



## Contribution d'Alain LE HENAFF

lehenaff.a@wanadoo.fr

### PDU, CHU... Le diable serait-il dans la cloison ?

La démarche qualité, qui s'applique à nombre de domaines d'activité, dont l'activité hospitalière (voir démarche de certification de la Haute Autorité de la Santé), considère que la "non qualité" (autrement dit le diable) se situe à l'interface d'activités juxtaposées (autrement dit dans la cloison).

Dans cette approche, qu'en est-il, au titre des déplacements et donc du stationnement, dans la double opération transfert du CHU et création du quartier de la santé sur l'Île de Nantes ?

D'un côté, on peut constater la mise en œuvre d'un projet politique ambitieux et structurant : la création du quartier de la santé sur l'Île de Nantes ayant vocation à rapprocher, comme le dit la Présidente de Nantes Métropole dans la revue éponyme de mars-avril 2017, "*chercheurs, entrepreneurs, étudiants, personnels de santé et patients*".

D'un autre côté, on peut constater une opération hospitalière ambitieuse et participative : la construction et la mise en œuvre du CHU du XXI<sup>e</sup> siècle, associées à la mise en œuvre d'autres activités des secteurs de la santé, de l'enseignement et de la recherche.

Existerait-il donc un "diable" dans ces projets et opérations majeurs pour le devenir de l'agglomération nantaise ?

**Au moment où est conçu le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de l'agglomération nantaise, il se pourrait que le "diable" soit concrétisé par la page de couverture de la revue de Nantes Métropole des mois de mars et avril 2017. Cette page montre un tramway de la TAN (PDU) desservant l'entrée du service des urgences du futur CHU.**

Le message fort et clair (pour reprendre une formule utilisée en transmission radio) qui ressort de cette page de couverture est simple : patients et consultants, visiteurs, personnels, fournisseurs et autres personnes se rendant au CHU sont incités, au travers de cette image, de façon subliminale, à utiliser les transports en commun pour s'y rendre. La pédagogie reposant pour partie sur l'art de la répétition, il y a tout lieu de penser que ce qui n'est pour l'instant qu'une communication à caractère subliminal devienne progressivement une communication à caractère directif...

On dit ici souligner le choix politique fort et éminemment louable qu'a fait Nantes Métropole en irradiant (pour employer un terme médical) le futur quartier de la santé au moyen de deux nouvelles lignes de tramway, l'une partant de la ligne 1 au niveau du pont Anne de Bretagne, l'autre partant du tronçon commun des lignes 2 et 3 en suivant l'axe "boulevard Bennoni-Goulin".

Il ne semble pas qu'une réflexion approfondie ait été menée autour de la nature même des usagers fréquentant le futur CHU, ni autour de la nature des besoins multiples des professionnels fréquentant le CHU en termes de logistique, de stationnement et de recours aux transports en commun.

Pour employer une phrase lapidaire qui sera explicitée ensuite : la vocation première des services d'urgences hospitalières d'un CHU n'est pas de traiter de la "bobologie".

### **Un premier diagnostic : la spécificité de certains usagers hospitaliers des transports en commun**

En termes d'approche de clientèle, il convient de considérer qu'un certain nombre d'usagers des structures hospitalières ne sont pas des usagers habituels des réseaux de transport en commun :

- Un hôpital accueille de façon permanente, de jour comme de nuit, des êtres fragiles : futures mamans, personnes du 4<sup>ème</sup> âge, personnes à mobilité réduite, personnes porteuses de handicap (physique, sensoriels), parents avec des enfants en bas âge, etc.  
Le choix de développer la médecine "ambulatoire" (entrée et sortie de l'hôpital le même jour) induit la sortie de personnes fatiguées, de personnes provisoirement pas ou peu mobiles ou porteuses de dispositifs médicaux (pansements complexes, orthèses, lunettes de protection à la lumière, béquilles, cannes, plâtres, etc.).  
Ces usagers sont-ils disposés, sont-ils aptes à prendre les transports en commun pour venir au CHU et pour le quitter ensuite ?  
Il y a tout lieu de penser que non.
- Le CHU de Nantes, de par la nature même de sa mission de structure régionale de référence en santé, reçoit des patients et consultants venant du grand ouest de la France (cela ne constitue-t-il pas près de 60 % de sa clientèle ?).  
Ces patients ou consultants, déjà quelque peu anxieux de se rendre à l'hôpital, venant de loin et ne connaissant pas l'agglomération nantaise, seront-ils disposés à utiliser les transports en commun de l'agglomération nantaise pour venir au CHU ?  
Il y a tout lieu de penser que non.
- La personne qui se rend aux urgences (cela représente plus de 300 passages par jour) est souvent dans un état de stress mental et/ou de traumatisme physique importants. Ce nombre ne pourra que croître, d'une part en raison du vieillissement de la population mais aussi en raison de l'accroissement de la population de l'agglomération qui passera de 619 240 habitants en 2014 à 680 000 habitants à l'horizon 2030 (pages 4 et 9 de la revue précitée). La personne qui se rendra aux urgences du CHU utilisera-t-elle, seule ou accompagnée, les transports en commun pour sa prise en charge médicale, chirurgicale, psychologique ?  
Il y a tout lieu de penser que non.
- L'hôpital, on l'oublie souvent, est une entreprise qui fonctionne en 3 x 8, 7 jours sur 7, 365 jours par an. L'infirmière qui finit son service à 21h, l'aide-soignante qui commence sa journée à 7h du matin seront-elles enclines à prendre les transports en commun tôt le matin ou tard le soir alors que le risque d'insécurité est présent dans leur esprit ?  
Il y a tout lieu de penser que non.

## **Un deuxième diagnostic : la spécificité de la logistique hospitalière**

Toute structure hospitalière doit porter une attention permanente à l'optimisation de sa logistique interne et externe. Arrêtons-nous quelques instants sur cet aspect logistique qui consiste à faire en sorte que l'environnement du patient ne soit pas bloqué par de quelconques défaillances du "système" (liste non limitative) :

- Accueillir les patients ou consultants valides, visiteurs, familles, étudiants
- Accueillir les patients non valides transportés en ambulances ou V.S.L.
- Assurer la réception et la distribution des médicaments et des dispositifs médicaux, selon des procédures précises
- Approvisionner les services en prestations ou produits divers (linges, vêtements de travail, consommables divers, bio-nettoyage)
- Gérer la livraison des repas en préservant la chaîne du froid
- Coordonner les transports de corps suite à un décès
- Acheminer le courrier entrant et sortant (la continuité des soins entre la médecine hospitalière et la médecine ambulatoire passe par une information aussi rapide que possible entre professionnels du soin)
- S'occuper des divers intervenants professionnels externes : techniciens de maintenance, contrôleurs divers, visiteurs médicaux, représentants des fournisseurs
- Et nombre de prestations diverses autour de la prise en charge optimisée du patient.

Peut-on envisager de gérer, par transport en commun, les opérations de logistique externe autour d'un décès ?  
Eh oui, on meurt aussi à l'hôpital et il faut considérer, là encore, la problématique concrète associée concernant les familles et proches du défunt.

Peut-on envisager de demander aux techniciens de maintenance d'installations ou de matériels médicaux de venir en transport en commun alors qu'ils doivent disposer, pour intervenir, de matériels encombrants ou d'outillages spécifiques ?

Peut-on envisager de voir livrer les médicaments, les dispositifs médicaux, les repas des patients et des personnels, le linge plat (à destination des patients), les vêtements de travail (à destination des personnes) en transport en commun ?

### **Alors où est le problème ?**

Le problème (le "diable dans la cloison") tient dans la réponse que semble vouloir donner Nantes Métropole à tous ces patients, consultants, visiteurs, professionnels hospitaliers et non hospitaliers qui ne pourront pas, pour les diverses raisons évoquées ci-dessus, utiliser les transports en commun pour venir au CHU. Il leur faut donc des places de stationnement. De plus, à côté de l'opération transfert du CHU, Nantes Métropole prévoit de dédier 36 000 m<sup>2</sup> pour le pôle étudiant situé à proximité du CHU en vue d'accueillir plus de 6 000 étudiants et 500 personnes de l'Université (extrait de la revue de Nantes Métropole de Mars- Avril 2017, page 19).

Nantes Métropole propose, en guise de stationnement, que soient mis à disposition, pour l'ensemble des usagers, personnels et intervenants divers du quartier de la santé (CHU, Écoles et Instituts de formation aux métiers de la Santé, Instituts de Recherche en santé, etc.) entre 2 800 et 3 600 places de parking (dont 1 200 sous le CHU lui-même).

Peut-on considérer aujourd'hui que les 1 200 places prévues sous le CHU et le millier de places supplémentaires prévues pour le quartier de la santé permettront d'assurer une logistique extérieure optimisée du futur CHU tant au niveau des personnes que des prestations hospitalières ?

Il y a tout lieu de penser que non.

## Alors que faire ?

**Une prescription : la proposition de mise en œuvre d'un "parking relais hospitalier" déporté, associée à la mise en œuvre d'un système de noria de véhicules autonomes dédiés.**

L'hôpital est un lieu dans lequel, de façon permanente, de jour comme de nuit, circulent des personnes, circulent des biens, sont assurées nombre de prestations diverses. L'hôpital ne peut fonctionner que si la logistique correspondant à ces personnes, à ces biens et à ces prestations diverses est optimisée d'un bout à l'autre de la chaîne.

Il convient donc de distinguer deux logistiques :

### - La logistique des personnes

Au vu des chiffres indiqués ci-dessus, il peut être considéré que plus de 10 000 personnes fréquenteront chaque jour les couloirs du CHU et les structures associées et que plus de 2 000 personnes fréquenteront, chaque jour, les autres lieux du quartier de la santé.

Si une partie des patients en traitement ou en consultation peuvent effectivement utiliser les transports en commun pour se rendre au CHU, nombre d'entre eux ne peuvent le faire, pas plus que pour les modes "doux" de transport (marche, vélo) parce que leur état de santé, leur âge, leur handicap ne le permet pas.

Si une partie des professionnels médicaux et non médicaux de l'établissement peut venir travailler chaque jour en transport en commun, une partie d'entre eux ne le pourra pas, soit en raison des horaires de travail (un hôpital travaille en 3 x 8, sept jours sur sept, 365 jours par an), soit en raison de l'éloignement de leur domicile.

À cette problématique s'ajoute celle des personnels de soins (infirmiers et aides-soignants) qui doivent, trois fois par jour, assurer les transmissions (équipe de nuit -> équipe du matin, équipe du matin -> équipe de l'après-midi, équipe de l'après midi-> équipe de nuit). Même si le dossier médical informatisé de chaque patient a permis de développer de considérables progrès dans la qualité de la prise en charge des patients, il sera toujours nécessaire (y compris après 2026) que les soignants se rencontrent physiquement pour assurer les transmissions d'informations concernant le suivi journalier de chacun des patients. Les conséquences pratiques de la nécessité de doubler, pendant un temps, les effectifs des services d'hospitalisation sont souvent oubliées au moment de la conception des aires de stationnement des établissements de santé (voir l'exemple du site hospitalier nord à Saint Herblain).

Si quelques professionnels extérieurs à l'établissement peuvent effectivement utiliser les transports en commun (notamment les visiteurs médicaux), la plupart des autres professionnels ne le peuvent pas : ambulanciers, intervenants des entreprises de pompes funèbres, peintres, plombiers, chauffagistes, techniciens de maintenance, etc.

Les places de stationnement prévues par Nantes Métropole (entre 2 000 et 3 000 unités) pour le quartier de la santé ne permettront pas d'assurer une fluidité de la logistique des personnes.

### - La logistique des biens et des prestations

Linge propre, linge sale, médicaments, dispositifs médicaux, repas, courriers entrant et sortant, etc, autant de biens et de prestations à assurer au quotidien.

Là aussi, les places de stationnement prévues par Nantes Métropole (entre 2 000 et 3 000 unités) pour le quartier de la santé ne permettront pas d'assurer une fluidité de la logistique des prestations.

Il convient donc de prévoir la possibilité de disposer, dès l'ouverture du CHU en 2026, de quelques centaines de places supplémentaires de parking.

Où situer ces places de parking ?

Les zones foncières disponibles sur l'Île de Nantes, autour de l'emprise foncière du futur CHU, semblent maintenant être toutes dédiées.

La ZAC Rezé les Isles (qui se situe pourtant à moins de deux cents mètres du futur CHU) semble totalement ignorer l'opération de transfert du CHU sur l'Île de Nantes.

Où trouver un foncier disponible pour situer ces centaines de places de parking supplémentaires ? Tout simplement sur l'emprise foncière du site de l'Hôpital Saint Jacques qui n'est localisée qu'à quelques "encablures" (pour employer un terme issu de la marine, Nantes n'est-elle pas un port ?) du futur site du CHU. Les experts-géomètres pourront être plus précis sur la distance exacte séparant les deux sites.

Le site de l'Hôpital Saint Jacques dispose d'un foncier conséquent, notamment dans sa partie Est, partie parfois dénommée "le plateau des écoles". Cette zone dédiée aux écoles et instituts de formation des professions de santé est appelée à être libérée avec le transfert programmé de ces mêmes écoles et instituts de formation sur l'Île de Nantes (voir ci-dessus).

Pourquoi alors ne pas dédier cette aire à une zone de parkings pour les activités du secteur de la santé ?

Cette zone foncière est idéalement située, avec la proximité immédiate :

- du busway qui sera à terme prolongé au-delà du périphérique
- de la future ligne 9 du Chronobus Basse Goulaine-Saint Sébastien / Loire-Pirmil
- de la voie routière appelée "la deuxième ligne de ponts" qui relie le périphérique sud à l'Île de Nantes et, au-delà, au centre de Nantes.

Comment maintenant relier ce parking relais hospitalier à la future implantation du CHU ?

Les médias évoquent l'arrivée prochaine des véhicules autonomes. Les principaux constructeurs automobiles y croient, GOOGLE et autres opérateurs de la Silicon Valley demandent à leurs cerveaux de s'investir sur le sujet, la technologie 5G devrait apporter une précision renforcée en termes de sécurité et de localisation.

Pourquoi alors ne pas envisager la mise en place, en site propre et sécurisé, de liaisons de transport par véhicules autonomes, liaisons fonctionnant de façon permanente (de jour comme de nuit), entre les deux futurs sites principaux du CHU de Nantes ?

À l'horizon 2026, le véhicule autonome sera certainement opérationnel et d'usage courant.

À l'horizon 2026, les voies en site propre entre les deux principaux sites du CHU de Nantes seront opérationnelles :

- ligne de tramway sur le boulevard Benoni-Goullin
- ligne de tramway sur le boulevard des martyrs nantais de la Résistance
- ligne de tramway sur le pont de Pirmil
- ligne de Chronobus C9 sur la voie Cote Saint Sébastien, longeant le bras de Pirmil.

Il suffira ensuite de réaliser une simple bretelle d'accès au milieu du site de l'Hôpital Saint Jacques avec des voies de circulation interne pour permettre :

- d'une part, un acheminement des personnes vers l'actuel "plateau des écoles" (où se situera le parking relais hospitalier)
- d'autre part, un acheminement vers les divers lieux de chargement de l'hôpital Saint Jacques (cuisine centrale, blanchisserie centrale, pharmacie centrale, service central du courrier, etc).

Sur cette voie sécurisée, en site propre entre les deux lieux d'implantation du CHU, circuleront des navettes (sans chauffeur) transportant des personnes. Sur cette voie sécurisée en site propre, circuleront des navettes-cargo (sans chauffeur) transportant des marchandises, colis, containers, chariots divers.

## **Une proposition pour finir : la création d'un staff multidisciplinaire de proposition et de suivi**

Le terme de staff est issu du monde médical. Il désigne les réunions de concertation pluridisciplinaires associant des praticiens et professionnels paramédicaux de spécialités diverses en vue de traiter un cas médical complexe.

La problématique du positionnement, à l'horizon 2026, du CHU dans le plan de déplacement urbain de l'agglomération nantaise est un cas complexe. Recourons donc à la méthodologie d'approche du monde médical pour traiter ces cas complexes. Cela contribuera certainement à la réussite du transfert du CHU de Nantes.

Pour ce faire, il suffit simplement que soit créé, à l'instigation de Nantes Métropole, un tel staff de concertation pluridisciplinaire associant :

- les centres de décision : Nantes Métropole, CHU de Nantes, SEMITAN
- les professionnels hospitaliers (médicaux, paramédicaux, logisticiens)
- les professionnels non hospitaliers (ambulanciers, taxis, entreprises de pompes funèbres, sociétés de maintenance) et professionnels du quartier de la santé (chercheurs, étudiants)
- les représentants des personnels du CHU et des structures associées du quartier de la santé
- les représentants des usagers du CHU.

Ce staff aura pour mission principale de formuler des propositions autour de la problématique du Plan de Déplacements Urbains associé à la mise en place du quartier de la santé de l'Île de Nantes.