



*Champagne Ardenne Réseau Miroir  
d'Echanges en Néphrologie*  
**CARMEN**

Dr Sylvie Lavaud  
CHU Reims , ARPDD

# *Néphrologie en Champagne Ardenne*



## *Patient insuffisant rénal chronique*

- ✓ Patient chronique suivi à long ( très long) terme
  - ~ Dans des situations successives :
    - Insuffisance rénale chronique aux différents stades
    - Techniques de dialyse :
      - Hémodialyse, dialyse péritonéale
    - Transplantation
    - Retour en dialyse
  - ~ Dans les différents établissements de santé
    - Selon le stade de la maladie et le traitement

# *Dossier du patient*



- Données médicales
- Biologie
- Hospitalisations
- Données hémodialyse
- Surveillance séances
- Connection générateur
- Dose de dialyse
- Abord vasculaire
- Dialyse péritonéale
- Tests de perméabilité
- Traitements médicamenteux
- Dossier prétransplantation
- Dossier donneur
- Transplantation
- Protocoles
- Registre .....

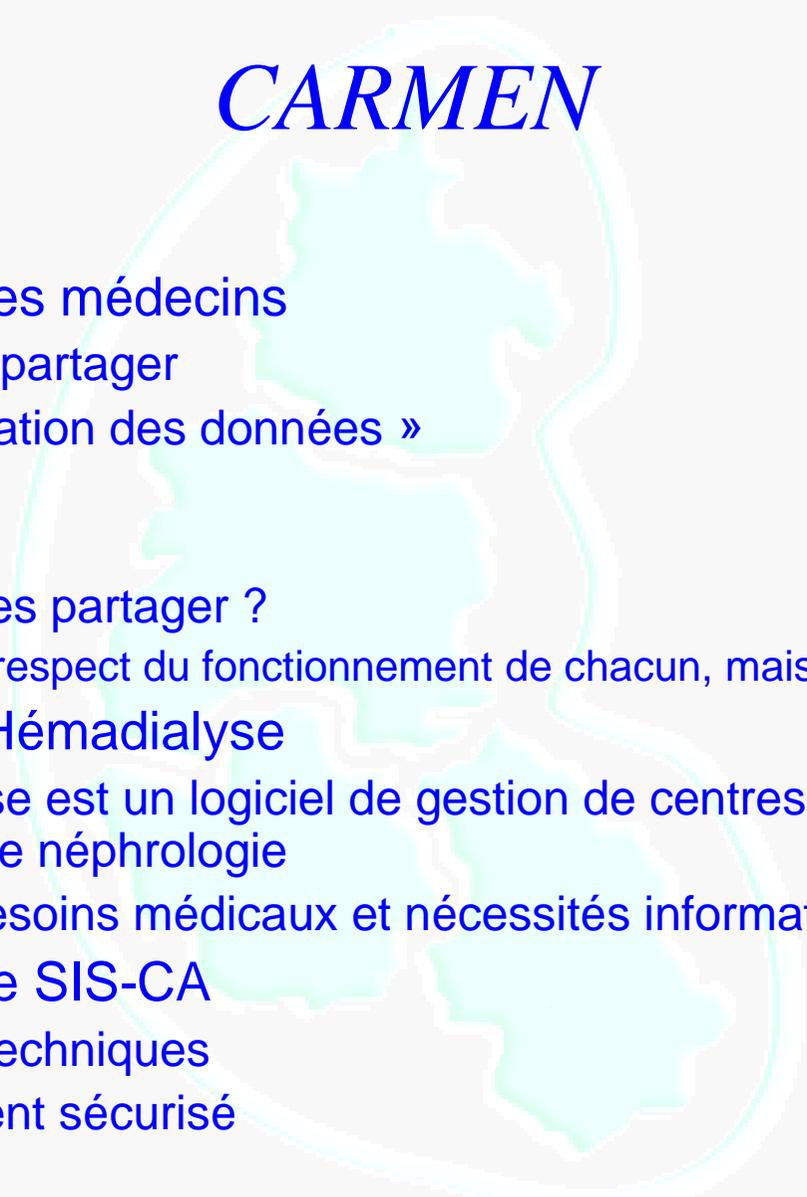


Années .....

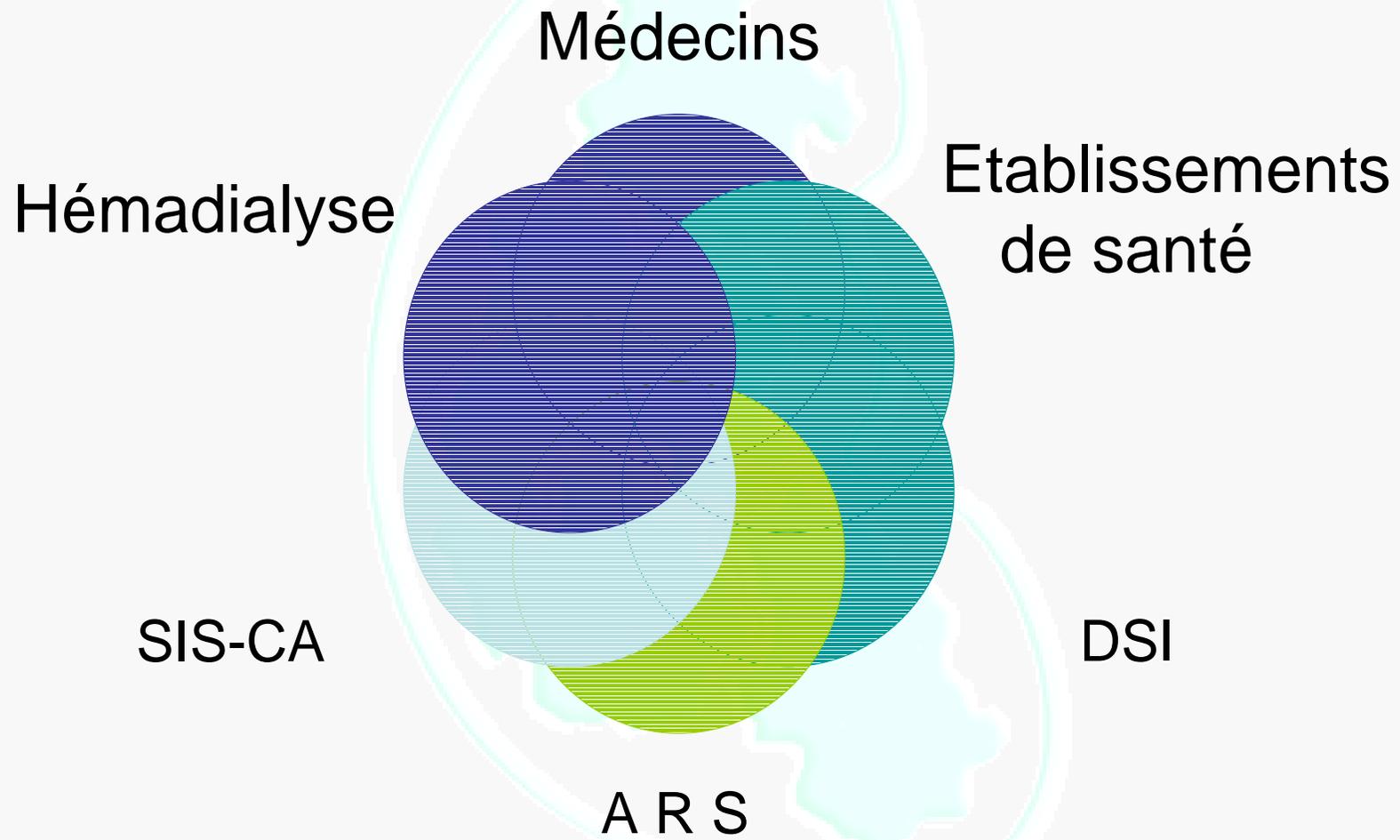
# *Suivi régional du patient*

- ✓ Continuité du suivi du patient tout au long de son parcours médical de spécialité
- ✓ Suivi des nombreux mouvements du patient dans la région
  - ~ Identification du Dossier Patient
  - ~ Amélioration et simplification des démarches de prise en charge pour le patient
  - ~ Recueil des antécédents, de l'histoire thérapeutique du Patient
  - ~ Echanges thérapeutiques et optimisation de l'hospitalisation des patients
  - ~ Compatibilité DMP
  - ~ Protocoles communs ( PHRC régionaux)
  - ~ Registres (REIN, CRISTAL)

# *CARMEN*



- ✓ Travail avec les médecins
  - ~ Données à partager
  - ~ « uniformisation des données »
    - Familles
    - Lexique
  - ~ Comment les partager ?
    - Dans le respect du fonctionnement de chacun, mais aussi...
- ✓ Travail avec Hémodialyse
  - ~ Hemodialyse est un logiciel de gestion de centres / services de dialyse et de néphrologie
  - ~ Concilier besoins médicaux et nécessités informatiques
- ✓ Travail avec le SIS-CA
  - ~ Impératifs techniques
  - ~ Hébergement sécurisé



# *Rôle et technologie du projet*

## *Hémodialyse **NX** LINK*

- ✓ Mise en commun des dossier partagés
- ✓ Passerelle de transfert de dossier d'un centre de néphrologie vers un autre
- ✓ La sélection des données à partager se fait selon les règles définies par le couple **Personnel Santé / Etablissement**
- ✓ L'envoi et la réception des données se fait grâce à la technologie des Web-Services (Soap) sous protocole XML.
- ✓ La Consultation des données passe par un navigateur Internet sur le réseau privé IPSEC

# La méthode de transfert et de consultation des données Patients

Infogérance  
**MIROIR Nx link**



Soap Server  
Data Module

Réseau Privé  
agrée



Web Services



Intranet  
Hospitalier



Nx



Réseau hospitalier consultation locale



Enrichissement du dossier Miroir : échange sens sortant



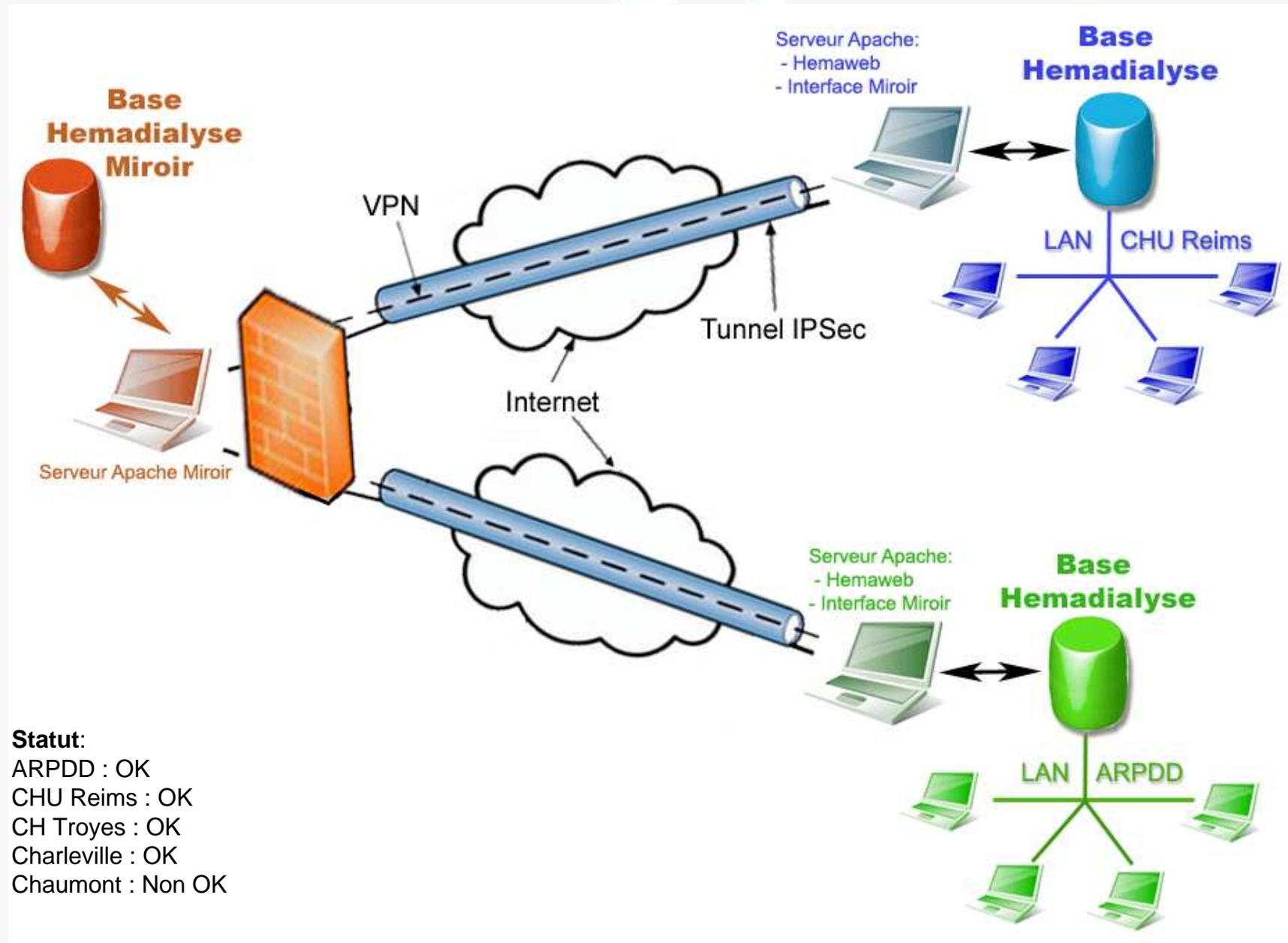
Consultation du dossier Médical directement dans un navigateur Internet



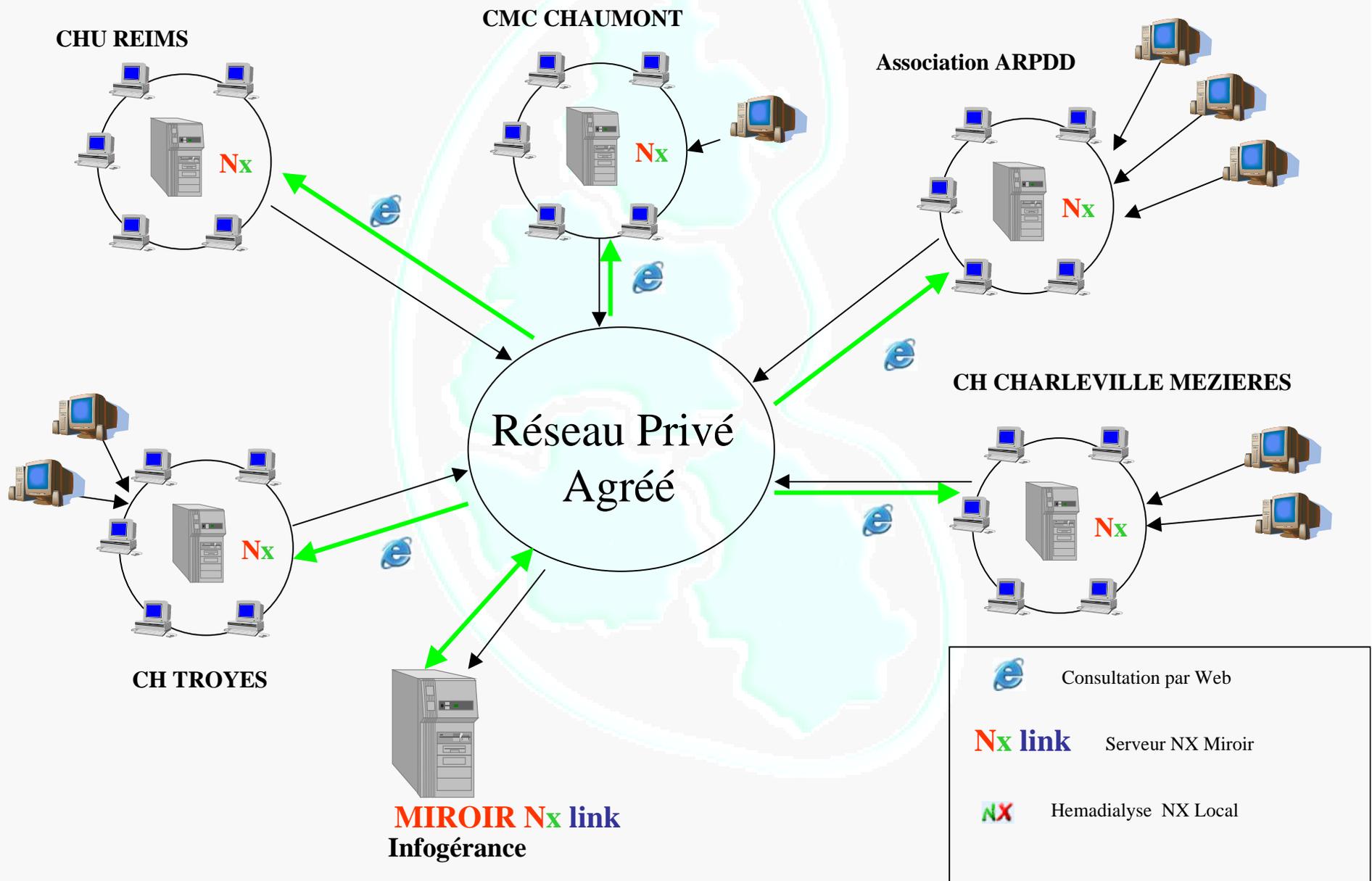
Récupération d'un dossier depuis le site miroir vers le SIH : Echanges sens entrant

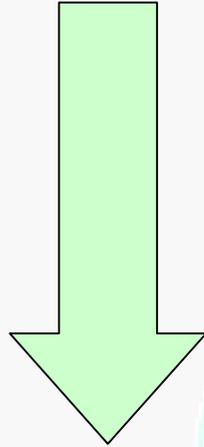
IPSEC

# Infrastructure

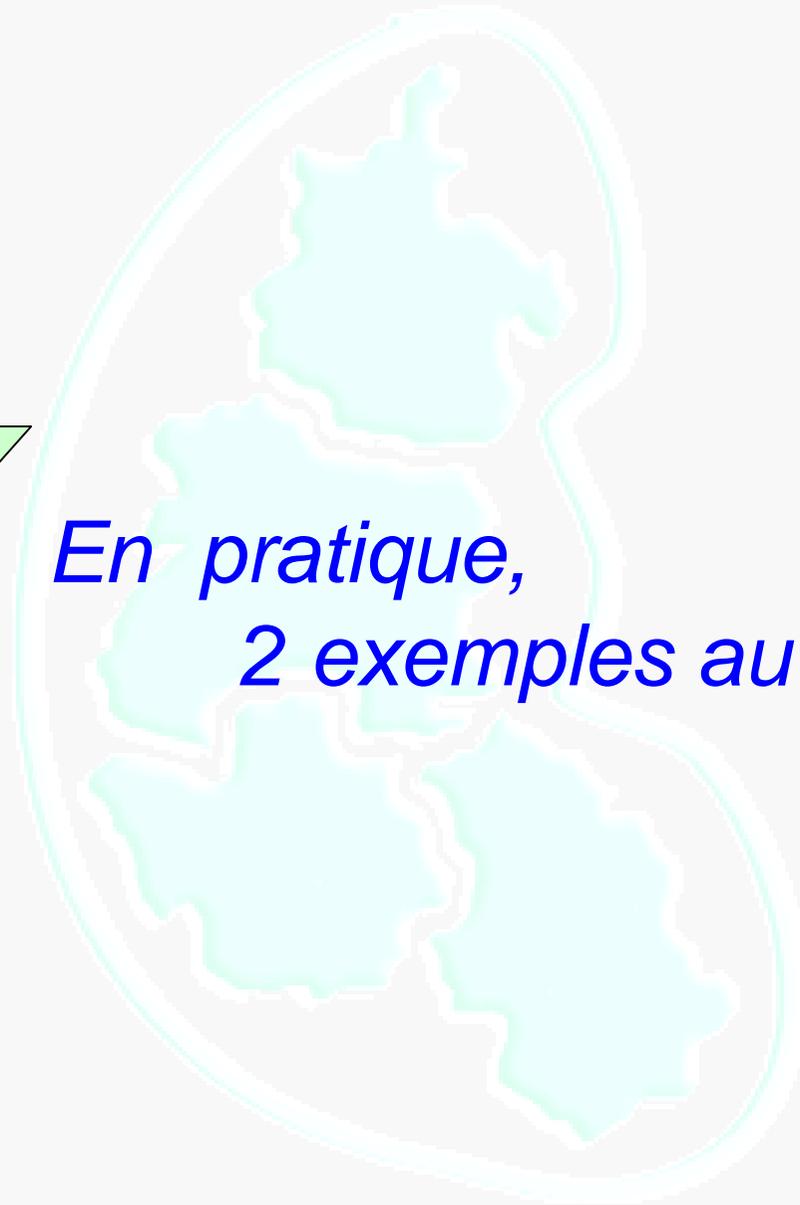


# Projet Champagne-Ardenne





*En pratique,  
2 exemples au quotidien*



# Repli en centre lourd d'un patient dialysé

4D Client

Fichier Edition Aide

jeudi 4 juin 2009 15:37

**HEMA DIALYSE NX**  **PME (15)**

Hemodialyse © E.M.A. 2009 - v03 20090601b

Localisation : ZENITUDE Adresse : Planning journalier

Nom tolu Prénom Prénom N° S.S. Go

Voir	Nom	Prénom	Sexe	Numéro IPP	N° S.S.
	TOLUW	Sylvie	F	2635	20000001990

Détails

**Options**

- Connexion Miroir
- Nx Rss News
- Hemodialyse Mail
- Paramétrage
- Répertoire
- Calculatrice
- Changer d'utilisateur
- Quitter

Dossier Médical

Hospitalisations

Traitements

Courriers

Biologie

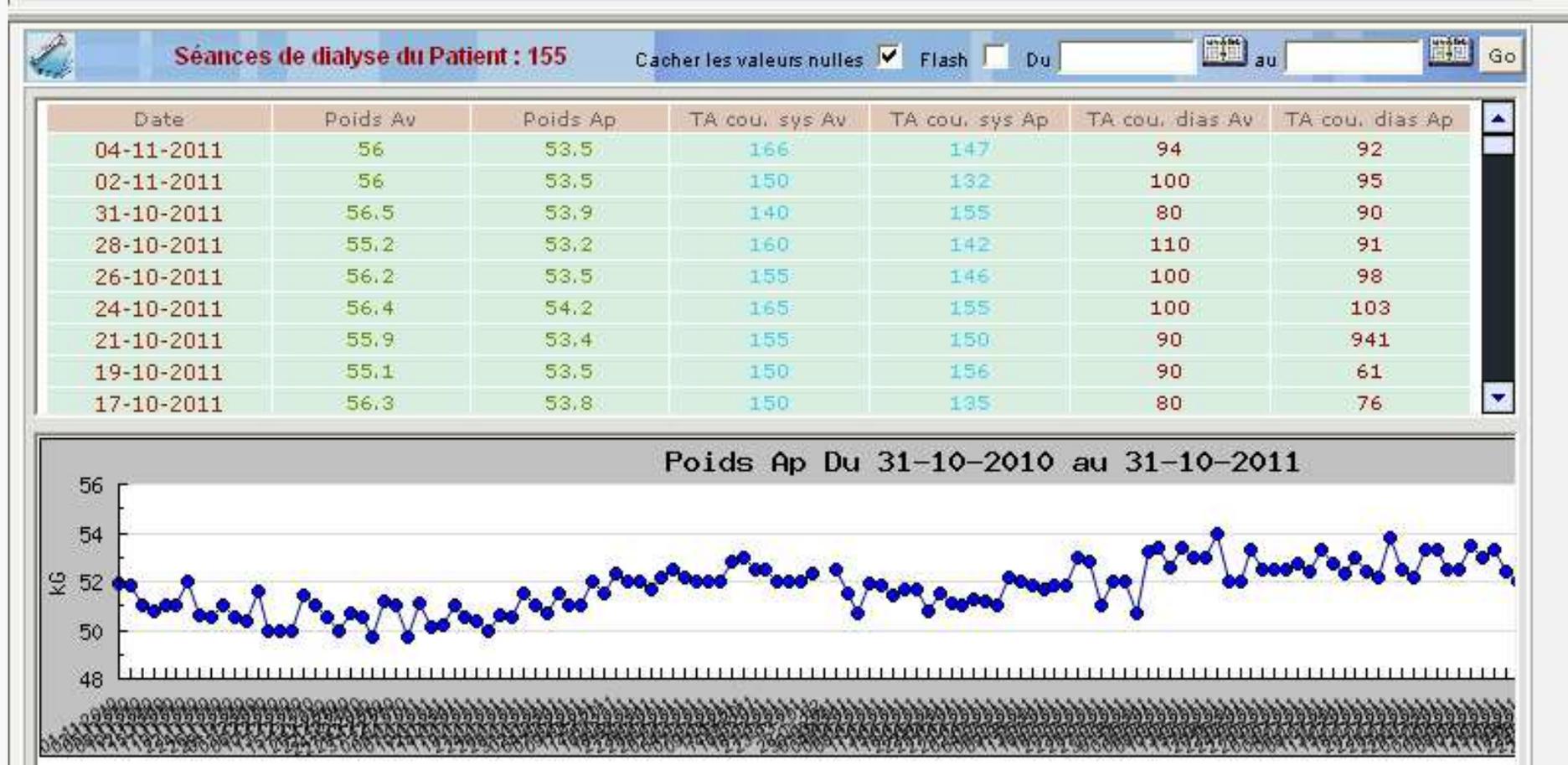
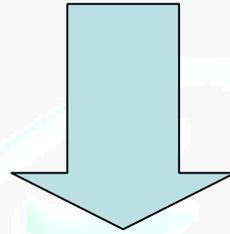
Examens

Séances

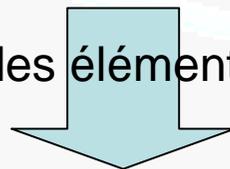
Transplantations

Télécharger

**Options**



Téléchargement des éléments du patient consulté



# *En transplantation*

Patient IRCT  
dialysé ou non



Evaluation pre transplantation



Transplantation

Service de néphrologie  
d'origine



Centre de transplantation

# Appel de greffe

4D Client

Fichier Edition Aide

jeudi 4 juin 2009 15:37

**HEMA DIALYSE NX**

PME (15)

Hemodialyse © E.M.A. 2009 - v03 20090601b

Localisation : ZENITUDE Adresse : Planning journalier

Nom tolu Prénom Prénom N° S.S. Go

Voir	Nom	Prénom	Sexe	Numéro IPP	N° S.S.
<input checked="" type="checkbox"/>	TOLUW	Sylvie	F	2635	20000001990

Détails

**Options**

- Connexion Miroir
- Nx Rss News
- Hemodialyse Mail
- Paramétrage
- Répertoire
- Calculatrice
- Changer d'utilisateur
- Quitter

Dossier Médical

Hospitalisations

Traitements

Courriers

Biologie

Examens

Séances

Transplantations

Télécharger

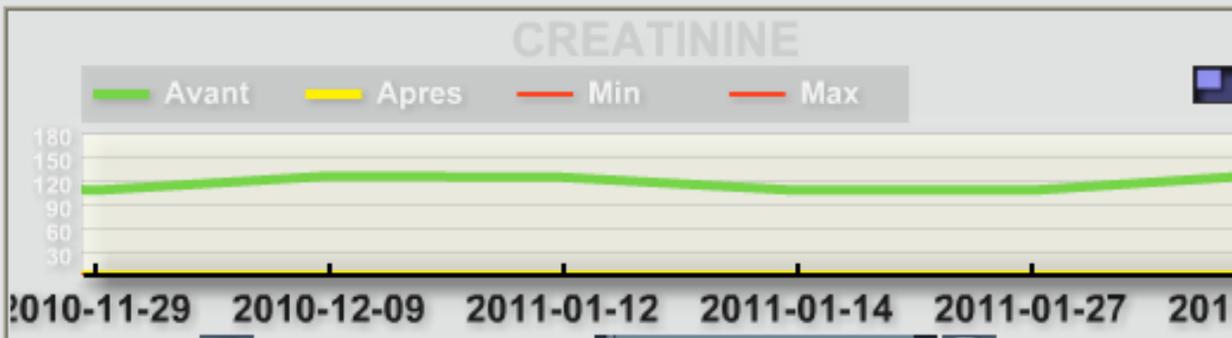
**Options**



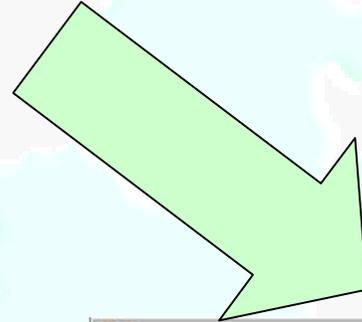
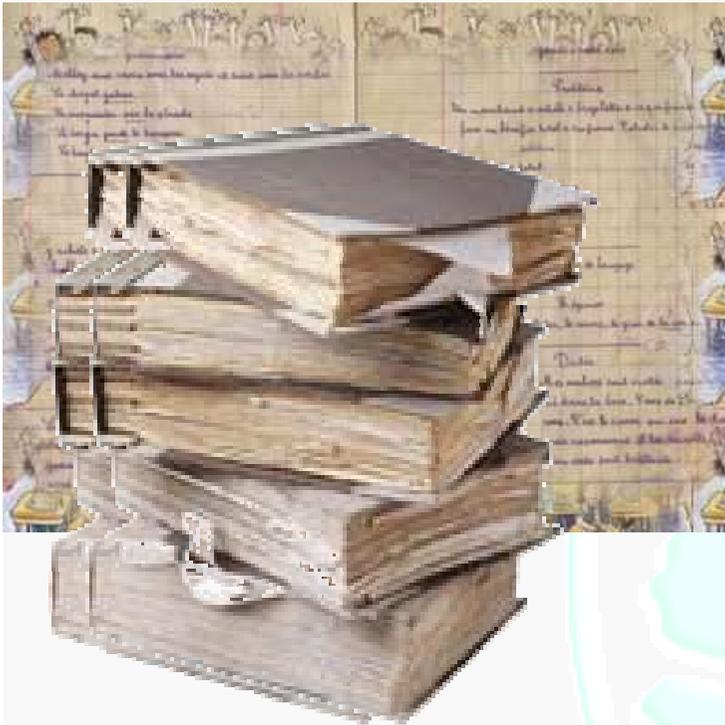
### Bilan Biologique : CHARLEVILLE du 2011-04-04 du 31-03-2011

30-05-2011	CHUREIMS du 2011-05-31
30-05-2011	CHUREIMS du 2011-05-31
31-03-2011	CHARLEVILLE du 2011-04-04
27-01-2011	CHARLEVILLE du 2011-04-04
14-01-2011	CHARLEVILLE du 2011-04-04
13-01-2011	CHARLEVILLE du 2011-04-04
12-01-2011	CHARLEVILLE du 2011-04-04
09-12-2010	CHARLEVILLE du 2011-04-04
29-11-2010	CHUREIMS du 2010-11-30
29-11-2010	CHUREIMS du 2010-11-30
29-11-2010	CHUREIMS du 2010-11-30
27-10-2010	CHUREIMS du 2010-10-28
27-10-2010	CHUREIMS du 2010-10-30
23-08-2010	Resultats -->

Prélev. du	Examens (22)	Avant	Après	Unité	Normales	Rés. Qualitatif
31-03-2011	BILIRUBINE TOTALE	13	0	mmol/L		
31-03-2011	CALCIUM	2.49	0	mmol/l	2-0	
31-03-2011	CHLORE	106	0	mmol/l		
31-03-2011	CICLOSPORINE	95	0	ng/ml		
31-03-2011	CREATININE	127	0	mmol/l	12-180	
31-03-2011	GAMMA GT	9	0	UI/l	2-100	
31-03-2011	GLYCEMIE	5.61	0	mmol/l	3-8	
31-03-2011	HEMATIES	4.2	0	. 10.6/l		
31-03-2011	HEMATOCRITE	36.3	0	%		
31-03-2011	HEMOGLOBINE	12.4	0	. 10 g/l		
31-03-2011	LEUCOCYTES	5.21	0	. 10.6/l		
31-03-2011	PHOSPHATASES ALCALINES	50	0	UI/l	20-140	
31-03-2011	PHOSPHORE	1.2	0	mmol/l		



# Carmen



Search fields: Nom  Prénom  N° S.S.

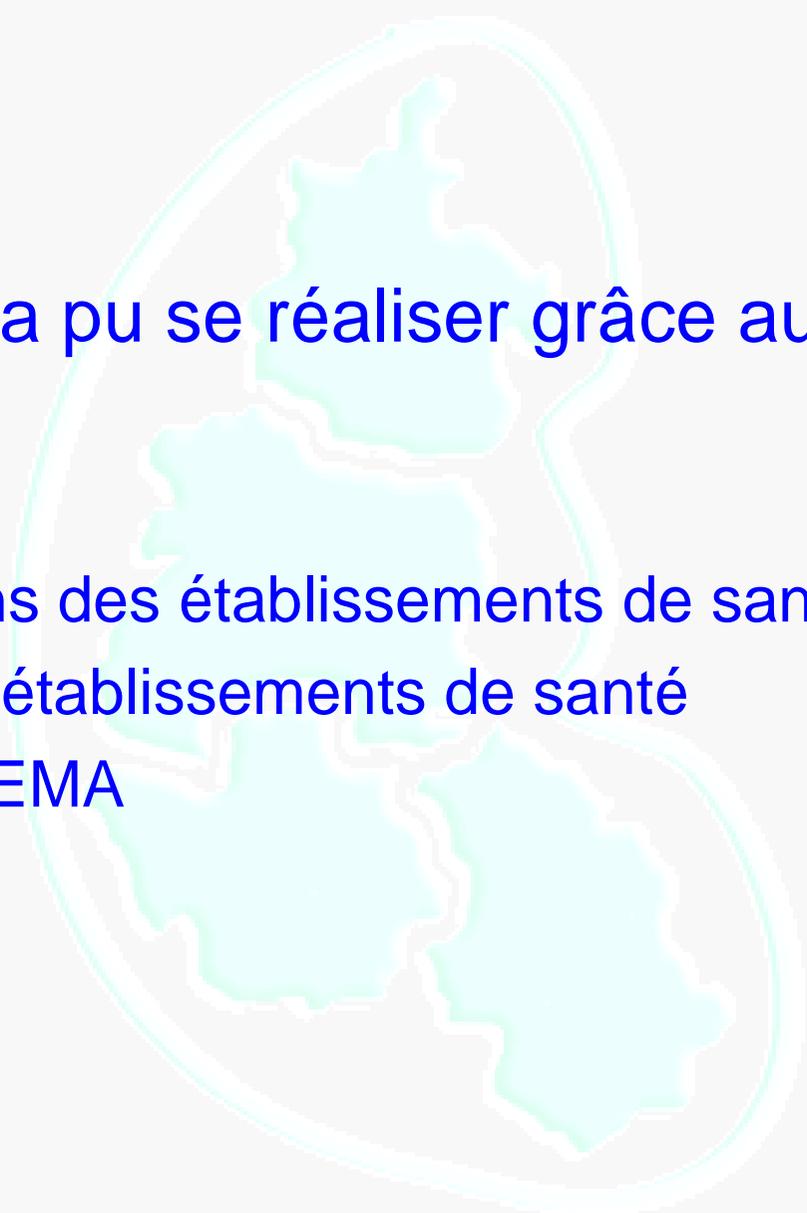
Voir	Nom	Prénom	Sexe	Numéro IPP	N° S.S.
<input checked="" type="checkbox"/>	TOLUW	Sylvie	F	2635	20000001990

<input checked="" type="checkbox"/>  Dossier Médical	<input checked="" type="checkbox"/>  Hospitalisations	<input checked="" type="checkbox"/>  Traitements	<input checked="" type="checkbox"/>  Courriers
<input checked="" type="checkbox"/>  Biologie	<input checked="" type="checkbox"/>  Examens	<input checked="" type="checkbox"/>  Séances	<input checked="" type="checkbox"/>  Transplantations

## *Conclusion*

- ✓ CARMEN, dossier médical régional de néphrologie informatisé, est né de la collaboration existante des néphrologues de la région Champagne-Ardenne dans le suivi des patients dialysés et transplantés.
- ✓ L'objectif est centré sur le patient afin de faciliter et d'améliorer sa prise en charge sécurisée en toutes circonstances.

- 
- ✓ Ce projet a pu se réaliser grâce au soutien de :
    - ~ ARS,
    - ~ SIS-CA,
    - ~ Directions des établissements de santé
    - ~ DSI des établissements de santé
    - ~ Société EMA