



**EHESP**

**MODULE INTERPROFESSIONNEL DE SANTÉ PUBLIQUE**

– 2016 –

**« PARCOURS MODES ACTIFS ET SANTE DANS L'ENVIRONNEMENT  
URBAIN »**

– Groupe n° « 26 » –

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| – ARTEMOVA Anita       | – GALLATO Nathalie  |
| – BOUCHENOIRE Thibault | – HUGONET Catherine |
| – CORTET Jonathan      | – MITRAM Damien     |
| – COUTHERUT Guillaume  | – MOUNAUD Bérénice  |
| – FISCHER Marion       |                     |

*Animateur/trice(s)*

- *HARPET* Cyrille
- *HERITAGE* Zoë

---

## S o m m a i r e

---

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Méthodologie suivie pour la réalisation de l'étude.....</b>	<b>2</b>
<b>I. Les mobilités actives constituent un enjeu pour le CHU.....</b>	<b>3</b>
a. Les externalités négatives de la mobilité passive interrogent de nouvelles formes de déplacements.....	3
b. La législation sur l'accessibilité : une opportunité pour le développement des parcours actifs.....	7
c. L'hôpital, promoteur de santé, s'inscrit dans la démarche de développement des modes actifs.....	9
<b>II. Le CHU de Pontchaillou, véritable enclave dans la ville, connaît une sous-utilisation notable des modes actifs de déplacement (diagnostic).....</b>	<b>12</b>
a. Le CHU enclavé dans la ville, ne semble pas intégré à la politique de déplacement du territoire rennais.....	12
b. Diagnostic de l'état actuel des mobilités actives sur le site du CHU.....	13
i. Accessibilité des personnes à mobilité réduite insuffisante.....	14
ii. Une circulation essentiellement motorisée qui laisse peu de place aux piétons.....	15
iii. Des espaces de stationnement saturés sur l'ensemble du site.....	19
iv. Un lieu traversant mal pensé.....	21
v. Une faible valorisation des espaces de détente.....	22
<b>III. Favoriser le développement des mobilités actives sur le site du CHU en imaginant des parcours efficaces.....</b>	<b>23</b>
a. Surmonter les contraintes existantes en créant les conditions d'une gouvernance lisible et participative dans un contexte économique contraint.....	23
i. Créer une gouvernance participative porteuse d'un projet incarné.....	23
ii. Faire face à un contexte économique contraint en s'appuyant sur les ressources disponibles.....	24
b. La mise en place de parcours de déplacements actifs au sein du CHU s'envisage selon plusieurs scénarii déclinables à court et moyen terme.....	26
i. Scénario 1 : Une signalétique incitative en faveur des parcours actifs.....	27
ii. Scénario 2 : Favoriser la mobilité active en s'appuyant sur l'obligation d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (« Scénario PMR »).....	30
iii. Scénario 3 : Faire de la mobilité une donnée structurante du « Parcours patient».....	32
<b>Bibliographie.....</b>	<b>37</b>
<b>Lexique.....</b>	<b>43</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>I</b>

---

## R e m e r c i e m e n t s

---

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à Cyrille HARPET et Zoë HERITAGE pour avoir proposé ce thème de travail aux élèves de l'EHESP et pour leur accompagnement tout au long de ce module interprofessionnel.

Nous remercions également l'ensemble des interlocuteurs de l'ARS, de Rennes Métropole, de la ville de Rennes, de l'université Rennes II, du CHU de Pontchaillou et de l'établissement Eugène Marquis, qui ont accepté de donner de leur temps et de leur disponibilité pour évoquer avec nous les enjeux de la mobilité active en milieu urbain et hospitalier.

---

## Liste des sigles utilisés

---

<b>ALD</b>	Affection Longue Durée
<b>ARS</b>	Agence Régionale de Santé
<b>AUDIAR</b>	Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération Rennaise
<b>CEREMA</b>	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
<b>CHU</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>CLS</b>	Contrat Local de Santé
<b>CPAM</b>	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
<b>EIS</b>	Évaluation d'Impact sur la Santé
<b>INPES</b>	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
<b>MA</b>	Mobilité Active
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PAMA</b>	Plan d'Actions pour les Mobilités Actives
<b>PDIE</b>	Plan de Déplacements Inter-Entreprises
<b>PDU</b>	Plan de Déplacements Urbains
<b>PLD</b>	Plan Local de Déplacements
<b>PLU</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>PMR</b>	Personne à Mobilité Réduite
<b>PNAPS</b>	Plan National de Prévention par l'Activité Physique et Sportive
<b>PNNS</b>	Plan National Nutrition Santé
<b>PRSE</b>	Programme Régional Santé Environnement
<b>RFVS</b>	Réseau Français des Villes-Santé de l'OMS

*Une vision sans plan n'est qu'un rêve.*

*Un plan sans vision est juste une corvée.*

*Mais une vision avec un plan peut changer le monde<sup>1</sup>*

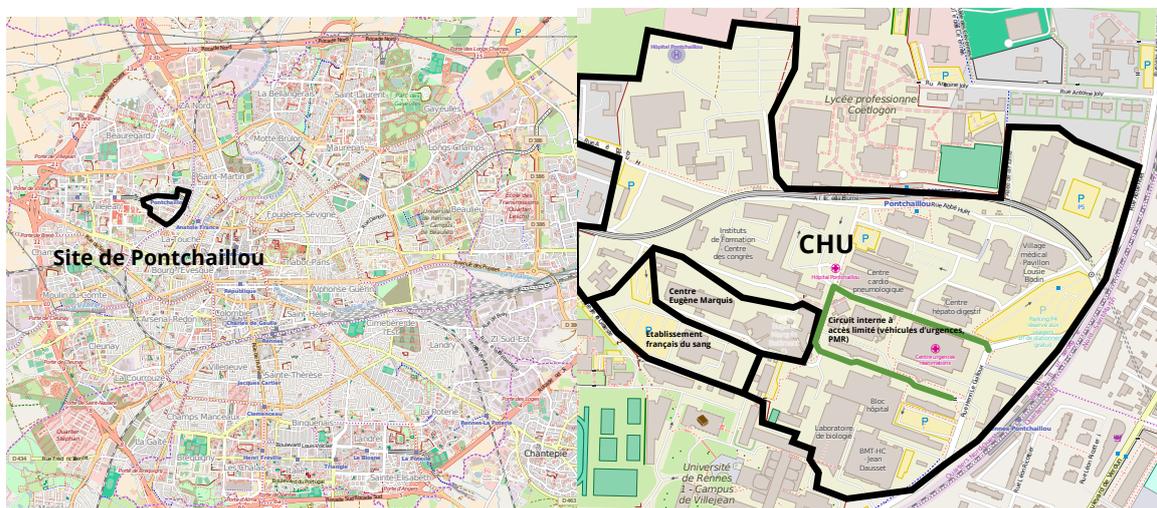
---

<sup>1</sup> Adapté de EDWARDS P., TSOUROS A., *A healthy city is an active city : a physical activity planning guide*, OMS Europe, 2008

## Introduction

« *Faites au moins 30 minutes d'activités physiques par jour !* », ce message de prévention qui s'est progressivement imposé, fait écho aux bienfaits de l'activité physique, qui permet de prévenir de nombreuses pathologies chroniques tout en améliorant la qualité de vie. La mobilité active constitue une composante essentielle de cette activité physique. La mobilité se définit comme « la capacité, l'aptitude et la manière pour les citoyens de se déplacer ». La mobilité dite active quant à elle correspond à toute forme de déplacement effectué sans apport d'énergie autre qu'humaine, c'est-à-dire par le seul effort physique de la personne qui se déplace. C'est une alternative aux modes de déplacement motorisés. Parfois qualifiés de mobilités douces, elles s'inscrivent dans la mobilité durable n'ayant pas les externalités négatives des modes de déplacement motorisé : pollution sonore, la pollution atmosphérique, les accidents de la route, sans oublier les pollutions visuelles. La ville de Rennes a fait le choix de s'inscrire pleinement dans cette dynamique de développement des mobilités actives notamment à travers la création d'une offre complète de services dédiés à ces dernières (aménagement urbains, vélos en libre-service, zones de ressourcement...).

Le centre hospitalier universitaire de Pontchaillou situé entre le quartier de Villejean et le centre-ville semble a priori intégré dans la ville.



Cependant, sa traversée s'avère peu praticable et insuffisamment pratiquée : le CHU constituant une enclave dans la ville.

**Dès lors, comment développer les mobilités actives au sein du CHU pour mieux l'intégrer à la ville ?**

## **Méthodologie suivie pour la réalisation de l'étude**

Le groupe de travail que nous formons est composé de 9 élèves de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP). Issu de diverses filières, le groupe affiche une pluralité de parcours. On retrouve ainsi deux élèves directeurs d'hôpital (DH), deux élèves attachés d'administration hospitalière (AAH), trois élèves directeurs d'établissement sanitaire, social et médico-social (DESSMS), une élève directrice des soins (DS), et une élève inspectrice de l'action sanitaire et sociale (IASS).

Pour réaliser cette mission, nous nous sommes d'abord concentrés sur l'analyse de la situation existante afin de dégager les forces et les faiblesses du site du CHU de Pontchaillou en termes d'accessibilité piéton. Pour cela nous nous sommes rendus à plusieurs reprises sur le site pour prendre des photos, effectuer des relevés et noter nos observations. Ce diagnostic établi, nous avons ensuite rencontré différents acteurs susceptibles de nous apporter des informations complémentaires, des points de vues différents sur notre problématique, et des opportunités ou pistes à explorer. Ces entretiens ont été menés, au minimum par deux membres du groupes, issus à chaque fois de filières différentes, sur la base d'un guide d'entretien réfléchi à l'avance, tout en gardant la souplesse nécessaire pour s'adapter à notre interlocuteur. En parallèle de ces actions, une lecture de la documentation disponible sur ce domaine a été réalisée par les différents membres du groupe, finalisée à chaque fois par une synthèse de lecture.

Par ailleurs, divers outils ont été utilisés pour mener à bien cette mission. En effet, des plans du CHU et du quartier de Villejean ont été employés pour notre étude. De même, un outil de partage de documents en ligne a été mobilisé afin de mettre rapidement à disposition de chacun, les fiches de lecture, les éléments bibliographiques ou encore les comptes-rendus des entretiens. En ce qui concerne l'organisation et la répartition des tâches de chacun dans le groupe c'est sur la base d'un planning de travail commun que s'est faite la gestion des rendez-vous, des réunions avec les tuteurs et des dates limites de mise en commun des travaux de chacun.

Au final, cette étude témoigne, à la fois d'une analyse commune de la situation existante, de la formulation de propositions conjointes pour remédier aux lacunes de cette situation, mais aussi des apports et des contributions propres à chaque membre du groupe, et des débats. L'ensemble ayant amené à la production de propositions concrètes pour permettre et encourager les mobilités actives sur le site du CHU de Pontchaillou et ses environs.

## I. Les mobilités actives constituent un enjeu pour le CHU

La mobilité active est parfois aussi nommée « mobilité douce ». Les deux expressions s'inscrivent dans la mobilité durable. La terminologie « modes doux » - la première à être apparue en France - englobe le vélo et la marche à pied par opposition aux modes motorisés.

De fait la mobilité active est souvent combinée au transport en commun puisque pour accéder à celui-ci, il faut y aller à pied ou à vélo ; ces modes sont dits complémentaires. Cette complémentarité est maintenant rendue plus facile et plus efficace par les technologies mobiles comme le téléphone intelligent.

La mobilité active est favorisée par la mise en place de cheminements piétons, d'aménagements cyclables, d'espaces dédiés qui retrouvent ainsi une véritable place dans l'espace public. Ces modes actifs doux qui sont les fers de lance des déplacements de courtes distances, valorisent des centres urbains à vitesse apaisée et s'intègrent entièrement dans la chaîne de déplacement.

Concevoir une politique de mobilité active répond aux enjeux de santé publique posés par la sédentarité croissante des populations.

- a. Les externalités négatives de la mobilité passive interrogent de nouvelles formes de déplacements

Depuis la seconde moitié du XXème siècle, la sédentarité croissante de nos sociétés développées a pris une tournure épidémique. Cette sédentarité touche deux tiers des adultes mais les enfants sont plus massivement concernés. Le progrès, entendu dans son acception large (démocratisation de la voiture individuelle, loisirs inactifs, pression de l'instantanéité...) est à l'origine de cette évolution<sup>2</sup>. Les villes sont devenues "hyper-mobiles" en terme de transports et de communication, mais paradoxalement, elles génèrent moins d'activité physique («on se laisse (trans)porter»<sup>3</sup>) et impliquent des conséquences sur la santé (obésité, surpoids, sédentarité...).

De plus, seules 42% des personnes âgées de 15 à 75 ans atteignent les niveaux d'activité physique favorables ; 52% sont des hommes, 34% des femmes<sup>4</sup>. Or, le manque

---

<sup>2</sup> D'après TOUSSAINT JF, *Retrouver sa liberté de mouvement - PNAPS : plan national de prévention par l'activité physique et sportive*, La documentation française, 2008

<sup>3</sup> D'après Cerema, Entretien avec Cyrille HARPET, Lettre d'information, *Transflash*, Hors-série transport et santé, 2014

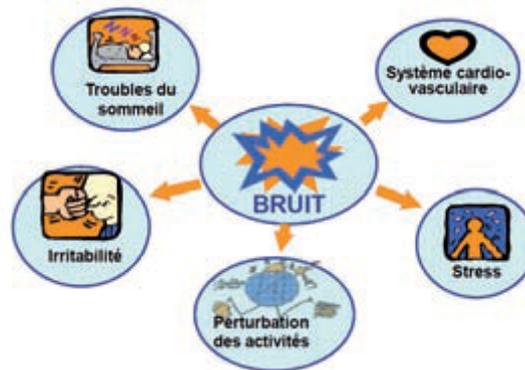
<sup>4</sup> ESCALON H., BOSSARD C., BECK F., *Baromètre Nutrition*, Inpes éditions, 2008

d'activité physique a des effets délétères sur la santé (1 million de morts précoces en Europe par an).

Les années 70-80 ont vu l'augmentation de la population urbaine et l'apparition de la voiture comme composante essentielle des déplacements et élément structurant pour l'aménagement urbain.

L'usage systématique des transports motorisés peut entraîner d'autres conséquences sur la santé. La pollution sonore émise par les véhicules motorisés a plusieurs impacts négatifs.

Selon une étude de l'OMS de mars 2011 évaluant la charge de morbidité attribuable au bruit ambiant en Europe, le bruit causé par la circulation concourt chaque année à la perte de plus d'un million d'années de vie en bonne santé.



Les effets extra-auditifs.

Réseau Français des Villes-Santé de l'OMS (RFVS), *Mobilités actives au quotidien - Le rôle des collectivités*. Presses de l'EHESP, 2013

En parallèle, les différents modèles urbanistiques qui apparaissent au cours du XXème siècle (modèle fonctionnaliste type Le Corbusier : habiter, travailler, se divertir ou modèle mondialisé d'attractivité urbaine avec la centralisation des services en centre-ville) ne valorisent pas la marche.

Lutter contre cette baisse de l'activité physique est une priorité de santé publique. C'est ainsi que le Programme national nutrition santé (PNNS), lancé en France en 2001 et prolongé en 2006, et dont l'ambition est l'amélioration de l'état nutritionnel de la

population, porte dans son axe 2 l'objectif de « développer l'activité physique et sportive et de limiter la sédentarité »<sup>5</sup>.

Cet objectif se décline dans la promotion du repère « au moins 30 minutes d'activité physique par jour ». Cette recommandation est même portée à une heure quotidienne pour les enfants et les adolescents. Cela ne se limite pas à la pratique d'un sport mais inclut l'ensemble des mouvements effectués dans la vie quotidienne : vie courante (jardinage, ménage...), ceux nécessités par la pratique professionnelle, ceux liés aux déplacements (marche, vélo...), loisirs...<sup>6</sup>

L'activité physique présente de nombreux effets bénéfiques sur les maladies chroniques. Ils ne se limitent pas à la prévention de maladies ou à la réduction de leur progression, mais comprennent une amélioration de la condition physique, de la force musculaire et de la qualité de la vie<sup>7</sup>.

Le principal apport de l'activité physique sur la santé est la réduction des maladies cardiovasculaires. Les personnes inactives ont en effet un risque de maladies cardiaques jusqu'à deux fois plus élevé que les personnes actives. La pratique de l'activité physique contribue par ailleurs à prévenir les accidents vasculaires cérébraux.

Elle est aussi primordiale dans la lutte contre l'obésité. En effet, cette dernière apparaît lorsque les apports énergétiques provenant du régime alimentaire dépassent les dépenses d'énergie, auxquelles l'activité physique contribue.

On constate par ailleurs une diminution d'environ 30 % du risque de contracter un diabète de type 2 chez les personnes actives pratiquant une activité régulière.

Ce risque diminue également significativement pour le cancer du côlon avec une baisse de 40 % chez les personnes pratiquant une activité physique. Une telle baisse est également observée pour les cancers du sein et de la prostate.

Enfin, l'activité physique peut atténuer les symptômes de la dépression et, éventuellement, le stress et l'anxiété<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> Ministère du travail, de l'emploi et de la santé, *Programme National Nutrition Santé 2011-2015*, mis à jour le 26 juin 2013, [consulté le 12 mai 2016]. Disponible sur : [http://socialsante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS\\_2011-2015.pdf](http://socialsante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf)

<sup>6</sup> Voir Annexe n°1 – Recommandations de niveaux d'activité physique selon le type de public

<sup>7</sup> PEDERSEN PK., SALTIN B., Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*, 2006

<sup>8</sup> DUNN AL., TRIVEDI MH., O'NEAL HA., Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2001

Résumé des effets de l'activité physique sur la santé	
Affection	Effet
Maladie cardiaque	Réduction du risque
Accident vasculaire cérébral	Réduction du risque
Surpoids et obésité	Réduction du risque
Diabète de type 2	Réduction du risque
Cancer du côlon	Réduction du risque
Cancer du sein	Réduction du risque
Trouble musculosquelettique	Atténuation
Chutes parmi les personnes âgées	Réduction du risque
Trouble psychologique	Atténuation
Dépression	Réduction du risque

*Activités physiques et santé en Europe : informations au service de l'action, OMS, 2009*

Selon une étude réalisée aux États-Unis<sup>9</sup>, les personnes physiquement actives ont des dépenses médicales directes plus basses que les personnes inactives.

Une augmentation du niveau actuel de l'activité pourrait réduire sensiblement les coûts que doit supporter la société, mais même une stabilisation de ce niveau peut entraîner des économies. Par exemple, selon une étude suisse, l'économie de coûts de traitement directs qui résulte de l'activité physique s'élève à environ 1,7 milliard d'euros<sup>10</sup>.

Les employeurs en bénéficient également, car la promotion de l'activité physique engendre une baisse significative de l'absentéisme et de la rotation du personnel et ainsi diminue les coûts engendrés par les arrêts-maladie. La productivité des salariés actifs physiquement est en outre améliorée<sup>11</sup>.

La marche à pied et le vélo sont des générateurs d'externalités positives en matière de développement durable, en participant à la décongestion du trafic automobile en ville, puis in fine à la diminution du niveau de pollution urbaine.

Les mobilités actives sont également sources d'économies pour les propriétaires de véhicule, dont le coût annuel moyen de possession s'élevait en 2014 à 3 300 €<sup>12</sup>. Un report des trajets de courtes distances de la voiture vers la marche ou le vélo permettrait ainsi d'obtenir une réduction conséquente des dépenses de carburant et d'entretien.

<sup>9</sup> PRATT M., MACERA C., WANG G., Higher direct medical costs associated with physical inactivity, *The Physician and Sportsmedicine*, 2000

<sup>10</sup> MARTIN BW., Economic benefits of the health-enhancing effects of physical activity: first estimates for Switzerland, *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 2001

<sup>11</sup> *La prévention des maladies non transmissibles par l'alimentation et l'exercice physique sur le lieu de travail*, OMS et Forum économique mondial, 2008

<sup>12</sup> DE MARECHAL E., Utiliser un véhicule représente un coût de 3300 euros par an, *Le Figaro*, 2014, [Consulté le 12 mai 2016]. Disponible sur : <http://www.lefigaro.fr/conso/2014/01/25/05007-20140125ARTFIG00275-utiliser-un-vehicule-represente-un-cout-de-3300-euros-par-an.php>

b. La législation sur l'accessibilité : une opportunité pour le développement des parcours actifs

Face aux injonctions juridiques et politiques, le développement de parcours actifs constitue un levier d'action. En effet, les parcours actifs permettent à l'établissement de santé de répondre aux exigences nationales de promotion de l'activité physique et sportive ainsi qu'aux exigences légales d'accessibilité des personnes en situation de handicap.

Les modalités de promotion ont été définies par le plan national de prévention par l'activité physique et sportive (Pnaps), adopté en 2008, sur le fondement de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. La Commission Prévention, Sport et Santé présidée par le Professeur Jean-François Toussaint en définit l'objectif général : augmenter sa dépense énergétique par des activités intégrées dans ses pratiques quotidiennes en créant les conditions de remplacement des transports motorisés individuels non indispensables. Les préconisations phares de la commission sont : d'intégrer l'activité physique et sportive au sein du projet d'établissement des organismes du secteur de la santé ; de prévoir des programmes d'activité physique adaptée ; mais aussi de favoriser la mobilité à force humaine. **L'activité physique et sportive doit donc être encouragée par les établissements de santé en respectant les principes d'adaptabilité des activités et d'accessibilité des infrastructures et des sites.**

L'accessibilité du cadre bâti et de la voirie est une obligation légale pour les établissements de santé consacrée par **loi du 11 février 2005** pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. En effet, les établissements et installations recevant du public devaient s'y être conformés au **1<sup>er</sup> janvier 2015**.

Plusieurs textes réglementaires fixent les exigences techniques et les modalités concrètes de la mise en œuvre du principe d'accessibilité<sup>13</sup>. En premier lieu, sont

---

<sup>13</sup> Arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création et arrêté du 21 mars 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-8 et R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des établissements existants recevant du public et des installations existantes ouvertes au public

réglementées les caractéristiques dimensionnelles des différents espaces libres<sup>14</sup>. En deuxième lieu, l'information et la signalisation font aussi l'objet de règles précises<sup>15</sup>.

Un dossier prévoyant des mesures d'accessibilité aux personnes handicapées doit être joint à toute demande d'autorisation de construction, d'aménagement, ou de modification d'un établissement recevant du public<sup>16</sup>.

Ce dossier comprend, pour ce qui est des aménagements extérieurs, un plan : de l'ensemble des circuits destinés aux piétons ou aux véhicules ; des espaces de retournement, de repos, de manœuvre et des pentes.

L'établissement qui ne répond pas aux exigences d'accessibilité au 31 décembre 2014 établit un agenda d'accessibilité programmée<sup>17</sup>. La durée d'exécution de cet agenda ne peut excéder trois ans à compter de son approbation. Elle peut être prorogée de 3 ans en cas de difficultés techniques et financières relatives aux travaux. L'absence de cet agenda ou l'absence d'exécution est passible d'une sanction administrative.

Outre la facilitation du déplacement des personnes en situation de handicap, les établissements de santé doivent participer aux enjeux de santé publique. Un desdits enjeux est le développement de la mobilité active. En témoigne, le **plan d'actions mobilités actives** (Pama), annoncé, le 5 mars 2014, par Frédéric Cuvillier, secrétaire d'Etat aux transports. Les mesures dudit plan sont autant d'aménagements potentiels des espaces publics pour assurer la mobilité active (l'application desdites mesures a été actée par décret<sup>18</sup>) :

---

<sup>14</sup> Annexe 2 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006 détaillée à l'annexe n°2 du présent rapport

<sup>15</sup> Annexe 3 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006 détaillée à l'annexe n°3 du présent rapport

<sup>16</sup> Arrêté du 11 septembre 2007 relatif au dossier permettant de vérifier la conformité de travaux de construction, d'aménagement ou de modification d'un établissement recevant du public avec les règles d'accessibilité aux personnes handicapées

<sup>17</sup> Ordonnance n°2014-1090 du 26 septembre 2014 relative à la mise en accessibilité des établissements recevant du public, des transports publics, des bâtiments d'habitation et de la voirie pour les personnes handicapées

<sup>18</sup> Décret n°2015-808 du 2 juillet 2015 relatif au plan d'actions pour les mobilités actives et au stationnement ("décret vise à sécuriser et à développer la pratique de la marche et du vélo. Il améliore le respect des cheminements piétons et des espaces dédiés aux cyclistes, en aggravant les sanctions en cas d'occupation par des véhicules motorisés. Il interdit l'arrêt ou le stationnement à cinq mètres en amont du passage piéton (en dehors des places aménagées) pour accroître la visibilité entre les conducteurs de véhicules et les piétons souhaitant traverser la chaussée. Il généralise également les doubles sens cyclables aux aires piétonnes et à l'ensemble des voies où la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 30 km/h (sauf décision contraire de l'autorité de police). Sur les voies où la vitesse est limitée à 50 km/h ou moins, il permet aux cyclistes de s'écarter des véhicules en stationnement sur le bord droit de la chaussée. Dans le même temps, il autorise le chevauchement d'une ligne continue pour le dépassement d'un cycliste si la visibilité est suffisante" ; décret n°2016-144 du 11 février 2016 relatif au versement d'une indemnité kilométrique vélo par les employeurs privés pris pour l'application de l'article 50 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Le décret incite les employeurs privés à verser une indemnité kilométrique vélo à leurs salariés à raison de 25 cents par kilomètre.

- développer l'**intermodalité** transports collectifs/modes actifs
- développer la **multimodalité** pour assurer la continuité et la complémentarité pour les longs trajets
- prévoir des espaces de **stationnement vélo**
- partager l'espace public et **sécuriser** les modes actifs
- créer des infrastructures cyclables et piétonnes séparées ou par le biais de partage de l'espace. Dans ces derniers cas, réduire le **différentiel de vitesse** entre les différents modes de transport
- expérimenter l'**indemnité kilométrique vélo**
- généraliser les **zones de circulation apaisée**
- étendre les **doubles sens** cyclables sur les zones 30
- privilégier le **marquage au sol**
- développer les **chaussées à voie centrale banalisée**.

- c. L'hôpital, promoteur de santé, s'inscrit dans la démarche de développement des modes actifs

De nombreux éléments incitent les établissements de santé à s'investir dans cette démarche de promotion de la mobilité active.

Premièrement, les hôpitaux doivent être des **promoteurs de santé**. Promouvoir la mobilité active entre dans une démarche préventive et thérapeutique. Ainsi au CHU de Lille a été créé un « parcours de la forme » : un circuit marqué au sol dans les couloirs du service et où les patients s'arrêtent successivement aux six étapes pour réaliser des exercices de respiration, d'étirements, d'entretien de la force, d'équilibre, de mobilité, et d'endurance. L'objectif est de redonner le goût de l'activité physique mais aussi inciter les malades à sortir, rencontrer d'autres malades, etc... L'amendement « sport sur ordonnance », destiné aux patients en ALD adopté par le Parlement en novembre 2015<sup>19</sup> montre bien la reconnaissance de l'impact de l'activité physique sur la santé. La promotion de la mobilité peut donc être intégrée dans la démarche de soins. Le tout premier séminaire national du réseau des hôpitaux et structures de santé promoteurs de santé

---

<sup>19</sup> Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé

(HSPS) s'est ainsi tenu en 2014 montrant l'implication grandissante des établissements dans cette démarche.

Deuxièmement les hôpitaux sont des **lieux d'accueil** de tous les publics, et particulièrement de publics en difficulté (malades, personnes en souffrance, etc.). L'hôpital doit être un lieu dans lequel tout le monde s'estime **en sécurité** et auquel tout le monde doit avoir accès quels que soient ses moyens ou son niveau de mobilité. La sûreté des piétons, des cyclistes, des PMR et un environnement adouci permettent donc de donner une image positive et rassurante de l'hôpital.

L'hôpital est aussi un **employeur**. Or, ces parcours de mobilité peuvent améliorer le bien-être au travail. Ainsi, une démarche de promotion de mobilité active avec des voies piétonnes, des zones de ressourcement, etc. rendrait le cadre de travail plus agréable pour le personnel. De plus des études ont été réalisées sur l'apport de l'activité physique en entreprise, et le rapport préparatoire de la commission Prévention, Sport et Santé, réalisé en 2008, indique qu'" éliminer un seul des facteurs de risque à la santé diminue l'absentéisme de 2%". Finalement, impliquer les agents dans cette démarche les rendrait acteurs de leur environnement de travail.

Finalement cela permettrait de changer l'image des hôpitaux qui ne seraient plus des enclaves mais des lieux de passages offrant des parcours agréables et sûrs pour piétons et cyclistes. Cela permettrait donc de mieux insérer **l'hôpital comme un espace public au sein des villes**.

Plusieurs hôpitaux ont **déjà mis en place des parcours de mobilité active**, ou ont déjà intégré cette question dans leur projet d'établissement de différentes manières. Ainsi le CHU d'Angers dans le cadre de son Plan de déplacement initié en 2008, a mis en place plusieurs actions pour favoriser les modes doux : en travaillant l'accessibilité piétonne du CHU, en améliorant les espaces piétons et en créant des emplacements pour les vélos. Le Centre Hospitalier de Janzé a mis en œuvre un « Parcours d'Activité Santé Séniors » c'est-à-dire un moyen agréable et performant pour entretenir la santé physique et les facultés cognitives des résidents. Le Centre de Lutte Contre le Cancer Léon Bérard à Lyon propose à ses patients des activités physiques adaptées. Enfin, la ville de Nice, en partenariat avec des établissements médico-sociaux, a mis en place le "projet 4S" (Saint-Roch, Sport, Santé, Seniors) : un parcours urbain pour inciter les seniors à marcher, à faire de l'activité physique et donc être en meilleur santé. A l'étranger, l'hôpital Khoo Teck Puat à Singapour, est précurseur en terme d'encouragements à la mobilité puisque tous les patients stationnent leur véhicule à l'entrée de l'hôpital et les déplacements entre les bâtiments sont organisés pour encourager la marche à pied (présentation des temps de marche, nombreux

espaces verts, présentation des bénéfices pour la santé). De plus, de nombreux espaces verts dédiés à l'activité physique ou à d'autres activités extérieures (potager où les habitants de la ville viennent chercher leurs légumes<sup>20</sup>

Cependant le problème de la mobilité n'est pas le même selon le type d'hôpital. Ainsi il y a un vrai potentiel de développement dans les hôpitaux pavillonnaires qui occupent des espaces importants dans les villes, où les déplacements sont obligatoires et où la réserve foncière est conséquente. **C'est le cas du CHU Pontchaillou à Rennes.**

---

<sup>20</sup> Entretien avec Charlotte MARCHANDISE, adjointe au maire santé, 11 mai 2015

## **II. Le CHU de Pontchaillou, véritable enclave dans la ville, connaît une sous-utilisation notable des modes actifs de déplacement (diagnostic)**

Le texte qui suit est le résultat de visites de terrain sur le site ainsi que d'entretiens réalisés auprès du personnel du CHU Pontchaillou<sup>21</sup>

- a. Le CHU enclavé dans la ville, ne semble pas intégré à la politique de déplacement du territoire rennais

La ville de Rennes a développé une politique de mobilité active à travers un aménagement adapté et un effort en terme de modalités de transports (vélos en libre-service, zones piétonnes aménagées, voies cyclables) :

- charte piétons « code de la rue » qui comprend un volet « promotion des modes actifs/doux et des transports en commun »
- plan de déplacement urbain (PDU) de Rennes métropole
- plan local d'urbanisme (PLU)

Cependant le CHU n'est pas intégré dans cette politique.

Suite à une réflexion engagée entre l'ARS et la ville de Rennes, une stratégie locale pluriannuelle en santé a été définie. Celle-ci s'est concrétisée dans le **contrat local de santé 2013-2015 ville de Rennes**.

Parmi les 7 axes stratégiques dans lesquels ces acteurs se sont engagés, l'axe 6 « promouvoir un environnement urbain propice à la santé » comprend 4 actions centrées sur les mobilités : développer une politique urbaine favorable aux modes actifs de transports (action 30) ; promouvoir des activités physiques et sportives dans une démarche de santé et de mieux être (action 31) ; promouvoir les Evaluations d'Impacts sur la Santé (EIS) (action 34) ; développer un partenariat entre les professionnels santé et l'ARS autour de l'information et la formation en santé environnement (action 35).

---

<sup>21</sup> Cf. la liste des entretiens en Annexe n°5

Le Réseau Bretagne Urbanisme et Santé (RBUS), initié en 2010 dans le cadre du Programme Régional Santé Environnement (PRSE 2) de l'ARS, a pour but de constituer un groupe d'échanges, de réflexions et d'expérimentations autour de la santé, de l'urbanisme et des EIS.

b. Diagnostic de l'état actuel des mobilités actives sur le site du CHU



Le CHU de Pontchaillou est un espace dans lequel le piéton évolue avec difficulté. En effet l'espace est conçu en priorité pour la circulation motorisée, l'ensemble des sites étant accessibles par véhicule. Les voitures sont omniprésentes et les espaces piétonniers, s'ils existent, sont rares, et bien souvent discontinus.

i. Accessibilité des personnes à mobilité réduite insuffisante

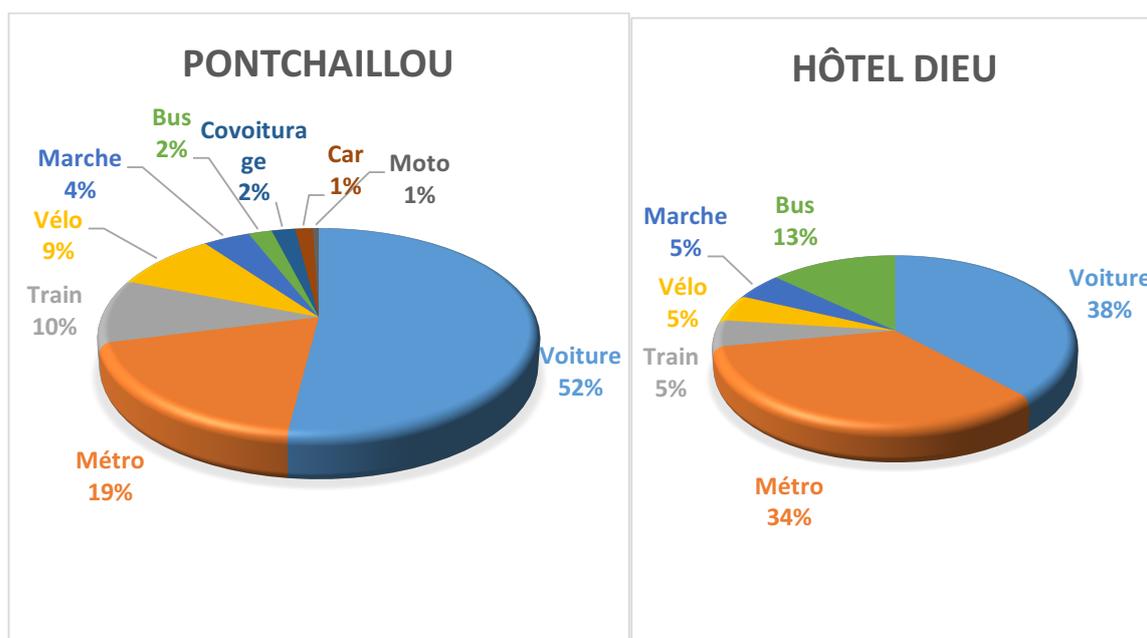


*Discontinuité de la chaîne de déplacement*

	<b>Problèmes rencontrés</b>	<b>Score d'accessibilité calculé par le CHU en 2010</b>	<b>Solution(s) proposée(s) par le CHU</b>
<b>Mobilité réduite/Handicap moteur</b>	Chaînes de déplacements non continues Discontinuité des trottoirs Parking sauvage sur les trottoirs Trottoirs trop étroits pour les fauteuils Signalétiques insuffisante (perte de temps en cas de mauvaise orientation) (visibilité/lisibilité) Absence de palier de repos/espace de manœuvre/d'usage	46%	Système de navettes (inadapté pour les déficients auditifs)
<b>Handicap visuel</b>	Aucun moyen d'accès de façon autonome (absence de bande rugueuse au sol, obstacles sur les trottoirs, absence de signalétique en braille sur les plans...) Signalétique non conforme à l'arrêté du 1er aout 2006	54 %	
<b>Handicap auditif</b>	Signalétique insuffisante	66 %	
<b>Personnes âgées</b>	Absence de bancs pour repos ponctuel sur le trajet/Cheminements étroits pour déambulation avec aides matérielles au déplacement		

ii. Une circulation essentiellement motorisée qui laisse peu de place aux piétons

- **Le personnel hospitalier** – En 2013, le CHU a mené une enquête mobilité auprès de son personnel. Les moyens de transport qu'utilisent les agents pour arriver sur le site de Pontchaillou se décomposent de la manière suivante :



On constate, comparé au site de l'Hôtel-Dieu pourtant seulement distant de 1,5 km, une part modale de la voiture bien plus élevée. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène. En premier lieu, les transports collectifs, qui constituent la première alternative à la voiture personnelle, ne sont pas adaptés aux incertitudes horaires liées au changement de vacation. Un retard peut alors faire manquer le passage du bus et entraîner une attente décourageante.

#### **Diagnostic de l'accessibilité du site Pontchaillou par les transports en commun :**

Accès par le **métro** : station Pontchaillou

Accès par le **bus** : il n'existe aucune desserte du site de Pontchaillou par le bus, seulement une alternative avec l'arrêt « Anatole France » situé à 450 mètres de l'entrée principale, à 800 mètres du Centre Eugène Marquis et à 1km de l'établissement français du sang ou avec l'arrêt Villejean.

Mode	ligne	Station	Amplitude horaire			Fréquence
			Du lundi au vendredi	Samedi	Dimanche	
Métro	A	Pontchaillou	De 05 :12 à 00 :30	Idem		Avant 6h00 : toutes les 4 minutes Entre 06h00 et minuit : de 1'30 à 4 minutes Après minuit : toutes les 4 minutes
Bus	31	Anatole France	De 06 :48 à 20 :23	08 :53 à 20 :23	Non desservi	<b>Toutes les 25 min en moyenne</b>
	C2		De 05 :35 à 1 :16			Toutes les 10 minutes en moyenne

De plus, nous avons pu constater l'absence de signalétique claire pour orienter les visiteurs vers ces dessertes de transports en commun. L'information concernant les horaires est également inexistante (absence de panneaux indiquant les prochains bus par exemple). Par ailleurs, les activités de soins sont pratiquées le plus souvent par du personnel féminin (entre 70% et 80%) et relativement jeune (les deux-tiers ont moins de 45 ans). Ce profil dominant peut impacter les pratiques de déplacements du personnel soignant : le besoin d'accompagnement des enfants ou le sentiment d'insécurité dans les transports le soir favorisent le recours à la voiture personnelle. Concernant le personnel médical, l'exercice partagé entre l'hôpital et un cabinet médical libéral (ou entre deux centres hospitaliers différents) entraîne des déplacements au cours de la journée qui sont effectués en voiture pour la très grande majorité des cas. Enfin, le personnel médical dispose dans la majorité des cas, de parkings dédiés ce qui les incite au déplacement motorisé.

La pratique du covoiturage qui permettrait de réduire le nombre de véhicules individuels sur le site semble difficile à mettre en œuvre à l'hôpital du fait de la diversité des horaires. Il est ainsi malaisé de constituer des équipages réguliers, stables et ponctuels. Le CHU de Pontchaillou a ainsi mis en œuvre un outil informatique pour permettre aux covoitureurs de se rencontrer, mais cet outil n'atteint pas ses objectifs aujourd'hui.

Enfin s'il existe des parcs à vélos, ceux-ci sont encore insuffisants ou mériteraient d'être placés en des lieux plus stratégiques (proches de l'entrée des bâtiments), afin d'éviter le parking sauvage.



### **L'ensemble de ces contraintes professionnelles entraîne des pratiques modales favorables à la voiture particulière**

- **Les patients** – Les patients peuvent se rendre à l'hôpital pour différentes raisons : une consultation, une hospitalisation au long cours, un diagnostic urgent,... Ces différentes prises en charge entraînent des temps de présence effective sur le site qui sont très variables : globalement entre moins de trois heures pour les consultations et plusieurs jours voire semaines dans le cas de certaines hospitalisations. Ainsi, les patients ne constituent en aucun cas un groupe homogène sur le site. De plus, compte tenu de leur motif de déplacement, les patients ont besoin de conditions de transport spécifiques : confort, facilité d'accès au plus près des services d'accueil de l'hôpital.
- **Les visiteurs & livraisons** Les visiteurs d'abord sont les personnes qui accompagnent un proche dans une unité de soins ou qui viennent leur rendre visite pendant une hospitalisation. Ainsi les accompagnants utilisent bien souvent une voiture personnelle afin d'assurer le confort de la personne qu'ils accompagnent à l'hôpital. On peut souligner le fait que les accompagnants qui sont des visiteurs ponctuels de l'établissement arrivent et repartent tout au long de la journée là où les places de stationnement sont occupées de façon quasi permanente avec un très faible taux de rotation.  
Ensuite, **les véhicules de livraison**, nombreux à circuler dans l'enceinte de l'hôpital mais pour de courtes périodes nécessitent des aménagements particuliers: des

espaces de manœuvre, des plateformes de livraisons facilement accessibles, des liaisons avec les espaces de stockage...

Ainsi au CHU, différentes catégories de véhicules coexistent :

- Catégorie poids lourds : camions, cars et bus
- Catégorie fourgon : ambulances du SAMU et des pompiers, VSL, véhicules d'entreprises
- Catégorie voiture : taxis, véhicules personnels
- Cycles
- Piétons

Chacune de ces catégories présente ses spécificités et nécessite des aménagements propres et parfois contradictoires. De plus, elles sont amenées à se croiser partout dans le CHU et donc à cohabiter. Il est possible dès lors d'observer des flux plus ou moins importants, mais aussi des zones critiques de coexistence accidentogènes et peu favorables aux piétons.

Afin d'objectiver la capacité des usagers à se déplacer à pied sur le site de Pontchaillou, nous avons mis en place une échelle dite "de marchabilité". Cette échelle s'appuie sur différents indicateurs bâtis à partir d'études de référence autour de la notion de "Pedestrian Level of Service", c'est-à-dire sur le niveau d'accessibilité offert aux piétons<sup>2223</sup>. Pour chaque indicateur, l'échelle d'évaluation va de 1 à 5 (1 étant le meilleur score possible). En pondérant les différents indicateurs entre eux, nous obtenons un score global de marchabilité que nous calculerons également plus tard pour les différents scénarios d'aménagement que nous proposons en partie 3.

L'échelle de marchabilité suivante a été calculée sur le trajet qui relie le métro Pontchaillou à l'entrée du Bloc-hôpital :

---

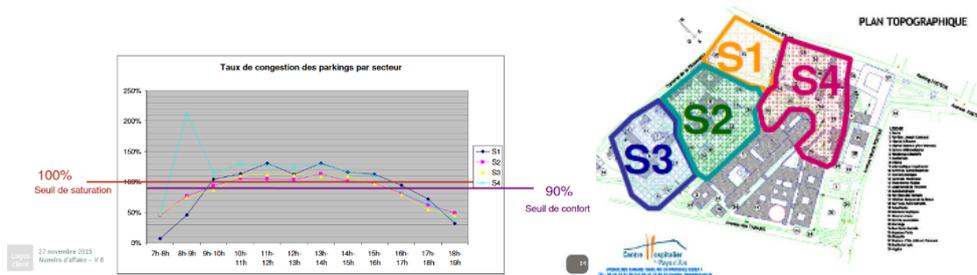
<sup>22</sup> LAVADINHO S. ET PINI G., *Développement durable, mobilité douce et santé en milieu urbain*, 2005

<sup>23</sup> APPENDIX C., *Kansas City walkability plan*, 2003

	caractère direct de la route (calculé par le ratio entre la distance calculée selon une route à angle droit et la distance réelle)	Routes à traverser (basé sur le nombre de traversées, leur aspect protégé ou non et le temps qu'il faut pour les traverser en fonction du trafic)	Continuité (espace piéton continu et desservant des chemins annexes)	Aménités	sécurité (éclairage, protection par rapport aux véhicules, distance de la route)
Score	2	3	3	4	3
Score global sur 5	3				

iii. Des espaces de stationnement saturés sur l'ensemble du site

De façon générale, pour la direction d'un hôpital, offrir une place de stationnement aux médecins est un atout d'attractivité, il est donc difficile d'imaginer réduire le nombre de places de parking réservées au personnel médical.



Formation-action de Rennes Métropole, PDE, stationnement et entreprise, 24 novembre 2015

Sur le site de Pontchaillou, tous les parkings sont saturés dès 10h. De plus, entre 10h et 16h (taux maximal d'occupation des places de stationnement), le taux d'occupation varie entre 101 et 129% sur l'ensemble des parkings impliquant un stationnement inadapté sur l'ensemble du site (parking sauvage).



Les places de stationnement présentent par ailleurs un très faible taux de rotation puisque les places sont occupées dès le matin sur la totalité de la journée par les personnels hospitaliers.

Ainsi les visiteurs extérieurs (accompagnants, visiteurs, consultations) ne trouvent pas de place sur le site.

	8h-10h	10h-12h	12-14h	14h-16h	16h-18h	18h-20h
Courte durée (moins de 2h)	51	69	90	127	89	30
Moyenne durée (moins de 4h)	10	122	122	71	120	63
Demi journée ou journée	181	512	545	512	282	135
Ventouse probable	36	36	36	36	36	36
Effectifs des véhicules sur les parkings	278	739	793	746	527	264

↓

Pic de véhicules sur la tranche horaire 12h-14h = personnel du matin pas encore débauché et arrivée du personnel de l'après-midi + personnel avec horaires de journée

27 novembre 2015  
Monsieur d'Orléans - M.A.

Taux de rotation des places de stationnement, Grille de stationnement de Eugène Marquis

Enfin, est posée la question du stationnement des personnes extérieures à l'hôpital qui, travaillant dans les environs du CHU, se garent à l'intérieur. L'hôpital reste un lieu ouvert pour lequel les contrôles sont difficiles. L'ampleur de ce phénomène est par ailleurs très difficile à évaluer (comment distinguer une personne extérieure à l'hôpital d'un accompagnant qui vient chercher un proche à la sortie d'une consultation par exemple).

**Découlent de ces problématiques des parkings en surcapacité et un stationnement sauvage récurrent qui empiète largement sur les zones de circulation piétonne.**



Face à ces problématiques multiples, il est nécessaire de mener une gestion du stationnement adaptée aux besoins des différents publics :

- des places de stationnement adaptées à la taille du véhicule ;
- un stationnement de longue durée pour le personnel ;
- proche des admissions, un stationnement de courte durée ou d'une dépose minute pour les patients ;
- un stationnement de courte durée pour les visiteurs ;
- des facilités de manœuvre au plus près des lieux de livraison.

Le site Eugène Marquis a mis en place une **politique graduelle de stationnement** sur critères d'éligibilité. Une grille de stationnement<sup>24</sup> leur sert de base pour l'attribution des cartes de stationnement aux salariés. Ce procédé est complété par une **politique d'incitation aux mobilités actives** comprenant notamment un **remboursement à hauteur de 65% des abonnements aux transports en commun** ainsi qu'une **indemnité kilométrique pour les usagers de vélo** (25 centimes /km). Le site dispose par ailleurs de trois parcs à vélos<sup>25</sup>.

Ainsi cette politique de stationnement à l'étude par un groupe de travail et mise en œuvre selon un plan d'action global et complet sur le site d'Eugène Marquis pourrait éventuellement être étendue à l'ensemble du site de Pontchaillou.

**Enfin, il conviendrait de s'interroger sur la possibilité de mutualiser des emprises de stationnement avec d'autres entreprises ou équipements dans l'environnement immédiat de l'hôpital**

#### iv. Un lieu traversant mal pensé

Le CHU constitue un centre névralgique entre plusieurs lieux stratégiques : lycées, Universités (Rennes I et Rennes II), halte ferroviaire, métro. Ainsi de nombreux usagers utilisent le CHU comme un lieu traversant mais ne disposent pas d'axes dédiés. Ils créent alors des axes traversant en empruntant des voies qui ne sont pas prévues à cet effet, aussi dénommées "lignes de désir".



De ce fait, sa situation géographique implique des flux à gérer et mériterait d'être repensé pour que ces flux extérieurs soient orientés, cantonnés dans des axes réservés.

---

<sup>24</sup> Voir annexe n°4

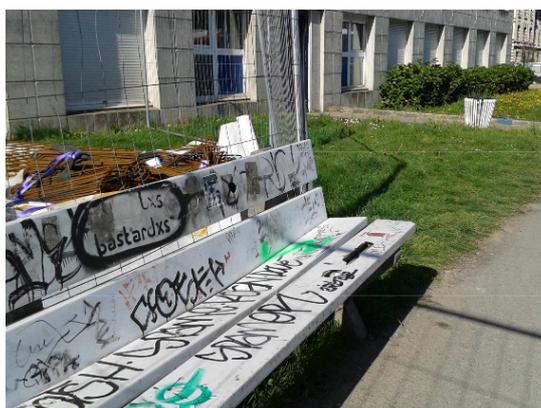
<sup>25</sup> Entretien avec Angélique FAVRON, technicienne qualité et gestion des risques, 18 mai 2016

## v. Une faible valorisation des espaces de détente

Le site du CHU dispose de nombreux espaces verts, mais ceux-ci sont mal exploités. En effet, les espaces aménagés, peu nombreux, sont bien souvent concentrés sur un même lieu :



De plus, certaines installations ne sont pas entretenues :



Il n'existe que très peu d'espaces de ressourcement (bancs, tables de pique-nique...) qui pourtant profiteraient aussi bien au personnel qu'aux patients et visiteurs (notamment les personnes âgées qui doivent se reposer sur leur parcours).



Enfin, le CHU ne dispose d'aucun lieu de déambulation ou de promenade dédié et identifié comme tel. Ces espaces qui peuvent avoir une visée thérapeutique ou de détente (pour le personnel notamment) permettent de développer mobilités actives et exercice physique.

### **III.Favoriser le développement des mobilités actives sur le site du CHU en imaginant des parcours efficaces**

- a. Surmonter les contraintes existantes en créant les conditions d'une gouvernance lisible et participative dans un contexte économique contraint
  - i. Créer une gouvernance participative porteuse d'un projet incarné

A partir de l'observation de sites urbains (Rennes, Rouen, Paris et Lyon) le Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (Cerema) encourage les établissements à développer un « management de la mobilité » qui s'inscrit dans une démarche de projet transversale.

La prise en compte de la santé dans les modes de déplacement urbains suppose ainsi de s'entourer de nouveaux acteurs.

L'enjeu est donc de tisser du lien, d'établir des passerelles avec les partenaires concernés (citoyens, monde associatif, acteurs publics...) afin de créer un réseau.

Les objectifs sont les suivants :

- faire connaître et partager les actions sur ce thème
- mieux comprendre les points de vue des différents acteurs (réaliser un diagnostic partagé et en faire l'analyse) ;
- définir une problématique commune et l'explicitier pour éviter les zones d'ombre ;
- identifier un pilote ayant pour mission de coordonner les différents acteurs et les approches ;
- définir une méthodologie et une organisation

#### **Mesure n°1 - Constituer une démarche de projet transversal autour d'un réseau et de la problématique de la mobilité à Pontchaillou**

Des démarches ont déjà été engagées par la ville de Rennes, Rennes métropole, les universités de Rennes 1 et 2, le centre Eugène Marquis et l'EHESP ; il s'agissait cependant jusque-là de démarches individuelles souvent non coordonnées entre les acteurs institutionnels et ceux des établissements. Chacun disposait de son propre diagnostic, de ses projets d'actions, sans vision globale, partagée et cohérente. Ainsi il conviendrait de créer un groupe interprofessionnel et inter-sites au sein du CHU. Ce groupe chargé d'animer le projet de mobilité active au sein du CHU devra s'assurer d'avoir un chargé de

mission par site. Il travaille en partenariat avec les acteurs extérieurs concernés. Un responsable de projet doit être clairement identifié afin d'assurer le suivi du projet<sup>26</sup>.

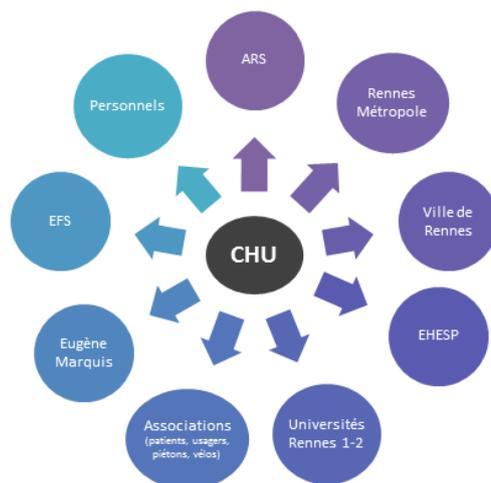


Schéma récapitulatif des acteurs partenaires

### **Mesure n°2 - Développer une démarche participative**

Les entretiens menés ont mis en exergue l'importance pour le CHU de s'inscrire dans une démarche participative pour mener à bien la mise en place de parcours de mobilité active. Tant en terme d'"expertise d'usage" que d'identification des besoins, il est nécessaire d'interroger les usagers (patients, professionnels, PMR, personnes en situation de handicap, personnes atteintes de maladies chroniques, personnes âgées, habitants du quartier) et de les inclure dans la démarche projet.

### **Mesure n°3 - Evaluer**

Il convient de définir pour chaque action des objectifs évaluables à l'aide d'indicateurs. Ces indicateurs doivent être suivis à toutes les étapes de la mise en œuvre du projet.

Exemples d'indicateurs : Echelle de marchabilité, questionnaires de satisfaction des usagers, augmentation du mobilier urbain sur site, modification des pratiques de transport...

- ii. Faire face à un contexte économique contraint en s'appuyant sur les ressources disponibles

Il est aujourd'hui de notoriété publique que les hôpitaux, les CHU en tête, font face à une situation économique contrainte. Le développement des parcours de mobilité active

---

<sup>26</sup> Entretien avec Charlotte MARCHANDISE, Adjointe au maire santé, 11 mai 2016

n'apparaît dès lors pas comme une priorité. Ces parcours engendrent en effet des coûts importants dès lors qu'ils sont envisagés de manière pérenne : l'entretien, la signalétique, les (ré-)aménagement se confondent en une masse financière plus ou moins négligeable mais certainement inscrite dans le long-terme. Choisir le « moins-disant » en matière de développement des mobilités actives, pour simplement répondre aux obligations réglementaires, risquerait par ailleurs de mener à des effets contre-productifs : plusieurs urbanistes rencontrés ont insisté sur la nécessité de permettre l'appropriation des parcours et de conférer un sentiment de sécurité, ce qui implique de ne pas les penser comme des données résiduelles.

Penser l'adaptation des parcours internes à l'hôpital ne peut faire l'économie du poids que pèse l'historique dans la réflexion. Le CHU de Pontchaillou s'est construit comme un hôpital pavillonnaire aux allures d'hôpital militaire. De cette période restent les stigmates marqués par les pavillons Clémenceau et Chartier ; des périodes suivantes témoignent un bâti en rez-de-chaussée et R+1 qui densifie une emprise foncière à grand potentiel. Ainsi 80% du bâti se trouve-t-il sur 40% du foncier ; les 20% disséminés contraignent l'espace sans toujours grande logique. Le diagnostic que nous avons posé précédemment, et les contraintes identifiées, trouvent aujourd'hui plus d'écho encore alors que se dessine le nouveau schéma directeur immobilier du CHU de Rennes. Dans cette perspective, repenser le patrimoine du CHU de Pontchaillou ne devrait pas omettre d'y intégrer la dimension de déplacement comme une donnée fondamentale de l'hôpital de demain.

Serait-ce toutefois à dire que les contraintes identifiées bannissent a priori toute tentative de développement des mobilités actives sur le site de Pontchaillou ?

Tout d'abord, les coûts en temps supportés par la structure dans la mise en place de parcours de mobilité active peuvent, sous réserve d'une collaboration étroite, être réduits par l'assistance technique forte qu'offrent les services d'urbanisme de la ville de Rennes et de Rennes Métropole. Le label « Déplacement Durable » que décerne la ville sous conditions de mesures en faveur des mobilités les moins polluantes (qui sont aussi les plus actives) peut apparaître comme un retour sur investissement pour l'hôpital. Certes, les coûts et l'énergie dépensés à la mise en œuvre de tels parcours ne sont pas négligeables, mais sont pour partie compensés par un effet « attractivité ». De fait, les effets des mobilités actives n'ont plus, médicalement, à être prouvés : faire le choix de leur développement, c'est aujourd'hui faire le premier pas vers le « healing hospital », l'hôpital promoteur –activement et passivement- de santé.

- b. La mise en place de parcours de déplacements actifs au sein du CHU s'envisage selon plusieurs scénarii déclinables à court et moyen terme

Dans la perspective d'identifier des pistes d'action concrètes, et opérationnelles dans un délai raisonnable, et répondant à l'intérêt porté par les interlocuteurs rencontrés au CHU Pontchaillou pour notre étude, il nous a semblé opportun de ne retenir qu'un petit nombre de scénarii.

Tous s'appuient sur l'amélioration, le renforcement ou la transformation de l'existant. En effet, il apparaissait cohérent, dans une perspective d'appropriation de la démarche par les acteurs concernés, de sélectionner des scénarii réalisables –à plus ou moins long-terme- alimentant d'ores et déjà la réflexion autour de l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Ces options, parce qu'elles prolongent des orientations stratégiques du CHU, garantissent le fonctionnement efficace du site : par suite, nos préconisations s'assurent de l'efficacité des tracés, en termes d'utilité, d'accessibilité et de mobilité.

Nous avons développé plusieurs scénarii que nous allons présenter selon leur degré de faisabilité et l'horizon temporel à partir duquel ils peuvent être mis en place. À chacun de ces scénarii est associé une mesure de son impact potentiel sur le développement de la mobilité active :

- le premier scénario maintient les parcours existants sans aménagements mais propose de développer une signalétique incitative à destination des piétons (1)
- le deuxième scénario s'appuie sur la politique d'accessibilité mise en place par l'hôpital mais envisage de renforcer celle-ci (2)
- le troisième scénario se décline à long terme. Il vise à profiter du *momentum* créé par le nouveau schéma directeur immobilier en cours de préparation afin de développer des parcours actifs ambitieux axés autour du parcours patient (3)

Ces trois scénarii ne doivent pas s'envisager comme des préconisations indépendantes les unes des autres. Ils s'entendent comme des étapes cumulatives dans un horizon de temps, d'impacts et de coûts croissants. Ainsi le projet « Signalétique » n'est-il jamais que le premier jalon du scénario le plus ambitieux.

i. Scénario 1 : Une signalétique incitative en faveur des parcours actifs

Une signalétique intégrant les temps de marche permet aux usagers de se rendre compte que les distances en milieu urbain peuvent être courtes et que les déplacements peuvent être réalisés à pied. L'INPES (Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé) a lancé en 2010 une expérimentation dans 9 villes françaises en développant une signalétique piétonne temporelle<sup>12</sup>. L'institut a conclu de cette expérience qu'une telle signalétique avait trois effets principaux :

- elle incite à la marche et au changement de comportements de déplacements
- elle rend le quartier plus convivial
- elle améliore l'image du site.

La signalétique n'augmente pas le score de marchabilité du site de Pontchaillou mais elle permet d'exploiter au maximum le potentiel existant qui, malgré les problématiques évoquées précédemment, n'est pas négligeable en raison de plusieurs facteurs positifs (accès en métro, circulation automobile limitée par la fermeture du circuit interne au CHU...).

En outre, 86% des usagers considèrent cette signalétique utile. Aussi, nous proposons à partir du kit piéton publié par l'INPES de la mettre en place sur le site de Pontchaillou. Le développement d'une nouvelle signalétique repose sur 3 actions.

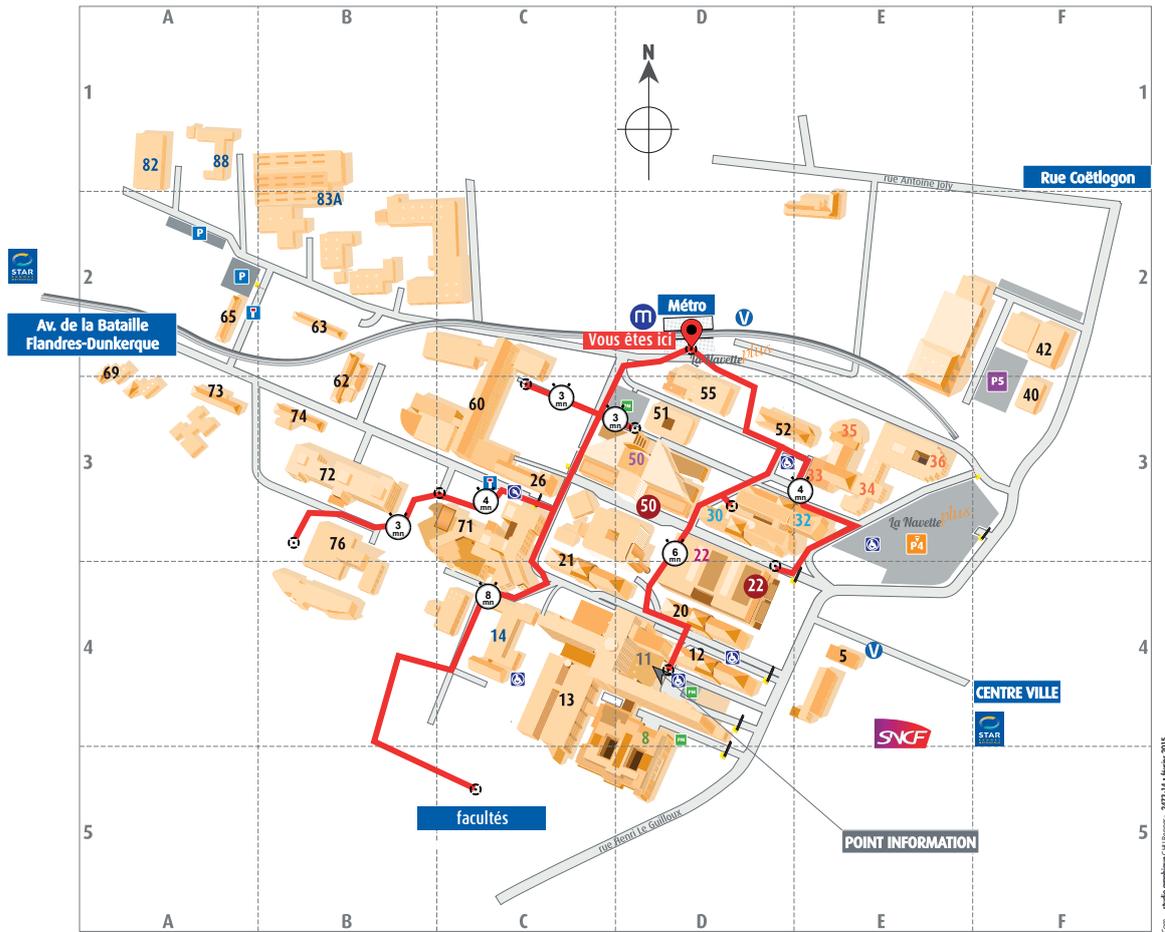
**Mesure 1 : Mettre en place de panneaux comprenant des durées de parcours à l'instar de l'image présentée ci-dessous qui illustre un exemple possible d'agencement à partir de la station de métro Pontchaillou<sup>13</sup>.**



Ces panneaux peuvent être placés à différents endroits stratégiques (métro, halte ferroviaire, parkings utilisateurs et employés, bâtiments) ainsi qu'au long des parcours piétons, en particulier aux croisements. Idéalement, cette signalétique pourrait être uniformément appliquée sur les différents sites de Villejean (Rennes-1, Rennes-2, EHESP...).

**Mesure 2 : Intégrer des temps de parcours piéton sur le plan d'orientation du CHU**

Nous proposons d'intégrer aux différents plans d'orientation répartis sur le site de Pontchaillou les parcours praticables pour les piétons ainsi que les temps de marche moyens associés. Par exemple, la carte suivante pourrait être placée au niveau de la sortie de l'arrêt de métro Pontchaillou. Pour information, cette carte, ainsi que les panneaux ci-dessus, s'appuient sur une vitesse de marche moyenne de 4 km/h<sup>14</sup>.



### **Mesure 3 : Définir et appliquer un marquage au sol qui clarifie les sentiers piétons, vélos et automobiles**

Le marquage au sol, aussi dénommé "signalisation routière horizontale" a plusieurs vertus :

- il empêche l'encombrement des espaces publics, et en particulier des trottoirs, par des panneaux.
- il s'intègre de manière naturel dans le champ visuel des usagers de la route
- en ce qui concerne les automobiles, et en particulier les zones limitées à 30 km/h, ce qui est le cas sur l'ensemble du CHU, la signalisation horizontale est mieux respectée que la signalisation verticale. Un arrêté du ministère de l'intérieur propose d'ailleurs de développer le marquage au sol afin de favoriser le développement des mobilités actives<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Arrêté du 23 septembre 2015 relatif à la modification de la signalisation routière en vue de favoriser les mobilités actives

Le marquage au sol peut, sur le site du CHU, trouver à s'appliquer pour les itinéraires piétonniers (symbole piéton), pour les passages de cyclistes à contresens ou encore pour les limitations de vitesse des voitures (en particulier sur la rue Abbé Huet qui borde le CHU au Nord).

- ii. Scénario 2 : Favoriser la mobilité active en s'appuyant sur l'obligation d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (« Scénario PMR »)

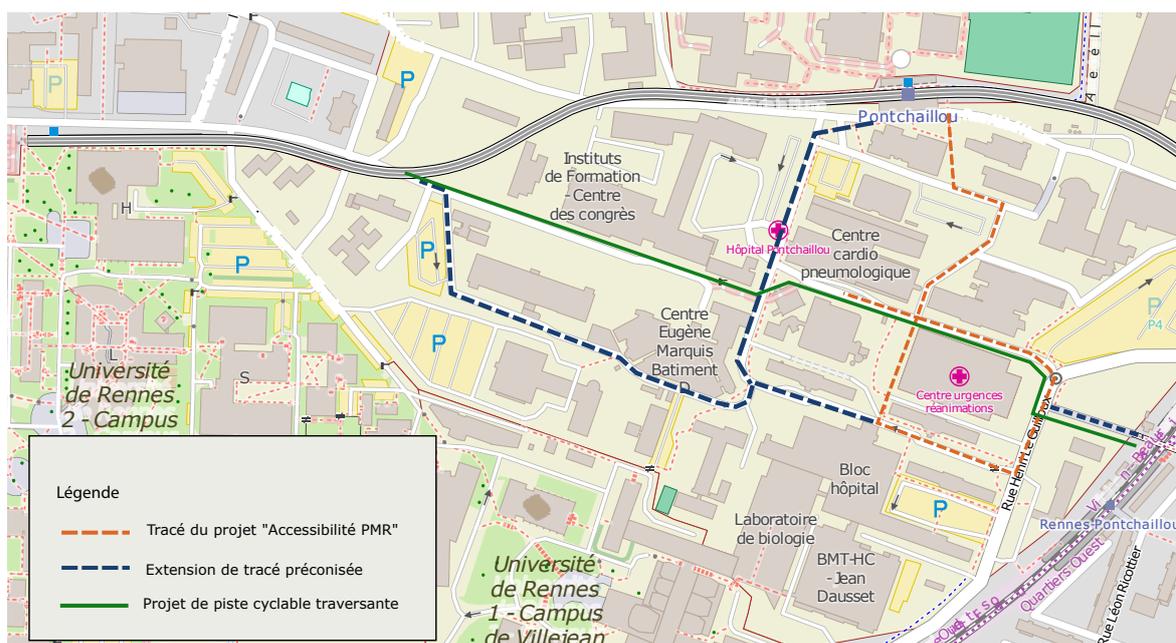
Le scénario s'appuie sur l'obligation réglementaire d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite qui incombe aux établissements recevant du public. De prime abord, il remplit d'entrée deux objectifs de la mobilité active, puisqu'il permet, par la mise en conformité des accès PMR, le développement d'axes de marche et de vélos via l'aménagement des voiries. Il porte ainsi en lui un potentiel d'aménagements forts (car obligatoires) au moyen d'une signalétique particulière, laquelle modifierait substantiellement la capacité à se repérer et à se déplacer dans le CHU entre les différents bâtiments fonctionnels. Ce parcours est un parcours simple, sans détour : il a pour objectif principal d'être un parcours « utile », reliant les bâtiments importants du CHU (Centre de cardiologie et pneumologie, Centre Hépato-digestif, Centre d'Urgences et de réanimation et Bloc Hôpital).

### **Mesure 1 : Utiliser une signalétique adaptée**

Appuyé sur les voies existantes, ce projet insiste sur un marquage au sol et sur l'élargissement des trottoirs. Comme détaillé dans le « Scénario Signalétique » (1), il importerait de se saisir de l'occasion que représente l'obligation réglementaire pour que les accès et voies soient matérialisés par des panneaux et marquages incitant à la mobilité active.

Ce parcours fait de la mobilité et de l'accessibilité une donnée entrante et structurante de l'hôpital de demain et pourrait se prolonger, à terme, par l'ouverture d'une voie cyclable passant devant le Centre Eugène Marquis et ouvrant ainsi l'hôpital à l'Ouest. A l'Est, le scénario profite de l'ouverture sur la ville créée par les travaux autour de la halte ferroviaire SNCF et de la réfection de l'Allée des Chênes vers le centre-ville pour prolonger ces parcours à l'intérieur de l'hôpital. Pour autant, la faiblesse des modifications

engendrées par ces aménagements questionne le rapport coût-bénéfices que porte un tel projet, et interroge la nécessité de le rendre plus ambitieux.



Toutefois, l'étude de ce parcours révèle des insuffisances qu'il importerait de corriger pour garantir la fluidité et la sécurité des flux et éviter les effets de congestion.

### **Mesure 2 : Créer un axe traversant pour décongestionner le CHU**

Le « scénario PMR » ne contient en effet aucun axe traversant : il emprunte les voies existantes, utilisant ici le circuit protégé, là des voies partagées avec des véhicules, mais ne prévoit nullement ni de traverser l'hôpital du Nord au Sud (transit vers les universités Rennes 1 et Rennes 2), ni même d'Est en Ouest (transit entre Villejean et le centre-ville). En somme, ce scénario crée une « mobilité enclavée » qui, faute de mieux, permettrait de sécuriser les flux des personnes se déplaçant activement à l'intérieur de Pontchaillou ; exception faite des « nœuds de flux » identifiés dans notre diagnostic, lesquels ne trouvent pas de réponse satisfaisante en l'état. La mise en place de cet axe traversant peut s'envisager sous deux modalités différentes : dans le premier cas, il suggère la matérialisation de tracés existants mais non identifiés comme des tracés « actifs » (en bleu sur la carte). Dans le second cas, il amène à relancer le projet initié par la ville de Rennes et sur lequel le CHU n'a pas arrêté de position définitive : celui d'une piste cyclable traversant d'Est en Ouest (en vert).

### **Mesure 3 : Sécuriser les « nœuds de flux » en isolant les voies fragiles ou en créant des « zones de partage »**

La « mobilité interne » que favorise ce projet trouve l'une de ses limites dans la persistance, par l'absence de séparation des flux, de nœuds critiques où l'accidentologie croît aussi promptement que diminue la praticité du parcours. Isoler les voies empruntées par les publics les plus vulnérables (i.e. les plus actifs, également) paraît, à l'étude du terrain, délicat en l'état. Pour autant, la création de « zones de partage » de voirie, associées à une signalétique priorisant explicitement les piétons, pourrait permettre de limiter les effets néfastes de ces pôles de congestion. Ces zones sont matérialisées par un marquage au sol différencié, par une limitation de vitesse réduite à 10 km/h, ainsi que par une priorisation des publics par ordre de vulnérabilité (piétons – vélo – voitures). Peu coûteuses à mettre en place, elles offrent un compromis satisfaisant entre gestion des flux, sécurité et conservation de l'existant.

### **Mesure 4 : Inciter les salariés à la mobilité par la mise en place de l'initiative « Escaliers en santé »**

Largement diffusée au Québec, l'initiative « Escaliers en santé » a été reprise dans plusieurs CHU français, dont celui de Rennes. Plus qu'un évènement ponctuel, cette campagne appuyée sur des affiches, des anecdotes amusantes et une communication sur les bienfaits de l'activité physique a vocation à se pérenniser sous l'égide de la Direction de la Communication du CHU. Négligeable dans l'organisation qu'elle suppose, cette initiative trouve d'autant plus sa place qu'entre en réflexion pour 2017 la création d'un Plan de déplacement d'entreprise (PDE) à Pontchaillou.

- iii. Scénario 3 : Faire de la mobilité une donnée structurante du « Parcours patient »

Le dernier scénario est plus ambitieux, au point que son caractère réalisable doit a minima s'entendre sur le long ou le très long terme. Celui-ci utilise l'existant dans sa totalité, à savoir qu'en sus d'aménager les voies existantes au moyen d'une signalétique au sol et par panneaux, il utiliserait les particularités architecturales des bâtiments (ex : le triangle du Centre cardio-pneumo) comme une signalétique à part entière.

### **Mesure 1 : Isoler un « parvis » symbolisant une porte d'entrée « active » de la ville sur l'hôpital**

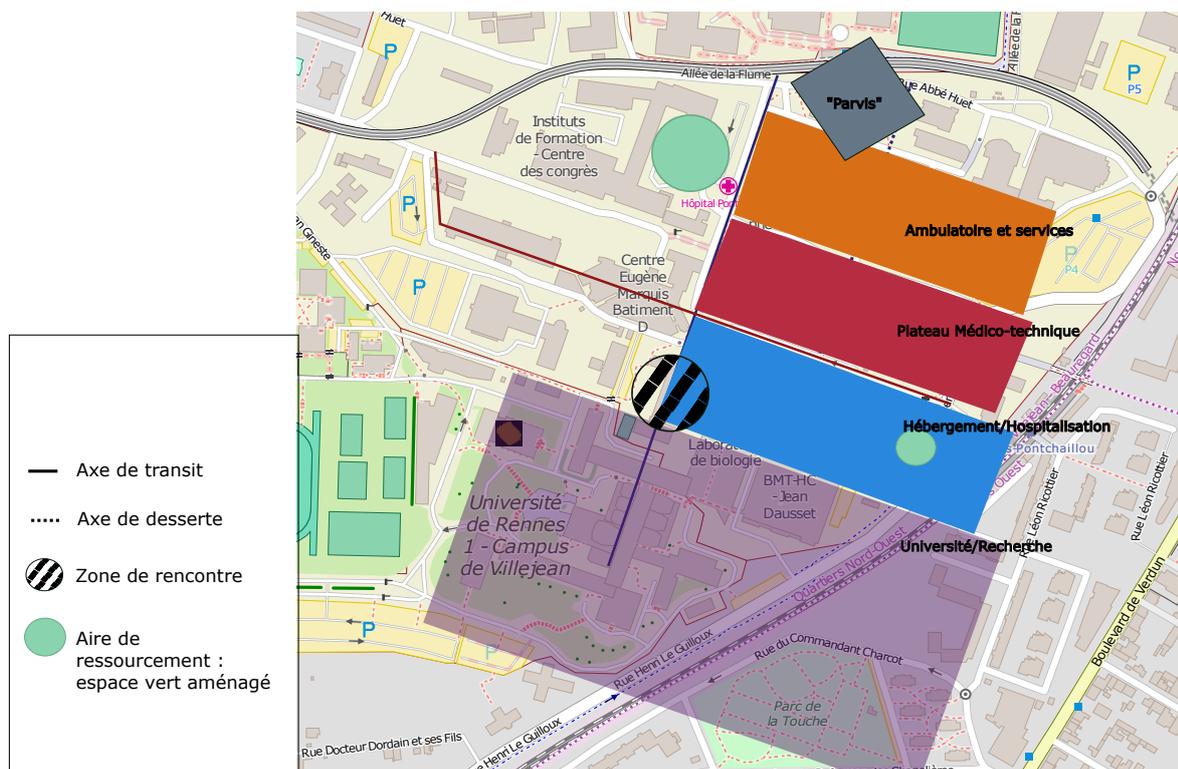
Ce projet envisagerait la coupure totale aux voitures de l'axe longeant la voie du métro pour mettre en place un « parvis » aux abords de la station Pontchaillou, utilisant les accès piétons et vélo existants. Par ce faire s'opérerait une séparation nette des flux : les flux « actifs » transiteraient par le Nord, via le « parvis », tandis que les flux motorisés seraient contenus à l'Est (Centre d'urgences) et à l'Ouest (au moyen d'une signalétique revue aux abords du centre Eugène Marquis).

La particularité de ce projet est qu'il raisonne par flux séparés. En maillant l'hôpital de deux axes N-S et deux axes E-O, il permet la mise en place d'un axe traversant d'une part, fléchant les flux de transit, et un axe de desserte d'autre part, s'apparentant plus à une rue et « distribuant » les accès aux différents bâtiments fonctionnels de l'hôpital.

### **Mesure 2 : Mettre en place des aires de ressourcement et des zones de rencontre avec les sites environnants**

De la même façon que pour le premier scénario, les tracés viennent « mourir », à l'Est, dans la continuité des travaux de la halte ferroviaire pour lier l'hôpital au centre-ville via l'Allée des Chênes. Cette initiative peut se prolonger par l'aménagement des espaces verts disponibles pour leur conférer une valeur ajoutée en termes de mobilité active : devant l'IFSI ou à l'entrée du Bloc Hôpital, la mise en place de mobilier urbain sur ces espaces permettrait de créer une aire de ressourcement pour les salariés comme pour les patients.

Au Sud du site, la gestion patrimoniale du CHU n'exclut pas l'idée d'optimiser le foncier et, in extenso, de faire disparaître le bâtiment de la Médecine physique et réadaptation adulte (MPRA) : l'occasion donnée par cette destruction serait celle de l'aménagement d'un espace de rencontre au carrefour des chemins de traverse vers les universités.



**Mesure 3 : Envisager une construction « stratifiée » qui dirige et flèche les flux des usagers, au premier chef desquels celui du patient**

Ce scénario lance de façon plus ambitieuse une réflexion sur le « Healing Hospital » qui dépasse l’aspect de la mobilité active mais l’intègre pleinement. L’idée est de faire de l’hôpital de demain un hôpital qui promeuve activement et passivement la santé pour tous ceux qui y séjournent ou y transitent. Aussi devraient-ils inclure de véritables parcours, mais également des services (restaurants, commerces...) qui valoriseraient son attractivité et donc, sa promotion de la santé. En ce sens, le projet initie l’idée de séparer l’hôpital en strates fonctionnelles, comme l’indique le schéma ci-dessus, sans préjudice aucun des tracés déjà identifiés précédemment et qui continueraient de flécher les flux en valorisant les mobilités actives.

Application du référentiel "Urbanisme favorable" au CHU de Pontchaillou							
Déterminant 1 - "Comportements de vie sains"							
Objectifs	Eléments du projet à évaluer	Indicateurs	EXISTANT	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	
Favoriser les déplacements et modes de vie actifs	Espaces cyclables	Linéaire de voies cyclables	0,95	0,95	1,575	1,986	
		Rupture, obstacle	Barrières, fosses, herbes anti-retour, fin de trottoirs...		Continuité, protection des voies	Flux totalement séparés	
		Taux de couverture de la voirie par des parcours "modes doux" : (voies piétonnes + cyclables / voiries totales)	38%	38%	52%	64%	
		Qualité du revêtement et de la signalétique (Score de 1 à 5 ; 1 étant le meilleur)	3	2	2	1	
		Nombre de places de stationnements pour cycles, surfaces dédiées	2 parcs de 20 places + 1 parc de 80 places : 85m <sup>2</sup>				
	Chemins piétons	Linéaire de voies piétonnes	2,052	2,052	2,532	3,088	
		Couverture piétonne	26%	26%	32%	39%	
		Marchabilité (walkability - 1 (le +) à 5 (le -)) : arrêt Pontchaillou/Bloc Hôpital	3	3	2,4	2	
		Qualité du revêtement, de la signalétique, prise en compte des PMR (Score (1-5))	3	2	2	1	
	Transports en commun	Type, fréquence (circuit, localisation accessibilité PMR)	2 stations métro, 2 arrêts bus, Navette Plus, 2 stations VéloSTAR				
		Offres tarifaires	Abonnements mensuels, pass semaine et jour, tickets à l'unité				
		Offre multimodale	Oui				
		Réductions	Gratuité PMR et gratuité sous conditions de ressources				
	Inciter aux pratiques de sport et de détente	Espaces et infrastructures de loisirs et de détente	M <sup>2</sup> espaces verts/habitant (12 = référence OMS)	2,54	2,54	2,54	2,93

Référentiel d'impact des différents scénarii envisagés



---

## Bibliographie

---

### 1. Sources normatives

#### Normes européennes

- *Directive concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant*, 15 décembre 2004, n° 2004/107/CE
- *Directive concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe*, 21 mai 2008, n° 2008/50/CE

#### Normes nationales

- Code général des Collectivités Territoriales
- Code de l'Urbanisme
- *Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI)*, 30 décembre 1982, n°82-1153, art. 28 (instaure les Plans de Déplacement Urbains)
- *Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE)*, 30 décembre 1996, n° 96-1236
- *Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU)*, 13 décembre 2000, n° 2000-1208
- *Loi de santé publique*, 13 août 2004, n°2004-806. Elle définit 100 objectifs de santé quantifiés au terme d'une échéance pluriannuelle de cinq ans : différents objectifs santé-environnement en interrelation avec les transports
- *Loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées*, 11 février 2005, n°2005-102
- *Loi constitutionnelle relative à la Charte de l'environnement*, 1er mars 2005, n°2005-205
- *Loi de programmation relative au Grenelle de l'environnement*, 3 août 2009, N° 2009-967
- *Loi portant engagement national pour l'environnement*, 12 juillet 2010, n°2010-788, et décret n°2011-687 du 17 juin 2011 pris en application de l'article 255 de cette loi
- *Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPAM)*, 27 janvier 2014, n° 2014-58
- *Décret portant création de la métropole dénommée « Rennes Métropole »*, 23 décembre 2014, 2014-1602
- *Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe)*, 7 août 2015, n°2015-991
- *Loi relative à la transition énergétique pour une croissance verte*, 17 août 2015, n°2015-992
- *Ordonnance relative à la mise en accessibilité des établissements recevant du public, des transports publics, des bâtiments d'habitation et de la voirie pour les personnes handicapées*, 26 septembre 2014, n°2014-1090
- *Décret relatif au plan d'actions pour les mobilités actives et au stationnement*, 2 juillet 2015, n°2015-808
- *Décret relatif au versement d'une indemnité kilométrique vélo par les employeurs privés*, 11 février 2016, n°2016-144

- *Arrêté fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création, 1<sup>er</sup> août 2006*
- *Arrêté fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-8 et R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des établissements existants recevant du public et des installations existantes ouvertes au public, 21 mars 2007*
- *Arrêté relatif au dossier permettant de vérifier la conformité de travaux de construction, d'aménagement ou de modification d'un établissement recevant du public avec les règles d'accessibilité aux personnes handicapées, 11 septembre 2007*
- *Arrêté relatif à la modification de la signalisation routière en vue de favoriser les mobilités actives, 23 septembre 2015*

### **Normes régionales**

- *Programme Régional Santé Environnement (PRSE), 2011-2015, ARS Bretagne*
- *Appels à projets PRSE 2016, Décembre 2015*
- *Lancement des travaux du PRSE 3, 22 mars 2016*

### **Normes départementales et métropolitaines**

- *Arrêté préfectoral portant statuts de la métropole "Rennes Métropole", 21 avril 2015*
- *Délibération n° C.06.464 relative à la création d'un label « déplacement durable » et à la mise en place d'une participation financière du réseau STAR, 14 décembre 2006*
- *Délibération n° C.07.246 approuvant le Plan de Déplacements Urbains de Rennes Métropole, 5 juillet 2007*
- *Délibération n° C.13.196 approuvant le projet de territoire notamment l'orientation n° 8 « optimiser les déplacements et encourager les nouvelles formes de mobilité », 20 juin 2013*
- *Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rennes, approuvé le 17 mai 2004, sa dernière adaptation (modification n°7) approuvée le 20 janvier 2014*
- *Délibération n° C14.325 relative aux orientations et au cadre d'intervention de la métropole, 25 septembre 2014*
- *Schéma de Cohérence territoriale approuvé par le syndicat mixte du Pays de Rennes, 29 mai 2015*

### 2. **Sources secondaires**

#### **Ouvrages :**

- Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé BRETAGNE, *Promouvoir le bien-être, la santé et le vivre ensemble par l'aménagement des territoires*, Journée d'étude régionale, le 8 mars 2016 à Askoria, Rennes, 25 p.

- Guide EHESP/DGS, ROUÉ-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN, *Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils* ; Ysaline, 2014
- Réseau français des Villes-Santé de l'Organisation Mondiale de la Santé, *Mobilités actives au quotidien*, Presses de l'EHESP, Rennes, 2013, 74 p.
- TOUSSAINT, J.F., *Retrouver sa liberté de mouvement – Plan national de prévention par l'activité physique ou sportive*, Ministère de la Santé, de la Jeunesse des Sports et de la Vie Associative, 10 novembre 2008, 295 p.

#### Revues :

- LAVADINHO, S., PINI, G., *Développement durable, mobilité douce et santé en milieu urbain*, Observatoire Universitaire de la Mobilité, Genève, 8 p.
- *Prévenir et soigner par l'activité physique*, L'Infirmière libérale magazine 325, mai 2016
- ROUE-LE GALL, A., CESAR, C., sous la coordination de Zoé Heritage, *Urbanismes et aménagements favorables à la santé*, La santé en action, prévention, promotion, éducation, INPES, n°434, décembre 2015

#### Rapports et brochures:

- CHU de Rennes, Semaine Européenne de la mobilité, Communiqué de presse, 11 septembre 2015
- Direction santé publique et environnementale de la Ville de Grenoble, *Mise en place d'une signalisation piétonne : faciliter la marche en milieu urbain en informant sur les temps de parcours* » - exemple de Grenoble, INPES, Grenoble, 22 p.
- INPES, *Comment mettre en place une signalétique piétonne pour favoriser la marche*, kit d'accompagnement, 2011, 16 p.
- INPES et le réseau HSPS (Hôpitaux et Structures de santé promoteurs de Santé) - Actes du séminaire du 13 Novembre 2014 - *Devenir hôpital ou structures de santé promoteurs de santé: quels avantages ?* 59 p.
- *Kansas City walkability plan*, 2003, 145 p.
- LAPORTE, A., DUBREUIL, M., *Évaluation des impacts sur la santé des projets de transport à Plaine Commune (93)*, ARS/ORS Île de France, Paris, mai 2014
- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, *Plan d'action pour les mobilités actives (PAMA) la marche et le vélo*, Dossier de presse, 5 mars 2014
- Services Etudes Urbaines et communication Rennes Metropole, *Promotion des modes doux – Ville de Rennes*, juin 2010, 39 p.
- *TRANSFLASH - Transport et santé* – CEREMA direction technique territoire et ville, Hors série novembre 2014, 36 p.
- WWF, *Urbanisme - pour une ville désirable - des solutions à l'étalement urbain*, Octobre 2010, 57 p.

#### Documents institutionnels

- *Santé 21, la santé pour tous au 21ème siècle*, OMS Europe, 1998
- *Stratégie Européenne sur les Transport et sur l'Environnement*, Rapport du Conseil Européen du 6 octobre 1999

- *Charte OMS Europe sur les transports, l'environnement et la santé* 3, juin 1999
- *Lignes directrices OMS Europe pour la qualité de l'air*, 2005
- *Livre vert sur la mobilité urbaine*, Commission Européenne, 2007
- *Plan d'action pour la mobilité urbaine*, Commission Européenne, 2009
- *Stratégie Europe 2020*, Commission Européenne, mars 2010
- *Transports 2050*, livre blanc de l'Union Européenne, mars 2011
- *Plan national de prévention par l'activité physique et sportive (Pnaps)*, 2008
- *2ème Plan national santé environnement 2009- 2013*, Le 1er plan national santé environnement (PNSE) couvrait la période 2004-2008
- *Pour un schéma national de mobilité durable* », Mobilité 21, juin 2013
- *Plan d'actions mobilités actives*, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 2014

### **Mémoires :**

- BEGAUD, M., et al., *Modes de vie actifs, mobilité douce et sédentarisation en milieu urbain : la ville favorise-t-elle les modes de vie actifs? (mobilité, déplacements)*, Module Interprofessionnel de Santé Publique, EHESP, 2014
- TOLLEC, L., *Construction et mise en œuvre d'une démarche d'Évaluation des Impacts sur la Santé pour un projet d'aménagement urbain : application à la halte ferroviaire de Pontchaillou et ses abords - Mémoire de stage de l'École des Hautes Études en Santé Publique*, EHESP, 244 p.

### **Conférences :**

- FEYPELL, V. - Colloque *Développer la marche en ville : mobilité, sécurité, santé du piéton - Conclusions du groupe de travail du Forum International des Transports de l'OCDE* - 15 septembre 2011
- JOLIFF, G., GUILLAUNEUF, R. - *Mobilité, accessibilité et sécurité en milieu urbain - Site de Pontchaillou du Chu de Rennes – CHU de Rennes – 15p.*
- Sommet de la terre de Rio de Janeiro, 1992
- Rio + 20, Conférence des nations unies sur le développement durable, 2012

### **Sites internet :**

- BERGERON, P., ROBITAILLE, É. - *Mémoire concernant la Politique québécoise de mobilité durable - Des interventions pour favoriser le transport actif et la pratique d'activité physique*, juin 2013. Disponible sur site : <http://www.inspq.qc.ca>
- DA CUNHA, L. - *Plans de déplacements d'établissement (PDE) - PDE : définition, utilisation*, 10 oct. 2013. Disponible sur : <http://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/environnement-securite-th5/developpement-durable-42597210/plans-de-deplacements-d-etablissement-pde-g8318/pde-definition-utilisation-g8318niv10001.html>
- Groupement des autorités responsables de transport – *Modes doux / actifs*, 2016. Disponible sur : <https://www.gart.org/Les-dossiers/Modes-doux-actifs>
- TOLLEC, L., LE GALL, A.R., JOURDREN, A., AUFRAY, F., JABOT, F., VIDY, A., THEBAULT, P., MORDELET, P., POTELON, J.-L. et SIMOS J. - *L'Évaluation d'Impacts sur la Santé (EIS) : une démarche d'intégration des champs santé-environnement dans la voie du développement durable. Application à un projet d'aménagement urbain : la halte ferroviaire de Pontchaillou à Rennes* -

Juillet 2013. Disponible sur : <http://developpementdurable.revues.org/9815> ; DOI : 10.4000/developpement\_durable.9815

- Trophées Régionaux du Développement Durable des Pays de la Loire - *Démarche globale avec la mise en place d'un agenda "CHU-Angers Actions 21"*, 2012. Disponible sur : [http://www.pdl-trdd.org/portfolio\\_item/chu-angers/](http://www.pdl-trdd.org/portfolio_item/chu-angers/)

## **Cartographie**

Tous les fonds des cartes réalisées par nos soins proviennent du site de cartographie collaborative [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org)

## **Bibliographie complémentaire**

### **Ouvrages :**

- AGENCE REGIONALE DE SANTE BRETAGNE - VILLE DE RENNES- Contrat Local de Santé 2013-2015, Tome 1 – ARS Bretagne, 21 juin 2013, 76 p.
- AGENCE REGIONALE DE SANTE BRETAGNE - VILLE DE RENNES- Contrat Local de Santé 2013-2015, Tome 2 cahier des fiches action – ARS Bretagne, 21 juin 2013, 67 p.
- Haut Conseil de la Santé Publique - *Indicateurs de suivi de l'évolution des inégalités sociales de santé dans les systèmes d'information en santé* - Paris, Haut conseil de la santé publique, 2013, 54 p.
- LE BRETON, E.- *Bouger pour s'en sortir, mobilité quotidienne et intégration sociale* - Paris, Armand Colin, 2005, 256 p.
- PRAZNOCZY, C. - *Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo - Évaluation en Île-de-France* - Observatoire régional de la santé d'Île-de-France (ORS), coll. Politique de santé publique, 2012, 163 p.

### **Rapports et brochures:**

- LANG, T., LECLERC, A. - *Les inégalités sociales de santé en France : portrait épidémiologique. Réduire les inégalités sociales en santé*. Saint-Denis : InPEs, coll. santé en action, 2010, p.62-72.

### **Mémoire:**

- Mémoire concernant la Politique québécoise de mobilité durable - *Des interventions pour favoriser le transport actif et la pratique d'activité physique*, Institut National de Santé Publique du Québec, juin 2013

### **Articles de périodiques :**

- VINCENT, B., OLNLY, X. - *Le bruit des transports, une nuisance, un impact majeur pour la population* - Pollution atmosphérique, n°215 juillet-septembre 2012

### **Sites internet :**

- ORFEUIL, J.P. - *La mobilité, nouvelle question sociale ?* Sociologies [en ligne] Dossiers, frontières sociales, frontières culturelles, frontières techniques, mis en ligne 27 septembre 2010. Disponible sur : <http://sociologies.revues.org/3321>
- Réseau Bretagne urbanisme et santé (RBUS) - *plate-forme évaluation d'impact sur la santé* - 2014. Disponible sur [http://rbus-eis.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=42&Itemid=526](http://rbus-eis.org/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=526)

- CEREMA - *Le management de la mobilité - Une palette d'outils et de services pour encourager le changement de comportement de mobilité*, 2014. Disponible sur : <http://www.certu-catalogue.fr/catalog/product/view/id/1656>
- Khoo Teck Puat Hospital  
[https://www.ktph.com.sg/main/explore\\_ktph\\_pages](https://www.ktph.com.sg/main/explore_ktph_pages)

---

## Lexique

---

**Activité physique adaptée** : « correspond à une intervention professionnelle qui relève d'une formation universitaire spécifique (filiales APA et Santé des UFR STAPS, niveau licence et maîtrise). Elle mobilise des connaissances scientifiques pluridisciplinaires pour analyser les ressources et les besoins spécifiques des populations et concevoir des dispositifs et des projets d'intervention qui utilisent des activités physiques adaptées à des fins d'éducation, de prévention, de promotion de la santé et d'intégration, en articulation avec d'autres professionnels de la santé, de l'éducation ou du développement social »<sup>28</sup>

**Chaîne de déplacement** : un cadre de vie accessible à tous est constitué par une chaîne cohérente, sans obstacle, sans discontinuité et utilisable en toute sécurité. Elle comprend l'espace public, le cadre bâti et les transports, les systèmes d'information et de communication ainsi que l'accueil

**Chaussée à voie centrale banalisée** : chaussée étroite bordée de deux accotements bitumés ouverts à la circulation des cycles sans toutefois que ceux-ci en aient l'exclusivité contrairement aux bandes cyclables.

**Education thérapeutique du patient** : « vise à l'aider à acquérir ou maintenir les compétences dont il a besoin pour gérer au mieux sa vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre le patient conscient et informé de sa maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de l'aider (ainsi que sa famille) à comprendre sa maladie et son traitement, collaborer ensemble et assumer ses responsabilités dans sa propre prise en charge, dans le but de l'aider à maintenir et à améliorer sa qualité de vie »<sup>29</sup>.

**Management de la mobilité** : Le management de la mobilité consiste à promouvoir des transports durables et à gérer la demande de transport en voiture, en modifiant les attitudes et les comportements des individus et des entreprises. Il est fondé sur des mesures dites "douces" telles que l'information et la communication, l'organisation des services et la coordination des actions des différents partenaires. Ces mesures "douces" visent le plus souvent à améliorer la performance des mesures dites « dures » en matière de transports urbains (telles que la mise en service de nouvelles lignes de tramway, de voies ou de pistes cyclables).

**Mobilité active** (ou mobilité douce) : toute forme de déplacement durable effectué sans apport d'énergie autre qu'humaine, par le seul effort physique de la personne. Elle se concrétise par des modes eux-mêmes « actifs », la marche et le vélo, principalement, ou les équipements à roues.

---

<sup>28</sup> D'après TOUSSAINT JF, Retrouver sa liberté de mouvement - PNAPS : plan national de prévention par l'activité physique et sportive, La documentation française, 2008

<sup>29</sup> OMS, *Programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques*, 1998

**Parcours actif** (ou parcours de mobilité active) : cheminement ou circuit aménagé, sécurisé et rendu accessible destiné à la mobilité active (zone piétonne, piste cyclable).

**Parcours de santé** (ou parcours sportif) : cheminement ou circuit destiné à l'activité physique ou sportive. Il est composé d'un ensemble d'équipements dédié à la marche, à la course, et à des exercices de culture physique, de musculation ou de mise en forme.

---

## Annexes

---

### Annexe n°1

#### Recommandations de niveaux d'activité physique selon le type de public

*Activités physiques et santé en Europe : informations au service de l'action, OMS, 2009*

Personne	Activités
Jeune enfant	Marche quotidienne du domicile à l'école et de l'école au domicile Activités scolaires quotidiennes (récréations et clubs) Trois ou quatre après-midis ou soirs de jeu Week-end : marches de plus longue durée, activités dans un parc ou une piscine, déplacements à bicyclette
Adolescent	Marche quotidienne (ou déplacement à vélo) du domicile à l'école et de l'école au domicile Trois ou quatre séances d'activités organisées ou non de sport ou d'exercice Week-end : marche, déplacement à vélo, natation, activités sportives
Étudiant	Marche quotidienne (ou déplacement à vélo) du domicile à l'université et de l'université au domicile Utilisation de diverses possibilités d'être actif : monter les escaliers, accomplir des tâches manuelles Au milieu de la semaine, deux ou trois cours consacrés aux sports ou aux exercices, activités dans un gymnase ou une piscine Week-end : marches de plus longue durée, déplacements à vélo, natation, activités sportives
Adulte salarié	Quotidiennement, marche ou déplacement à vélo du domicile au lieu de travail et du lieu de travail au domicile Utilisation de diverses possibilités d'être actif : monter les escaliers, accomplir des tâches manuelles Au milieu de la semaine, deux ou trois séances de sport, de gymnastique ou de natation Week-end : marches de plus longue durée, déplacements à vélo, natation, activités sportives, bricolage, jardinage
Adulte travaillant	Marche quotidienne, jardinage ou bricolage à domicile Utilisation de diverses possibilités d'être actif : monter les escaliers, accomplir des tâches manuelles En milieu de semaine, séances occasionnelles de sport, de gymnastique ou de natation Week-end : marches de plus longue durée, déplacements à vélo, activités sportives
Chômeur adulte	Marche quotidienne, jardinage, bricolage Utilisation de diverses possibilités d'être actif : monter les escaliers, accomplir des tâches manuelles Week-end : marches de plus longue durée, déplacements à vélo, natation ou activités sportives Séances occasionnelles de sport, de gymnastique ou de natation
Retraité	Quotidiennement, marche, déplacement à vélo, bricolage ou jardinage Utilisation de diverses possibilités d'être actif : monter les escaliers, accomplir des tâches manuelles Week-end : marches de plus longue durée, déplacements à vélo ou natation

## Annexe n°2

### Exigences légales relatives aux espaces libres

Arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006, Annexe n°2

TYPE D'ESPACE	CARACTÉRISTIQUES dimensionnelles
<b>1. Palier de repos</b>	
Le palier de repos permet à une personne debout mais à mobilité réduite ou à une personne en fauteuil roulant de se reprendre, de souffler.	Le palier de repos s'insère en intégralité dans le cheminement. Il correspond à un espace rectangulaire de dimensions minimales 1,20 m × 1,40 m.
<b>2. Espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour</b>	
L'espace de manœuvre permet la manœuvre du fauteuil roulant mais aussi d'une personne avec une ou deux cannes. Il permet de s'orienter différemment ou de faire demi-tour.	L'espace de manœuvre reste lié au cheminement mais avec une exigence de largeur correspondant à un Ø 1,50 m.
<b>3. Espace de manœuvre de porte</b>	
Qu'une porte soit située latéralement ou perpendiculairement à l'axe d'une circulation, l'espace de manœuvre nécessaire correspond à un rectangle de même largeur que la circulation mais dont la longueur varie selon qu'il faut pousser ou tirer la porte.	Deux cas de figure : - ouverture en poussant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 1,70 m ; - ouverture en tirant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 2,20 m.
Cas particulier des sas d'isolement : ils ont pour fonction d'éviter la propagation des effets d'un incendie provenant de locaux dangereux (parc de stationnement, celliers et caves regroupés, etc.) au reste du bâtiment. Les deux portes s'ouvrent à l'intérieur du sas : lorsqu'un usager handicapé franchit une porte un autre usager doit pouvoir	Sas d'isolement : - à l'intérieur du sas, devant chaque porte, l'espace de manœuvre correspond à un espace rectangulaire d'au moins 1,20 m × 2,20 m ; - à l'extérieur du sas, devant chaque porte, l'espace de manœuvre

ouvrir l'autre porte.	correspond à un espace rectangulaire d'au moins 1,20 m × 1,70 m.
<b>4. Espace d'usage</b>	
L'espace d'usage permet le positionnement du fauteuil roulant ou d'une personne avec une ou deux cannes pour utiliser un équipement ou un dispositif de commande ou de service.	L'espace d'usage est situé à l'aplomb de l'équipement, du dispositif de commande ou de service. Il correspond à un espace rectangulaire de 0,80 m × 1,30 m.

### Annexe n° 3

## Exigences légales relatives à la signalétique et à l'information

Arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006, annexe 3

<b>Visibilité</b>	<b>Les informations doivent être regroupées.</b>  Les supports d'information doivent répondre aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- être contrastés par rapport à leur environnement immédiat ;</li><li>- permettre une vision et une lecture en position debout comme en position assis ;</li><li>- être choisis, positionnés et orientés de façon à éviter tout effet d'éblouissement, de reflet ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel ;</li><li>- s'ils sont situés à une hauteur inférieure à 2,20 m, permettre à une personne mal voyante de s'approcher à moins de 1 m.</li></ul>
<b>Lisibilité</b>	Les informations données sur ces supports doivent répondre aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- être fortement contrastées par rapport au fond du support ;</li><li>- la hauteur des caractères d'écriture doit être proportionnée aux circonstances : elle dépend notamment de l'importance de l'information délivrée, des dimensions du local et de la distance de lecture de référence fixée par le maître d'ouvrage en fonction de ces éléments.</li></ul> Lorsque les informations ne peuvent être fournies aux usagers sur un autre support, la hauteur des caractères d'écriture ne peut en aucun cas être inférieure à : <ul style="list-style-type: none"><li>- 15 mm pour les éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation ;</li><li>- 4,5 mm sinon.</li></ul>
<b>Compréhension</b>	La signalisation doit recourir autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes.  Lorsqu'ils existent, le recours aux pictogrammes normalisés s'impose.

## Annexe n°4

### Grille d'évaluation pour attribution des cartes de stationnement appliquée au sein du Centre Eugène Marquis

	Scoring	Priorité	CEM	
<b>Contraintes professionnelles</b>				
Astreintes	10	9	non	
Décalés	5	8	oui arrivée > 09:59	
Matin	0	0		
<b>Personnelles</b>				
Handicap	50	9	Sur présentation de la carte	
Personnes à charge	40	7	Enfant handicapé	
Enfants de moins de 3 ans	30	6	ok	
Enfants de moins de 6 ans	20	5	ok	
Enfants de moins de 11 ans	10	4	ok	
OK	0	0		
Contraintes médicales temporaires	30	9	non	
Grossesses	50	9	Non - heure de grossesse	
<b>Accessibilité</b>				
<b>Distance</b>				
Moins de 3km	-30	3	moins de 5 km	
0	0	0		
Plus de 40km	10	6	plus de 40 km	
<b>Desserte</b>				
Metro + chrono star	-20	4	ok	
0	0	0	Etablir carte avec cercle	
Bus	-10	5		
<b>Pratique modale</b>				
Covoitureur régulier	50	8	non	

## Annexe n°5

### Liste des entretiens effectués

04 mai 2016 :

- **Nina LEMAIRE**, Chargée d'études « urbanisme et santé » à l'EHESP (*Jonathan CORTET et Marion FISCHER*)

10 mai 2016 :

- **Eric BRETON**, Enseignant-chercheur, titulaire de la Chaire INPES « Promotion de la Santé » à l'EHESP (*Anita ARTEMOVA et Guillaume COUTHERUT*)
- **Julie LEMAIRE**, Chargée de projet « développement durable » à l'université Rennes II (*Catherine HUGONET et Nathalie GALLATO*)
- **Gwendal ROSIAUX**, Ingénieur système, chef de projet « éco-mobilité » à l'EHESP et secrétaire du CHSCT (*Thibault BOUCHENOIRE et Jonathan CORTET*)

11 mai 2016 :

- **Gildas BOURVEN**, Chargé d'études au service « mobilité urbaine » de Rennes Métropole, en charge du plan piéton (*Guillaume COUTHERUT et Catherine HUGONET*)
- **Charlotte MARCHANDISE**, Adjointe en charge de la Santé à la mairie de Rennes (*Anita ARTEMOVA et Bérénice MOUNAUD*)
- **Guylaine JOLIFF**, Chargée de mission en charge du développement durable au CHU de Pontchaillou (*Thibault BOUCHENOIRE, Jonathan CORTET et Damien MITRAM*)

12 mai 2016 :

- **Anne MILVOY**, Ecologue-urbaniste à l'Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération Rennaise (AUDIAR) (*Anita ARTEMOVA et Bérénice MOUNAUD*)
- **Frédéric AUFRAY**, Chargé d'études urbaines à Rennes Métropole, enseignant à l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de Rennes (*Thibault BOUCHENOIRE et Jonathan CORTET*)

17 mai 2016 :

- **Jean-François MEDELLI**, Directeur-adjoint en charge du schéma directeur immobilier du CHU de Pontchaillou (*Thibault BOUCHENOIRE et Jonathan CORTET*)

18 mai 2016 :

- **Angélique FAVRON**, Chargée de mission QSE Centre Eugène Marquis (*Anita ARTEMOVA et Bérénice MOUNAUD*)
- **Dr Eric LARUELLE**, médecin néphrologue au CHU de Pontchaillou et président de l'association Espace Piétons (*Anita ARTEMOVA, Jonathan CORTET, Guillaume COUTHERUT, Marion FISCHER et Damien MITRAM*)

19 mai 2016 :

- **Anne VIDY**, Ingénieur Santé Environnement ARS Bretagne (*Nathalie GALLATO et Bérénice MOUNAUD*)
- **Marion STEUNOU**, Chargée du conseil en mobilité à Rennes Métropole (*Guillaume COUTHERUT et Marion FISCHER*)

## Annexe n°6

### Compte rendu d'entretien avec Guylaine JOLIFF, chargée de mission en charge du développement durable au CHU de Pontchaillou

11 mai 2016

Au CHU de Rennes, travail mené sur la mobilité active. Part de plusieurs origines :

- Pression au niveau des stationnements a amené à réfléchir sur un Plan de Déplacement entreprise avec des pistes pour diminuer cette pression et éviter que les personnes viennent seules en voiture sur le site (alternative : transport en commun, covoiturage...)
- Plan d'action avec Marion Steunou, référente Rennes métropole, sur les plans de déplacement entreprise.
- PDE existe depuis 2008 (stationnement vélo, remboursement partiel transport en commun)
- Ont bénéficié du soutien de Rennes Métropole pour l'enquête déplacement (l'ont conçu, dépouillé, analysé)
- Groupe de travail avec les syndicats sur le PDE. CHU a freiné pour des politiques de coût (mais aussi politique de la ville qui ne veut pas construire de nouvelles places de stationnement)
- PDU : axe structurant : provoquer les changements de comportement en terme de mobilité (diminuer voiture solo, déplacement actif, nouvelles technologies de communication)

Sur l'aspect santé/déplacement : lorsqu'ils ont commencé à réfléchir lors de la semaine action mobilité, travail mené avec des médecins (surtout pneumo, cardio, médecin du sport, ergonome, puis une personne qui s'occupe de l'activité physique adapté : APA).

En extérieur, pas d'équipement pour l'APA.

Cependant, équipement en intérieur (médecine physique de réadaptation, médecine du sport).

Travail sur le lien entre mobilité et activité, avec un médecin en particulier, Eric Carré. Lien avec maladie BPCO (Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive) : inciter les gens à prendre des escaliers plutôt que des ascenseurs.

Travail dans le cadre de la semaine de la mobilité : marche nordique testée avec le personnel (parc des tanneurs), mais en dehors du CHU. Pour les patients, avec pneumologues, promenade à l'extérieur (avec Breizho 2, Association régionale de patients insuffisants respiratoires).

*Pourquoi avoir supprimé les trois cheminements piétons existants ?*

Pas abandonné, mais pas repris en compte dans la nouvelle signalétique.

*Coût moyen de travaux (maintenance) à l'année ?*

Cette année, pas mal de travaux sur l'éclairage. Pas d'éléments sur le prix. Même pour l'ADAP (Agenda D'Accessibilité Programmée) ce n'est pas gagné.

*Plan d'accessibilité ?*

L'AdAp pas encore déposé, prolongation jusqu'en septembre 2016. Il est bloqué en attendant le schéma directeur immobilier. On remet tout à plat avec ce schéma. Possibilité qu'on démolisse des choses en R+1. Optimisation du foncier. Résumé des fonctions. Anciennes urgences détruites et remplacées par un bloc opératoire.

#### **Deux axes du plan d'accessibilité :**

L'Axe depuis Villejean n'intéresse pas le CHU.

Sauf pour le vélo. Vu avec la ville de Rennes.

Pour les cyclistes, zone 30 de partage en contresens mais pas de piste cyclable en tant que tel.

*Qui gère la signalétique ? Est-ce que c'est fait en in-house ?*

Oui, avec la direction de la communication qui a tout refait il y a deux ans.

*Dynamique de partenariat ? Prêts à s'associer avec des gens de l'extérieur ? À quel niveau ?*

Contact avec Cyrille Harpet pour créer un groupe de travail mobilité active sur le grand espace CHU. Présentation avec collègue de la sécurité dans le cadre du SIE (session inter-écoles)

*Quels sont les projets de bâti ?*

Voir avec M. JF Medelli (Directeur adjoint en charge du schéma immobilier du CHU)

*Comment prendre en compte les problématiques liées à la sécurité ?*

- *Faut-il ouvrir le site de Pontchaillou à un passage extérieur ? (démultiplication des flux, accidentologie, vigipirate)*  
Volonté de désenclaver le CHU aujourd'hui
- *Comment s'assurer de la sécurité des usagers avec des mobilités différentes (vélo contre piéton/patient ; véhicules d'urgences, ambulance)*  
Suivre le code de la route adapté aux vélos.

*Analyse des flux : Disposez-vous de données chiffrées sur les flux à Pontchaillou ?*

Nombre de patients/véhicules d'urgence/ambulance par jour : Anne Gerbeau au niveau de la direction de la logistique, ou Jérôme Noury

Par an : 470 000 consultations

126 295 entrées et séances dont 9000 de dialyses

11600 patients transportés par an par la navette plus.

2 millions de km par an pour transporter personnes et biens (sur les 2 sites probablement)

**Guide d'entretien – parcours de mobilité active sur le site de Pontchaillou**

*Avez-vous déjà travaillé sur les parcours de mobilité active (à différencier des parcours types sportifs et des parcours patients) ?*

*Comment intégrez-vous les problématiques de santé dans vos plans (PLU/PDU) et projets d'urbanismes, en particulier en ce qui concerne les mobilités dites actives ?*

***Pontchaillou (plutôt réservé aux interlocuteurs de Pontchaillou)***

*Pour Mme Joliff : historique de l'hôpital ?*

*Existe-t-il des projets sur le développement des mobilités actives sur le site de Pontchaillou (pour la prise en charge des patients, pour réduire la pollution, pour faciliter l'accessibilité... ?)*

*Comment les parcours de mobilité active peuvent-ils être intégrés dans la prise en charge médicale ? Quel type d'accompagnant faudrait-il prévoir dans le cas de patients hospitalisés ? (aide-soin, infirmier... ?)*

*Selon vous, les itinéraires de mobilité active qui pourraient être développés à Pontchaillou devraient-ils être destinés aux seuls patients ou avoir un objectif plus large (salariés, personnes extérieures pour relier par exemple Villejean au centre-ville) ?*

*Comment prendre en compte les problématiques liés à la sécurité ?*

- *Faut-il ouvrir le site de Pontchaillou à un passage extérieur ? (démultiplication des flux, accidentologie, vigipirate)*
- *Comment s'assurer de la sécurité des usagers avec des mobilités différentes (vélo contre piéton/patient ; véhicules d'urgences, ambulance)*

***Aménagement/Mise en place***

*Comment un tel parcours pourrait-il être mis en place en terme de flux, de gestion de l'espace ?*

*Comment Pontchaillou est-il intégré à la ville en terme de mobilité urbaine ?*

*Travaillez-vous à partir de textes de référence (normes réglementaires, rapports, littérature scientifique ?)*

*Quels sont les partenariats possibles pour la mise en place de parcours de santé ?*

*Quels peuvent-être les freins au développement des parcours de santé ?*

- *Le coût d'aménagements liés aux parcours santé peut-il être rédhibitoire ? Ou au contraire être envisageable de ce point de vue par rapport aux ressources à disposition*
- *Existe-t-il des dispositifs financiers à même de subventionner ce type d'investissements (ARS, Région, Europe, Ville...)*

*Comment s'assurer de la pleine utilisation de ces parcours ? (signalétique, publicité, incitations, informations...)*

*Comment adapter ces parcours à tous les types d'usagers (handicapés, enfants, personnes âgées, patients lourds)*

*Avez-vous en tête des exemples (réussis ou non) de parcours de santé sur les établissements de santé (CH, CHU, EHPAD...)?*

*D'où vient ce besoin de « parcours de santé » ?*

- *problématiques portés par les professionnels de santé publique ?*
- *Demande qui émane des usagers ?*
- *Volonté des pouvoirs publics (ministère, collectivités territoriales... ?)*

*Faites-vous de la mobilité active vous-même sur le site de Pontchaillou ?*

### ***Collecte de données (transmission possible par mail)***

*Analyse des flux : Disposez-vous de données chiffrés sur les flux à Pontchaillou ?*

- *Nombre de patients/véhicules d'urgence/ambulance par jour*
- *Nombres d'Accidents Voies Publiques/accident du travail de la voie publique par an AVP/ATVP)*
- *Nombre de salariés par type de transport (notamment ceux qui se déclarent utilisateurs de transports en commun)*
- *Parkings + nombres de place (entrées/sorties)*
- *Flux internes au CHU (entre bâtiments)*
- *Plages horaires de congestion (pics)*
- *Superficie du site*
- *Kilomètres de routes, piste cyclable, voie piétonne*

*Organisation actuelle des flux :*

- *Signalétique*
- *Gestion des travaux*
- *Coût de la voirie, de l'entretien*

Thème n°26

Animé par : Cyrille HARPET et Zoë HERITAGE

## **PARCOURS MODES ACTIFS ET SANTE DANS L'ENVIRONNEMENT URBAIN**

ARTEMOVA Anita (D3S), BOUCHENOIRE Thibault (DH), CORTET Jonathan (DH),  
COUTHERUT Guillaume (D3S), FISCHER Marion (D3S), GALLATO Nathalie (DS),  
HUGONET Catherine (IASS), MITRAM Damien (AAH), MOUNAUD Bérénice (AAH)

### **Résumé :**

Le phénomène de sédentarisation dans les pays développés et son corolaire, l'inactivité physique, sont la cause du développement de nombreuses maladies chroniques (obésité, diabète, maladies cardiovasculaires...).

La promotion de la mobilité active apparait donc comme un levier essentiel pour favoriser l'activité physique (marche à pied, vélo...). L'hôpital, à travers son rôle de promoteur de santé, doit intégrer cette question dans ses deux missions principales : d'une part le soin et l'accueil des usagers, d'autre part celle d'employeur public.

Le CHU de Pontchaillou à Rennes, qui constitue un pôle majeur d'attractivité pour les patients et les personnels, est pourtant caractérisé par l'inadaptation de son site à la circulation piétonne et cycliste. Cette situation contribue à faire du site de Pontchaillou une enclave dans la ville.

Dans un espace conçu à l'origine pour la circulation automobile et soumis aux contraintes liées à ses missions (véhicules d'urgences, de livraison...), il apparait nécessaire de procéder à des aménagements fonctionnels et d'agréments, permettant de rendre ce site à la fois accessible et agréable : signalétique adaptée, accessibilité aux personnes à mobilité réduite, diminution de la place accordée à la voiture, création de zones de ressourcement.

**Mots clés :** *Mobilités actives, parcours actifs, santé, promotion de la santé, parcours-patient, personne à mobilité réduite, accessibilité, sécurité, modes doux, aménagement urbain, marche, piéton, vélo, CHU Pontchaillou, Rennes*

*L'École des hautes études en santé publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les rapports : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs*