

Présentation

Base de données des Angioplasties Coronaires et des Coronarographies de la région PACA (BACC-PACA)

Le 13 Mai 2016 à 10:00 - ARS

Dr Geneviève Vedrines - Référent Cardiologie Interventionnelle - ARS

Gilles Viudes - Directeur GIP - GIP E-Santé ORU Paca

Christophe Alarcon - Responsable Projets & Formation - GIP E-Santé ORU Paca

Barbara Philippot - Responsable Etudes & Analyses - GIP E-Santé ORU Paca

Alain Falanga - Ingénieur Hospitalier - GIP E-Santé ORU Paca

Plan

- Organisation du projet
- Mode dégradé - Terminal de Cardiologie
- Analyse des données et contrôle qualité
 - Suivi de l'activité
 - Consultation des statistiques
- Planning
- Questions / Réponses



Organisation du projet

- ✔ Déclaration CCTIRS / CNIL
- ✔ Constitution et mise en place du comité d'expert
- ✔ Etat des lieux des solutions
- ✔ Appel d'offre acquisition connecteur d'extraction
- ✔ Développement et déploiement du connecteur et mise en place de l'environnement technique associé
- ✔ Pré-test de collecte des données
- ✔ Analyse préalable de la qualité des données et validation de la stratégie d'amélioration
- ✔ Passage en production collecte des données
- ✔ Mise en place d'un outil d'analyse validé par le comité scientifique



Déclarations (CCTIRS / CNIL) & information DIM

Etape 1 - Dossier de recherche **CCTIRS validé**

Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière
de Recherches Scientifiques dans le domaine de la Santé.

[Avis favorable 13/05/15](#)



Etape 2 - Déclaration à la CNIL

[N°DR-2015-506 du 30/12/15](#)

Etape 3 - Information aux directeurs, président CME, DIM

[E-Mail du 16/07/15](#)

Constitution comité scientifique

Composition:

- Pr Bonnet (*Directeur du registre*)
- Pr Ferrari
- Pr Paganelli
- Dr Armero
- Dr Commeau
- Dr Escojido
- Dr Jouve
- Dr Khanoyan

Première réunion du comité scientifique le 3 décembre 2014

- Définition des indicateurs
- Présentation du protocole de recherche
- Indicateurs de qualité
- Organisation des contrôles externes et internes

Etat des lieux des solutions

Cartographie Logiciels - Postulat de départ :

Pas de changement du logiciel déjà utilisé par les établissements.

CVX Médical - Cardioreport	ID Soft / Altisoft - Atout Coeur	Autres éditeurs / logiciels
<ul style="list-style-type: none"> • CH Cannes • Clinique Saint Georges • CHU Nice • CH Aix en Provence • GCS Axiom Parc Rambot • Hôpital Saint Joseph • <i>CH Privé Clairval</i> • Sites AP HM • CHI Fréjus - Saint Raphaël • CHI Toulon la Seyne sur Mer • CH Avignon • HIA Sainte Anne • Clinique Rhone Durance 	<ul style="list-style-type: none"> • SAS Euromed Cardio (Hôpital Européen) • Clinique les Fleurs Ollioules • Hôpital Privé la Casamance • Hôpital Privé Beauregard 	<ul style="list-style-type: none"> • CH Antibes - UNIMED • Institut Arnault Tzanck - CARE • Clinique Marignane - Développement Interne.

Connecteur d'extraction de données

KLEKOOON
Des réponses à vos projets

L'acquisition, dans le cadre de la mise en œuvre d'un registre de cardiologie, des logiciels d'extraction de données pour les applications AtoutCœur (ID Soft), CardioCare (Accelis Vepro) et CardioReport (CVX Médical) ainsi que des prestations associées

ORUPACA

POSER UNE QUESTION

DETAIL DU MARCHÉ

ACCES AU DCE

REPONDEZ AU MARCHÉ

RETOUR

Détail du marché

Acheteur public

ORUPACA
145 chemin du Palyvestre
83400 Hyeres FR
Téléphone : 0498080080

Informations générales

Référence de la consultation	
Mise en ligne	16/07/2013 14:58:00
Mode de passation	Marché négocié
Catégorie de marché	Services
Classe d'activité	Classe 72 : Services informatiques
Département	Var (83)
Date limite des candidatures	27/09/2013 14:00:00
Date limite des offres	27/09/2013 14:00:00

Objet de la consultation

L'acquisition, dans le cadre de la mise en oeuvre d'un registre de cardiologie, des logiciels d'extraction de données pour les applications AtoutCoeur (ID Soft), CardioCare (Accelis Vepro) et CardioReport (CVX Médical) ainsi que des prestations associées

Contenu du registre de cardiologie

27 variables

Identification du patient	Sexe du patient	Caractère d'urgence de la prise en charge (Urgence immédiate / Urgence différée / Programmée / Np)
Date du séjour	Unité de provenance à l'arrivée en salle de cathétérisme (Smur / Service d'Urgences - SAU / Usic / Autre / Np)	Facteurs de risques : Présence de diabète
Type de diabète si existant	Antécédents : PAC - Pontage Aortho Coronarien (Oui / Non / Np)	Antécédents : ATL - Dilatation Avant / Angioplastie avant (Oui / Non / Np)
Antécédents : IDM - Infarctus du Myocarde	Période de l'IDM (Np / 7 à 28 j / > 28 j)	Antécédents : IRC - Insuffisance rénale chronique (Oui / Non / Np)
Type d'examen (Coronarographie / Angioplastie / Coronarographie + Angioplastie)	Motif de l'examen (prise en charge) sans détails : Ischémie / Pré chirurgie cardiaque ou valvulopathie / Arrêt circulatoire / Insuffisance Cardiaque / Autre / Np)	Type d'ischémie (SCA et ST sus décalé persistant / SCA et ST non sus décalé / Angor Stable / Ischémie silencieuse / Autre Ischémie / Np)
Délais SCA (<12h / 12-24 h / 1 à 7 jours) - Uniquement pour ST+	Utilisation de thrombolyse	Efficacité de la thrombolyse
Type élévation troponine initiale (normale / troponine augmentée / troponine inconnue / Np)	Une ischémie documentée est une ischémie qui a fait l'objet d' Investigation AVANT le geste (coro / EP / ECG / ...) - (Oui / Non)	Voie d'abord de l'examen (Radiale / Fémorale / Humérale / Np)
Opérateur principal	Choix thérapeutique (Traitement médical / Pontage / Chirurgie valvulaire / ATL différée / Pas de traitement / Staff / Autre / Np)	PDS = produit dose surface - valeur & unité de la PDS. Ex : cGy.cm ²
Survenue d'évènement	Nombre de stents actifs implantés	Nombre de stents nus implantés



e-SANTÉ
ORU PACA

Évaluation lors de la phase de test



	CGM	CVX Medical		ATC IdSoft			
	Marignane	Rhône Durance	CHITS	Hôpital Européen	Les Fleurs		
<i>Provenance</i>	Modalités CGM			Remontée		Remontée	Aucune donnée ne remonte : item vide ou absence de l'item OU mauvaise indication de l'item à prendre en compte
<i>Urgence PEC</i>				Modalités ATC		Modalités x	En attente du listing exhaustif des modalités de l'éditeur OU modalités inconnues
<i>Sexe du patient</i>						Exhaustivité	Mauvais taux de complétude
<i>Présence diabète</i>		Exhaustivité				Exhaustivité	Taux de complétude < 2%
<i>Type diabète</i>							
<i>ATCD pontage</i>		Exhaustivité					
<i>ATCD ATL</i>		Exhaustivité					
<i>ATCD Infarctus</i>		Exhaustivité					
<i>Période infarctus</i>				Remontée	Exhaustivité		
<i>ATCD IRC</i>		Exhaustivité					
<i>Type d'examen</i>							
<i>Motif de l'examen</i>	Modalités CGM	Modalités CVX	Remontée	Modalités ATC			
<i>Type d'ischémie</i>	Attente variable	Exhaustivité	Remontée	Modalités ATC			
<i>Délai SCA</i>	Format données	Exhaustivité	Exhaustivité	Attente variable			
<i>Thrombolyse (utilisation)</i>		Remontée	Exhaustivité	Attente variable			
<i>Ischémie documentée</i>		Exhaustivité		Exhaustivité	Exhaustivité		
<i>Voie d'abord</i>		Exhaustivité	Exhaustivité	AbordVeine toujours vide			
<i>Opérateur</i>		Remontée					
<i>Choix thérapie</i>	Modalités CGM	Remontée	Exhaustivité	Remontée			
<i>Produit Dose Surface</i>		Remontée		Exhaustivité			
<i>Survenue d'évènement</i>		Exhaustivité		Complication toujours vide (dcd ok)			
<i>Stents</i>	stent actif toujours à 0						

Format des données

Les données collectées par les applications métiers sont variées et une harmonisation des données et de leur signification pourrait être complexe voire impossible à réaliser.

Pour pallier à cette limite la solution suivante a été adoptée, l'ensemble des données présentes ayant un rapport avec le registre de cardiologie doivent être intégralement exportées.

```
<sections>
```

```
<section2>
```

```
<element type="string" desc="Classification canadienne" nuid="PATIENT-CSS" >3</element>
```

```
<element type="string" desc="Classification Braunwald" nuid="PATIENT-BRAUNWALD" >2C</element>
```

```
<element type="string" desc="Diagnostic" nuid="PATIENT-DIAGNOSTIC" >ANEVRISME AORT. ABDO., SANS MENTION DE RUPTURE </element>
```

```
<element type="string" desc="Indication de contexte" nuid="PATIENT-INDICATIONCONTEXTE" >Angor évolutif</element>
```

```
<element type="string" desc="Diagnostic SFC" nuid="PATIENT-DIAGNOSTICSFC" >BAV 3</element>
```

```
<element type="string" desc="Indication SFC" nuid="PATIENT-INDICATIONSFC" >Infarctus semi-récent thrombolysé </element>
```

```
</section2>
```

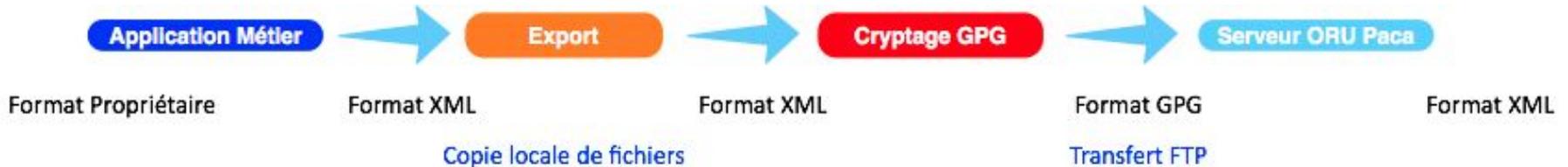
```
<sections>
```



Transmission des données

L'objectif est de collecter les données provenant des applications métiers déployées sur les différents sites concernés, de sécuriser ces informations et de les transférer à l'ORU Paca pour consolidation et analyse.

L'architecture suivante a été retenue :



Étapes

1. Le logiciel métier collecte et gère les données spécifiques à l'activité de cardiologie.
2. Un module spécifique exporte les données dans un format standard
3. Les données sont ensuite cryptées pour pouvoir être transférées à l'ORU Paca via Internet via FTP.
4. Les données envoyées sont en fin décryptées et intégrées à la base régionale gérée par l'ORU Paca.



Sécurité des données

Chiffrage des données

GnuPG (ou *GPG*, de l'anglais *GNU Privacy Guard*) est l'implémentation GNU du standard OpenPGP défini dans la **RFC 48803**. Il est distribué selon les termes de la GNU GPL.

Il permet à ses utilisateurs de transmettre des messages signés et/ou chiffrés. Cela permet ainsi de garantir respectivement l'authenticité et la confidentialité du message. (*)

Hébergement des données

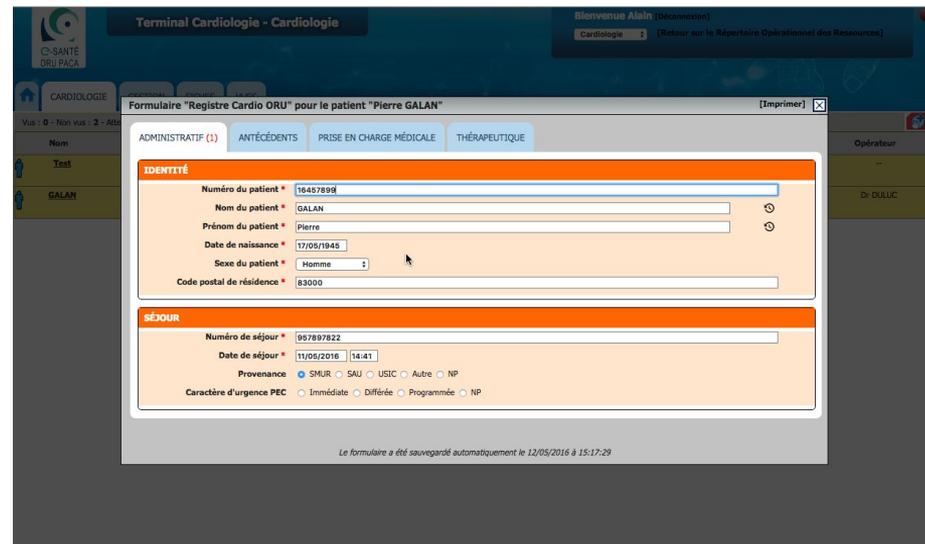
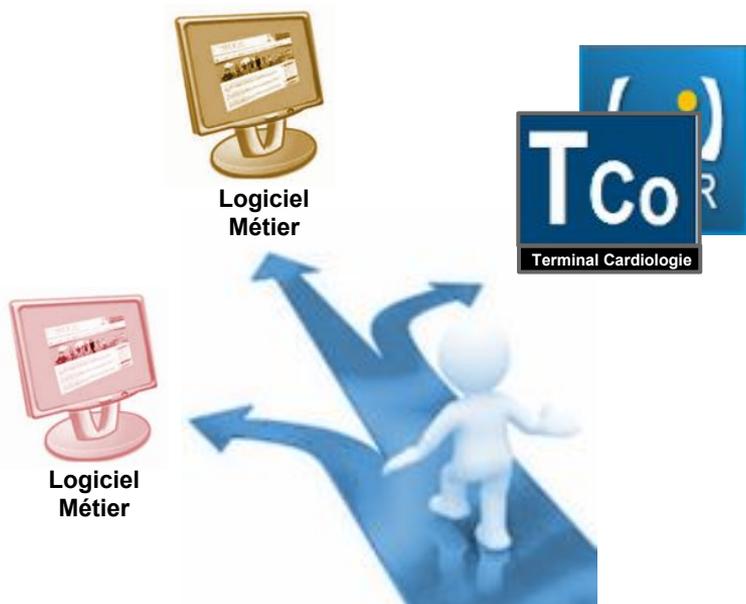
Les données seront **hébergées chiffrées/cryptées** dans le datacenter du MIPIH à Toulouse. Le MIPIH dispose d'un agrément pour l'hébergement de données de santé.

* Source Wikipédia



Mode dégradé Terminal de Collecte

OBJECTIF : Collecte sur 100 % de manière autonome



The screenshot shows a web-based form titled 'Formulaire "Registre Cardio ORU" pour le patient "Pierre GALAN"'. The form is divided into sections: 'ADMINISTRATIF (1)', 'ANTÉCÉDENTS', 'PRISE EN CHARGE MÉDICALE', and 'THÉRAPEUTIQUE'. The 'IDENTITÉ' section contains fields for patient number (16457898), name (GALAN), first name (Pierre), date of birth (17/05/1945), sex (Homme), and postal code (83000). The 'SÉJOUR' section contains fields for stay number (957897822), date of stay (11/05/2016), and time (14:41). It also includes radio buttons for 'Provenance' (SMUR, SAU, USIC, Autre, NP) and 'Caractère d'urgence PEC' (Immédiate, Différée, Programmée, NP). A footer message states: 'Le formulaire a été sauvegardé automatiquement le 12/05/2016 à 15:17:29'.

**Accès à une liste patient gérée au niveau régional
et saisie des données via des formulaires.**

Démonstration du terminal

Analyse des données et contrôle qualité

Complétude des données

% d'exhaustivité des variables du registre

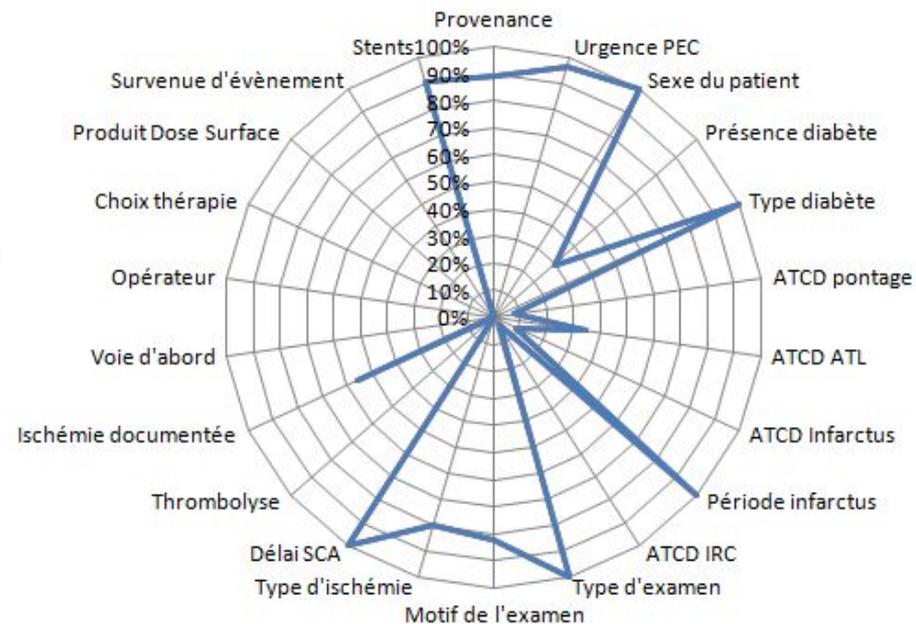
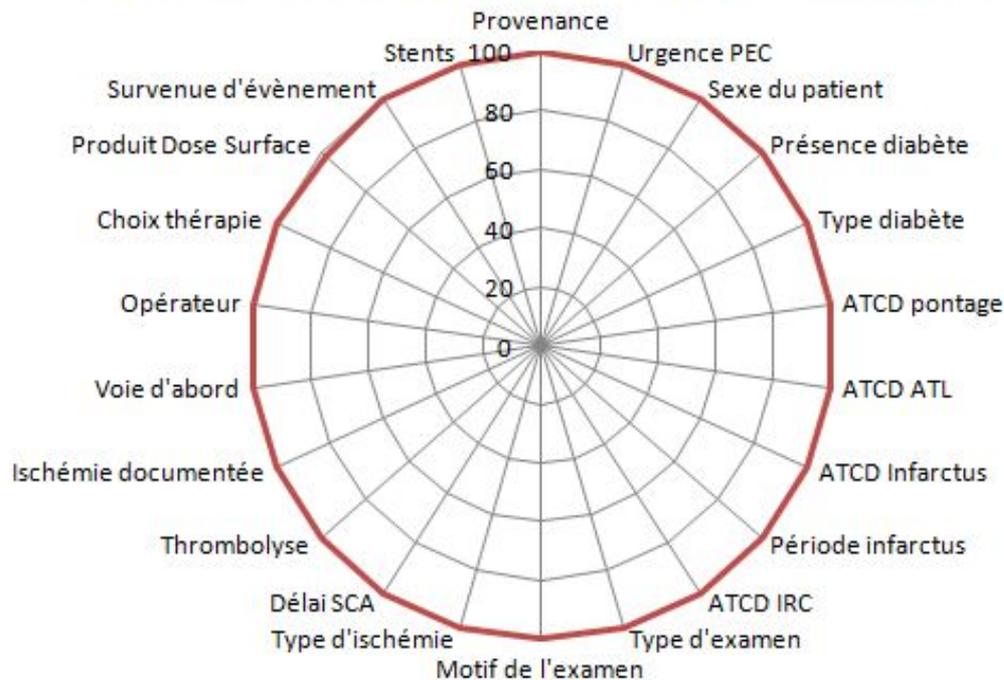


Tableau de bord de suivi

Tableau de bord
éditable
périodiquement
ou consultable
sur plage de
dates à définir

Repérer
rapidement les
variables Autre ou
Non renseigné

45	PATIENTS	→	50	EXAMENS
En moyenne 1,1 examens par patient			27 hommes 18 femmes	
4,2 examens par jour				
TYPE D'EXAMEN				
Coronarographie	22	44%		
Coronarographie + Angioplastie	16	32%		
Angioplastie	12	24%		
TYPE D'ISCHÉMIE				
SCA et ST non sus décalé	26	54%		
Angor stable	8	17%		
silencieuse	6	12%		
SCA et ST sus décalé	5	10%		
Autre	3	6%		
PROVENANCE				
Autre	20	40%		
USIC	16	32%		
SAU	11	22%		
SMUR	3	6%		
MOTIFS D'EXAMEN				
Ischémie	48	96%		
Insuffisance cardiaque	1	2%		
Autre	1	2%		
Délai SCA				
< 12h	3	60%		
12h-24h	1	20%		
Non renseigné	1	20%		
CARACTÈRE D'URGENCE DE LA PRISE EN CHARGE				
programmée	25	50%		
différée	19	38%		
immédiate	6	12%		

Visualiser
rapidement la
cohérence des
différentes
variables

Comparer des
données précises
avec les chiffres
internes de l'
établissement
pour validation

Suivi de l'activité

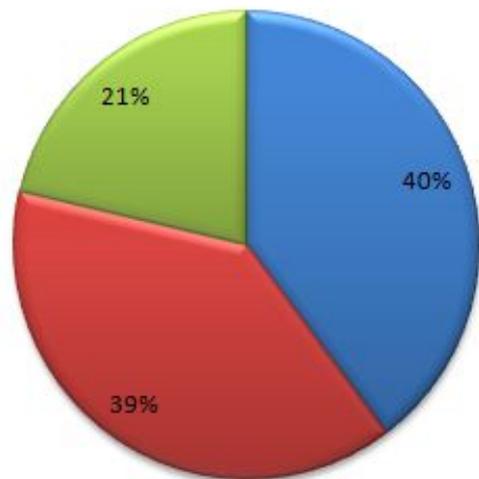
-

**Analyse des données de
Marignane
du 07/01 au 01/05**

Volume d'examens

En moyenne **5 examens par jour**

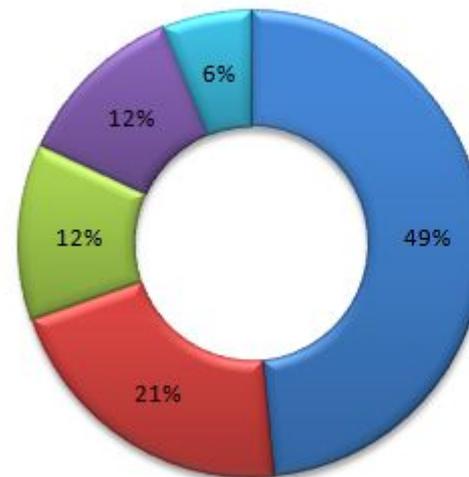
=> 93% pour un motif d'ischémie



- Coronarographie (235)
- Coronarographie suivie d'une angioplastie dans la foulée (230)
- Angioplastie (126)

1.36 angioplasties par patient

Types d'ischémie

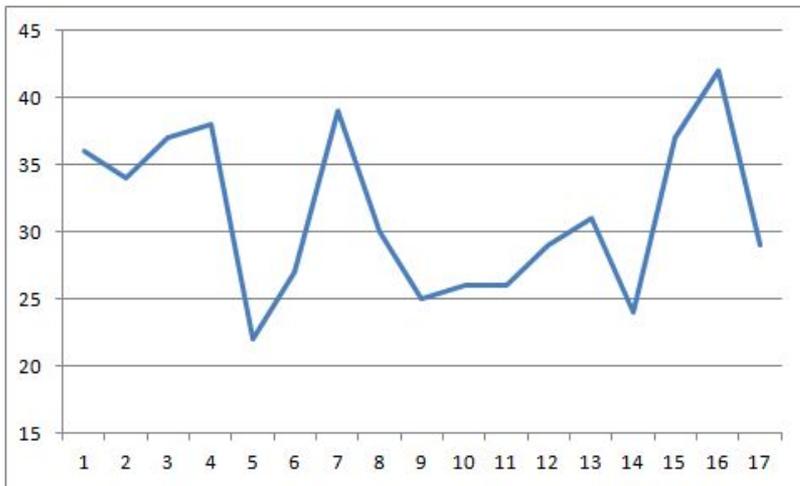


- SCA et ST non sus décalé
- Angor stable
- SCA et ST sus décalé
- silencieuse
- Autre

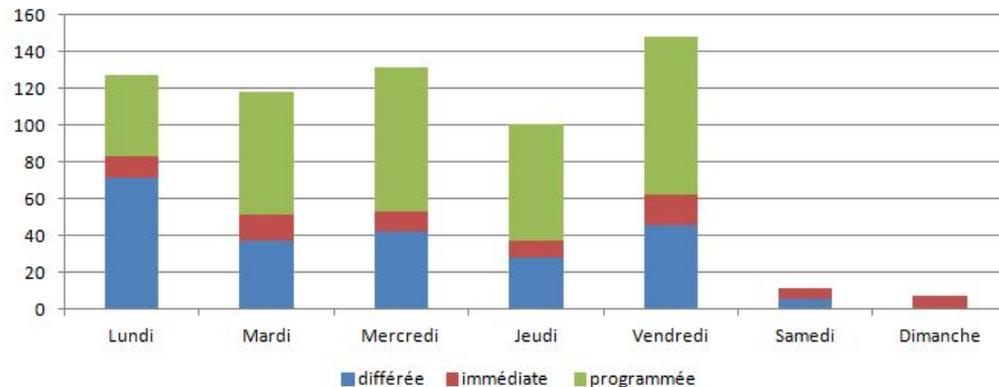
Evolution de l'activité

En moyenne 120 examens par mois avec une évolution stable

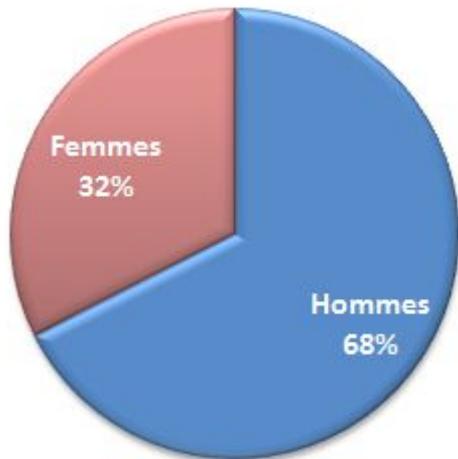
mais une activité variable en fonction des semaines pour les examens programmés et différés



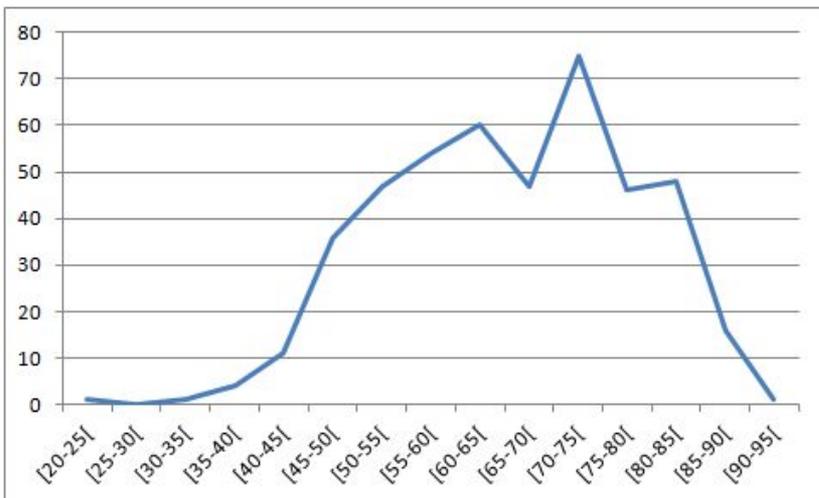
Volume d'activité selon le jour de la semaine par caractère d'urgence de la prise en charge



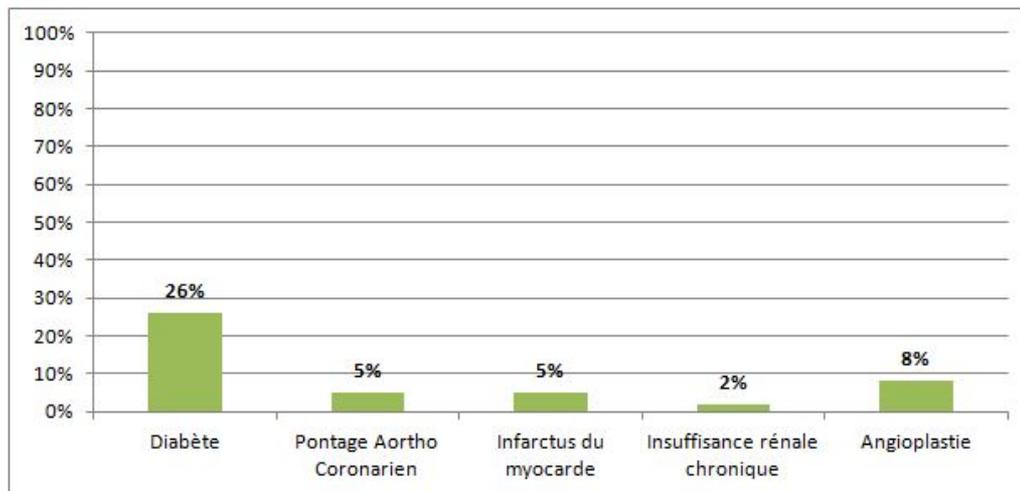
Profil des patients



Age



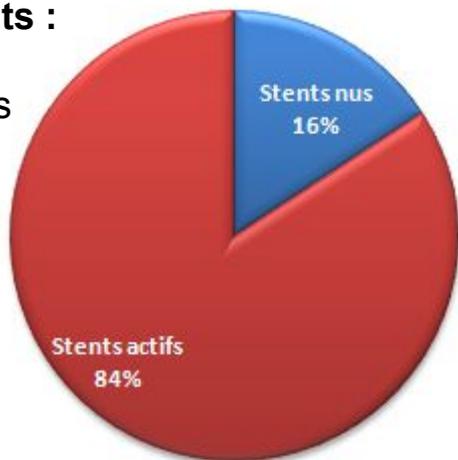
Antécédents



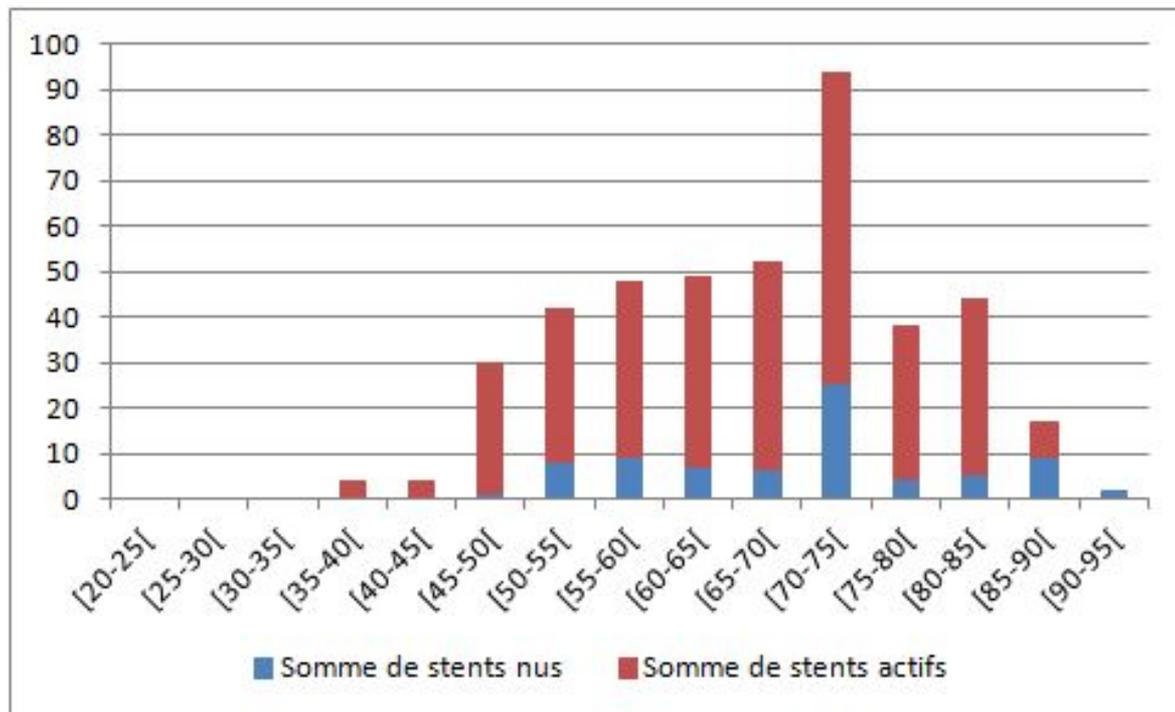
↗ Augmentation de l'antécédent d'angioplastie avec l'âge

Implantation de stents

551 stents :
87 nus
464 actifs



2.1 stents par patient



La consultation des données s'effectue au travers du Portail Régional de Santé.


)
P
ortail Régional de Santé PACA

ACCUEIL
RECHERCHE
MON ÉTABLISSEMENT
OUTILS RÉGIONAUX
DEMANDES ADMISSION
ORSAN
STATISTIQUES
REPRÉSENTANTS USAGERS

Registre de cardiologie
Suivi mensuel de l'activité
Rapport d'activité

* Date de début * Date de fin Etablissement

Appliquer
Réinitialiser
Enregistrer

Nb de passages mensuel par sexe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année	
Femmes	736	723	767	723	768	688	890	868	744	753	777	787	9 224	49.4%
Hommes	755	695	765	788	784	783	953	923	766	793	722	738	9 465	50.6%
Non renseigné	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
Total	1 491	1 418	1 532	1 511	1 552	1 471	1 843	1 791	1 510	1 546	1 499	1 526	18 690	100.0%



Planning

Etat des lieux du déploiement

- *CardioReport*: Fil de l'eau activé pour les 2 centres pilotes, déploiement sur les autres centres à compter du **13 mai 2016**.
- *AtoutCoeur* : Fil de l'eau activé à partir du 22 mai pour les 2 centres pilotes, déploiement sur les autres centres à compter du **22 mai 2016**.

Juin 2016

Information sur les travaux en cours au comité scientifique
Premier retour d'analyses des données des 5 sites de tests.

01 Septembre 2016

Fin du déploiement pour l'ensemble des centres.



Questions ?