

# **JE CRAC, DANS LA RÉGION CENTRE !!**

Dr RANGÉ Grégoire  
Coordinateur du registre CRAC / Les Hôpitaux de Chartres

# CRAC : CLUB REGIONAL DES AMATEURS DE COKE

2





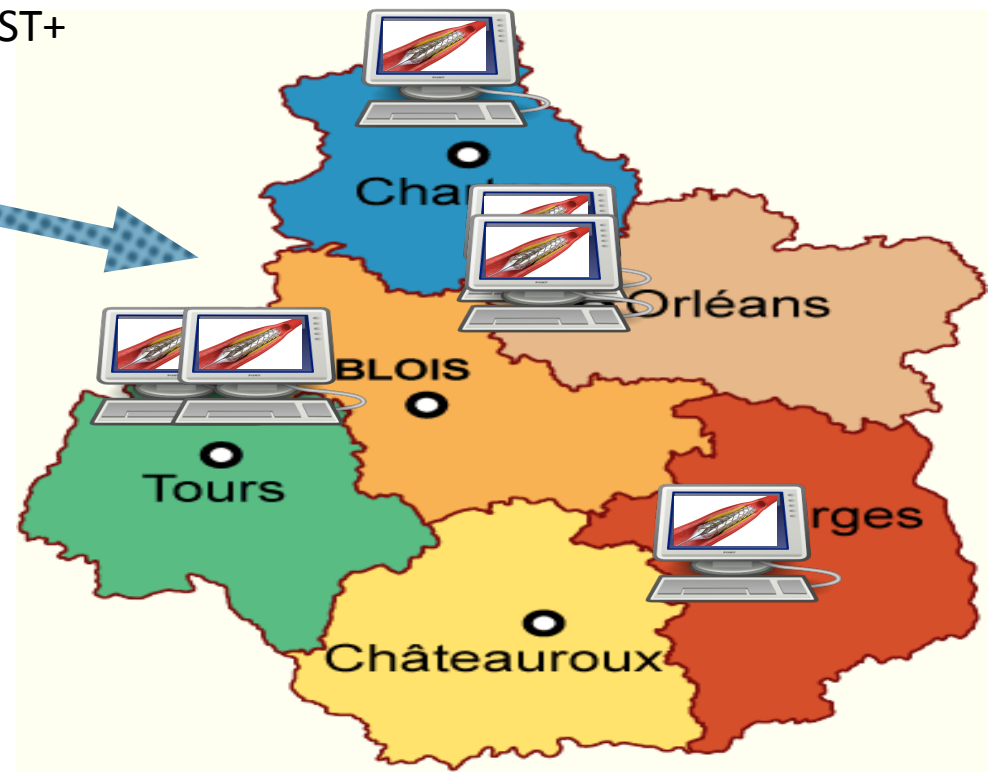
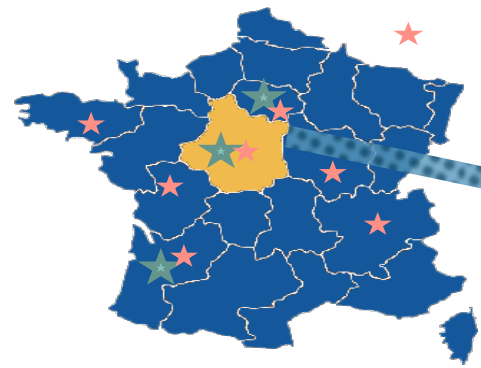
# LOLO BALOU

3



ASSOCIATION LOI 1901 DE CARDIOLOGUES INTERVENTIONNELS

★ registre activité CI  
★ registre ST+



## RÉGION CENTRE

- ✓ 2,5 MILLIONS D'HABITANTS
- ✓ RÉUNIE 6 CENTRES DE CI
- ✓ 1 CHU / 1 CHR / 2 CHG / 2 PRIVÉS
- ✓ ACTIVITÉ ANNUELLE (2014 PREVISION)
  - ✓ 13000 PROCEDURES
  - ✓ 5000 ATL
  - ✓ 1000 ST+ < H24 CORONAROGRAPHIÉS

# POURQUOI UN REGISTRE RÉGIONAL ?

## OBJECTIFS

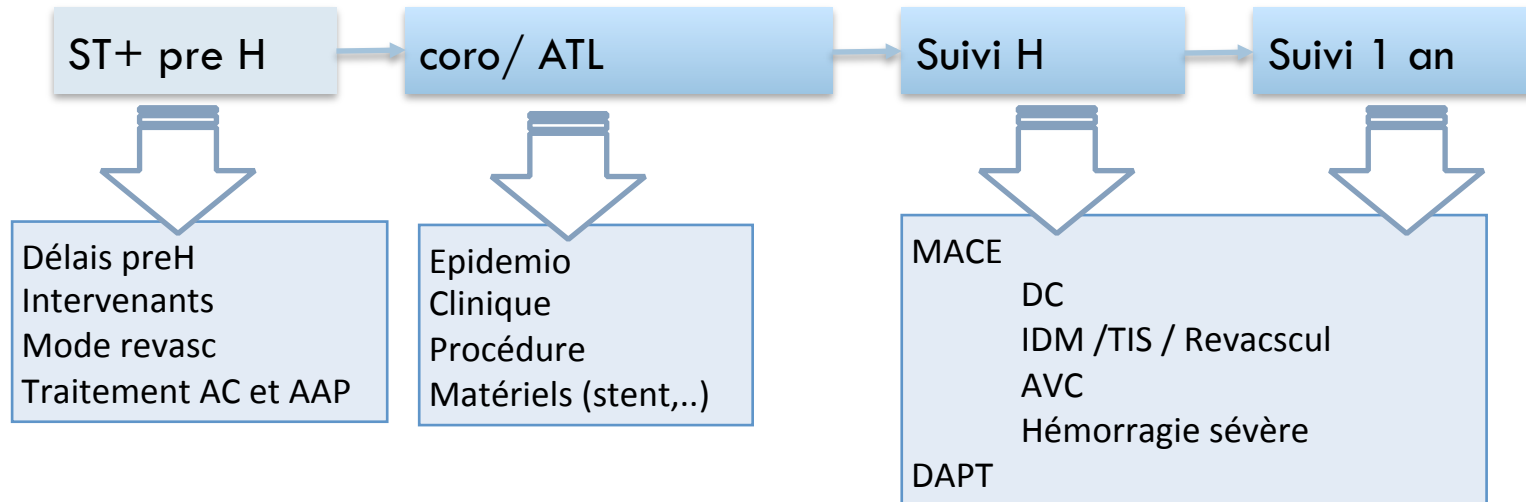
- ✦ **REGISTRE EN CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE**
  - ✦ **EVALUATION QUANTITATIVE**
    - ✦ **QUANTIFIER, DÉCRIRE ET COMPARER NOS PRATIQUES PROFESSIONNELLES**
  - ✦ **EVALUATION QUALITATIVE (EPP)**
    - ✦ **SUIVI DES COMPLICATIONS (MORTALITÉ-MORBIDITÉ H ET À 1 AN)**
- ✦ **REGISTRE ST+ (ARS)**
  - ✦ **AIDE À LA PLANIFICATION DE L'OFFRE DE SOINS ET A LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PRÉSENTANT UN SYNDROME CORONAIRE AIGU AVEC SUS DÉCALAGE DU ST DE MOINS DE 24H EN RÉGION CENTRE.**
- ✦ **CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES COMMUNE POUR DES ÉTUDES**
- ✦ **PROJET COMMUN RÉGIONAL FÉDÉRATEUR**

# REGISTRE CRAC : 3 EN 1

## QUELS DATAS ?

- ✓ REGISTRE PARCOURS ST+ (= STENT OFR LIFE)
- ✓ REGISTRE ACTIVITÉ (= ARHIF)
- ✓ REGISTRE SUIVI (=RCT)

150 variables



# METHODOLOGIE REGISTRE CRAC SCAAR À LA FRANÇAISE

Monitoring sur site

30 % ARC local  
Suivi H  
Suivi I an

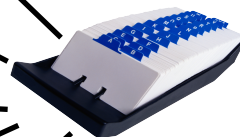
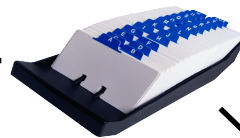
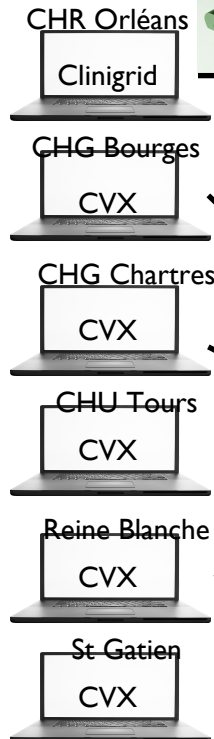


N° ID unique procédure  
Harmonisation  
Saisie obligatoire au sein du  
logiciel local

Médecin Local  
Recueil



Transfert quotidien  
Respect Anonymat



https  
serveur sécurisé



eCRF



Pilotage du registre  
Contrôle qualité

100% ARC responsable  
Monitoring BBD  
Audit des centres



# Tableau de bord

Date examen  à  CH Chartres Id Examen





**Actualités**

**Bienvenue** 25/12/13

Bienvenue aux adhérents du CRAC. Vous serez informés des nouvelles mises à jour dans cette fenêtre.

[Accéder au forum](#) Version 1.1

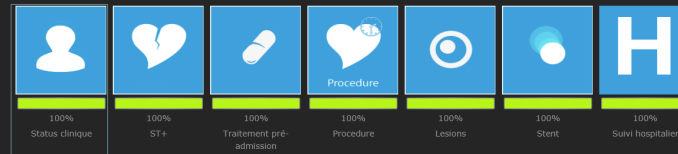
Nom utilisateur

Mot de passe

Langue Français

[Inscrivez-vous maintenant](#)  
[Mot de passe perdu](#) Login

Période: Hospitalisation  
Patient: COU NIC  
ID: 145187



# Tableau de bord

Date examen  à  CH Chartres Id Examen

Taille de la page  Page 1 sur 1 Total: 243

Cliquez une en-tête de colonne et déplacez-la ici pour grouper par cette colonne

ID Examen	Date examen	Type examen	T Hospitalisation	T Suivi hospitalier	T Suivi 1 an	Nom	T Prénom	T Survie	T Date décès	T Cause décès	Site
146687	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	BOR	JE A	Inconnu			CH Chartres
146738	09/06/15	Angioplastie	100%	0%	0%	MES	DAV	Vivant			CH Chartres
146746	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	GER	MAR	Inconnu			CH Chartres
146697	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	CRE	LUC	Inconnu			CH Chartres
146696	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	JAC	PAT	Vivant			CH Chartres
146693	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	DE	ARM	Inconnu			CH Chartres
146757	09/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	POU	REG	Inconnu			CH Chartres
146629	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	DUR	PAU	Inconnu			CH Chartres
146627	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	KOU	GER	Inconnu			CH Chartres
146646	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	BON	BRY	Inconnu			CH Chartres
146675	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	VIV	DOM	Inconnu			CH Chartres
146574	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	MAU	MIC	Inconnu			CH Chartres
146640	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	DOR	JE A	Inconnu			CH Chartres
146597	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	CAS	ANG	Vivant			CH Chartres
146583	08/06/15	Coronarographie + Angioplastie	100%	0%	0%	PIO	YVE	Inconnu			CH Chartres
146654	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	SAG	MAR	Inconnu			CH Chartres
146670	08/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	CHA	EDW	Inconnu			CH Chartres
146455	05/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	FER	LUC	Inconnu			CH Chartres
146479	05/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	ROCE	JE A	Inconnu			CH Chartres
146451	05/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	LEN	BRL	Inconnu			CH Chartres
146459	05/06/15	Coronarographie	100%	100%	0%	HUD	JOS	Inconnu			CH Chartres

Période: Hospitalisation  
Patient: COU NIC  
ID: 145187

Taux exhaustivité: 100%

## Procédure (100%)

- ID Examen
- Date la procédure
- Heure de la procédure
- Type d'examen réalisé
- Degré d'urgence de l'examen
- Assistance circulatoire
- Abord artériel principal
- Taille du désilet
- Fermeture artérielle
- Ventriculographie gauche réalisée durant la procédure  Oui  Non  ?
- FEVG ventriculographie
- Résultat angiographique
- Tronc commun > 50%  Oui  Non  ?
- Pontage > 50%  Oui  Non  ?

# ACTIVITÉ 2014

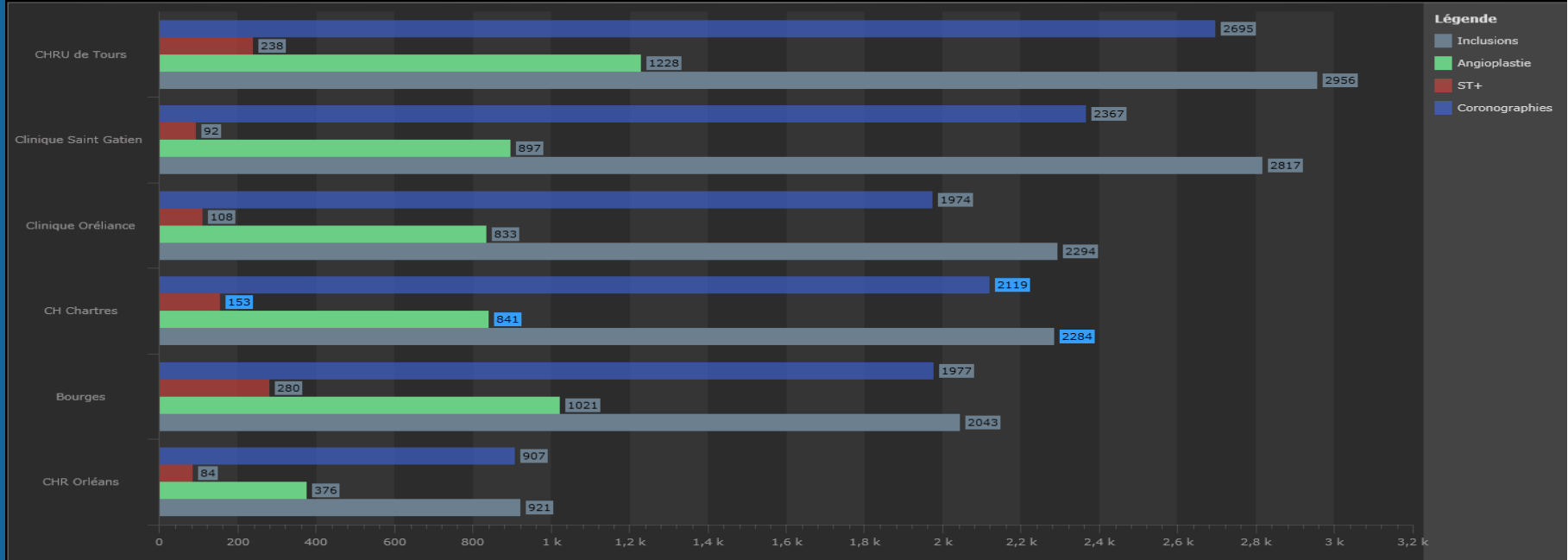
CORO N= 12051

ANGIOPLASTIES N = 5201

SCA ST + N = 955

## Inclusions

Date examen 01/01/14 à 31/12/14



# ANGIOPLASTIES

## DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

BASELINE CHARACTERISTICS ATL 2014		
BASELINE	CRAC 2014 n=5201	CRAC 2014 % Exhaustivité (n manquant)
AGE MEDIAN	67,8 ans	100 %
BMI	27,3 kg/m <sup>2</sup>	99,9 % (n=8)
FEMME	26 %	99,9 % (n=3)
HTA	56 %	99,8 % (n=28)
HC	51 %	98,2 % (n=94)
DM	26 %	99,9 % (n=6)
TABAC ACTIF	22 %	99,9 % (n=3)
HF	24 %	99,6 % (n=68)
ATCD ATL	32 %	99,9% (n=10)
ATCD IDM	17 %	99,9 % (n=17)
ATCD AVC	3 % (hors CHRO)	99,9 % (n=12)
ATCD PAD	9 %	99,8% (n=24)
ATCD PAC	7 %	99,9 % (n=8)
I RENALE	6 %	96,5%(n=183)



# ANGIOPLASTIES

## COMPLICATIONS HOSPITALIÈRES

BASELINE	CRAC 2014 n= 4819	CRAC 2014 exhaustivité
DC totaux	<b>1,4 % (n=70)</b>	<b>97,5 % (n=123/4819)</b>
DC non ST+	<b>0,8 % (34/ 3981)</b>	<b>98,5 % (n=61/4042)</b>
DC ST + < H24	<b>5 % (n=36/723)</b>	<b>93,1 % (n=54/777)</b>
TIS certaine (ARC)	<b>0,4 % (n=22)</b>	<b>99,2 % (n= 48)</b>
Hémorragie grave (BARC >=3)	<b>0,4 % (n=27)</b>	<b>99,,2% (n=47)</b>
AVC	<b>0,2 % (n=13)</b>	<b>99,2 % (n=48)</b>

# ST+ < H24



## PRISE EN CHARGE PRE H OU VONT ILS ET DANS QUELS DÉLAIS ?

ST+ 2014

	CRAC 2014 <H24	STENT FOR LIFE france 2010 < H48	GUIDELINE ESC 2012
FMC = SMUR	47%	48%	
REVASC			
ATL	78%	64%	
TIV	12%	22%	
No	9%	14%	
DTHO-FMC	102 mn	105 mn	
FMC-BALLON	120 mn	136 mn	Preferred <90 mn Accepted <120mn
FMC-TIV	30 mn	NA	Accepted < 30 mn

# QUALITÉ DES DONNÉES

## EXHAUSTIVITÉ EXAMENS ET DATAS

Saisie obligatoires des items

Saisie au sein du logiciel métier  
Pas de double saisie

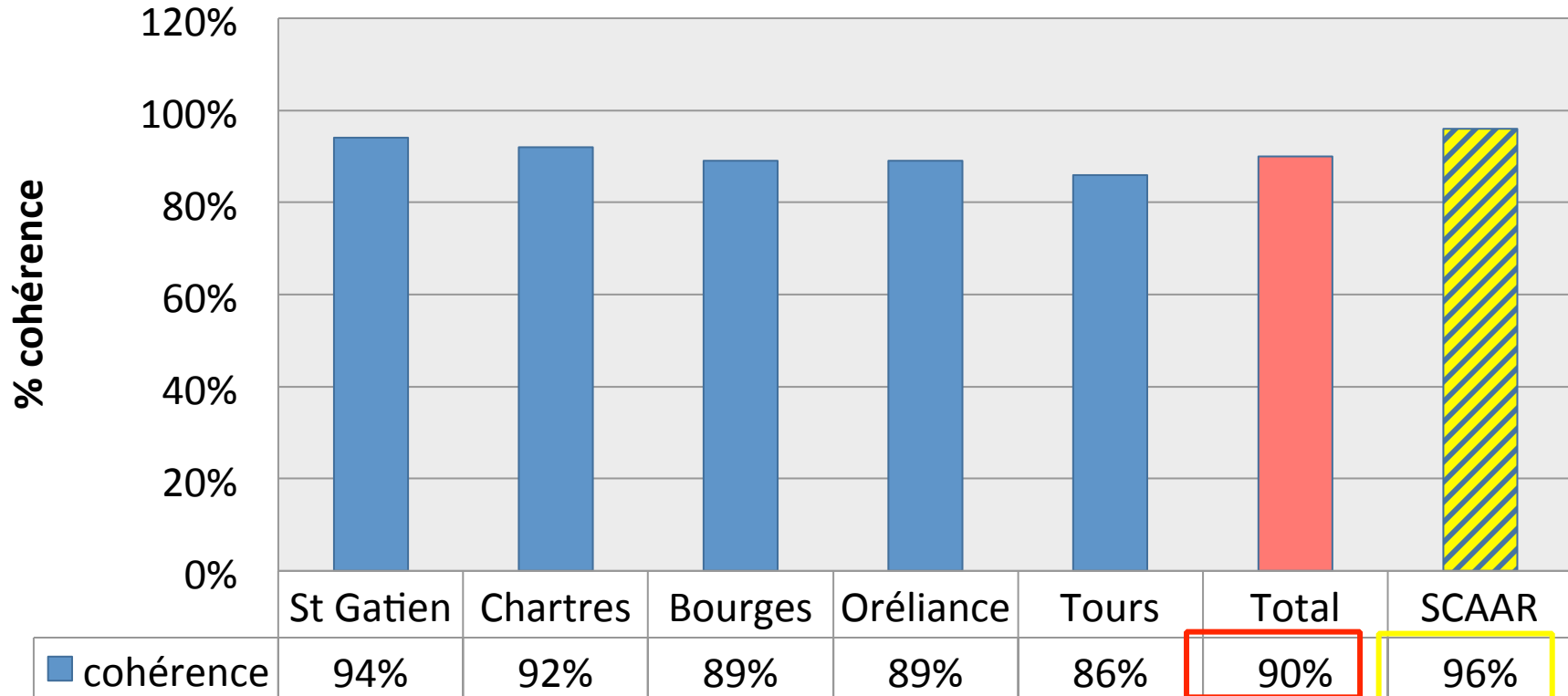
Exhaustivité Datas > 99 %

Exhaustivité Examens = 100 %

Selection	Patient validé									
Date examen	Titre de l'examen	Procéd.	Opérateur	Patient	%	Validation	Taux	% Qualité		
01/03/2014	Coniornographie et Ang.	114899	D-HAL	BERNARD SOLLEZ	100%	Patient non...	CFAC	100%		
02/03/2014	Coniornographie et Ang.	114899	D-ALB	LOUIS GRANCOING	100%	Patient non...	CFAC	100%		
02/03/2014	Coniornographie et Ang.	114873	D-ALB	SINETTE ANDRE	100%	Patient non...	CFAC	100%		
03/03/2014	Coniornographie	114892	D-PA	JACQUES CABILLON	100%	Patient non...	CFAC	100%		
03/03/2014	Angioplastie	114879	D-PA	PATRICK CHOURRY	100%	Patient non...	CFAC	100%		
03/03/2014	Coniornographie	114897	D-HAL	RENE FRODONT	100%	Patient non...	CFAC	100%		
03/03/2014	Coniornographie et Ang.	114896	D-PA	MARCEL BOISE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
03/03/2014	Coniornographie et Ang.	114897	D-HAL	RAOUL LAGIERRE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	114843	D-PA	MARCELLE PUECH	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	114863	D-FRO	DANIELLE DEVOLTE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	114862	D-PA	JOSÉ VIEIRA	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	114875	D-FRO	MICHEL TOURAILLE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie et Ang.	114895	D-PA	MAURICE GAULT	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	114897	D-HAL	JAMAR HE MORGANE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Angioplastie	114891	D-HAL	NICOLE DUPICQ	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Angioplastie	114894	D-HAL	ANTOINE MOREAU	100%	Patient non...	CFAC	100%		
04/03/2014	Coniornographie	115007	D-HAL	DANIEL JAMRY	100%	Patient non...	CFAC	0%		
04/03/2014	Coniornographie	115003	D-PA	THERRY BRUNEAU	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie	115047	D-ALB	JANNIE PELLE TIER	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie	115051	D-ALB	GILBERT LEE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie	115005	D-ALB	RAYMOND MAUSSOT	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie	115005	D-ALB	PIERRE LE ROUX	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie	115079	D-ALB	LIONEL TISSANDRE	100%	Patient non...	CFAC	0%		
05/03/2014	Coniornographie et Ang.	115113	D-ALB	CELINE BEYFONS	100%	Patient non...	CFAC	100%		
06/03/2014	Coniornographie et Ang.	115187	D-ALB	ALAIN PIERRE GUENEZ	100%	Patient non...	CFAC	100%		
06/03/2014	Coniornographie	115193	D-HAL	RENE ALPS	100%	Patient non...	CFAC	0%		
06/03/2014	Coniornographie	115118	D-ALB	AHMED KEBALI	100%	Patient non...	CFAC	0%		
06/03/2014	Coniornographie	115120	D-ALB	NICOLE ROUSSEL	100%	Patient non...	CFAC	0%		

# COHÉRENCE DES DATAS

## CONTRÔLE QUALITÉ



## PERPECTIVES ?

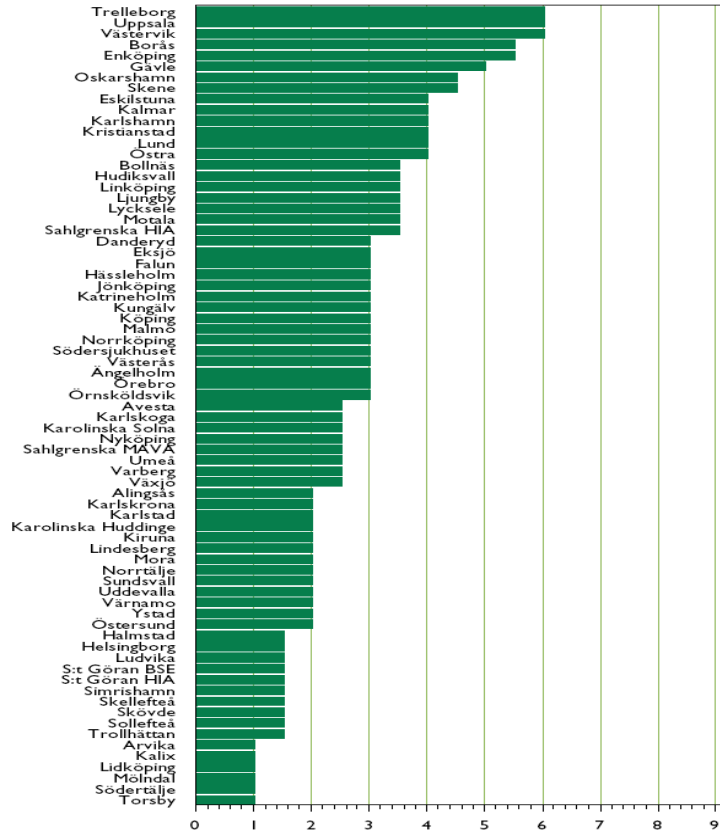
15

- Evaluer ... nos pratiques
- Améliorer... la prise en charge voire le pronostic de nos patients
- Publier



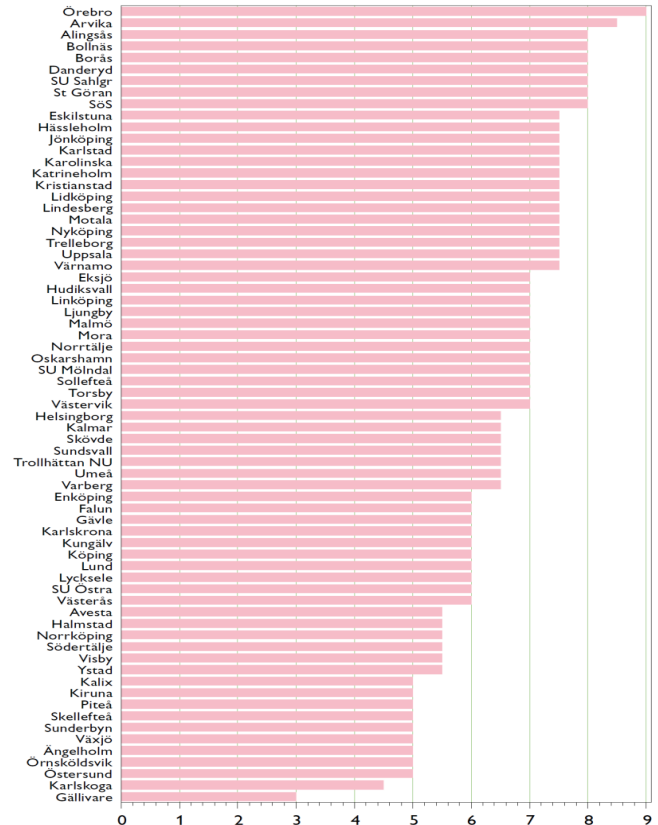
# RIKS-HIA Quality Index

2005



Kvalitetsindex 2005

2011



Kvalitetsindex 2011

## PERPECTIVES ?

17

- Evaluer ... nos pratiques
- Améliorer... la prise en charge voire le pronostic de nos patients
- Publier

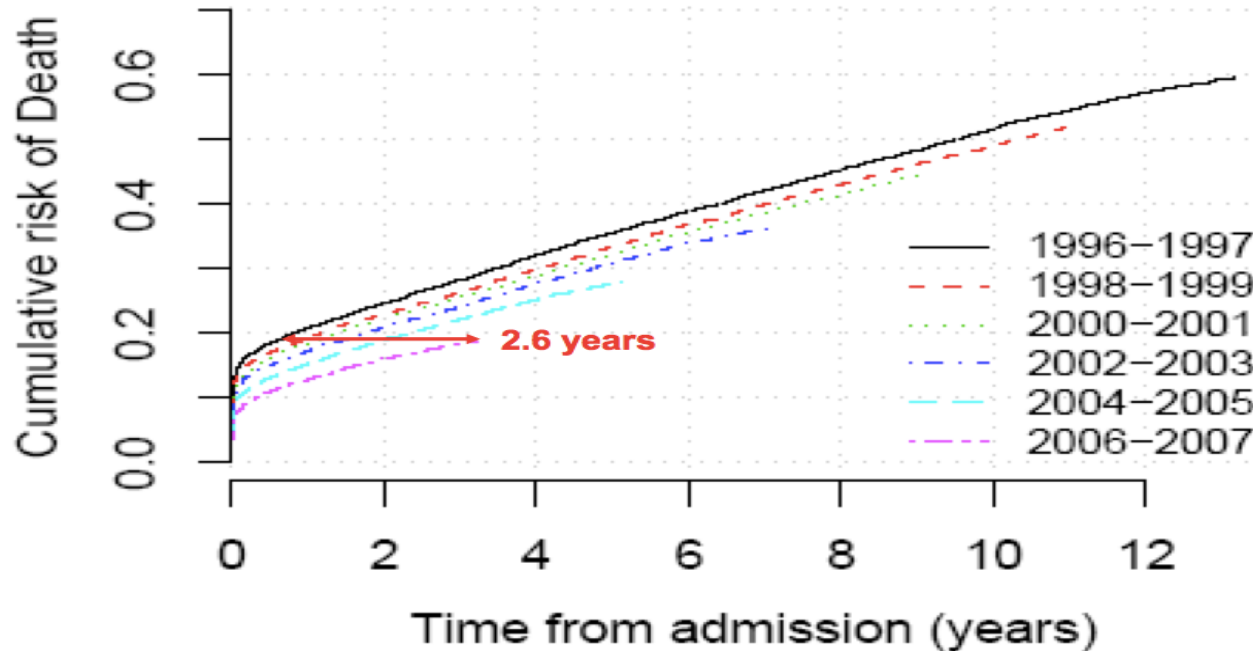
LES REGISTRES PEUVENT ILS AMELIORER LE PRONOSTIC DU PATIENT ?

OUI SELON SCAAR

18



### Long-term mortality in STEMI





## PERPECTIVES ?

19

- Evaluer ... nos pratiques
- Améliorer... la prise en charge voire le pronostic de nos patients
- Publier

## 40 PUBLICATIONS DE HAUT RANG / AN !

### SWEDEHEART - Research

#### Nationwide Cohort Study of Risk of Ischemic Heart Disease in Patients With Celiac Disease

Jonas F. Ludvigsson, MD, PhD, Stefan James, MD, PhD, Johan Ahlberg, MD, PhD, Ulf Stenestrand, MD, PhD, Erik Ingelsson, MD, PhD

**Background**—Studies on ischemic heart disease (IHD) incidence in individuals with celiac disease (CD) are contradictory and do not take small intestinal pathology into account.  
**Methods and Results**—In this Swedish population-based cohort study, we examined the risk of IHD in patients with CD based on small intestinal histopathology. We defined IHD as death or incident disease in myocardial infarction or angina pectoris in Swedish national registers. In 2009, 10,000 Swedish patients with CD were included in the study. (*Circulation*. 2011;123:483-490.)

#### Association Between Admission Supine Systolic Blood Pressure and 1-Year Mortality in Patients Admitted to the Intensive Care Unit for Acute Chest Pain

Ulf Stenestrand, MD, PhD  
Magnus Wilhelm, MD  
Mats Fredriksson, PhD  
Fredrik H. Nyström, MD, PhD

**Context** High resting blood pressure (BP) is among the best studied and established risk factors for cardiovascular disease. However, little is known about the relationship between BP under acute stress, such as in acute chest pain, and subsequent mortality.

**Objective** To study long-term mortality related to supine BP in patients admitted to the study.  
**Design** *JAMA*. 2010;303(12):1167-1172

KEY WORDS: BLOOD PRESSURE (BP); CHEST PAIN; MORTALITY

#### Influence of Renal Function on the Effects of Early Revascularisation in Non-ST-Elevation Myocardial Infarction

Data From the Swedish Web-System for Enhancement and Development of Evidence-Based Care in Heart Disease Evaluated According to Recommended Therapies (SWEDEHEART)

Karolina Strömmer, MD, Pia Lundman, MD, PhD, Stefan H. Jacobsson, MD, PhD, Stefan Schön, MD, Johan Lindbäck, MSc, Ulf Stenestrand, MD, PhD, Lars Wallentin, MD, PhD, Tomas Arnerby

(*Circulation*. 2009;120:851-858.)

**Background**—It is unknown whether patients with

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ISSN 0098-7339 (print) ISSN 1539-4462 (online) MAY 7, 2008 VOL 358 NO 19

#### Long-Term Safety and Efficacy of Drug-Eluting versus Bare-Metal Stents in Sweden

Stefan K. James, M.D., Ph.D., Ulf Stenestrand, M.D., Ph.D., Johan Lindbäck, M.Sc., Jörg Carlsson, M.D., Ph.D., Fredrik Schön, M.D., Ph.D., Tage Nilsson, M.D., Ph.D., Lars Wallentin, M.D., Ph.D., and Bo Lagerqvist, M.D., Ph.D., for the SCAAR Study Group\*

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

#### Long-Term Outcomes with Drug-Eluting Stents versus Bare-Metal Stents in Sweden

Bo Lagerqvist, M.D., Ph.D., Stefan K. James, M.D., Ph.D., Ulf Stenestrand, M.D., Ph.D., Johan Lindbäck, M.Sc., Tage Nilsson, M.D., Ph.D., and Lars Wallentin, M.D., Ph.D., for the SCAAR Study Group\*

#### Long-term Outcome of Primary Percutaneous Coronary Intervention vs Prehospital and In-Hospital Thrombolysis for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction

Ulf Stenestrand, MD, PhD  
Lars Wallentin, MD, PhD  
Bo Lagerqvist, MD, PhD  
Stefan K James, MD, PhD  
Johan Lindbäck, MSc, PhD  
Tage Nilsson, MD, PhD

**Context** Whether the use of primary percutaneous coronary intervention is superior to intravenous thrombolysis in patients with ST-elevation myocardial infarction is uncertain. (*JAMA*. 2006;296:1749-1756)

#### Anticoagulation Therapy in Atrial Fibrillation in Combination With Acute Myocardial Infarction Influences Long-Term Outcome

A Prospective Cohort Study From the Register of Information and Knowledge About Swedish Heart Intensive Care Admissions (RIKS-HIA)

Ulf Stenestrand, MD, PhD, Johan Lindbäck, MSc, Lars V (*Circulation*. 2005; 112:1111-1117)

#### Early revascularisation and 1-year survival in 14-day survivors of acute myocardial infarction: a prospective cohort study

Ulf Stenestrand, Lars Wallentin

#### Summary

**Background** Randomised trials of early revascularisation in acute coronary syndromes have yielded conflicting results.

#### Introduction

Results of randomised trials on the survival benefits of early revascularisation after acute coronary syndromes are mixed. (*Lancet* 2002; 359: 1805-11)

#### Association Between Adoption of Evidence-Based Treatment and Survival for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction

Tomas Jonasson, MD, PhD  
Pia Johansson, MD, PhD  
Lars H-G, MD, PhD

**Context** Only limited information is available on the speed of implementation of new evidence-based and guideline in real-life health care. (*JAMA*. 2011;305(16):1677-1684)

## PERPECTIVES ?

21

- Evaluer ... nos pratiques
- Améliorer... la prise en charge voire le pronostic de nos patients
- Publier
- Partager

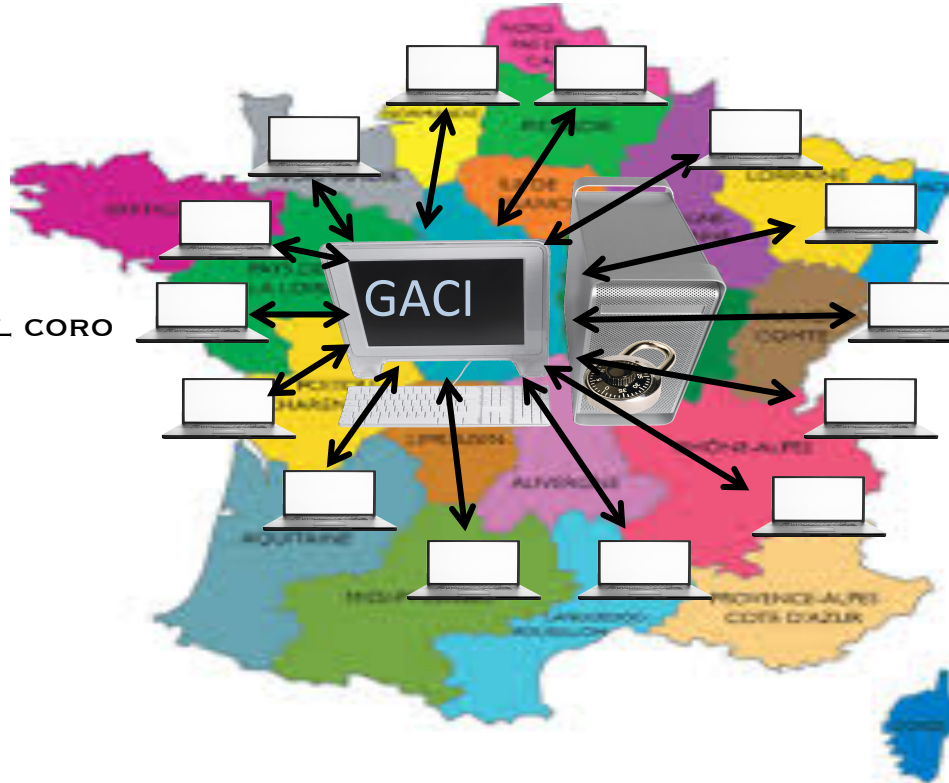
# France PCI (GACI/SFC)

REGISTRE NATIONAL DE  
CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

# REGISTRE NATIONAL ?

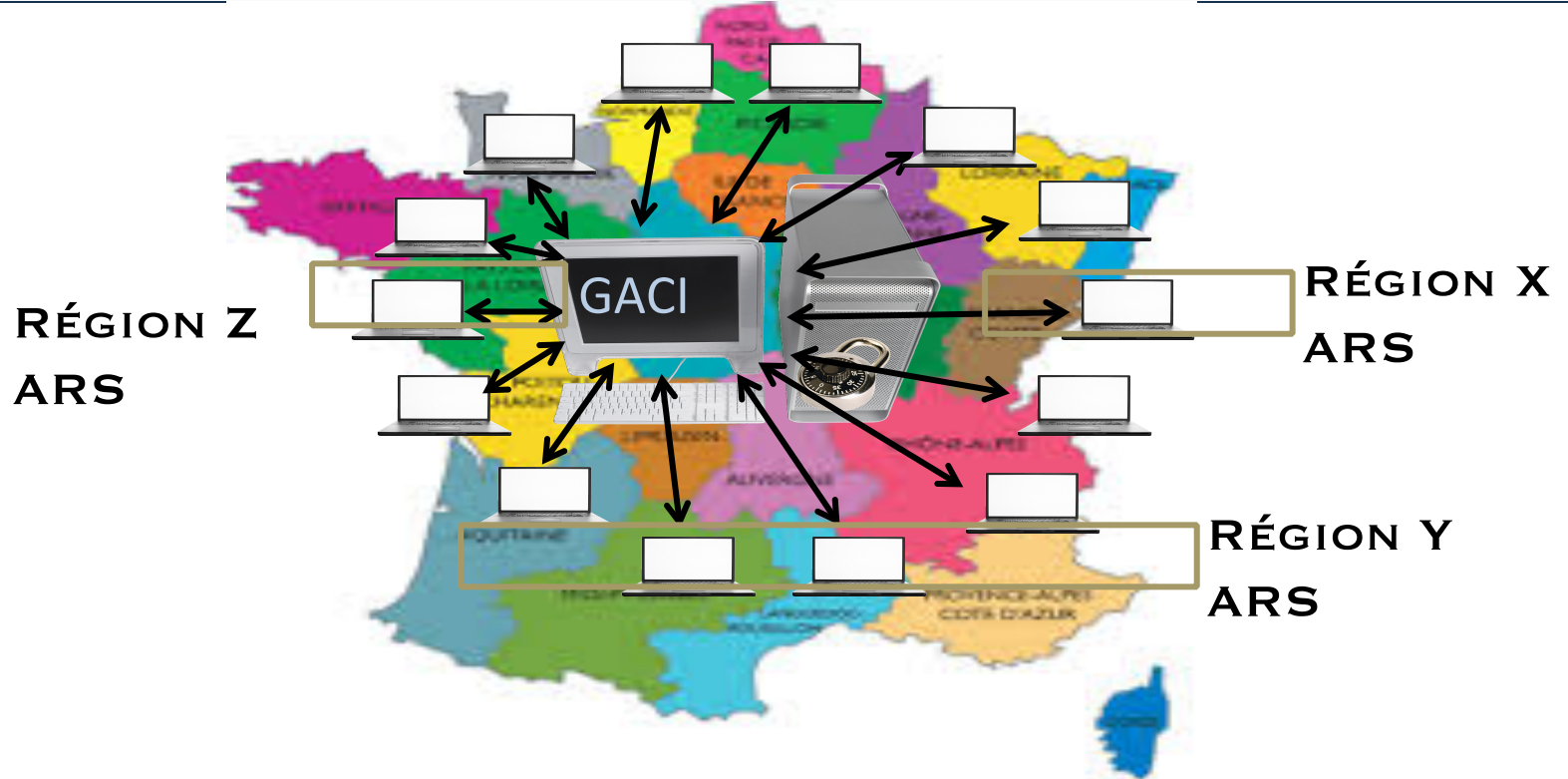
## INTÉGRATION RAPIDE DES CENTRES

QLQ SOIT LOGICIEL CORO  
CVX  
CLINIGRID  
...



CHAQUE CENTRE AURA ACCÈS  
À SES DONNÉES COMPLÈTES  
ET À VISUALISATION GLOBALE DES  
DONNÉES RÉGIONALES ET NATIONAL  
ES

# REGROUPEMENT POSSIBLE / RÉGION PAR PARAMÉTRAGE DES DROIT D'ACCÈS



# CONCLUSIONS

25

- EXCELLENTE QUALITÉ DES DONNÉES GRÂCE
  - REGISTRE TOUT ÉLECTRONIQUE
  - AVEC SAISIE OBLIGATOIRE
  - INTÈGRE AU LOGICIEL MÉTIER (PAS DE DOUBLE SAISIE)
  - ACTUALISÉ QUOTIDIENNEMENT
  - ECRF MODERNE , INTERACTIF, AVEC DATA MANAGEMENT INTÉGRÉ ET OUVERT AUX UTILISATEURS
- PHOTOGRAPHIE PRÉCISE ET ACTUALISÉE DE LA PRISE EN CHARGE DU CORONARIEN ET DU ST+ EN RÉGION CENTRE
- PERMET COMPARAISON AVEC REGISTRES NATIONAUX ET INTERNATIONAUX
- OBJECTIFS : «SCAAR » FRANÇAIS
  - AMÉLIORER QUALITÉ DE SOINS
  - AMÉLIORER PRONOSTIC DES PATIENTS
  - AMÉLIORER RECHERCHE CLINIQUE
- BASE DU FUTUR REGISTRE NATIONAL : FRANCE PCI



# CRAC

## UNE ÉQUIPE FORMIDABLE

CRAC



URC



Service cardio





# REMERCIEMENTS



Agence Régionale de Santé  
Centre



AstraZeneca



Abbott



**BIOTRONIK**  
excellence for life

Boston  
Scientific



**Medtronic**  
**HEXACATH**  
FRANCE

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



ST. JUDE MEDICAL



Daiichi-Sankyo

*Lilly*

# EVOLUTIONS EN COURS

- Améliorer PEC et pronostic du patient
  - Indicateurs de qualité avec classement des centres
- Suivi à 1 an via questionnaire mail ou sms adressé automatiquement et directement au patient
  - Simplifier suivi et réduire coût
- Rapport activité exhaustif local et régional instantané, paramétrable et accessible à tous
  - Améliorer feed-back aux utilisateurs
- Randomiser au sein du logiciel : RRCT
  - Améliorer recherche clinique