

Typologie des SI des établissements de santé

—◆—
Présentation de la typologie générale
—◆—

1.	INTRODUCTION - OBJET ET METHODE	3
2.	VISUALISATION DE LA TYPOLOGIE	4
3.	SIGNIFICATION DES AXES	5
4.	EXPLICATION DES CLASSES.....	7

1. INTRODUCTION - OBJET ET METHODE

L'objet du présent document est de décrire de façon synthétique la typologie des systèmes d'information (SI) des établissements de santé.

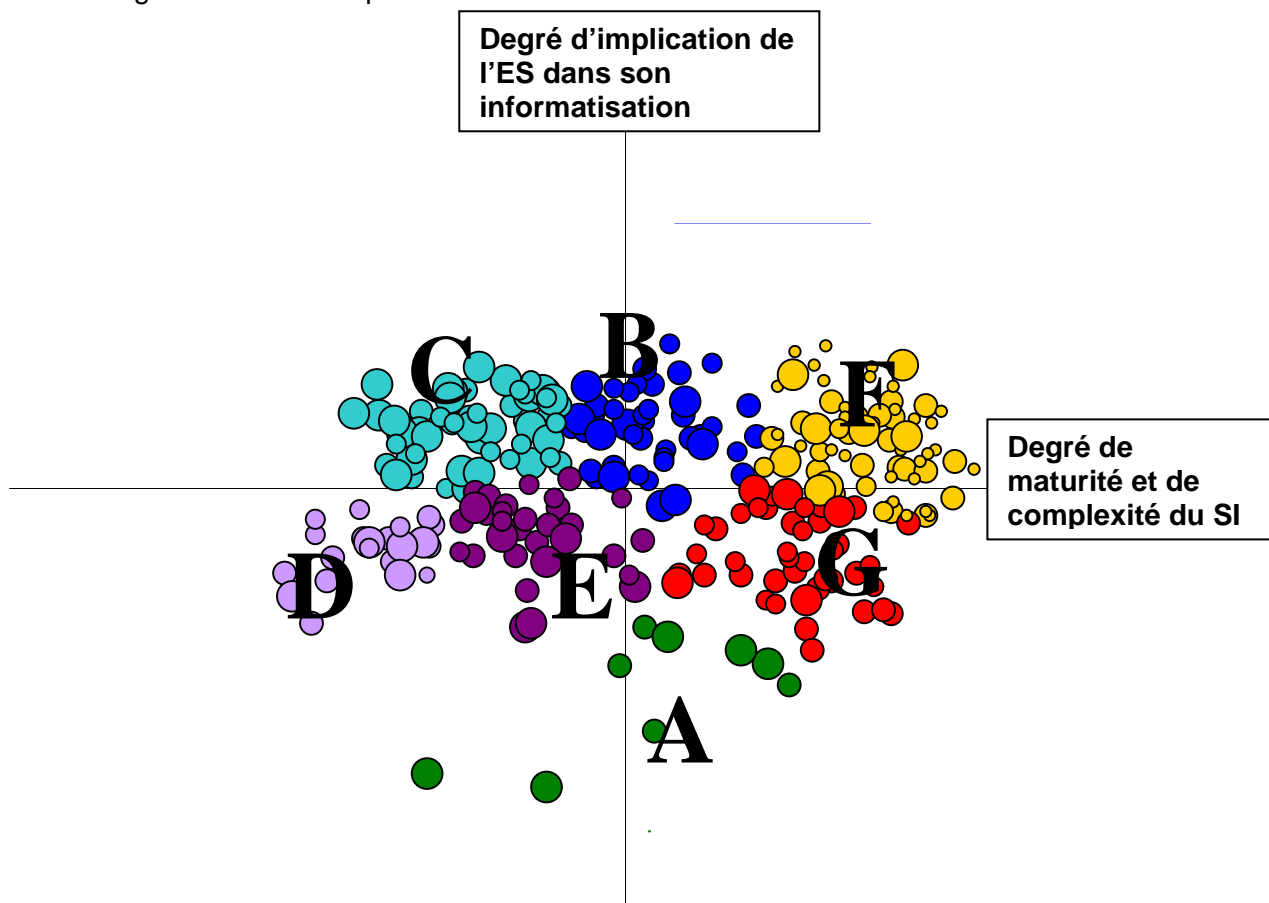
Cette typologie s'appuie sur un important travail préalable : mise au point d'un questionnaire couvrant un large spectre de thèmes caractérisant le SI d'un établissement de santé, réalisation d'une enquête auprès d'un échantillon représentatif sur la base de ce questionnaire, et enfin élaboration de statistiques et application de techniques de classification.

Ce projet a été mené avec l'assistance du CNEH.

On trouvera dans le document « Résultats statistiques » les détails techniques de réalisation de ce travail, dont les principaux résultats sont présentés ci-après.

2. VISUALISATION DE LA TYPOLOGIE

La typologie des SI des établissements de santé fait apparaître sept types (nommés aussi catégories, ou classes). Seuls 6 sont réellement pertinents, la catégorie A étant très éclatée et insuffisamment significative statistiquement.



Avant d'évoquer les traits principaux des SI de ces catégories, quelques remarques s'imposent sur leurs caractéristiques intrinsèques. Il existe dans la population beaucoup de petits établissements : la moitié a moins de 100 lits, répartie équitablement entre moins de 50 et 50-100. Les 100 – 200 lits correspondent aussi, à gros traits, à $\frac{1}{4}$ de la population, et le $\frac{1}{4}$ restant des plus grands se subdivise en 200-500 et plus de 500, à parts approximativement égales.

Dans la partie droite (« F », « G »), on trouve beaucoup d'établissements de grande taille, plutôt Médecine-Chirurgie-Obstétrique (MCO), ayant toujours un plateau technique.

La partie gauche est composée d'établissements plus petits, où les plateaux techniques sont beaucoup moins fréquents, et ce d'autant plus que l'on se déplace vers la gauche. En particulier, quasiment aucun établissement des catégories « C » et « D » ne dispose d'un plateau technique complet (bloc, laboratoire, imagerie).

Enfin on note que l'effet taille est surtout significatif pour les tranches de taille extrêmes : les moins de 50 lits sont tout à fait dans la partie gauche, les plus de 500 lits sont en grande majorité dans les catégories situées dans la partie droite du plan.

3. SIGNIFICATION DES AXES

L'axe horizontal est relativement simple à interpréter. Si l'on cherche à l'éclairer à partir des variables de base, on peut le voir comme un axe « **degré de maturité et de complexité du SI** ». Dans cette notion de complexité, on intègre la taille et l'activité de l'établissement (MCO plus complexe que les autres), et le fait d'avoir ou non un bloc, un laboratoire, des urgences, ...

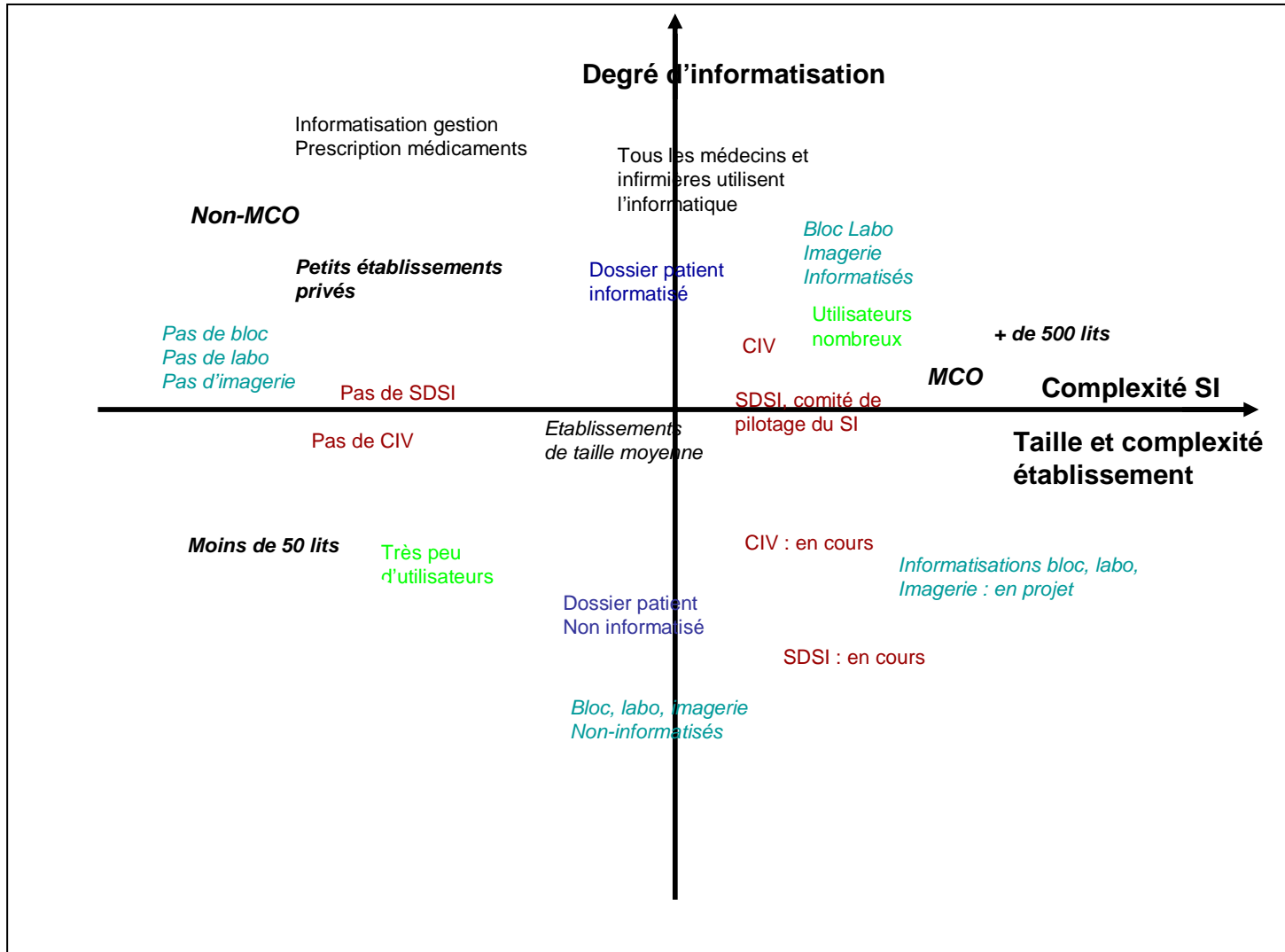
Si l'on interprète de manière plus détaillée à partir des variables du questionnaire, l'axe horizontal est avant tout un axe de maturité du SI, de degré de complexité et de richesse du SI : degré d'interfaçage du bloc, du laboratoire ou de l'imagerie avec le dossier patient informatisé, vue d'ensemble du SI (existence d'un schéma directeur du SI -SDSI -, d'un comité de pilotage du SI, d'une cartographie des applications), gestion de l'identification patient (mesure des doublons, fusion des dossiers si doublons, existence d'une cellule d'identito-vigilance -CIV-), recours systématique à des normes d'échange hospitalières (dans les cahiers des charges notamment), gestion de l'informatique en tant que service rendu aux utilisateurs (hotline interne, enquête de satisfaction), ...

L'axe vertical est de nature différente et ne fait pas apparaître la structure de l'établissement. On peut caractériser cet axe vertical comme le « **degré d'implication de l'ES dans son informatisation** ».

On trouve, dans la partie au dessus de l'axe horizontal, plus d'établissements répondant aux critères suivants : présence de dossiers patients informatisés, utilisation de l'informatique par les médecins, développement d'applications en interne. A l'inverse dans la partie en dessous de l'axe horizontal, on trouve des établissements caractérisés par : peu ou pas de dossiers patients informatisés, une plus grande fréquence de fonctions non informatisées (urgences, prescription de médicaments, blocs). On distingue ici les « non-informatisés » des « non-concernés par une informatisation ».

Dans le quadrant droit en dessous de l'axe horizontal, on trouve un nombre significatif d'établissements en phase d'informatisation, et plus généralement « en cours de ... ». Dans le quadrant gauche en dessous de l'axe horizontal, il s'agit des établissements peu informatisés et dont le SI est peu structuré (pas de schéma directeur ou pas de cellule d'identito-vigilance).

Le schéma qui suit résume ces notions :



4. EXPLICATION DES CLASSES

La classe « A » est une collection de situations atypiques variées, avec cependant 2 traits communs : tous ces établissements sont MCO avec plateau technique complet et service d'accueil des urgences, et aucun n'a de dossier patient informatisé.

L'ordre choisi dans la présentation des classes n'est pas indifférent. On va commencer par la catégorie F, dont le SI est le plus complet, puis poursuivre dans l'ordre (haut-bas, droite-gauche), ce qui permettra de présenter chacune des autres classes en regard des précédentes : F, G, B, E, C, D.

En termes de structure (activité, taille, présence de plateau technique), on observe des proximités par binôme : F-G, B-E, C-D, placés à chaque fois l'un au-dessous de l'autre, ce qui permet des comparaisons à structure d'établissement similaire.

4.1 CLASSE « F » : DES SYSTEMES D'INFORMATION RICHES ET STRUCTURES

On l'a vu, ce sont des établissements de relativement grande taille (les 3/4 ont plus de 200 lits, aucun n'a moins de 50 lits), à 90% MCO, dotés d'un plateau technique et souvent d'un service d'accueil des urgences. On y trouve les Centres Hospitaliers Régionaux et Universitaires (CHRU), les Centres de Lutte Contre le Cancer (CLCC), de gros Centres Hospitaliers (CH) et quelques établissements Privés participant au Service Public Hospitalier (PSPH). Le nombre d'utilisateurs de l'informatique y est beaucoup plus important que dans les établissements des autres classes, et les équipes informatiques (en nombre d'équivalents temps plein) sont relativement bien dotées.

Ils apparaissent comme **des établissements avancés sur tous les aspects du SI** : degré d'informatisation des secteurs fonctionnels et (ou) métiers, gouvernance, interopérabilité, sécurité, maintenance, ...

Leur **organisation SI est structurée** : ces établissements ont un Directeur du Système d'Information (DSI), lui-même souvent présent au conseil exécutif, il y a quasiment toujours un SDSI, un comité de pilotage du SI avec comptes-rendus réguliers, plus de 80% de ces établissements ont un fichier commun de structure unique et une majorité d'entre eux dispose d'une CIV, ... Une cartographie des applications existe, et ils se préoccupent des questions de sécurité SI.

Ils se distinguent également par leur **rigueur de fonctionnement** : les 3/4 ont mis en place une hotline, pratiquement tous mesurent leur taux de doublons ; la totalité applique une politique de fusion des dossiers en cas de doublons, et se réfère à des normes d'échange (essentiellement hospitalières) dans ses cahiers des charges. La modernité des développements entre aussi en ligne de compte : par exemple, tous les établissements de la classe « F » ont des applications web.

A l'exception de la gestion des prescriptions de médicaments, **leur degré d'informatisation est élevé** : qu'il s'agisse des blocs opératoires, du service d'accueil des urgences, ou de la gestion des rendez-vous, ils sont plus de 80% à être partiellement ou totalement informatisés. Pour les 3/4 d'entre eux, les dossiers patient sont informatisés, et leur interfaçage avec le bloc, l'imagerie et le laboratoire est réalisé ou en cours.

Les établissements de type « F » sont bien organisés et structurés pour leur SI, ont mis en place les ressources nécessaires, et ont à faire face à une situation en général complexe (grande taille, MCO, plateau technique).

4.2 CLASSE « G » : DES SI AVANCES, MAIS EN PARTIE EN CHANTIER

Structurellement, les établissements de type « G » sont assez proches de ceux de type « F », mais ils ont une taille légèrement inférieure. On y trouve une quasi-totalité d'établissements de MCO, et la moitié d'entre eux sont des centres hospitaliers. Majoritairement publics, ils ont tous un plateau technique et 90% d'entre eux ont plus de 100 lits. Comme ceux de la classe « F », ils ont souvent un DSI ou un « responsable informatique » désigné. Les ressources disponibles (en nombre d'équivalents temps plein dans l'équipe SI), rapportées au nombre de lits, sont 50% plus importantes dans les établissements de santé de type « F ».

Les établissements des classes « G » et « F » sont proches en termes de structure organisationnelle : pour de nombreuses questions, on passe de « systématiquement » à « **souvent** », de « oui systématiquement » à « **oui ponctuellement** », de « souvent » à « **de temps en temps** ». On peut citer par exemple la systématisation des normes d'échange dans les cahiers des charges, la politique de fusion des dossiers en cas de doublons, l'informatisation des dossiers patient, ainsi que leur interfaçage avec le bloc opératoire ou le laboratoire de biologie.

Les différences entre les établissements de classe « G » et « F » restent importantes, notamment sur le **dossier patient informatisé**, (en général **non systématisé** dans « G »), et sur l'informatisation du bloc et des urgences, **minoritaire** dans « G » alors qu'elle est très fréquente dans « F ». Signalons enfin des écarts sensibles sur la sécurité du SI (en matière de guides de bonnes pratiques), ou sur la documentation interne des processus de soins.

Les établissements de type « G » sont assez avancés sur de nombreux aspects de leur système d'information, qui est bien structuré, mais ils sont souvent « en train de », et enregistrent un retard en matière d'informatisation du dossier patient, du plateau technique et des urgences. L'écart en termes de ressources humaines constitue un élément d'explication de ces différences.

4.3 CLASSE « B » : UN SI ADAPTE A DES ETABLISSEMENTS MOYENS, MAIS QUI EST GERE AVEC UN MINIMUM DE FORMALISME

Les établissements de type « B » ont en moyenne une capacité d'hébergement **2 fois moins importante que ceux de type « F »**, et 60% d'entre eux sont des établissements de MCO. Les $\frac{3}{4}$ possèdent un plateau technique, mais pas toujours complet. En termes de taille, d'activité et de complexité ils sont proches de la moyenne du panel. Pour les critères « nombre d'utilisateurs de l'informatique » et « ressources dédiées à sa mise en œuvre », ils sont très comparables à ceux de « F » si l'on raisonne en proportion du nombre de lits. Ces ressources apparaissent même relativement plus qualifiées.

Les établissements de classe « B » présentent un **formalisme, certes relatif, dans les éléments de leur organisation SI interne** : participation du DSI au comité exécutif, existence d'un SDSI, d'un comité de pilotage du SI avec comptes-rendus, d'une CIV, d'une hotline, d'un fichier commun de structure unique, d'une charte sur l'utilisation de la messagerie et d'internet, ...

Une **rigueur dans le fonctionnement existe** ; cependant la mesure régulière du taux de doublons et la référence systématique à des normes d'échange dans les cahiers des charges, se rencontrent plus communément dans les établissements de la catégorie « F ».

Les établissements de classe « B » sont également moins nombreux à avoir des applications web : près de 30% de ceux-ci n'en ont aucune alors que tous les établissements de classe « F » en ont au moins une.

On y trouve une **forte utilisation de l'informatique par les médecins et infirmières**, celle-ci étant plus importante et systématique que dans « F » : la proportion d'établissements qui disent que « tous » les médecins et infirmières utilisent l'informatique y est supérieure. Est-ce dû à un effet taille ? La moitié des établissements de la classe « B » a procédé à une **informatisation totale de la gestion des prescriptions de médicaments**, alors que quasiment aucun établissement de « F » ne l'a fait.

Enfin, à l'instar de toutes les classes au dessus de l'axe horizontal du graphique, la grande majorité des établissements (80%) ont des **dossiers informatisés** pour tous leurs patients, et tous utilisent une ou plusieurs applications de dossier patient.

Ils ont souvent un SDSI, une cartographie des applications, une mesure régulière des doublons et une politique de fusion des dossiers en cas de doublons avérés ; le service informatique participe à la description des processus de soins, et des référents métier sont identifiés.

Les établissements de type « B » sont de complexité (taille, activité, plateau technique) moyenne, bien informatisés et bien structurés ; ils ont un SI assez complet et bien adapté à cette complexité. Il semble néanmoins qu'ils possèdent une marge d'amélioration dans leur formalisme interne (DSI, SDSI, CIV, hotline, guides de bonnes pratiques, référence à des normes d'échange et suivi plus régulier des doublons).

4.4 CLASSE « E » : UN DEFAUT D'INFORMATISATION ET D'ORGANISATION DU SI

Les établissements de type « E » sont proches de ceux de type « B » au niveau de leur structure : même répartition selon la typologie des lits, avec 2/3 de MCO, et tailles comparables (mais avec moins de grands établissements qu'en « B »). Surtout, ils ont des plateaux techniques moins diversifiés : seuls ¼ des établissements ont soit un bloc, soit un laboratoire, soit un service d'imagerie, alors que la moitié des établissements de type « B » disposent toutes de ces activités médico-techniques.

En proportion de leur nombre de lits, les services informatiques des établissements de type « E » ont des effectifs un peu supérieurs à ceux des établissements de type « B » ... cependant, toujours en proportion, il y a moins de ressources qualifiées (capables d'être chef de projet, notamment) en « E » qu'en « B ». Le nombre d'utilisateurs est deux fois plus faible : en médiane, 60 environ pour « E » contre 120 environ pour « B ».

On retrouve les mêmes écarts entre « E » et « B » que ceux observés entre « F » et « G » : **beaucoup moins de dossiers patient informatisés**, une utilisation de l'informatique par les médecins et infirmières beaucoup moins systématique, l'informatisation de la gestion des prescriptions de médicaments quasi inexistante ; plus généralement on y relève un **déficit d'« informatisation totale » des unités** par rapport à « B ».

Ce ne sont pas les seuls écarts significatifs : on trouve dans « E » **une organisation globale du SI moins aboutie que dans « F »** : moins de SDSI, de CIV, de prise en compte de la maintenance, de prise en considération des normes d'échange, et fusions systématiques des dossiers en cas de doublons avérés. Ceci peut s'expliquer par une moindre complexité de ces établissements, laquelle ne justifie pas toujours de tels investissements de nature transversale.

Les établissements de type « E » sont donc de taille et de complexité moyennes, avec une prise en considération peu importante de la problématique SI dans son ensemble : faible informatisation du dossier patient, peu d'informatisation totale des unités, utilisation non systématique de l'informatique par les médecins et infirmières, et une difficulté à organiser et piloter leur SI (peu de SDSI, de CIV, de gestion de doublons, de référence à des normes d'échange).

4.5 CLASSE « C » : UNE FAIBLE COMPLEXITE DE LA STRUCTURE ET UN SI RELATIVEMENT BIEN ADAPTE

Il s'agit ici d'**établissements** à structure simple : près de 80% ont moins de 100 lits, et ils ont très peu de secteurs médico-techniques. On trouve dans la catégorie « C » beaucoup d'établissements « non-MCO » : 2/3 de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR), de nombreux Centres Hospitaliers Spécialisés (CHS) et des structures d'Hospitalisation A Domicile (HAD). La classe « C » se caractérise par une majorité d'établissements privés à but lucratif.

On y relève plusieurs points positifs : **la présence d'un dossier patient unique, informatisé dans la quasi-totalité des cas**, une **excellente informatisation de la gestion des prescriptions de médicaments**, l'utilisation de l'informatique par **tous les médecins et infirmières**.

A contrario, leur **système d'information est peu structuré** en termes de gouvernance du SI, de recours à des normes d'échange, de gestion de l'identité patient, de hotline, de cartographie des applications.

Les établissements de type « C » ont une faible capacité d'hébergement, sont peu complexes, et leur SI se caractérise par un degré d'informatisation élevé et une habitude d'utilisation de l'informatique par la population « soignante » (médecins et infirmiers).

4.6 CLASSE « D » : DES ETABLISSEMENTS EN GRANDE DIFFICULTE AU NIVEAU DE LEUR SI

On trouve dans la catégorie « D » **près de 40% d'établissements de moins de 50 lits**. La moitié sont des établissements de MCO et près du tiers sont SSR ; 80% d'entre eux n'ont pas de plateau technique ; aucun d'eux n'a de DSI, de responsable informatique ou d'équipe informatique. Sur tous ces aspects, (en dehors de la répartition MCO – SSR), ils sont très similaires à la catégorie « C ». Ils sont simplement plus petits que ceux de cette dernière catégorie et l'on y trouve un nombre plus élevé d'établissements publics avec une activité de MCO. En revanche, **le nombre d'utilisateurs de l'informatique est très faible**, puisqu'en moyenne deux fois inférieur à celui rencontré dans les établissements « C » (30 contre 60 environ), la médiane se situant à 15 utilisateurs.

A tous égards, la catégorie « D » a beaucoup de **difficultés à organiser son SI** : l'existence d'un SDSI est très rare, de même que les méthodologies de conduite de projet,

les enquêtes de satisfaction auprès des utilisateurs, la cartographie des applications, l'unicité du fichier commun de structure, le service d'annuaire des personnels, les identifiants patients uniques, la politique d'identification du patient, ou de fusion des dossiers en cas de doublons avérés (aucun en « D » et près de 50% en « E »).

Ajoutons-y la faible quantité d'applications web, la **quasi-absence de référence à des normes d'échange** dans les cahiers des charges, un retard très net vis-à-vis des autres catégories d'établissements, concernant la plupart des aspects liés à la sécurité du SI.

L'existence d'un dossier patient met en exergue une différence entre « D » et « C » : **près de 90% des établissements de type « D » n'ont pas de dossier patient informatisé pour l'ensemble des patients**, alors que 95% des établissements de type « C » ont au contraire une informatisation quasi-totale. L'écart est également net concernant l'utilisation de l'informatique par les médecins et infirmières, ou la gestion des rendez-vous ou des prescriptions de médicaments.

Quelques éléments leur font défaut pour mieux maîtriser leur SI : l'informatisation du dossier patient, de la prescription des médicaments, la présence d'un fichier commun de structure unique, d'un annuaire des personnels, d'un SDSI (même très modeste) et la mise en place d'une enquête de satisfaction auprès des utilisateurs.

Il s'agira donc d'introduire un profond changement de culture dans ces établissements qui n'ont pas encore intégré la logique « SI ». De telles évolutions sont d'autant plus difficiles à réaliser que **leurs ressources sont qualitativement et quantitativement très limitées, et sans réelle structure de pilotage.** .

Les établissements de la catégorie « D » sont pour la plupart des établissements à structure simple, ayant très peu d'utilisateurs et très peu de moyens (jamais d'équipe informatique), et qui sont en grande difficulté avec leur système d'information sur tous ses aspects. Ils n'ont pas la « masse critique » pour intégrer la logique « SI ».