travail. Nous souhaitons réaliser une cartographie des entreprises, laboratoires et autres parties prenantes e-santé (zone Finistère -> Pas-de-Calais), qui pourraient apporter des technologies pour la réalisation du fauteuil et du simulateur de conduite, ou bénéficier des technologies développées dans le cadre du projet.

Une fois la cartographie finalisée, nous souhaitons également réaliser une roadmap de l'innovation en e-santé recensant les bonnes pratiques, les processus répliquables, etc. afin d'accélérer la mise sur le marché des solutions innovantes.

Ces 2 livrables seront diffusés de la manière la plus large possible (et notamment aux structures contactées dans le cadre du projet) car leur objectif est de créer de nouvelles synergies entre laboratoires et entreprises, de diffuser les solutions existantes, d'en proposer de nouvelles, et surtout de générer de nouveaux projets sur nos territoires.



#### Votre entreprise

1. Nom de votre structure

---

2. Résumé de votre activité

---

---

---

---

---

3. L'activité de votre structure est-elle liée à l'un de ces sujets ? (Plusieurs choix possibles)

*Plusieurs réponses possibles.*

- Robotique
- Machine learning / Intelligence artificielle
- e-Santé
- Géolocalisation / Cartographie
- Technologies d'assistance
- Réalité virtuelle
- Simulation de mouvement / déplacement
- Simulation
- Accompagnement d'entreprise
- Organisation associative
- Autre : \_\_\_\_\_

4. Qui serait le contact clé dans votre structure pour ADAPT ? (merci de préciser une adresse e-mail ou un n° de téléphone)

---

---

---

---

---

**Positionnement**

5. Quels produits et / ou services sont proposés par votre structure ? (Plusieurs choix possibles)

*Plusieurs réponses possibles.*

- Fauteuils roulants
- Recherche
- Technologies d'assistance
- Formation
- Service achats (définition des besoins des patients / de la communauté)
- Financements
- Fabrication de composants
- Produit fini
- Simulateur de réalité virtuelle
- Services en santé
- Technologies en e-Santé
- Logiciel
- Soins
- Matériel
- Secteur tertiaire / Association caritative
- Conseil / Accompagnement
- Autre : \_\_\_\_\_

6. Dans quel secteur opérez-vous ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Service public de santé
- Secteur privé
- Patient
- Université / Recherche
- Secteur tertiaire / Association caritative
- Autre : \_\_\_\_\_

7. Votre structure est-elle membre de réseaux externes ? (veuillez spécifier)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Situation géographique et couverture**

8. Zone d'opération

*Plusieurs réponses possibles.*

- Bretagne
- Normandie
- Hauts-de-France
- France
- Royaume-Uni
- Europe
- Monde

### Caractéristiques de la structure

9. Nombre d'employés

*Une seule réponse possible.*

- < 10
- < 50
- < 250
- > 250

10. Nombre de clients / utilisateurs (ou non-applicable)

\_\_\_\_\_

11. Quels sujets vous intéressent le plus dans le cadre du projet ADAPT ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Retours utilisateurs / patients
- Composants
- Orienter la conception
- Travail collaboratif
- Tester l'acceptation par les utilisateurs
- Fourniture de produits
- Promotion des partenaires / parties prenantes
- Sensibilisation / Etre tenu au courant des avancées du projet
- Création de réseaux
- Autre : \_\_\_\_\_

12. Quels sujets vous intéresseraient le plus après la fin du projet ADAPT ?

Plusieurs réponses possibles.

- Collaboration
- Accès à la technologie
- Approvisionnement / Fourniture
- Entretien / Maintenance
- Facilité, ou coût de production
- Produits
- Hébergement du simulateur
- Utilisation par les patients
- Acquisition
- Calendrier / Echéancier de fabrication
- Volume de production
- Adoption par les utilisateurs
- Promotion des partenaires / Parties prenantes
- Sensibilisation / Etre tenu au courant de la suite du projet
- Création de réseaux
- Autre : \_\_\_\_\_

13. Est-ce que vous souhaitez contribuer au projet d'une autre manière ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Êtes-vous intéressé pour vous engager dans l'une des catégories présentées ci-dessus ?

Une seule réponse possible.

1    2    3    4    5

---

Extrêmement intéressé                  Pas intéressé

15. A partir de vos connaissances sur le projet ADAPT, pensez-vous que votre structure soit pertinente pour le projet ?

Une seule réponse possible.

1    2    3    4    5

---

Extrêmement pertinente                  Pas pertinente

**Utilisation de vos informations**

---

Les informations recueillies dans le formulaire sont enregistrées dans un fichier informatisé par le Pôle TES pour cartographier les acteurs de la e-Santé sur la zone de coopération du programme Interreg V A France (Manche) Angleterre, soit du Finistère jusqu'au Pas-de-Calais. Elles serviront également à identifier les projets innovants menés par ces acteurs afin de déterminer les bonnes pratiques et les freins à la conduite d'un projet d'innovation en e-Santé. Elles sont conservées pendant 3 ans et sont destinées aux partenaires du projet ADAPT uniquement. Conformément à la loi "informatique et libertés", vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant :

Benjamin Cheret  
Chargé de projets européens  
Tél.: +33 (0)2 31 53 12 62  
Mob.: +33 (0)7 82 48 62 48  
[benjamin.cheret@pole-tes.com](mailto:benjamin.cheret@pole-tes.com)

Nous vous informons de l'existence de la liste d'opposition au démarchage téléphonique "Bloctel", sur laquelle vous pouvez vous inscrire ici : <https://conso.bloctel.fr/>

Par ailleurs, une partie des informations récoltées seront partagées par les partenaires sur le site du projet ADAPT par le biais d'un outil de cartographie dynamique. Les partenaires pourront également mettre cet outil en ligne sur leurs sites respectifs. L'outil de cartographie dynamique appelé "Tableau" montrera l'expertise des parties prenantes en lien avec le projet ADAPT. Les informations recueillies dans ce formulaire permettront de donner une vue d'ensemble des structures contactées et de leurs travaux, ainsi que les champs d'intérêt qui les ont amenés à se rapprocher d'ADAPT. Les informations plus sensibles, comme le nombre d'employés ou les coordonnées privées, n'apparaîtront pas dans l'outil de cartographie dynamique mais resteront disponibles pour les 16 partenaires du projet afin de faciliter le travail sur ADAPT.

Le Pôle TES est le pôle de compétitivité numérique de Normandie. Il a pour vocation d'être la référence en matière d'innovation en haute technologie numérique dans les domaines de la santé, du tourisme, de la collectivité et de l'agriculture, connectés. Fort de son réseau de plus de 150 adhérents, le Pôle TES accompagne, depuis 2005, les projets collaboratifs et innovants de l'idée au marché.

16. Etes-vous d'accord pour que nous utilisions vos informations de la manière détaillée ci-dessus ?

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

## Sans titre

---

Merci beaucoup d'avoir pris le temps de nous répondre.

---

**ANNEXE B – FLYER PROMOTIONNEL D'ADAPT  
DEVELOPPE PAR KENT SURREY SUSSEX ACADEMIC  
HEALTH SCIENCE NETWORK (VERSION FRANÇAISE AVEC  
CONTACT POLE TES)**



## Dispositifs d'assistance à l'autonomisation des personnes handicapées grâce à la robotique



**ADAPT est un projet européen, d'une durée de 4 ans, qui vise à améliorer la qualité de vie des personnes souffrant d'une perte d'autonomie en s'appuyant sur des développements en robotique.**

### Opportunités de participation :

Le Pôle TES, partenaire du projet, cartographie actuellement les entreprises, laboratoires et autres acteurs de la e-santé du Finistère au Pas-de-Calais.

Le Pôle TES recherche tout particulièrement les organismes qui peuvent apporter des briques technologiques pour la réalisation du fauteuil ou du simulateur de conduite, ou ceux qui sont intéressés par le projet et qui pourraient bénéficier de ses résultats.

Les expériences croisées de ces organismes permettront d'élaborer une feuille de route idéale de l'innovation en e-santé, pour identifier les bonnes pratiques et les diffuser de la manière la plus large possible.

Pour plus d'information :  
[benjamin.cheret@pole-tes.com](mailto:benjamin.cheret@pole-tes.com)

### Les objectifs d'ADAPT :

- ✓ Concevoir un fauteuil roulant électrique intelligent avec un système d'aide à la conduite. L'utilisateur pourra surveiller son état de santé grâce à des capteurs. Ces données pourront être partagées via une connexion internet.
- ✓ Développer un simulateur de conduite en réalité virtuelle qui permettra à l'utilisateur d'apprendre à se déplacer avec le fauteuil dans des environnements extérieurs et intérieurs.
- ✓ Organiser des modules de formation pour les aidants et les professionnels de santé.
- ✓ Valoriser le développement économique des PME dans le sud de l'Angleterre et dans le nord-ouest de la France.



Le Pôle TES est le pôle de compétitivité numérique de Normandie. Il a pour vocation d'être la référence en matière d'innovation en haute technologie numérique dans les domaines de la santé, du tourisme, de la collectivité et de l'agriculture, connectés. Fort de son réseau de plus de 150 adhérents, le Pôle TES accompagne, depuis 2005, les projets collaboratifs et innovants de l'idée au marché.



