

A Xavier, pour son soutien et sa patience exemplaire
A mon père, ma mère, mes sœurs
Pour leurs encouragements.

A Jérôme, Anne, Vincent, Valérie et Aurélien
Pour leur amitié qui dure depuis toutes ces années
Et leur soutien permanent quoi qu'il arrive.

A Monsieur le Professeur Frédéric ADNET
Professeur Universitaire- Praticien Hospitalier
Du SAMU 93

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A Madame le Docteur Sophie BATAILLE
Praticien Hospitalier
Du service des urgences du centre hospitalier de Gonesse

Pour m'avoir confié le travail de cette thèse,
encadrée et soutenue durant toute cette année
Merci pour ta gentillesse et ta disponibilité.

A Monsieur le Docteur Jean Luc SEBBAH
Praticien Hospitalier
Chef de service du SMUR de Gonesse

Pour tout l'enseignement qu'il m'a apporté, pour sa disponibilité
et son paternalisme depuis toutes ces années.
Merci de m'avoir montré au quotidien l'intérêt de la médecine pour le malade.

A Monsieur le Professeur Agrégé Gilles DHONNEUR
Professeur Universitaire- Praticien Hospitalier
Chef de service du Département d'Anesthésie et de réanimation
De l'hôpital Jean Verdier

Pour avoir été disponible et m'avoir conseillée
dans une phase difficile de cette thèse

A Monsieur le Docteur Didier CHALUMEAU
Praticien Hospitalier
Du service du SMUR de Gonesse

Pour son enseignement, sa gentillesse, sa disponibilité et
tous ses précieux conseils

Au jury de thèse
Que je remercie d'accepter de juger ce travail

A toute la grande famille du SMUR de Gonesse,
Médecins, infirmiers, étudiants et pompiers
Pour leur enseignement, leur gentillesse, leur soutien
Que je regretterai quand je partirai...

SOMMAIRE

I-	INTRODUCTION	3
II-	GENERALITES	4
	II-1-Historique des registres	4
	II-2-Définitions du « registre »	5
	II-3-Fonctions des registres	5
	II-4-Pathologie traceuse	6
	II-5-Les cardiopathies ischémiques	7
	II-5-1-Définition	7
	II-5-2-Classifications	7
	II-5-2-1-FIC et OMS	7
	II-5-2-2-SEC et ACC	8
	II-5-2-3-AHA et SEC	9
	II-5-3-Application	10
III-	METHODOLOGIE	12
	III-1-Sélection des articles	12
	III-2-Tableau résumé	13
	III-2-1-Critères descriptifs	14
	III-2-2-Limites	15
	III-3-Tableau de résultats et de comparaisons	16
	III-3-1- Paramètres des colonnes	16
	III-3-1-1-Généralités	16
	III-3-1-2-Méthodologie	17
	III-3-1-3-Résultats	18
	III-3-2-Difficultés	19
	III-4-Identification de deux modèles de registre	21
	III-4-1-Les registres de « santé publique »	21
	III-4-2-Les registres de « secteur »	21
IV-	RESULTATS	23
	IV-1-Les registres	23
	IV-1-1-Généralités	23
	IV-1-2-Méthodologie	27
	IV-1-3-Résultats spécifiques	32
	IV-2-Les registres de « santé publique »	33
	IV-2-1-Généralités	33
	IV-2-2-Description	39
	IV-2-2-1- MONICA (registre international)	39
	IV-2-2-2- IBERICA (registre national)	42
	IV-2-2-3- NHAR (registre régional)	43
	IV-3-Les registres de « secteur »	45
	IV-3-1-Les registres internationaux	45
	IV-3-1-1-Généralités	45
	IV-3-1-2-Description	50
	IV-3-1-2-1-GRACE	50
	IV-3-1-2-2-OASIS	52
	IV-3-1-2-3-EHS ACS	53

IV-3-2- Les registres nationaux	54
IV-3-2-1- Généralités	54
IV-3-2-2- Description	60
IV-3-2-2-1- NRMI	60
IV-3-2-2-2- MINAP	62
IV-3-2-2-3- RIKS-HIA	63
IV-3-3- Les registres régionaux	64
IV-3-3-1- Généralités	64
IV-3-3-2- Description	68
IV-3-3-2-1- e-MUST	68
IV-3-3-2-2- RICO	70
IV-3-3-2-3- PRIMVAC	71
V- DISCUSSION	73
V-1- Bilan des résultats	73
V-1-1- Les 2 modèles	73
V-1-2- Les différences	73
V-1-3- Les biais	74
V-2- Représentativité des résultats	77
V-3- Interprétation des résultats	78
V-4- Perspectives	79
VI- CONCLUSION	82
VII- BIBLIOGRAPHIE	83
VIII- RESUME	94
IX- ANNEXES	95

I- INTRODUCTION

Depuis plusieurs décennies, se développe au niveau mondial, une politique d'évaluation de la prise en charge médicale des patients afin d'en analyser l'efficacité en terme de mortalité, d'étudier les moyens engagés et leurs coûts et de définir des indicateurs de qualité.

Les objectifs sont à terme, sur le plan médical d'homogénéiser les bonnes pratiques, et d'améliorer la qualité des soins, sur le plan de la santé publique de développer des actions de prévention adaptées et de faire des économies de santé.

Cette politique d'évaluation passe par l'observation de la gestion d'une pathologie traceuse dans un territoire donné. C'est ainsi que le concept de « registre » est né dans les années 1970 en tant qu'outil d'observation fiable et continu dans le temps.

Une des pathologies les plus étudiées à travers ces registres est le syndrome coronaire aigu (SCA), qui possède à la fois une stratégie de prise en charge codifiée et un impact fort de santé publique. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 17 millions de personnes dans le monde sont décédées de maladies cardiovasculaires (soit 30% de la mortalité générale) en 2003, dont 7 millions dues à une pathologie coronarienne seule¹. En France, les maladies cardiovasculaires sont à elles seules la première cause de mortalité avec la responsabilité des cardiopathies ischémiques dans 27% des cas. Ainsi la maladie coronarienne reste donc un problème majeur de santé publique, surtout dans les pays industrialisés.

Par conséquent, de nombreux registres sur les pathologies coronariennes, plus précisément sur le SCA, incluant l'infarctus du myocarde (IDM) et l'angor instable, se sont développés à travers le monde durant les 30 dernières années.

A l'heure de la construction européenne, le projet HESCULAEP, né en 2004 et financé par la Commission Européenne, s'interroge sur les différences de prise en charge des SCA dans les pays de l'Union. Pour répondre à la question, nous pouvons imaginer la mise en place d'un registre commun sur cette pathologie, applicable en Europe, qu'il reste à définir. L'étape préliminaire est de recenser et comparer tous les registres sur les SCA dans le monde permettant ainsi d'orienter notre modèle de registre, ce qui est l'objectif de cette thèse.

II - GENERALITES

II-1-Historique des registres

En France, les registres de morbidité ont été mis en place progressivement à la suite d'initiatives locales essentiellement dans trois domaines² :

- 1973 : les malformations congénitales ;
- 1975 : le cancer ;
- 1984 : les cardiopathies ischémiques.

Le 10 février 1986, afin de favoriser le développement de ces registres dans le cadre d'une véritable politique de santé, le gouvernement crée par arrêté le Comité National des Registres (CNR). Celui-ci est placé sous la double tutelle de la Direction Générale de la Santé (DGS) et de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) affichant ainsi les attentes des pouvoirs publics par rapport à ces structures à la fois de santé publique et de recherche.

Le 6 novembre 1995, afin de recentrer les missions du CNR sur son rôle stratégique, les ministres chargés de la santé et de la recherche créent un nouvel arrêté. Le CNR se voit ainsi chargé de proposer une politique de registre : création de nouveaux registres et pérennisation des registres existants.

A partir de 1997, le CNR accepte des propositions de registres sur les critères suivants :

- respect de la définition du registre ;
- inclusion d'un nouveau territoire ;
- analyse d'une nouvelle pathologie ayant un impact de santé publique ;
- mission de recherche soit en collaboration avec d'autres structures, soit isolée.

Depuis, une multitude de registres ont été développés dans divers domaines de santé. Cependant, le terme de «registre» est souvent employé de manière abusive dans le cadre d'études ne répondant pas à la définition.

II-2-Définitions du « registre »

*Définition commune*³: « Outil de recueil et d'enregistrement systématique de tous les cas d'un événement donné (naissance, décès, mariage, maladie, etc.) dans une zone géographique déterminée (ville, région, pays, etc.) ».

*Définition par arrêté du 6 novembre 1995 relatif au CNR*²: « Recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées ».

Donc un registre doit remplir 4 conditions :

- délimiter précisément l'entité géographique qu'il couvre et au sein de cette entité géographique, définir et quantifier la population éligible ;
- être exhaustif, c'est-à-dire relever les informations concernant tous les nouveaux événements ou cas et mesurer uniquement ce qu'il est censé mesurer, sans être influencé par des sources d'erreurs aléatoires ou systématiques (validation des données) ;
- recenser en permanence les données ;
- fournir des informations utiles et non disponibles par d'autres sources.

II-3-Fonctions des registres

Le registre apparaît donc comme un outil épidémiologique de recensement exhaustif et continu. Il constitue une démarche utile dans une perspective de santé publique en tant qu'outil fiable d'observation de la prise en charge de la pathologie. Il fournit ainsi des informations pertinentes pour l'adaptation des moyens diagnostiques et thérapeutiques et permet le développement d'actions ciblées de prévention.

Diverses fonctions lui sont attribuables⁴:

- décrire les différents aspects démographiques et cliniques d'une pathologie ;
- évaluer les bonnes pratiques et le respect des recommandations ;
- comparer les différentes pratiques afin d'harmoniser la prise en charge nationale voire internationale ;
- adapter les priorités de politique nationale de santé ;
- motiver la réalisation de nouveaux essais cliniques ;
- définir l'incidence (nouveaux cas sur une période déterminée), la prévalence (nombre total de cas anciens et nouveaux à un moment donné dans le temps) et la mortalité.

II-4- Pathologie traceuse

En priorité, les registres vont s'intéresser à des pathologies dites «clés » ou «traceuses »⁵, faciles à définir, avec une forte représentativité, un impact de santé publique, pour lesquelles il existe des alternatives thérapeutiques et qui mobilisent d'importants moyens diagnostiques ou thérapeutiques. L'analyse des résultats permettra d'améliorer le réseau de prise en charge, de mutualiser les moyens, d'harmoniser et d'améliorer les pratiques.

A l'échelle de la population mondiale la pathologie coronarienne dénombre 7,2 millions de morts par an¹. En France, 120 000 nouveaux cas par an sont décelés avec 10 à 12% de mortalité annuelle. Malgré les progrès techniques spectaculaires réalisés dans ce domaine depuis plus de 10 ans, l'IDM conserve une morbi-mortalité élevée. Dans les pays industrialisés, les cardiopathies ischémiques restent donc un problème majeur de santé publique⁶.

Le SCA, dont la prise en charge est aujourd'hui codifiée, peut donc constituer la pathologie traceuse d'un registre.

II-5-Les cardiopathies ischémiques

Le terme cardiopathie ischémique représente un ensemble de diagnostics, qui a évolué à travers le temps par l'utilisation de nouvelles classifications. Afin de pouvoir comprendre l'ensemble de ces registres, il reste à définir tous les termes diagnostics à travers ces classifications.

II-5-1-Définition

La pathologie ischémique coronarienne ou maladie coronarienne ou encore cardiopathie ischémique est un déséquilibre entre la vascularisation coronaire et les besoins en oxygène du myocarde. Ce déséquilibre peut être dû à une pathologie organique ou à une insuffisance fonctionnelle. Cette maladie coronarienne se décline de l'angor stable à l'IDM en passant par le syndrome de menace.

II-5-2-Classifications

La définition de l'IDM a été modifiée plusieurs fois au cours du temps par divers organismes nationaux et internationaux.

II-5-2-1 Classification de la Fédération Internationale de Cardiologie (FIC) et de l'OMS

Une des premières recommandations de l'OMS sur la nomenclature des pathologies coronariennes est apparue en 1971 ⁷ puis remaniée en 1979 en collaboration avec la Fédération Internationale de Cardiologie⁸. Le but de ce rapport était d'établir une nomenclature de l'IDM applicable au niveau international, basée à la fois sur l'examen clinique du patient, l'ECG et le dosage enzymatique. Elle a permis d'effectuer des comparaisons entre les études réalisées à travers le monde.

Cette classification reprend deux types de diagnostic : les IDM et les angors.

Les IDM sont classés en

- IDM aigu :
 - IDM aigu certain
(douleur thoracique typique ou non, onde Q à l'ECG et augmentation puis diminution enzymatique) ;
 - IDM aigu possible
(douleur thoracique typique ou non, ECG variable et augmentation enzymatique sans diminution secondaire).
- IDM chronique.

Les angors sont classés en angor stable et angor instable (AI) (angor de novo, spontané et crescendo).

A partir de cette définition se sont développées plusieurs études ou registres de cardiopathies ischémiques. Cependant, au cours du temps les critères d'IDM ont varié avec le développement de nouveaux moyens diagnostiques, favorisant ainsi l'apparition de nouveaux cas correspondant à de nouvelles formes atypiques d'IDM.

Il a donc fallu développer en 2000 une nomenclature commune afin d'uniformiser toutes les études cliniques.

II-5-2-2-Classification 2000 de la Société Européenne de Cardiologie (SEC) et de l'American College of Cardiology (ACC)

Une nouvelle définition de l'IDM a vu le jour en 2000 avec l'association de la SEC et de l'ACC^{9,10,11}, motivée par l'apparition progressive de nouvelles techniques diagnostiques (marqueurs biochimiques, techniques d'imagerie ...). Ainsi la nomenclature de l'OMS basée elle, sur des critères essentiellement cliniques et électriques mais aussi biologiques s'est retrouvée obsolète.

Le nouveau concept montre que chaque IDM est caractérisé par une nécrose myocardique quelque soit sa taille et pour montrer cela, il se base non plus sur les symptômes cliniques ou électriques mais sur une élévation de nouveaux marqueurs biochimiques très sensibles et spécifiques (tels que la troponine et les CPKmb). Cette nouvelle classification nous permet donc de détecter plus de nouveaux IDM, d'augmenter la charge de soins, de réduire les complications secondaires à long terme et de diminuer le coût de la santé.

Dans cette classification, les IDM sont classés en :

- IDM aigu, en voie de constitution ou récent (augmentation puis diminution des enzymes spécifiques associées à un des critères suivants : symptômes d'ischémie, onde Q à l'ECG, ST sus ou sous décalé ou réalisation d'une coronarographie, ou examen anatomopathologique révélant une nécrose) ;
- IDM constitué (onde Q à l'ECG avec symptômes d'ischémie ou non et avec des enzymes élevées ou normalisées, ou examen anatomopathologique montrant un IDM cicatrisé ou en voie de cicatrisation).

Cette classification née de besoins de standardisation des pratiques pose tout de même certains problèmes. En effet, le fait de détecter un IDM même minime va avoir un impact psychologique sur les patients, un retentissement sur leur vie professionnelle ou sur leur assurance. Cette nouvelle classification devra permettre le développement de moyens pour les prises en charge post IDM¹².

Toutefois, cette nouvelle définition ne s'est pas encore accompagnée des nécessaires études de validation comparatives permettant de standardiser ces critères au plan national et international. Cet élargissement de méthodes diagnostiques est associé à une charge médicale et sociale importante sans que son intérêt pour la santé publique puisse être pour l'instant démontré¹³.

II-5-2-3-Classification 2002 de l'American Heart Association (AHA) et de la SEC

Parallèlement à la mise en place des recommandations de 2000 sur la nouvelle définition de l'IDM, une nouvelle classification s'est organisée en mai 2002 sur la pathologie coronarienne à l'initiative de divers organismes (AHA, World Heart Federation Council, SEC et l'OMS)¹⁴. Son but est de définir clairement la pathologie coronarienne, de l'angor stable à l'IDM et de tenir compte des cas de mort subite extra-hospitalière. Elle permet ainsi de standardiser et de faciliter l'inclusion de ces patients dans des études épidémiologiques ou cliniques, souvent rétrospectives, permettant également l'analyse des coûts de santé. Dans cette classification, on identifie à la fois les cas vivants hospitalisés (IDM certain, probable, possible, méconnu, angor stable et angor instable), les cas décédés à l'hôpital (IDM fatal certain, IDM fatal probable, évènement coronarien fatal possible) et les cas décédés à l'extérieur de l'hôpital (IDM fatal certain, pathologie coronarienne fatale certaine, possible, décès d'origine cardiaque, autre que cardiaque ou indéterminée).

II-5-3-Application

Il est difficile d'appliquer en pratique ces classifications lors de la réalisation d'études ou de registres sur les cardiopathies ischémiques. Nous utilisons en effet une classification mise au point sur des critères cliniques afin de permettre au clinicien de prendre des décisions en temps utile et de choisir le meilleur traitement. Cette classification clinique, pratique, apparaît dans les conférences de consensus sur la prise en charge des SCA avec ST sus-décalé (SCA ST+) ¹⁵ et des SCA non ST sus-décalé (SCA non ST+ ou SCA ST-) ¹⁶. Ainsi depuis quelques années nous ne parlons plus ni d'IDM ni de syndrome de menace ni d'angor instable mais de SCA regroupant à la fois

- les SCA ST + (anciennement appelé IDM transmural ou IDM Q), ou IDM ST+
- les SCA non ST+ avec troponine élevée (anciennement appelé IDM sous-endocardique ou IDM non Q), ou IDM non ST+, ou IDM ST-
- les SCA non ST+ sans élévation de la troponine (anciennement appelé angor instable).

En pratique nous distinguons à l'arrivée du patient :

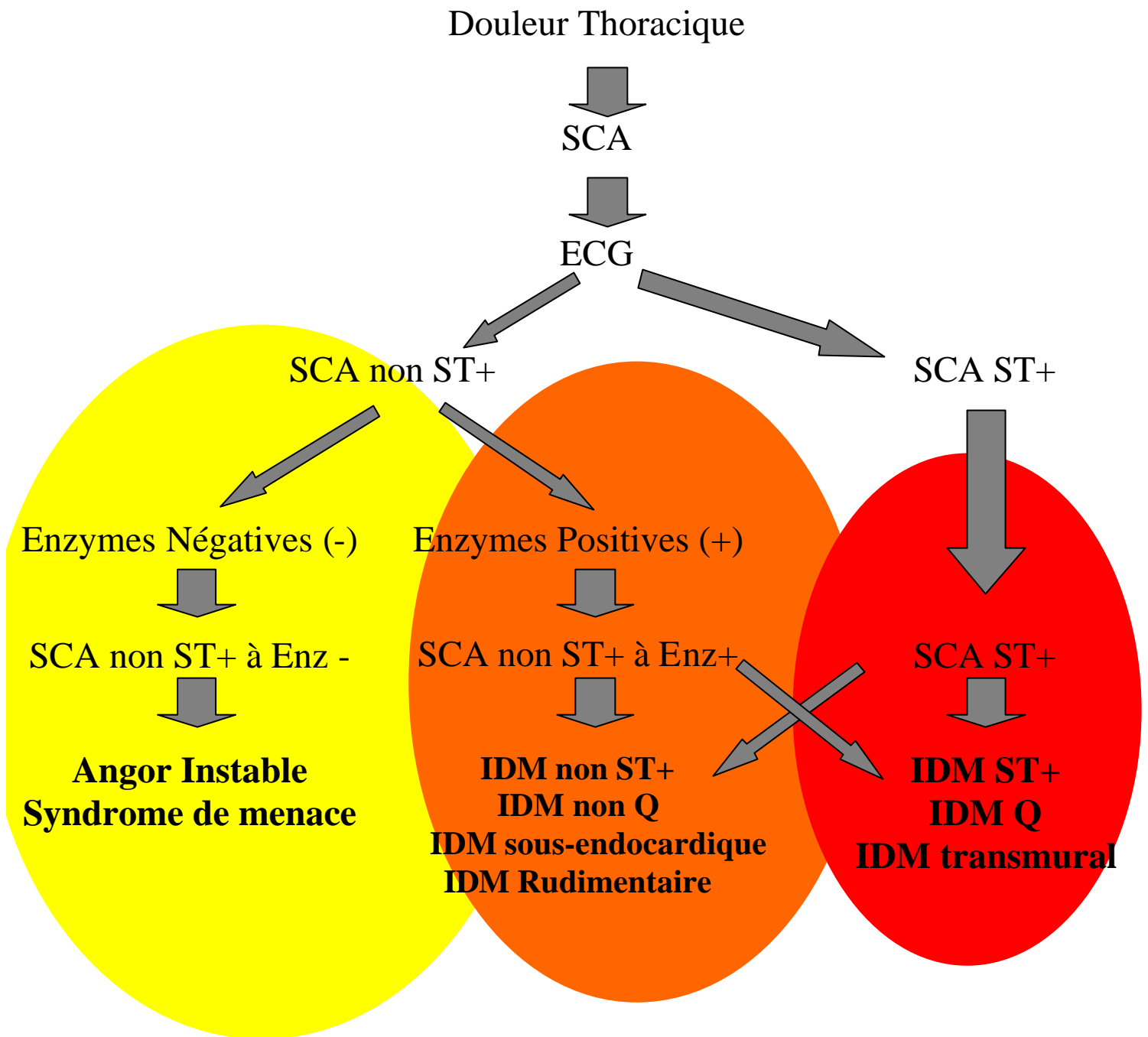


Schéma 1 : Classification clinique des SCA

III- METHODOLOGIE

III-1-Sélection des articles

Une première sélection a été réalisée par le biais d'Internet.

Les mots clés utilisés ont été les suivants :

- acute coronary syndromes register / registre des syndromes coronaires aigus ;
- registre des cardiopathies ischémiques ;
- acute myocardial infarction register / registre d'infarctus du myocarde.

Ils ont été saisis dans divers moteurs de recherche :

- Pubmed a été le site de recherche bibliographique principal utilisé et il a permis de sélectionner 90% de la totalité des registres ;
- Google a été le deuxième site de recherche utilisé, afin d'étendre la recherche, et il a permis :
 - ✓ D'une part, l'identification de nouveaux registres avec la saisie des mêmes mots clés ;
 - ✓ D'autre part l'enregistrement en tant que mot clé de chaque registre identifié précédemment (dans Pubmed et Google) afin d'obtenir une majorité d'articles par registre publiés sur Internet et non disponible dans Pubmed.

Une seconde sélection a été réalisée par la recherche de toutes les thèses préexistantes concernant les registres des cardiopathies ischémiques en France. Six thèses ont ainsi pu être sélectionnées dans les archives de la Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine (BIUM) parmi lesquelles une seule ¹⁷ a permis d'identifier de nouveaux registres et de confirmer l'existence de ceux précédemment cités par Internet. Une nouvelle recherche via Google et Pubmed a été initiée pour les nouveaux registres trouvés.

Tous les articles identifiés ont été classés par registre. Chaque article a été obtenu après photocopie des revues originales à la BIUM.

Une dernière étape de recherche a pu être ensuite effectuée. En effet, les bibliographies de chaque article ont été passées en revue afin de recenser les articles manquant des registres concernés. Par cette méthode de croisement de bibliographie quelques rares registres ont pu être de nouveau identifiés.

Tous les nouveaux articles ont été photocopiés à la BIUM et chaque bibliographie revue, et ainsi de suite. (A noter un pourcentage de 8,5% d'articles originaux non retrouvés à la BIUM et pour lesquels un abstract seul a été retenu).

La recherche a pris fin au moment où plus aucun nouvel article n'est apparu dans l'analyse des bibliographies.

L'ensemble des données de méthodologie des registres ont été retrouvées à la fois dans les articles sus cités mais aussi dans de rares cas par demande de précision directement au responsable du registre par email ou par téléphone.

Les 228 articles découlant de cette recherche ont été rapportés à 61 registres. La réalisation d'un tableau Excel résumant le contenu de ces articles a été nécessaire afin de rassembler les données et de pouvoir réaliser des comparaisons.

III-2-Tableau résumé (annexe 1)

Le tableau général résumant les caractéristiques de chaque registre a été conçu méthodiquement.

Chaque registre est présenté dans une colonne et numéroté par répartition géographique :

- internationale ;
- nationale ;
- régionale.

Chaque ligne présente un critère descriptif du registre. Ces critères descriptifs ont été identifiés à partir de l'analyse des articles. Toute l'information retrouvée a ainsi été classée, ce qui offre une vision globale, détaillée et comparative des registres.^{18 à 173}

III-2-1-Critères descriptifs

Pour chaque registre nous avons pu identifier :

- un *organisateur* : il peut s'agir d'un organisme d'état national ou international, d'une société savante, d'un laboratoire pharmaceutique ou d'une organisation partagée ;
- une *aire géographique* précisant la région, le ou les pays concernés ;
- une *période d'inclusion* précisant le nombre d'années ou de mois ;
- la *répartition* et le nombre de centres participants ;
- les *objectifs* primaires et secondaires ;
- les *critères mesurés* représentant des données sociodémographiques, les délais de prise en charge, les données cliniques, thérapeutiques et les événements à plus ou moins long terme (La mortalité est un critère important pris en compte dans chaque registre) ;
- le *secteur d'inclusion* précisant s'il est intra-hospitalier, extra-hospitalier ou les deux ;
- la *population* du registre déterminant le nombre de patients inclus ;
- les *critères d'inclusion* dans le registre et les *critères d'exclusion* ;
- la *méthodologie* rappelant le type d'inclusion, le mode de transmission de données et le mode de suivi du patient ;
- la *classification finale* de la pathologie incluse au départ ;
- le *contrôle de qualité* réalisé ;
- les principaux *résultats* sur la population, sur les délais et le type de reperfusion, sur la répartition des types d'IDM ou de SCA, sur les traitements secondaires et sur la mortalité.

Pour chaque registre, une ligne difficulté a également été créée afin de recenser les principaux problèmes rencontrés lors de la réalisation du registre et les biais retrouvés à travers la lecture des articles.

Cependant nous notons des limites à l'interprétation de ce tableau. En effet, tous les registres ont été découverts à travers des articles dont la mission principale était de publier des résultats. La méthodologie y est décrite sommairement et des points importants restent flous

III-2-2-Limites

Nous observons:

- l'absence du nom de l'organisateur du registre ;
- l'absence du lieu de traitement des données ;
- l'absence de la date de fin d'inclusion ;
- l'absence du nombre total de centres inclus ;
- des variations du nombre de patients inclus en fonction des périodes d'analyse du registre dans les articles ;
- un manque de détails précis sur la méthodologie employée (type de saisie des données : papier ou informatique, anonymisation des données, signature d'un consentement éclairé ...) ;
- une grande variabilité dans la classification du diagnostic final en fonction de l'utilisation de l'ancienne ou la nouvelle classification des SCA, en fonction de la pathologie initiale d'inclusion ;
- l'absence de précision d'un contrôle qualité et de son protocole ;
- des résultats peu représentatifs car obtenus dans des études réalisées sur une courte période du registre et non sur sa durée totale.

Au final, nous avons regroupé dans ce tableau une majorité de données avec toutefois des limites dans la précision et la qualité de l'information.

III-3-Tableau de résultats et de comparaisons (annexe 2)

Un second tableau Excel a été réalisé afin de pouvoir classer les données collectées à partir du tableau résumé. Ce nouveau tableau a permis d'afficher les résultats obtenus pour chaque registre et secondairement d'effectuer des comparaisons de données entre tous.

Un maximum de données ont été saisies afin d'avoir une vue globale et précise. Ce tableau comprend 70 colonnes et 58 lignes.

Chaque ligne correspond à un registre et chaque colonne à un paramètre du registre référent.

Pour chaque colonne, les paramètres qualitatifs ou quantitatifs sont classés en trois chapitres: généralités, méthodologie et résultats.

III-3-1-Paramètres des colonnes

III-3-1-1- Généralités

Les paramètres généraux sont les suivants :

- la répartition en trois zones : internationale, nationale et régionale ;
- le type de registre révélant deux possibilités : un registre de « population » ou un registre de « secteur » ;
- le nombre de pays participant ;
- l'origine des pays ou des régions participant ;
- le nombre de centres concernés ;
- le fondateur du registre représenté par un laboratoire ou une organisation ;
- la durée du registre en mois ;
- l'année de début du registre ;
- l'année de clôture du registre ;
- l'existence de la continuité du registre ;
- le secteur concerné donnant trois possibilités : pré-hospitalier, intra-hospitalier ou l'association des deux ;
- le nombre de patients inclus ;
- l'existence d'un objectif d'autoévaluation.

III-3-1-2- Méthodologie

Les paramètres sont les suivants :

- le type d'inclusion révélant trois possibilités : prospective, rétrospective ou l'association des deux ;
- la pathologie d'inclusion proposant divers items : le SCA, l'IDM ST +, l'IDM ST- ou l'IDM seul ;
- la limite inférieure d'âge d'inclusion ;
- la limite supérieure d'âge d'inclusion ;
- l'existence d'un délai entre le début de la douleur et l'inclusion du patient ;
- si ce délai est présent, précision en nombre d'heures ;
- la réalisation d'une inclusion consécutive des patients ;
- le type de service d'inclusion classé en plusieurs catégories : pré-hospitalier ; urgences ; pré-hospitalier + urgences ; Unités de Soins Intensifs Cardiologiques (USIC) ; pré-hospitalier + USIC ; urgences + USIC + cardiologie ou tous, c'est-à-dire le pré-hospitalier associé à tous les services hospitaliers ;
- la réalisation de la randomisation de la zone géographique ;
- la méthode de sélection des centres qui offre deux items : volontaire ou aléatoire ;
- la possibilité d'accès aux salles de cathétérisme ;
- la possibilité d'accès à la chirurgie cardiaque ;
- la signature d'un consentement éclairé ;
- le mode de saisie des dossiers sur papier ou informatique ;
- la précision sur l'anonymisation des données ;
- l'existence de protection du système informatique ;
- la pratique d'un contrôle qualité ;
- la classification du diagnostic final aboutissant à de multiples possibilités ;
- l'analyse de la mortalité ;
- si la réponse est positive, le délai de la mortalité analysé en jours ;
- l'existence d'une mortalité hospitalière mesurée dans chaque registre ;
- la précision sur l'inclusion d'un délai de prise en charge.

III-3-1-3- Résultats

Les paramètres sont les suivants :

- l'âge médian de la population ;
- le pourcentage d'hommes inclus ;
- le pourcentage de femmes incluses ;
- le délai entre le début de la douleur et l'arrivée à l'hôpital en minutes ;
- le délai entre la prise en charge et l'arrivée à l'hôpital en minutes ;
- le délai entre l'arrivée à l'hôpital et la thrombolyse ;
- le délai entre l'arrivée à l'hôpital et l'angioplastie ;
- le taux d'IDM certains ;
- le taux d'IDM possibles ;
- le taux d'IDM ST+ ;
- le taux d'IDM ST- ;
- le taux d'angors instables par rapport aux IDM ST+ / IDM ST- ;
- le taux d'IDM ;
- le taux d'IDM non Q ;
- le taux d'IDM Q ;
- le taux d'angors instables par rapport aux IDM Q / non Q ;
- le taux d'IDM ST+ reperfusés ;
- le taux de thrombolyse chez les IDM ST+ reperfusés ;
- le taux d'angioplastie chez les IDM ST+ reperfusés ;
- le taux de stratégie combinée de reperfusion ;
- la durée moyenne d'hospitalisation en jour ;
- le taux d'antia-grégants plaquettaires durant l'hospitalisation ;
- le taux d'héparine durant l'hospitalisation ;
- le taux de béta-bloquants durant l'hospitalisation ;
- le taux de mortalité pré-hospitalière ;
- le taux de mortalité hospitalière ;
- le taux de mortalité à 30 jours ;
- le taux de mortalité à 6 mois ;

- le taux de mortalité à 1 an ;
- le taux de mortalité à 18 mois ;
- le taux d'anti-agrégants plaquettaires à la sortie d'hospitalisation ;
- le taux de bêta-bloquants à la sortie d'hospitalisation ;
- le taux d'Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC) à la sortie d'hospitalisation ;
- le taux de statines à la sortie d'hospitalisation.
-

III-3-2-Difficultés

Toutefois, nous observons des limites dans la réalisation de ce tableau comparatif liées à l'imprécision de certains critères descriptifs identifiés dans le premier tableau résumé (critères à la fois qualitatifs et quantitatifs). Certaines cases restent vides ou floues.

Nous notons ainsi que le nombre de centres participant et/ou l'organisateur reste parfois inconnu ou imprécis.

En ce qui concerne le nombre de patients inclus, certaines valeurs sont sous-estimées car soit les registres sont en cours, soit l'analyse ne touche qu'une période donnée et non toute la durée du registre.

Dans le cadre de l'analyse de la mortalité, il nous a semblé important d'identifier les différentes mortalités étudiées : la mortalité hospitalière, la mortalité à 24 heures, à 28 jours, à 6 mois.

Des précisions sont à apporter quant à la classification des pathologies d'inclusion : le SCA inclut l'ensemble des cardiopathies ischémiques et l'IDM tous les infarctus selon l'ancienne et la nouvelle classification.

La limite inférieure d'âge apparaît comme une inconnue si elle n'est pas précisée dans le texte. La limite supérieure d'âge apparaîtra comme infinie si elle n'est pas précisée non plus.

Dans une majorité de registres nous ignorons s'il y a eu signature d'un consentement éclairé, le mode de saisie des dossiers patients, si les données sont anonymes, si le système d'information est protégé ou si le contrôle qualité a été réalisé.

Des précisions sont aussi à apporter sur la classification du diagnostic final du fait :

- D'une classification initiale d'inclusion qui peut être différente de la classification finale de sortie d'hospitalisation ;
- De l'apparition de la nouvelle classification des SCA après le début de la période d'inclusion d'un registre ;
- De diverses classifications utilisées dans plusieurs articles sur un même registre.

Nous notons dans certains registres que les résultats concernant la population (âge médian, taux d'hommes et de femmes) sont obtenus sur un sous-groupe ou sur une période limitée du registre par manque de données.

Seuls les délais précisés dans les articles ont été retranscrits dans le tableau. Ainsi, beaucoup de délais restent inconnus.

Neuf colonnes ont été créées afin d'effectuer la répartition des taux des différents diagnostics de sortie. Chaque registre présentant un diagnostic final, seule une partie de ces colonnes est remplie à chaque ligne.

Dans la colonne des taux d'IDM ST+ reperfusés, nous constatons que certains registres parlent non pas d'IDM ST+ reperfusés mais d'IDM reperfusés. La comparaison doit donc rester prudente.

Dans la colonne notant le taux d'héparine administrée durant l'hospitalisation nous avons comptabilisé le taux d'héparine non fractionnée associé au taux d'héparine de bas poids moléculaire.

Les taux de mortalité sont notés quand l'information est précisée.

III-4-Identification de deux modèles de registre

Nous avons rapidement identifié deux modèles de registre très différents :

- les registres centrés sur une inclusion globale de la population, dits « registres de santé publique » ou de « population » ;
- Les registres centrés sur une inclusion beaucoup plus ciblée de la population, dits « registres de pathologie » ou de « secteur ».

III-4-1-Les registres « de santé publique »

Le registre de santé publique est celui qui répond clairement à la définition de registre proposée par le CNR. En effet, ce registre pratique bien un enregistrement continu et exhaustif de données sur un évènement de santé, dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique.

Plus précisément, ce type de registre épidémiologique révèle un point de vue global de la pathologie ciblée (SCA ou IDM) par l'inclusion de l'ensemble de la population comprenant les patients hospitalisés, les patients pris en charge par le pré-hospitalier et les patients restés à domicile. Ce registre propose donc une inclusion complexe mais globale de patients sur une pathologie donnée avec comme objectifs principaux des objectifs de santé publique tels que la prévalence, l'incidence et la mortalité.

III-4-2-Les registres de « secteur »

Ce type de registre est dit de secteur car l'inclusion des patients porteurs de la pathologie étudiée, SCA, IDM, IDM ST+ ou IDM ST- est restrictive à un secteur de prise en charge, soit le pré-hospitalier, soit l'hospitalier (enUSIC ou aux urgences), soit les 2 secteurs. En aucun cas l'inclusion ne concerne tous les patients porteurs de cette maladie dans un territoire donné. Ce type de registre ne permet pas d'obtenir des informations épidémiologiques sur une population mais offre une vision partielle de la maladie. D'une part l'inclusion est plus simple car plus ciblée sur un secteur de prise en charge et d'autre part les objectifs sont l'observation des pratiques, l'autoévaluation, la comparaison et le suivi de l'évolution des pratiques dans le temps dans ce secteur.

Dans un premier temps les résultats obtenus vont être décrits de façon générale sur l'ensemble des registres identifiés. Puis une analyse plus détaillée sera effectuée d'une part sur les registres de santé publique et d'autre part sur les registres de secteur qui seront divisés, en registres internationaux, nationaux et régionaux.

IV- RESULTATS

IV-1-Les registres

A partir de l'ensemble des données collectées sur tous les registres, nous pouvons classer les informations obtenues en trois parties :

Les données d'ordre général

Les données de méthodologie

Les données de résultats propres aux registres

IV-1-1-Généralités

* *Nombre de registres :*

61 registres de cardiopathie ischémique ont été identifiés à travers le monde.

* *Répartition mondiale :*

Nous retrouvons l'existence de 6 registres internationaux, de 39 registres au niveau national et 16 registres régionaux.

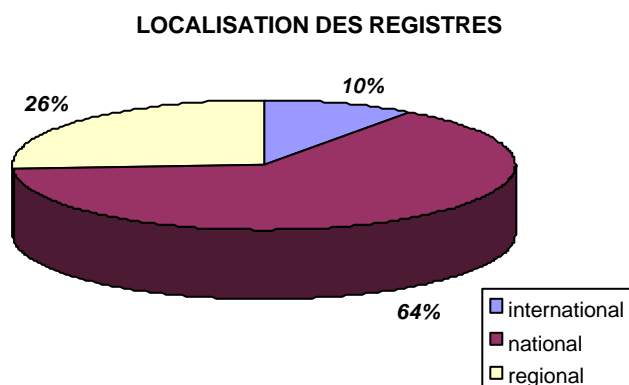


Figure 1

* *Type de registre* :

Sur l'ensemble des études retrouvées, il existe 54 registres centrés sur la pathologie de SCA et 7 registres centrés sur une population, dits registres «épidémiologiques» ou «de santé publique».

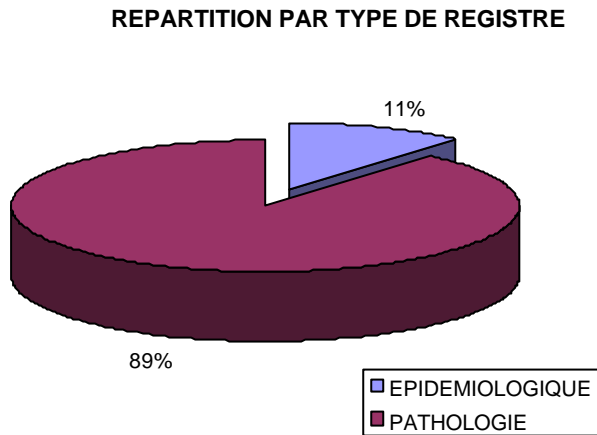


Figure 2

* *Pays participant* :

Le nombre de pays participant par registre varie de 1 pour les registres régionaux et nationaux à 31 pour les registres internationaux. En Europe 26 pays sur 47, soit 55% participent à la réalisation de registres de SCA. (Roumanie, Autriche, Danemark, Grande Bretagne, Irlande, Allemagne, Suisse, Espagne, France, Italie, Portugal, Suède, Norvège, Finlande, Hollande, Belgique, Pologne, Yougoslavie, Bulgarie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pays Bas, Slovénie, Grèce, Lituanie, Russie). Ensuite vient le continent Américain avec la participation de 7 pays sur 46, soit 15% (USA, Canada, Chili, Mexique, Brésil, Argentine et République Dominicaine), l'Asie avec 5 pays sur 48, soit 10% (Turquie, Inde, Singapour, Japon et Israël), l'Océanie avec 2 pays sur 16, soit 12,5% (Australie et Nouvelle Zélande) et enfin l'Afrique où l'on ne retrouve qu'1 registre sur 54, soit 2%, (Afrique du Sud).

**NOMBRE DE PAYS PARTICIPANT AUX REGISTRES
PAR CONTINENT**

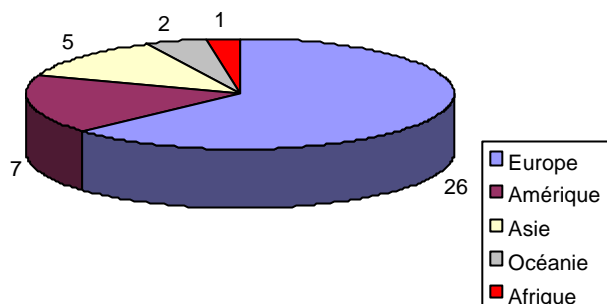


Figure 3

** Centres participant :*

Le nombre de centres participant est variable avec le pays et le type de registre concerné. Par registre il varie de 1 à 1600.

** Fondateur :*

Le fondement de chaque registre s'est fait par l'intermédiaire de 2 types d'organisme :

Un organisme d'état ou société savante dans 32 cas ou par un laboratoire dans 22 cas. Cependant, 7 registres restent sans précision sur leur investigateur principal.

TYPE DE FONDATEUR DES REGISTRES

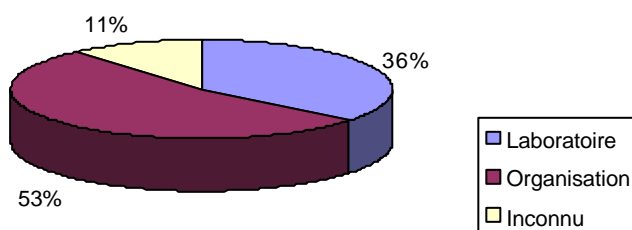


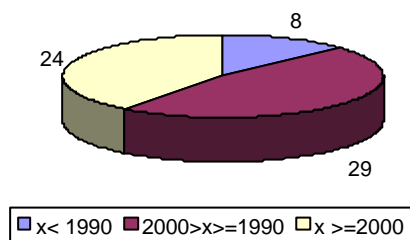
Figure 4

* *Durée* :

La durée de réalisation d'un registre peut varier de 15 jours à 17 ans. Sur l'ensemble des 61 registres répertoriés, 12 sont encore en cours. La première année d'inclusion de chaque registre s'étend sur une période qui va de 1973 à 2003. La répartition du nombre de registres par tranche d'années apparaît dans le tableau ci-dessous.

NOMBRE DE REGISTRES PAR RAPPORT A LA PREMIERE ANNEE D'INCLUSION

Figure 5



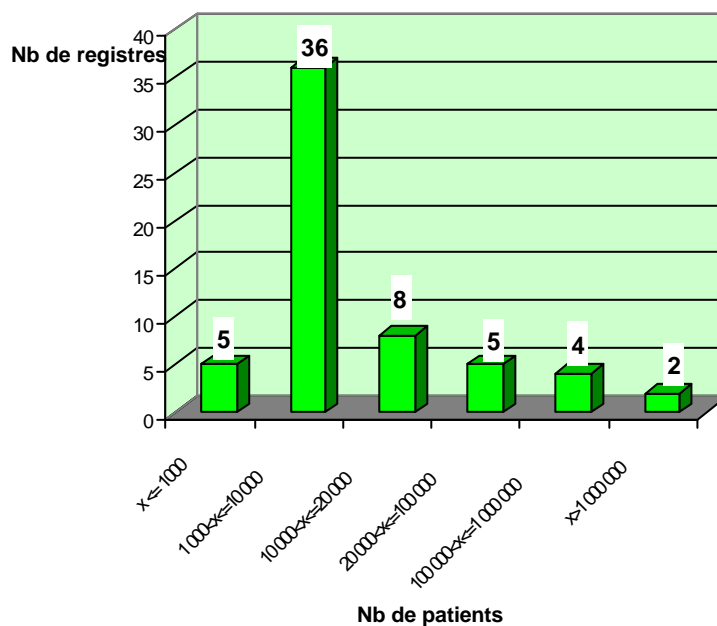
* *Nombre de patients* :

Le nombre de patients inclus dans les registres est très variable : de 600 à 7 200 000.

La répartition du nombre de registres par tranche de population est représentée ci-dessous.

NOMBRE DE REGISTRES PAR TRANCHE DE POPULATION

Figure 6



** Age des patients :*

La limite d'âge inférieure d'inclusion précisée dans 14 registres sur 61 varie de 0 à 35 ans.

La limite d'âge supérieure d'inclusion, définie cette fois dans une majorité de 54 registres varie de 64 ans à l'infini.

** Objectif d'autoévaluation :*

Sur l'ensemble des registres trouvés, 48 ont comme objectif principal l'autoévaluation de la prise en charge du SCA. Les 13 registres restants ne montrent pas cet objectif commun.

IV-1-2- Méthodologie

** Secteur d'inclusion :*

L'inclusion des patients en secteur intra-hospitalier est majoritaire dans 45 registres. Le tableau ci-dessous montre le détail des secteurs concernés.

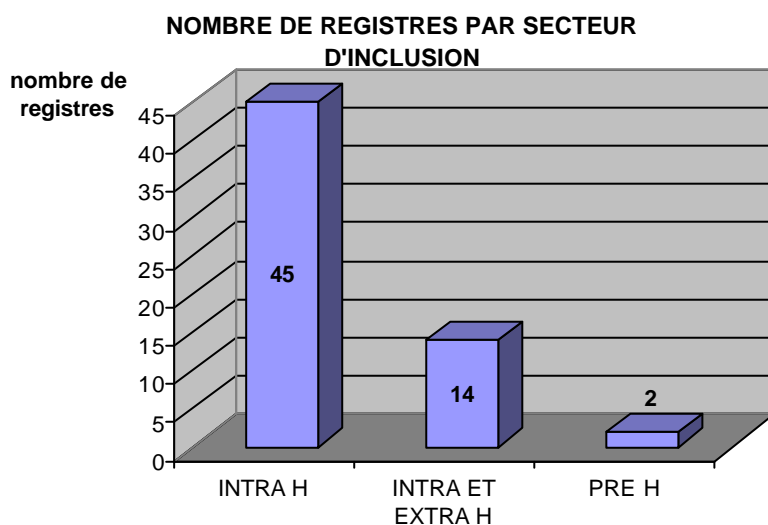


Figure 7

** Type de sélection :*

La majorité des registres sont réalisés de manière prospective. Les précisions des types de sélection sont apportées dans le tableau suivant.

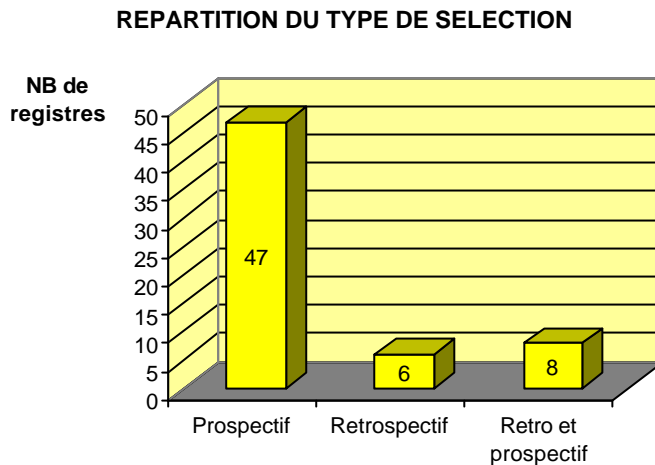


Figure 8

** Données de mortalité :*

La mortalité est un critère majeur d'évaluation de la prise en charge d'une pathologie. Elle est en pratique mesurée dans 58 registres sur 61. Lorsqu'elle est prise en compte, sa durée d'analyse varie de 1 jour à 10 ans.

** Délais de prise en charge :*

Les délais de prise en charge des SCA sont mesurés dans 35 registres sur 61.

24 registres ne prennent pas en compte ces délais et 1 seul ne donne aucune précision à ce sujet.

** Pathologie d'inclusion :*

L'ensemble des registres analysés a permis d'identifier quatre pathologies d'inclusion, classées dans le tableau suivant :

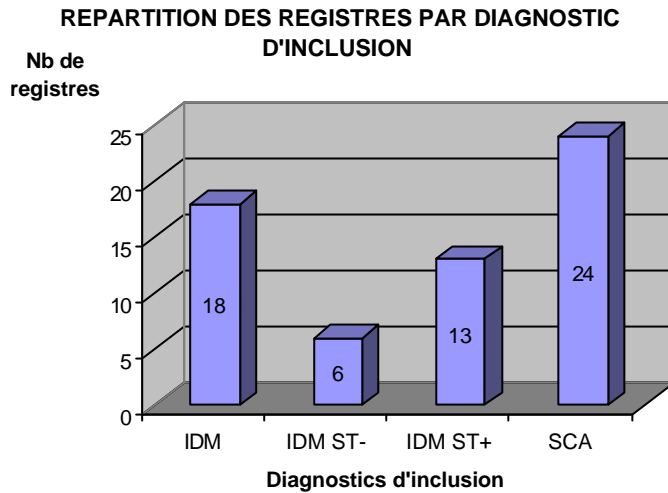


Figure 9

** Délais d'inclusion :*

21 registres sur 61 recensent un délai de début de douleur pour l'inclusion du patient. 39 autres registres ne proposent aucun délai d'inclusion et 1 seul ne le précise pas. Sur les 21 registres concernés, le délai proposé varie de 12 heures à 672 heures (soit 28 jours). La répartition de ces registres est proposée dans le tableau ci-dessous :

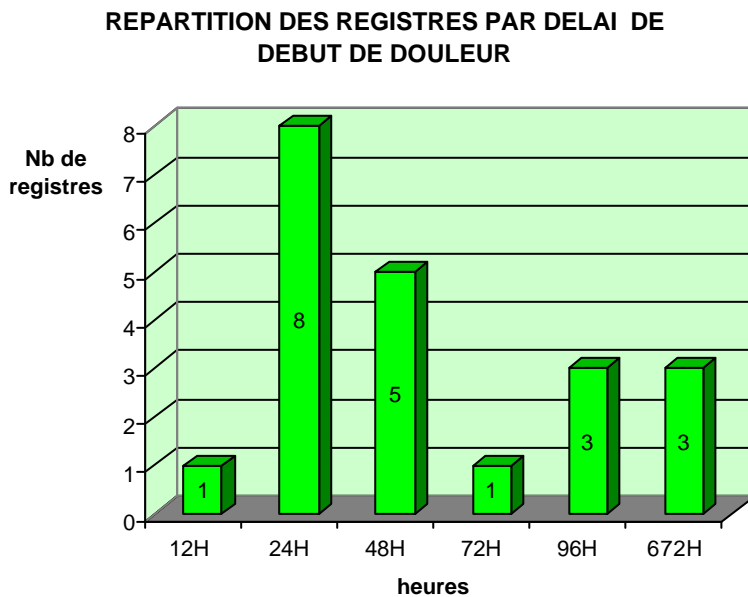


Figure 10

** Mode d'inclusion :*

L'inclusion se fait de manière consécutive dans 48 registres sur 61.

** Services d'inclusion :*

Les services incluant les patients sont très variables d'un registre à l'autre ; leur répartition se fait comme ci-après :

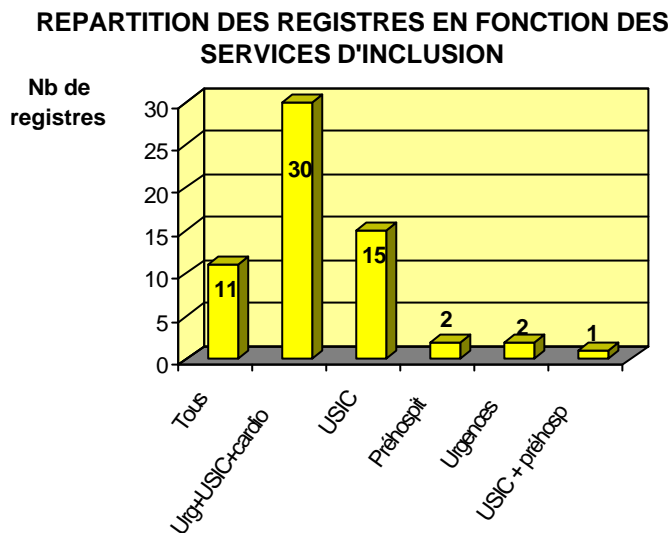


Figure 11

** Choix de la zone géographique et des centres participant :*

Il est important de préciser que sur les 61 registres analysés, 6 ont réalisé une randomisation de la zone géographique.

La sélection des centres participant aux registres s'est faite de façon aléatoire, c'est-à-dire randomisée dans seulement 3 registres sur 61. Les 58 registres restants ont recruté leurs hôpitaux participants sur simple demande volontaire, sans tirage au sort préalable.

** Consentement éclairé :*

La signature d'un consentement éclairé s'est faite dans 15 registres sur 61. 10 registres ne proposent pas de consentement éclairé à faire signer pour l'inclusion de leurs patients et 36 registres ne le précisent pas dans le détail de leur méthodologie.

** Saisie des informations :*

Le mode de saisie initiale des données pour l'inclusion d'un patient se fait de la façon suivante en fonction des registres :

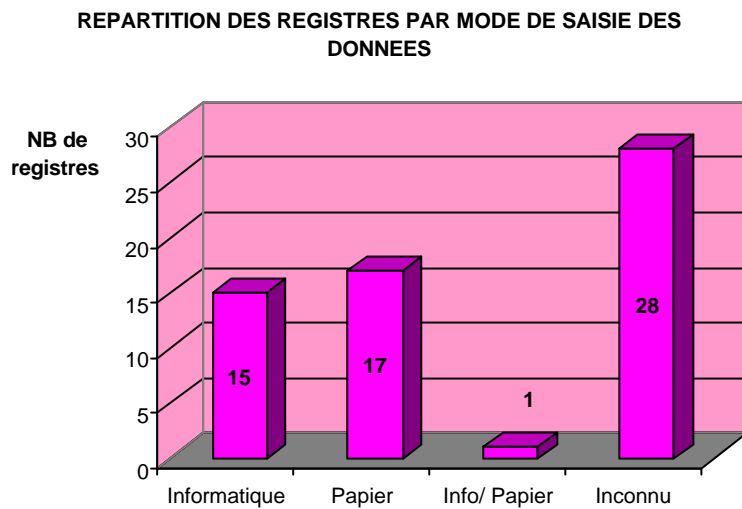


Figure 12

** Données anonymes :*

Sur l'ensemble des registres, 13 précisent que les données sont anonymes, 40 ne le précisent pas et 8 registres affirment qu'ils ne le sont pas.

** Protection du système informatique :*

8 registres sur 61 apportent la précision de la protection de leur système informatique.

** Contrôle qualité :*

Il paraît important de souligner qu'à travers l'analyse de ces 61 registres, nous en avons découvert 33 qui pratiquaient un audit des informations obtenues. 5 registres précisent qu'ils ne font pas de contrôle qualité et 23 n'en parlent pas dans leur méthodologie.

IV-1-3-Résultats spécifiques

** Population :*

L'âge médian retrouvé dans l'ensemble des registres varie de 53 à 73 ans.

Le pourcentage d'hommes est compris entre 55 et 84%, et de façon opposée le pourcentage de femmes varie entre 12 et 45%.

** Délais :*

Les durées d'hospitalisation obtenues sur 21 registres varient de 3 à 16 jours.

Les délais compris entre le début de la douleur et l'arrivée à l'hôpital sont obtenus pour 23 registres ; ils sont compris entre 89minutes (1,5heure) et 648 minutes (10,8heures).

Les délais de reperfusion restent assez peu précisés. En effet, le délai entre l'arrivée à l'hôpital et la thrombolyse, obtenu pour 10 registres, varie de 20 à 69 minutes et le délai entre l'arrivée à l'hôpital et l'angioplastie transluminale (ATL), obtenu pour 4 registres varie de 80 à 94 minutes.

** Reperfusion coronaire :*

Le taux d'IDM ST+ reperfusés est précisé dans 25 registres, il est compris entre 2 et 89% selon les registres.

Le taux de thrombolyse chez les IDM ST+ reperfusés est noté dans 36 registres et il varie de 5 à 89%. Le taux d'ATL chez les IDM ST+ reperfusés est, lui, précisé dans 29 registres et varie de 0,1 à 65%. Le taux de stratégie combinée, c'est-à-dire associant thrombolyse et ATL (apparaissant dans 5 registres) est compris entre 4 et 18 %.

** Traitements adjuvants hospitaliers :*

Le taux d'utilisation d'anti-agrégants plaquettaires durant l'hospitalisation des patients est noté pour 39 registres et varie de 2,5 à 99%.

Le taux d'utilisation d'héparine, lui, est donné dans 28 registres et est compris entre 2 et 94%.

Le taux d'utilisation de bêta-bloquants apparaît dans 34 registres et varie de 0,8 à 83% .

** Données de mortalité :*

La mortalité pré-hospitalière, récupérée pour seulement 2 registres varie entre 1 et 1,2%.

La mortalité hospitalière, donnée dans 39 registres est comprise entre 1 et 24%.

La mortalité à 30 jours, notée pour 21 registres varie de 3,4 à 43%

La mortalité à 6 mois, précisée pour 6 registres est variable de 4 à 17,3%.

La mortalité à 1 an, affichée dans 13 registres est comprise entre 5,3 et 28%.

Et la mortalité à 18 mois notée dans un seul registre est de 7%.

** Traitements de sortie :*

Les traitements médicamenteux de sortie d'hospitalisation sont précisés respectivement dans 10, 14, 13 et 15 registres :

Le traitement par anti-agrégants plaquettaires est utilisé entre 69 et 95% des cas.

Le traitement par bêta-bloquants varie de 52 à 84%.

Le traitement par IEC est compris entre 20 et 72%.

Et le traitement par statines est prescrit entre 3,6 et 84%.

IV-2- Les registres de santé publique (annexe 3)

IV-2-1- Généralités

Nous dénombrons au total 7 registres de santé publique.

** Répartition :*

La répartition dans le monde des registres est représentée ci dessous :

Répartition des registres de santé publique

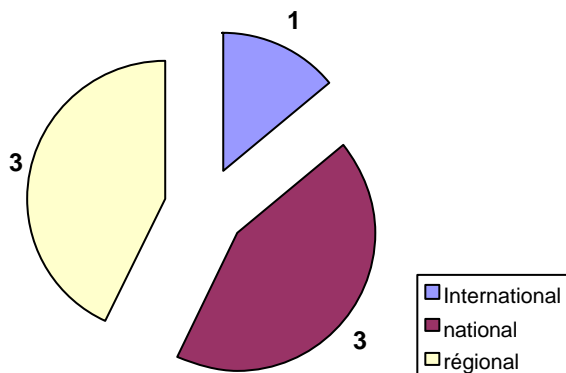


Figure 13

Le seul registre international est le registre MONICA (Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease)

Les trois registres nationaux concernés sont les suivants : IBERICA (Investigacion Busqueda Especifica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda); SMIR (Singapore Myocardial Infarction Registry) et SNAMIR (Swedish National Acute Myocardial Infarction Register)

Les trois registres régionaux sont : NHAR (Nottingham Heart Attack Register), REGICOR (Registro Gironi del Cor) et ONTARIO AMI (Acute Myocardial Infarction in Ontario)

** Pays participant :*

Pour le seul registre international de santé publique, 27 pays sont concernés.

Parmi les registres nationaux et régionaux nous dénombrons 1 registre réalisé au Canada, en Grande Bretagne, en suède, et à Singapour et 2 registres réalisés en Espagne.

** Centres participant :*

Le nombre de centres participant dans chaque registre est variable entre 2 et 170. Deux registres (SMIR et SNAMIR) n'en donnent pas la précision.

NOMBRE DE CENTRES PARTICIPANTS PARMIS LES REGISTRES EPIDEMIOLOGIQUES

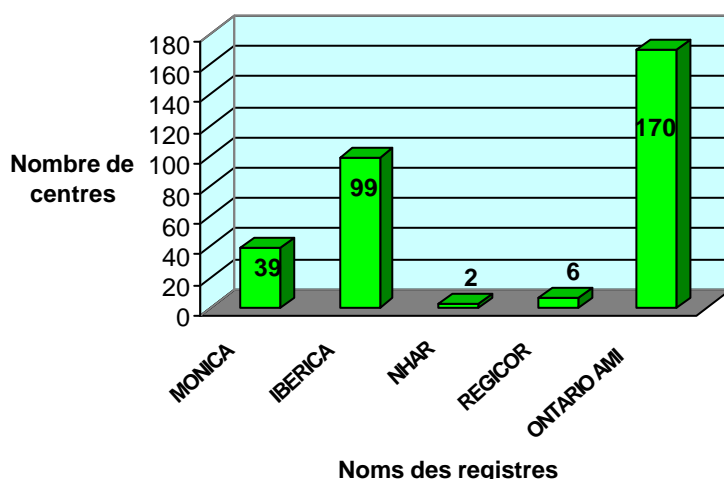


Figure 14

* *Durée du registre :*

La durée de réalisation du registre peut varier entre 30 et 168 mois.

Leur répartition apparaît dans la figure suivante :

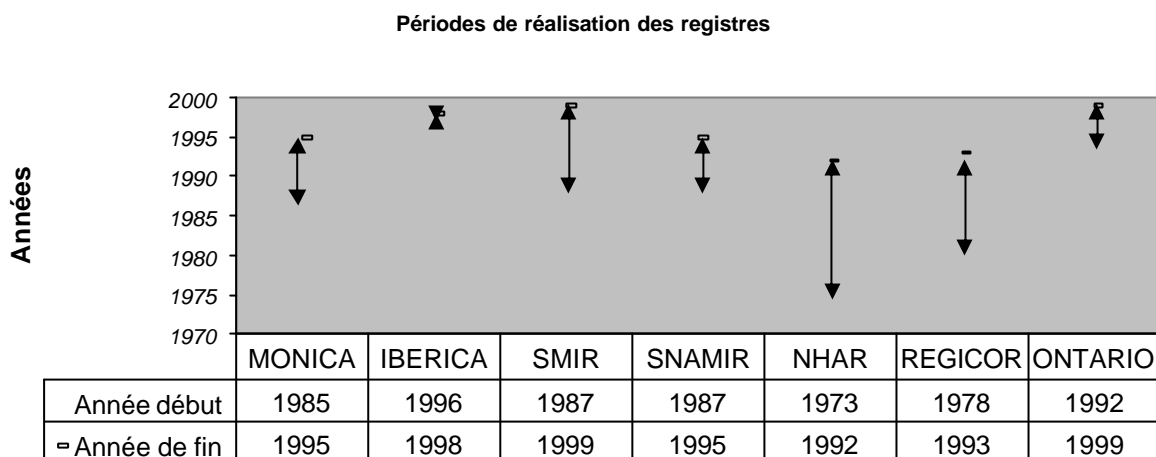


Figure 15

* *Nombre de patients :*

Le nombre de patients inclus est différent d'un registre à l'autre : il est compris entre 2053 et 7 200 000.

	MONICA	NHAR	SMIR	REGICOR	IBERICA	SNAMIR	ONTARIO AMI
Nombre de patients	7 200 000	14 000	13 048	2 053	10 654	303 324	146 365
Durée du registre	10 ans	11 ans	12 ans	14 ans	2,5 ans	8 ans	7 ans
Nombre de centres participant	39	2	?	6	99	?	170

Tableau 1

** Fondateur :*

Une organisation d'état ou société savante est responsable de la création de 6 registres sur 7. Seul le registre IBERICA a comme organisateur un laboratoire.

** Secteur d'inclusion :*

6 registres épidémiologiques incluent les patients en intra et extra-hospitalier. Seul 1 registre (ONTARIO AMI) prend en compte les patients en intra-hospitalier uniquement. Dans l'ensemble des sept registres, ce sont tous les services concernés qui peuvent permettre l'inclusion des patients.

** Type de sélection :*

Les patients sont sélectionnés dans 4 registres de manière prospective et rétrospective à la fois. (MONICA, IBERICA, NHAR, et REGICOR)

Dans les 3 registres restants, la sélection est uniquement rétrospective. (SMIR, SNAMIR, ONTARIO AMI)

** Age d'inclusion :*

Les patients inclus ont une limite d'âge inférieure qui varie de 20 à 35 ans et une limite d'âge supérieure qui va de 64 ans à l'infini. La représentation des tranches d'âge par registre apparaît dans la figure suivante :

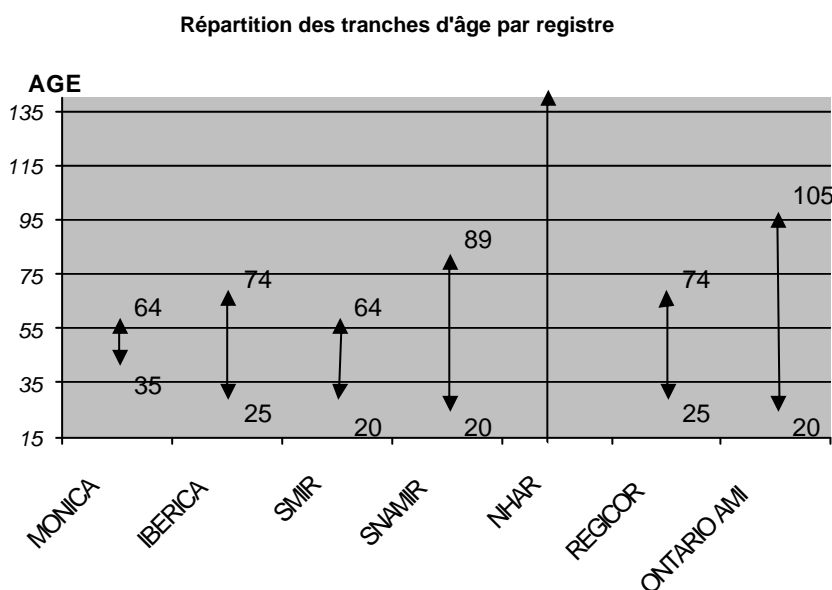


Figure 16

** Analyse de la mortalité :*

Un seul registre ne donne que la mortalité hospitalière (NHAR)

Deux registres mesurent la mortalité à 28 jours (MONICA et IBERICA)

Trois registres relèvent la mortalité à 1 an (SMIR, SNAMIR et ONTARIO AMI)

Et seul REGICOR précise la mortalité à 10 ans.

** Délais de prise en charge :*

Ces derniers ne sont mesurés que pour 2 registres sur 7 : IBERICA et NHAR.

** Pathologie d'inclusion :*

La pathologie d'inclusion des patients est assez vaste pour l'ensemble de ces registres de santé publique. En effet, 6 registres incluent tout patient présentant un syndrome coronaire aigu et un registre (ONTARIO AMI) inclut tout individu présentant un IDM.

** Délais d'inclusion :*

Seulement deux registres proposent un délai de douleur pour l'inclusion des patients :

MONICA propose l'inclusion des patients ayant une symptomatologie de SCA de moins de 28 jours et IBERICA un SCA de moins de 48 heures.

** Mode d'inclusion :*

Seuls deux registres (MONICA et IBERICA) pratiquent une inclusion consécutive des patients.

** Choix de la zone géographique et des centres participant :*

Seul le registre MONICA a effectué une randomisation pour le choix de sa zone géographique. Il faut noter que l'ensemble des 7 registres de santé publique ont fait un choix volontaire dans la sélection des centres participants.

** Consentement éclairé :*

Seul le registre REGICOR demande un consentement éclairé à l'inclusion des patients. MONICA, SMIR et SNAMIR n'en ont pas fait signer.

** Mode de saisie :*

SMIR est l'unique registre qui précise clairement son mode de saisie des données patient, il s'agit d'une saisie informatique.

** anonymat des données :*

Les informations sont enregistrées de façon anonyme dans le registre SNAMIR et ONTARIO AMI. Elles ne le sont pas dans le registre REGICOR. Les autres registres ne le précisent pas.

** Protection du système informatique :*

Aucun des registres de santé publique ne confirme la protection de leur système informatique.

** Contrôle qualité :*

Tous les registres procèdent à un contrôle qualité de leurs informations sauf pour REGICOR et ONTARIO AMI pour lesquels aucune précision n'est donnée.

** Classification du diagnostic final :*

Tous les registres de santé publique qui incluent initialement les SCA réalisent une classification finale en notant le nombre d'IDM certains, d'IDM possibles, d'absence d'IDM et de données insuffisantes.

Seul le registre ONTARIO AMI incluant les IDM au départ ne réalise pas de classification finale diagnostique.

** Résultats :*

L'âge médian retrouvé dans l'ensemble de ces registres varie de 55 à 66 ans. Le pourcentage d'hommes est compris entre 61 et 83%, et de façon opposée le pourcentage de femmes varie de 17 à 39%. Le délai de prise en charge entre la douleur et l'arrivée à l'hôpital pour les deux registres IBERICA et NHAR est respectivement de 120 et 174 minutes.

La classification du diagnostic final fait apparaître un taux d'IDM certain variant de 18 à 72,6% et un taux d'IDM possible compris entre 7 et 17,4%.

Les taux de mortalité sont variables en fonction des registres. La mortalité hospitalière varie de 14 à 24%, celle à 30 jours de 12,3 à 43% et la mortalité à 1 an de 22,3 à 28%.

IV-2-2-Description

Même si tous les registres de santé publique se regroupent tous autour d'un objectif commun d'inclusion globale d'une population pour une pathologie donnée, chacun d'entre eux a ses particularités dans ses objectifs principaux, ses critères d'inclusion et sa méthodologie. Afin de pouvoir comprendre le déroulement d'un registre de santé publique, le détail des trois principaux registres épidémiologiques est proposé, à la fois au niveau international, national et régional.

IV-2-2-1- MONICA : Registre international

MONICA (Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) a été mis en place par l'OMS et a proposé une analyse en continu de 1985 à 1995.

Ce registre présente comme objectifs principaux la démonstration des relations entre les variations de facteurs de risque et l'incidence des cardiopathies ischémiques ou de leur mortalité d'une part et les relations entre les variations de niveau de soins des SCA et leur taux de létalité d'autre part. Il s'agit donc d'un registre qui permet d'évaluer l'incidence, la morbidité et la mortalité de tous les SCA inclus.

Pour ce faire, 27 pays et 39 centres sont concernés durant 10 ans.

Ce registre inclut toute personne âgée de 35 à 64 ans, résidant dans la zone géographique déterminée. Il est nécessaire que l'événement ait lieu pendant la période d'étude et au moins 28 jours après le dernier événement. Il doit être détecté et diagnostiqué dans les 28 jours de son apparition.

La réalisation de ce registre se fait en trois parties : d'une part l'enregistrement continu et exhaustif de la population concernée sous forme de registre à l'état pur, d'autre part la réalisation de façon transversale d'enquêtes de population afin d'évaluer les facteurs de risque cardiovasculaire et enfin le déroulement d'enquêtes spécifiques aboutissant à l'évaluation des soins médicaux.

- La réalisation du registre se fait de manière prospective et rétrospective, en intra et en extra-hospitalier pour toute la population :

- *Pour les sujets vivants*, l'inclusion du patient se fait s'il existe une atteinte aiguë suspecte avec un des symptômes suivants : douleur thoracique, dyspnée, œdème aigu du poumon, choc inexpliqué ou maladie coronarienne connue. Si le centre participant pratique la "hot pursuit" (suivi prospectif) le médecin coordinateur recueille les données sur place avec le dossier médical (aux urgences, USIC, cardiologie ...). Si le centre pratique la "cold pursuit" (suivi rétrospectif): l'inclusion des patients se fait par la recherche des résumés cliniques minimums de sortie d'hospitalisation et l'analyse des dossiers médicaux à posteriori. Dans la plupart des centres les deux types de recherche sont pratiqués afin d'obtenir tous les patients vivants concernés par l'inclusion.
 - *Pour retrouver les patients décédés*, une première analyse du registre d'état civil de toutes les personnes de 35 à 64 ans est réalisée. Puis secondairement les patients sont retrouvés en recherchant tous les décès ICD-9 (classification internationale des décès) code 410 à 414. (Codes évocateurs de cause de décès en rapport avec une cardiopathie ischémique). Ensuite une sélection de ces patients est faite par tri du lieu de décès correspondant à la zone géographique d'inclusion. Et afin de préciser le diagnostic de décès pour l'inclusion dans le registre, le médecin ayant signé le certificat de décès est contacté pour des renseignements si le décès a eu lieu au domicile sinon c'est le dossier hospitalier qui est analysé si le décès a eu lieu à l'hôpital
- Des enquêtes de population sont réalisées de façon transversale afin d'évaluer les facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV): 3 enquêtes sont réalisées en début, milieu et fin de projet (1985, 1990, 1995). Chaque enquête recrute 200 personnes par classe d'âge et par sexe. L'inclusion des patients est supérieure à 50% de l'effectif recherché afin d'obtenir le bon nombre de sujets au final. Le choix des patients s'effectue de façon aléatoire sur liste électorale ou liste de recensement. L'information des patients se fait par courrier puis par téléphone. Si le patient refuse, il est remplacé par le premier sujet sur la liste dans la strate correspondante. Si le sujet accepte, l'enquête est réalisée par 2 médecins et 1 infirmière pour l'interrogatoire et l'examen clinique des FDRCV.
 - Des enquêtes spécifiques sont mises en place pour l'évaluation des stratégies thérapeutiques. Deux enquêtes sont réalisées en début et fin de projet (la troisième en

cours de projet étant facultative) sur 500 cas consécutifs d'IDM ou de décès coronarien pour chaque centre .L' évaluation des premiers soins d'urgence et la nature du traitement y sont analysées.

Le registre fournit ainsi des données qui sont analysées au centre informatique de l'Institut National de Santé Publique à Helsinki (Finlande) et la coordination des données se fait par la Division des maladies cardiovasculaires de l'OMS à Genève (Suisse).

Pour l'ensemble des SCA inclus dans le registre, une classification en diagnostic final est proposée. Elle identifie cinq sous classes :

1. IDM certain (fatal ou non) ;
2. IDM possible ;
3. arrêt cardiorespiratoire coronarien ressuscité ;
4. pas d'IDM ;
5. décès avec données insuffisantes.

Afin de vérifier l'exhaustivité et la véracité des données un contrôle qualité minutieux est pratiqué. En effet trois centres sont affectés à la vérification des données biologiques, électrocardiographiques et à la qualité d'enregistrement des événements. De plus, un contrôle à deux niveaux est pratiqué : interne avec vérification aléatoire des données saisies dans les dossiers et externe pour contrôler les données inter centres.

Un interrogatoire est pratiqué dans tous les centres sur la manière du codage des données: des cas cliniques sont envoyés dans chaque centre, les médecins investigateurs doivent les coder et les renvoyer au central qui dépiste les erreurs et permet de préciser les règles de codage.

Au total 7 200 000 patients sont inclus dans le registre, dont 1 000 000 en France sur trois sites (Toulouse, Lille et Strasbourg). Le nombre d'IDM recensés est de 166 000 dans le monde, dont 12 000 en France sur 10 ans.

IV-2-2-2- IBERICA : Registre national

Le registre IBERICA (Investigacion Busqueda Especifica y Registro Isquemica Coronaria Aguda) est un registre espagnol réalisé du 1er juillet 1996 au 31 décembre 1998 sur 99 centres et incluant 10 654 patients.

Il a été mis en place par une double collaboration : administrative d'une part avec la participation de l'administration sanitaire des communautés autonomes et pharmaceutique d'autre part avec un financement par le laboratoire Astra Zeneca.

Son objectif principal en tant que registre de santé publique est d'observer la prise en charge générale de l'IDM et de mesurer sa mortalité sur tout le territoire concerné.

Ce registre permet l'inclusion de patients âgés de 25 à 74 ans vivant dans les communautés autonomes suivantes : Castille la Manche, la Catalogne, les Baléares, Murcie, Navarre, le Pays Basque et Valence. Pour leur sélection dans le registre, ils doivent présenter un IDM de moins de 48H, tout nouveau symptôme étant considéré comme nouvel épisode à 28 jours du dernier.

La méthodologie employée permet une inclusion globale de tous les patients vivants et décédés en intra et extra-hospitalier. En effet, une inclusion prospective de tous les patients admis en USIC est d'abord réalisée. Ensuite, de façon rétrospective sont analysés tous les diagnostics de sortie des hôpitaux de la région en sélectionnant le code ICD-410-414 de la classification internationale des décès afin d'inclure tous les SCA admis dans les services non USIC hospitaliers. Parallèlement, il est pratiqué une analyse des registres des services d'urgence et des services de transport d'urgence afin de détecter les autres cas et ceux transférés dans d'autres hôpitaux en dehors de la zone étudiée. Afin de compléter les données sur les patients inclus de manière rétrospective, ont été contactés le médecin traitant, le médecin ayant signé le certificat de décès ou la famille.

La classification du diagnostic final reprend plusieurs items :

1. IDM certain mort ou vivant, confirmé par des symptômes typiques avec un électrocardiogramme montrant une onde Q ou des modifications électriques évocatrices d'ischémie et des CK supérieures à deux fois la normale. Pour les patients décédés, l'autopsie révèle une thrombose coronaire ou une nécrose myocardique ;

2. IDM possible mort ou vivant, qui ne regroupe pas tous les critères d'IDM certain mais qui présente tout de même des symptômes typiques ou une cardiopathie ischémique à l'autopsie ;
3. données manquantes ;
4. absence d'IDM.

Un contrôle qualité est aussi pratiqué pour ce registre afin de garantir l'homogénéité des méthodes et des données enregistrées. Pour ce faire, il y a analyse de la concordance de la classification diagnostique pour tous les médecins investigateurs.

IV-2-2-3- NHAR : Registre régional

Le registre NHAR (Nottingham Heart Attack Register) est aussi un registre de santé publique mais à l'échelle beaucoup plus réduite, celle d'une ville : Nottingham en Angleterre et avec seulement deux centres d'inclusion : Le centre médical de la Reine et l'hôpital de la ville de Nottingham avec le service pré-hospitalier. Il a été mis en place par le département de santé régional. Ce registre réalisé sur une petite aire géographique est en fait le précurseur des registres.

Contrairement aux registres en général, il présente une période d'inclusion discontinue sur trois périodes avec un objectif différent à chaque fois :

- de 1973 à 1975 il a permis d'évaluer le transport à l'hôpital de patients suspects d'IDM par un nouveau système d'ambulance pré-hospitalier ;
- de 1982 à 1986 il a permis d'établir un bilan de la prise en charge thérapeutique de l'IDM avant l'introduction de la thrombolyse en 1989 ;
- de 1989 à 1992 il a permis d'identifier les déficiences des services et la qualité de soins devant l'IDM afin de pouvoir améliorer sa prise en charge.

L'inclusion dans le registre s'est faite pour toutes les personnes suspectes d'IDM à l'arrivée à l'hôpital de Nottingham et tous les décès de pathologie d'ischémie myocardique de la ville.

Afin de pouvoir inclure toute la population suspecte d'IDM dans Nottingham en intra et extra-hospitalier, sont collectées de manière prospective toutes les données des services pré-

hospitaliers, les listes d'admission aux urgences et dans les services hospitaliers. Parallèlement, de façon prospective les patients sont inclus en intra et extra-hospitalier. Pour retrouver les patients décédés d'IDM, les autorités sanitaires fournissent la liste des décès dont la cause est donnée par l'intermédiaire de la classification internationale ICD-9, code 410-414. Chaque dossier est complété par un médecin investigateur responsable.

Après avoir inclus chaque dossier, une classification diagnostique finale est établie par un choix entre plusieurs items :

- IDM certain qui regroupe une symptomatologie évocatrice, un ECG d'IDM récent et des enzymes supérieures à deux fois la normale ;
- IDM probable pour lequel l'histoire est évocatrice, l'ECG est atypique et les enzymes supérieures à deux fois la normale ;
- IDM possible qui montre une histoire évocatrice, un ECG atypique ou une élévation enzymatique supérieure à la normale seulement ;
- maladie cardiaque ischémique qui regroupe une histoire clinique compatible avec un IDM et un ECG montrant des signes anciens d'IDM ;
- angor Instable ;
- autre cause de douleur thoracique.

Un contrôle qualité des données est effectué par l'intermédiaire d'un audit des procédures hospitalières.

IV-3-Les registres de « secteur »

Afin de pouvoir réaliser des comparaisons, les résultats de la recherche vont être donnés par répartition géographique des registres (internationaux, nationaux et régionaux).

IV-3-1-Les registres internationaux (annexe 4)

IV-3-1-1-Généralités

Il existe au total 5 registres internationaux de pathologie (GRACE, OASIS, TETAMI, EUROASPIRE et EHS ACS)

* *Nombre de pays participant :*

Il varie de 6 à 31.

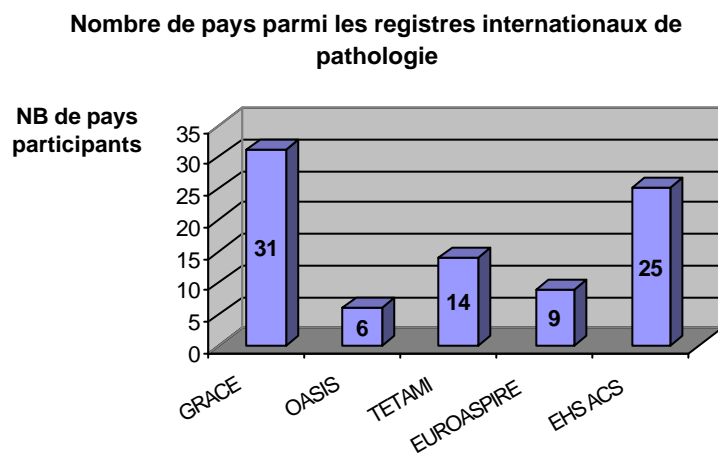


Figure 17

* *Nombre de centres participant :*

Il est très variable de 21 à 266.

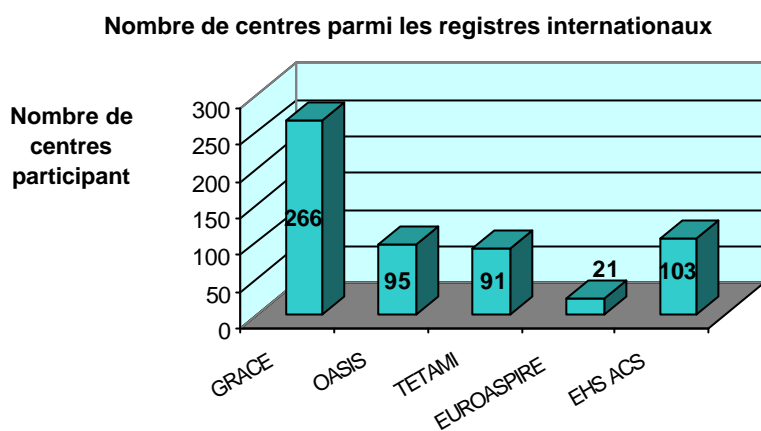


Figure 18

* *Durée :*

Elle peut aller de 4 mois à 6 ans. Seul le registre GRACE est encore en cours.

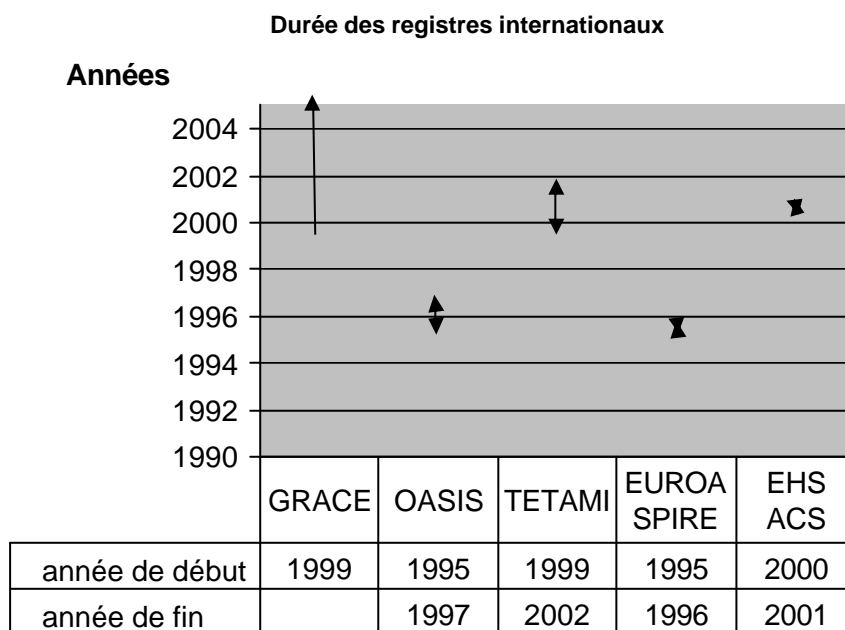


Figure 19

* *Nombre de patients :*

Nous dénombrons une population de 2737 à 58700 patients.

Ce nombre est très variable en fonction de la durée et du nombre de centres

	GRACE	OASIS	TETAMI	EUROASPIRE	EHS ACS
Nombre de patients	58 700	7987	2737	3569	10 484
Durée du registre	6 ans	1,5 ans	3 ans	11 mois	4 mois
Nombre de centres participants	266	95	91	21	103

Tableau 2

* *Fondateur :*

Deux registres sont pris en charge par un laboratoire (GRACE et TETAMI), les trois autres par une organisation internationale ou société savante.

* *Secteur :*

Ils participent tous à une inclusion intra-hospitalière. Les services concernés sont pour quatre d'entre eux les urgences, l'USIC et la cardiologie ; un seul registre fera participer tous les services des hôpitaux concernés.

* *Type de sélection :*

Le registre GRACE propose une inclusion d'ensemble des patients hospitalisés en réalisant une analyse à la fois prospective et rétrospective. Le registre EUROASPIRE propose, lui, seule une analyse rétrospective. Les trois autres registres (OASIS, TETAMI et EHS ACS) font une sélection prospective uniquement.

* *Age d'inclusion :*

Deux registres donnent un début d'âge d'inclusion à 18 ans (GRACE et TETAMI), pour les autres ce n'est pas précisé.

Seul EUROASPIRE limite l'âge supérieur à 70 ans, pour le reste il n'y a pas de limite.

** Analyse de la mortalité :*

EUROASPIRE ne prend pas en compte la mortalité.

GRACE et OASIS analysent la mortalité à 6 mois.

TETAMI et EHS ACS l'enregistrent à 30 jours.

** Délais de prise en charge :*

Seuls TETAMI et EHS ACS font une étude des délais de prise en charge de la pathologie.

** Pathologie d'inclusion :*

La répartition apparaît dans le tableau ci-dessous :

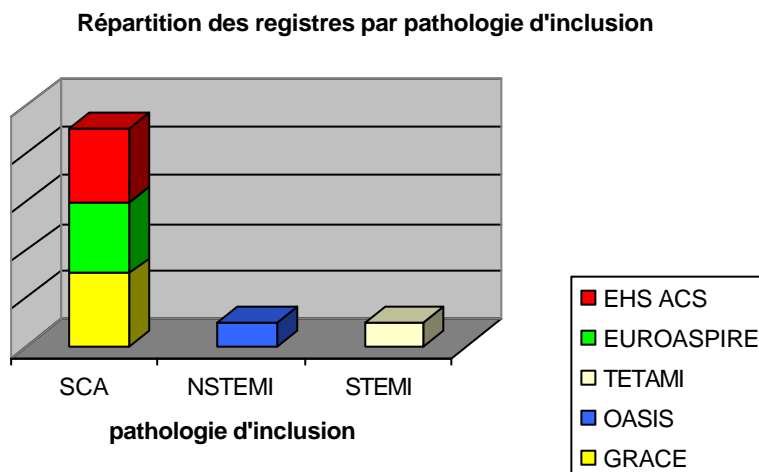


Figure 20

** Délais d'inclusion :*

Le délai de début des symptômes pour l'inclusion des patients est pris en compte dans trois registres :

GRACE et TETAMI incluent des patients qui ont des symptômes inférieurs à 24 heures et OASIS inférieurs à 48 heures.

** Mode d'inclusion :*

L'inclusion des patients est consécutive dans trois registres sur cinq. EUROASPIRE et GRACE pratiquent une inclusion non consécutive.

** Choix de la zone géographique et des centres participant :*

Seul GRACE randomise sa zone géographique.

Tous les registres font une sélection volontaire de leurs centres.

** Consentement éclairé :*

TETAMI ne fait pas signer de consentement éclairé pour la participation au registre.

EUROASPIRE ne le précise pas et les trois autres le font signer.

** Mode de saisie :*

Deux registres nous indiquent leur mode de saisie des informations à l'admission du patient : enregistrement papier pour GRACE et saisie informatique pour EUROASPIRE.

** Anonymat :*

Il n'est respecté que dans le registre EUROASPIRE.

GRACE et EHS ACS saisissent des informations non anonymes et les deux autres registres ne le précisent pas.

** Contrôle qualité :*

Il est réalisé dans trois registres (GRACE, EUROASPIRE et EHS ACS)

L'information n'est pas notifiée pour les deux autres.

** Classification du diagnostic final :*

Tous les registres internationaux de pathologie ont une classification du diagnostic final différente, bien que pour certains la pathologie d'inclusion soit la même.

Dans la catégorie où la pathologie d'inclusion est le SCA, nous retrouvons ainsi trois possibilités de diagnostic final :

- GRACE propose: IDM ST+ / IDM ST- / AI ;
- EUROASPIRE propose : IDM certain / ischémie myocardique ;
- EHS ACS : IDM Q / IDM non Q / AI.

Pour le registre OASIS qui inclut les IDM ST-, la classification en diagnostic final propose l'IDM non Q et l'AI.

Le registre TETAMI a la même classification finale que son inclusion, à savoir l'IDM ST+

** Résultats :*

L'âge médian est variable dans ces registres, entre 61 et 65 ans.

Le pourcentage d'hommes inclus varie de 60 à 78% et inversement pour celui des femmes.

Le taux d'IDM ST+ reperfusés varie dans trois registres entre 44 et 62%, avec un taux de thrombolyse compris entre 35 et 71% et un taux d'angioplastie transluminale allant de 13 à 25%. Le taux de stratégie combinée est variable de 4 à 6%.

Le traitement hospitalier fait apparaître une utilisation des anti-agrégants plaquettaires comprise entre 90 et 94%, de l'héparine entre 57 et 85% et des bêta-bloquants entre 63 et 81%. La mortalité hospitalière peut varier de 4,5 à 5%, la mortalité à 30 jours de 6,7 à 8% et la mortalité à 6 mois de 5 à 10,5%.

IV-3-1-2-Description

IV-3-1-2-1-GRACE

Le registre GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) est un registre international de pathologie qui comprend 31 pays de plusieurs continents (Amérique du Nord, Amérique du Sud, Europe, Océanie). Il a débuté en avril 1999 et est toujours en cours. En janvier 2005, 266 centres y participent et 58 646 patients sont inclus.

Ce registre international a été fondé avec la collaboration du comité consultatif de science de l'université du Massachussets d'une part et avec le financement pharmaceutique d'Advantis Pharma d'autre part.

Comme la plupart des registres de « secteur » son objectif principal est de montrer les schémas de pratique réelle dans la prise en charge des SCA et de les comparer entre les différents sites de pays participants. Son objectif secondaire est d'obtenir la mortalité à 6 mois des patients inclus et d'identifier leurs facteurs de risque cardiovasculaire afin d'établir un score prédictif de mortalité.

Les patients inclus doivent être vivants et avoir plus de 18 ans à l'arrivée à l'hôpital, résider dans la zone géographique du site et avoir une présentation clinique de SCA (symptômes évocateurs d'ischémie myocardique dans les moins de 24 heures de la présentation à l'hôpital). Les patients devront présenter au moins 1 des critères suivants:

- ECG modifié (sus ST \geq 1mm; sous ST \geq 1mm, onde T inversée, régression de l'onde T inversée, apparition d'une onde Q, R > S en V1 ou Bloc de Branche Gauche (BBG) récent) ;
- Elévation des enzymes cardiaques (CKmb > 2N ou CPK > 2N; troponine I ou T positive) ;
- existence d'un document coronarien (imagerie, dossier, histoire d'IDM, insuffisance cardiaque en rapport avec un SCA ou pontage).

Les critères d'exclusion concernent toute comorbidité associée : traumatisme, accident de la voie publique, patient déjà hospitalisé ou ayant présenté un acte chirurgical.

La méthode d'inclusion des patients dans ce registre est assez spécifique. En effet, à partir du premier jour de chaque mois et dans chaque centre, dix à vingt patients consécutifs sont inclus, le but étant d'obtenir l'inclusion d'environ 10 000 patients par an.

Il existe une variation dans le type d'inclusion en fonction des centres participants, chacun pouvant saisir les patients de manière prospective (Hot pursuit) ou rétrospective (Cold pursuit), tous en intra-hospitalier. Les données à l'inclusion du patient sont rentrées dans un rapport de six pages. Le suivi à 6 mois s'effectue par téléphone, par des visites médicales ou par contact avec le médecin traitant. Il doit s'effectuer entre 5,5 et 7 mois après la sortie d'hospitalisation. Un consentement éclairé est signé pour la participation au suivi médical.

La classification diagnostique finale propose 4 thèmes :

1. IDM ST+ (ST \geq 1mm et troponine positive) ;
2. IDM ST- (troponine positive, pas de sus décalage ST) ;
3. angor instable (absence de sus décalage ST, marqueurs non élevés) ;
4. autres.

Un centre de contrôle de qualité propose un audit réalisé tous les 3 ans sur chaque site, au hasard. Toutefois, des audits informatisés sont réguliers.

IV-3-1-2-2-OASIS

Le registre OASIS (Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes registry) est aussi un registre international qui inclut seulement 6 pays (Etats Unis, Brésil, Canada, Australie, Hongrie et Pologne) comprenant 95 centres. Il a débuté en octobre 1995 et pris fin en mars 1997. Près de 8000 patients ont été inclus.

Le financement a été assuré par la collaboration cardiovasculaire canadienne.

Ce registre propose des objectifs principaux différents des autres registres de population.

Il permet d'une part chez les patients ayant présenté un SCA initialement la comparaison des événements après reperfusion par méthode de cathétérisme, ou par méthode conservative. Et dans le groupe de patients reperfusés par méthode invasive il permet de comparer les événements entre deux sous-groupes: celui de cathétérisme facilité ou non.

Afin de pouvoir réaliser ce registre, est inclus tout patient admis dans un hôpital participant (USIC, service de cardiologie, urgences) avec une douleur thoracique évocatrice de SCA, et datant de moins de 48 heures. Il doit avoir, à l'admission, une modification électrique à l'ECG. Un ECG normal permet l'exclusion du patient sauf s'il existe un document coronarien précisant des antécédents d'IDM, d'ischémie myocardique ou de test d'effort positif. Dans ce registre, il faut exclure tout ECG présentant un sus décalage du segment ST de 1 mm dans deux dérivations ou plus, tous les patients présentant une coronarographie antérieure ou récente normale, tous ceux souffrant d'une valvulopathie sévère entraînant des troubles hémodynamiques ou tous ceux porteurs de cardiomyopathie hypertrophique ou autre maladie grave pouvant limiter l'espérance de vie à 6 mois.

Toutes les données du patient sont enregistrées durant son hospitalisation et sur 6 mois (nouvel IDM, angor instable, AVC, mortalité). La transmission des informations est effectuée au centre de recherche du projet de collaboration cardiovasculaire canadien, qui vérifie les données. La signature d'un consentement éclairé doit être obtenue.

La classification diagnostique finale utilise deux possibilités dans ce registre : l'IDM ST sous décalé et l'angor instable.

La réalisation de contrôle qualité n'est pas précisée dans les articles relatifs à ce registre.

IV-3-1-2-3-EHS ACS

Le registre EHS ACS (Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndrome) regroupe 103 centres de 25 pays (Europe et bassin méditerranéen). C'est un registre effectué sur une courte période de 4 mois, du 4 septembre au 31 décembre 2000 ou de décembre 2000 au 15 mai 2001. 10 484 patients y sont inclus.

Ce projet a été financé par la Société Européenne de Cardiologie.

Son but principal est de déterminer les caractéristiques, le traitement et les évènements des patients ayant un SCA et de les comparer aux pratiques de référence. Le tout en utilisant la nouvelle classification des SCA publiée au même moment en septembre 2000 et pouvant ainsi donner un aperçu de son application dans la pratique clinique.

Est inclus dans ce registre tout patient suspect, à l'hôpital, de syndrome coronarien aigu (urgences, USIC, service de cardiologie, salle de cathétérisme). Un consentement éclairé doit être signé par le patient. Sont aussi inclus les patients transférés d'un autre hôpital dans les 12 heures pour diagnostic et prise en charge. Sont exclus les patients adressés juste pour un traitement spécifique (chirurgie ou coronarographie).

La méthodologie employée propose une sélection de groupes d'hôpitaux dans chaque pays en fonction de leur plateau technique. Tous les patients sont inclus dans chaque centre de façon consécutive sur quatre mois avec une prévision initiale d'environ cent personnes par centre sur la période d'inclusion. A l'entrée les patients sont classés en IDM ST+, IDM ST- ou ECG indéterminé selon la classification ICD-9 sur l'ECG. Toutes les informations sur le patient et les stratégies thérapeutiques sont transmises à la base de données centrale via Internet. Le suivi à 30 jours se fait par visite médicale ou par téléphone par l'enquêteur local.

Après avoir obtenu toutes les données biologiques en plus des données électriques, une classification diagnostique finale est établie en trois points :

1. IDM Q ;
2. IDM non Q ;
3. angor instable.

Différents points de contrôle des données sont réalisés. Au niveau local le logiciel permet d'éradiquer les erreurs s'il existe un manque d'informations, des données contradictoires ou des valeurs anormales. Des contrôles sont aussi réalisés au niveau de l'institut de recherche cardiaque. Des audits sont pratiqués dans quelques sites de façon aléatoire en comparant les documents sources aux informations enregistrées dans la base de données centrale.

IV-3-2- Les registres nationaux (annexe 5)

IV-3-2-1-Généralités

Il existe au total 36 registres nationaux de pathologie

* *Pays participants :*

18 pays participent à la réalisation de registres de cardiopathie ischémique et un même pays peut être à l'origine de la création de plusieurs registres. La répartition apparaît dans le graphique suivant :

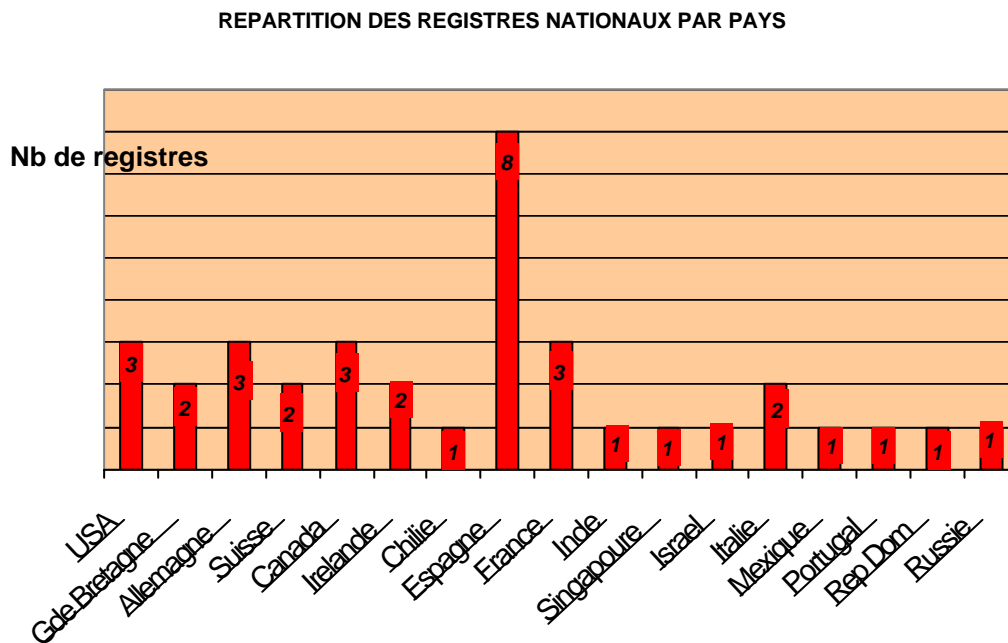


Figure 21

* *Nombre de centres participant* :

Il est variable de 1 à 1600 pour chaque registre.

* *Durée* :

Ce critère est aussi très variable de 15 jours (registre italien BLITZ) à 14 ans (registre suédois RIKS-HIA). 21 registres ont débuté avant 2000, année de la nouvelle classification des IDM et 15 registres après. 7 registres sont encore en cours aujourd'hui.

* *Nombre de patients inclus* :

Ce nombre va de 600 à 2 200 000. Il reste inconnu pour un registre (registre espagnol RESIM)

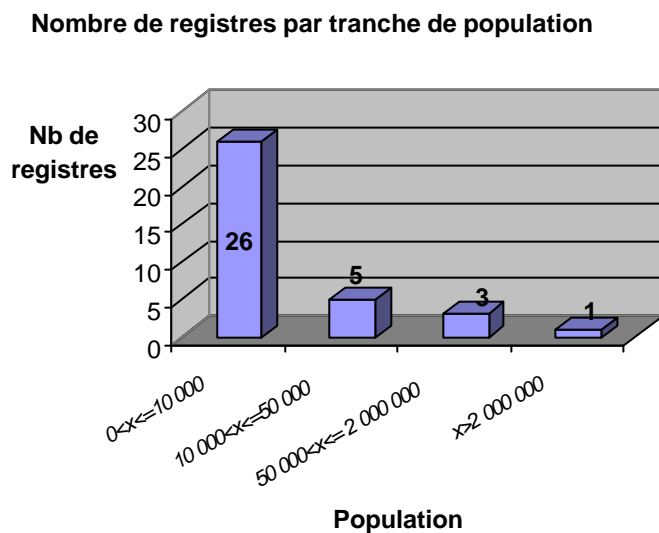


Figure 22

* *Fondateur* :

La répartition se fait de la façon suivante :

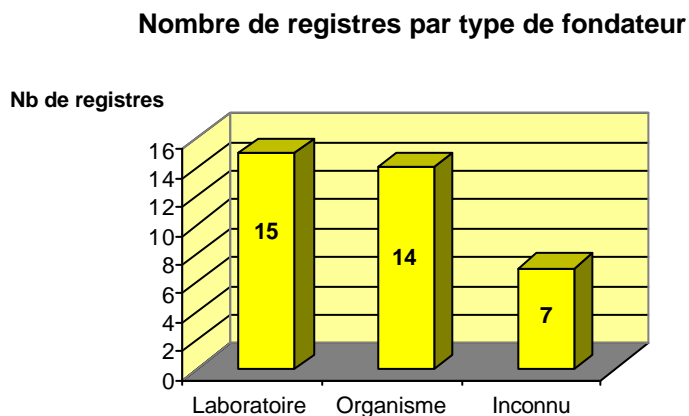


Figure 23

** Secteur d'inclusion :*

33 registres sont réalisés en intra-hospitalier et 3 autres (MINAP, RESIM et BLITZ) en intra et extra-hospitalier.

** Services d'inclusion :*

Ils sont très variables en fonction du secteur d'inclusion et du type de registre :

- 2 registres incluent tous les services hospitaliers ;
- 2 registres n'incluent que les urgences ;
- 20 registres concernent les urgences, l'USIC et la cardiologie ;
- 11 registres ne proposent que l'USIC ;
- et 1 registre inclue les patients à la fois en USIC et en pré-hospitalier.

** Type de sélection :*

34 registres pratiquent une sélection prospective, 1 rétrospectif et 1 autre à la fois prospectif et rétrospectif.

** Age d'inclusion :*

4 registres précisent qu'il existe un âge d'inclusion à partir de 18 ans. Les autres ne le mentionnent pas.

La limite d'âge supérieure n'est pas précisée pour 7 registres. Il est limité à 75 ans dans un registre, à 80 ans dans un autre et sans limite pour les 27 derniers.

** Analyse de la mortalité :*

Seulement deux registres sur 36 ne la comptabilisent pas (MINAP et OSCAR). La durée de la mortalité analysée est représentée dans le graphique suivant :

Répartition des registres en fonction de la durée de mortalité analysée

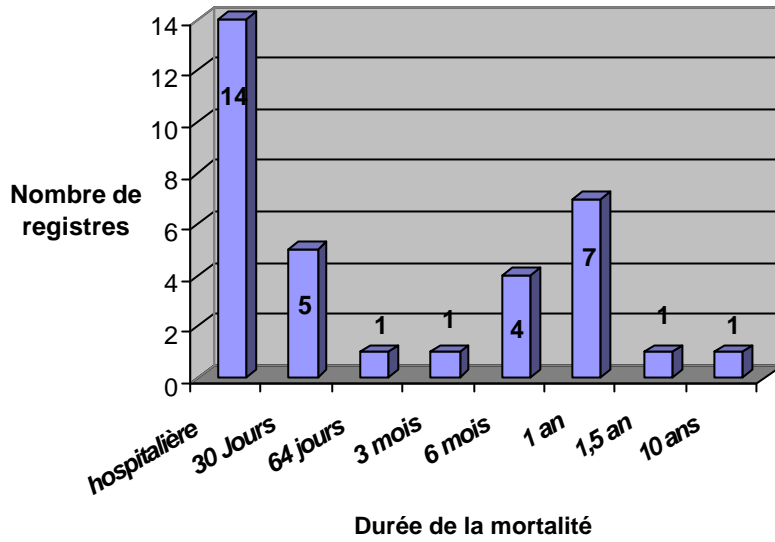


Figure 24

** Délais de prise en charge :*

20 registres font une étude des délais de prise en charge des patients.

** Pathologie d'inclusion :*

Sa répartition est représentée dans le graphique suivant :

Nombre de registres par pathologie d'inclusion

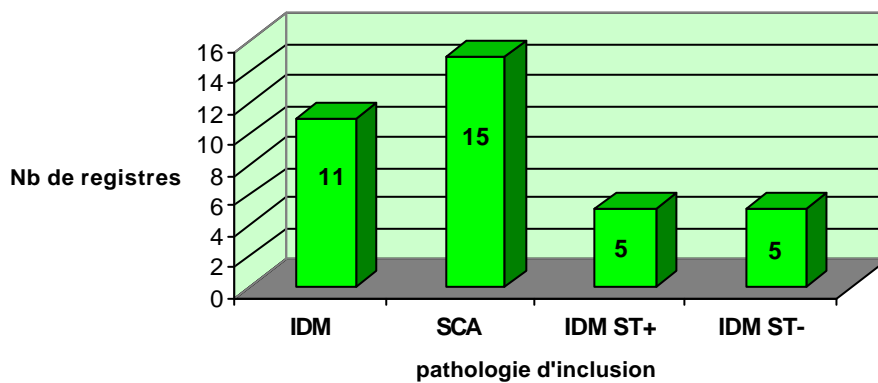


Figure 25

** Délai d'inclusion :*

Le délai d'apparition des symptômes pour l'inclusion du patient est pris en compte dans 13 registres et varie de 12 à 96 heures.

** Mode d'inclusion :*

31 registres pratiquent une inclusion consécutive des patients.

** Choix de la zone géographique et des centres participants :*

4 registres font une randomisation de leur zone géographique et 3 d'entre eux pratiquent secondairement une sélection aléatoire des centres participants.

** Consentement éclairé :*

Il est signé pour 11 registres et non proposé pour 3 autres. 22 registres ne le mentionnent pas.

** Mode de saisie :*

Les données sont enregistrées à l'entrée dans un programme informatique pour 10 registres, sur une fiche papier pour 12 registres, avec l'association des deux dans un cas et 13 registres n'en précisent pas le mode.

** Anonymat :*

9 registres mentionnent que les données obtenues restent anonymes et 23 autres ne donnent pas de précision sur cette information.

** Protection du système informatique :*

Le système informatique est protégé dans 6 registres.

** Contrôle qualité :*

17 registres effectuent un contrôle qualité. 5 n'en réalisent pas et 14 ne le précisent pas ;

** Classification du diagnostic final :*

Il est très variable en fonction de la pathologie d'inclusion et de l'année de la réalisation, principalement. Sa répartition est proposée en fonction de la pathologie initiale d'inclusion :

Si au départ c'est le SCA qui est pris en compte, la classification finale est :

- IDM non Q / IDM Q pour 1 registre
- IDM non Q / IDM Q / AI pour 2 registres
- IDM ST+ / IDM ST- pour 1 registre
- IDM ST+ / IDM ST- / AI pour 7 registres
- IDM ST- / AI pour 1 registre
- IDM / AI pour 2 registres
- AI pour 1 registre

Si initialement c'est l'IDM qui est inclus, la classification finale est répartie en :

- IDM Q / IDM non Q pour 6 registres
- IDM ST+ / IDM ST- pour 4 registres
- IDM certain / IDM possible pour 1 registre

Si l'IDM ST- est retenu au départ, 4 types de diagnostics finaux sont retrouvés :

- IDM ST- pour 1 registre
- IDM ST- / AI pour 1 registre
- IDM Q / IDM non Q / AI pour 1 registre
- IDM non Q / AI pour 2 registres.

Dans 5 cas, lorsque l'IDM ST+ est inclus à l'entrée, il reste l'IDM ST+ en diagnostic final.

** Résultats :*

L'âge moyen dans la population des registres nationaux varie de 53 à 73 ans. Le pourcentage d'hommes est compris entre 55 et 84% et celui des femmes entre 16 et 45%.

Le délai entre le début des symptômes et l'arrivée à l'hôpital peut varier de 1,5 heures à 10,8 heures.

Le délai pour la reperfusion entre l'arrivée à l'hôpital et la thrombolyse est compris entre 20 et 69 minutes et celui entre l'arrivée et l'ATL entre 80 et 94 minutes.

Le taux de d'IDM ST+ reperfusés varie de 12 à 76% avec un taux de thrombolyse compris entre 10 et 89% et un taux d'ATL entre 0,1 et 54%.

Lorsque la classification prend en compte l'IDM ST+ et l'IDM ST-, elle en recense respectivement 24 à 84% et 17 à 65%. Pour ce qui est de l'IDM Q et l'IDM non Q, elle en recense respectivement 2 à 86% et 5 à 63 %. La durée d'hospitalisation est comprise entre 3 et 12 jours.

Le traitement adjuvant hospitalier comprend des anti-agrégants plaquettaires dans 2,5 à 99% des cas, de l'héparine dans 2 à 94% des cas et des bêta-bloquants dans 6 à 83%.

Le taux de mortalité hospitalière varie de 1 à 18,5%, celui à 30 jours de 3,4 à 19%, pour la mortalité à 6 mois de 4 à 7,8% et pour la mortalité à 1 an le taux varie de 5 à 28%.

IV-3-2-2- Description

IV-3-2-2-1-NRMI

Le registre NRMI (National Registry of Myocardial Infarction) est un des plus grands registres nationaux. Il a été réalisé aux Etats-Unis de 1990 à 2002 en quatre étapes consécutives. Il comprend plus de 1600 centres participants ayant permis l'inclusion de plus de 2,2 millions de patients. Il est financé quasi exclusivement par un laboratoire (Genetech).

Son objectif principal a évolué dans le temps avec la réalisation de quatre types de registre :

- Le registre NRMI 1 réalisé de 1990 à 1994 a permis de décrire le modèle de présentation, de traitement et les évènements des patients atteints d'IDM ;
- Le registre NRMI 2 poursuivi ensuite de 1994 à 1998 a étendu le protocole en incluant les facteurs de risque cardio-vasculaires responsables des évènements et a permis d'évaluer les progrès sur la rapidité de prise en charge des patients souffrant de cardiopathie ischémique ;
- Le registre NRMI 3 suivant de 1998 à 2000 a simplement permis de poursuivre les efforts apportés dans les centres participants afin d'obtenir des renseignements de meilleure qualité ;
- Le registre NRMI 4 concluant le protocole de 2000 à 2002 a changé d'objectif : il désirait obtenir une révision du guide des pratiques courantes, établie par l'AHA/ACC

sur l'IDM, par l'intermédiaire des résultats obtenus et il voulait évaluer la prise en charge de l'IDM pré-hospitalier avec l'étude de la stratégie combinée.

Les patients sont inclus dans le registre devant une histoire et une présentation clinique suggestive de syndrome coronaire aigu. Tous les patients doivent avoir de façon associée un ECG significatif ou des enzymes cardiaques type CPKmb supérieures à deux fois la normale. Si ces deux derniers critères sont absents, il est possible d'inclure un patient sur une majoration de la troponine, sur une scintigraphie myocardique, sur une échographie cardiaque ou sur une autopsie évocatrice d'IDM.

Le patient est éligible pour la stratégie de reperfusion par fibrinolyse s'il présente une douleur thoracique de moins de 6 heures à l'arrivée à l'hôpital et un sus-décalage du segment ST ou BBG récent, le tout associé à une absence de contre-indication à la thrombolyse.

Dans chaque hôpital une équipe pluridisciplinaire avec un coordinateur remplit un formulaire électronique anonyme à l'inclusion de chaque patient, comprenant des données démographiques, des facteurs de risques cardiovasculaire, les délais et type de traitement et des données de mortalité. L'information est ensuite analysée par un organisme clinique indépendant qui renvoie les résultats aux hôpitaux d'origine tous les trois mois et fait une comparaison avec les données nationales globales.

La classification diagnostique finale s'établit en deux types d'IDM : l'IDM Q et l'IDM non Q.

Le contrôle qualité réalisé dans ce registre est précis. Afin d'éviter un maximum d'erreurs, chaque médecin investigateur est formé dans des réunions régulières à la saisie conforme des données dans les comptes-rendus d'inclusion. Dans NRMI 2, 87 contrôles de données électroniques ont été réalisés avec un renvoi systématique pour correction si une erreur était détectée. Les résultats paraissent tous les 4 mois dans une revue et sont aussi annoncés de façon périodique lors de réunions locales et nationales avec les coordinateurs et les médecins investigateurs.

IV-3-2-2-2- MINAP

Le registre MINAP (Myocardial Infarction National Audit Project) est un registre national réalisé en réalité dans deux pays : L'Angleterre et le Pays de Galle. Il a débuté en octobre 2000 et est toujours en cours actuellement. Il réunit 230 centres et a permis l'inclusion de plus de 260 000 personnes.

Il s'agit d'un registre mis en place par deux types d'organisme : le «National Institute for Clinicale Excellence» (NICE) jusqu'à la fin 2002 puis la «Comission from Health Improvement» (CHI).

Son objectif principal est de comparer les données locales de chaque centre sur la prise en charge des SCA avec les données nationales globales, le tout dans un système informatique. MINAP permet donc aux hôpitaux de réaliser des autoévaluations sur le traitement de leurs patients et ainsi d'améliorer la prise en charge des SCA.

Tout patient présentant des symptômes évocateurs de SCA en arrivant à l'hôpital doit être inclus dans le registre. Le seul critère d'exclusion est une contre-indication à l'administration d'un traitement secondaire.

Pour tout patient inclus, les données (démographiques, traitement, délai de reperfusion ...) sont saisies de façon anonyme au niveau local puis envoyées sur le serveur central. Elles y sont ensuite comparées aux données nationales globales. Le transfert d'informations s'effectue une fois par semaine de chaque centre au serveur. La mise à jour des données s'effectue toutes les 24 heures et les hôpitaux ont ainsi accès aux résultats en continu. Cependant la mise à jour du statut vital des patients reste trimestrielle.

Le SCA initial inclus est classé au final en IDM ST+ et autres SCA.

Il existe un double contrôle qualité dans ce registre: l'analyse des données enregistrées tous les 6 à 12 mois d'une part et un audit spécifique multicentrique tous les trimestres.

IV-3-2-2-3-RIKS-HIA

RIKS-HIA (Register of Information and Knowledge about Swedish Heart Intensive care Admission) est suédois. Il a été créé en 1991 par la société suédoise de cardiologie et est encore en cours. Il comprend plus de 77 centres, soit les 2/3 des hôpitaux suédois et avec des niveaux de soins différents. En 2000, on dénombrait 61 726 patients représentant un rapport de 1000 patients pour 100 000 habitants.

Son objectif principal réside dans l'autoévaluation de la prise en charge du SCA, comme la plupart des autres registres nationaux. Le tout, dans le but d'améliorer et de réduire à long terme la mortalité et la morbidité avec un coût des dépenses adapté, réduit.

Pour être sélectionnés dans le registre les patients doivent être admis enUSIC, dans un contexte de suspicion de SCA, avec des CPK mb > 2N et des variations à l'électrocardiogramme (onde Q ou variations du segment ST, onde T inversée ou BBG récent). A l'inclusion, certaines variables rétrospectives telle que la prise en charge avant l'arrivée enUSIC (délai, type de transport, traitement aux urgences ...) sont prises en compte. Chaque fichier d'inclusion pour chaque patient comprend 100 variables dont 30 sont enregistrées à l'admission par une infirmière de cardiologie, 37 durant l'hospitalisation et 33 à la sortie. Les données sur les antécédents des patients sont obtenues en consultant le registre national des patients qui reprend tous les patients hospitalisés à partir de 1987. L'inclusion se fait directement sur Internet dans la base de données nationale, ce qui permet de comparer ses données en ligne avec les autres centres. Certaines variables locales optionnelles peuvent être ajoutées en fonction des centres. Un consentement éclairé doit être obtenu pour chaque patient à la fois pour l'inclusion et le suivi à la sortie. Un des critères intéressants mesurés dans ce registre est la mortalité à un an obtenue par l'intermédiaire du registre national des causes de décès.

La classification finale diagnostique obtenue dans ce registre à partir des SCA enUSIC fait apparaître 3 grandes classes :

- les infarctus du myocarde (IDM ST+, IDM ST- et BBG) ;
- les angors instables ;
- les autres types d'angor.

Ce registre est validé par la réalisation d'un contrôle qualité pratiquant chaque année une sélection randomisée de 50 patients dans 10 hôpitaux pour comparer les données des fichiers d'inclusion avec les données sources du dossier hospitalier.

IV-3-3-Les registres régionaux (annexe 6)

IV-3-3-1-Généralités

13 registres régionaux ont été identifiés à travers le monde.

* *Origine des pays participants :*

Au total seuls 4 pays ont réalisé des registres régionaux incluant une pathologie.

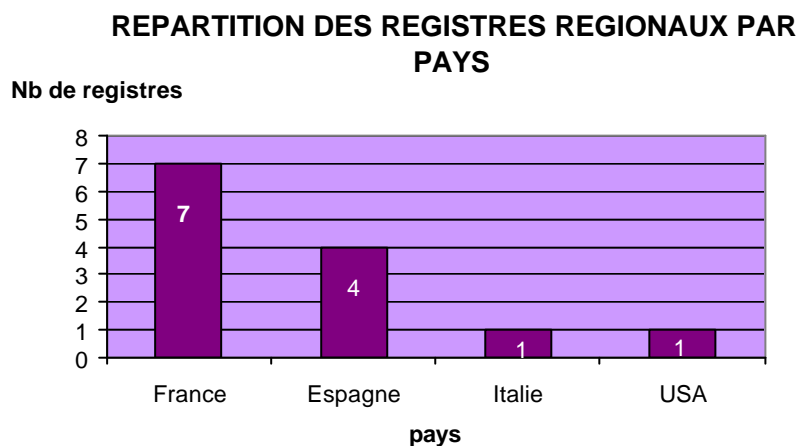


Figure 26

* *Nombre de centres participant :*

Il varie de 1 à 55.

* *Durée :*

Elle peut aller de 1 an à 17 ans, même à petite échelle géographique.

Quatre registres sont encore en cours : e-MUST, ESTIM Limousin, RICO et PPRIMM 75.

* *Nombre de patients :*

Il est compris entre 689 et 40 171.

* *Fondateur du registre* :

4 registres sont financés par un laboratoire et 9 par un organisme local ou national.

* *Secteur d'inclusion* :

La répartition se fait comme dans le tableau ci-dessous :

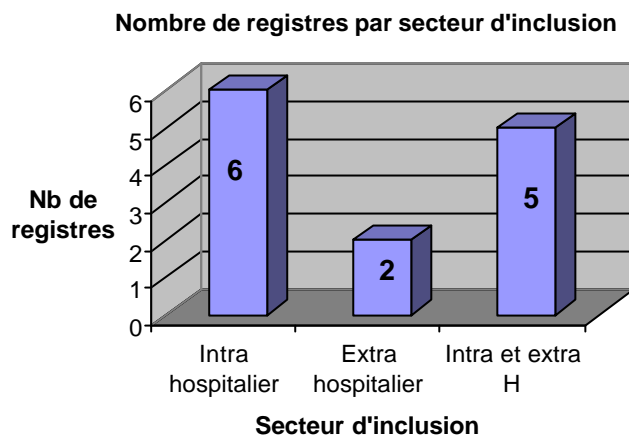


Figure 27

* *Services d'inclusion* :

Le type de service d'inclusion est très variable, il dépend essentiellement du type de secteur d'inclusion.

Dans le cas des 6 hôpitaux prenant en charge des patients en intra-hospitalier seulement, 4 concernent l'USIC, 1 registre concerne les urgences, l'USIC et la cardiologie et un dernier prend en compte tous les services hospitaliers.

Les 5 registres incluant les patients en intra et extra-hospitalier concernent le pré-hospitalier associé aux urgences, l'USIC et la cardiologie.

* *Type de sélection :*

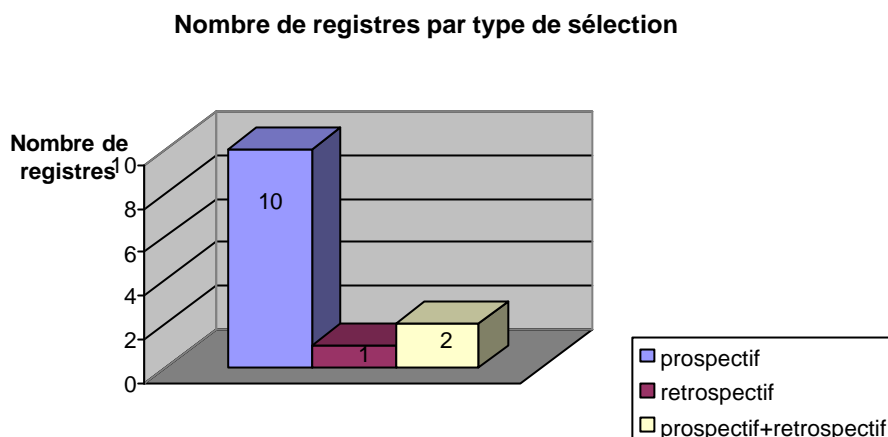


Figure 28

* *Age d'inclusion :*

2 registres fixent des limites inférieures d'âge d'inclusion (0 et 18 ans) et 11 autres ne le précisent pas.

12 registres sur 13 ne fixent pas de limite supérieure d'âge d'inclusion et un la fixe à 74 ans.

* *Analyse de la mortalité :*

Tous les registres régionaux de pathologie analysent la mortalité. Les délais d'analyse apparaissent dans le graphique suivant :

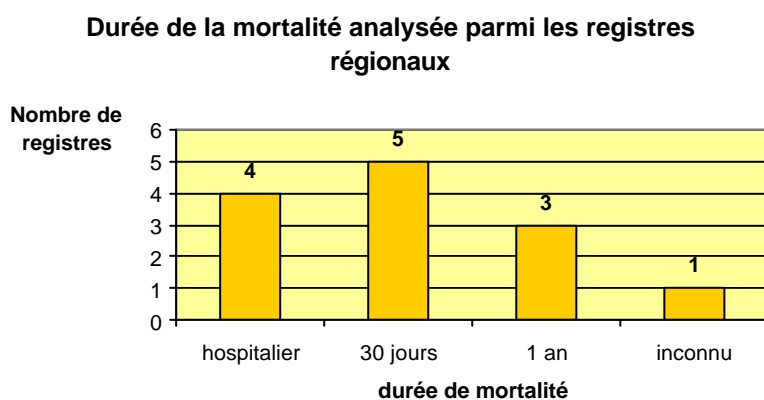


Figure 29

* *Etude des délais de prise en charge :*

11 registres pratiquent une étude des délais de prise en charge.

** Pathologie d'inclusion :*

2 grands types de pathologie d'inclusion sont identifiés parmi les registres régionaux de pathologie. D'une part l'IDM pour 6 registres et d'autre part, de façon plus précise, l'IDM ST+ pour les 7 autres.

** Délai d'inclusion :*

Le délai entre l'apparition d'une douleur thoracique et la prise en charge médicale est mesuré pour seulement 3 registres. Un registre propose un délai de moins de 24 heures pour l'inclusion et les deux autres des délais de moins de 28 jours.

** Mode d'inclusion :*

Un seul registre (MITI) ne pratique pas d'inclusion consécutive des patients.

** Choix de la zone géographique et des centres participants :*

Tous les registres régionaux de pathologie ont prédéfini une zone géographique d'inclusion. La sélection des centres participants est une sélection volontaire.

** Consentement éclairé :*

3 registres obtiennent la signature d'un consentement éclairé et 10 ne le précisent pas.

** Mode de saisie des données :*

4 registres entrent les données sur un fichier papier à l'inclusion du patient, 4 réalisent une saisie informatique et 6 ne donnent pas d'information sur le mode d'entrée des données.

** Anonymat des données :*

1 registre travaille avec des données anonymes, tandis que 2 autres utilisent des données publiques. Les 10 autres ne fournissent pas d'information à ce sujet.

** Protection du système informatique :*

2 registres uniquement précisent que leur système informatique est protégé.

** Contrôle qualité :*

8 registres sur 13 réalisent un contrôle qualité des données entrées dans leur registre.

** Classification diagnostique finale :*

Les 7 registres incluant des IDM ST+ initialement gardent le même diagnostic final.

Parmi les 6 registres incluant des IDM, 4 types de diagnostics finaux sont retenus :

- 1- IDM ST+ / IDM ST- pour 1 registre;
- 2- IDM Q / IDM non Q dans 3 registres ;
- 3- IDM / AI / DT non cardiaque dans 1 registre ;
- 4- IDM pour 1 registre.

** Résultats :*

L'âge médian des patients inclus dans les registres régionaux varie de 60 à 71 ans. Le pourcentage d'hommes inclus varie de 65 à 79% et parallèlement celui des femmes de 21 à 35%.

Le délai entre le début de la douleur et l'arrivée à l'hôpital, lorsqu'il est précisé varie de 2,3 heures à 4,5 heures.

Les taux d'IDM ST+ reperfusés sont compris entre 38 et 89%, avec une reperfusion par thrombolyse chez 5 à 76% des patients et par ATL chez 1,2 à 65% des autres patients.

Le traitement adjuvant hospitalier comprend des anti-agrégants plaquettaires dans 61 à 93% des cas, de l'héparine dans 26 à 87% des cas et des bêta-bloquants dans 1 à 59% des cas.

Les taux de mortalité lorsqu'ils sont précisés sont assez variables :

La mortalité pré-hospitalière est de 1%, la mortalité hospitalière est comprise entre 5 et 17%, celle à 30 jours entre 6 et 19% et à 1 an entre 22 et 25%.

IV-3-3-2-Description

IV-3-3-2-1-e-MUST

Le registre eMUST¹⁷⁴ (Evaluation en Médecine d'Urgence des Stratégies Thérapeutiques des IDM) est un registre régional français impliquant 8 SAMU, 43 SMUR en Ile-de-France. Il a été mis en place en mars 2000 par l'Agence Régionale d'Hospitalisation d'Ile-de-France (ARHIF) et est encore en cours. Environ 1800 patients sont inclus par an.

Son principal objectif est d'analyser la stratégie de prise en charge pré-hospitalière de tous les IDM en Ile-de-France afin de mieux connaître les pratiques, de les comparer et de les améliorer.

Les patients sont inclus en pré-hospitalier par les médecins SMUR d' Ile-de-France, que la prise en charge soit primaire ou secondaire. les critères d'inclusion sont : une douleur thoracique typique de plus de 20 min résistante à la trinitrine (TNT), avec un sus-décalage de ST > 2 mm dans 2 dérivations contiguës (ou 1 mm dans les dérivations « standard ») ou un BBG récent, de moins de 24 heures. Les critères d'exclusion sont : une douleur thoracique de plus de 24 heures ou le décès du patient à l'arrivée du SMUR.

Pour chaque inclusion, le médecin transporteur remplit sur site une fiche papier. Le responsable local du SMUR saisie les données papier dans une base informatique ACCESS. Il se procure dès que possible les comptes rendus hospitaliers de ses patients afin de récupérer le traitement hospitalier et les évènements, dont la mortalité hospitalière. L'ensemble de ces données sont régulièrement vérifiées sur le plan de l'exhaustivité et de la qualité des données (audit interne) puis sont envoyées par mail à la cellule des registres de l'ARHIF. Quand la base de donnée global est constituée, elle est encore contrôlée (audit externe) et enfin les analyses statistiques sont réalisées.

Finalement, deux populations sont identifiés: les IDM ST+ < 24 heures pris en charge en primaire et les IDM ST+ < 24 heures pris en charge en secondaire.

Il existe dans ce registre deux types de contrôle de qualité :

- un audit interne réalisé par le responsable local qui vérifie l'exhaustivité et la qualité des données ;
- un audit externe réalisé par un attaché de recherche clinique de la cellule des registres de l'ARHIF qui se déplace 1 à 2 fois par an dans les centres et qui contrôle :
 - l'exhaustivité des IDM sur 1 période de 2 semaines consécutives tirées au sort en comparant les IDM des dossiers SMUR et les IDM inclus dans le registre ;
 - la qualité des données sur un échantillon de 20% des IDM tirés au sort en comparant les IDM des dossiers SMUR et les IDM inclus dans le registre.

IV-3-3-2-2- RICO

Le registre RICO (Registre des IDM de Côte-d'Or) est un registre français qui a débuté le 1er janvier 2001 dans le département de la Côte-d'Or. Il concerne à la fois le secteur pré-hospitalier en prenant en compte le SAMU 61 et le secteur hospitalier avec l'inclusion des services d'Urgence, d'USIC et de cardiologie dans 6 centres participants (Beaune, Châtillon sur Seine, Montbard, Saumur, Centre Hospitalier de Dijon et la Clinique des fontaines). En 2005, environ 3600 patients sont inclus dans ce registre. Il a été mis en place avec la participation de l'association de cardiologie de Bourgogne et de partenaires institutionnels tels que l'Union Régionale de la Caisse d'Assurance Maladie (URCAM) et l'Agence Régionale Hospitalière (ARH).

Son objectif principal est aussi un objectif d'autoévaluation. Il consiste en l'évaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aiguë mais aussi jusqu'à 28 jours afin de pouvoir réaliser des comparaisons inter et intra-régionale.

Pour être inclus dans le registre le patient doit présenter une douleur thoracique rétrosternale d'au moins 20 minutes, trinitro-résistante et/ou une modification ECG évocatrice d'IDM selon la Société Européenne de Cardiologie (sus ou sous-décalage du ST, onde Q, inversion de l'onde T), le tout avec une élévation de la troponine (I ou T) ou des CK-MB supérieure à deux fois la norme du laboratoire, sur au moins un des dosages réalisés pendant les 5 jours suivant le début de la douleur. Toutefois, il existe certains critères d'exclusion : l'erreur diagnostique (embolie pulmonaire, dissection aortique, péricardite,), l'IDM post angioplastie ou post pontage aorto-coronaire (PAC), l'IDM de plus de 28 jours et l'IDM pour lequel aucune valeur enzymatique n'est disponible dans les 5 jours.

L'inclusion des patients à la fois en pré-hospitalier et intra-hospitalier est consécutive. Le médecin coordinateur sur place saisit quelques-unes des 250 données concernant le patient. Toutes les informations seront ensuite analysées au niveau du Laboratoire de Physiopathologie et de Pharmacologie Cardiovasculaire Expérimentale (LPPCE).

La classification diagnostique fait apparaître au final les IDM ST+ et les IDM ST-.

Un contrôle de la cohérence des données est réalisé initialement à la saisie par un système informatique. Un contrôle de qualité systématique est pratiqué dans 5 dossiers sur 20 tirés au sort dans chaque centre afin de vérifier les erreurs. Des audits externes sont aussi réalisés 1 fois par an et par centre.

IV-3-3-2-3- PRIMVAC

PRIMVAC (Proyecto de Registro del Infarto de Miocardio en Valencia, Alicante y Castellon) est un registre espagnol concernant la communauté de Valence et ses trois provinces. Il a débuté le 1er janvier 1995, initié par la société espagnole de cardiologie et a pris fin le 31 décembre 1999. Ce registre a permis l'inclusion de 10 213 patients dans 17 centres d'USIC, parmi lesquels 5 possédaient une salle de cathétérisme.

L'objectif principal de PRIMVAC était d'évaluer la prise en charge des IDM en USIC dans la communauté de Valence et de déterminer les évènements secondaires tels que la mortalité hospitalière.

L'inclusion s'est faite de manière consécutive chez tous les patients admis en USIC pour IDM. Une classification initiale des patients a été pratiquée en fonction des données cliniques, électriques et enzymatiques. Cette même classification a été la classification finale d'interprétation et de comparaison des résultats. Nous avons reconnu ainsi les IDM avec onde Q caractérisés par une douleur thoracique typique (oppression thoracique ou malaise > 20 minutes sans cause extra cardiaque) ou atypique, des enzymes cardiaques supérieures ou égales à deux fois la norme du laboratoire, et un ECG montrant une onde Q avec un sus ou sous-décalage du segment ST >2mm avec une inversion de l'onde T. Les IDM sans onde Q ont été représentés par des patients ayant une douleur thoracique typique ou non, des enzymes supérieures à deux fois la norme et un ECG avec des modifications électriques type sus ou sous-décalage de ST ou inversion de l'onde T. Le troisième type d'IDM inclus a été «l'IDM de localisation non précisée», représenté par des caractéristiques cliniques et enzymatiques identiques aux IDM précédents mais avec un ECG ininterprétable du fait de troubles du rythme, de troubles de conduction ou autres. La dernière catégorie se nommait «absence d'IDM» avec des symptômes typiques ou non, des enzymes normales ou non et un ECG pouvant aussi se révéler sans modification.

Il existait deux possibilités d'inclusion dans ce registre: la manière prospective en incluant tous les patients de façon consécutive se présentant dans les USIC des centres participants et la manière rétrospective en incluant les patients manqués et retrouvés dans les registres d'hospitalisation. A l'arrivée du patient, les données étaient saisies dans le système informatique «UCIC » où étaient précisées les définitions de variables. Cette base de données informatique était aussi utilisée dans le registre PRIAMHO (Proyecto de registro de infarto agudo de miocardio hospitalario), registre des IDM en USIC sur l'ensemble du territoire espagnol, afin de pouvoir réaliser des comparaisons. Les données étaient ensuite transmises au centre de coordination qui en assurait l'analyse et qui les renvoyait aux investigateurs si des erreurs étaient détectées.

Le bon déroulement du registre a été vérifié tous les deux mois lors de réunions avec les médecins investigateurs. Un contrôle qualité a été pratiqué au niveau du centre de coordination en sélectionnant au hasard 15% des dossiers saisis dans chaque centre et en les comparant avec les dossiers source.

V- DISCUSSION

V-1- Bilan des résultats

La comparaison des 61 registres de SCA recensés dans le monde a permis d'identifier 2 modèles de registre, le registre de «santé publique » d'une part et le registre de «secteur » d'autre part. Dans ces 2 modèles, les registres présentent de nombreuses différences et des biais de réalisation.

V-1-1- Les 2 modèles

* Le 1^o modèle est le registre de «santé publique » ou de «population » qui regroupe 7 registres au total donc une minorité. L'inclusion concerne l'ensemble de la population sur un territoire donné, porteuse de la pathologie clé. Les réservoirs sont multiples, la ville, l'hôpital, le pré-hospitalier. L'inclusion est donc complexe mais ces registres permettent d'avoir une vision globale de la pathologie étudiée dans l'ensemble de la population et ainsi d'atteindre leurs objectifs de santé publique que sont l'incidence, la prévalence et la mortalité.

* Le 2^o modèle est le registre de «secteur » qui regroupe 54 registres au total donc une majorité. L'inclusion concerne une partie de la population, porteuse de la pathologie clé, prise en charge dans un secteur restreint, pré-hospitalier ou hospitalier. Le réservoir est unique. L'inclusion est ainsi très simplifiée mais ces registres offrent une vision parcellaire de la pathologie étudiée dans un secteur limité de prise en charge. Les objectifs sont l'évaluation des pratiques dans ce secteur, la comparaison de ces pratiques dans des secteurs similaires, ...

V-1-2- Les différences

- Parmi les registres de population, nous retrouvons des différences à plusieurs niveaux. Tout d'abord, le territoire concerné est régional, national ou international. Ensuite, ces registres de population incluent par définition toute la population victime de SCA sauf ONTARIO AMI qui inclut de manière sélective les patients hospitalisés présentant un IDM aigu. Concernant la durée des registres, 3 durent moins de 10 ans dont un IBERICA dure 2,5 ans seulement. 3 registres sont rétrospectifs ce qui entraîne un recueil d'informations parfois incomplet,

concernant l'interrogatoire, l'examen clinique, les délais de prise en charge ou les traitements administrés. Dans le registre espagnol IBERICA, le service d'USIC régional inclut de manière prospective tandis que les autres centres (6) concernés incluent de manière rétrospective. L'absence de consentement éclairé signé est retrouvée pour 6 registres sur 7. MONICA, le registre de population de référence, est réalisé à l'échelon international. 7 millions de personnes ont été incluses sur 10 années consécutives, cependant, 2 continents, l'Afrique et l'Amérique du sud ne sont pas représentés du fait de leur manque de moyens pour la prise en charge des SCA. NHAR, le registre de population précurseur, est réalisé à l'échelon d'une ville. L'inclusion est discontinuée et s'échelonne sur trois périodes avec des objectifs différents.

La méthodologie de ces registres est différente, ainsi les résultats obtenus sont à interpréter avec prudence et la comparaison de ces résultats est la plupart du temps impossible à faire.

Nous pouvons juste préciser de façon générale que l'âge médian est jeune, compris entre 55 et 66 ans du fait de la limitation de l'inclusion des sujets âgés. Le pourcentage d'IDM certains est très variable, de 72% pour IBERICA qui inclut les IDM aigus en USIC à partir de 1996 à 18% dans le registre NHAR qui inclut les SCA aux urgences essentiellement à partir de 1973. Cette différence peut s'expliquer par la sélection des IDM certains dans un service spécialisé tel que l'USIC et par le développement de méthodes diagnostiques plus spécifiques et plus diffusées dans les années 90 par rapport aux années 70.

- Parmi les registres dits «de secteur » qui représentent une majorité de registres (54) du fait de l'apparente simplicité de leur réalisation, nous retrouvons des différences à plusieurs niveaux. Le territoire concerné est soit ; régional, national ou international. Le nombre de centres participants par registre de même couverture géographique est très variable. Les périodes d'inclusion vont de 15 jours à 17 ans. Les années de mise en application sont variables et permettent de montrer une prise en charge à un instant donné d'un patient compatible avec des stratégies diagnostiques et thérapeutiques validées à la même période. Ainsi, des registres réalisés à des moments différents ne présenteront pas les mêmes stratégies de prise en charge. Le nombre de patients inclus varie de 600 à 2,2 millions dans NRMI. Le secteur d'inclusion des 4/5^{ème} des registres est le secteur intra-hospitalier mais d'autres registres se limitent au pré-hospitalier tel que le registre francilien e-MUST, ou d'autres encore englobent les 2 secteurs. Les services d'inclusion des 2/3 des registres sont les

urgences associées à la cardiologie y compris l'USIC et pour les autres, le service d'inclusion est unique. 33 registres sur 54 mesurent les délais de prise en charge. Les pathologies d'inclusion sont le SCA pour 34% des registres, l'IDM aigu pour 31%, l'IDM avec sus décalage ST pour 24% et l'IDM sans sus décalage ST pour 11%. Le diagnostic final de sortie diffère en fonction du diagnostic initial et des nouvelles recommandations et classifications des SCA. Ainsi un SCA inclut pourra être classé en IDM Q/ IDM non Q/AI ou IDM ST +/- IDM ST -/ AI ou encore IDM certain/ IDM possible/autres selon les registres. 46 registres incluent de manière consécutive les patients. 3 registres, MITI, AMI in Ireland et EUROASPIRE, incluent de manière rétrospective. Les critères d'exclusion identifiés diffèrent d'un registre à l'autre. Ainsi dans le registre GRACE toujours en cours depuis 1999, incluant 60 000 patients, dans 266 centres, sont exclus, les décès des 24 premières heures, les douleurs thoraciques atypiques, les patients présentant des contre-indications aux traitements secondaires, les patients présentant des co-morbidités associées (traumatisme) ou les patients déjà hospitalisés. Dans ce même registre, la méthode d'inclusion des patients est particulière puisque les 10 à 20 premiers patients admis à l'hôpital par centre et par mois sont inclus. Le registre OASIS réalisé sur 2 ans dans les années 90, exclut les IDM ST+, les patients aux antécédents de coronarographie normale, les patients présentant une pathologie cardiaque grave ou autre pathologie limitant l'espérance de vie à 6 mois. Le seul registre européen réalisé, EHS ACS, n'est en fait continu que sur 4 mois et pour certains pays à des périodes variables. NRMI, le plus grand registre national réalisé sur 12 ans, dans 1600 centres, a des objectifs variables dans le temps au cours des quatre périodes et sont exclus, les patients âgés bénéficiant de Medicaid et Medicare. Le registre francilien e-MUST, toujours en cours depuis 2000, inclut les IDM sus décalés < 24 heures pris en charge en pré-hospitalier par les SAMU/SMUR, avec une exhaustivité de plus de 99%. Seule la mortalité hospitalière est analysée. Le registre de Côte-d'Or, RICO, inclut les IDM hospitalisés sauf les IDM post ATL, post PAC et de plus de 28 jours.

A travers tous ces exemples, nous réalisons que les registres de « santé publique » et de « secteur » sont différents, uniques, et leurs résultats non comparables.

V-1-3- Les biais

- Parmi les registres de population ; le biais de sélection de la population concerne 4 registres qui incluent des patients ayant un âge inférieur à 64 ou 74 ans, excluant ainsi les personnes plus âgées. Certains registres sélectionnent leurs centres sur la base du volontariat, d'autres incluent tous les centres de la zone géographique définie et d'autres randomisent les centres participants au sein de l'ensemble des centres de la région concernée. Ainsi, la représentativité nationale ou internationale des territoires concernés est variable. Seul MONICA a randomisé ses zones géographiques d'implantation. Sur le plan méthodologique, au sein d'un même registre, le type de sélection des patients peut varier d'un centre à l'autre. Dans MONICA, la population âgée de plus de 65 ans n'est pas représentée, tous les centres participants n'incluent pas les patients à la même période, certains centres n'incluent que de manière rétrospective, ce qui diffère du protocole de base et seuls les hommes sont inclus dans 2 centres sur 37. Le contrôle de qualité est imprécis dans 4 registres
- Parmi les registres dits «de secteur » ; 5 registres randomisent leur zone géographique et 3 registres randomisent leurs centres participants. Le caractère représentatif de la zone géographique ou des centres reste médiocre. Ainsi dans certains registres il existe une majorité de centres avec des salles de cathétérisme alors que leur présence sur la zone géographique concernée est minoritaire. 26 registres ne précisent pas la réalisation et le mode de contrôle de qualité sur le plan de l'exhaustivité des cas recensés et de la qualité des données recueillies, mettant en doute la véracité des résultats obtenus. De manière générale, il est difficile de suivre les patients et d'obtenir la mortalité à long terme du fait des perdus de vue, des baisses de motivation ou du manque de moyens des services, limitant ainsi l'interprétation des résultats de mortalité tardive. Le registre international GRACE sélectionne des centres volontaires et certains d'entre eux pratiquent une inclusion rétrospective, ce qui ne respecte pas le protocole. Le registre européen EHS ACS sélectionne de manière privilégiée les centres possédant une salle de cathétérisme et réalise un contrôle de qualité partiel puisque les données recueillies sont vérifiées mais pas le diagnostic final.
La comparaison des 61 registres sur les SCA recensés dans le monde a permis de les classer dans 2 catégories, celle des registres de population avec leurs objectifs de santé publique et celle des registres de secteur avec leurs objectifs d'évaluation des pratiques. Les différences et les biais identifiés dans ces 2 catégories rendent le regroupement des bases de données et la comparaison des résultats impossibles.

V-2-Représentativité des résultats

Nous nous sommes interrogés sur la qualité et la validité de notre démarche méthodologique.

Notre recherche de l'ensemble des registres sur les SCA dans le monde est-elle exhaustive ? Certains registres ne sont pas publiés, donc inaccessibles dans les revues médicales ou sur les sites Internet. D'autres registres sont publiés mais sont-ils diffusés sur Internet ? De plus, il existe des registres diffusés sur Internet en langue originale qui n'ont pas fait l'objet d'une traduction en anglais, les rendant ainsi moins accessibles. Enfin, les mots clés choisis ont-ils permis d'obtenir une exhaustivité des registres sur les SCA ?

Le système de classement des registres utilisé pour réaliser le premier tableau résumé et le second tableau de comparaison peut présenter des failles. Est-ce que tous les paramètres de description des registres choisis sont valables et la méthode de sélection adaptée ? Est-ce que d'autres items auraient pu être sélectionnés concernant les généralités, la méthodologie ou les résultats ?

En ce qui concerne le remplissage des tableaux, des données sont manquantes, phénomène résultant du manque de précision des informations dans les articles. Afin de pouvoir combler ce manque d'information, n'aurait-on pas du contacter par téléphone ou e-mail les responsables des registres quand cela était possible ? Tout ce recueil d'information a été établi à partir des articles publiés et non des protocoles des registres, ce qui explique peut être l'absence de certaines données ou leur imprécision.

Il est donc nécessaire de garder à l'esprit que la liste des 61 registres sur les SCA identifiés est probablement sous évaluée par rapport à la réalité, qu'un certain nombre de données manquantes existent dans les protocoles auxquels nous n'avons pas eu accès et que les résultats obtenus sont donc à interpréter avec circonspection.

V-3-Interprétation des résultats

Nous avons démontré que tous les registres recensés étaient différents les uns des autres à plusieurs niveaux et qu'ils pouvaient également présenter des divergences au sein même de leur méthodologie. Un registre peut soit inclure une population globale sur un territoire entier, soit inclure une portion de population dans un secteur donné. La vision de la même pathologie est très différente selon les cas. Ces différences rendent impossible le regroupement des bases de données et la comparaison des prises en charge.

Si nous arrêtons de confronter les registres les uns par rapport aux autres pour tenter de les comparer et que nous nous situons à l'intérieur de chacun d'entre eux, nous constatons qu'ils répondent tous à une question précise et s'intègrent donc parfaitement dans leur mission de santé publique ou d'autoévaluation.

Ainsi MONICA permet d'évaluer l'incidence de la maladie coronarienne dans le monde et de relier la mortalité de cette maladie aux facteurs de risques de la population. Le registre francilien e-MUST permet d'évaluer la prise en charge des IDM ST+< 24 heures par les SAMU/SMUR en Ile-de-France. Il apprécie le nombre d'IDM gérés, les délais de prise en charge, les taux de décision de désobstruction prise par le SMUR, les choix de la décision (thrombolyse versus angioplastie primaire) et le service de destination des patients (USIC, SAU, salle de KT). Le registre e-MUST permet de faire une analyse globale au niveau de la région, de comparer les prises en charge par SAMU ou département voire par SMUR. De même, en Côte-d'or, RICO évalue la prise en charge de tous les IDM aigus et jusqu'à 28 jours, permettant ainsi des comparaisons intra et inter régionales. Le registre GRACE est un registre continu dans le temps qui mesure la prise en charge des SCA et leur suivi à 6 mois afin d'établir un score prédictif de mortalité. Son objectif reste l'inclusion de 10 000 patients par an, ce qui est globalement respecté par son mode de sélection des patients. EHS ACS répond à son objectif d'évaluation de la prise en charge des SCA en Europe afin de les comparer aux pratiques de référence recommandées au même moment, ce qui explique sa limitation à 4 mois d'inclusion. De façon limitée en ne prenant en compte qu'une partie des SCA, le registre RIKS-HIA inclut en USIC les SCA de Suède pour adapter la meilleure prise en charge et réduire les coûts de santé.

Malgré la mobilisation de gros moyens logistiques, techniques, financiers et humains, pour leur mise en oeuvre, il existe des biais de méthodologie qui reflètent bien la difficulté pratique à réaliser des registres. Il existe une discordance entre la simplicité de l'idée de départ

motivant la création d'un registre et la complexité méthodologique à appliquer en pratique pour le réaliser. En fait, l'art du registre est de répondre à une question posée à grande échelle, de manière semi-automatique, en se rapprochant le plus possible de la réalité. D'où l'importance de bien définir les objectifs au départ, d'établir un protocole rigoureux et de réaliser un contrôle de qualité irréprochable.

Cependant, il existe quand même des études « bidons » qui se font abusivement appeler « registres ». Le registre italien, BLITZ, réalisé sur 15 jours dans des USIC volontaires et qui affiche des résultats à long terme en extrapolant à partir des chiffres obtenus sur cette courte durée. Le registre français, OSCAR, inclut les 6 premiers SCA par centre en USIC ou en réanimation et par médecin coordonnateur, sur une courte durée de 5 mois. Un autre registre français, FACT, n'a été réalisé que sur 1 mois pour inclure tous les SCA de France en USIC...

Aujourd'hui avec le développement des politiques d'économie de santé et grâce aux nouvelles technologies, le besoin de répondre à des questions de santé publique ou d'évaluer des pratiques professionnelles est permanent et ce sont les registres qui apportent des réponses objectives à toutes ces questions.

V-4-Perspectives

Nous observons une tendance à l'homogénéisation des définitions et des critères d'inclusion, dans une volonté de regroupement des bases de données afin d'améliorer la puissance statistique et d'élargir le champ des comparaisons. CARDS et HESCUAEP en sont 2 illustrations.

- En effet dès 2004 est apparue CARDS (Cardiology Audit and Registration Data Standards)^{175, 176, 177}, base de données standards cardiologiques mise en place par la Société Européenne de Cardiologie et la Commission européenne. L'objectif est l'homogénéisation des définitions afin d'établir des comparaisons. CARDS définit des données dans trois domaines de cardiologie (le SCA, l'angioplastie transluminale et le pace maker/ défibrillateur implantable). Son but est d'établir une base de données standardisée dans ces trois domaines, qui peut être utilisable pour la mise en place de nouveaux registres. Ainsi, tous les pays utilisant la même base de données pour l'inclusion de leurs patients pourront comparer leurs résultats entre eux.

Cette base de données, déjà utilisée dans certains registres tels que RICO ou PEFEX, constitue une référence. Elle fut constituée avec les deux autres bases de données par 3 comités d'experts multidisciplinaires après un inventaire international et national de données, registres, études et directives cliniques concernant les trois modules cités. Chaque base de données a été intégrée dans une étude pilote en 2004 avant sa publication en mai 2004 afin de vérifier sa faisabilité et sa compréhension. Ainsi une centaine de variables rapides et fiables à intégrer lors de l'enregistrement du patient ont été désignées dans chaque domaine. Pour le syndrome coronaire aigu ces variables sont représentées par des données de démographie, les antécédents, les facteurs de risque cardiovasculaire, le traitement pré-hospitalier, l'examen clinique, les modalités de traitement hospitalier, les types d'évènements secondaires, le traitement de sortie et le suivi au long cours.

- Dans le même cadre de nécessité d'homogénéiser pour pouvoir comparer est apparu en 2004 HESCUAEP¹⁷⁸, projet d'évaluation de prise en charge pré-hospitalière et financé par la Commission européenne. Une des questions posées dans ce projet est de savoir si l'IDM de moins de 24 heures est géré différemment dans un pays par rapport à un autre. Pour répondre à cette question, nous pouvons imaginer un registre commun déclinable dans tous les pays de l'Union. Les systèmes de soins et en particulier le système pré-hospitalier étant différents dans tous ces pays, le registre a un objectif prioritaire qui est de répartir la population porteuse de la pathologie clé dans les 3 secteurs que sont la ville, le pré-hospitalier et l'hôpital. Il s'agit là d'un objectif de santé publique dans le cadre d'un registre de population. Pour faciliter la mise en œuvre d'un tel registre, nous proposons de choisir une pathologie clé indiscutable tel que le IDM ST+ de moins de 24 heures chez les patients de plus de 18 ans ; de lister les items à recueillir pour chacun d'entre eux selon les définitions de CARDS ; de définir dans chaque pays un territoire d'inclusion comparable (par exemple une ville comprenant 2 hôpitaux de taille moyenne dans chaque pays) et de préciser une méthodologie pour retrouver tous les patients victimes de SCA en ville, en pré-hospitalier ou à l'hôpital. Cette méthodologie peut s'appuyer sur celle de MONICA, c'est-à-dire d'une part réaliser une inclusion prospective des patients morts ou vivants et d'autre part de pratiquer une inclusion rétrospective des patients décédés sur certificat de décès et des vivants oubliés lors de l'inclusion prospective.

Avec ce nouveau protocole, nous pourrions imaginer les résultats suivants :

- Dans un pays où le système pré-hospitalier est très développé, 60% des SCA y seraient pris en charge contre 20% retrouvés à domicile et 20% à l'hôpital.
- Et dans un pays où le système pré-hospitalier est minoritaire, seraient retrouvés par exemple, 20% des inclusions en pré-hospitalier, 40% à domicile et 40% à l'hôpital.

La répartition des prises en charge des SCA dans ces deux types de pays nous donne des informations sur la différence d'implantation du secteur pré-hospitalier et hospitalier.

L'objectif secondaire de ce registre pourrait être de comparer le SCA dans 2 secteurs de prise en charge identiques identifiés au préalable, de 2 pays européens. Nous pourrions ainsi réaliser des comparaisons sur des éléments au même niveau, tel un registre de «Secteur ».

Dans ce projet, HESCUAEP, registre permettant l'évaluation de la prise en charge pré-hospitalière, se décline à 2 niveaux. Il reprend comme objectif prioritaire celui d'un registre de «santé publique » et comme objectif secondaire celui d'un registre de «secteur ». Ce nouveau registre commun devra être exhaustif, continu dans le temps et rigoureux dans la réalisation de ses contrôles qualité.

VI- CONCLUSION

Avec le développement des politiques d'économie de santé et grâce aux nouvelles technologies, le besoin de répondre à des questions de santé publique ou d'évaluer des pratiques professionnelles est permanent. Ce sont les registres qui apportent des réponses objectives à toutes ces questions. Par ailleurs, les registres offrant une garantie de méthodologie, ils produisent des bases de données de qualité qui sont de plus en plus utilisées pour publier.

De nombreux registres de SCA ont été répertoriés dans le monde par ce travail de recensement et 2 modèles principaux ont été identifiés. Un modèle de «secteur» analysant une partie de la population porteuse de la pathologie traceuse, prise en charge dans un secteur restreint, pré-hospitalier ou hospitalier et permettant d'en évaluer la prise en charge. Un modèle de «santé publique» visant l'ensemble de la population porteuse de la pathologie, sur un territoire donné et permettant de définir l'incidence, la prévalence et la mortalité. Dans ces 2 modèles, les registres présentent de nombreuses différences et des biais de méthodologie qui rendent le regroupement des bases de données et la comparaison des résultats impossibles. Si nous arrêtons de confronter les registres les uns par rapport aux autres pour tenter de les comparer et que nous nous situons à l'intérieur de chacun d'entre eux, nous constatons qu'ils répondent tous à une question précise et s'intègrent donc parfaitement dans leur mission de santé publique ou d'autoévaluation.

Les perspectives actuelles sont de regrouper les bases de données afin d'améliorer la puissance statistique et d'élargir le champ des comparaisons. Dans le cadre d'HESCUAEP, nous avons imaginé un registre commun sur les SCA, déclinable dans les pays de l'Union Européenne.

Son objectif prioritaire serait celui d'un registre de «santé publique» afin de répartir la pathologie dans les différents secteurs (hospitaliers, pré-hospitaliers et à domicile). Son objectif secondaire serait celui d'un registre de «secteur» afin d'évaluer et de comparer les prises en charge en pré-hospitalier.

VII- BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organisation: cardiovascular disease: prevention and control. www.who.int
2. L.CHERIE-CHALLINE. La situation des registres en France en 1997. Bulletin épidémiologique hebdomadaire N° 17/1997
3. D.BEGHIN, D.PIETTE. Les registres réalisés ou subventionnés par la communauté française. Ministère de la communauté française et Unité de Promotion et d'Education pour la santé (ULB-PROMES), octobre 2000
4. JS. ALPERT, Are data from clinical registries of any value? European Heart J 2000; 21: 1399-1401
5. Cl.LAPANDRY. Outils d'évaluation: filières de soins, réseaux, pathologies traceuses. Les urgences pré hospitalières ; 127-133
6. P.OBERLIN, MC.MOUQUET, T.FOLLIGUET. Le traitement invasif des maladies coronariennes. Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), Etudes et résultats fev 2004 ; N° 289
7. World Health Organization Regional Office for Europe, Working group on the Establishment of Ischemic Heart disease registers. Report of the fifth working group, Copenhagen, 1971. Report N° EUR 8201(5)
8. Report of the Joint International Society and Federation of Cardiology/ World Health Organization Task Force on Standardization of Clinical Nomenclature. Nomenclature and criteria for diagnosis of ischemic heart disease, Special report. Circulation 1979; 59(3): 607-609
9. Myocardial infarction redefined- a consensus document of the Joint European Society of Cardiology/ American College of Cardiology Committee for the redefinition of Myocardial Infarction. European Heart J 2000; 21: 1502-1513
10. LK.NEWBY, JS.ALPERT, EM.OHMAN, K.THYGESEN. Changing the diagnosis of acute myocardial infarction: Implications for practice and clinical investigations. Am Heart J 2002; 144: 957-80
11. J.LOPEZ-SENDON, E.LOPEZ DE SA. Nuevos criterios de diagnostico de infarto de miocardio : orden en el caos. Rev Esp Cardiol 2001; 54: 669-674
12. H.DARGIE. Myocardial infarction: redefined or reinvented? Heart 2002; 88: 1-3
13. Direction Générale de la Santé. Cardiopathies ischémiques, accidents vasculaires cérébraux et insuffisance cardiaque 2003. www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/losp/47cardiopathies.pdf
14. RV.LUEPKER, FS.APPLE, RH.CHRISTENSON, RS.CROW, SP.FORTMANN, RJ.GOLDBERG et al. Case definitions for acute coronary heart disease in epidemiology and clinical research studies. Circulation 2003; 108: 2543-2549
15. F.VAN DE WERF, D.ARDISSINO, A.BETRIU et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST segment elevation. The Task Force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. European Heart J 2003; 24: 28-66
16. ME.BERTRAND, L. SIMOONS, KAA FOX et al. Prise en charge des syndromes coronaires aigus chez les patients qui se présentent sans élévation persistante du segment ST. Task Force sur la prise en charge des SCA de la Société Européenne de cardiologie. European Heart J 2002 ; 23 : 1809-1840

17. Olivier Wolff. Thèse de médecine générale. Les syndromes coronariens aigus dans le monde réel des hôpitaux généraux. A propos du registre RICA 2000. Strasbourg 2003
18. Who Monica project Principal Investigators. The World Health Organisation Monica Project: A Major International Collaboration. *J Clin Epidemiol* 1988; 41 (2): 105-114
19. TUNSTALL-PEDOE H. Problems with criteria and quality control in the registration of coronary events in the MONICA study. *Acta Med Scand suppl* 1998; 728: 17-25
20. Ph DOUSTE-BLASY, Jb RUIDAVETS; D ARVEILLER; A BINGHAM; MA ABY; R CAMARE, P SCHAFFER; JL RICHARD. Facteurs de risque cardio-vasculaire dans la population de deux régions couvertes par les registres MONICA- France: Strasbourg et Toulouse. *Rev Epidém et Santé publ* 1988; 36: 342-349
21. JL RICHARD. The Who Monica Project. A Who cardiovascular research project. *Rev Epidém et Santé publ* 1988; 36:325-334
22. JL RICHARD; D ARVEILLER; JP CAMBOU; MC NUTTENS; A BINGHAM; JB RUIDAVETS, P SCHAFFER; JL SALOMEZ; PH DOUSTE-BLASY. Between-register and within-register in event-finding and rates in the MONICA-France Project. *Rev Epidém et Santé publ* 1990; 38:403-410
23. JB RUIDAVETS; JP CAMBOU. Le point sur les registres des cardiopathies ischémiques de la Haute-Garonne. *Le Bulletin de IORSMIP n° 35/94*
24. H TUNSTALL-PEDOE; MD.; FRCP; K KUULASMAA; P AMOUYEL; D ARVEILLER; AM RAJAKANGAS; A PAJAK. Myocardial Infarction and Coronary Deaths in the World Health Organisation Monica Project. Registration procedures, Events Rates, And Case-Fatality Rates in 38 populations from 21 Countries in Four Continents. *Circulation* 1994 ; 90(1) : 583-612
25. G HARTL. Les résultats d'une étude cardiovasculaire de grande envergure révèlent de grandes différences régionales. Communiqué de presse OMS/99/27 mai 1999
26. I PAUL; A BILGE; F BOLLY; J BOLAND; JY REGINSTER. Pilot study for the registration of acute myocardial infarction in the Liège area (Belgium). *Rev Epidém et Santé publ* 2001; 49: 423-429
27. H TUNSTALL-PEDOE. Monographie.
http://www.ktl.fi/publications/monica/monograph_cd/contents.htm
28. The Grace Investigators. Rationale and design of the GRACE Project: A Multinational registry of patients hospitalized with acute coronary syndromes. *Am Heart J* 2001; 141: 190-9
29. K EAGLE;SG DOODMAN; A AVEZUM; A BUDAJ; C SULLIVAN;JL SENDON. Practice Variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the global registry of Acute Coronary Events (GRACE). *The Lancet* 2002; 359: 373-377
30. KA FOX; SG GOODMAN; W KLEIN; D BRIEGER; PG STEG; O DABBOUS; A AVEZUM. Management of acute coronary syndromes, Variations in practice and outcome. *Eur Heart J* 2002; 23:1177-1189
31. PG STEG; RJ GOLDBERG; JM GORE. KA FOX; KA EAGLE; MD FLATHER; I SADIQ; R KASPER; SK RUSHTON-MELLOR; FA ANDERSON. Baseline characteristics, management practices, and in hospital outcomes of patients hospitalized with acute coronary syndromes in the global registry of acute coronary events. *Am J Cardiol* 2002; 90: 358-363
32. A BUDAJ; D BRIEGER; G STEG; SG GOODMAN; OH DABBOUS; KA FOX; A AVEZUM; CP CANNON; T MAZUREK; M FLATHER; F DE WERF. Global patterns of use of antithrombotic and antipatelet therapies in patients with acute coronary syndromes: insights from the Global Registry of Acute Coronary Events. *Am Heart J* 2003; 146(6): 999-1006

33. CB GRANGER; RJ GOLDBERG; O DABBOUS; K PIEPER; K EAGLE; CP CANNON; F VAN DE WERF; A AVEZUM; SG GOODMAN; MD FLATHER. Predictors of Hospital Mortality in the Global Registry of Acute Coronary Events. *Arch Intern Med* 2003; 163:2345-2353
34. JJ SANTOPINTO; KAA FOX; RJ GOLDBERG; A BUDAJ; G PINERO; A AVEZUM; D GULBA; J ESTEBAN; JM GORE; J JOHNSON; EP GURFINKEL. Creatinine clearance and adverse hospital outcomes in patients with acute coronary syndromes: findings from the global registry of acute coronary events (GRACE). *Heart* 2003; 89: 1003-1008
35. KA EAGLE; MJ LIM; O DABBOUS; K PIEPER; RJ GOLDBERG; F VAN DE WERF; SG GOOD; MAN; CB GRANGER; PG STEG; JM GORE; A BUDAJ; A AVEZUM; MD FLATHER; FOX. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: Estimating the risk of 6-month post discharge death in an international registry. *Jama* 2004; 291: 2727-2733
36. RJ GOLDBERG; K CURRIE; K WHITE; D BRIEGER; PG STEG; SG GOODMAN; KA FOX; GORE. Six-month outcomes in a multinational registry of patients hospitalized with an acute coronary events (GRACE). *Am J Cardiol* 2004; 93(3): 288-293
37. S YUSUF; M FLATHER; J POGUE; D HUNT; J VARIGOS; L PIEGAS; A AVEZUM; J ANDERSON; M KELTAI; A BUDAJ; K FOX. Variations between countries in invasive cardiac procedures and outcomes in patients with suspected unstable angina or myocardial infarction without initial ST elevation. *Lancet* 1998; 352: 507-14
38. LS PIEGAS; M FLATHER; J POGUE; D HUNT; J VARIGOS; A AVEZUM; J ANDERSON; M KELTAI; A BUDAJ; K FOX. The Organisation to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS) registry in patients with unstable angina. *Am J Cardiol* 1999; 84(5A): 7M-12M
39. M COHEN. Non reperfusion therapies for ST elevation MI patients who present late or are ineligible for reperfusion. *Cardiology rounds* 2002; 6(4): 1-6
40. M COHEN; GF GENSINI; F MARITZ; EP GURFINKEL; K HUBER; A TIMERMAN & al. Prospective evaluation of clinical outcomes after acute ST elevation myocardial infarction in patients who are ineligible for reperfusion therapy: Preliminary results from the TETAMI registry and randomized trial. *Circulation* 2003; 108 (suppl III): III-14-III-21
41. EUROASPIRE STUDY GROUP. A European society of Cardiology survey secondary prevention of coronary heart disease: principal results. *Eur Heart J* 1997; 18(10): 1569-82
42. E OSTOR; A JANOSI; KA BELATINY; S BORDAS; A BRADAK. EUROASPIRE: survey conducted by the European society of cardiology on secondary prevention of coronary disease, Hungarian results. (abstract) *Orv Hetil* 1999; 140(5): 243-8
43. EUROASPIRE STUDY GROUP. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries: principal results from Euroaspire II, euro heart survey programme. *Eur Heart J* 2001; 22: 554-572
44. D HADSAI; S BEHAR; L WALLENTIN; N DANCHIN; AK GITT; E BOERSMA; PM FIORETTI; ML SIMOONS; A BATTLER. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. *Eur Heart J* 2002; 23: 1190-1201
45. D HADSAI; S BEHAR; L WALLENTIN; V BOYKO; N DANCHIN; JP BASSAND; A BATTLER. Cardiac biomarkers and acute coronary syndromes- the euro heart survey of acute coronary syndromes experience. *Eur heart J* 2003; 24: 1189-1194

46. A SOLODKY; S BEHAR; V BOYKO; A BATTLER; D HADSAI. The outcomes of coronary artery bypass grafting surgery among patients hospitalized with acute coronary syndrome: The euro heart survey of acute coronary syndrome experience. *Cardiology* 2005. 103: 44-47
47. HV ANDERSON; RS GIBSON; PH STONE; CP CANNON. Management of unstable angina pectoris and non Q wave acute myocardial infarction in the United States and Canada (TIMI 3 registry). *Am J Cardiol* 1997; 79(11): 1441-6
48. PJ SHARIS; CP CANNON; WJ ROGERS; C MC CABE; S MURPHY; CM GIBSON; PH STONE; E BRAUNWALD. Predictors of mortality, coronary angiography and revascularisation in unstable angina pectoris and acute non ST elevation myocardial infarction (the TIMI 3 registry). *Am J Cardiol* 2002; 90(10): 1154-6
49. BAZZINO; R DIAZ; C TAJER; C PAVIOTTI; E MELE; M TRIVI; A PIOMBO; E PAOLASSO. Clinical predictors of in hospital prognosis in unstable angina: ECLA 3. *Am Heart J* 1999; 137: 322-31
50. ROGERS WJ; LJ BOWLBY; NC CHANDRA; WJ FRENCH; JM GORE; CT LAMBREW; RM RUBISON; AJ TIEFENBRUNN; WD WEAVER. Treatment of myocardial infarction in the United States (1990 to 1993), observations from the national registry of myocardial infarction. *Circulation* 1994; 90(4): 2103-14
51. HV BARRON; LJ BOWLBY; T BREEN; WJ ROGERS; JG CANTO; Y ZHANG; TIEFENBRUNN. Use of reperfusion therapy for acute myocardial infarction in the United States (NRFMI 2). *Circulation* 1998; 97: 1150-1156
52. N AL- MUBARAK; WJ ROGERS; CT LAMBREW; LJ BOWLBY; WJ FRENCH. Consultation before thrombolytic therapy in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1999; 83: 89-93
53. NR EVERY; PD FREDERICK; M ROBINSON; J SUGARMAN; L BOWLBY; HV BARRON. A comparison of the national registry of myocardial infarction 2 with the cooperative cardiovascular project. *J Am Coll cardiol* 1999; 33: 1886-94
54. WJ ROGERS; JG CANTO; CT LAMBREW; AJ TIEFENDRUNN; B KINKAID; DA SHOULTZ; PD FREDERIK; N EVERY. Temporal trends in the treatment of over 1,5 million patients with myocardial infarction in the U,S from 1990 through 1999; NRFMI 1, 2 and 3 . *J am Coll cardiol* 2000; 36(7): 2056-63
55. DA MORROW; E ANTMANN; L PARSONS; JA DE LOMOS; CP CANNON; RP GIUGLIANO; CH MCCABE; HV BARRON; E BRAUNWALD. Application of the TIMI Risk Score for ST-elevation MI in the national registry of myocardial infarction 3. *Jama* 2001; 286 (11): 1356-59
56. JG CANTO; RJ ZALENSKI; JP ORNATO; WJ ROGERS; CI KIEFE; D MAGID; MG SHLIPAK; PD FREDERIK; CG LAMBREW; KA LITRELL; HV BARRON. Use of emergency medical services in acute myocardial infarction and subsequent quality of care: observations from the national registry of myocardial infarction 2. *Circulation* 2002; 106 (24): 3018-23
57. BIRKHEAD JS; M PEARSON; RM NORRIS. The National Audit of Myocardial Infarction: a new development in the audit process. *Journal of clinical excellence* 2004: 379-385
58. BIRKHEAD JS. Where are we today ? Early results from MINAP , the National Audit of Myocardial Infarction Project. *Heart* 2003; 89 (suppl 2): ii13-5
59. BIRKHEAD JS; L WALKER. National Audit of Myocardial Infarction (MINAP): a project in evolution. *Hospital Medicine* 2004; 65(8): 452-3
60. JS BIRKHEAD; L WALKER; M PEARSON; C WESTON; AD CUNNINGHAM; AF RICKARDS. Improving care for patients with acute coronary syndromes : initial

results from the National Audit of Myocardial Audit of Myocardial Infarction Project (MINAP). *Heart* 2004; 90: 1004-1009

61. OC RAFFEL; HD WHITE. Practising what is preached: the MINAP study. *Heart* 2004; 90: 969-971
62. J COLLINSON; MD FLATHER; KA FOX; I FINDLAY; E RODRIGUES; PDOOLEY; P LUDMAN; J ADGEY; TJ BOWKER; R MATTU. Clinical outcomes, risk stratification and practice patterns of unstable angina and myocardial infarction without ST elevation: Prospective registry of Acute Ischemic syndromes in the UK (PRAIS-UK). *Eur Heart J* 2000; 21: 1450-1457
63. KA TANEJA; J COLLINSON; MD FLATHER; A BAKHAI; D PEREZ DE ARENAZA; D WANGJ ADGEY; KA FOX. Mortality following non ST elevation acute coronary syndrome: 4 years follow-up of the Prais UK registry . *Eur Heart J* 2004; 25: 2013-2018
64. J COLLINSON; MD FLATHER; D PEREZ DE ARENAZA; A BAKHAI; AAJ ADGEY, KAA FOX. Managing high risk patients with acute coronary syndromes: Prospective registry of Acute Ischemic syndromes in the UK (PRAIS UK). *Clin Med* 2004; 4(4): 369-375
65. NG MAHON, CO'RORKE, MB CODD. Hospital mortality of acute myocardial infarction in the thrombolytic era. *Heart* 1999; 81: 478-482
66. NG MAHON, JC MCKENNA, MB CODD. Gender differences in the management and outcome of acute myocardial infarction in unselected patients in the thrombolytic era. *Am J Cardiol* 2000; 85 (8): 921-6
67. NG MAHON, MB CODD, CJ MC KENNA, C O'RORKE. Characteristics and outcomes in patients with acute myocardial infarction with ST-segment depression on initial electrocardiogram. *Am Heart J* 2000; 139: 311-9
68. H WIENBERGEN; AK GITT; R SCHIELE; C JUENGER; T HEER; C VOGEL;M GOTTWIK;SENGES; acos STUDY GROUP. Different treatments and outcomes of consecutives patients with non ST elevation myocardial infarction depending on initial electrocardiographic changes (ACOS registry results). *Am J Cardiol* 2004; 93: 1543-1546
69. WAGNER S; SCHEIMER S; SHIELE R. Acute myocardial infarction in Germany between 1996 and 1998, MIR results. *Z Kardiol* 1999; 88: 857-867 (Abstract)
70. ZAHN R; SCHIELE R; SCHNEIDER S; GITT AK & al. Effect of preinfarction angina pectoris or outcomes in patients with AMI treated with primary angioplasty (results from the myocardial infarction registry). *Am J Cardiol* 2001; 87(1): 1-6
71. HAAGE KK; FACC MD; SCHIELE R; WAGNER S; FISCHER F; BURCZYK U. In hospital mortality of elderly patients with acute myocardial infarction data from the MITRA (Maximal individual therapy in acute myocardial infarction) registry. *Clin Cardiol* 2000; 23: 831-836
72. GOTTWIK M; ZAHN R; SCHIELE R; SHNEIDER s; GITT AK & al. Differences in treatment and outcomes of patients with acute myocardial infarction admitted to hospitals with compared to without departments of cardiology: results from the pooled data of the MITRA (1+2) registries and the MIR registry. *Eur Heart J* 2001; 22(19): 1794-801
73. HEER T; SCHIELE R; SCHNEIDER S; GITT AK & al. Gender differences in acute myocardial infarction in the era of reperfusion (the MITRA registry). *Am J Cardiol* 2002; 89(5): 511-7

74. SCHUSTER S; KOCH A; BURCZYK U; SCHIELE R; WAGNER S & al. Early treatment of acute myocardial infarction: implementation of therapy guidelines in routine clinical practice, MITRA pilot phase. *Z Kardiol* 1997; 86(4): 273-83
75. MEMBERS OF THE STEERING COMMITTEE. Manuel AMIS Plus, Août 2003. <http://www.amis-plus.ch>
76. P ERNE; D RADAVANOVIC; P URBAN; JC STAUFFER; O BERTEL; F GUTZWILLER. Early drug therapy and in hospital mortality following acute myocardial infarction. *Heart Drug* 2003; 3: 134-140
77. N DUVOISIN; CY LEE; J SCHILLING. AMIS Plus: 5 year experience (acute myocardial infarctus and unstable angina in Switzerland). <http://www.amis-plus.ch>
78. AMIS Plus: le registre de l'infarctus du myocarde saisi et analyse en ligne les données sur les patients suisses. <http://www.amis-plus.ch>
79. B NAEGELI; O BERTEL; P URBAN. Acute myocardial infarction in switzerland: results from the PIMICS heart infarct register. PIMICS project. *Med wochenschr* 1998; 729-736 (Abstract)
80. C DAVES; J CHRISTENSON; A CAMPBELL; JL COX. Fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction: time to treatment in Canada. *Can J Cardiol* 2004; 20(8): 801-5
81. Canadian association of emergency physicians. Rapport sur Fastrak II. <http://www.caep.ca/004.cjem-jcmv/004-01.MI-letter/MI-2000/MI-09.2000apr-f.htm>
82. T A YAN; M TAN; D FITCHETT; CM CHOW; RA FOWLIS; TG MAC AVINUE; MT ROE; E PATERSON; JV TU; A LANGER; SG GOODMAN. One year outcome of patients after acute coronary syndromes (from the Canadian Acute Coronary Syndromes Registry). *Am J Cardiol* 2004; 94: 25-29
83. AT YAN; P JONG; R YAN; M TAN; RA KURITZKY; L DROZDIK; CM CHOW; D FITCHETT; A LANGER; S GOODMAN. Risk scores derived from clinical trials do not generalize to real world acute coronary syndrome patients: insights from the Canadian acute coronary syndromes registry. *Am Heart J* 2004; 148(6):1020-7
84. JL ROULEAU, M TALAJIC, B SUSSEX, L POTVIN, W WARNICA. Myocardial infarction patients in the 1990s- Their Risk factors, stratification and survival in canada: the canadian assessment of myocardial infarction (CAMI). *Jacc* 1996; 27(5): 1119-27
85. IRISH HEART FOUNDATION. Coronary Heart Attack Ireland Register. <http://www.irishheart.ie/iopen24/catalog>
86. R CORBALAN; C NAZZAL; G EGGERS; J BARTOLUCCI; JC PRIETO; M ALCAINO; STOCKINS; P CAMPOS; A DAPELO. Resultados del primer registro chileno de angina inestable: características clinicas, perfil de riesgo y tratamiento. *Rev Med Chile* 2004. 132: 135-143
87. REINA TORAL; AGUAYO DE HOYOS E & al. ARIAM project. *Med intensiva* 1999; 23: 288-293
88. REINA TORAL; AGUAYO DE HOYOS E & al. Prehospital care in acute coronary syndromes, Experience of the ARIAM group. *Aten Primaria* 2001; 27(7): 478-83
89. HB ZAMORA; MH FORTUNY; A BANDAJI; AF ORTIZ; H MARTI. Influencia de la diabetes mellitus en el pronostico de los sindromes coronarios agudos sin elevacion de ST, experiencia del estudio descartes. *Rev Esp Cardiol* 2003 abstract
90. BUENO H; BARDAJI A; FERNANDEZ ORTIZ A; MARRUJAT J; MARTI H; HERAS M. Management of non ST segment elevation acute coronary syndromes in spain. DESCARTES registry. *Rev Esp cardiol* 2005; 58(3): 244-52

91. ESTUDIO DESCARTES www.scisquemica.net
92. FIOL M; CABADES A; SALAJ. Variability in the hospital management of acute myocardial infarction in Spain, IBERICA study. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54(4): 443-52
93. MORENO C. Management of acute myocardial infarction in Spain, Current inter regional differences according to Iberica study. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54(4): 419-21
94. MORENO C; TURUMBAY J; GARCIA V; EZPELETA I; DE LOS ARCOS E; MANRIQUE A; ALEGRIA E. Myocardial infarction in the population aged 25-74 in Navarra, Incidence, lethality and treatment in the period 1997-98,Iberica study. *ANALES Sis San Navarra* 2002; 25(2): 155-166
95. ALVAREZ-LEON EE. Hospital resources and myocardial infarction case fatality,the Iberica study. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57(6): 514-23
96. LOPEZ DE SA E; LOPEZ SENDON J; ANGUERA I; BETHENCOURT A; BOSCH X. Pronostic value of clinical variables at presentation in patients with non ST segment elevation acute coronary syndromes: results of the proyecto de estudio del pronostico de la angina (PEPA). *Medicine (baltimore)* 2002; 81(6): 434-42
97. BOSCH X; LOPEZ DE SA E; LOPEZ SENDO J. Clinical characteristics, prognosis and variability in the management of non ST segment elevation acute coronary syndrome data from the PEPA registry. *Rev esp Cardiol* 2003; 56 (4): 346-53
98. BOSCH X; LOPEZ DE SA E; VERBAL F. Differences in the management and prognosis of patients with non st segment elevation acute coronary syndrome according to the department of initial admission. *Rev esp Cardiol* 2004; 57(4): 283-90
99. CABADES A; MARRUGAT J; AROS F. Basis for a hospital registry of AMI in Spain. *Rev Esp Cardiol* 1996; 49 (6): 393-404
100. SANZ G. The PRIAMHO study. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52 (10): 776-7
101. CABADES A; LOPEZ BESCOS L; AROS F; LOMA OSORIO A; BOSCH X; MARRUGAT J. Variability in the management and short-and mid term prognosis of myocardial infarction in spain: The PRIAMHO study. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52 (10): 767-75
102. AROS F; CUNAT J; LOMA OSORIO A; TORRADO E; BOSCH X; RODRIGUEZ J; PABON P ET AL. Management of myocardial infarction in Spain in the year 2000, The PRIAMHO study. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56 (12): 1160-2
103. MARRUGAT J & al. Six months outcomes in patients with AMI initially admitted to tertiary and non tertiary hospitals. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30(5): 1187-92
104. MARRUGAT J & al. Mortality differences between men and women following first myocardial infarction, Rescate investigators. *Jama* 1998; 280(16): 1405-9
105. POVAR MARCO J; SANTALO BELL M; TEMBOURY RUIZ F; EPELDE GONZALO F; BALAGUER MARTINEZ JV; CLARACO VEGA. Emergency care of acute myocardial infarction with ST-segment elevation in Spain: Aims and design of registry of acute myocardial infarction in the emergency departments (RESIM). *Emergencias* 2004; 16: 205-212
106. BETRIU A; MIRANDA F. The RISCI registry and the management of myocardial infarction in Spain. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54 (9):1029-30
107. AROS F; LOMA OSORIO A; BOSCH X; GONZALES ARACIL J; LOPEZ BESCOS L. Management of myocardial infarction in Spain (1995-99),Data from the registry of the ischemic heart disease working group (RISCI) of the Spanish society of cardiology. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54:1033-1040
108. JJ DUJARDIN; PG STEG; P PUEL; G MONTALESCOT; P RAVAUD; P GOLDSTEIN & al . French National registry of acute coronary syndromes. Specific study of French general hospital centers. *Ann Cardiol Angeiol* 2003; 52(5): 337-43

109. J-M LABLANCHE; P AMOUYEL; S HODEN. The OSCAR registry. Registry of acute coronary syndromes. *Ann Cardiol Angeiol* 2003; 52(4): 205-11
110. G HANANIA; J-P CAMBOU; P GUERET; L VAUR; D BLANCHARD & al. Management and in hospital outcome of patients with acute myocardial infarction admitted to intensive care units at the turn of the century: Results from the french nationwide USIC 2000 registry. *Heart* 2004; 90: 1404-1410
111. N DANCHIN; D BLANCHARD; P-G STEG; P SAUVAL; G HANANIA & al. Impact of pre hospital thrombolysis for acute myocardial on 1 year outcome. *Circulation* 2004; 110: 1909-1915
112. JP CAMBOU; N DANCHIN; Y BOUTALBI; G HANANIA; R HUMBERT & al. Evolution of the management and outcomes of patients admitted for myocardial infarction in France from 1995 to 2000: Data from the USIC 1995 and USIC 2000 nationwide registries. *Ann Cardiol Angeiol* 2004; 53(1): 12-7
113. VJ JOSE; S NGUPTA. Mortality and morbidity of acute ST segment elevation myocardial infarction in the current era. *India heart J* 2004; 56: 210-214
114. R KAM; J CUTTER; K CHIA; A TAN; S EMMANUEL & al. Gender differences in outcome after an acute myocardial infarction in Singapore. *Singapore Med J* 2002; 43(5): 243-248
115. KH MAK; KS CHIA; JD KARK; T CHUA. Ethnic differences in acute myocardial infarction in Singapore. *Eur Heart J* 2003; 24(2): 151-160
116. S GOTTLIEB; D HARPAZ; A SHOTAN; V BOYKO. Sex differences in management and outcomes after acute myocardial infarction in the 1990s. *Circulation* 2000; 102: 2484-2490
117. S GOTTLIEB; V GOLDBOURT; V BOYKO. Mortality trends in men and women with acute myocardial infarction in coronary care units in Israel. A comparison between 1981-1983 and 1992-1994. *Eur heart J* 2000; 21(4): 284-295
118. A DICHIARA; F CHIARELLA; S SAVONITTO & al. Epidemiology of acute myocardial infarction in the Italian CCU network. The blitz study. *Eur Heart J* 2003; 18(24): 1616-1629
119. Registro Osservazione Angina Instabile Investigators. Treatment modalities of non ST elevation acute coronary syndromes in the real world. Results of the prospective ROSAI 2 registry. *Ital Heart J* 2003; 4(11): 782-90
120. S DE SERVI; C CAVALLINI; A DELLAVALLE; GM SANTORO. Non ST elevation acute coronary syndrome in the elderly: treatment strategies and 30 day outcome. *Am Heart J* 2004; 147-(5): 830-6
121. LUPI HERRERA E. National registry of acute ischemic coronary syndrome (RENASICA), Mexican cardiology society. *Arch Cardiol Mex* 2002; 72(suppl 2): S45-64
122. J FERREIRA; P MONTEIRA; J MINOSO. National registry of acute coronary syndromes: results of the hospital phase in 2002. *Rev Port Cardiol* 2004; 23(10): 1251-72
123. ALMONTE C; ARIAS M.; RAMIREZ W; GARCIA S & al. Registro nacional de infarto agudo de miocardio republica dominicana, RENIRD (1995/1998). 1rst virtual congress of cardiology. <http://www.sminter.com>
124. IS IAVELOV; NA GRATSIANSKII. Register of acute coronary syndrome in Russia: Management and in hospital outcomes in ST elevation acute coronary syndrome. *Kardiologiya* 2004; 44(4): 4-13 (Abstract)
125. IS IAVELOV; NA GRATSIANSKII. Register of acute coronary syndrome in Russia: Treatment and in hospital outcomes in non ST elevation acute coronary syndrome. *Kardiologiya* 2004; 43(12): 23-36 (Abstract)

126. STUNESTRAND U; WALLENTIN L. Early statin treatment following acute myocardial infarction and 1 year survival. *Jama* 2001; 4 (285): 430-436
127. Protocole RIKS-HIA <http://www.riks-hia.se>
128. STUNESTRAND U; WALLENTIN L. RIKS-HIA report. <http://www.web.telia.com>
129. STUNESTRAND U; WALLENTIN L. Fibrinolytic therapy in patients 75 years and older with ST segment elevation myocardial infarction: one year follow up of a large prospective cohort. *Arch Intern Med* 2003; 163 (8): 965-71
130. ROSEN M; ALFREDSSON L; HAMMAR N; KAHAN T; SPETZ C-L & A-S YSBERG. Attack rate, mortality and case fatality for acute myocardial infarction in Sweden during 1987-95, Results from the national AMI register in Sweden. *J Intern Med* 2000; 248: 159-164
131. ABILDSTROM SZ; RASMUSSEN S; ROSEN M; MADSEN M. Trends in incidence and case fatality rates of acute myocardial infarction in Denmark and Sweden. *Heart* 2003; 89: 507-511
132. RASMUSSEN S; ABIDSTROM SZ. Case fatality rates for myocardial infarction declined in Denmark and Sweden during 1987-1999. *J Clin Epidemiol* 2004; 57(6): 638-46
133. S FOSSE. E must île de France résultats 2001. *Registres info* 2002; 2.
134. JL SEBBAH. E must île de France. *La revue des SAMU* 2003; 167 (xxv): 420-427
135. S FOSSE. E must île de France résultats 2002. *Registres info* 2004; 4
136. C LAPANDRY. Registre E must île de France : évaluation en médecine d'urgence des stratégies thérapeutiques de l'infarctus du myocarde. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 338-344
137. S CHARPENTIER. ESTIM midi pyrénées. *La revue des SAMU* 2003; 167 (xxv): 428- 433
138. S CHARPENTIER. ESTIM midi pyrénées. Résultats à 2 ans. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 322-325
139. V DEBIERRE; F BERTHIER. ESTIM pays de la loire. *La revue des SAMU* 2003; 167 (xxv): 434-437
140. V DEBIERRE. ESTIM pays de la loire. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 433-437
141. N ASSEZ. ESTIM nord pas de calais; état des lieux. *La revue des SAMU* 2003; 167 (xxv): 438-443
142. N ASSEZ; CH ANDRANSEN. ESTIM nord pas de calais. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 326-332
143. F BEAUJEAN. ESTIM limousin. Prise en charge aux urgences, SMUR et cardiologie. *La revue des SAMU* 2003; 167 (xxv): 444-452
144. F BEAUJEAN. ESTIM limousin. Prise en charge aux urgences, SMUR. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 345-352
145. JC BEER; G DENTAN; L JANIN-MAGNIFICAT; M ZELLER. Beneficial effects of direct call to emergency medical services on time delays and management of patients with acute myocardial infarction; RICO (observatoire des infarctus de côte d'or) data. *Ann Cardiol Angeiol* 2002; 51(1): 8-14
146. M ZELLER; J RAVISY; I L'HUILLIER; C TOUZERY. Application of risk stratification scores in acute myocardial infarction. Results of RICO. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2003; 96(9): 841-7
147. B CABRITA; A AVONDO; M FREYSZ. Prise en charge pré hospitalière des SCA-données RICO et SAMU. *La revue des SAMU* 2004; 172 (xxvI): 465-466
148. ZELLER Z; HAMOU KH. Non reperfusion au cours des SCA avec sus décalage du segment ST. Données de RICO. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2004; 97(3): 195-200

149. JM ROWLEY; P MOUNSER; EA HARRISON; AM SKENE; JR HAMPTON. Management of myocardial infarction: implications for current policy derived from a the Nottingham Heart Attack Register. *Br Heart J* 1992; 67: 255-62
150. D GRAY; JR HAMPTON. Twenty years' experience of myocardial infarction: the value of a heart attack registers. *BJCP* 1993; 47(6): 292-295
151. KW CLARKE; D GRAY; JR HAMPTON. Death from ischemic heart disease in Nottingham 1973-1992. *Br Heart J* 1995; 73(suppl 3): 49-94-261
152. N BROWN; T YOUNG; D GRAY; AM SKENE; JR HAMPTON. Inpatient deaths from acute myocardial infarction, 1982-92: analysis of data in the Nottingham heart attack registers. *BMJ* 1997; 315(7101): 159-64
153. Síndrome coronario agudo: jornadas nacionales EPES. <http://www.resca.org>
154. Fernando Rosell. Registries in acute myocardial infarction, our experience on the future. Congreso HESCUAEP, UNESCO mars 2005
155. PEREZ G; MARRUGAT J; SALA J. Myocardial infarction in Gerona, Spain: Attack rate, mortality rate and 28 day case fatality in 1988, regicor study group. *J Clin Epidemiol* 1993; 46 (10):1173-9
156. HALLSTROM AP; MARRUGAT J. Characteristics of myocardial infarction episodes in two distant communities from the regicor registry in Gerona, Spain and the Miti registry in Greater Seattle, USA. *J Throm Thrombolysis* 1994;1(1): 85-93
157. PEREZ G; PERA A; SALA J; MARRUGAT J. AMI case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in the province of Gerona, Spain, 1990 to 1992. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 599-604
158. GIL M; MARRUGAT J; SALA J & al. Relationship of therapeutic improvements and 28 day case fatality in patients hospitalized with acute myocardial infarction between 1978 and 1993 in the regicor study, Gerona, Spain. *Circulation* 1999; 99(13): 1767-73
159. CABADES A; ECHANOVE I; CABRIAN J. Características, manejo y pronóstico de los pacientes con infarto agudo de miocardio en la comunidad valenciana en 1995. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52(2): 123-133
160. VALENCIA J; CABADES A & al. Mortality of myocardial infarction in the Primvac registry. *Med Clin* 2004; 122(15): 561-5
161. ECHANOVE I; CABADES A; VELASCO JA. Differential characteristics and survival of women with AMI, Ricval registry. *Rev esp Cardiol* 1997; 50(12): 851-9
162. CABADES A; VALLS f. Data on 1 124 patients during the first twelve months of the registry (dec 1993-> nov 1994). *Rev esp Cardiol* 1997; 50(6): 383-96
163. JV TU; D NAYLOR; D PHIL; P AUSTIN. Temporal changes in the outcomes of AMI in Ontario in 1992-1996. *CMAJ* 1999; 161(10): 1257-61
164. KY KHAYLIN; P AUSTIN; J TU & al. Utilization of coronary angiography after acute myocardial infarction in Ontario over time: have referral patterns changed? *Heart* 2002; 88(5): 460-466
165. D ALTER; J TU; P AUSTIN; DNAYLOR & al. Waiting times, revascularization modality and outcomes after acute myocardial infarction at hospitals with and without on site revascularization facilities in Canada. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42(3): 410-419
166. E BUIATTI; A BARCHIELLI; N MARCHIONNI; N CARRABBA. Determinants of treatment strategies and survival in acute myocardial infarction: a population based study in the Florence district, Italy. *Eur Heart J* 2003; 24: 1195-1203
167. N CARRABBA; GM SANTORO; D BALZI; A BARCHIELLI. In hospital management and outcome in women with AMI (data from the AMI Florence registry). *Am J Cardiol* 2004; 94(9): 1118-23

168. H BUENO. Early prognostic assessment and treatment of acute myocardial infarction in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol* 2000; 9(4): 192-196
169. HM KRUMHOLZ. Cardiopatía isquémica en el anciano. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 819-826
170. AP HALLSTROM; J MARRUGAT; G PEREZ; R MASIA; J SALA et al. Characteristics of myocardial infarction episodes in two distant communities from the regicor registry in Gerona, Spain and the Miti registry in Greater Seattle, USA. *J throm Thrombolysis* 1994;1 (1): 85-93
171. C KIM; CH SCHAAF; C MAYNARD; NR EVERY. Unstable angina in the myocardial infarction triage and intervention registry (MITI): short and long term outcomes in men and women. *Am heart J* 2001; 141(1): 73-7
172. G de GEVIGNEY, R ECOCHARD, M RABILLOU, C COLIN, S GAILLARD, E CHENEAU. Characteristics, management, and in-hospital mortality of acute myocardial infarction in the "real world" in France- Data from a large unselected cohort of 2519 consecutive patients in a French region (abstract). *Acta cardiol* 2000; 55(6): 357-66
173. G de GEVIGNEY, R ECOCHARD, M RABILLOU, C COLIN, S GAILLARD, E CHENEAU. L'aggravation de l'insuffisance cardiaque durant la phase hospitalière d'un infarctus du myocarde est un facteur de mauvais pronostic. A propos d'une cohorte prospective de 2507 patients hospitalisés pour IDM: étude PRIMA. *Annales de Cardiologie et d'Angiologie* 2002; 51: 25-32
174. Protocole e-MUST. www.parhtage.sante.fr
175. MR FLYNN; C BARRETT; FG COSIO; AK GITT; L WALLENTIN; P KEARNEY; M LONERGAN; E SHELLEY; ML SIMOONS. The cardiology audit and registration data standards (CARDS), European data standards for clinical cardiology practice. *Eur Heart J* 2004; 1-6
176. MR FLYNN; C BARRETT; FG COSIO; AK GITT; L WALLENTIN; P KEARNEY; M LONERGAN; E SHELLEY; ML SIMOONS. Cardiology audit and registration data standards for coronary care unit/ acute coronary syndrome admissions. <http://www.eupresidencyhearthealth.ie>
177. MR FLYNN; C BARRETT; FG COSIO; AK GITT; L WALLENTIN; P KEARNEY; M LONERGAN; E SHELLEY; ML SIMOONS. Cardiology audit and registration data standards (CARDS) conference during Ireland's presidency of the European Union. <http://www.hesculaep.org>
178. HESCUAEP project; <http://hesculaep.ideenet.com/>

VIII- RESUME

Depuis plusieurs décennies, se développe au niveau mondial, une politique d'évaluation de la prise en charge médicale des patients. Les objectifs sont, sur le plan médical, d'homogénéiser les bonnes pratiques et d'améliorer la qualité des soins et sur le plan de la santé publique de développer des actions de prévention adaptées et de faire des économies de santé.

Par conséquent, de nombreux registres sur les pathologies coronariennes se sont développés. A l'heure de la construction européenne, le projet HESCUAEP, né en 2004 et financé par la Commission Européenne, s'interroge, entre autres, sur les différences de prise en charge pré hospitalières des syndromes coronaires aigus (SCA) dans les pays de l'Union Européenne. Pour répondre à la question, nous pouvons imaginer un registre commun applicable en Europe. L'étape préliminaire est de recenser et comparer tous les registres sur les SCA afin de définir notre modèle de registre.

Ce travail de recensement a été réalisé en recherchant sur Internet tous les registres de SCA existant dans le monde. 228 articles regroupant 61 registres ont été identifiés et classés dans 2 tableaux. Le 1er tableau résume l'ensemble du contenu de ces articles classés en 61 colonnes et le 2ème reprend les données précises qualitatives et quantitatives de chaque registre ainsi identifié pour pouvoir les comparer.

2 modèles de registre ont été identifiés. Les registres de « santé publique » basés sur une inclusion globale de la population, permettant de définir l'incidence, la prévalence et la mortalité d'une pathologie traceuse. Les registres dits de « secteur » basés sur une inclusion ciblée de la population, offrant une vision parcellaire de la pathologie traceuse, permettant d'évaluer sa prise en charge dans un secteur donné. Dans ces 2 modèles, les registres présentent des différences qui rendent le regroupement des bases de données et la comparaison des résultats impossibles. Cependant, ils répondent tous à une question précise et s'intègrent donc parfaitement dans leur mission de santé publique ou d'autoévaluation.

Les perspectives actuelles sont de regrouper les bases de données afin d'améliorer la puissance statistique et d'élargir le champ des comparaisons. Dans le cadre d' HESCUAEP, nous avons imaginé un registre commun sur les SCA, déclinable dans les pays de l'Union Européenne.

Son objectif prioritaire serait celui d'un registre de « santé publique » et son objectif secondaire celui d'un registre de « secteur ».

MOTS CLES : Registre de syndrome coronaire aigu
 Registre d'infarctus du myocarde
 Registre de cardiopathie ischémique

IX- ANNEXES

ANNEXE 1 : Tableau général résumé

	INTERNATIONAL 1		INTERNATIONAL 2		INTERNATIONAL 3
	MONICA*		GRACE*		OASIS*
	(Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease)		(Global Registry of acute coronary events)		(organization to assess strategies for ischemic syndromes registry)
Manageur	OMS (World Health Organisation)	Manageur	Scient Advisory Committee:Dpt Cardiol Edinburgh and university of Massachussets.Financé par Advantis Pharma.	Manageur	Canadian cardiovascular collaboration
Analyse des données	centre informatique de l'institut national de santé publique finlandais à Helsinki. Coordination des données par la division des maladies cardiovasculaires de l'OMS (genève)	Analyse des données	Center for outcomes research, university of Massachusetts, Massachusetts	Analyse des données	Centre de recherche de l'hôpital civique d'hamilton, centre de projet de collaboration cardiovasculaire canadien
Pays/région	Norvège, Finlande, Hollande, Nelle Zélande, Belgique, Canada, Japon, Australie, USA, Italie, Suisse, Danemark, RFA, Autriche, Angleterre, Ecosse, Irlande du Nord, France, Roumanie, Pologne, Yougoslavie, Bulgarie, Hongrie, Irlande, Suède, Tchécoslovaquie	Pays/région	Amérique du Nord et du Sud, Europe, Australie, Nelle Zélande(Autriche, argentine, Belgique, Brésil, Canada, France, Allemagne, Italie, Pologne, GB, Espagne,)	Pays/région	6 pays: USA, Brésil, Canada, Australie, Hongrie, Pologne
Période	1985 - 1995	Période	Avril 1999 -> aujourd'hui, toujours en activité	Période	oct 1995 à mars 1997
Répartition	27 pays / 39 centres	Répartition	En janv 2005 : 31 pays , 266 Hôpitaux	Répartition	95 hôpitaux
Objectifs	montrer les relations entre les variations de facteurs de risque et l'incidence des cardiopathies ischémiques ou de leur mortalité - montrer les relations entre les variations de niveau de soins des SCA et leur taux de létalité . Il s'agit de la réalisation d'un registre avec en parallèle le dvpmt d'enquêtes de population et d'enquêtes de cohorte de malade (spécifique): étude épidémiologique descriptive.	Objectifs	Montrer les schémas de pratique réels ds la PEC des SCA et les comparer entre les différents sites de pays choisis, Mortalité à 6 mois avec identification des FDRCV prédictifs. (score)	Objectifs	1) Comparer les événements chez les patients avec un SCA qui bénéficient soit d'une reperfusion par méthode invasive de cathétérisme ,soit par une méthode conservative. 2) Comparer les événements chez les patients avec un SCA qui bénéficient d'une reperfusion par cathétérisme initialement, entre deux groupes: cathétérisme facilité ou non.
Critères mesurés	Données sociodémographiques: âge, sexe, travail; nation, état civil). Données sur le type d'évènement: date, heure, lieu ... Critères diagnostiques: symptômes, ECG, enzymes, autopsie. Type de stratégie thérapeutique: THB, ATL, défibrillation, ATCD et FDRCV. Données sur les décès: date, lieu, temps de survie depuis début des spt, réalisation d'autopsie. Mortalité à 28 jours.	Critères mesurés	Caractéristiques démographiques, histoire médicale, présentation des symptômes, durée du délai pré hospitalier, données ECG et biologiques, Méthodes thérapeutiques, événements hospit, durée hospit, mortalité à 6 mois (score), Mortalité hospitalière, taux de réinfarctus, FDRCV.	Critères mesurés	Caractéristiques patients (démographie, FDRCV),ttt hospitalier,types d'évènements après revascularisation (mortalité par IDM, angor instable, AVC, Hémorragie), suivi à 6 mois(mortalité réadmission pour angor instable)

	MONICA		GRACE*		OASIS*
Secteur	Intra et extra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier
Population	7,2 millions de personnes (1 M en France sur 3 centres : Lille, Toulouse, Strasbourg) 166 000 IDM (12 000 IDM en France)	Population	En janv 2005 : 58 646 patients inclus (83% de suivi à 6 mois) But d'inclusion de 10 000 patients/an	Population	7987 patients
Critères Inclusion	personne âgée de 35 à 64 ans, résidant dans la zone géographique déterminée - événement ayant lieu pendant la période d'étude et au moins 28 jours après le dernier événement, détecté et diagnostiqué dans les 28 jours de sa survenue	Critères Inclusion	Patients de plus de 18 ans à l'arrivée à l'hôpital; patient résident ds la zone géographique du site, Présentation cliniq d'un SCA (symptômes évocateurs d'une ischémie myocardique ds < 24h de la présentation à l'hôpital) avec au moins 1 des critères: ECG modifié(sus ST>=1mm; sous ST>=1mm, T inversée, régression T inversée, onde Q, R-S en V1, BBG récent), élévation des enz cardiaq(CKmb>2N ou CPK>2N; tropon I ou T +) et doc coronarien (imagerie, dossier, histoire IDM, IC en rapport ac SCA, pontage); ne pas avoir de comorbidité assoc (trauma, AVP, déjà hospitalisé ou chir),	Critères Inclusion	Tous les patients admis ds un hôpital (USI C, service de cardiologie, urgences) avec une DT évocatrice de SCA, de moins de 48h, ECG modifié <u>excepté</u> un sus décalage ST de 1 mm ds 2 deriv ou plus ou ECG normal et dans ce cas l'existence de doc comme coro patho, atcd IDM, test de stress +. Critères d'exclusion: sus ST 1 mm ds 2 deriv ou plus, coronarographie antérieure ou récente N, valvulopathies sévères entraînant des troubles hémodynamiq, CMH ou autre maladie grave pouvant limiter l'espérance de vie à 6 mois de vie.
Méthodologie	Réalisation d'un registre afin d'évaluer l'incidence, la létalité et la mortalité de TOUS LES EVENEMENTS CORONAI RES AIGUS: 1) pour les patients DCD, analyse du registre d'état civil de ts les gens de 35 à 64 ans puis par l'intermédiaire du service de codification des décès (cause DC), recherche des ICD-9 code 410 à 414. puis tri du lieu de DC. Si DC à domicile, contact ac MT qui a signé le certif pour renseignements; Si DC en hospit, reprise du dossier hospitalier. 2) Pour les sujets vivants, inclusion de ts les patients avec atteinte aigue suspecte par l'intermédiaire de certains symptômes: DT, dyspnée, OAP, choc inexpliqué, maladie coronarienne connue. Si le centre participant pratique la "hot pursuit" (suivi prospectif) le medecin coordinateur recueille les données sur place ac dossier med (aux urg, USI C, cardio ...), si "cold pursuit" (suivi retrospectif): recherche des résumés cliniques minimums de sortie hospit et analyse des dossiers medicaux. Réalisation de façon transversale d' enquêtes de population afin d'évaluer les FDR : 3 enquêtes sont réalisées en début, milieu et fin	Méthodologie	Selection des centres en fonction des données démographiques, Inclusion des patients vivants, à l'hôp, suspects de SCA et >18 ans, cold pursuit ou warm pursuit (majorité) en fonction des centres; Inclusion par l'intermédiaire d'un rapport de 6 pages, suivi à 6 mois (réhospit pour cause cardiaque, AVC, procédures interventionnelles ?). Ce suivi à distance s'effectue par téléphone, des visites médicales ou contact avec le medecin traitant, le contact avec le patient participant doit s'effectuer entre 5,5 et 6 mois parès la sortie d'hospitalisation. consentement éclairé pr suivi à 6 mois. Inclusion des patients de façon consécutive le 1er de chaque mois :10 à 20 1er patients consécutifs/mois/centre,	Méthodologie	Enregistrement de toutes les données du patient durant sa durée d'hospitalisation et sur la durée de 6 mois (nouvel IDM, angor instable, AVC, mortalité). Transmission des données par le système de datafax au centre de recherche du projet de collaboration cardiovasculaire canadien, vérification des données, consentement éclairé obtenu par le patient, protocole reconnu par le comité éthique de chq hôpital
Classification	1- IDM certain (fatal ou non) 2-IDM possible 3-ACR coronarien resuscité 4-pas d'IDM 5-décès avec données insuffisantes	Classification	1-STEMI (ST>=1mm et tropon +), 2-NSTEMI (tropon + sans sus ST), 3-angor instable (absence sus ST, marqueurs non élevés), 4-autres(cardiaq ou non)	Classification	angor instable et IDM ST-

	MONICA	GRACE*	OASIS*
Contrôle qualité	<p>Il existe 3 centres de contrôle qualité: centre de contrôle des taux de lipides à Prague; centre de contrôle qualité du codage des ECG, Hungarian institute of cardiology, Budapest, Hongrie; centre de contrôle qualité d'enregistrement des événements: Université de Dundee, Scotland.</p> <p>Contrôle interne: réalisé au hasard sur la véracité des données saisies pr chaque dossier et Contrôle externe afin de vérifier les données entre les centres. Un interrogatoire est pratiqué pr ts les centres sur la manière du codage: des cas cliniques sont envoyés ds chaq centre qui doivent les coder et les renvoyer au central -> dépistage du mvs codeur . Erreurs saisies en général: mauvais codage du nom ou identifiant, dossiers med incomplets, pb de codage, changement de Dc ou de résultats , Dc ou tests faits trop tard pr confirmation DC.</p>	<p>Centres de contrôle de qualité: 1 audit réalisé tous les 3 ans sur chaque site, au hazard,Audits informatisés réguliers,</p>	<p>?</p>
Résultats	<p>diminution de la mortalité par régression de la patho (FDRCV) dans 2/3 des cas et par amélioration de la PEC thérapeutique (1/3 des cas) - mortalité à 28 jours - gradient Nord-Sud</p>	<p>31 % AI , 28 % NSTEMI , 34 % STEMI , 7% autres, De 8 et 5% de mortalité hospit pour les STEMI et NSTEMI , 3% pour les AI et 2 à 3% de réinfarctus pour les STEMI et NSTEMI , Les taux de mortalité à 6 mois sont de: 4,8% pr STEMI , 6,2% pr NSTEMI et 3,6% pr les AI . résultats sur pop en 2002: moyenne d'age de 63 A pr STEMI , 68 A pr NSTEMI et 67 A pr AI ; 72,5% hommes pour STEMI , 67% NSTEMI et 62,5% pr AI . !! près de 50% des STEMI sont en europe avec 34% de NSTEMI et 39% d'AI !! Le ttt hospit medicamenteux (STEMI /NSTEMI /AI): AAP 96%/94%/92%; BB: 85/84/77%; statines: 54/51/50; HNF: 67/59/45%; anti G2b3a: 31/25/10%. Pas la même utilisation de la coro entre les différents pays et hôpitaux, stratégie de reperfusion insatisfaisante: 62% des STEMI avec 43% de THB, 13% d'ATL et 6% de stratégie combinée en 2002; 9 critères prédictifs (FDRCV) de mortalité à 6 mois.-> score. TTT Prévention secondaire: AAP: 91%, BB 71%, IEC 55%, Statines 47%</p>	<p>7987 patients inclus, moyenne d'age globale aux alentours de 65 ans, 40% de femmes et 60 % d'hommes, la répartition IDM non Q et AI est variable selon les pays : 14% IDM nonQ et 86% AI pr la totalité. TTT hospit: AAP: 92%, HNF: 73%, HBPM: 26%, BB: 63%. Délais moyen intra hospitalier: 7 jours, la méthode invasive est plus svt réalisée aux USA et Brésil avec 16% d'ATL et 12% de chir cardiaque contrairement aux autres pays avec 5% d'ATL et 1,6% de chir ds < 7 jours. Il ya plus de complication d'AVC et d'hémorragie aux usa et Brésil par accès aux méthodes plus invasives. Mais il n'y a pas de différence significative de complication par la mortalité ou IDM entre la méthode invasive ou non. Mortalité CV à 6 mois est en moy de 10,5% pour tous et ds les 7 jours à 4,5% en moyenne;</p>
Difficultés	<p>informations incomplètes sur des DC de causes non identifiées -> sous estimation IDM ? Représentation hétérogène de plusieurs continents mais pas mondial -> pas de données sur Afrique ou Amérique du sud. Tranche d'âge bien def, ne prend pas en compte les personnes âgées ! (> 65 ans).Pas exactement la même période d'inclusion pr ts les pays, pas le même type de méthodo: qq cold poursuit exclusives. pop non homogène : 2 pop sur 37 n'incluent que des hommes ! La saisie des données sur patients reste difficile ds certains pays. Il s'agit d'un registre épidémiologique de santé publique, la vraie stratégie thérapeutique est représentée à travers les enquêtes spécifiques ponctuelles sur 500 patients. NB de réalisation d'autopsies différentes en fonction des pays. Les informations de codage sont plus facilement réalisés par les infirmières (et meilleur marché) que par les medecins qui croient qu'ils n'ont pas besoins de formation.</p>	<p>Exclusion des décès ds les 24 1ères heures et ceux qui décèdent aux urgences. Ne prend que les cas suspects, DT atypiques pris en compte ? le choix d'un hôpital donné ds la PEC thérapeutique du SCA n'est pas forcément représentatif de la pratique nationale. De grandes régions telles que l'Asie et l'Afrique ne sont pas représentées, Exclusion des patients en péri opératoire ac un ACS, pas de vraie randomisation des sites sélectionnés, pas d'inclusion consécutive des patients illimitée ! , Identification des cas hétérogènes avec des cold poursuites ou warm selon les sites !Patients admis initialement pr AI se compliquant d'1 IDM durant l'hospit est inclus ds les STEMI ! Exclusion des patients ayant des CI aux TTT de prevention secondaire -> sur evaluation de patients traités.</p>	<p>population variable en nb selon les pays de 931 (hongrie) à 1899 (Australie) , comparaison ? Pas de données sur la randomisation des centres et des pays , biais en fonction de la répartition des centres favorisés par la présence de salle de KT et de chir ?; pas de données sur les STEMI et la possibilité de leur THB, pas de données sur le taux de statines, sur les audits réalisés. Beaucoup d'exclusion de patient fragiles avec groove comorbidité !! -> biais sur données de mortalité ! pas de chiffre sur la mortalité intra hospitalière</p>
Ref	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	28,29,30,31,32,33,34,35,36	37, 38

	INTERNATIONAL 4		INTERNATIONAL 5		INTERNATIONAL 6
	TETAMI *		EUROASPIRE *		Euro Heart Survey ACS *
	(treatment with enoxaparin and tirofiban in acute myocardial infarction)		European action on secondary prevention through intervention to reduce events		(Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndrome)
Manager	Avantis pharma	Manager	European society of cardiology, European atherosclerosis society et european society of hypertension	Manager	European Societe of cardiology (ASC)
Analyse des données		Analyse des données		Analyse des données	Euro heart survey scientific expert committee
Pays/région	14 pays (USA, Italie, Afrique du Sud, Argentine, Autriche, Brésil, Pologne, France, Nouvelle Zélande,)	Pays/région	9 pays: République Tchèque; Finlande, France, Allemagne, Hongrie, Italie, Slovaquie, Espagne, Pays Bas	Pays/région	Europe + Bassin méditerranéen (France, Espagne, Portugal, GB, Irlande, Pays Bas, Danemark, Suède, Norvège, Finlande, Allemagne, Belgique, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie, Israël, Grèce, Pologne, Slovaquie, Autriche, Lituanie, Russie)
Période	Juillet 99- Juillet 2002	Période	Mai 1995- Avril 1996	Période	Du 4 sept au 31 dec 2000 étendu au 15 mai 2001
Répartition	91 centres	Répartition	1 à 3 hôpitaux par région participante (au moins 1 salle de KT et chir cardiaque)	Répartition	25 pays / 103 hôpitaux
Objectifs	Comparer les populations de STEMI <12 h ayant bénéficié d'une reperfusion avec STEMI > 12H non reperfusé, comparer les FDRCV et les événements à 30 jours	Objectifs	Déterminer le principal FDRCV. Vérifier à 6 mois les FDRCV modifiables et décrire leur mesure de PEC et le type de TTT méd utilisé. Déterminer les FDRCV des parents du 1er degré. (Évaluer les pratiques cliniques en relation avec la prévention secondaire des pathologies coronariennes et les comparer aux pratiques de réf publiées en oct 94 par les sociétés savantes de cardio.)	Objectifs	Déterminer les caractéristiques, le TTT et les événements des patients avec un ACS et les comparer aux pratiques de référence, en utilisant la nouvelle classification des SCA publiée au même moment en sept 2000 et pouvant ainsi donner un aperçu de son application dans la pratique clinique
Critères mesurés	données démographiques (âge, sexe), ex clinique à l'arrivée, ECG, biologie, stratégie de reperfusion, délais d'admission, suivi à 30 jours	Critères mesurés	données démographiques, ATCD CV, FDRCV, TTT, médicaments habituels, habitudes (sport, régime ...) puis lors de l'examen: taille, circonférence abdominale, dosage CO, lipides	Critères mesurés	Caractéristiques des patients (démographique, clinique, ECG); diagnostic; traitement de reperfusion et médicaments; mortalité hospitalière et à 30 jours, événements hospitaliers,

	TETAMI *		EUROASPIRE *		Euro Heart Survey ACS *
Secteur	Intra hospitalier	Secteur	intra hospitalier	Secteur	intra hospitalier
Population	2737 patients	Population	4863 patients dont 3569 (73,4%) ont été interrogés	Population	10 484 diagnostics d'ACS
Critères Inclusion	patient > 18 ans avec suspicion de STEMI selon les recommandations AHA: symptômes d'ischémie \geq 30 min dans les < 24H avec sus ST > 0,2 mV ds 2 dériv précordiales ou > 0,1 mV ds dériv standard ou BBG récent ou nouvelle onde Q avec augmentation enz : CKmb, CK ou tropo. Exclusion des patients en choc cardiogénique, déjà sous anticoagulant ou anti G2b3a, thrombocytopenie, insuffisance rénale, pas de consentement éclairé. les patients ne pouvant rentrer ds l'essai des non reperfusés sont classés ds le registre des non reperfusés.	Critères Inclusion	tout patient agé de \leq 70 ans se présentant ds le centre participant ac Dc de sortie de pathologie coronarienne ou TTT coronarien. Inclusion des décédés durant une chir ou intra hospitalier. Exclusion des patients vivants ds une autre région et malade ds le centre participant.	Critères Inclusion	Inclusion des patients suspects de syndrome coronarien aigu aux urgences, USI C, servive de cardio, salle de KT. Consentement éclairé signé par les patients. Inclusion des patients transférés d'un autre hôpital ds les 12 H pour Dc et PEC avec prise en compte des info initiales.Exclusion des patients adressés juste pour un TTT spécifique (chir ou coro)
Méthodologie	Inclusion de tous les STEMI < 24H comme ci-dessus avec classement en STEMI < 12H et STEMI > 12H; pour chaque gr on établit un nb de reperfusé et de non reperfusé et parmi les non reperfusés on sépare deux gr: registre de non reperfusé et étude randomisée TETAMI qui teste les non reperfusés avec HBPM versus HNF avec ou non tirofibrin. On obtient donc 3 Gr: registre des reperfusés, registre des non reperfusés (reprend les non reperfusés ne pouvant rentrer ds l'essai) et essai randomisé des non reperfusés	Méthodologie	Pour chaque pays, sélection d'une zone géographique (Ville) avec inclusion de ts les hôp ds cette zone avec au moins une salle de KT et possibilité de chir cardiaque. Analyse <u>retrospective</u> des Dc de patho coronarienne ou TTT coronarien sur les registres Dc ou listes de sortie d'hôp, listes de chir card, liste d'ATL 6 mois après leur sortie d'hospitalisation avec possibilité de les interviewer et de les réexaminer. Objectif d'obtenir 400 patients par centre avec 100 patients par catégorie de classification. Saisie des données ds syts informatique ac N° uniq d'identif° pr chaq patient ds chaq centre de chaq pays puis envoi au centre de coordination qui vérifie les données	Méthodologie	sélection de groupe d'hôpitaux ds chaque pays (chu, non chu, avec et sans salle de KT, avec et sans chir cardio). Inclusion de tous les patients consécutifs durant une période de 4 mois (prévision de 100 personnes inclus par hôpital au moins).Suivi à 30 jours personnellement ou par téléphone par l'enquêteur local. Classification du SCA en STEMI, NSTEMI ou ECG indéterminé selon la classification ICD-9 sur l'ECG puis enregistrement de ts les critères mesurés(cf plus haut) ds le système: macro software(infermed UK) qui sont transmis à la base de données centrale via internet (european heart house)
Classification	registre des reperfusés, registre des non reperfusés et essai randomisé des non reperfusés	Classification	patient ayant bénéficié d'une chir cardiaque, patient ayant eu ATL, AMI (ICD-9 410), ischémie myocardique sans preuve d'IDM (ICD-9, 411, 413)	Classification	STEMI, NSTEMI et ECG indéterminé ac ACS à la phase initiale puis QIDM. Non QIDM et Angor instable comme classification finale,

	TETAMI *		EUROASPIRE *		Euro Heart Survey ACS *
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	Contrôle par chaque assistant de recherche des dix 1ers dossiers médicaux saisis par le medecin investigateur, contrôle en double de 20 dossiers randomisés (5 ps chaq catégorie Dc)	Contrôle qualité	Au niveau local le logiciel permet d'éradiquer les erreurs si manque d'info, données contradictoires ou valeurs anormales. Des contrôles sont aussi réalisés au niveau de la base de donnée centrale et au centre de l'analyse des données de l'étude à l'institut de recherche cardiaque de Neufeld. Des audits au niveau de diff sites sont réalisés de façon aléatoire en comparant les doc sources aux données enregistrées ds la base de données centrale mais pas pr valider la pertinence du diagnostic ! audits réalisés sur une minorité de centres
Résultats	2737 patients inclus : 60% de STEMI < 12H (72% de reperfusion avec 71% de THB , 25% ATL et 4% THB+ ATL). Sur les 28% non reperfusés: CI THB ou trop vieux ! 40% de STEMI > 12H (quasi pas de reperfusion), donc sur la totalité des STEMI < 24H: 56% de non reperfusés et 44% de reperfusés!. %age des 3 Groupes: 45% du Gr registre des reperfusés, 10% du Gr registres des non reperfusés et 45% du Gr essai randomisé des non reperfusés. Age moyen du registre des reperf: 61 ans et 63 ans ds essai. respectivement: 78% et 72% d'hommes, délais moyen début spt admission: 2,5H et 17,2 H.Mortalité à 30 jours de 5% pr les reperfusés, 7% pr l'essai et 12% pr le registre des non reperfusés. Le manque de salle de KT contribue à la non reperfusion de 65% des patients non reperfusés	Résultats	4863 dossiers enregistrés; 25% de femmes ; 75% d'hommes. 3569 ont pu être interrogés (73,4%) ave sur les 26,6% restant 6% de morts et 7,5% de perdus de vue, âge moyen de 61 ans. TTT habituel: AAP ds 81%, BB ds 54%, I EC ds 30% et statines ds 32%.	Résultats	10 484 inclusions en tant que SCA, avec pour 1ère classification: 42% de STEMI , 51% de NSTEMI et 6,5% d'ECG autre. *Sur les 42% de STEMI : 65% sont QI DM; 22% nonQI DM et 13% des AI *Sur les 51% de NSTEMI : 8% sont des QI DM, 27% des non QI DM et 65% des AI *Sur les 6,5% d'ECG indéterminé: 20% sont des QI DM, 32% des nonQI DM et 47% des AI Répartition finale globale par: 33% de QI DM; 25% de non qQI DM et 42% d'AI . 7 % de mortalité Hospit pour les STEMI , 2,4% pour les NSTEMI et 11,8 % pr le groupe ECG indéterminé. La mortalité à 30 jours pr les STEMI est de 8,4 % ; 3,5% pour les NSTEMI et 13,3% pr les ECG indéterm. Les taux de mortalité hospit ajustés au dg final représentent: 1% pour AI , 5,8% nonQI DM et 9,3% pr les QI DM, po
Difficultés	pas d'analyse en réalité de la PEC des SCA mais étude centrée sur les STEMI non reperfusés. Beaucoup de critères d'exclusion. Registre difficile avec comparaison avec un essai clinique des non reperfusés. Comparaison de Gr non comparables ? : les deux registres reperfusés et non reperfusés pas comparable par le nb d'inclusion, le Gr reperfusé et l'essai non reperfusé avec dedans des STEMI < 12H non reperfusés mais slmt env 200 pers. pas de notion de contrôle qualité, pas de donnée sur le taux de TTT med et sa répartition, mortalité hospit ? manque détails sur la méthodologie pour méthode inclusion des patients	Difficultés	Zone géographique non randomisée avec nb d'hôp inclus diff en fonction des pays variant de 1 à 3. Âge des patients limité (sélection pop* peu âgée), Etude retrospective à 6 mois , pas de véritable registre car décision d'évaluer une 100aine de patient par sous groupe réparti, Evaluation de prevention secondaire et pas la PEC SCA en phase aigue avec stratégie de reperfusion !!! EUROASPIRE II evalue la mise en application des recommandations sur la prvention 2ndaire des SCA (99-00, 15 pays europeens, 47 centres, même methodo, 8181 patients dt 5556 réponses	Difficultés	Existence de biais de sélection de centres avec grande proportion de grands centres hospit comprenant des facilités de KT. Les audits réalisés ont été réalisés que ds peu de site et ont vérifiés les données entrées et pas la validité des diagnostics au final ! Les diagnostics ont été posés par les medecins sur place, qui pouvaient se tromper. Pas de vérification possible de l'enregistrement consécutif des patients. Manque des données du suivi à 30 jours pour une petite partie de la population -> taux de mortalité biaisé.
Ref	39, 40	réf ére	41, 42, 43	réf ére	44, 45, 46

	NATIONAL 1		NATIONAL 2		NATIONAL 3
	TIMI III *		ECLA 3 *		NRMI *
	(thrombolysis in myocardial infarction)		(estudios cardiologicos latino america)		(National Registry of myocardial infarction)
Manager	national heart lung and blood institut, bethesda, maryland; centre de coordination des données.	Manager	ECLA collaborative group, Buenos aires, Argentina.	Manager	Genetech, Inc
Analyse des données		Analyse des données	ECLA coordinating center	Analyse des données	Data collection center (Lexington, kentucky), centre indépendant
Pays/région	USA et canada	Pays/région	Argentine + Uruguay	Pays/région	Etats-Unis; régions: Nouvelle Angleterre; Centre Atlantic; Sud Atlantic; Central Nord Est; Central Sud Est; Central Nord ouest; Central Sud Ouest; Montagnes, Pacifique,
Période	Oct 1990-Avril 1993	Période	mars 1991 ET mai 1992	Période	de 1990 à 2000 (1990-94:NRMI 1; 1994-98:NRMI 2; 1998-00:NRMI 3, NRMI 4: 2000-2002)
Répartition	14 centres aux états unis et 4 centres tertiaires au Canada.	Répartition	2 pays/ 20 hôpitaux/ 20 USIC	Répartition	> 1600 hôpitaux aux EU (> 5 % de ts les AMI Hospit aux EU)
Objectifs	comparer le traitement et les événements à 1 an des Angor instables et des IDM non Q entre les états unis et le Canada. (parallèlement dvpmt de 2 essais cliniques: TIMI IIIa et TIMI IIIb)	Objectifs	Montrer la relation entre les données initiales cliniques et ECG chez les patients atteints de SCA avec les complications de mortalité et d'IDM hospitaliers, le tout avec l'introduction de nouvelles thérapeutiques de PEC de l'angor instable. Malgré une nlle thérapeutique adaptée, il reste de nbreuses complications à court terme dépendantes des variables cliniques initiales.	Objectifs	NRMI 1: décrire le modèle de présentation, de ttt et d'évènements chez les patients atteints d'IDM, NRMI 2: étendre le protocole en incluant les FDRCV responsables des événements, évaluer les progrès sur la rapidité de PEC des patients souffrant D'AMI NRMI 3: mêmes données que 1 et 2 mais en renforçant les efforts ds chq centre pr renseignement de meilleur qualité NRMI 4: aboutir à une révision du guide des pratiques courantes, établie par AHA/ACC sur l'IDM, PEC de l'IDM pré hospit avec dvpmt de stratégie combinée
Critères mesurés	Histoire médicale, ex clinique à l'arrivée, type de procédure utilisée, durée d'hospitalisation, événements hospitalier, suivi à 6 semaines et à 1 an pour mortalité. (critères mesurés pr le suivi: état clinique, TTT en cours, réhospit?, procédures de revascularisation, mortalité)	Critères mesurés	données démographiques, cliniques, FDRCV, ECG, TTT hospit, coronarographie, événements hospit, IDM hospit, mortalité hospit	Critères mesurés	Temps de PEC; tps de séjour hospitalier; Mortalité hospitalière, FDRCV, type de TTT; type de population

	TIMI III *		ECLA 3 *		NRMI *
Secteur	Intra Hospitalier	Secteur	Intra hospitalier (USIC)	Secteur	Intra hospitalier puis (intra + extra H avec NRMI 4)
Population	2375 patients (8676 patients enregistrés au départ)	Population	1038 patients consécutifs d'AI (1172 patients initiaux avec 134 exclus)	Population	1,514,292 patients dans NRMI 1,2 et 3 ; NRMI 1: 345,000; NRMI 2: 772,531 patient , NRMI 3: 324,000 patients, > 2,2 millions au total
Critères Inclusion	Douleur thoracique de repos ou d'effort présumée ischémique d'une durée \geq 5min et se produisant ds les 96 heures avant l'inclusion. Angor 21 jours après un IDM. Si il s'agit d'une dlr d'effort, elle doit être nouvelle, ou allant crescendo ou provoquée de plus en plus par une plus petite activité physique. Critères d'exclusion: existence d'un sus ST \geq 1 mm sur $>$ 30 min, existence d'une onde Q ds les 48 Heures de l'admission, dlr constante $>$ 6 H, dlr suggestive de dissection aortique ou péricardite, admission pour une revascularisation programmée.	Critères Inclusion	Inclusion enUSIC de tous les patients avec une suspicion de SCA. Exclusion des patients chez qui le diagnostic d'IDM avec ou sans onde Q est posé (CPK $>$ 2N dans les 12 1ères heures de l'admission et pr les patients déjà TBH ou ayant eu la coro avant d'arriver enUSIC, dg d'IDM sur une DT $>$ 30 min ac ST $>$ 1mm ds 3 dériv précordiales ou 2 standards) et les patients pour qui une cause de DT non ischémq est évidente.	Critères Inclusion	NRMI 2: Histoire + présentation clinique suggestive de SCA + ECG significatif ou CKmb \geq 2N,si absence de ces critères, possibilité d'inclusion sur la présence d'enzymes alternatives type troponine, la scintigraphie myocardique, l'échographie cardiaque ou une autopsie révélatrice d'IDM, Pour la cohorte éligible par la stratégie de reperfusion STEMI: DT $<$ 6 H à l'arrivée à l'hôpital, ST sus Décal ou BBG récent, absence de CI à la thrombolyse,
Méthodologie	Inclusion des patients se présentant ds les centres participants de façon consécutive. L'inclusion peut se faire si les patients ne sont pas inclus en même temps ds les essais cliniques TIMI IIIa et IIIb. La stratégie est d'inclure \geq 500 patients âgés \geq 75 ans, 500 femmes au moins et 500 noirs. Collection des données par le coordinateur de recherche sur chaque centre ds un cahier standard.Les données du suivi sont obtenues en interrogeant les patients, les familles, medecins traitant et dossiers med.	Méthodologie	Réalisation d'un ECG à l'entrée, à chq dlr et à la sortie. Dosage des CPK à l'admission, à 12h, 24h et à chq dlr . Analyse de chq ECG par un professionnel sans connaître l'histoire clinique et comparaison entre eux pour voir si les modifications sont fixes ou non. 1 investigateur par patient est responsable de l'inclusion des données initiales et des récides de dlr durant l'hospit ("angor récidivant" qd le max therap n'a pas été donné et "nouvel angor" si TTT entier donné)	Méthodologie	Ds cq Hôp il ya 1 équipe pluridisciplinaire ac 1 coordinateur qui remplit 1 formulr électroniq anonyme par patient ,Analyse de l'info par 1 organisme clinique indépendant qui rend les results aux hôp ts les 3 mois et font 1 comparaison ac les données nationales globales
Classification	Angor instable et IDM non Q	Classification	angor instable et autres (IDM avec et sans onde Q)	Classification	IDM Q , IDM non Q

	TIMI III *		ECLA 3 *		NRMI *
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	Nrmi 2: 1 coordinateur de chaque hôpital participant propose 1/2 journée de formation pour expliquer aux medecins investigateurs comment saisir les données ds les CR.C'est le centre de collection de données qui vient saisir par l'intermédiaire de son mot de passe les renseignements enregistrés ds chq hôp pr chq patient,87 contôles de données électroniques ont été réalisées ac un renvoi pour correction si erreur, Les données sont parues / 4 mois ds une revue et ds des réunions locales et nationales périodiques ac les coordinateurs et les médecins investigateurs,
Résultats	8676 patients enregistrés au départ, après exclusion sans consentem, noirs et patients des essais: 2375 patients avec 1733 aux Etats-Unis et 642 au Canada, Répartition: 20% d'IDM non Q (n=475) (11% au Canada soit 54 et 89% aux US soit 421) et 80% d'Angor instable (n= 1900) (31% au Canada et et 69% aux US). Age moyen 62 ans avec 30% > 75 ans, 55% d'hommes et 45% de femmes, ds ATCD: 85% d'ATCD d'angor, 44% d'ATCD D'IDM. Durée d'hospit de 8 jours aux USA et 12 Jours au Canada. TTT hospitalier: AAP: 81,5%, Héparine : 77,5% au Canada et 55,5 aux USA, BB: 68% au Canada et 40% aux USA; ATL: 28% au Canada et 22% aux USA; chir cardiaque: 14% pr les 2. Taux de non revascularisation (! non STEMI): 43% au Canada et 34% aux USA; Mortalité hospitalière de 1% pr les deux, complication par IDM: 2,2% pr les 2. Mortalité à 6 sem: 2,4% pr les 2, et env 40% de non revascularis*; A 1 an: morta non significative de 7,5% an Canada et 6,8% aux USA.	Résultats	32% des patients avaient des ATCD d'IDM et près de 79% des ATCD AI. Douleur > 48h avant l'admission chez plus de 96% des patients avec modification ECG à l'arrivée chez 37 % des patients.Réalisation coro chez 50% des patients avec 32% de monoTC et 61% de pluriTC.Revascularisation dans 25% des cas (11% par coro et 14% par chir). Utilisation de l'héparine ds 94 %, asp ds 88 % et anti G2p3a chez 5 %. Complication par mortalité ou IDM hospit chez 8,1% des patients. Les facteurs de risque prédictifs, indpdt, de mortalité ou IDM sont: ST sous décalé, ATCD angor, récidence d'angor ds les premières 48h de la dlr, et ATCD de tabagisme. l'age >65 ans est significativement un critère de majoration de la mortalité hospitalière. 41% des patients refont un épisode de DT durant l'hospit: 20% font un angor recidivant et 21% un nouvel angor. 5,2% se compliq d'IDM et 4,1% meurnet à l'hôpital	Résultats	NRMI 1,2 et 3: diminution du tps d'adm° TBH (61,8 à 37,8 min); dim° du tps moyen d'hospit (8,3 à 4,3 jours); dim° de la mortalité hospit de 11 à 9 % en 9 ans; baisse de l'utilisation de TBH (de 34,3 à 20,8 %) pour plus d'angioplastie primaire (2,4 à 7,3%) ; Aug° d'IDM sans onde Q (45% en 94 à 63% en 99) majoration de l'utilisation des BB, ASP et IEC ds les 24 lères H et à la sortie; gestes chez les femmes et si on les faits -> + de tps; + de message d'avertissmt-> de STEMI ; 7,9 % mortalité hospitalière (chez 5,7 % de patients reperfusés et 14,8 % non reperfusés),Le groupe de patient ayant reçu une Cs préthrombolyse meurt plus car retard au Dg, sur le sous Gr des IDM compliqués d'insuff cardiaque à l'arrivée -> les patients concernés sont + svt des femmes, gens âgés, AMI antérieur ou septal, HTA, diabétiques, ils reçoivent moins de ttt de reperfusion, d'ASP, de BB mais plus svt des IEC !; l'IC est un des grands facteurs prédictifs de mortalité hospitalière. Dans NRMI 2, 31% des patient peuvent être reperfusés ms slmt 23,5% en bénéficie (87% THB et 13% ATL) car crit de non reperfusion tels que: sexe f
Difficultés	pas de randomisation des centres et pas d'équité sur le nb de centre entre les pays -> pas le même nb de pop comparable entre les 2 pays (peu de centre inclus au Canada). Pas le reflet de la pratique courante ds les deux pays car que des centres tertiaires inclus !!! Pas de vraie inclusion consécutive des patients car certains rentrent ds les essais cliniques et ne sont donc pas représentés ds le registre; exclusion de la population noire car pas assez de noirs canadiens ds l'étude et dc pas de comparaiosn possible à faire ac les USA.-> Ac tout ça, réduction ++ du nb de patients inclus 2375/8676. comparaison des IDM non Q entre les 2 pays se fait sur une pop° inhomogène en Nb! (54 patients/421). Etude comparative entre noirs et blancs fait aux USA. pas de précision sur les sevices qui incluent les patients, pas notion d'Audit !, pas d'inclusion des STEMI !	Difficultés	absence de données sur les contrôles qualité, vision très restreinte par une inclusion d'USIC simple avec des patients déjà "préselectionnés" qui ont souvent un terrain plus sévère et plus d'ATCD CV.	Difficultés	NRMI 4 est 1 étude qui débute en 2000 ac notion d'évaluation d'accès pré hospitalier et stratégie combinée) mais étude d'observation non randomisée, pas de comparaison d'efficacité de traitement, NRMI 2: Exclusion des patients transférés vers ou d'un hôpital participant au registre car souci d'inclure 2 fois le même patient, Les 1400 hôpitaux choisis ne reflètent pas forcément le fonctionnement de l'ensemble des EU, Les Centres sélectionnés sont grands et procéduriers -> probable sous estimation de l'utilisation de la thrombolyse l inclusion non consécutive des patients, !!Exclusion des patients pauvres et âgés bénéficiant de Medicaid et Medicare
réf ére	47,48	réf ére	49	réf ére	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

	NATIONAL 4		NATIONAL 5		NATIONAL 6
	MINAP*		PRAIS- UK *		AMI IN IRELAND*
	(National audit of Myocardial infarction project)		(Prospective registry of Acute Ischaemic Syndrome in the United Kingdom)		(acute myocardial infarction in Ireland)
Manager	National Institute for Clinical Excellence (NICE) jusqu'à la fin de 2002 puis la Commission for Health Improvement (CHI). Collaboration avec the Central Cardiac Audit Database (responsable de l'aspect technologique et sécuritaire)	Manager	Clinical Trials and Evaluation Unit, Royal Brompton Hospital, London + Harefield NHS trust + Merck, Sharp and Dohme	Manager	organisation ?
Analyse des données		Analyse des données	UK Office of National Statistics (ONS)	Analyse des données	
Pays/région	Angleterre, Pays de Galles	Pays/région	Royaume Uni (Grande Bretagne et Irlande du Nord)	Pays/région	Irlande (Dublin)
Période	Octobre 2000, encore en cours.	Période	Mai 1998 - Fév 1999	Période	Juin 92 - Dec 94
Répartition	230 hôpitaux. Plus de 260 000 patients inclus depuis 2000	Répartition	56 hôpitaux d'UK (représentation de 24% de la population d'UK)	Répartition	1 centre universitaire cardiaque
Objectifs	Comparer les données locales de la PEC des SCA (par un enregistrement continu de tous les patients avec SCA) avec les données nationales globales enregistrées, le tout dans un système informatisé. Auto-évaluation de ses patients en ligne.	Objectifs	Déterminer les caractéristiques, les événements (mortalité, nouvel IDM, angor réfractaire et réadmission pour angor instable), la PEC et les facteurs de risques chez les patients admis pour ACS sans élévation de ST: angor instable ou NSTEMI.	Objectifs	analyse de la prise en charge des patients ayant un IDM dans un centre tertiaire référent.
Critères mesurés	données démographiques, ATCD, performance service ambulatoire d'urgence (délais), délais d'administration de thromolyse, nb et stratégie de reperfusion; TTT préventif 2re	Critères mesurés	caractéristiques des patients, traitement hospitalier, ttt à la sortie, événements hospitaliers et à 6 mois, mortalité hospitalière et à 6 mois	Critères mesurés	critères démographiques, DC, mortalité hospitalière, stratégie de reperfusion, suivi à 64 mois

	MINAP*		PRAIS- UK *		AMI IN IRELAND*
Secteur	Intra hospitalier et préhospitalier	Secteur	intra hospitalier (USIC dont 28 salles de KT,8 services de chir cardiaque + urgences)	Secteur	intra hospitalier
Population	plus de 260 000 patients inclus depuis oct 2000	Population	1046 patients	Population	1059
Critères Inclusion	Ts les patients suggestifs de SCA en arrivant à l'Hôpital ; Si CI à un TTT de prévention secondaire, exclusion du patient	Critères Inclusion	Patients admis ds 1 des 56 hôpitaux de UK avec un SCA: tout SCA sans élévation du ST (exclusion du STEMI ou du patient thrombolysé): angor instable ou IDM sans onde Q. ECG modifié (anomalies comparables avec une ischémie) ou normal mais avec des ATCD CV (ATCD IDM ou revascularisation)	Critères Inclusion	inclusion des patients sur un Dc primaire ou secondaire d'IDM en utilisant la base de donnée HIPE (retrospectif), quelque soit l'âge et la durée des symptômes. Critères d'exclusion si erreur de codage sur dossier med, si transfert d'un autre hôpital, si TTT par chir cardiaque ou procédure invasive
Méthodologie	Saisie des données patients (anonyme) avec SCA en local puis envoi sur le serveur central (étude d'observation) les données cryptées avec enregistrement du patient par un nombre NHS qui sera décrypté à sa mort par le bureau national des statistiques. De cette façon, absence d'obtention de consentement éclairé du patient. puis comparaison aux performances nationales. Mise à jour des données toutes les 24 H. Données transférées toutes les semaines. L'état vital des patients est mis à jour tous les trimestres. Les hôpitaux ont accès aux données en continu alors que le département de santé peut accéder aux résultats / 3 mois.	Méthodologie	Inclusion des <u>20 premiers</u> patients consécutifs à l'arrivée à l'hôpital et suivi à 6 mois après leur sortie, Sélection des centres hospit: échantillonnage randomisé de 69 hôpitaux à qui ils ont demandé de participer mais seulement 50% ont répondu favorablement ->35 hôp, complété par l'association d'autre hôp cette fois non randomisés ! -> 56 hôp. Obtention d'un consentement éclairé signé par le patient. Etude approuvée par le comité éthique de recherche locale de chaque centre participant. Enregistrement des données sur un cahier de registre qui est envoyé au centre de coordination de l'hôpital Royal Brompton avec un contrôle des données et complément demandé si nécessaire.	Méthodologie	Inclusion des patients en utilisant la base de donnée HIPE (hospital inpatient enquiry) incluant des données Dc, démog et procédurales sur classif ICD-9. Ensuite ils sont classés en IDM probables ou certains selon MONICA. Inclusion consécutive des patients mais de façon retrospective .l'inclusion se fait ds un CR med comprenant 78 variables. Le contact pour suivi du patient se fait sur analyse du dossier électronique qd ils viennent aux urg ou sinon, contact du MT.
Classification	STEMI , autres SCA	Classification	AI ; NSTEMI	Classification	plusieurs classif en IDM Q ou sans Q, STEMI , NSTEMI , BBG ...mais en fait pas de chiffre dessus. Regroupe que des IDM

	MI NAP*	PRAIS- UK *	AMI IN IRELAND*
Contrôle qualité	Analyse des données enregistrées tous les 6 à 12 mois. Audit spécifique et multicentrique tous les trimestres	Un échantillonnage randomisé de 8 centres (15% du total) a été contrôlé pour la vérification de la véracité des données sources et le dépistage des méthodes utilisées.	?
Résultats	Amélioration des tps de reperfusion par thrombolyse avec un doublement de la proportion de patient bénéficiant de la thrombolyse dans les moins de 2 H du début de la douleur. 80 % des patients avec STEMI pouvant bénéficier d'une thrombolyse la reçoivent ds les 30 min de l'arrivée à l'hôpital . Amélioration du TTT de prévention secondaire; sur 3 ans , plus de 100000 patients inclus : 33% STEMI , 40% NSTEMI ; 50% des patients STEMI qui ont appelé une ambulance ne sont pas arrivés avant 40 min à l'hôpital d'où la possibilité de pratiquer un bolus de THB à domicile par les paramedics; augmentation du nombre de THB aux urg et pas qu'en USI C:4% en 1993 à 67% en 2002. la proportion de patients recevant un TTT ds les moins de 2 H a doublé de 1993 à 2002; 156 902 patients inclus en tant que SCA, avec 44% de STEMI et 56% de NSTEMI . Age moyen 69 ans, hommes:64,4%. Tps arrivée H-TTT: réduit de 38 à 20 min en 3 ans; 0,6% ont eu PCI , 75 % THB ; 24% ne sont pas reperfusés !! Alors que ds grace passage de 54% à 47% entre 99 et 01, majoration de 15 à 26% de PCI et 30 % non reperfusés. TTT de sortie: 90% AAP, IEC: 72,4%, BB :82,6%, statine	A l'arrivée: 95% AI et 5% de NSTEMI ; Complication par mortalité hospit à 1,5% et à 6 mois à 7,4%. Complication par IDM hospit à 3,9% et IDM à 6 mois à 7,3%. Temps moyen dlr- arrivée hôpital :3 h. 38% vont en USI C et 46% aux urgences. temps moyen de séjour à hôpital est de 5 jours. 72 % des patients ont reçu de l'héparine et 87% de AAP et BB 50%.50 % des hôp possédait une salle de KT. A l'hôp: 10% angiographie coro; 27% PCI ; 4% chir. 1/4 des patients ne prennent pas d'ASP à 6 mois. Une grande partie des patients ne sont pas traités par statines (env 50%) Moins d'utilisation, d'héparine, asp et BB que ds le registre OASIS. ! 490 ont un suivi à 45 mois le max de survie à 45 mois est de 78%. Après 6 mois, estimation du risque de mortalité annuel de 6 % . Age moyen 65,8 ans; 61% d'hommes	1059 patients inclus avec age moyen de 67 ans , 60% d'hommes, 40% de femmes; 70% des patients sont admis en USI C, 28% de THB et 32% d'angiographie (27% d'ATL PCI et 30% de chir cardiaque). Morta hospit de 18%. TTT hospit 83% AAP, 15% BB. TTT de sortie IEC DS 20%, statines ds 3,6% .
Difficultés	critères d'inclusion à préciser !, précision sur les sources de performance nationale globale qui sont la référence ! Pas de données sur la mortalité !! Variation du nombre d'hopitaux ds le temps- >profil démographique qui varie. Sujets non informés explicitement. Pas de consentement éclairé de signé ! Données anonymes sur les patients et réversibles. Absence de groupe contrôle ou d'hôpitaux non participants pour faire une comparaison avec ceux participants et ainsi de contrôler une réelle évolution ds la PEC des patients.	Non randomisation des hôpitaux sélectionnés en totalité avec à priori absence de diff significative entre les données entrées selon les deux classes d'hôpitaux -> ils veulent donc en conclure que la population sélectionnée est représentative de UK ??!: non inclusion des AI de novo avec ECG et histoire normale ! 1 hôp a recruté 15 patients avec des données non recevables.6 hôpitaux ont recruté < 20 patients. Seulement les 20 premiers patients inclus, pas d'inclusion exhaustive !Suivi de 653 / 1046 patients au long cours ->biais de sélection ?, pas de données sur les ttt médic chez les patients avec un suivi au long cours.	etude retrospective d'un seul centre !! Même si reconnaissance de l'étude par les critères manuels du minnesota, probable sous estimation du NB d'AMI car sous estimation du nb de femmes jeunes ac AMI et exclusion des DT complexes. Méthodo peu claire. Pas de chiffre sur les délais, pas de morta au long court !
réf ére	57,58, 59, 60, 61	62, 63, 64	65, 66, 67

	NATIONAL 7		NATIONAL 8		NATIONAL 9
	ACOS *		MIR*		MI TRA*
	(Acute coronary syndrome registry)		myocardial infarction registry		Maximal individual Therapy in acute myocardial infarction
Manager	MSD sharp and Dohme,Haar,Germany.	Manager	Astra Zeneca, Bristol Myers-Squibb,	Manager	Astra Zeneca, Bristol Myers-Squibb,
Analyse des données	Institut für Herzinfarktforschung, Ludwigshafen, Germany.	Analyse des données	department of cardiology, herzzentrum Ludwigshafen, gremany.	Analyse des données	department of cardiology, herzzentrum Ludwigshafen, gremany.
Pays/région	Allemagne	Pays/région	Allemagne	Pays/région	Allemagne
Période	Juillet 2000 à Novembre 2002	Période	dec 1996- mai 1998	Période	juin 1994- janv 1997
Répartition	155 Hôpitaux	Répartition	217 hôpitaux	Répartition	54 hôpitaux de tous les niveaux
Objectifs	Analyse et Comparaison des différentes PEC des SCA ds 155 hôpitaux d'Allemagne	Objectifs	Analyse et Comparaison des différentes PEC des IDM afin d'améliorer le nb de patients traités et avec les meilleurs recommandations (optimiser les TTT)	Objectifs	Analyse et Comparaison des différentes PEC des IDM afin d'améliorer le nb de patients traités et avec les meilleurs recommandations (optimiser les TTT)
Critères mesurés	Caractéristiques patients, traitement, parcours hospitalier, événements à long terme.Mortalité hospitalière.	Critères mesurés	données démographiques, ATCD, TTT hospitalier, stratégie de reperfusion, événements hospit, mortalité hospitalière, délais préhospit et de reperfusion	Critères mesurés	données démographiques, ATCD, TTT hospitalier, stratégie de reperfusion, événements hospit, mortalité hospitalière, délais préhospit et de reperfusion, suivi à 18 mois

	ACOS *		MIR*		MI TRA*
Secteur	Intra Hospitalier.	Secteur	Intra Hospitalier.	Secteur	Intra Hospitalier.
Population	16 567	Population	14 598	Population	8 194
Critères Inclusion	Tous les SCA de moins de 24 heures du début de la dlr admis ds les 155 hôpitaux sélectionnés en Allemagne: ST elevation MI , NSTEMI (DT > 20 min avec élévation de tropono, ECG nl ou sous ST ou inversion de l'onde T), angor instable (ST depression, T inversion)	Critères Inclusion	inclusion des patients ayant des spt évocateurs d' IDM <96 h . Le Dc d' IDM est fait sur la présence de deux critères suivants: persistance d'une dlr d' angor >= 20 min et une élévation du segment ST >=1mm dans >= 2 deriv standard ou >=2 mm ds 2 deriv contigues précordiales ou présence d'un BBG. Confirmation du Dc ds un second temps par une élévation des enzymes > 2N	Critères Inclusion	inclusion des patients ayant des spt évocateurs d' IDM <96 h . Le Dc d' IDM est fait sur la présence de deux critères suivants: persistance d'une dlr d' angor >= 20 min et une élévation du segment ST >=1mm dans >= 2 deriv standard ou >=2 mm ds 2 deriv contigues précordiales ou présence d'un BBG. Confirmation du Dc ds un second temps par une élévation des enzymes > 2N
Méthodologie	Inclusion de tous les patients consécutifs admis pour SCA ds les 155 hôpitaux d'Allemagne. Enregistrement des données dans 3 rapports par le medecin gérant le patient. Envoie des données au serveur central (ludwigshafen)	Méthodologie	Collection des données concernant la phase pré hospitalière et les premières 48H passées en USI . Les évènements se produisant ensuite jusqu'à la sortie sont enregistrés ds une autre partie de recueil. Données anonymes, consentement éclairé signé. Données envoyées au centre de coordination	Méthodologie	Collection des données concernant la phase pré hospitalière et les premières 48H passées en USI . Les évènements se produisant ensuite jusqu'à la sortie sont enregistrés ds une autre partie de recueil. Données anonymes, consentement éclairé signé. Données envoyées au centre de coordination. Suivi à 18 mois obtenu par courrier ou appel téléphonique
Classification	STEMI , , NSTEMI (ST sous décalé, Onde T inversée, absence de modification électrique., DT > 20 min et elevation de tropono), angor instable.	Classification	STEMI	Classification	STEMI

	ACOS *		MIR*		MI TRA*
Contrôle qualité	Randomisation de 20 centres parmi tous ceux participants avec une randomisation interne de plusieurs patients sélectionnés (combien ?) afin de vérifier les données initiales. Etude approuvée par le comité scientifique.	Contrôle qualité	vérification des données au centre de coordination et renvoi des données aux centres pour correction si nécessaire.	Contrôle qualité	vérification des données au centre de coordination et renvoi des données aux centres pour correction si nécessaire.
Résultats	sur la totalité des NSTEMI : 42,8% sous ST, 31,9% ECG non modifié et 25,3% T inversée. Les sous ST sont plus âgés, font plus d' IDM et d' AVC. 70 % des NSTEMI ont reçu une coro. 7,8% de mortalité hospit pour les patients sous ST, 5,7% pour les ECG inchangés et 2,6% pour les T inversées; D'après une analyse multivariée, le sous ST est un déterminant indépendant de la mortalité hospitalière. insuffisance thérapeutique ds le cadre des NSTEMI à type de sous decalage ou d' ECG normaux	Résultats	14 598 patients inclus, age moyen 67 ans, 68% d'hommes, délais préhospit 195 min; le 1er ECG fait le Dc ds 66% des cas. Reperfusion réalisée ds 46% des cas avec 36% de THB et 10% ATL. TTT initial adjuvant: AAP 90%, BB 54%, IEC 52,5%. Mortalité intra hospitalière de 15,4%.	Résultats	8194 patients, age moyen de 65 ans, (17% > 75 ans), 66,5% d'hommes et 33,5% de Femmes. Délais pré hospit chez < 75 ans: 155 min et >75 ans: 210 min. Délais arrivée hop- THB: 30 min et arrivée hop- ATL: 94 min. Mortalité hospit de 11% si < 75 ans, 26% si > 75 ans et 34% si > 80 ans; ou 21% de Femmes et 12,3% des hommes. Reperfusion chez 48,6% des femmes(41% THB et 6% d'ATL) et 62,5% des hommes(51% de THB et 9% ATL)Reperfusion totale chez 57,8% avec 48% DE THB ET 8% ATL . TTT hospit adjuvant chez la totalité des patients: AAP chez 93%, BB 51%, IEC 50%. Durée hospit globale de 3 jours. mortalité à 18 mois: 7% si réinfarctus et 4,4% si non.
Difficultés	méthodologie,results sur les STEMI ? Randomisation des centres sélectionnés ?	Difficultés	randomisation des centres ? Pas de suivi post hospit, mortalité hospit importante car inclusion des patient graves par rapport à d'autres études (choc, vieux ...) Pas de contrôle du succès de la reperfusion!! (Timi 3, flow grade 3), pas de notion sur l'utilisation des anti G2b3a. Existence d'un biais de sélection des hôp pratiquant l'angioplastie. pas de données sur NSTEMI et autres petits IDM donc pas de comparaisons ac les autres études en europe, pas de données sur les fumeurs et statines. Audits externes aléatoires ?	Difficultés	randomisation des centres ? mortalité hospit importante car inclusion des patient graves par rapport à d'autres études (choc, vieux ...) Pas de contrôle du succès de la reperfusion!! (Timi 3, flow grade 3), pas de notion sur l'utilisation des anti G2b3a. Existence d'un biais de sélection des hôp pratiquant l'angioplastie. Audits externes aléatoires ? pas de données sur NSTEMI et autres petits IDM donc pas de comparaisons ac les autres études en europe, pas de données sur les fumeurs et statines
réf ére	68	réf ére	69, 70	réf ére	71, 72, 73, 74

	NATIONAL 10		NATIONAL 11		NATIONAL 12
	AMIS plus *		PIMICS *		FASTRAK II *
	(Acute Myocardial Infarction in Swtzerland)		(prospective ischemia myocardial infarction captopril survey)		
Manager	comité associant la société suisse de cardiologie, les soins intensifs et la med interne	Manager		Manager	labo Hoffmann la roche, institut canadien de recherche de la santé.
Analyse des données	de 97 à 00: division cliq épidémio du CHU de Genève puis à partir de 2000: Institut de médecine sociale et de médecine préventive de l'université de Zurich	Analyse des données		Analyse des données	centre universitaire health network, Toronto
Pays/région	Suisse	Pays/région	Suisse	Pays/région	Canada
Période	Début 1997 -> 2000 (angor instable seul)=AMIS; puis AMIS + a partir de 2000	Période	1995-1996	Période	sept 96 à aujourd'hui
Répartition	50 hôpitaux (sur 102 hôpitaux en suisse), nombre variant ds le temps	Répartition	73 hôpitaux de toutes catégories	Répartition	106 hôpitaux (1 sur 6 hôp au Canada) de 98 à 00 puis aujourd'hui > 170 hôp (USI C, urg, services de med)
Objectifs	1. Obtenir un registre national de SCA pr décrire le type de pop, le type de TTT et les modalités d'hospitalisation aboutissant à des études épidémol, définissant les FDRCV des patients, évaluant la mortalité hospit, le tps et les couts des stratégies thérap et des évènements second 2. Evaluer l'adhérence aux guidelines des med pr le SCA Le tout pour améliorer la PEC nationale.	Objectifs	Etablir un registre comprenant tous les patients hospit pour IDM, avec une représentation de toutes les régions suisses pour analyse épidémol et thérapeutique afin d'améliorer la PEC.	Objectifs	1)Evaluation de la PEC des SCA au Canada afin de pouvoir faire des comparaisons entre les centres ds le pays 2)Optimiser les registres existants en vue de constituer un registre national des SCA
Critères mesurés	env 118 variables dont: propriétés socio démographiques, FDRCV, symptômes, valeurs de laboratoire, prescriptions, indications de ttt hospitalier, mortalité hospit	Critères mesurés	délais, FDRCV, TTT hospit et à la sortie, évènements secondaires, mortalité H. TTT de prévention secondaire.	Critères mesurés	ex cliq à entrée, stratégie de reperfusion, délais, FDRCV, TTT hospit et à la sortie, évènements secondaires, mortalité H. TTT de prévention secondaire.

	AMIS plus *		PIMICS *		FASTRAK II *
Secteur	Intra Hospitalier.	Secteur	Intra Hospitalier.	Secteur	Intra Hospitalier.
Population	de janv 1997 à dec 2003 saisie de 14023 patients. Toujours en activité.	Population	3877 patients	Population	200 000 patients inclus fin 98
Critères Inclusion	Inclusion de tous les patients avec suspicion de SCA: *Symptômes: DT, dyspnée, syncope *Enzymes Cardio: CK/CKMB/tropo *ECG: onde Q, BBG, ST changé, anomalies de l'onde T CLASSIFICATION STEMI / NSTEMI / AI ds les articles récents avec analyse des données	Critères Inclusion	Inclusion des STEMI	Critères Inclusion	tous les SCA se présentant aux urg ou USIC mais pas d'autres détails !
Méthodologie	Saisie de toutes les données sur les patients, de façon anonyme, sur internet par un logiciel de collecte en ligne (Data Entry Enterprise Server de spss) par les hôpitx depuis été 2003. pour ceux qui n'ont pas internet-> questionnaire papier envoyé au centre de collection à zurich ou ils enregistrent les données online. les données sont sécurisées. Mot de pass pr accéder au logiciel	Méthodologie	?	Méthodologie	Collection des données par les infirmières sur papier, envoyées à un bureau de projet central à l'université health network, Toronto où les données sont analysées et corrigées, certains dossiers st renvoyés au coordinateurs local pr complément. réalisation d'une analyse des données sur rapport tous les trimestres et /an et envoi à ts les centres participants pr comparer les stratég d'améliorat* de qlité.
Classification	*AMI: symptômes et/ou ECG - avec SCA et enz>2N (CK, CKMB) *Minimal nécrosis: idem avec CK< 2N et une tropo + *Unstable angina: sypt et/ ou ECG typique de SCA et enz NI.	Classification	STEMI	Classification	IDM et angor instable

	AMIS plus *	PIMICS *	FASTRAK II*
Contrôle qualité	Contrôle qualité sur compliance des directives, et interne par remarques et rappel références	?	contrôle au niveau du centre de coordination et renvoie au centre local pr correction des données. Pas d'audit externe
Résultats	14023 patients inclus de 1997 à 2003 . 60% de STEMI , age moyen de 68 ans, 73% d'hommes, 27% de femmes, mortalité hospitalière de 9,9%; TTT hospit: AAP 93%, anticoagulant ds 7,2%, BB ds 83%; Nb total de STEMI reperfusés: 76% avec 22% de THB et 54% de PCI	2,6 fois plus d'H que de F avec une proportion de F significativement plus âgées que les hommes.Les F ont plus d'HTA et de diabète et les H fument plus que les F. Délais moyen début dlr-arrivée hôp :5H. La mortalité hospit globale est de 9,1%. La moy de séjour hospit est de 12,6 J. Seuls 7,7% des patients sont sortis ds les 6 jours. A leur sortie : 70% ont Asp, 52% des BB, 45% des IEC et 14% des hypolipémiants. TBH et PCI sont plus réalisés chez H que F (40% vs 31% ET 5% vs 3,5%) -> encore des efforts à faire	age moyen de 63 ans, 71,4% d'hommes, délais dlr-arrivée hôp : 162 min, délais arrivée hôp-THB: 69 min
Difficultés	Variation du nb d'hôpitaux ds le temps, pas de représentativité de la pop suisse ! Validation des données collectées de façon périodiques seulement. Pas de contrôle des données entre la saisie initiale et la "medical chart notes" . Vu que la saisie des données est strictement anonyme, il ne peut y avoir de suivi à la sortie de l'hôpital.variation des critères d'inclusion ds le temps entre 1997 et 2003, classification particulière, pas comme ds les recommandations ms en fonction du status enzymatique	pas de données sur les crit d'inclusion, la methodo, l'audit et les responsables...	saisie des données par personnel paramédical, pas de contrôle audit externe, pas de réel détail sur la methodo exacte employée, pas de résultats explicites non plus, pas de suivi au long cours.
réf ére	75, 76, 77, 78	79	80, 81

	NATIONAL 13		NATIONAL 14		NATIONAL 15
	CACSR*		CAMI*		CHAIR*
	(Canadian Acute Coronary Syndromes Registry)		(the canadian assessment of myocardial infarction)		(coronary heart attack ireland register)
Manager	Canadian Heart Research Center, Toronto, Canada,	Manager	medical research council of canada, ottawa, bristol myers squib	Manager	Comité de direction national dirigé par Peter Kearney
Analyse des données	Canadian Heart Research Center with SAS institute , Cary, North Carolina,	Analyse des données		Analyse des données	Central database localisée à Dublin
Pays/région	Canada	Pays/région	Canada	Pays/région	Irlande (étude pilot sur la région "southern health board")
Période	Septembre 1999 à Juin 2001	Période	1 juillet 90- 30 juin 92	Période	Nov 2002 -> mai 2004 pour l'étude pilot
Répartition	51 hopitaux, 9 provinces canadiennes,	Répartition	9 hôpitaux canadiens (8 CHU, 1 CHG)	Répartition	8 hôpitaux pour l'étude pilote (publique, privé, volontaire)
Objectifs	Analyse de la prise en charge et des évènements des SCA dans toute la population Canadienne	Objectifs	Evaluation de la mortalité hospit et post hospit chez les patients ayant eu un IDM aigu ds les années 90.	Objectifs	Analyse diagnostique, de la démographie et du TTT hospitalier ainsi que les évènements hospit des patients avec ACS, Dvlpmnt de stratégie de PEC pour ,Améliorer la qualité de soin et dvlpmnt d'un plan national pour la PEC de l' ACS le tout, a travers un système informatisé de collection de données. Etude pilot initiale décrite
Critères mesurés	Epidémiologie, prise en charge thérapeutique (hospitalière, après sortie) évènements coronariens au long cours (1 an), ex clin, bio	Critères mesurés	données démographiques, ATCDCV, type de TTT hospit, suivi à 1 an , morta à 1 an.	Critères mesurés	caractéristiques patients; traitement hospitalier; évènements hospitaliers, mortalité à 3 mois avec suivi et mortalité à 30 J des IDM

	CACSR*		CAMI*		CHAIR*
Secteur	Intra Hospitalier	Secteur	Intra Hospitalier	Secteur	intrahospitalier
Population	5312 dont 4627 ACS final	Population	4133 (3178 patients inclus ds les hôp directement et 955 ont été transférés d'un autre hôp)	Population	4724 admis avec 2045 SCA
Critères Inclusion	suspicion de SCA < 24 H chez les patients > 18 ans admis ds un centre participant, exclusion des patients avec un trauma ou une hémorragie digestive, STEMI : sus décalage ST, NSTEMI : sans ST + ou BBG à ECG de départ	Critères Inclusion	Inclusion de tous les patients de moins de 75 ans se présentant ds les centres participants. Inclusion de ts les âges à partir de novembre 91. Inclusion si IDM aigu, c'est-à-dire au moins 2 signes suivants: 1)DT >=20 min, 2) Nulle onde Q de 0,04 s ds au moins 2 dériv contigues, 3)CK >= 1,5N ou CKmb >5% qd CK< N	Critères Inclusion	Inclusion de tous les SCA (IDM + AI) ds les 8 hôpitaux ; incluant les primaires mais aussi les personnes transférés juste pour un ex ou un avis avec un SCA et retournant ds son hôp d'origine.
Méthodologie	Inclusion consécutive de tous les patients et des critères mesurés ds une base de donnée informatique (Teleform 7,0) ,Appel des patients pour le suivi à 1 an et complété ds l'informatique. Consentement éclairé signé par les patients	Méthodologie	le recrutement s'est poursuivi jusqu'au 31 dec 92 ds 2 centres. Pour l'inclusion des patients: revue chaque jour des admissions enUSIC et cardiologie et interrog des cardiologues / 3 semaines pour savoir si des patients ont présenté un IDM ont été hospit ds d'autres services de l'hôp; revue de ttes les causes de morta aux urgences et inclusion de ts ceux qui présentt des crit d'inclusion. Collection des données par des infirmières spé de recherche et vérif* par les med participants. Les info sont obtenus par le dossier med, l'interrog du patient ou de la famille ou du med traitant. suivi à 6 mois par une visite. Etude prospective.	Méthodologie	Enregistrement des données personnelles par un agent responsable de la collection des données ds chq hôpital ds 1 ordinateur (données perso et médicales, possibilité d'interroger le patient) et transmission sous forme anonyme à une centrale de donnée à Dublin pour tous les patients atteints d'un SCA (IDM + AI) . protection du système par des mots de passe. Consentement du patient pour suivi à 3 mois. Inclusion des données sur la base de CARDS.
Classification	infarctus avec onde Q, infarctus sans onde Q, angor instable, absence de SCA, ou STEMI et NSTEMI	Classification	IDM Q, IDM non Q	Classification	STEMI ; NSTEMI ; angor instable; non ACS (incluant les autres causes cardiaq)

	CACSR*		CAMI*		CHAIR*
	Local Research ethics committees, contrôle de données au niveau central		?		audit interne + autres audits réalisés par l'équipe du projet de CHAIR, 1 audit complet ds 1 hôp et un audit simple ds un autre, souvent assisté d'un medecin.
	Contrôle qualité		Contrôle qualité		Contrôle qualité
	Résultats		Résultats		Résultats
	4627 SCA, AGE MOYEN : 66 ans, 68,6% d'hommes et 31,4% de femmes. 27,7% de QI DM, 33% de non QI DM, 39% d'AI ou 36,8% de STEMI et 63,2% de NSTEMI. Durant l'hospit 48% des AI et 38% des IDM ont la coro. revascularisation chez 23,5% des QI DM, 19% des NQI DM ac 16,5% des patients qui ont une ATL. Mortalité hospit globale à 2,4% avec près de 5% de mortalité hospit pour les QI DM et 2,5% non QI DM et 0,4% pr AI., 94% de suivi à 1 an, Mortal à 1 an tte confondue est de 9,2% et pour les 94% de 7,2%. TTT à la sortie: 88% d'AAP, BB ds 76,4%, IEC 56%, Statines 55%		resultats sur 3178 patients: 72% d'hommes et 28% de femmes. Age moyen: inconnu, IDM Q ds 57% et IDM non Q ds 43%. THB ds 43%, 26% ont la coro seule et 26% coro + test d'effort ensuite. 7,7% de chir cardiaque. BB IV 19%, héparine ds 81%. Morta hospit de 8,4% si que < 75 ans et morta à 1 an de 5,3% mais après 91, pr toute age morta hospit de 9,9% et morta à 1 an de 7,1%. 77% de suivi à 1 an. TTT de sortie BB ds 86%, anticoagulants ds 7%, IEC ds 24%		Sur la totalité des patients admis, 38% sont des SCA et 62% Non SCA; sur les 38%: 24% de STEMI, 46% NSTEMI, 30% AI. 355 IDM suivis pour étude de mortalité à 30 J: 11 sont morts ds les 30 j -> 10% a 30 jours et 6,8% en hospit mais attention sur des petits nb de patients Age moyen 64 ans, 63% d'hommes et 37% de femmes;
	Difficultés		Difficultés		Difficultés
	Le QI DM n'est pas équivalent à un IDM avec surélévation du ST !!! donc difficulté d'établir le NB de reperfusés parmi les STEMI. la cause de mortalité à 1 an est difficilement établie car renseignements téléph, observance difficile à analyser, pas de sélection de site randomisé. 2 classifications différents en fonction de 2 articles? Faible taux de mortalité hospitalière car consentement obligatoire avant l'inclusion -> exclusion des DC précoces qui n'ont pu signer		se dit etude et non registre, surtout évaluation de la morta et pas vraiment de détail sur le taux de reperfusés. Pas de notion de randomisation de la zone géographique et des centres, peu de centres pour tt le canada! Notion d'étude prospective et consécutive des patients mais inclusion douteuse plutot en retrospectif ??? pas d'age moyen car ne parlt qu'en tranches d'age, attention la population change ds le temps avec les plus de 75 ans inclus sur 6 mois		Seulement 97 patients bénéficient d'un suivi à 3 mois! Inclusion de patients transf d'autres hôp pr un ex ou avis donc durée limitée, données manquantes et diff de suivi. Juste une étude pilot avec non randomisation des établissements participants.
réf ére	82, 83	réf ére	84	réf ére	85

	NATIONAL 16		NATIONAL 17		NATIONAL 18		NATIONAL 19
	ERNSA *		ARIAM*		DESCARTES*		IBERICA*
	(El Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos)		Análisis del retraso en infarto agudo de miocardio		Descripción del estado de los síndromes coronarios agudos en un registro temporal español, Briston myers squibb		Investigación búsqueda específica y registro de isquemia coronaria aguda
Manager	Département d'études multicentriques de la société chilienne de cardiologie et de chirurgie cardiovasculaire,	Manager	Boehringer ingelheim	Manager	Société espagnole de cardiologie	Manager	Astra zeneca, Fonds d'investigation sanitaire, Administrations sanitaires des communautés autonomes des balears, castilla y leon, catalogne, murcia, navarra pays basque te valence
Analyse des données		Analyse des données		Analyse des données	Unité épidémiologique cardiovasculaire, institut municipal d'investigation médicale, Barcelone.	Analyse des données	
Pays/région	Chilie	Pays/région	Espagne	Pays/région	Espagne	Pays/région	Espagne (8 zones géographiques espagnoles)
Période	Janvier 2000 à Juin 2002	Période	depuis 1994 avec inclusion des données PréH à partir de 1996. toujours en cours	Période	Avril à Mai 2002	Période	1 juillet 1996- 31 dec 1998
Répartition	15 hôpitaux	Répartition	119 USIC	Répartition	52 hôpitaux sur 165 au total classés en USIC avec et sans Salle de KT, autre service), dont 45 hôpitaux au total qui remplissent les critères de qualité.	Répartition	hôpital basique (pas USIC, pas KT), hôpital intermédiaire (ac USIC mais pas de salle de KT) et hôpital avancé (USIC + salle de KT): 99 hôpitaux
Objectifs	Déterminer les caractéristiques cliniques, démographiques; les FRDCV et le TTT des patients atteints de SCA, analyse des événements cardiaques comme ischémie réfractaire, récurrente, IDM ou mortalité,	Objectifs	Établir un registre le plus près de la réalité possible pour évaluer l'incidence, la prévalence et les stratégies thérapeutiques des pathologies coronariennes aiguës. Objectifs primaires: administrer THB ds 60% des IDM < 24H, réduire le délai intra-hospitalier de THB chez les patients de priorité 1 à < 30min, réaliser une THB chez les patients avec DT < 1h ds 10% et pour ceux < 2H ds 50% des cas. Objectifs secondaires: disposer d'un registre basique de Cardiopathie ischémique commun à tous les centres participants en Espagne afin d'avoir un système commun d'évaluation de la qualité de soins et les comparer	Objectifs	Évaluer la réalité de la PEC des SCA sans sus ST ou NSTEMI en Espagne, tout en réalisant un registre prospectif de tous les NSTEMI. Objectif d'inclure environ 2000 patients pour pouvoir interpréter les résultats mais 1 mois fut trop court -> étendu à 2 mois.	Objectifs	déterminer la proportion de patients ac IDM admis et non admis en USIC. Analyse de la PEC en rapport. Analyse des facteurs déterminants l'entrée en USIC. Monitorer l'incidence, la PEC et la mortalité de l'IDM.
Critères mesurés	caractéristiques cliniques, FDCV, TTT, événements hospitaliers et à 6 mois, mortalité hospitalière et à 6 mois	Critères mesurés	Données démographiques, ATCDCV, FDCV, données cliniques, ECG, TTT hospitalier, Stratégie de reperfusion, événements hospitaliers, délais avec données préhospitalières. mortalité hospitalière	Critères mesurés	Données démographiques, ATCDCV, FDCV, ex clinique, ECG, Bio, délais d'arrivée à l'hôpital, TTT hospitalier et stratégie de reperfusion, événements durant l'hospitalisation et à 6 mois. Mortalité hospitalière et à 6 mois.	Critères mesurés	données démographiques, cliniques, ECG, bio, FDCV, ATCDCV, stratégies de reperfusion et TTT hospitalier, délais d'arrivée à l'hôpital et d'arrivée à l'hôpital, mortalité à 24h et à 28 jours. Événements hospitaliers et à 28 jours.

	ERNSA *		ARIAM*		DESCARTES*		IBERICA*
Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier	Secteur	intra et extrahospitalier
Population	600	Population	29 532 patients entre janv 95 et janv 2001	Population	1877 patients enregistrés.	Population	10654 patients enregistrés
Critères Inclusion	Douleur thoracique de moins de 48 h ou changement de la dlr d'angine de poitrine associé à des variations d'ECG et/ou une élévation des enzymes cardiaques,	Critères Inclusion	Inclusion des patients avec suspicion d' IDM < 24H et classification selon 3 priorités à l'arrivée à l'hôpital pour la réalisation de la THB 1/ PRIORITE 1: (ts signes présts)DT typique >30 min et R à la TNT; sus ST >2mm ds au moins 2 dérivations contigues; âge <75 ans; DT < 6H; aucune CI absolue ou relative à la THB; hémodyn stable (PAS>100, PAD <100, FC> 60 et < 120); absence de TDR ou TDC) 2/ PRIORITE 2 (qqunes des caract suivantes): DT atypique, ECG atypique(BBG ou Sus ST< 2mm); âge de > 75 ans; plus de 6H évolution DT et < 24H; CI relative à la THB; instabilité hémodynamique (PAS<100, PAD> 100, FC<60 ou >120), TDR ou TDC. 3/PRIORITE 3: angor instable, IDM avec Sous ST, CI absolue à la THB. THB si Priorité 1, peser benefice/risque si priorité 2 et pas THB si Pr3.Exclusion des patients transférés d'un autre hôpital avec Dc posé ou THB ailleurs ou qui arrive directement avec son ECG Dc.	Critères Inclusion	Patient suspect de NSTEMI à l'arrivée avec hospit >24H: *Angor insatble: DT et /ou ECG modifié sans sus ST avec des marqueurs bio neg *IDM sans Sus ST: DT et/ Ou ECG modifié sans sus ST avec des marqueurs bio élevés /rt normes du labo Exclusion des patients avec BBG	Critères Inclusion	Patient entre 25 et 74 ans vivant dans la région de Castilla la mancha, catalogne, baléares, murcia, navarra, pays basque et valence. inclusion des patients dt IDM < 48H <i>IDM certain</i> : symptômes typiques, ECG montrant une onde Q ou modif electriq suggestives d'ischémie, CK> 2N; si patient décédé: autopsie avec thrombose coronaire ou nécrose myocardique. <i>IDM possible</i> : Ne regroupe pas tous les critères d' IDM certain mais présentation tout de même de symptômes typiques ou cardiopathie ischémique à l'autopsie.
Méthodologie	Inclusion de chaque patient sur une fiche ac données démog, FDRCV, ATCD CV caract de la douleur,ECG, enz card, TTT, Suivi à 6 mois par tel (58 %)	Méthodologie	Inclusion des patients selon 3 Priorités dans un fichier écrit, en USIC et saisie à posteriori des données ds un système informatique qui est envoyé au secrétaire du Gr pour exploitation semi automatiq. Un responsable ds chaque hôpital avec pour mission d'enregistrer les données, analyser les résulsts et élaborer des plans d'amélioration de PEC. 1 responsables provincial est élu par les responsables locx des hôp et doit analyser et corriger avec eux périodiquement les déviations pratiquées ds leur province en fonction des résultats qui leur est communiqué; Coordination générale des provinces par le secrétaire du groupe ARIAM.	Méthodologie	Sélection des centres de façon randomisée ds une base de donnée nationale des hôpitaux. Inclusion des patients ds une base informatique qui transmet les données à une base de donnée centrale nationale. Consentement éclairé signé par le patient, registre accepté par le comité éthique. Appel téléphonique à 6 mois pour le suivi.	Méthodologie	Inclusion de tous les patients admis en USIC ds ts les départements concernés, + révision des Dc de sortie de ts les hôpitax de la région par la classification internatl ICD 410-414 afin de pouvoir inclure ts les SCA admis ds un service non USIC (mais retrospectif ou à frois: cold pursuit)+ analyse des registres des services d'urgence et des services de transport d'urgence afin de detecter les autres cas et ceux transférés à d'autres hôpitx en dehors de la zone étudiée: cold pursuit. Si données manquantes , appel du med investigateur responsable du certificat de décès, MT, famille (Cf Monica). Les patients présentant plusieurs épisodes d' IDM sont considérés comme des nouv x cas si surviennent ap 28J du dernier épisode. Evaluation de la mortalité à 28 jours en contactant le responsable ou les registres de mortalité.
Classification	Angor instable et IDM sans sus décalage ST	Classification	Angor instable et IDM	Classification	A l'arrivée classification en angor instable et IDM non sus ST puis classification en angor instable, IDM sans Q, IDM avec onde Q et autres	Classification	IDM certain mort ou vivant, IDM possible mort ou vivant, données manquantes, pas d' IDM

	ERNSA *	ARIAM*	DESCARTES*	IBERICA*
Contrôle qualité	?	Le secrétariat ARIAM vérifie tous les quadrimestres les résultats saisis ds la base informatique et les compare aux données du fichier écrit;	Sélection de 16 hôpitaux au hasard sur les 52 avec vérification ds chacun de 10 variables pour chaque patient. (âge, bio, FDRCV ...)si le centre concerné a inclus < 40 patients , alors la vérification s'effectue pour tous et si le centre a inclus >40 patients , on en sélectionne 40 au hasard sur lesquels on effectuera les vérifications des données; Pratique également d'une analyse centralisée de tous les ECG.	Tous les investigateurs ont l'accréditation par le centre coordinateur de l'étude; Pour garantir l'homogénéité des méthodes et des données enregistrées, on analyse la concordance de la classification Dc de 40 cas pour chaque investigateur puis calcul des indices kappa, les indices Kappa de concordance inter et intra observateur ont été > 0,90 chez tous les medecins investigateurs. De plus, le centre coordinateur réalise un algorithme automatique d'une catégorie Dc à chaque cas, s'il ya discordance entre le centre coordinateur et l'investigateur responsable , le cas est révisé et intégré ds une catégorie Dc
Résultats	HTA et Dyslipidémie st les principaux FDRCV, 52 % de coro avec 25 % d'angiopl et 13 % de chir cardiaque, Mortalité hospitalière de 2,6 % Age moyen de 65 Ans, 37% de femmes,63 % D'hommes; 59% d'AI et 37,4% de NSTEMI ; TTT hospitalier: 69% de BB, 96% AAP, 74% héparine, 12% anti G2b3a	Entre 96 et 2000: Sur 30 746 patients, 8,2% exclus pour info incomplètes, 70,4% d'IDM et 29,6% d'AI. Répartition de 3 hommes pr 1 femme. Âge moyen de 64,5 ans. Sur les données préhospit: AAP ds 13,1% des cas, TNT ds 38% et 21% reçoit un ECG. ->amélioration en préH. durée moy hospit enUSIC de 3 J, TTT hospit: 97% AAP, 72,5% HNF, 7,9% THB, 64% BB, 34% IEC.	1877 aptiens inclus. 33,7% de femmes, et 66,3% d'hommes. Age moyen de 69 ans. 73% ont des ATCDCV à l'entrée; La classification à l'entrée montre 70% d'AI et 30% d'IDM sans SusST et au final on retrouve: 54% d'AI, 25% d'IDM sans Q, 3% d'IDM avec onde Q et 18% d'autres(non coronariennes). 27% des patients vont enUSIC à l'admission, 41% des patients ont une coro Dc avec un taux de revasc de NSTEMI de 24% durant l'hospit dt O,9% de THB, 19,9% d'ATL et 4,2% de chir cardiaque. Le TTT hospit: 88% ASP, 81% d'HNF, 37% de clopidogrel, 12% d'antiGéb3a, 63% de BB, 46% d'IEC et 52% de statines. La mortalité à 28j est de 3,7% et à 6 mois de 7,8% et 2,7% de mortalité hospit	10654 patients inclus.72,6% d'IDM certain, 17,4% d'IDM possible et10% de données insuffisantes. 88,7% admis enUSIC et 11% nonUSIC. Age moyen de 63 ans, repartition du %age de femme diff en fonction du type de centre (34,7% ds basiques...) La mortalité à 28 jours globale est de 38,5% . 69,9% des gens en dehors de l'hôpital TT) pour les IDM sans Q, IDM non localisable, Killip 4, délais arrivée dlr- hop > 6 H -> probab mineure d'entrée enUSIC. 42% de revascularisation chez IDM au total dont 39% de THB (avec 86% des THB réalisées ds les 6 1ères heures) et 4,6% d'ATL 1 ou de sauvetage. 77% ont AAP ds hop base et 96% enUSIC, 24% BB en hop base et 55% enUSIC.Délais dlr-hop de 2h8min chez la femme non diab et 3H chez la diab, et 2H chez les hommes. Trop de stratégies de PEC diff en fonction des sites -> rééquilibrer sous forme d'algorithme de stratificat°. les patients enUSIC meurent moins ds les 24h et à 28 J. %age de données inconnues < 4% exhaustivité ?
Difficultés	Exclusion des patients coronariens ayant subi une angioplastie ou pontage ds les 6 derniers mois ainsi que les CMD, CMH, valvulopathies et patho augmentt ,le travail cardiaque comme anémie, infection ou hyperthyroïdie !!	Varitaion des données dans le temps avec nouv critères d'inclusion au cours du temps. Inclusion des patients qui sont admis enUSIC, donc répartition IDM/AI peu représentative de la population globale. (plus de sélection IDM enUSIC). Pas de réel contrôle spécifique pour garantir la fiabilité et l'exhaustivité des données. Pas de données sur la mortalité et les tx de reperfusés	Très courte période d'inclusion avec données intrahospit seulement, pas de results sur les STEMI et leur stratégie de reperfusion, âge des patients élevé, Peu de patients admis enUSIC sur la totalité par rapport aux autres registres! Mais contrôles de qualité + reste OK a priori.	Comparaison des concordances de Dc ne veut pas dire que le Dc posé est forcément le bon. Attention: inclusion à la fois prospective pour les entrées enUSIC et retrospective par l'intermédiaire d'analyse de registres pour le reste, et donc pour les patients non admis enUSIC il est impossible d'analyser les critères cliniques utilisés pour limiter l'accès à l'USIC (situation terminale ou qualité de vie limitée par ex). Age limité pour les patients agés. les morts extrahospitaliers ne sont pas inclus aussi largement que Monica -> ils prennent les décédés avec comme ATCD: patho coronarienne. Pas de données sur le type d'enregistrement des données -> papier ou non ?
réf éré	86	87, 88	89, 90 91	92, 93, 94, 95

	NATIONAL 20		NATIONAL 21	
	PEPA*		PRI AMHO I*	PRI AMHO II*
	Proyecto de estudio del pronostico de la angina		Proyecto de registro de infarto agudo de miocardio hospitalario	Proyecto de registro de infarto agudo de miocardio hospitalario II
Manager	pfizer	Manager	Société espagnole de cardiologie, Boehringer Eigelheim	Société espagnole de cardiologie, Boehringer Eigelheim
Analyse des données		Analyse des données	centre de coordination: Unité des lipides et d'épidémiologie cardiovasculaire, Institut municipal d'investigation medical, Barcelone	centre de coordination: Unité des lipides et d'épidémiologie cardiovasculaire, Institut municipal d'investigation medical, Barcelone
Pays/région	Espagne	Pays/région	Espagne	Espagne
Période	oct 97-Oct 98	Période	Oct 1994- sept 1995 (phase pilote de mai à juillet 2004)	15 mai au 15 déc 2000
Répartition	18 hôpitaux (urgences)	Répartition	24 hôpitaux (USIC dt 12 ac cath lab) donnant des réponses fiables sur 33 hôp en phase pilot (sur 228 hôp ds le pays et 47 réponses pr participer au début)	58 hôpitaux avec USIC sur 81 sélectionnés au hazard.
Objectifs	Déterminer la stratégie de PEC des patients NSTEMI et l'évolution à 3 mois.	Objectifs	Developper un enregistrement précis et continu sur 1 an de tous les IDM PEC en USIC pour avoir un aperçu du type de PEC afin de pouvoir l'améliorer.	réalisation d'un nouveau registre à 5 ans afin d'évaluer la PEC des patients avec IDM admis en USIC et l'évolution à 28 J et à 1 an; comparer les résultats avec le registre pratiqué 5 ans auparavant.
Critères mesurés	données démog, ATCDCV, FDRCV, TTT, évènements, suivi à 1 mois et à 6 mois, mortalité hospit et à 3 mois.	Critères mesurés	Données démog, cliniques, complications, FDRCV, TTT hospit, stratégie de reperfusion, mortalité hospit, à 28J et à 1 an, %age de couverture des USIC, délais TTT	Données démog, cliniques, complications, FDRCV, TTT hospit, stratégie de reperfusion, mortalité hospit, à 28J et à 1 an, %age de couverture des USIC, TTT de sortie, durée d'hospit, délais TTT.

	PEPA*		PRI AMHO I *	PRI AMHO II *
Secteur	intra hospitalier	Secteur	intra hospitalier	intra hospitalier
Population	4115 NSTEMI	Population	5242	6221
Critères Inclusion	tout patient avec DT < 12H suspecte d'être ischémique par un cardiologue et arrivé aux urgences de l'hôpital participant est admis. Exclusion des patients ac DT non ischémique, ST surélevé et patients provenant d'un autre centre pr éval* Dc ou thérap. Obtention ECG: ST élevé ms transitoire, depression ST, inversion onde T, normal. Inclusion de façon consécutive des patients, les centres hospit ont tous un service de cardio et une salle de KT	Critères Inclusion	Inclusion de manière consécutive de tous les patients admis en USIC pour IDM de 2 façon: prospective et retrospective. Classification des patients avec IDM en fonction de la clinique, de la bio et des ECG. IDM avec onde Q : DT typique (oppression thoraciq ou malaise > 20 min sans cause extra cardiaque) ou atypique, enz >= 2N normes du labo , ECG avec apparition Q, et sus ou sous dec ST >2mm ac inversion onde T. IDM sans onde Q : DT typique ou non, enz >=2N, ECG avec variation electriq ischémq à type de sus ou sous décal ST, inversion onde T. IDM de localisation non précisée : DT typique ac Enz > 2N et ECG ininterprétable (TDR, TDC, WPW ...). Pas d'IDM: Symptomes typique ou non , enz NI ou non et ECG NI ou non	Inclusion de manière consécutive de tous les patients admis en USIC pour IDM ds les centres participants. Le DC d'IDM est basé sur la présence d'au moins deux des trois critères suivants: DT typique > 20 min, sans cause évidente non cardiaque ou DT atypique, ECG montrant l'apparition d'une onde Q >= 30 ms ds 2 dériv contigues ou plus ou R/S >= 1 en V1, V2 pour l'IDM postr, enz CK> 2N.
Méthodologie	Inclusion des patients dans un dossier papier à l'aide d'un protocole dispo aux urgences, les données sont enregistrées ds les 12 îères H d'admission à l'hôpital, signature d'un consentement éclairé pour chaque patient.Dc final posé à la fin. Suivi à 3 mois réalisé par téléphone (94%)	Méthodologie	Les hôp participants doivent avoir une USIC, un système informatique local et un système d'enregistrement de DC de sortie d'hospit.les centres, pour être inclus , doivent inclure au moins 70% des IDM entrant à l'hôp, plus de 75% des IDM entrant en USIC, avoir un indice kappa >70% sur la concordance entre les données enregistrées et celles obtenues par un audit externe sur 15% des patients, > 90% des patients doivent avoir un suivi à 1 an. -> 24 hôp sur 33 de la phase pilote sont retenus. Inclusion prospective et retrospective à partir des Dc sur les listes de sortie (permet de comptabiliser les patients hospit pr un autre motif en USIC et qui font IDM sur place ac Dc de sortie d'IDM). Le suivi des patients se fait par contact physique ou tel. Identité des patients anonymes.Inclusion des patients ds prog info UCIC 94 avec 80 variables incluses en prenant comme ref les données de la SEC ou dernières publications.Classification des IDM en fonction de la def de OMS	Les hôp participants doivent avoir une USIC, un système informatique local et un système d'enregistrement de DC de sortie d'hospit.les centres, pour être inclus , doivent inclure au moins 70% des IDM entrant à l'hôp, plus de 75% des IDM entrant en USIC, avoir un indice kappa >70% sur la concordance entre les données enregistrées et celles obtenues par un audit externe sur l'analyse de 10 variables par patients sur 20% des patients par centre, > 90% des patients doivent avoir un suivi à 1 an. Les données sont enregistrées ds un prog informatique local , envoi des données au centre de coordination qui réalise un autre contrôle de qualité et analyses stat. Le suivi des patients se fait depuis le centre coordinateur personnellement ou par tel ou à défaut par un investigateur local.
Classification	NSTEMI et angor instable à l'arrivée puis Dc final classé en : IDM avec onde Q, IDM sans onde Q, angor instable, DT non spécifique.	Classification	IDM avec onde Q, IDM sans onde Q, IDM de localisation non précisée, pas d'IDM	IDM avec onde Q, IDM sans onde Q

	PEPA*		PRIAMHO I*		PRIAMHO II*
	Contrôle qualité	audit réalisé et validé par une organisation de recherche indépendante (Verum I tempharma) qui prend de façon aléatoire 10% des patients et vérifie les données sélectionnées	Contrôle qualité	audit interne et externe. Sélection aléatoire de 15% des patients avec révision des données transmises au centre de coordination par rapport au dossier initial.	Audit externe réalisé sur 10 variables par patients sur 20% des patients par centre. Contrôle de l'information saisie ds le prog informatique de manière automatique pr vérifier la cohérence des données
	Résultats	4115 patients inclus , moyenne d'âge de 65 ans, 33% de femmes et 67% d'hommes, 58% des patients ont une variation ST-T à l'admission, 26,4% sont hospit en USIC, 52,6% ds un service de cardio, 10,2% ds un service de med int et 11% sortent des urgences. Durée moy d'hospit de 8 jours. TTT : 42% BB, 45,7% inhibiteurs calciques, 67% nitrés, 93,3% AAP, et 45% d'anticoagulants. 37,5% des patients bénéficient d'une angiographie coronaire et 13% de revascularisa* par ATL et 8,6% de chir card. 10% ont des marqueurs élevés < 24H. données sur la mortalité obtenues ds 94% des cas. La morta hospit est de 2,6% et à 90 jours est de 4,3%. Prédicteurs de mortalité: âge>65 Ans, diab, mal vascul périph, ATCD IDM et AVC, Insuf rénale. IDM Q 1,8%. IDM NON Q 9,6%. AI DS 72,6%	Résultats	5242 patients inclus, 24,7% IDM sans Q et (75,3% IDMO) Couverture de 77,6 % des IDM des hôpitaux (les autres vont ds d'autres services), exhaustivité de 94%, suivi à 96%. Age moyen de 64,4 ans, 22,6% de femmes et 77,4% d'hommes. 42% de réalisation de THB. TTT hospit: AAP ds 89%, BB ds 30% ac grande variabilité entre les centres, héparine ds 65,4%, IEC ds 25%; coro ds 8,8% avec ATL ds 4,5%.Très peu voire pas d'utilisation d'écho cœur ds certains centres (5 hôp l'utilist ds < 10%). 10,9% de mortalité en USIC et 14% de mortalité à 28 jours et 18,5% à 1 an . Délais moyen d'administration de THB de 180 min, durée moy début DT-arrivée urg: 120 min, durée moy DT-THB: 165min	6221 patients inclus, Age moyen de 65,4 ans, 25,3% des femmes, IDM sans Q: 34,4% et avec onde Q: 65,6 %, délais dir- revascularisation : 175min, délais urg THB: 48min, délais Dir- PEC: 109 min,délais arrivée hôp-ATL: 80 min. tx de reperfusion < 12H: 71,6% avec 89,3% de THB et 10,7% d'ATL. Le taux de suivi est de 93% à 1 an, la mortalité hospit en USIC est de 9,6%, et 11,4% à 28 J et 16,5% à 1an. réalisation de la coro ds 31% des cas , TTT hospit: AAP ds 92%, (84% à la sortie), antiG2b3a: 12%, HNF 55%, HBPM 50%, BB ds 52% et 56% à la sortie, IEC ds 42% et 46%sortie, statines ds 20% en hospit et 45% à la sortie
	Difficultés	On ne parle pas d'anti G2b3a ni d'HBPM car n'existait pas à cette période donc reflet sur les taux de mortalité ? Pas d'inclusion des STEMI , pas de choix randomisé des centres avec des centres comprenant toux un service d'urg, de cardio et de salle de KT -> évaluation de la pop générale ?Pas de dosage de tropo à entrée -> influence sur lieu d'hospit et Dc ?	Difficultés	Pas de randomisation du choix des hôpitaux, sélection par volontariat . Exclusion de 9 hôpitaux voulant participer et ne remplissant pas les crit décrit au dessus. Sélection des patients inclus en USIC avec un taux de 23% non inclus (allant ds autres services) -> concerne les patients agés avec grosse morbidité sous jacente dc pas de représentation pop générale et sous estimation des réelles stratégies de reperfusion et autres TTT. Sous évaluation des stratégies Dc (ex:coro) car les données enregistrées ne concernent que l'USIC alors que les coro ou Echog peuvent être réalisés ap ds un service de cardio ou autre ! Pas très clair sur la description précise des audits	randomisation des hôpitaux mais exclusion des hôpitaux ne remplissant pas les critères stricts cités ci-dessus. (sélection de certains hôpt). Publication de la nlle def de l'IDM par la societe europ de cardio en sept 2000 -> crit de répartition selon l'ancienne déf.Pas d'inclusion des IDM PEC ds un autre service que l'USIC et à extr (10%) -> sous évaluation de la mortalité des IDM.
réf éré	96, 97, 98	réf éré	99, 100, 101, 102		

	NATIONAL 22		NATIONAL 23		NATIONAL 24
	RESCATE*		RESIM *		RISCI *
	Recursos empleados en el síndrome coronario agudo y tiempos de espera		(Registro en emergencias del infarto de miocardio)		(Registro de infartos de la cesión de cardiopatía isquémica y unidades coronarias)
Manager	Fonds d'investigation sanitaire, Madrid et by Generalitat de catalunya	Manager	financé par Boehringer ingelheim	Manager	société espagnole de cardiologie.
Analyse des données		Analyse des données		Analyse des données	
Pays/région	Espagne	Pays/région	Espagne	Pays/région	Espagne
Période	mai 92-juin 94	Période	de 2001 ou 2004 à hoy en cours.	Période	1995-1999 (tjrs en activité en 2001 et après ?)
Répartition	4 hôpitaux référencés (1 hôp avec coro et chir cardiaq =hôpital tertiaire et 3 autres hôpitaux sans= hôp non tertiaire).= hôp publics	Répartition	X hôpitaux (urgences)	Répartition	32 hôpitaux (Variation du nb d'hôpitaux sur 5 ans entre 27 et 32)
Objectifs	Evaluer la PEC des IDM entre les hôp tertiaires et non tertiaires en prenant en compte leur stratégies de reperfusion et la mortalité et morbidité à 6 mois.	Objectifs	Etablir un registre continu d'évaluation de la PEC des SCA dans les SAU espagnols. (car études réalisées que surUSIC ?)	Objectifs	Analyse de la PEC des patients avec IDM dans les hôpitaux espagnols, en particulier ds lesUSICs
Critères mesurés	Données démog, ATCDCV, FDRCV, classe Killip délais spt-arrivée hôp, durée séjour hospit, TTT hospit, stratégie reperfusion, complications; Suivi à 6 mois avec événements: réinfarctus, IC, tachyc ou FV, angor instable.	Critères mesurés	caractéristiques épidémiol et cliniques des patients, les délais de reperfusion, les stratégies d'utilisation de la THB, TTT hospit et préhospit. mortalité aux urg, hospit et à 30 J.	Critères mesurés	caractéristiq démog, FDRCV, TTT hospit avec événements hospit et mortalité.

	RESCATE*		RESIM *		RI SCI *
Secteur	intra hospitalier	Secteur	intra hospitalier (urgences) et préhopit (pour délais et TTT)	Secteur	intra hospitalier (USIC)
Population	1460	Population		Population	28537
Critères Inclusion	Inclusion de tous les patients < 80 ans suspects symptômes d'IDM avec début dlr < 72H. Dc IDM retenu qd 2 des critères suivants sont présents: 1) ondes Q anormales, 2) augmentation des enz card > 2N, 3) DT typique > 20 min. Les critères d'exclusion: résident hors du territoire étudié ou comorbidité avec maladie grave ou ATCD de chir card ou ATL, ou angiographie coronaire ds les 6 derniers mois.	Critères Inclusion	Inclusion de tous les patients se présentant aux urgences avec suspicion de SCA + STEMI ou BCG à l'ECG. Exclusion des SCA sans elevation ST, des patients transférés d'un autre hôpital et des patients directement admis en USI par unité préhopit ou non sans passer par les urg.	Critères Inclusion	IDM (symptôme s ac douleur, oppression thor et/ou malaise > 20 min; enzymes ac CPK >2N et ECG : onde Q, ST sus ou sous décalé ou inversion de l'onde T)
Méthodologie	Les 4 hôp ont des protocoles pour IDM en accord ac les pratiques de recommandation et les applique en routine à l'admission des patients. Ds chaque centre un med investigateur entainé saisie ttes les variables. Le suivi à 6 mois se fait par contact clinique ou tel. Les causes de DC extra hospit ds le suivi sont enreg en interrogeant le med qui a signé le certf de DC et l'entourage du patient si nécessaire.	Méthodologie	Enregistrement des info ds une base de données locale(1 investigateur par centre et regroupement de façon périodique avec les données des autres hôpitaux pour une base de données central par internet. protection du syst informatique. Consentement oral du patient Possibilité de comparer en ligne les données générales à ses données locales. Données sur la mortalité à 30 J obtenues par téléphone. Réalisation d'1 classification pour administration de la TBH (selon histoire, ECG, âge, CI, hémodynamiq, évol° dlr) en: priorité 1,2 et 3(TBH à faire, calcul bénéfice /risque et TBH CI ou non indiquée)	Méthodologie	inclusion des hôp avec USIC sur proposition de participation- > 32 hôp qui participent au final. (système informtq local existant. Envoie des données à un centre coordinateur tous les 6 mois qui réalise une analyse anuelle et le redistribue aux centres participants. Chaque hôp dispose d'un mot de passe propre. de 95 à 97 ,80 données par patient et depuis fin 97 ,25 données /patient
Classification	IDM avec onde Q, IDM sans onde Q, angor instable	Classification	SCA avec STEMI ou BCG	Classification	IDM

	RESCATE*		RESIM *		RISCI *
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	chaque investigateur de chq centre révisé toutes les histoires cliniques de son centre pour avoir une fiabilité à 100% sur les données et 98% d'inclusion de ts les STEMI et BBG Divers contrôles de qualité interne par le programme informatique RESIM (minimise le risque d'erreur lors de la saisie des info par l'investigateur: champs oblig à compléter, données contradictoires, cohérence).Contrôle intégral à l'arrivée au serveur central et contrôles mensuels plus spécifiques.	Contrôle qualité	Réalisation de contrôles qualité seulement la 1ère année en 1996 puis arrêt.
Résultats	2397 patients enregistrés avec 1460 (60,8%) qui remplissent les crit d'inclusion (dont 425 ds hôp tertiaire). Répartition entre 57,5% d'AI, 17,5% d'IDM non Q et 25% IDM Q. Age médian de 62 ans, 23% de femmes et 78% d'hommes, Délais spt-hospit: 2,4H, délais spt-admissionUSIC: 6,7H si hôp tertiaire et 7,5H si non ac durée hospit de 4 et 5 J respectivement. La THB est réalisée ds 37,4% ac délais d'administrat* moyen de 3 h; angiog ds 31,8% des cas ac ATL ds 6,5% et chir card ds 5,7% des cas. Revascularisation chez 21% des hôp tertiaires et 8,3% des hôp non tertiaires soit 12% de revascularisation au total. La mortalité à 28 jours est de 10,4% et à 6 mois de 4%. TTT hospit: 95% AAP, 35% d'héparine, 6% de BB.	Résultats		Résultats	45% de TBH et augmentation de 350% d'angiopl sur la période des 5 ans. Age moyen de 65 A, 76% d'hommes et 24% de femmes. Délais symptômes-urg qui passe de 135 à 120 min la 1ère année puis se stabilise. tps dlr- TBH reste quasi stable en passant de 180 à 175 min. 10% de mortalité enUSIC en 1999 sans variation du profil de gravité des patients (KILLIP IV, réinfarctus stable). Augmant* de âge moyen. Passage de durée d'hospit de 4 à 3 jours enUSIC. Sur les 5 ans, majoration de l'utilisation de l'ASP (92%), des BB (39 %) et des IEC (35%) (sup à l'utilis* ds NRM1 (30%) mais infr à l'utilisation européenne (44 et 56%))
Difficultés	Exclusion des patients graves ou avec ATCD CV de revascul ou angiog. (18% de ceux qui ont ATCD IDM et 10% car > 80 ans!!) Il n'existe que 4 centres pour représenter une pop ! Et distribué de façon inhomogène avec 1 seul centre tertiaire !	Difficultés	consentement oral du patient. Même si données anonyme, info perso retrouvées pour appel à 30 J ds cadre de étude pr la mortalité. Puis destruction immédiate des données. Pas de données obtenues sur la pop, le nb d'hôp et les résultats	Difficultés	Pas de réelle représentation de la pop car inclusion de 18,5% des hôp ayant uneUSIC et irrégularité de la distribution des centres participants riche en catalogne et valence et pauvre à madrid et andalucia). Abandon des contrôles de qualité entre 96 et 99. (ont laissé un contrôle interne par le prog informtq). Changement du profil des centres au cours du temps. Inclusion des patients seulement enUSIC donc surestimation de la mortalité. Représentation de 15-20% des patients ac IDM traités ds lesUSIC -> pas représentatif de la pop*. Etude trop courte pour évaluer les variations de paramètres tels que l'âge ou la mrtalité;
réf ére	103, 104	réf ére	105	réf ére	106, 107

	NATIONAL 25		NATIONAL 26		NATIONAL 27
	FACT*		OSCAR*		USIC 2000*
	enquête Française observationnelle sur la prise en charge des patients ayant un SCA		Observatoire des SCA régionaux		unités de soins intensifs cardiologiques 2000
Manager	Bristol Myers Squibb et sanofi synthelabo, Aventis	Manager		Manager	Avantis pharma
Analyse des données	Analyse statistique indépendante par une société privée spécialisée	Analyse des données		Analyse des données	Analyse par une CRO (organométrie) pour les données descriptives et par DR DANCHIN et CAMBOU pour les autres analyses.
Pays/région	France	Pays/région	France	Pays/région	France
Période	6 janv 2003-> 3 fev 2003 (1 mois !)	Période	Sept 2000 -> fev 2001	Période	1 nov au 30 nov 2000
Répartition	362 centres de cardiologie en France (avec 370 investigateurs): 20% de CHU, 51% de CHG et 27% de centres privés. DansUSIC, cardiologie et urgences	Répartition	112 centres (CHU, CHG, Cliniques privées)	Répartition	369 centresUSIC en France (83% de la totalité desUSIC en France)
Objectifs	Obtenir un recueil de données épidémiologiques , modalités de PEC et délais pré H et H ainsi que des données évolutives des SCA sur le plan national.	Objectifs	Observer la PEC des SCA enUSIC pour améliorer les techniques de PEC sur le territoire national.	Objectifs	Obtenir une vision globale des pratiques courantes et des événements secondaires sur la pathologie de l'infarctus, sur une durée déterminée de 1 mois tous les 5 ans afin de pouvoir comparer les résultats. (USIC 95 avec même crit d'inclusion)
Critères mesurés	Cractéristiques démographiques, date/ début des spt, PEC et admission; circuit de PEC, durée d'hospitalisation; ATCDV , FDRCV, données cliniques, ECG, bio, coro et événements hospit; stratégies therap médic et interventionnelles. Recueil du motif de non prescription.	Critères mesurés	Données sociodémographiques, ATCDCV, FDRCV, HDM, ttt antérieurs, circonstances de l'hospitalisation, ex bio, ECG, stratégies thérapeutiques	Critères mesurés	ATCDCV, FDRCV, ttt habituel, examen clinique, diagnostic initial, stratégie thérapeutique, événements secondaires, mortalité hospitalière et à 1 an.

	FACT*		OSCAR*		USIC 2000*
Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier
Population	3902 patients	Population	869 SCA	Population	2320 patients
Critères Inclusion	patient > 18 ans, symptômes évocateurs d'ischémie myocardique + 1 des critères suivants: 1) ECG ST> 1mm, inversion onde T, Nlle onde Q ou R-S en V1 ou BBG récent. 2) majoration significative des marqueurs bio de nécrose. 3) ATCD de maladie coronaire documentée	Critères Inclusion	âge > 18 ans présentant un SCA à l'entrée dans le service.(exclusion si participation à un autre essai clinique). Dlr typique avec enzymes + ou non et ECG : normal, ST élevé, autre anomalie.	Critères Inclusion	*augmentation des enzymes cardiaques (CK, CKmb ou Tropo) >2N et au moins un des critères suivants: dlr thoracique typique de plus de 30 min, résistante à la TNT et / ou ECG avec onde Q dans deux dériv contigus ou sus decal ou sous decal ST. *symptômes évoluant depuis < 48H
Méthodologie	Données recueillies de façon anonyme par les médecins investigateurs en incluant les patients sur fiches papier avec les critères mesurés et de façon consécutive	Méthodologie	Sélection de 159 cardiologues ds un service de cardio ou USIC sur tout le territoire. Tirage au sort des services participants (CHU, CHR, Cliniques privées, le tout avec ou sans USIC). Sélection de 6 patients consécutifs par centre, par le cardiologue ou le réanimateur. (159 cardiologues et 112 centres) donc en moyenne 6 patients par médecin. 78% des med sont des med d'USIC et 11% sont de réa poly. Le med remplit une fiche d'identification pour lui et une fiche d'inclusion qui reprend tous les critères mesurés, sur une période de 7 jours.Le Dc d'entrée est établi en IDM sans Q; IDM avec Q et AI puis Dc final à post eriori après bilan bio.	Méthodologie	Choix des centres par accord simple après une demande généralisée à tous les USIC de France. Chaque USIC a un medecin responsable des inclusions des patients avec les critères correspondants, le tout ds une fiche d'inclusion : CRF papier standard. Un consentement éclairé est signé par le patient pour sa participation au registre et pour son suivi. Le suivi à 1 an est obtenu par contact physique, tel ou courrier
Classification	Patient sans sus ST avec ECG évocateur (NSTEMI), patient avec Sus ST (STEMI), tous les autres patients (absence de modif* significatives à l'ECG)	Classification	Absence de Sus ST avec Bio négative; Absence de Sus ST avec Bio positive et sus ST + avec biologie positive.	Classification	*STEMI (patients inclus avec onde Q, sus ST ou BBG récent); *NSTEMI

	FACT*		OSCAR*		USIC 2000*
	A priori non !!!!		?		A priori NON !!!
Contrôle qualité		Contrôle qualité		Contrôle qualité	
Résultats	<p>3902 patients inclus .92,3% des centres était des USIC.Le reste sont cardio sans USIC et urgences. Classification: NSTEMI : 36,5%, STEMI : 35%; autres: 28,5%. 67,7% d'hommes en CHG, âge moyen de 67 ans. Durée moy d'hospit 9 jours. 46% de l'ensemble des patients sont inclus ds les CHG. Délais début spt- 1er PEC: 6,7H; délais PEC-arrivée hôp: 174 min. 1ers intervenants sur place: MG: 36,4%, SAMU: 31,6%, URG: 18,7%. Sur la totalité des patients, 45% vont en USIC avec salle de KT ac ATL, 37,9% vont en USIC sans salle de KT et 4,8% vt ds autre service que USIC. TTT hospit: 90,3% AAP, 38,2% HNF, 58,9% HBPM, 65,1% BB, 30,8% IEC et 53,8% de statines. 27,6% des NSTEMI ont des antiG2b3a. 50% des STEMI < 12H sont reperfusés. La THB pré H est réalisée ds 16,6% des STEMI et 19,4% des STEMI ont une THB hospit. Si les centres ont une salle de KT: ATL ds 54,2% et THB ds 7,9% et si pas de salle de KT: ATL ds 8,3% et THB ds 54,2% des cas.L amortalité globale hospitalière est de 5,8% (9,2% chez NSTEMI et 4,5% chez les STEMI). ds TTT de sortie 45% ont IEC et 69,6% des satines.</p>	Résultats	<p>869 patients sont inclus pour SCA. 73% d'hommes et 27% de femmes. Âge moyen de 66 ans. (65 A Hommes, 73 A pr femmes) classification: 34,4% d'infarctus avec sus décalage, 42% d'infarctus sans sus décalage et 23,6% d'angor instable.Sur la population, 17% ont un ATCD d'IDM, 64% ont un SCA inaugural, 94% ont une dlr thoracique à l'admission. Sur le TTT de reperfusion: 89% ont une coro avec 69% d'ATL et 8% de pontage envisagé. Le TTT adjuvent: AAP ds 98% des cas, HBPM ds 70%, HNF ds 58%, antiG2b3a ds 22% des cas dont slmnt 10% ds NSTEMI ou nagor instable, BB ds 75% des cas. Durée hospit moy: 6 jours.Ccl pple de l'étude: augmenter l'utilisation des antiG2b3a et dosage de la tropo</p>	Résultats	<p>2320 patients incus, âge moyen de 68 ans, 73% d'hommes et 27% de femmes. 83% sont des STEMI et 17% des NSTEMI . Le temps moyen d'admission hôp: 5H; le délais spt-THB hospit: 3,5H; délais spt-THB préhospit: :3,6H et délais spt- ATL: 3,2H. Le TTT de reperfusion est réalisé ds 53% des STEMI avec 28% de THB (9% préH et 19% hopsit) et 25% d'ATL. Pour les patients hospit < 6H, 73% bénéficient d'une reperfusion (39% THB et 34% ATL). TTT de sortie: 95% AAP, 75% BB, >60% statines et IEC chez 40% des NSTEMI et 52% des STEMI . La mortalité hospitalière globale est de 8,7% (5,5% NSTEMI et 9,3% STEMI) , La mortalité pr la THB hospit est à 8%, pr THB préhospit:3,3%, pr ATL: 6,7% et 12,2% si non reperfusé. La survie à 1 an est de 94% THB pré H, 89% si THB H et 79% si non reperfusé; Pour un patient qui reçoit THB préH < 3,5H la mortalité H est de 0% et la survie à 1 an de 99%.En 95: 2563 patients ac âge moyen 67 ans, 67% hommes, THB chez 32% et ATL ds 13% des STEMI .Mortalité à 5 jours de 7,7%.</p>
Difficultés	<p>Durée très courte d'inclusion dc pas assez de recul sur les événements secondaires et la mortalité extra H, manque de donnée sur méthodologie. Pas d'inclusion des patients en dehors des USIC. Pas de précision sur les autres services non USIC qui incluent aussi des patients! Existe autant STEMI que de NSTEMI .</p>	Difficultés	<p>Etude valable que pour les SCA inclus en réa ou en USIC! Bcq d'utilisation d'HBPM. I inclusion des 6 1ers patients seulement -> pas de registre exhaustif mais plutôt étude d'échantillon !!! Exclusion des patients avec sus ST et bio negative (pour incohérence bio). point de vue pragmatique descriptif. Taux d'ATL très élevé par rapport à la littérature !! real world ? Pas de données sur le nb total de STEMI revascularisé, pas de données sur la THB, pas de données sur la mortalité hospitalière!</p>	Difficultés	<p>Pas de sélection randomisée des sites sélectionnés! I inclusion seulement des STEMI d'USIC -> pas d'inclusion des STEMI dans les autres services et des décès avant USIC. La représentation des STEMI et NSTEMI n'est pas représentative de la vie réelle !! Car très faible population de NSTEMI (17%)/rt STEMI, doc résultats sur NSTEMI peu fiables ??!! Manque de données sur la méthodo complète . Taux de perdus de vus à 1 an ?</p>
réf ére	108	réf ére	109	réf ére	110, 111, 112

	NATIONAL 28		NATIONAL 29		NATIONAL 30
	AMI IN INDIA*		SMIR *		SPRINT*
	acute myocardial infarction in India		Singapore myocardial infarction registry		Secondary prevention reinfarction israeli nifedipine trial
	Managieur ?		Managieur singapore national heart association, ministère de la santé à Singapour		Managieur
	Analyse des données ?		Analyse des données		Analyse des données
	Pays/région Inde		Pays/région Ville de singapour (3,2 millions hab dont 77% de chinois, 13,9% de malaisiens et 7,7% d'indiens.)		Pays/région Israël
	Période Mars 99- juillet 2003		Période 87-99		Période Aout 1981- Juillet 1983
	Répartition 1 centre hospitalier tertiaire du sud de l'Inde		Répartition Etude retrospective sur tous les hôpitaux de singapour, vivants et morts		Répartition 13 USIC (sur 21 USIC fonctionnelles ds le pays)
	Objectifs Evaluation de la PEC des STEMI ds les hôpitaux tertiaires en Inde avec analyse du taux de mortalité hospit et des évènements à 30 jours.		Objectifs Comparer la PEC, les évntms secondaires et la mortalité des IDM entre les différentes ethnies (chinoise, malienne et indienne) vivant à singapour.		Objectifs Comparer un groupe AMI TTT avec nifedipine et un groupe AMI avec placebo sur la mortalité et le taux de réinfarctus. Mais aussi étudier la statégie de PEC de l'IDM et sa mortalité à court et long terme.
	Critères mesurés Données démographiques, ATCDCV, FDRCV, ex clinique, ECG et enzymatique, mortalité hospitalière et évènements à 30 jours.		Critères mesurés caractéristiques démographiques, présentation clinique avec données enzymo et ECG (critères de Minesota). type ethnique: chinoise, malienne, indienne ou autres.Mortalité à 28 jours et à 1 an.		Critères mesurés Données démographiques, médicales, TTT hospitalier complications, stratégie de reperfusion, mortalité hospitalière, à 1 mois, mortalité à 1 an, mortalité à 10 ans.

	AMI IN INDIA*		SMIR *		SPRINT*
Secteur	intra hospitalier	Secteur	intra et pré hospitalier	Secteur	intra hospitalier
Population	1320 STEMI	Population	13048 IDM de 88 à 97 et 4425 AMI de plus de 65 ans sur la même période.	Population	5839 patients avec IDM
Critères Inclusion	Inclusion de tous les STEMI se présentant qqsoit l'âge: DT > 20 min avec ST> 1mm ds 2 deriv standards ou >2mm ds 2 dérivations précordiales contigues ou BBG récent. Dosage ensuite des CKmb ou tropon I qui confirmer le STEMI	Critères Inclusion	Inclusion des patients âgés de 20 à 64 ans et vivants à Singapour. Protocole d'inclusion comme celui de Monica. Le Dc d'IDM est basé sur 3 critères: spt, augmentation des CPK et cgmt ECG(onde Q, Sus ST, sous ST ou ST inversée)	Critères Inclusion	IDM sans Q: présence de 2 des critères suivants: DT typique > 30 min, elevation de 2 sur 3 enz cardiaques > 1,5 N et présence à ECG d'une modification onde T ou ST sans apparition de Q ou QS. Pour IDM avec Q > mêmes critères avec onde Q apparaissant à ECG
Méthodologie	Saisie des données patients dans le système informatique après une saisie papier ??	Méthodologie	Inclusion des patients morts et vivants de façon retrospective par des medecins investigateurs entraînés qui utilisent le protocole monica. Identification des patients ayant fait un IDM de façon retrospective en regardant les listings de sortie hospit(ICD 9, code 410), les rapports d'enzymes augmentées (CPK), les rapports post mortem et le registre des naissances et décès (ICD-9). Exclusion des 1,7% "autre ethnie" car peu représentative. Inclusion de données sur des personnes de plus de 64 ans en les comptabilisant sur 3 mois ou plus par an. Saisie des données dans un rapport informatique et analyse par l'intermédiaire de l'algorithme de Monica. Les patients sont ainsi classés ds une des 9 catégories Dc	Méthodologie	Enregistrement de manière consécutive de tous les AMI admis ds les centresUSIC concernés. Inclusion sur informatique et analyse des données ds centre coordinateur. Le suivi à 30 J et à 1 an se fait par tel et en regardant le N° d'identifiant des patients sur le registre national israelien.
Classification	STEMI hommes et femmes	Classification	IDM définitif ou clinique, IDM dcd avec ou non autopsie sont rangés ds la catégorie IDM ; Si IDM possible, ACR non du à l'IDM, pas l'IDM ou données insuffisantes -> considérés comme non	Classification	Infarctus sans onde Q, Infarctus avec Q

	AMI IN INDIA*		SMIR *		SPRINT*
	Contrôle qualité ?		Contrôle qualité QQ contrôles internes informatiques de la base de données pour s'assurer de la qualité des informations. reste audit ?		Contrôle qualité ?
	Résultats 1320 STEMI inclus, âge moyen de 56 ans, 83,8% d'hommes et 12,2% de femmes. Durée moyenne d'hospitalisation de 5,3 jours. Délais spt-hôpital= 10,8H en moy (manque de premiers secours et pb de patho non franchement reconnue comme sérieuse), TTT hospitalier: 92,8% AAP, 65% de BB, 67% d'héparines. 82,8% des patients bénéficient d'une THB et seulement 7 patients ont une ATL en alternative à la THB. La mortalité hospit : 16,9% !! avec 25,2% pour les femmes et 15,3% pour les hommes. Le suivi à 30 jours n'est disponible que pour 715 patients (54%).		Résultats âge moyen de 55 ans. 80% sont des hommes, 62% sont des chinois, 18% des malaisiens et 18% des indiens. Il ya plus d' IDM chez les malaisiens et indiens que chez les chinois. Le taux de mortalité à 28 jours est plus haut chez les malaisiens ac 26,8%, plus bas chez les indiens ac 22,2% et intermédiaire chez les chinois ac 24,3%. La mortalité à 1 an varie ds le même sens ac 26,7% chez les indiens, 28,2% chez les chinois et 33% chez les malaisiens.		Résultats Sur 5839 patients, 86% ont un IDM avec Q et 14% IDM sans Q. 74% d'hommes. âge moyen de 61 ans pour les hommes et de 68 ans chez les femmes. Le ttt hospit: AAP env 2,5% !! anticoag ds 2% et BB ds < 20% ! La mortalité Hospit pour les IDM non Q est de 7% et pour IDM avec Q de 10%. Mortalité à 30 J chez Hommes: 17% , 24,6% à 1 an . pour les femmes mort à 30 J de 24% et 33,6 % à 1 an. 42% de mortalité à 10 ans pour les deux classes. Pas de différence significative entre le groupe TTT par placebo ou nifedipine ds les 7 à 30 J après l' IDM en terme de mortalité ou réinfarctus post IDM.
	Difficultés Très peu de patients inclus -> un seul centre concerné et que tertiaire -> pas de registre exhaustif ! Donc, Interprétation des results ? Centre tertiaire donc sélection des patients biaisée avec fort taux de mortalité hospit, repsonsab du centre ? Bcq de THB réalisées, disponibilité des salles de KT ?? Peu de suivi à 30 jours (54%) donc results peu valables !		Difficultés Comparaisons difficiles à faire entre les ethnies car pas le même pourcentage de répartition ds le pays. Inclusion de façon retrospective dc données manquantes, Exclusion de 1,2% de la pop car pas ds les ethnies concernées (autres). Les possibles IDM ds la classification sont considérés comme Non IDM ! âge limité à 64 ans pour inclusion ! (sauf 3 mois/an) donc âge moyen très jeune. Données retrospectives donc absence de données sur les stratégies therap, sur les TTT de sortie et les evnmts hospit (données difficiles à obtenir ds l'exhaustivité).		Difficultés Très peu d' IDM sans Q (Dc avec crit différents à l'époque ?, peu de dosage enzymatique); Ere pré THB dc stratégie de reperfusion limitée +++ , pas d'ATL ni chir cardiaque !!. Bizarrement, taux de mortalité pas si élevés pour des PEC limites à l'époque. Non inclusion des patients admis en dehors deUSIC et décès en dehors deUSIC, pas de PEC des délais (car pas de réelle reperfusion)
réf ére	113	réf ére	114, 115	réf ére	116, 117

	NATIONAL 31		NATIONAL 32		NATIONAL 33
	BLITZ*		ROSAI 2*		RENASICA*
	Registre National italien		Registro osservazionale angina instabile investigators		El registro nacional de los sindromes isquemicos coronarios agudos
Manager	Association cardiologique de l'hôpital italien (ANMCO)	Manager	?	Manager	Société mexicaine de cardiologie. Financé par Avantis pharma
Analyse des données	Centre d'étude de coordination ANMCO	Analyse des données	?	Analyse des données	centre de coordination de RENASICA
Pays/région	Italie	Pays/région	7 régions du nord et du centre de l'Italie	Pays/région	Mexique
Période	Du 15 au 29 octobre 2001	Période	Mai à Juin 2002 (8 semaines)	Période	depuis janv 1998 à sept 2001 (et données rétroactives ?)
Répartition	296USIC en Italie (87% de la totalité en Italie) + Pré hospitalier	Répartition	76 centres avecUSIC, 38 avec salle deKT et 38 sans salle deKT	Répartition	18 hôpitaux de 2ème et 3ème niveau.
Objectifs	Obtenir des données exhaustives sur la PEC de l'IDM en Italie (délais, stratégie de reperfusion, événements ...), par une inclusion consécutive des patients.	Objectifs	Evaluer les modalités de TTT des NSTEMI à travers les stratégies agressives ou conservatives surtout dans une population agée (évaluer en particulier les anti G2b3a et le clopidogrel)	Objectifs	Evaluation de la PEC du SCA en terme de thérapie et des résultats obtenus pour pouvoir adopter au final la meilleure stratégie thérapeutique. Ds un but essentiel de santé publique.
Critères mesurés	Données démographiques, ATCD med, caractéristiques cliniques, ECG, délais de TTT, stratégies thérapeutiques, durée hospit, prévention secondaire, mortalité hospit et à 30 jours	Critères mesurés	Données démographiques, symptômes, histoire médicale, ex clinique, ECG, données de labo, TTT et stratégie de reperfusion, mortalité hospit et à 30 jours, prévention secondaire	Critères mesurés	Données démographiques, symptômes, histoire médicale, ex clinique, ECG, données de labo, TTT et stratégie de reperfusion, mortalité hospit, prévention secondaire

	BLITZ*		ROSAI 2*		RENASICA*
Secteur	Hospitalier (USIC) et pré hospitalier	Secteur	intra hospitalier (USIC)	Secteur	Intra hospitalier
Population	1959 patients	Population	1581 NSTEMI	Population	4253 cas analysés
Critères Inclusion	Inclusion de tous les patients admis à l'hôpital sur l'ancienne ou nouvelle définition de l'IDM selon les pratiques cliniques locales. STEMI : ST \geq 1mm ds 2 dériv ou + contigues (\geq 2mm de V1 à V3); NSTEMI : ST sous dec, onde T inversée ou absence de changement significatif de ST-T.; ECG Indéterminé: BBG, PM, pb ne pouvant faire analyser l'ECG. Exclusion des patients dont le début des symptômes est > 48H	Critères Inclusion	Tous les patients suspects NSTEMI admis ds les USIC durant la période avec 1 des critères suivants: 1) Modification ECG avec nl ST sous dec, ST élevé < 20 min ou inversion onde T; 2) Majoration des enz cardiaques dont trpo T ou I > 2N ds < 24H de admission; 3) patho coronaire telle que ATCD IDM, ATCD revascularisation ou coro prévue. Critère d'exclusion: ST surélevé persistant, THB ou PCI < 24H, Dir tho d'origine non cardiaque, transfert pour coro programmée.	Critères Inclusion	?
Méthodologie	Admission de tous les patients consécutifs suspects d'AMI avec symptômes < 48H. Consentement éclairé signé, Enregistrement des données + événements sur un compte rendu de données rempli par un cardiologue entraîné. Les détails sur le début des symptômes et le type d'aide initiale est recueillie à hop dès que le patient peut parler. Le suivi à 30 jours se fait lors d'une CS à l'hôpital. Le 1er compte rendu est rempli avec toutes les données et faxé au centre de coordination de l'étude ds les 24H avant la sortie de l'hôpital et est analysé par un membre du comité de l'étude pour compléter les données si nécessaire par tél ds les 24H. Après avoir fait un cplmt de données sur le suivi, le CR est envoyé au centre d'étude ANMCO pr entrée des données et anlyse stat.	Méthodologie	Sélection des hôpitaux pour chaque région pour avoir une vision représentative de la pratique locale. 1 dossier est rempli pr chaque patient avec ts les critères mesurés, un TIMI score est calculé pr chaque patient . Contrôle à 30 jours par visite systématique -> pas de perdu de vue ?? a priori. TTT agressif si coro ds < 4 Jours(96H) de admission et TTT conservatif si coro > 4 Jours.	Méthodologie	Sélection de 18 centres hospit sur 122 invitations.
Classification	STEMI / NSTEMI / ECG indéterminé	Classification	NSTEMI > 75 ans, NSTEMI < 75 ans.	Classification	STEMI, NSTEMI

	BLITZ*	ROSAI 2*	RENASICA*
Contrôle qualité	Manque d'audit administratif pour vérifier l'exhaustivité des données !!	?	?
Résultats	70% d'hommes, moy âge: 67+/- 12 ans. < 20% ont dlr atypique ou absente, 75% ont une dlr à la maison, 82% sont < 20 Km de hôpital. 1/3 des pers vont directement à hôp, 2/3 appellent aide (45% 118 et 43% le MT ou de garde) 65% STEMI , 30% NSTEMI , 5% ECG indéterminé , tps moyen de décision (début spt- appel aide: 60 min); délais debut spt- hôp: 2H 9min (76% sont hospit < 6H; dont 26% < 1H et 48% < 2H), délais hôp reperfusion ds STEMI : 45min pour THB et 85 min pour PCI . Taux de reperf des STEMI : 65% (50% de TBH et 15% de PCI) -> cause de non reperfusion: 56% trop tard, 28% de CI à TBH mais pas PCI ?, 17% de non explication. La coro est réalisée pdt hospit chez 46% des patients (48% STEMI , 15% NSTEMI , 13% ECG i) dont angioplastie ds 25% (26% STEMI , 15% NSTEMI et 13% ECGi). 55% des USI C n'ont pas de salle de KT avec 22% des patients ds ces USI C qui sont transférés ds cathlab pour procédure invasive. Durée moy hospit: 10 J. Mortalité hospitalière: 7,4% (7,5% STEMI ,	31% des patients > 75 ans. Age moyen de 68 A, 32% de femmes et 68% d'hommes. 50% ont bénéficié d'un TTT agressif : 39% chez > 75 ans et 56% chez jeunes < 75 ans avec un taux de revascularisation par PCI chez 30% des > 75 ans et 47% < 75 ans . (patients plus jeunes, le plus svt car étant ds un centre avec salle de KT, + TTTé si tropo + et CK augm < 24H) Sur 50% de TTT conservatif, près de la moitié ont eut une coro tardive à 10,5 +/- 13 Jours après l'admission. Sur le nb de chir cardiaque: 12% est réalisée chez > 75 ans et 14% < 75 ans. Le taux de mortalité à 30 jours est de 3,4% (6,4% chez > 75 ans et 1,7% < 75 ans) avec comme mauvais facteur pronostic: âge, ST sous dec, CK maj < 24H. le taux IDM à 30 jours: 5,8% (7,1% > 75 ans te 5% < 75 ans). Les NSTEMI sont plus graves chez les > 75 ans car + de comorbidité, FDRCV, ATCD, revascul°, lésions troncs avec mvse FEVG. Moins d'utilisation de BB, antiG2b3a et statines chez > 75 ans. TTT hospit ac AAP ds 95%; BB ds 64,5% et hep 80%	2773 NSTEMI = 65,2% et 1480 STEMI = 34,8%. 78% d'hommes et 22% de femmes. l'âge moyen = 53 +/- 14 ans. Ds 90,5% des cas la DT est le symptôme d'entrée. Ds 85% des cas à l'entrée l'ECG est compatible avec une isquémie, l'onde Q est retrouvée ds 30,2% des cas. 79,6% des patients sont admis ds un hôpital de niveau 3 58% de la pop totale a une angiographie dont 60% de NSTEMI . La PCI est réalisée ds 55% des angiop réalisées ou 31,8% de la pop totale. 10,2% des gens sont reperfusés par la chirurgie. 69,6% ont de asp durant hospit. 50,4% des STEMI sont reperfusés par THB. Evenemnt durant hospit: IDM < 24h ds 5,2% des cas, IDM > 24H jsqu'à la sortie ds 3,2% des cas, récidiive d'angor ds 8%, ICG ds 7,2%, choc cardio ds 6,2%. les FDR de mortalité: CK > 2N, ST > 2mm, nb de coronr atteintes, assoc° diab, HTA et âge. 34,8% des patients presentt un IDM.
Difficultés	Durée du protocole très courte avec inclusion des USI C seulement. Pas de randomisation du choix des centres -> réponse sur invitation mais homogénéité de la distribution ?, Suivi à 30 jours limité pr certains patients: slmt ceux qui ont eu des évènements comme IDM, angor, IC ou nelle revascul°. Exclusion des décès précoces à l'arrivée aux urgences ou si incapables de signer le consentement éclairé. Ils font une extrapolation sur leurs inclusion: 55 000 AMI /an dont 2/3 de STEMI mais en réalité selon ICD 9 de tous les AMI 80 000/an donc 30% sont NON comptés (pas en USI C). délais d'arrivée à hôp est court mais bcq de centres et patient proches! Service 118 devpé mais slmt 1/3 appellent !! PAS D'AUDI T -> gros biais pr exhaustivité !!!! Durée d'hospit très long et non justifié	Exclusion des patients reperfusés ds < 24H avec coro ou THB. A priori pas de perdu de vue pr le suivi à 30 jours. Ils disent qu'aucun registre n'a encore été fait sur AI et NSTEMI des pers de > 75 ans aussi bien qu'eux ms les analyses sont basées sur des données non randomisées. Pas d'inclusion des STEMI § pas de donnée sur les stratégies de reperfusion comme THB. Pas assez de TTT agressif pratiqué chez les plus agés pour tenter le reperfusion < 4 jours.	Sur 122 invitations, 78 hôpitx ont acceptés avec une réelle participation de 18 hôpitax (pas de tri randomisé au total). Age moyen de la pop très jeune. Variation du nb de patient en fonction des centres de 2 à 2060. Crit d'inclusion et méthodo à compléter ??? non retrouvés ds les articles...
réf ére	118	119, 120	121

	NATIONAL 34		NATIONAL 35		NATIONAL 36
	Portugal ACS REGISTER*		RENIRD*		RACSR*
	Registre des syndromes coronaires aigus au Portugal		(registro nacional de infarto agudo de miocardio en republicana dominicana)		(registre de syndrome coronaire aigu en Russie)
Manager	?	Manager	Société cardiologique de république dominicaine	Manager	Institut de recherche de medecine, Moscou, Russie.
Analyse des données	?	Analyse des données		Analyse des données	
Pays/région	Portugal	Pays/région	République Dominicaine	Pays/région	Russie
Période	débuté le 1er janv 2002 et tjrs en activité	Période	Janv 95- Déc 98	Période	Nov 2000- Juillet 2001
Répartition	44 departements de cardio à travers le pays	Répartition	X centres médicaux répartis sur tous le pays	Répartition	59 hôpitaux dans différentes villes de russie
Objectifs	Evaluation de la PEC du SCA au Portugal en terme de Dc, TTT et pronostic et pouvoir les comparer aux guidelines cliniques	Objectifs	Connaitre durant 2 ans en Rep Dom le nombre de cas réels d' IDM, les types de patients et formes de présentation avec TTT réalisé pour améliorer la PEC	Objectifs	Analyse des SCA en russie sur le nb et la Thérapeutique engagée pour améliorer la PEC.
Critères mesurés	Données démographiques, symptômes, histoire médicale, ex clinique, ECG, données de labo, TTT et stratégie de reperfusion, mortalité hospit, prévention secondaire	Critères mesurés	Caract démographiques, cliniques avec ATCD et FDRCV, TTT hospit med et de reperfusion surtt avec nb de TBH, complications, mortalité hospit, délais arrivée hôp et TTT	Critères mesurés	données démographiques, histoire, caractéristique de la dir, TTT et événements hospitaliers et à la sortie.

	Portugal ACS REGISTER*		RENIRD*		RACSR*
Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intra hospitalier (urgences seules ?)	Secteur	Intra hospitalier
Population	7348 patients inclus en 2002	Population	1948 patients inclus	Population	2806 patients inclus
Critères Inclusion	?	Critères Inclusion	Suspicion d'IDM avec 3 critères: cliniques, ECG et enzymatique	Critères Inclusion	suspicion de SCA de moins de 24H avec ECG modifié évocateur d'une patho coronaire ou des marqueurs + de nécrose cardiaque.
Méthodologie	?	Méthodologie	Inclusion de tous les IDM arrivant aux urgences. Un questionnaire est rempli par le med selon un protocole en comprenant tous les critères mesurés.	Méthodologie	inclusion des 50 premiers patients consécutifs âgés de plus de 18 ans ds les hôpitaux participants avec SCA de moins de 24H ayant ST élevé ou BBG
Classification	STEMI , NSTEMI , Angor instable	Classification	IDM avec onde Q et sans onde Q	Classification	NSTEMI ,STEMI

	Portugal ACS REGISTER*		RENIRD*		RACSR*
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	?
Résultats	<p>Moyenne d'âge: 66 +/- 13 ans. 69% d'hommes. Répartition: STEMI ds 45,4%, NSTEMI ds 38,9% et angor instable ds 15,7% des cas. 60,5% des STEMI ont été reperfusés dont 75% avec THB. 99% des patients reçoivent AAP durant hospit. TTT de sortie: 67% BB, 66% IEC, 79% des statines. 52% de la totalité des patients ont eut une angiographie dont angioplastie chez 36% des STEMI, 24% des NSTEMI et 29% des angor instables. Mortalité hospitalière est de 10,2 % chez les STEMI, 5,6% NSTEMI et 0,8% si angor instable</p>	Résultats	<p>62,5% d'hommes sur la pop totale, ppx FDR sont: HTA(65,7%), tabac(52,7%) et diab (22%). NB patient ac arrivée aux urg ds les 6 H: 42% en 95 et 49% en 98. La mort intra H toute conf: 11,7% en 95 et 10,2% en 98. Mort si non TBH: 13 et 11% respectvmt en 95 et 98. Mort si TBH: 5,8% et 7,9% respectvmt en 95 et 98. TBH chez 20,6% des patients en 95 et 31% en 98. III'angioplastie cor est pratiquée ds 1 cas en 95 et ds 5 cas en 98!! A l'arrivée 40% ont une onde Q à ECG et 17% ont un ST élevé. 74% ont une élévation enz évocatrice de nécrose. 91% ont de asp en 98 et 72% ont des IEC. Sur les complications: 8% de TV, 8% d'angor, 7% de TDC et 6,7% de choc cardiog</p>	Résultats	<p>49,7% de NSTEMI et 50,3% de STEMI. 61% des patients ont des enz cardiaques élevées. Administration d'asp ds 79% des cas (6,2% de C1); BB ds 60% des cas et statines chez 12% des patients à la sortie d'hospi (21% pour ceux documentés ac hypercholestérolémie), les IEC sont utilisés ds 68% des cas. Pour le TTT de reperfusion ds les moins de 12H, TBH ds 13% et angioplasty ds 1,2% des cas. Mortalité hospit totale à 8,5%, récurrence d'angor chez 1/5 patinet.</p>
Difficultés	<p>Randomisation de la distribution des centres ? Les thérapeutiques de reperfusion sont très différentes d'un centre à l'autre.</p>	Difficultés	<p>Pas de précision sur le type de service concerné (urgence seuls ou avec USI C ?), pas de détail sur les 3 critères d'inclusion (clinique, ECG et enzymatique); Pas de données sur le nombre de centres et leur recrutement. Pas de chiffre total de reperfusion. Taux bizarrement très bas d'angiopl coronaire -> existence de salles de KT ???</p>	Difficultés	<p>Manque de données sur les critères d'inclusion et sur la méthode générale.</p>
réf éré	122	réf éré	123	réf éré	124, 125

	NATIONAL 37		NATIONAL 38		REGIONAL 1
	RIKS-HIA*		SNAMIR*		e-MUST Ile De France*
	(register of information and knowledge about Swedish heart intensive care admissions)		(swedish national acute myocardial infarction register)		(Evaluation en Medecine d'Urgence des Stratégies Thérapeutiques des IDM)
Manager	National board of health and welfare and the Federation of county councils in Sweden. Société suédoise de cardio.	Manager	Centre épidémiologique, commission de santé, Stockholm	Manager	ARHI F
Analyse des données		Analyse des données		Analyse des données	Coordinateur départemental par Samu puis INSERM (exploitation statistique)
Pays/région	Suède	Pays/région	Suède	Pays/région	Région Ile De France
Période	Début du registre en 1991 avec qq hôp, officialisation du registre en 1995 avec 21 hôpitaux, encore en cours (près de 90% desUSIC participants)	Période	1987-1995	Période	Depuis Mars 2 000 ,,,
Répartition	Augmentation du nombre d'hôpitaux inclus ds le temps aboutissant à 77 hôpitaux en 2003 .	Répartition	Inclusion de tous les hôpitaux. Méthode retrospective	Répartition	8 SAMU, 43 SMUR, 55 salles de coro
Objectifs	Avoir un aperçu continu de la prise en charge du SCA en suède pour pouvoir l'améliorer afin de réduire à long terme la mortalité et la morbidité avec un coût des dépenses adapté, réduit.	Objectifs	Observer les tendances dans l'incidence de l'IDM et la mortalité en Suède de manière retrospective !	Objectifs	Analyse de la stratégie de prise en charge de tous les IDM en Pré Hospitalier en Ile De France afin de favoriser une prise en charge plus pertinente et plus homogène sur le territoire français.
Critères mesurés	Données démographiques, FDRCV, ATCD médicaux, clinique, ECG à l'entrée, analyse bio, ETT, stratégie de reperfusion + TTT standard, complications, événements hospitaliers, TTT à la sortie, mortalité hospitalière, à 30 jours et à <u>1 an</u>	Critères mesurés	Mortalité hospitalière, à 28 jours et à 1 an.	Critères mesurés	Caractéristiques patients, Délais, stratégie de reperfusion, traitement adjuvant, événements, Mortalité avant hospitalisation puis pendant hospit .

	RIKS-HIA*		SNAMIR*		e-MUST Ile De France*
Secteur	Intrahospitalier (USIC)	Secteur	Intra hospitalier et préhospitalier.	Secteur	Secteur Pré Hospitalier,
Population	En 2000, 61726 patients sont admis en USIC toutes causes confondues dont 17034 Dc d'AMI et 4665 AI (inclusion de 1000 patients pour 100 000 hab en suède)	Population	303 324	Population	Environ 1800 IDM / an, (11 millions d'habitants en IDF) avec env 500 secondaires (transfert des patients des urg ds un autre hôp ou il ya salle de KT
Critères Inclusion	Crit Dg de AMI en fonction des critères de l'OMS avec CPK mb >2N et un ECG montrant: Onde Q ou variations du segment ST, onde T inversée ou BBG récent.	Critères Inclusion	recherche ds les deux registre de manière retrospective chez toutes les personnes > 20 ans. Sélection des patients avec Dc AMI : existence d'au moins un des 3 critères suivants sur tous les patients sélectionnés de la classif° ICD-9: 1/Nécrose myocardique post mortem correspondant à l'âge du début des symptômes, 2/Nlle onde Q sur ECG 12 dériv, 3/ spt typiques et/ou ST élevée ou T inversée et augmentation des enzymes.	Critères Inclusion	Douleur thoracique typique de plus de 20 min résistante à la TNT avec sus décalage de ST > 2mm ds 2 dérivat° contigues (ou 1 mm ds les dériv standard) ou BBG récent, de moins de 24 heures (délais Dlr -appel SAMU) en Pré Hospitalier (primaire ou secondaire). Critères de non inclusion: DT > 24heures, patient décédé à l'arrivée du SMUR.
Méthodologie	Inclusion de chaque patient répondant aux critères à son entrée en USIC avec qq variables rétrospectives concernant la PEC avant arrivée en USIC (TTT urg ou SMUR, délais, type de transport). Chaque compte rendu inclus 100 variables dont 30 variables enregistrées à l'admission par une infirmière de cardio, 37 durant l'hospit et 33 à la sortie. Obtention de la mortalité à 1 an par le registre national des causes de décès. (Inclusion du status vital des suédois). Consentement éclairé pour inclusion et suivi. Obtention des ATCD complets en consultant le registre national des patients qui reprend tous les patients hospit à partir de 1987. L'inclusion se fait directement sur l'Internet dans la base de données nationale. Possibilité d'obtenir et comparer les données en ligne avec autres centres). possibilité d'ajouter des variables locales optionnelles.	Méthodologie	Chaque personne en suède bénéficie d'un nombre d'identification personnel. Etant donné que pour la pathologie de l'IDM soit on est hospit, soit on en meurt, ils utilisent d'une part le registre national des causes de décès et le registre national de sortie hospitalière pour AMI (ICD-9, 410) ou autre patho ischémique (ICD-9, 411-414). Recherche par cette façon ts les épisodes d'IDM ds les 28 jours. Si IDM après 28J -> considéré comme un nouvel épisode.Pour chq patients analyse de réinfractus, mortalité hospit, à 28J, et à 1 an. !!	Méthodologie	Inclusion de tous les IDM de moins de 24 heures en pré hospitalier dans un registre (logiciel local) sous la responsabilité des SAMU/SMUR puis réalisation d'une base de données, le tout, analysé par l'INSERM, Recueil de la mortalité hospit en comparaison à la mortalité recueillie par le registre cardio ARHIF. Le coordinttr deptmtl local récupère les CRH et de cardio pr vérif evmmts Hospit et PEC hospit.Saisie de la fiche papier ds les 48h ap la PEC puis enregistrement ds informatiq par responsable local. Ts les 4 mois la base de données est envoyée au respons de la base de données qui renvoie au centre si données manqt .
Classification	1.AMI (STEMI/BBG/NSTEMI), 2.angor instable et 3. autres angor	Classification	AMI certain, probable AMI et pas AMI	Classification	IDM ST-sus décalés pris en charge en primaire, IDM ST-sus décalés pris en charge en secondaire, Autres IDM (population inclassable et inexploitable du fait de la non def précise de la population)

	RIKS-HIA*		SNAMIR*		e-MUST Ile De France*
Contrôle qualité	Chaque année sélection randomisée de 50 patients dans 10 hôpitaux avec vérification des données du CR en comparaison avec les données sources du dossier hospitalier.	Contrôle qualité	Pour valider l'exhaustivité ce type de registre national -> randomisation de 2065 dossiers dont 1848 analysables avec Dc AMI (Classification I CD-9), Puis vérification de leur inclusion ds le registre national Suédois. Ces dossiers st analysés par un cardio et classés en AMI certain, probable AMI et pas AMI .	Contrôle qualité	Contrôle qualité avec audit interne réalisé par le coordinateur départemental local qui vérifie l'exhaustivité et qualité des données. Audit externe des centres 1 à 2 fois par an: Contrôle qualité réalisé sur un échantillon de 20% des patients avec confrontation des données saisies et des données sources. Le contrôle de l'ehaustivité portera sur une période de 2 sem consé tirées au sort en comparant les IDM de dossiers SMUR et les IDM saisis.
Résultats	résultats pr l'année 2000: 17034 AMI dont 39% de STEMI , 8% de BBG et 53% de NSTEMI , 4865 angor instables 10066 autres angor. Sur le nombre total 30% de STEMI , 41% de NSTEMI et 22% AI et 8% BBG . Sur le nb total d'AMI , 63,7% sont des hommes avec âge moyen de 72 ans et 36,3% de femmes de 77 ans en moy. Délais de séjour hospit: moy 5jours. Augmentation du nb de patient inclus au cours du temps avec aug° du nb de centres.Répartition homogène des tranches d'âge sur tous les hôpitaux. TTT Hospit: pour les AMI , 39,7% ont des HBPM et 15,2% des HF (22,6% HBPM et 30,9% HNF pr STEMI), 34% ont BB, 37% des dérivés nitrés, 7% des antiG2b3a. 30% de reperfusion des AMI totaux ac 0,1% chir, 5,1% ATL et 24,5% THB; La revascul° des STEMI /BBG se fait ds 54% avec 0,1% de chir, 8,4% ATL et 45,2% de THB dont 3% hors CCU (0,6% en préhospit et 2,5% aux urg). 1,4% des complications de THB en 2000. TTT de sortie: 47,6% statines, 83,7% des BB, 45,6% I EC ou AA2, 20% sont sous anticoagulants à la sortie (9,6% AVK), 88% AAP (78% asp, 2,4% TICLID/PLAVI X ; 7% les deux). 83,7% des patients avec AMI sont suivis à la s	Résultats	303 324 patients retrouvés , 61% d'hommes et 39% de femmes . env 89% sont classés en IDM certain et 7% en probable IDM. Diminution de la mortalité de 443 à 381/ 100000 hab chez les hommes entre 87 et 95, passage de 202 à 173/ 100000 hab chez la femme. Donc env 14% de diminution de mortalité, sexe confondu de 87 à 95. 30% de tous les cas d' IDM meurent ds les 24H. Taux de mortalité extra hospit: 24,5%. Le taux de mortalité à 28 jours est de 18% chez homme et 23% chez la femme avant 50 ans et augmente à env 62% chez les plus agés.26% des femmes de < 50 ans meurent la première année dont 50% mourant avnt l'hospitalisation; 20,8% d' Hommes avant 50 ans meurent la 1er année. Au total: pour les femmes: 23,7% de moratilité extra hospit, 27,5% de moratilité hospit et 44,6% de mortalité à 28J; pour les hommes: 25% de mortalité extrahospit, 22,6% mortalité hospit et 41,9% de mortalité à 28 jours.	Résultats	Exhaustivité sur près de 100% en IDF. Env 78% d'hommes ac un âge moyen d'homme: 59,5 ans et 70,8 ans chez les femmes. Délais médian début Dlr-appel samu diminué à 68 min en 2003 par rapport à 73 min en 2002. Appel SAMU- PEC SMUR à 18min stable. 2/3 des IDM st PEC < 2h et 90% ds < 6h.. Passage de 65 à 90% de décision de désobstruction de 2000 à 2003. 1/3 de THB et 2/3 d'ATL. 40,9% des IDM < 2h st THB, seulement!! Entre 25 et 30% des patients THB bénéficient d'une stratégie combinée (ATL).Délais PEC- THB: 28min et PEC- ponction: 80 min. TTT adjuvant en phase iague: asp ds 92,6% des cas, antalgiques ds 41% des cas, HNF ds 75,2% des cas et HBPM ds 12,3% des cas, anti G2b/3a ds 6,6% des cas (augmté), BB ds 3,7% des cas. Mortalité préhospit ds 1,2% des cas.
Difficultés	Bonne représentation de la population globale avec inclusion des 2/3 des hôpitaux avec niveaux différents de soins. Inclusion des patients en USI C et pas aux urg ou préhospit -> n'inclus donc pas tous les AMI. Les critères d'inclusion et les définitions des variables de la clasification (AI ,autres angor et AMI) ne sont pas détaillés.(manque de précision). Manque de données sur exhaustivité et audit complet. Très peu de gens revascularisés en USI C avec peu de THB en extra hospit !!! A priori prise en compte de 50 à 60% de la totalité des SCA	Difficultés	Attention Existence de faux positifs et faux négatifs.Représentation de toute la pop° suédoise avec moins de 1% de code personnel non valide (erreur de code ou non suédois) ou de sortie hospit sans Dc. 5,6% de faux positifs en 87 et 4,6% en 95 calculé sur les 1800 dossiers contrôlés en audit. 3% de faux négatifs par an en moy. Pas de protocole standard -> pas de données prospectives donc pas d'évaluation sur PEC en continue avec comparaison des TTT, FDRCV ..., pas de contrôle qualité strict continu.Les résultats sur la mortalité ne peuvent donc pas être interprétés en fonction d'autres variables comme les FDR. Coût du registre très modéré!!	Difficultés	Assiduité dans le temps, difficultés de collection d'évènements ds les services de cardiologie, Ne prend en compte que les IDM préhospit !! Pas de données sur revascul° de IDM à hôp. pas de données sur les NSTEMI : type de PEC ?, evnt ac complication en IDM ? Points à améliorer du registre: information du public sur l'appel au 15, harmoniser la PEC entre les hommes et les femmes;promouvoir la THB ds Dlr < 2h; et avoir un meilleur recueil du suivi hospitalier (pas assez d'exhaustivité à ce niveau pour pouvoir présenter des résultats.
réf ére	126, 127, 128, 129	réf ére	130, 131, 132	réf ére	133, 134, 135, 136

	REGIONAL 2		REGIONAL 3		REGIONAL 4
	ESTIM Midi Pyrénées*		Estim Pays De Loire*		Estim Nord Pas De Calais*
	(Registre des IDM avec ST surélevé)		(Registre des IDM avec ST surélevé)		(Registre des IDM avec ST surélevé)
Manager	Boehringer Ingelheim	Manager	Boehringer Ingelheim, partenariat avec le Collège de Med d'urgence des Pays de la Loire et l' ARH.	Manager	Boehringer Ingelheim
Analyse des données	Analyse statistique par la société axonale	Analyse des données	Analyse statistique par la société axonale. Comité d'organisation qui centralise les données.	Analyse des données	Analyse statistique par la société axonale
Pays/région	Région Midi Pyrénées (8 départements)	Pays/région	Région Pays de la Loire (3 millions d'habitants)	Pays/région	Région NPDC (4 millions d'habitants)
Période	Début en juin 2001 -> juin 2003 : 2 ans.	Période	1er décembre 2002 -> avril 2003 (16 mois d'inclusion)	Période	Début en octobre 2001 -> avril 2004
Répartition	8 SAMU, 20 SMUR, 29 SAU /UPATOU, 22 services cardio, 8 salles KT dt 5 à toulouse. 55 Hôptx dt 32 cliniques privées.	Répartition	5 SAMU, 16 SMUR, urgences, 7 salles de KT (avec 1 salle ouverte que le jour)	Répartition	2 SAMU, 27 UMH, 31 services d'urgence, 12 salles de coro, 25 hôpitaux, 20 cliniques.
Objectifs	Evaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aigue, dans les 24 premières heures, sur des critères cliniques et ECG mais aussi faire une comparaison inter et intra régionale, avec coopération à la fois extra et intra hospit	Objectifs	Evaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aigue, dans les 24 premières heures, sur des critères cliniques et ECG mais aussi faire une comparaison inter et intra régionale,	Objectifs	Evaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aigue, dans les 24 premières heures, sur des critères cliniques et ECG, mais aussi faire une comparaison inter et intra régionale, avec inclusion vaste pré et intra hospitalière.
Critères mesurés	Délais PEC, transfert; données démographique, type de reperfusion, décès et événements cardiaques en hospitalisation et à 30 jours ,	Critères mesurés	Délais PEC, transfert; données démographique, type de reperfusion, décès et événements cardiaques en hospitalisation et à 30 jours,	Critères mesurés	Délais PEC, transfert; données démographique, type de reperfusion, décès et événements cardiaques en hospitalisation et à 30 jours,

	ESTIM Midi Pyrénées*		Estim Pays De Loire*		Estim Nord Pas De Calais*
Secteur	Pré hospitalier et hospitalier (urgences et cardiologie)	Secteur	Pré hospitalier et hospitalier (urgences et cardiologie)	Secteur	Pré hospitalier et hospitalier (urgences et cardiologie)
Population	1312 patients inclus sur 2 ans	Population	689 dossiers saisis	Population	823 patients la 1ère année et 307 patients entre 2003 et 2004 !
Critères Inclusion	SCA avec sus décalage du segment ST ou BBG récent pris en charge par le SMUR , les urgences et le service de cardio	Critères Inclusion	SCA avec sus décalage du segment ST ou BBG récent pris en charge par le SMUR ou les urgences, ou la cardio pour la sarthe,(seul dpmt ayant inclus la cardio)	Critères Inclusion	SCA avec sus décalage du segment ST ou BBG récent pris en charge par le SMUR , les urgences et le service de cardio
Méthodologie	Inclusion de tous les IDM de la région pris en charge en pré hospit, par les urgences hospitalières, par la cardio interventionnelle et non interventionnelle. I medecin responsable par service s'occupe de l'inclusion des patients et de la saisie sur fiche papier qui renvoie au comité d'organisation pour La saisie des données et le recueil du devenir à 30 jours , assuré par un secrétariat.	Méthodologie	Inclusion de tous les IDM avec une saisie des données centralisée dans chaque département par un coordinateur départemental	Méthodologie	Inclusion de tous les IDM avec une saisie des données centralisée dans chaque département par un coordinateur départemental
Classification	SCA ST+	Classification	SCA ST+ PEC aux urgences / SCA ST+ au SMUR	Classification	Filière SMUR, SMUR-cardiologie, SMUR- urgences ou Urgences-cardiologie/ STEMI

	ESTIM Midi Pyrénées*		Estim Pays De Loire*		Estim Nord Pas De Calais*
Contrôle qualité	Contrôle externe de qualité par un attaché de recherche clinique de Boehringer	Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	OO audit sur exhaustivité à partir des dossiers de la régulation, des IDM de façon ponctuelle par tel ou rencontre et de façon très formelle
Résultats	Sur 1312 patients inclus, 53% sont en pré hospit, 28% aux urgences, 19% en cardiologie. 79% d'hommes et 21% de femmes. âge moyen de 62 ans pr hommes et 70 ans femmes. 11% de non revascularisation sur la totalité des des SCA ST+ (surtout les femmes de > 75 ans). Moyen de reperfusion: 37% d'angioplastie et 52% de THB dont 25% en préH et 27% en intraH. Délais médian dlr- 1er PEC: 2h05, 1h30 si PEC en préhospit, 1h15 si va aux urgences. Délais dlr- reperfusion: 2h20 si PEC préH , 4h si arrive aux urg et 4h15 si cardiolo interventionnelle. 5% de mortalité si reperfusé et 27% si non reperfusé. mortalité à 5% pour ATL seule et 2,8% pour stratégie combinée	Résultats	Sur 689 dossiers saisis, 4 sont inclus par la cardiolo et 193 par les urgences ! 3/4 des patients sont des hommes avec un âge moyen de 61 ans et 74 ans pour les femmes. 71% des patients sont PEC par le SMUR. Délais dlr- appel < 1h ds 70% avec 1er effecteur SMUR ds 92% des cas. 70% de décision de désobstruction en SMUR avec 54% ATL et 45% THB. Sur les 30% de non reperfusés en urgence: 32% hors délais et 24% critères de reperfusion insuffisants (? car ts les patients inclus doit être reperfusables ? -> ceux entre 12 et 24H ?). 91% des gens ont ASP, 50% antalgiques, BB 0,8%, HNF 73% et HBPM: 1%, 17% anti G2b/3a. 85% sont admis en cardio: 43% en USI C et 41% en coro suite au SMUR. Au total, sur 689 : 2/3 ont eut reperfusion avec 58% THB et 42% de coro dt 91% d'ATL. 28% de non reperf si SCA< 1H. 7% de stratégie combinée, délais dlr-reperf* 2,33h si SAMU, 4h si urg et 1,38h si cardiolo	Résultats	823 patients analysés la 1 année. Délais Dlr- appel: 65 min, dlr- PEC de 70 min pour la THB et 5h pour ATL ac ponction. délais appel-arrivée SMUR: 18 min . décision de désobstruction ds 60% des cas avec 27% de THB préhospit et slmt 11% d'ATL; 40% de non reperfusion!, Slmt 13,2% des patients ont pu avoir un suivi complet à 1 mois. 9% des patients THB en pré hospit ont un evnt cardiaq majeur à un mois et 18% si THB hospit. trop peu de patients inclus en 2003 pour pouvoir avoir des results significatifs !! Délais dlr-arrivée hop : 145 min , âge moyen de 60 ans, 70,5% d'hommes et 29,5% de femmes, 5,6% de mortalité à 30 JOurs
Difficultés	que 55 à 60% d'exhaustivité . Inclusion des STEMI , pas de données sur les non STEMI . Apparition de biais ds les analyses statistiques qui ne permettent pas d'obtenir des données sur les événements majeurs et la mortalité...Les chiffres sur la mortalité avec ATL seule ou stratégie combinée ne sont pas significatifs car population pas assez importante. Plus de précision sur les critères d'inclusion, manque de données sur les événements ds les services de cardiologie, Veulent refaire une 2ème série ESTIM pour pouvoir comparer les évolutions de PEC. pas de registre continu !!	Difficultés	Exhaustivité des données mauvaise avec très peu de dossiers inclus en cardiolo , avec une inhomogénéité ds les services de saisie des dossiers. Suivi cardiolo manquant pour 1/3 des dossiers , 45% de manque de données pour le suivi à 30 jours. Nombre de dossiers inhomogène selon les dpts avec une logistique de saisie différente selon les coordinateurs, Donc biais de selection avec une majorité des dossiers inclus appartenant au dpt de Loire Atlantique ou les salles de KT sont largement utilisées, beaucoup de données manquantes sur le suivi des patients, les décès et survenue d'evnt cardio majeurs. Exhaustivité non réellement connue avec faible effectif -> interprétation !! des results!	Difficultés	assez bonne exhaustivité les 2 1ères années et médiocre en 2003 et 2004: 307 formulaires remplis seulement !! malgré 2129 IDM recensés fin nov 2003 !. Donc arrêt du registre ! Aucun formulaire de pris en compte pour la cardiologie (9 formulaires seulement dc exclus !) la première année, grande difficulté d'obtention des données pour le suivi à 30 jours- > 5,6% à 30 J de mortalité se calcule que sur une petite partie de la pop !!, Données manquantes du service de cardiologie, le temps arrivée- THB de 24 min comporte l'arrivée du smur sur place , pas à l'hop !!
réf ére	137, 138	réf ére	139, 140	réf ére	141, 142

	REGIONAL 5		REGIONAL 6		REGIONAL 7
	Estim Limousin*		RICO *		NHAR *
	(Registre des IDM avec ST surélevé)		(registre des IDM de côte d'or)		(Nottingham Heart Attack Register)
Manager	Boehringer Ingelheim	Manager	Partenaires institutionnels: URCAM et ARH; Association de cardiologie de bourgogne (FFC)	Manager	Department of health
Analyse des données	Analyse statistique par la société axonale	Analyse des données	Laboratoire de physiopathologie et de pharmacologie cardiovasculaire expérimentale (LPPCE)	Analyse des données	British heart foundation cardiovascular statistics unit, department of mathematics
Pays/région	Région Limousin (712 000 Hbttts)	Pays/région	France / Côte d'Or (21) : 6 services de cardiologie	Pays/région	Ville de Nottingham, Angleterre
Période	18 Juin 2001 -> 2005 toujours en cours	Période	Début le 1er janvier 2001, toujours en cours	Période	de 1973 à 1975; de 1982-1986 et de 1989 à 1992 (exclusion 1991)
Répartition	3 SAMU, 6 SMUR, 4 SAU, 6 UPATOU, 1 salle de KT, 10 services de cardio	Répartition	Les 6 services de cardiologie (USIC) du DPT (privé ou public) + urgences + SAMU 21 (côte- d'or). 6 centres: Beaune, chatillon sur seine, Montbar, Saumur, CH Dijon, Clinique des fontaines	Répartition	2 principx hôpitx(queen's medical center + nottingham city hospital) + service d'ambulance pré hospit
Objectifs	Evaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aigue,dans les 24 premières heures, sur des critères cliniques et ECG mais aussi faire une comparaison inter et intra régionale,	Objectifs	Evaluation de la stratégie thérapeutique dans l'IDM pris en charge à la phase aigue mais aussi jusqu'à 28 jours, sur des critères cliniques et ECG et aussi comparaison inter et intra régionale,	Objectifs	Début du registre en 1973 pour évaluer le transport à l'hôpital de patients suspects d'IDM par un nx système d'ambulance préhospit. Analyse des données du registre entre 1982 et 1984 pour établir un bilan avant d'introduire le ttt par thrombolyse en 89. Identifier les déficiences des services et la qualité de soins pour pouvoir améliorer la prise en charge de l'infarctus du myocarde + prévention secondaire,
Critères mesurés	Délais PEC, transfert: données démographique, type de reperfusion, décès et événements cardiaques en hospitalisation et à 30 jours,	Critères mesurés	date d'entrée en USIC, âge, sexe: données demog; FDRCV , hérédité coronarienne (coronaropathie chez au moins un des parents du 1° degré < 60 ans), ATCD cardiovasculaires / killip, données cliniques/ TTT dans les 48 1° h / FEV (scinti, angio, écho) / délais : DT-1° appel, DT-1° effecteur, 1° intervention -admission / Stratégie de reperfusion / complications hospitalières : IDM, ischémie réfractaire, TDR ou TDC, extension au Vdt, décès / date de sortie de l'USIC.SCORE TIMI	Critères mesurés	Caractéristiques du patient, le traitement hospitalier, les temps de transport préhospitalier, événements, délais douleur-admission, mortalité hospitalière, morbidité

	Estim Limousin*		RICO *		NHAR *
Secteur	Pré hospitalier et hospitalier (urgences et cardiologie)	Secteur	Pré hospit + intra hospit	Secteur	Pré et intra hospitalier
Population	1040 IDM DE 2001 à 2003 (412 dossiers en 2002 ET 422 en 2003)	Population	3600 patients en 2005. 2600 patients au 1er juin 2004, environ 60 patients/mois inclus au départ puis 80/ mois en 2004.	Population	8599 patients entre 1982 et 1984, 4717 patients en 1992
Critères Inclusion	SCA avec sus décalage du segment ST ou BBG récent pris en charge par le SMUR , les urgences et le service de cardio	Critères Inclusion	élévation de la TNI (I ou T) ou des CK-MB > 2 X la N supérieure du labo, à au moins un des dosages réalisés pdt les 5 jours suivant le début de la DT et au moins un des critères suivants : DT rétrosternale TNTrésistante, durant au moins 20 min, et/ou modification ECG évocatrice d' IDM (sus ou sous décalage du ST, onde Q, inversion de l'onde T) (définition de l' IDM par la Société Européenne de Cardiologie et par le Collège Américain de Cardiologie). critères d'exclusion: 1-erreur diagnostique (EP, DIAO, péricardite,) / 2-IDM post ATL ou post PAC, IDM>28 j / 3-IDM pour lesquels aucune valeur Ez n'est disponible dans les 5 j	Critères Inclusion	Toutes les personnes suspectes d' IDM à l'arrivée à l'hôp de Nottingham et tous les décès de pathologie isch myoc de la ville de nottingham,
Méthodologie	Inclusion de tous les IDM avec une saisie des données centralisée dans chaque département par un coordinateur départemental	Méthodologie	Inclusion consécutive de tous les patients hospitalisés ds les centres participants avec saisie concomittente par le med coordinateur sur place en incluant les données préhospitalière si elles existent. Critères retenus sur le modèle de CARDS, 250 données ds ce registre	Méthodologie	Tous les jours revue: donnés des services d' ambulance de nottingham, liste d' admission aux urg et services hospitalier+Usics. les autorités de santé fournissent la liste des décès. Deux méthodes: "hot pursuit" et "cold pursuit" retrospective qui analyse les décès à domicile ou durant le trajet d' ambulance (ICD code 410-414). Interrogatoire des patients dès l'arrivée aux urg sur le timing et PEC à domicile. Un medecin hospitalier complète chaque dossier pour les patients inclus jusqu' à la sortie ou la mort.
Classification	SCA ST+ aux urgences, en SMUR, en cardiologie	Classification	STEMI / NSTEMI	Classification	IDM certain (histoire+ecg d' IDM récent + enz > 2N; IDM probable (histoire +ECG atypique+enz>2N; IDM possible (histoire +ECG atypique ou enz >N); maladie cardiaque ischémique (histoire+ECG ancien IDM),

	Estim Limousin*	RICO *	NHAR *
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité réalisé à la saisie des données ds système informatique avec contrôle de la cohérence des données -> correction initiales. Puis contrôle de qualité systématique de 5 dossiers sur 20 dossiers, tirés au hazard et vérification des erreurs -> amélioration continue pour les dossiers suivants. Audits externes réalisés 1 fois par an sur chaque centre	Audit des procédures hospitalières
Résultats	392 patients en 2003 ac: 69% SMUR, 24% urg et 7% cardio. 75% d'hommes avec âge moyen à 62 ans et 74 ans chez les femmes. Baisse de 11% patients PEC aux urg entre 2002 et 2003 pour une augmentation de 13% PEC au smur sur même période. Délais dlr -PEC en 2003: aux urg -> 3,17h et SMUR-> 1,35h. Délais dlr- appel SAMU: 1h11. Délais dlr-ponction: 4h17 Passage de 72 à 62% de patients adressés aux urg par le MT et de 20 à 26% d'entrée directe. spt typiques ds > 85% des cas. 38% de décision désobstruct° aux urg ac 76% THB et 24% ATL. 62% de non décision de désobstruction aux urgences en 2003, 61% asp aux urg, 41% antalgiques, HNF 66%, HBPM: 6%, BB: 3%. Délais dlr- décision désob° à 3h aux urg et passé de 1,5 à 2 h en SMUR. Passage de 30 à 60% de décision desobst° au SMUR! : 95% THB et 5% ATL, 79% utilisation Asp en SMUR, 62% antalgiques HNF 66%, HBPM: 6%, BB: 3%. 6% de mortalité et 14% evnts graves chez les reperfusés et 15% mortalité et 18% evnts graves si non reperfusés. vieilles femmes moins reperf	env 2600 patients hospit le 1er juin 2004. 1689 STEMI reperfusable < 12h. 71% de STEMI et 29% de NSTEMI, âge moyen de 64 ans, 71% d'hommes et 29% de femmes. Mortalité à 30 jours de 9%. Pour les STEMI < 12H (sans CI à la revascularisation): 31% ne sont pas reperfusés en phase aigue d'IDM. Sur les 69% revascul: 28% THB seule, 23% ATL seule et 18% THB + ATL de sauvetage. Sur le nb de THB totales: 29% sont préhospit et 71% hospit. Délais DLR-Admission: 39% < 2h, 31% entre 2 et 4h et 30% entre 4 et 12h. Facteur de risque de non reperfusion: BBG sur ECG Admission, délais sup 6h, âge > 75 ans. 322 IDM aigus hospitalisés dans le 6USIC en 2001: 57 (18%) ont fait appel au "15". Dans le groupe "15": proportion plus élevée d'ATCD d'IDM. Dans le groupe "15": / 1: réduction des délais médians de PEC pré hosp; augmentation des taux de revascularisation 70% vs 48% dont 33% vs 20% d'ATL I re. Perspectives => meilleure information des patients pour plus de "15". Score et STEMI: la mortalité augmente avec les score (TIMI et GUSTO) avec une bonne puissance discriminative. Score et non STEMI: pas de corrélation	augmentation du nb d'IDM ds le temps (719 IDM certains en 1982 à 960 en 1992) avec augmentation de l'âge moyen de 62 à 66 ans. très forte augmentation du nb d'admission des > 75 ans enUSIC (de 29% à 61%). Augmentation du nb de patients consultant ds < de 6 heures à l'hôpital mais persistance de 15% de personnes qui ne peuvent bénéficier de la thrombolyse par dépassement de délais. AGE médian de 66 ans, 62% d'hommes, 38% de femmes, durée moy d'hospit de 7J, délais dlr-hop: 174 min, morta hospit de 13,9%, repartition en 18% IDM définitif, 15% IDM probable et 43,5% d'IDM possible
Difficultés	Encore trop de non reperfusés, surtt femmes âgées. Beaucoup de THB à cause des grandes distances et de + en + de stratégies combinées pour la même raison dès qu'ils arrivent en hospit. manque d'exhaustivité, difficulté de données sur le suivi à 30 jours	Ne prend probablement pas ts les IDM car certains crit d'exclusion. Bonne methodo regroupant tous les SCA et les centres d'une région!	description de la PEC pré hospit; critères d'inclusion peu clairs, variation de stratégie et d'objectif ds les tps depuis 1973
réf ére	143, 144	145, 146, 147, 148	149, 150, 151, 152

	REGIONAL 8		REGIONAL 9		REGIONAL 10
	PEFEX*		REGICOR*		PRIMVAC*
	(proyecto de evaluacion de Fibrinolysis extrahospitalaria)		(registre Gironi del cor)		(proyecto de registro del infarto de miocardio en valencia, alicante y castellon)
Manager	EPES(Empresa Publica de Emergencias Sanitarias); Ministère de la santé Espagnol.	Manager	Fonds d'investigation sanitaire?	Manager	société espagnole de cardiologie, instituto valenciano pro corazon y fundacion valenciana del corazon
Analyse des données	Centrale de données de PEFEX	Analyse des données		Analyse des données	
Pays/région	Andalousie/ Espagne	Pays/région	Gerone/Espagne	Pays/région	Comunauté de Valence avec ses 3 provinces.
Période	Jan 2001-> dec 2003 (3 ans)	Période	1978-1997 avec 4 périodes: 78-81 et 82-85 (aire préTBH); 86-89 (début TBH + AAP) et 90-93(TBH + AAP de routine)	Période	1 Jan 1995-31 déc 1999
Répartition	8 dptmts en andalousie, NB de centre ?	Répartition	1 USIC; 6 villes avec 6 hôpitaux comunaux au total.	Répartition	17 centres d'USIC répartis sur les 3 provinces dont 12 ouverts 24h/24 (couverture de 72% de la pop totale) 5 hôp ont une salle de KT
Objectifs	Evaluer l'activité de la thrombolyse pré hospitalière (délais); analyse de la mortalité; contrôle de la PEC des IDM afin de s'améliorer. Objectif actuel de créer un registre identique mais sur plusieurs régions d'Espagne (RESCA)	Objectifs	Déterminer à l'aide d'un registre l'incidence de l'IDM, les taux de mortalité à court terme et à long terme afin d'améliorer la PEC globale.	Objectifs	Déterminer la PEC des IDM en USIC ds la communauté de Valence , tout en évaluant la mortalité
Critères mesurés	Données démog, ATCD, FDRCV, ex clinique, ECG , killip, type de ttt de reperfusion, délais de PEC, suivi hospit, à 1 mois et à 1 an	Critères mesurés	Données démographiques, ATCD, FDRCV, ex clinique d'entrée, ECG, données enzymatiques, autopsies ds les cas fatals, TTT de reperfusion, événements hospitaliers, mortalité hospit, à 28 jours, à 1 an, voire à 5 ans ou 12 ans.	Critères mesurés	caractéristiques démographiques, ATCD coronaires, FDRCV, ex clinique, données ECG, Bio, stratégie de reperfusion, délais de PEC et TTT, complications, mortalité hospitalière

	PEFEX*		REGICOR*		PRIMVAC*
Secteur	préhospitalier et intra hospitalier	Secteur	Hospitalier	Secteur	Intrahospitalier
Population	2572	Population	env 300 000 hab pour la pop° concernée. 2053 patients inclus entre 78 et 93	Population	10 213 (représentation de 72% de la pop = 4 millions)
Critères Inclusion	Tous les STEMI se présentant aux urgences dans la région d'Andalousie	Critères Inclusion	Tout patient âgé de 25 à 74 ans résident ds la région de Gironne depuis plus de 6 mois étant suspect d' IDM mort ou vivant. Si IDM après 28J du 1er épisode =nel événement. Critères des variables de la classification: <i>IDM certain non fatal</i> : apparition Q, inversion T ou modif ST + enz >= 2N +/- DT typique > 20min qui ne peut être attribuée à une autre pathologie. <i>IDM certain fatal</i> : Dc à l'autopsie, <i>Absence d'IDM (DCD)</i> : Autre cause retrouvée à l'autopsie. <i>IDM possible fatal</i> : si autopsie non dispo:symptômes suggestifs avant la mort et si autopsie dispo: lésion occlusion coronaire ancienne ou chronique. <i>Données insuffisantes:(fatal)</i> Si pas autopsie -> pas éléments suggestifs, si autopsie-> pas de CHD	Critères Inclusion	Tous les patients se présentant ds les hôpitaux participants avec IDM (crit cliniques ECG et enz comparables à ceux trouvés ds PRI AMHO)
Méthodologie	Inclusion de tous les IDM avec su décalage de ST aux urgences sur papier puis saisie ds l'informatique par le coordinateur local et envoie à la base de données centrale de PEFEX. Toutes les données peuvent ensuite être partagées ds le système d'information d'EPES entre les centres.	Méthodologie	Inclusion de façon <u>prospective</u> de tous les patients PEC ds la seule USI C (en sachant que 90% des patients vus ds les autres hôpitaux leur adresse les AMI vus aux urgences). Puis inclusion retrospective des cas vivants, en recherchnat tous les dossiers d'IDM des sortis d'hospitalisation, revue de tous les transports secondaires ds une autre région pour IDM; et des cas décédés en reprenant le registre catalan de mortalité avec classification ICD-9(410-414) qui permet de récupérer le dossier médical si hospitalisé ou retrouvé le med qui a signé le certificat de décès en extrahospit.Ainsi inclusion de tous les IDM. Consentement éclairé signé si possible. Suivi à 1 an par visite systématique ou appel tel (dossier ressorti pour la personne décédée et analyse de la cause de mortalité)	Méthodologie	Inclusion de tous les IDM Q et non Q ds les centres participants. Saisie des données ds un système informatique UCI C (de la session de cardiopathie ischémique de la société espagnole de cardiologie) ds laquelle est précisée l'ordre d'enregistrement des données ac déf des variables. (le même que PRI AMHO pour comparaison.) Les données sont ainsi envoyées au centre de coordination.. Vérification des registres d'hospit pour pouvoir inclure même en retrospectif les patients manqués.
Classification	STEMI	Classification	IDM certain fatal ou non, possible IDM fatal, pas d'IDM (cas DCD), données insuffisantes (DCD).	Classification	IDM avec onde Q, IDM sans onde Q et onde Q non précisée

	PEFEX*	REGICOR*	PRIMVAC*
Contrôle qualité	oui mais modalités ?	?	Réalisation d'un audit externe et réunions périodiques par les investigateurs. En fait: Analyse des données au niveau du centre de coordination et renvoi aux investigateurs si erreurs ou mvse saisie. Tous les 2 mois, réunion avec les invetsgateurs pour voir le déroulement de l'étude et discuter des variables à introduire ds le registre. Sélection de 15% des dossiers de chq hôpital au niveau du centre de coord* de manière randomisée et vérif* de concordance avec les dossiers med
Résultats	2572 STEMI enregistrés, 76% d'hommes et 24% de femmes. Age moyen de 64,5 ans :62,1 ans chez l'homme et 71,3 ans chez la femme. Le suivi à 1 mois se fait ds 90%, à 1 an ds 88%. Notion de 6,2% de FV avec 66% de survivants à la sortie de l'hôpital. La THB est réalisée chez 18,4% des STEMI (20,8% femmes et 10,9% des hommes). 20,9% sont THB ds la 1ere heure et 45,5% ds la 2eme heure. Mortalité à 24H de 43,8%, en pré hospit de 1%, morta hospitalière de 15,5%, à 1 mois de 18,6% et à 1 an de 25%	2053 patients inclus entre 78 et 93. 1702 hommes et 351 femmes. Moyenne d'âge femme=65 ans et hommes= 60 ans.La mortalité à 28 jours diminue de 6% / an de 78 à 93. La TBH est pratiquée ds 33% des cas ds la tranche 90-93 avec une utilisation d'AAP ds 90% des cas. Données entre 90-92: 58,4% AMI IDM certains, 14,6% de possible AMI, 15,9% d'absence IDM et 11% de données insuffisantes.	Inclusion de 10213 patients avec un taux d'exhaustivité la 1ère année de 96,7% et une durée moyenne d'hospit de 4 jours. 23,8% de femmes et 76,2% d'hommes.La moyenne d'âge est à 65 ans.TTT utilisés durant l'hospit: AAS ds 87%, BB ds 21%, héparine ds 60%, IEC ds 37% des cas. 46,9% des patient ont étéTHB. 40% des patients non THB n'ont pas de raison très explicite (exclusion CI, tard, vieux) ; Seulement 4,4% des patients ont une coro avec ATL. 73% ont IDM avec Q, 21,5% sans Q et 5,5% indéterminé. Temps dlr-THB= 195 min, (25% de THB ds < 2H), Tps moyen dlr- arrivée hôp= 180 min, Tps dlr- arrivée USIC= 260 min. la mortalité hospit en USIC est de 13,3%.Taux de mortalité chez les patients non traités: 15,4%, 10,8% si THB et 10,6% si ATL.Variation saisoniere du taux d'IDM (majoration l'hivers et décroissance l'été)
Difficultés	Pas le nombre de centre, et randomisation ? Pas de chiffre sur reperfusion globale des STEMI, juste les chiffres de THB. Pas de resultats sur les TTT adjuvants	Absence de données sur l'exhaustivité, répartition très inhomogène homme-femmes, De 96 à 97 inclusion seulement des patients > 74 ans. Données complètes sur la PEC des IDM avec analyse retrospective ?? Variation ds le temps des TTT et stratégies de reperfusion -> comparaisons difficiles. Autopsie réalisée ds env 20% des cas -> difficultés pour la classification finale ?, Très souvent ajustement des résultats à la tranche d'âge 35-64 ans pour pouvoir les comparer aux données de MONICA. Absence de résultats sur les TTT hospit, secondaires et TTT de revascularisation -> étude trop ancienne avec stratégies thérapeutiques dépassées.	In clusion que des vivants arrivant en USIC, pas de prise en compte des vivants et morts en extrahospitalier et ds les autres services : cardio, urgences...Seulement 5 hôpitaux ont une salle de KT. Pas de randomisation des hôpitaux, acceptation sur invitation. Changement des variables de la base de données ds le temps. Le contrôle d'exhaustivité s'est effectué que sur 11 hôpitaux ! Pas de suivi ap la sortie d'hospit. chiffres de mortalité très bizarrement proches entre les patients avec ou sans TTT !!!! Pas de chiffre explicite du taux de reperfusion globale
réf ére	153, 154	155, 156, 157, 158	159, 160

	REGIONAL 11		REGIONAL 12		REGIONAL 13
	RICVAL*		ONTARIO AMI*		AMI IN FLORENCE *
	(registro de los pacientes con infarto agudo de miocardio en la ciudad de valencia)		(acute myocardial infarction in Ontario)		Acute myocardial infarction in florence
Manager	société espagnole de cardiologie, instituto valenciano pro corazon y fundacion valenciana del corazon	Manager	Institut Canadien de recherche de santé. Ministère de la santé	Manager	agence régionale de santé de Toscane
Analyse des données		Analyse des données	par les auteurs seuls.	Analyse des données	Centre de coordination d'AMI à florence
Pays/région	valence	Pays/région	Ontario au Canada	Pays/région	Italie, Florence
Période	11 dec 1993 au 30 nov 94	Période	1 avr 1992- 31 mars 1999	Période	1 mars 2000 au 28 fev 2001
Répartition	8 hôpitaux (7 publiques et 1 privé) dont 4 salles de KT	Répartition	Tous les hôpitaux d'Ontario par analyse retrospective	Répartition	6 hôpitaux dont 1 CHU avec salle de KT (urg+ cardio + USI C + med int+ préhospit)
Objectifs	Déterminer la PEC des IDM en USI C ds la communauté de Valence , tout en évaluant la mortalité Etude précurseur de PRIMVAC	Objectifs	Etude de la qualité de la prise en charge de l'IDM en ontario, surtout évaluation de la mortalité et du ttt de reperfusion	Objectifs	Identifier les déterminants de l'utilisation de PCI et le pronostic tardif et précoce des patients avec STEMI .
Critères mesurés	caractéristiques démographiques, ATCD coronaires, FDRCV, ex clinique, données ECG, Bio, stratégie de reperfusion, délais de PEC et TTT, complications, mortalité hospitalière et à 24h	Critères mesurés	données démographiques, comorbidités, stratégie de reperfusion, clinique d'admission, ttt utilisés, mortalité hospitalière, à 30 J et à 1 an.	Critères mesurés	Données démog, ATCD, symptômes à l'arrivée, ex clinique, ECG, TTT, événements hospitaliers, délais dlr-H et dlr- revascularisation , survie à 6 mois voire 1 an pr certains cas.

	RICVAL*		ONTARIO AMI *		AMI IN FLORENCE *
Secteur	Hospitalier	Secteur	Intrahospitalier	Secteur	intra et pré hospitalier
Population	1124 patients inclus (répartition géographique: 1,6 millions de patients)	Population	146 365 patients AMI inclus	Population	920 cas (sur 900 000 habitants)
Critères Inclusion	Tous les patients se présentant ds les hôpitaux participants avec IDM (crit cliniques ECG et enz comparables à ceux trouvés ds PRIAMHO)	Critères Inclusion	Crit inclusion: tous les IDM admis à l'hôpital en ontario avec un traitement de revascularisation ds les 12 premiers mois de IDM aigu. Age entre 20 et 105 ans; Exclusion des patients transférés et hospit< 3J. Exclusion si ATCD IDM dans l'année précédente et ceux qui proviennent d'un autre hôpital! Exclusion si non résident en ontario, N° de carte invalide ou hospit initialement ds un service chir non cardiaq ou fait un IDM ap une admission pr hospit	Critères Inclusion	Tous les IDM aigus ds la région de florence sont inclus avec notion de acute MI <= 24H et sub AMI > 24H. Le patient doit arriver vivant à l'hôpital. Pas de critère d'exclusion. 2 des 3 critères suivants doivent être retenus: 1) DT typique > 30 min, 2) CK > 2N dans les 72 H et 3) Sur le 1er ECG: ST élevé >=0,1mV dans >=2 deriv° adjacentes ou BBG récent.
Méthodologie	Inclusion de tous les IDM Q et non Q ds les centres participants. Saisie des données ds un système informatique UCIC (de la session de cardiopathie ischémique de la société espagnole de cardiologie) ds laquelle est précisée l'ordre d'enregistrement des données ac déf des variables. (le même que PRIAMHO pour comparaison.) Les données sont ainsi envoyées au centre de coordination toutes les 2 semaines pour inclusion et stats. Vérification des registres d'hospit pour pouvoir inclure même en retrospectif les patients manqués.	Méthodologie	Création du projet de la base de données de l'IDM en Ontario en 1998. Inclusion de façon retrospective de tous les patients sortis d'hospitalisation par l'intermédiaire de la base de données administrative de l'information de santé de l'institut canadien (CIHI) puis sélection de la pathologie AMI par la classification ICD-9. Aide aussi d'autres registres tels que le registre d'assurance de santé d'ontario ou le registre de mortalité pour croiser les données et vérif les lieux de décès. Utilisation d'identifiants anonymes pr les patients. Cette base de données a une sens de 95% et une spé de 88%. Vérification de la véracité des Dc en renvoyant à env 140/170 hôptx d'ontario la liste des patients ac crit inclusion et exclusion pour confirmation Dc	Méthodologie	1 investigateur par dptmt remplit un cahier de protocole standard avec toutes les données par patient et les envoie périodiquement au centre de coordination d'IDM de Florence pour saisie ds la base de données centrale. Périodiquement un système informatique analyse tous les dc de sortie ICD 9 D'IDM des hôpitaux publiq et privés et les compare avec les patients inclus. Si les patients ne sont pas inclus -> recherche du dossier med pr analyse des critères d'inclusion et entrée éventuelle ds le protocole. (20%). CS de la survie à 6 mois, voire 1 an se fait en consultant le registre officiel du lieu de résidence de la municipalité.
Classification	IDM avec onde Q, IDM sans onde Q et onde Q non précisée	Classification	?	Classification	Q ds territ antérieur; Q ds un autre territoire; IDM non Q

	RICVAL*		ONTARIO AMI*		AMI IN FLORENCE*	
	Contrôle qualité	Contrôle des données au niveau de chaque hôpital pour vérification des erreurs, nouveau contrôle au centre de coordination sur erreurs de saisies essentiellement. Analyse mensuelle de contrôle qualité.	Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	Renvoie des données pour correction à chaque investigateur si erreur
	Résultats	Inclusion de 1124 patients. 23,9 % de femmes et 76,1% d'hommes. Age moyen de 65,1 ans. Classification de 79% onde Q, 15% sans onde Q et 6% de non précision sur onde Q. TTT en hospit: AAS ds 84,5% des cas, BB ds 11,8%, HNF ds 48,6%, IEC ds 19% des cas.stratégies de reperfusion: 43,5% de THB dont 10,8% < 2H et 68% < 6H, 1,2% d'ATL avec 5,3% de coro totales, 1,1% de chir cardiaq. 18% des gens non THB n'ont pas d'explications claires. Délais PEC/ Tps dlr-hôpital: 120 min, Tps dlr-USI C: 305 min, Tps dlr-THB: 210 min.Taux de mortalité hospit à 16,9% dont 12,9% chez l'homme et 29,7% chez la femme !! Le taux de mortalité chez les femmes THB est à 29,8% et 7,3% chez les hommes !!	Résultats	durée moy d'hospit passée de 9,5 à 8,2 J entre 92 et 96.Déclin de la mortalité à 30J de 15,5% à 14% et sur celle à 1 an de 23,7% à 22,3%.Surtout pour les < 65ans et sexe masculin.Revascularisation de 1 J à 1 an chez 15166 patients sur 80911 entre 94 et 98.	Résultats	68% d'Hommes, 32% de femmes. Sur 930 patients, 42% vont à l'hôpital avec facilité de PCI ds le centre et 58% ds un hôpital communautaire. Mode de revascularisation: 50% ont PCI, 5% THB et 45% ont un TTT conservatif. Moyenne délais dlr- admission: 140 min.PCI de sauvetage chez 6 cas de THB. La mortalité hospit: 10,7%(6,6% si reperfusion et 15,6% si thérapie conservative).La mortalité à 6 mois: 17,3% (10,1% si reperfusion et 26% si thérapie conservative). Mortalité à 1 an: 25% chez les hommes et 18% chez les femmes. 47% des IDM < 12H sont non reperfusés.
	Difficultés	In clusion que des vivants arrivant en USI C, pas de prise en compte des vivants et morts en extrahospitalier et ds les autres services : cardio, urgences...Seulement 4 hôpitaux ont une salle de KT. Pas de randomisation des hôpitaux, acceptation sur invitation. Pas de suivi ap la sortie d'hospit. chiffres de mortalité très bizarrement proches entre les femmes THB ou mortalité globale hospit !!!! Pas de chiffre explicite du taux de reperfusion globale. femmes et patients agés très nettement moins reperfusés et PEC plus tardive !!!	Difficultés	Beaucoup de critères d'exclusion !! Inclusion retrospective des dossiers -> données manquantes...pas de données sur mortalité préhospitalière. Pas de données sur les TTT données en intraH, pas données THB, notion de revascularisation tardive après 24h et jsq 1 an.Les événements analysés au long court sont juste la réalisation de coro et la mortalité.	Difficultés	Le but de cette étude est surtout d'évaluer et de favoriser la PCI. Il faut savoir que les plateaux techniques ont très dvlpés donc que les PCI sont favorisés -> biais de choix de reperfusion. 1 patient a été compté 10 fois pour Dix récidives donc le vrai nb d'inclus est à 920 au lieu de 930.Ils justifient entre autre d'avoir 47% de non reperfusés car ils n'ont pas de critères d'exclusion (inclusion des vieux, malades ...). Pop pas si différente des autres études.Pas de randomisation des sites sélectionnés. Echantillon faible pour analyse -> pas de représentation de la pop° globale
réf ére	161, 162	réf ére	163, 164, 165	réf ére	166, 167	

	REGIONAL 14		REGIONAL 15		REGIONAL 16
	PPRI MM 75*		MITI*		PRIMA*
	Pronostico del primer infarto de miocardio en mayores de 75 años.		(Myocardial infarction triage and intervention registry)		(prise en charge de l'infarctus du myocarde aigu)
Manager	Dr Bueno	Manager	fondation Robert Wood Johnson	Manager	programme hospitalier de recherche clinique (ministère de la santé), et le réseau national de santé publique, FFC, labo lipha-santé Lyon
Analyse des données		Analyse des données		Analyse des données	
Pays/région	Hôpital gregorio marañon de Madrid (CHU)	Pays/région	King County, Washington	Pays/région	rhône Alpes dont 3 départements: (Isère, Loire, Rhône)
Période	Oct 88 - actuellement	Période	Janv 1988-Juin 1994	Période	1er sept 1993 au 31 janv 95
Répartition	USIC (1 centre de l'unique hôpital)	Répartition	19 hôpitaux ds comté de king comprenant Seattle et sa banlieu (57% ont une salle de KT et slmt 10% font angiopl en routine.	Répartition	48 centres
Objectifs	Analyse de la PEC de l'IDM chez les gens âgés de plus de 75 ans afin d'avoir des données fiables sur ce type de population peu étudiée ds les essais cliniques habituels. Stratégie thérapeutique et pronostique.	Objectifs	Evaluation de la PEC des SCA avec nelles stratégies thérapeutiques et comparaison par sexe, age...ds le but de l'améliorer	Objectifs	Détreminer l'incidence de l'insuffisance cardiaque, ses FDR et son pronostique chez des patients avec IDM
Critères mesurés	Données démographiques, ATCDCV, FDRCV, ex à l'admission, ECG, TTT, stratégie thérapeutique, évènements hospit durant l'hospitalisation. Suivi à long terme avec enregsrement périodique.	Critères mesurés	Variables selon la patho (IDM ou AI) , données démographiques, type de transport à l'hospital, durée spt , ECG, ex clinique à l'arrivée. ATCD CV, évènements durant hospit, reperfusion stratégy,	Critères mesurés	facteur démographiques, FDRCV, ATCDCV, type de reperfusion, mortalité à 1 an, délais des spt- et PEC. TTT hospitalier

	PPRIMM 75*		MITI*		PRIMA*
Secteur	Intra hospitalier	Secteur	Intrahospitalier	Secteur	intra hospitalier
Population	> 1000 patients >= 75 ans	Population	45 260 patients avec DT admis ds les 19 USIC. 12 331 IDM, 7152 AI.	Population	2519
Critères Inclusion	patient de plus de 75 ans avec un 1er IDM ayant reçu ou non une stratégie de reperfusion (ATL ou THB; ou TTT conservateur)	Critères Inclusion	tout patient avec DT admis ds 1 des 19 USIC, inclusion avec suivi des patients transférés ds un autre centre mais pas ceux provenant d'un autre centre. Exclusion des patients ayant nécessité une réa sur ACR d'IDM à l'admission.	Critères Inclusion	Tout patient, quelque soit son âge dans la région concernée, sans distinction de structure d'accueil (CHU, CHG, hôp privés) et présentant un IDM aux urg. Inclusion des IDM inférieurs à 1 mois, de nationalité française. Le diagnostic d'IDM est basé sur au moins 2 des 3 critères suivants: dlr angineuse de plus de 30 min, sus déc ST >=1 mm et élévation des CPK > 2N.
Méthodologie	Inclusion consécutive des patients >= 75 ans se présentant en USIC du CHU de madrid pour un 1er IDM.	Méthodologie	Exclusion des ACR à l'admission, ou Dc inconnu. Inclusion de tous les patients avec DT se présentant en USIC et classification finale après consultation des Dc de sortie par classification ICD-9 code 411 et 410. Inclusion de façon retrospective par des responsables qui, de façon mensuelle, identifie les patients suspects de SCA en regardant les dossiers de sortie des urg et USIC et les saisi ds une base de données, pour la sous pop des IDM le recueil sur ATCD, histoire cliniq, complicat*, TTT... est fait en plus.	Méthodologie	Inclusion dans tous les centres capables d'accueillir des IDM (48) de manière prospective et consécutive.
Classification	?	Classification	IDM, Angor instable, angor stable, DT non cardiaque, autre maladie cardiaque	Classification	IDM Q/ IDM non Q

	PPRIMM 75*		MITI*		PRIMA*
Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	?	Contrôle qualité	?
Résultats	Pas de différence de survie à 30 J entre les patients ayant reçu un TTT conservateur et THB mais diff en faveur de la THB à 1an. Seule l'ATL à montrer une amélioration de la survie chez les plus de 75 ans à 30J et à 1 an > THB.	Résultats	40171 patients avec DT admis ds les 19 USIC. 31% d'IDM, 18% d'AI, 3% d'angor stable 20% de DT non cardiaque et 23% de patho autre cardiaque. Sur 7152 patients ayant AI, 60% d'hommes et 40% de femmes. Mortalité hospit de 1% chez les deux sexes. 11932 IDM admis en USIC: 65,5% hommes, 9% PCI et 19% de THB, durée moyenne hospit 8J, mortalité hospit de 10%.	Résultats	2519 patients inclus, âge moyen de 68 ans, 32% de femmes et 68% d'hommes; Durée moy d'hospitalisation de 16 jours, mortalité hospitalière de 14%, morta à 30 J de 13% et à 1 an de 23%. temps début dir-arrivée hôp de : 270 min (4h30), IDM non Q dans 12% et 88% d'IDM Q ? THB réalisée ds 36% des cas et 0% ATL primaire, 10% ATL lors de l'hospit. BB ds 59% des cas, 82% d'AAP, 26% d'anticoagulants, IEC ds 36%
Difficultés	L'explication de la non amélioration de survie à 30J entre THB et TTT conservateur est peut être due au fait que quasiment autant de gens âgés sont THB que TTT conservateur. Inclusion d'une population âgée seulement et ds 1 seul centre -> pas du tout représentatif de la pop générale. Pas de données précise sur méthodologie, audit et classification	Difficultés	Inclusion de façon retrospective avec données variables selon AI ou IDM ! randomisation des centres participants ?, pas d'inclusion en dehors de l'USIC -> limité, Concernant les Angor instable, pas de données concernant les variations ECG, enzymes, résultats de KT. Exclusion des patients réscussités à l'arrivée, très peu d'angioplastie réalisée ds les centres participants. 1 seule ville représentée. 10% des IDM ne sont pas comptabilisés de cette façon car vient d'1 autre hop, font IDM au cours d'une hospit.	Difficultés	pas de randomisation de la zone géographique; selection aléatoire des centres. pas de précision sur la méthodo exacte et saisie des données. Très gros %age d'IDM Q par rapport IDM non Q, pas de précision sur le contrôle qualité
réf ére	168, 169	réf ére	170, 171	réf ére	172, 173

ANNEXE 2 : Tableau général de comparaisons

Registre		Répartition	Type	Nb de pays participants	Origine pays participant OU region	Nb de centres participants
MONICA		INTERNATIONALE	population	27		39
GRACE		INTERNATIONALE	secteur	31		266
OASIS		INTERNATIONALE	secteur	6		95
TETAMI		INTERNATIONALE	secteur	14		91
EUROASPIRE		INTERNATIONALE	secteur	9		21
EHS ACS		INTERNATIONALE	secteur	25		103
TIMI III		NATIONAL	secteur	2	USA NORD	18
ECLA III		NATIONAL	secteur	2	USA SUD	20
NRMI		NATIONAL	secteur	1	USA	1600
MINAP		NATIONAL	secteur	2	ENG, PDG	230
PRAIS UK		NATIONAL	secteur	1	ROYAUME UNI	56
AMI in Ireland		NATIONAL	secteur	1	IRELAND	1
ACOS		NATIONAL	secteur	1	ALLEMAGNE	155
MIR		NATIONAL	secteur	1	ALLEMAGNE	217
MITRA		NATIONAL	secteur	1	ALLEMAGNE	54
AMIS PLUS		NATIONAL	secteur	1	SUISSE	50
PIMICS		NATIONAL	secteur	1	SUISSE	73
FASTRAK II		NATIONAL	secteur	1	CANADA	170
CAMI		NATIONAL	secteur	1	CANADA	9
CACSR		NATIONAL	secteur	1	CANADA	51
CHAIR		NATIONAL	secteur	1	IRELAND	8
ERNSA		NATIONAL	secteur	1	CHILIE	15
ARIAM		NATIONAL	secteur	1	Espagne	119
DESCARTES		NATIONAL	secteur	1	Espagne	45
IBERICA		NATIONAL	population	1	Espagne	99
PEPA		NATIONAL	secteur	1	Espagne	18
PRIAMHO 1		NATIONAL	secteur	1	Espagne	24
PRIAMHO 2		NATIONAL	secteur	1	Espagne	58
RESCATE		NATIONAL	secteur	1	Espagne	4
RESIM		NATIONAL	secteur	1	Espagne	?
RISCI		NATIONAL	secteur	1	Espagne	32
FACT		NATIONAL	secteur	1	France	362
OSCAR		NATIONAL	secteur	1	France	112
USIC 2000		NATIONAL	secteur	1	France	369
AMI IN INDIA		NATIONAL	secteur	1	Inde	1
SMIR		NATIONAL	population	1	Singapore	?
SPRINT		NATIONAL	secteur	1	Israel	13
BLITZ		NATIONAL	secteur	1	Italie	296
ROSAI 2		NATIONAL	secteur	1	Italie	76
RENASICA		NATIONAL	secteur	1	Mexique	18
Portugal ACS REGISTER		NATIONAL	secteur	1	Portugal	44
RENIRD		NATIONAL	secteur	1	Rep Dominicaine	?
RACSR		NATIONAL	secteur	1	Russie	59
RIKS-HIA		NATIONAL	secteur	1	Suède	77
SNAMIR		NATIONAL	population	1	Suède	?
E-MUST		REGIONAL	secteur	1	Ile De France	43
ESTIM MIDI PYRENES		REGIONAL	secteur	1	Midi pyrénées	55
ESTIM PAYS DE LOIRE		REGIONAL	secteur	1	Pays de la loire	16
ESTIM NPDC		REGIONAL	secteur	1	Nord pas de calais	45
ESTIM LIMOUSIN		REGIONAL	secteur	1	Limousin	10
RICO		REGIONAL	secteur	1	Côte d'or	6
PRIMA		REGIONAL	secteur	1	Rhone Alpes	48
NHAR		REGIONAL	population	1	Nottingham	2
PEFEX		REGIONAL	secteur	1	Andalousie	?
REGICOR		REGIONAL	population	1	Gerone	6
PRIMVAC		REGIONAL	secteur	1	Valence	17
RICVAL		REGIONAL	secteur	1	Valence	8
ONTARIO AMI		REGIONAL	population	1	Ontario	170
AMI IN FLORENCE		REGIONAL	secteur	1	Florence	6
PPRIMM 75		REGIONAL	secteur	1	Madrid	1
MITI		REGIONAL	secteur	1	Washington	19

	Registre	Fondateur	Durée (mois)	Année début	Année de fin	Registre encore en cours	Secteur	Nb de patients inclus	Objectif d'auto evaluation
Registres internationaux	MONICA	organisme	120	1985	1995	non	intra et extra hospitalier	7 200 000	non
	GRACE	laboratoire	73	1999		oui	intra hospitalier	58 700	oui
	OASIS	organisme	17	1995	1997	non	intra hospitalier	7987	non
	TETAMI	laboratoire	36	1999	2002	non	intra hospitalier	2737	non
	EUROASPIRE	organisme	11	1995	1996	non	intra hospitalier	3569	non
	EHS ACS	organisme	4	2000	2001	non	intra hospitalier	10484	oui
Registres nationaux	TIMI III	organisme	30	1990	1993	non	intra hospitalier	2375	oui
	ECLA III	organisme	2	1991	1992	non	intra hospitalier	1038	non
	NRMI	laboratoire	124	1990	2002	non	intra hospitalier	2 200 000	oui
	MINAP	organisme	66	2000		oui	intra et extra hospitalier	260 000	oui
	PRAIS UK	laboratoire	9	1998	1999	non	intra hospitalier	1046	oui
	AMI in Ireland	?	30	1992	1994	non	intra hospitalier	1059	oui
	ACOS	laboratoire	28	2000	2002	non	intra hospitalier	16567	oui
	MIR	laboratoire	17	1996	1998	non	intra hospitalier	14598	oui
	MITRA	laboratoire	31	1994	1997	non	intra hospitalier	8194	oui
	AMIS PLUS	organisme	66	2000		oui	intra hospitalier	15000	oui
	PIMICS	?	12	1995	1996	non	intra hospitalier	3877	oui
	FASTRAK II	laboratoire	108	1996		oui	intra hospitalier	200000	oui
	CAMI	laboratoire	24	1990	1992	non	intra hospitalier	4133	oui
	CACSR	organisme	21	1999	2001	non	intra hospitalier	4627	oui
	CHAIR	organisme	18	2002	2004	non	intra hospitalier	2045	oui
	ERNSA	organisme	30	2000	2002	non	intra hospitalier	600	oui
	ARIAM	laboratoire	132	1994		oui	intra hospitalier	50000	oui
	DESCARTES	organisme	2	2002	2002	non	intra hospitalier	1877	oui
	IBERICA	laboratoire	30	1996	1998	non	intra et extra hospitalier	10654	non
	PEPA	laboratoire	12	1997	1998	non	intra hospitalier	4115	oui
	PRIAMHO 1	laboratoire	12	1994	1995	non	intra hospitalier	5242	oui
	PRIAMHO 2	laboratoire	7	2000	2000	non	intra hospitalier	6221	oui
	RESCATE	organisme	25	1992	1994	non	intra hospitalier	1460	oui
	RESIM	laboratoire	65	2001		oui	intra et extra hospitalier	?	oui
	RISCI	organisme	72	1995	2001	non	intra hospitalier	28537	oui
	FACT	laboratoire	1	2003	2003	non	intra hospitalier	3902	oui
	OSCAR	?	5	2000	2001	non	intra hospitalier	869	oui
	USIC 2000	laboratoire	1	2000	2000	non	intra hospitalier	2320	oui
	AMI IN INDIA	?	52	1999	2003	non	intra hospitalier	1320	oui
	SMIR	organisme	144	1987	1999	non	intra et extra hospitalier	13048	oui
	SPRINT	?	24	1981	1983	non	intra hospitalier	5839	oui
	BLITZ	organisme	<1	2001	2001	non	intra et extra hospitalier	1959	oui
ROSAI 2	?	2	2002	2002	non	intra hospitalier	1581	oui	
RENASICA	laboratoire	44	1998	2001	non	intra hospitalier	4253	oui	
Portugal ACS REGISTER	?	42	2002		oui	intra hospitalier	10000	oui	
RENIRD	organisme	48	1995	1998	non	intra hospitalier	1948	oui	
RACSR	organisme	8	2000	2001	non	intra hospitalier	2806	oui	
RIKS-HIA	organisme	168	1991		oui	intra hospitalier	62000	oui	
SNAMIR	organisme	96	1987	1995	non	intra et extra hospitalier	303324	non	
Registres régionaux	E-MUST	organisme	63	2000		oui	pré hospitalier	9000	oui
	ESTIM MIDI PYRENES	laboratoire	24	2001	2003	non	intra et extra hospitalier	1312	oui
	ESTIM PAYS DE LOIRE	laboratoire	16	2002	2003	non	intra et extra hospitalier	689	oui
	ESTIM NPDC	laboratoire	30	2001	2004	non	intra et extra hospitalier	1130	oui
	ESTIM LIMOUSIN	laboratoire	84	2001		oui	intra et extra hospitalier	1040	oui
	RICO	organisme	53	2001		oui	intra et extra hospitalier	3600	oui
	PRIMA	organisme	17	1993	1995	non	intra hospitalier	2519	non
	NHAR	organisme	132	1973	1992	non	intra et extra hospitalier	14000	non
	PEFEX	organisme	24	2001	2003	non	pré hospitalier	2572	oui
	REGICOR	organisme	168	1978	1993	non	intra et extra hospitalier	2053	non
	PRIMVAC	organisme	60	1995	1999	non	intra hospitalier	10213	oui
	RICVAL	organisme	12	1993	1994	non	intra hospitalier	1124	oui
	ONTARIO AMI	organisme	84	1992	1999	non	intra hospitalier	146 365	non
	AMI IN FLORENCE	organisme	12	2000	2001	non	intra hospitalier	920	non
	PPRIMM 75	organisme	204	1988		oui	intra hospitalier	1000	non
	MITI	organisme	77	1988	1994	non	intra hospitalier	40 171	oui

	Registre		type de selection	Pathologie d'inclusion	Limite inf d'age d'inclusion	Limite sup d'age d'inclusion	Délais début dir-inclusion ?
Registres internationaux	MONICA		retrospectif et prospectif	SCA	35	64	oui
	GRACE		retrospectif et prospectif	SCA	18	8	oui
	OASIS		prospectif	IDM ST -	?	8	oui
	TETAMI		prospectif	IDM ST+	18	8	oui
	EUROASPIRE		retrospectif	SCA	?	70	non
	EHS ACS		prospectif	SCA	?	8	non
Registres nationaux	TIMI III		prospectif	IDM ST-	?	8	oui
	ECLA III		prospectif	SCA	?	?	non
	NRMI		prospectif	IDM	?	8	non
	MINAP		prospectif	SCA	?	?	non
	PRAIS UK		prospectif	IDM ST-	?	8	non
	AMI in Ireland		retrospectif	IDM	?	8	non
	ACOS		prospectif	SCA	?	?	oui
	MIR		prospectif	IDM ST+	?	8	oui
	MITRA		prospectif	IDM ST+	?	8	oui
	AMIS PLUS		prospectif	SCA	?	8	non
	PIMICS		prospectif	IDM ST+	?	?	?
	FASTRAK II		prospectif	SCA	?	8	non
	CAMI		prospectif	IDM	?	75	non
	CACSR		prospectif	SCA	18	8	oui
	CHAIR		prospectif	SCA	?	8	non
	ERNSA		prospectif	SCA	?	8	oui
	ARIAM		prospectif	SCA	?	8	oui
	DESCARTES		prospectif	IDM ST-	?	8	oui
	IBERICA		retrospectif et prospectif	SCA	25	74	oui
	PEPA		prospectif	IDM ST-	?	8	oui
	PRIAMHO 1		retrospectif et prospectif	SCA	?	8	non
	PRIAMHO 2		prospectif	IDM	?	8	non
	RESCATE		prospectif	SCA	?	80	oui
	RESIM		prospectif	IDM ST+	?	?	non
	RISCI		prospectif	IDM	?	8	non
	FACT		prospectif	SCA	18	8	non
	OSCAR		prospectif	SCA	18	8	non
	USIC 2000		prospectif	IDM	?	8	oui
	AMI IN INDIA		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	SMIR		retrospectif	SCA	20	64	non
	SPRINT		prospectif	IDM	?	8	non
	BLITZ		prospectif	IDM	?	?	oui
	ROSAI 2		prospectif	IDM ST-	?	8	non
	RENASICA		prospectif	IDM	?	8	non
Portugal ACS REGISTER		prospectif	SCA	?	8	non	
RENIRD		prospectif	IDM	?	?	non	
RACSR		prospectif	IDM	18	8	oui	
RIKS-HIA		prospectif	SCA	?	8	non	
SNAMIR		retrospectif	SCA	20	89	non	
Registres régionaux	E-MUST		prospectif	IDM ST+	?	8	oui
	ESTIM MIDI PYRENES		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	ESTIM PAYS DE LOIRE		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	ESTIM NPDC		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	ESTIM LIMOUSIN		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	RICO		prospectif	IDM	?	8	oui
	PRIMA		prospectif	IDM	0	8	oui
	NHAR		retrospectif et prospectif	SCA	?	8	non
	PEFEX		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	REGICOR		retrospectif et prospectif	SCA	25	74	non
	PRIMVAC		retrospectif et prospectif	IDM	?	8	non
	RICVAL		retrospectif et prospectif	IDM	?	8	non
	ONTARIO AMI		retrospectif	IDM	20	105	non
	AMI IN FLORENCE		prospectif	IDM ST+	?	8	non
	PPRIMM 75		prospectif	IDM	18	8	non
	MITI		retrospectif	IDM	?	74	non

	Registre	Inclusion si début dlr < à: (heures)	Inclusion consécutive des patients	Service d'inclusion	Randomisation de la zone géographique	Sélection du centre	accès aux salles de KT ?
Registres internationaux	MONICA	672	oui	tous	oui	volontaire	oui
	GRACE	24	non	urgences/USIC/cardiologie	oui	volontaire	oui
	OASIS	48	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	TETAMI	24	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	EUROASPIRE		non	tous	non	volontaire	oui
	EHS ACS		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
Registres nationaux	TIMI III	96	non	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	ECLA III		oui	USIC	non	volontaire	oui
	NRMI		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	MINAP		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	PRAIS UK		non	urgences/USIC/cardiologie	oui	aléatoire	oui
	AMI in Ireland		oui	tous	non	volontaire	oui
	ACOS	24	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	MIR	96	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	MITRA	96	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	AMIS PLUS		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	PIMICS		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	FASTRAK II		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	CAMI		non	tous	non	volontaire	oui
	CACSR	24	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	CHAIR		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
	ERNSA	48	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	ARIAM	24	oui	USIC	non	volontaire	oui
	DESCARTES	24	oui	urgences/USIC/cardiologie	oui	aléatoire	oui
	IBERICA	48	oui	tous	non	volontaire	oui
	PEPA	12	oui	URGENCES	non	volontaire	oui
	PRIAMHO 1		oui	USIC	non	volontaire	oui
	PRIAMHO 2		oui	USIC	oui	volontaire	oui
	RESCATE	72	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	RESIM		oui	URGENCES	non	volontaire	?
	RISCI		oui	USIC	non	volontaire	oui
	FACT		oui	USIC	non	volontaire	oui
	OSCAR		non	USIC	oui	aléatoire	oui
	USIC 2000	48	oui	USIC	non	volontaire	oui
	AMI IN INDIA		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	SMIR		non	tous	non	volontaire	?
	SPRINT		oui	USIC	non	volontaire	non
	BLITZ	48	oui	USIC + PRE H	non	volontaire	oui
ROSAI 2		oui	USIC	non	volontaire	oui	
RENASICA		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	
Portugal ACS REGISTER		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	
RENIRD		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?	
RACSR	24	non	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	
RIKS-HIA		oui	USIC	non	volontaire	oui	
SNAMIR		non	tous	non	volontaire	non	
Registres régionaux	E-MUST	24	oui	PRE H	non	volontaire	oui
	ESTIM MIDI PYRENES		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	ESTIM PAYS DE LOIRE		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	ESTIM NPDC		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	ESTIM LIMOUSIN		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	RICO	672	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	PRIMA	672	oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
	NHAR		non	tous	non	volontaire	oui
	PEFEX		oui	PRE H	non	volontaire	?
	REGICOR		non	tous	non	volontaire	oui
	PRIMVAC		oui	USIC	non	volontaire	oui
	RICVAL		oui	USIC	non	volontaire	oui
	ONTARIO AMI		non	tous	non	volontaire	oui
	AMI IN FLORENCE		oui	tous	non	volontaire	oui
	PPRIMM 75		oui	USIC	non	volontaire	?
MITI		non	USIC	non	volontaire	oui	

	Registre	accès à la chirurgie cardiaque ?	Signature d'un consentement éclairé	Mode de Saisie des dossiers	Données anonymes	Système informatique protégé	Contrôle qualité
Registres internationaux	MONICA	oui	non	?	?	?	oui
	GRACE	oui	oui	papier	non	?	oui
	OASIS	oui	oui	?	?	?	?
	TETAMI	oui	non	?	?	?	?
	EUROASPIRE	oui	?	informatique	oui	?	oui
	EHS ACS	oui	oui	?	non	?	oui
Registres nationaux	TIMI III	oui	oui	papier	non	?	?
	ECLA III	oui	?	?	?	?	?
	NRMI	oui	?	informatique	oui	oui	oui
	MINAP	?	non	?	oui	oui	oui
	PRAIS UK	oui	oui	papier	?	?	oui
	AMI in Ireland	oui	?	?	?	?	?
	ACOS	?	?	papier	?	?	oui
	MIR	?	oui	?	oui	?	oui
	MITRA	?	oui	?	oui	?	oui
	AMIS PLUS	?	?	infor/pap	oui	oui	oui
	PIMICS	?	?	?	?	?	?
	FASTRAK II	?	?	papier	?	?	oui
	CAMI	oui	?	?	?	?	?
	CACSR	oui	oui	informatique	?	?	oui
	CHAIR	?	oui	informatique	oui	oui	oui
	ERNSA	oui	?	papier	?	?	?
	ARIAM	oui	?	papier	?	?	oui
	DESCARTES	oui	oui	informatique	?	?	oui
	IBERICA	oui	?	?	?	?	oui
	PEPA	oui	oui	papier	?	?	oui
	PRIAMHO 1	?	?	informatique	oui	?	oui
	PRIAMHO 2	?	?	informatique	oui	?	oui
	RESCATE	oui	?	?	?	?	?
	RESIM	?	non	informatique	non	oui	oui
	RISCI	oui	?	informatique	?	oui	non
	FACT	oui	non	papier	oui	?	non
	OSCAR	oui	?	papier	?	?	non
	USIC 2000	oui	oui	papier	?	?	non
	AMI IN INDIA	?	?	?	?	?	?
	SMIR	?	non	informatique	?	?	oui
	SPRINT	non	?	informatique	non	?	?
	BLITZ	oui	oui	papier	non	?	non
	ROSAI 2	oui	?	?	?	?	?
	RENASICA	oui	?	?	?	?	?
	Portugal ACS REGISTER	oui	?	?	?	?	?
	RENIRD	?	?	papier	?	?	?
RACSR	?	?	?	?	?	?	
RIKS-HIA	oui	oui	informatique	?	?	oui	
SNAMIR	non	non	?	oui	?	oui	
Registres régionaux	E-MUST	non	non	papier	oui	oui	oui
	ESTIM MIDI PYRENES	non	non	papier	?	?	oui
	ESTIM PAYS DE LOIRE	non	non	?	?	?	?
	ESTIM NPDC	non	?	?	?	?	oui
	ESTIM LIMOUSIN	non	?	?	?	?	?
	RICO	non	?	?	?	?	oui
	PRIMA	oui	?	?	?	?	?
	NHAR	oui	?	?	?	?	oui
	PEFEX	?	?	papier	non	oui	oui
	REGICOR	oui	oui	?	non	?	?
	PRIMVAC	oui	?	informatique	?	?	oui
	RICVAL	oui	?	informatique	?	?	oui
	ONTARIO AMI	oui	?	?	oui	?	?
	AMI IN FLORENCE	?	?	papier	non	?	oui
	PPRIMM 75	?	?	?	?	?	?
	MITI	oui	?	informatique	?	?	?

	Registre	Classification du diagnostic final	Analyse de mortalité	Durée de mortalité analysée (jours)	Mortalité hospitalière	Etude délais de PEC
Registres internationaux	MONICA	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	28		non
	GRACE	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui	180		non
	OASIS	IDM non Q / AI	oui	180		non
	TETAMI	IDM ST+	oui	30		oui
	EUROASPIRE	IDM Certain/Ischémie myocardique	non			
	EHS ACS	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	30		oui
Registres nationaux	TIMI III	IDM non Q / AI	oui	365		non
	ECLA III	AI	oui		OUI	non
	NRMI	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
	MINAP	IDM ST+/ IDM ST-	non			oui
	PRAIS UK	IDM non Q / AI	oui	180		oui
	AMI in Ireland	IDM certain/possible	oui	64	OUI	non
	ACOS	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	?
	MIR	IDM ST+	oui		OUI	oui
	MITRA	IDM ST+	oui	540		oui
	AMIS PLUS	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	non
	PIMICS	IDM ST+	oui		OUI	oui
	FASTRAK II	IDM/ AI	oui		OUI	oui
	CAMI	IDM Q/ IDM non Q	oui	360	OUI	non
	CACSR	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	360		non
	CHAIR	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui	36		non
	ERNSA	IDM ST-/ AI	oui	180		non
	ARIAM	IDM/ AI	oui		OUI	oui
	DESCARTES	IDM ST-/ AI	oui	180		oui
	IBERICA	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	28		oui
	PEPA	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	90		non
	PRIAMHO 1	IDM Q/ IDM non Q	oui	360		oui
	PRIAMHO 2	IDM Q/ IDM non Q	oui	360		oui
	RESCATE	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	180		oui
	RESIM	IDM ST+	oui	30		oui
	RISCI	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
	FACT	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	oui
	OSCAR	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	non			non
	USIC 2000	IDM ST+/ IDM ST-	oui	360		oui
	AMI IN INDIA	IDM ST+	oui	30		oui
	SMIR	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	360		non
	SPRINT	IDM Q/ IDM non Q	oui	3600		non
	BLITZ	IDM ST+/ IDM ST-	oui	30		oui
	ROSAI 2	IDM ST-	oui	30		non
RENASICA	IDM ST+/ IDM ST-	oui		OUI	non	
Portugal ACS REGISTER	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	non	
RENIRD	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui	
RACSR	IDM ST+/ IDM ST-	oui		OUI	non	
RIKS-HIA	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui	360		oui	
SNAMIR	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	360		non	
Registres régionaux	E-MUST	IDM ST+	oui	0		oui
	ESTIM MIDI PYRENES	IDM ST+	oui	30		oui
	ESTIM PAYS DE LOIRE	IDM ST+	oui	30		oui
	ESTIM NPDC	IDM ST+	oui	30		oui
	ESTIM LIMOUSIN	IDM ST+	oui	30		oui
	RICO	IDM ST+/ IDM ST-	oui	30		oui
	PRIMA	IDM Q/ IDM non Q	oui	360	OUI	oui
	NHAR	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui		OUI	oui
	PEFEX	IDM ST+	oui	360		oui
	REGICOR	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	3600		non
	PRIMVAC	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
	RICVAL	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
	ONTARIO AMI	IDM	oui	360		non
	AMI IN FLORENCE	IDM ST+	oui	360		oui
	PPRIMM 75	IDM	oui	?		non
	MITI	IDM/ AI/DT NON CARDIAQUE	oui		OUI	non

	Registre	Age médian	Taux d'hommes %	Taux de femmes %	Délais début DT-arrivée hop (min)	Délais PEC- arrivée hop (min)	Délais arrivée-THB (min)	Délais arrivée ATL (min)
Registres internationaux	MONICA							
	GRACE	65	67	33				
	OASIS	65	60	40				
	TETAMI	61	78	22		150		
	EUROASPIRE	61	75	25				
	EHS ACS						40	93
Registres nationaux	TIMI III	62	55	45				
	ECLA III							
	NRMI	68	61	39	89	120	37,8	
	MINAP	69	64	36			20	
	PRAIS UK	68	61	39	180			
	AMI in Ireland	65	60	40				
	ACOS	?	?	?				
	MIR	67	68	32	195			
	MITRA	65	66,5	33,5	182		30	94
	AMIS PLUS	68	73	27				
	PIMICS	?	?	?	300			
	FASTRAK II	63	71,4	28,6	162		69	
	CAMI	?	72	28				
	CACSR	66	68,6	27,7				
	CHAIR	64	63	37				
	ERNSA	65	63	37				
	ARIAM	64,5	67	33				
	DESCARTES	69	66,3	33,7				
	IBERICA	63	65	35	120			
	PEPA	65	67	33				
	PRIAMHO 1	64	77,4	22,6	120		45	
	PRIAMHO 2	65,4	74,7	25,3	109		48	80
	RESCATE	62	77	23	144			
	RESIM							
	RISCI	65	76	24	120			
	FACT	67	68	32	576	174		
	OSCAR	66	73	27				
	USIC 2000	68	73	27	300			
	AMI IN INDIA	56	84	12	648			
	SMIR	55	80	20				
	SPRINT	63	74	26				
	BLITZ	67	70	30	129		45	85
	ROSAI 2	68	68	32				
	RENASICA	53	78	22				
	Portugal ACS REGISTER	66	69	31				
	RENIRD		62,5	37,5				
RACSR	?	?	?					
RIKS-HIA	73	64	36					
SNAMIR	?	61	39					
Registres régionaux	E-MUST	60	75	25		45	28	
	ESTIM MIDI PYRENES	64	79	21	165			
	ESTIM PAYS DE LOIRE	65	75	25				
	ESTIM NPDC	60	70,5	29,5	145	65	24	
	ESTIM LIMOUSIN	66	75	25	197	64		
	RICO	64	71	29	198	108		
	PRIMA	68	68	32	270			
	NHAR	66	62	38	174			
	PEFEX	64,5	76	24				
	REGICOR	61	83	17				
	PRIMVAC	65	76	24	180			
	RICVAL	65	77	24				
	ONTARIO AMI	60	74	26				
	AMI IN FLORENCE	71	68	32	140			
	PPRIMM 75							
MITI	66	65	35					

	Registre	IDM certain %	IDM possible %	Taux de IDM ST+ %	Taux de IDM ST- %	Taux d'AI % (par rapport IDMST+/IDMST-)	Taux IDM %	Taux de IDM non Q %	Taux IDM Q %	
Registres internationaux	MONICA									
	GRACE			34	28	31				
	OASIS							14		
	TETAMI									
	EUROASPIRE									
	EHS ACS							25	33	
Registres nationaux	TIMI III							20		
	ECLA III									
	NRMI							63	37	
	MINAP			44	56					
	PRAIS UK							5		
	AMI in Ireland									
	ACOS			?	38	?				
	MIR									
	MITRA									
	AMIS PLUS			60	?	?				
	PIMICS									
	FASTRAK II									
	CAMI								43	57
	CACSR								33	27,7
	CHAIR			24	46	30				
	ERNSA				37,4	59				
	ARIAM					29,6		70,4		
	DESCARTES					30	70			
	IBERICA	72,6	17,4							
	PEPA								9,6	1,8
	PRIAMHO 1								24,7	75,3
	PRIAMHO 2								34,4	65,6
	RESCATE								17,5	25
	RESIM									
	RISCI								24	76
	FACT			35	36,5	28,5				
	OSCAR			34,4	42	23,6				
	USIC 2000			83	17					
	AMI IN INDIA									
	SMIR									
	SPRINT								14	86
	BLITZ			65	30					
ROSAI 2										
RENASICA			34,8	65,2						
Portugal ACS REGISTER			45,4	38,9	15,7					
RENIRD										
RACSR			50,3	49,7						
RIKS-HIA			30	41	22					
SNAMIR	89	7								
Registres régionaux	E-MUST									
	ESTIM MIDI PYRENES									
	ESTIM PAYS DE LOIRE									
	ESTIM NPDC									
	ESTIM LIMOUSIN									
	RICO			71	29					
	PRIMA							12	88	
	NHAR	18	43,5							
	PEFEX									
	REGICOR	58,4	14,6							
	PRIMVAC							21,5	73	
	RICVAL							15	79	
	ONTARIO AMI						100			
AMI IN FLORENCE										
PPRIMM 75										
MITI	31					18				

	Registre	Taux d'AI %(par rapport IDM Q/non Q)	Taux de IDM ST+ reperfusés %	Taux de THB chez IDM ST+ reperf %	Taux d'ATL chez IDM ST+ reperf %	Taux stratégie comb de reperf %	Durée moy d'hospitalisation (jour)	Taux AAP durant hospit %	Taux héparine durant hospit %
Registres internationaux	MONICA								
	GRACE		62	43	13	6		94	57
	OASIS	86					7	92	80
	TETAMI		44	71	25	4			
	EUROASPIRE								
	EHS ACS	42	56	35	21		8	90	85
Registres nationaux	TIMI III	80					10	81,5	66
	ECLA III							88	94
	NRMI		76	87	13		4,3	83	77
	MINAP		75,6	75	0,6				
	PRAIS UK	95					5	87	72
	AMI in Ireland			28	6,6			83	
	ACOS		?	?	?				
	MIR		46	36	10			90	
	MITRA		57,8	48	8		3	93	
	AMIS PLUS		76	22	54			93	
	PIMICS						12,6		
	FASTRAK II								
	CAMI			43				?	81
	CACSR	39							
	CHAIR								
	ERNSA							96	74
	ARIAM						3	97	72,5
	DESCARTES							88	81
	IBERICA		42	39	4,6			96	
	PEPA	72,6					8	93	45
	PRIAMHO 1			42				89	65,4
	PRIAMHO 2		71,6	89,3	10,7			92	55
	RESCATE	57,5	12	37,4	6,5		5	95	35
	RESIM								
	RISCI			45			3	92	
	FACT		50	10	50		9	90,3	90
	OSCAR						6	98	90
	USIC 2000		53	28	25			95	
	AMI IN INDIA			83			5,3	93	67
	SMIR								
	SPRINT							2,5	2
	BLITZ		65	50	15		10	90	90
ROSAI 2							95	80	
RENASICA			50,4				70	68	
Portugal ACS REGISTER		60,5	75	36			99		
RENIRD			31	0,1			91		
RACSR			13	1,2			79		
RIKS-HIA		54	45	8,4		5		50	
SNAMIR									
Registres régionaux	E-MUST		87	35	65	6,3		92,6	87
	ESTIM MIDI PYRENES		89	52	37				
	ESTIM PAYS DE LOIRE		66	58	40	7		92	74
	ESTIM NPDC		60	27	11				
	ESTIM LIMOUSIN		38	76	24			61	72
	RICO		69	28	23	18			
	PRIMA			36			16	82	26
	NHAR						7	70	
	PEFEX			18,4					
	REGICOR		2					90	
	PRIMVAC			47	4,4		4	87	60
	RICVAL			43,5	1,2			84,5	48,6
	ONTARIO AMI		18,7				8		
	AMI IN FLORENCE		55	5	50			93	
	PPRIMM 75								
MITI			19	9		8			

ANNEXE 3 : Registres de « santé publique »

Registre	Généralités	Répartition	Nb de pays participants	Origine pays participant OU region	Nb de centres participants
MONICA		INTERNATIONALE	27		39
IBERICA		NATIONAL	1	Espagne	99
SMIR		NATIONAL	1	Singapore	?
SNAMIR		NATIONAL	1	Suède	?
NHAR		REGIONAL	1	Nottingham	2
REGICOR		REGIONAL	1	Gerone	6
ONTARIO AMI		REGIONAL	1	Ontario	170

Registre	Généralités	Fondateur	Durée (mois)	Année début	Année de fin
MONICA		organisation	120	1985	1995
IBERICA		laboratoire	30	1996	1998
SMIR		organisation	144	1987	1999
SNAMIR		organisation	96	1987	1995
NHAR		organisation	132	1973	1992
REGICOR		organisation	168	1978	1993
ONTARIO AMI		organisation	84	1992	1999

Registre	Généralités	Registre encore en cours	Secteur	Nb de patients inclus	Objectif d'auto evaluation
MONICA		non	intra et extra hospitalier	7 200 000	non
IBERICA		non	intra et extra hospitalier	10654	non
SMIR		non	intra et extra hospitalier	13048	oui
SNAMIR		non	intra et extra hospitalier	303324	non
NHAR		non	intra et extra hospitalier	14000	non
REGICOR		non	intra et extra hospitalier	2053	non
ONTARIO AMI		non	intra hospitalier	146 365	non

Registre	méthodologie	type de selection	Pathologie d'inclusion	Limite inf d'age d'inclusion	Limite sup d'age d'inclusion	accès à la chirurgie cardiaque ?	Signature d'un consentement éclairé	Mode de Saisie des dossiers
MONICA		retrospectif et prospectif	SCA	35	64	oui	non	?
IBERICA		retrospectif et prospectif	SCA	25	74	oui	?	?
SMIR		retrospectif	SCA	20	64	?	non	informatique
SNAMIR		retrospectif	SCA	20	89	non	non	?
NHAR		retrospectif et prospectif	SCA	?	8	oui	?	?
REGICOR		retrospectif et prospectif	SCA	25	74	oui	oui	?
ONTARIO AMI		retrospectif	IDM	20	105	oui	?	?

Registre	méthodologie	Délais début dlr-inclusion ?	Etude délais de PEC	Inclusion si début dlr < à: (heures)	Inclusion consécutive des patients	Données anonymes	Système informatique protégé	Contrôle qualité
MONICA		oui	non	672	oui	?	?	oui
IBERICA		oui	oui	48	oui	?	?	oui
SMIR		non	non		non	?	?	oui
SNAMIR		non	non		non	oui	?	oui
NHAR		non	oui		non	?	?	oui
REGICOR		non	non		non	?	?	?
ONTARIO AMI		non	non		non	oui	?	?

Registre	méthodologie	Service d'inclusion	Randomisation de la zone géographique	Sélection du centre	accès aux salles de KT ?	Classification DC finale	Analyse de mortalité	Durée de mortalité analysée (jours)
MONICA		tous	oui	volontaire	oui	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	28
IBERICA		tous	non	volontaire	oui	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	28
SMIR		tous	non	volontaire	?	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	360
SNAMIR		tous	non	volontaire	non	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	360
NHAR		tous	non	volontaire	oui	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	
REGICOR		tous	non	volontaire	oui	IDM certain/possible/pas IDM/données insuf	oui	3600
ONTARIO AMI		tous	non	volontaire	oui	IDM	oui	360

Registre	méthodologie	Mortalité hospit sans jour précisé
MONICA		
IBERICA		
SMIR		
SNAMIR		
NHAR		OUI
REGICOR		
ONTARIO AMI		

Registre	Résultats:	Age médian	Taux d'hommes %	Taux de femmes %	Délais début DT- arrivée hop (min)	Délais PEC- arrivée hop (min)	Délais arrivée-THB (min)
MONICA							
IBERICA		63	65	35	120		
SMIR		55	80	20			
SNAMIR		?	61	39			
NHAR		66	62	38	174		
REGICOR		61	83	17			
ONTARIO AMI		60	74	26			

Registre	Résultats:	Délais arrivée_ ATL (min)	IDM certain %	IDM possible %	Taux IDM %	Taux de stemi reperfusés %	Taux de THB chez STEMI reperf %
MONICA							
IBERICA			72,6	17,4		42	39
SMIR							
SNAMIR			89	7			
NHAR			18	43,5			
REGICOR			58,4	14,6		2	
ONTARIO AMI					100	18,7	

Registre	Résultats:	Taux d'ATL chez STEMI reperf %	Taux stratégie comb de reperf %	Durée moy d'hospitalisation (jour)	Taux AAP durant hospit %	Taux héparine durant hospit %	Taux BB durant hospit %	Taux AAP à la sortie %	Taux BB à la sortie %
MONICA									
IBERICA		4,6			96		55		
SMIR									
SNAMIR									
NHAR				7	70				
REGICOR					90				
ONTARIO AMI				8				69	70

Registre	Résultats:	Mortalité pré hospitalière	Mortalité hospitalière %	Mortalité à 30 jours %	Mortalité à 6 mois %	Mortalité à 1 an %	Mortalité à 18 mois %	Taux IEC à la sortie %	Taux de statines à la sortie %
MONICA									
IBERICA				38,5					
SMIR				24		28			
SNAMIR			24	43					
NHAR			13,9						
REGICOR				12,3					
ONTARIO AMI				14		22,3			

ANNEXE 4 : Registres internationaux de « secteur »

Registre	Généralités	Répartition	Type	Nb de pays participants	Nb de centres participants	Fondateur	Durée (mois)	Année début	Année de fin	Registre encore en cours	Secteur	
GRACE		INTERNATIONALE	de pathologie	31	266	laboratoire	73	1999			oui	intra hospitalier
OASIS		INTERNATIONALE	de pathologie	6	95	organisation	17	1995	1997		non	intra hospitalier
TETAMI		INTERNATIONALE	de pathologie	14	91	laboratoire	36	1999	2002		non	intra hospitalier
EUROASPIRE		INTERNATIONALE	de pathologie	9	21	organisation	11	1995	1996		non	intra hospitalier
EHS ACS		INTERNATIONALE	de pathologie	25	103	organisation	4	2000	2001		non	intra hospitalier

Registre	Généralités	Nb de patients inclus	Objectif d'auto evaluation
GRACE		58 700	oui
OASIS		7987	non
TETAMI		2737	non
EUROASPIRE		3569	non
EHS ACS		10484	oui

Registre	Méthodologie	type de selection	Pathologie d'inclusion	Limite inf d'age d'inclusion	Limite sup d'age d'inclusion	Délais début dlr-inclusion ?	Inclusion si début dlr < à: (heures)	Inclusion consécutive des patients
GRACE		retrospectif et prospectif	SCA	18	8	oui	24	non
OASIS		prospectif	NSTEMI	?	8	oui	48	oui
TETAMI		prospectif	STEMI	18	8	oui	24	oui
EUROASPIRE		retrospectif	SCA	?	70	non		non
EHS ACS		prospectif	SCA	?	8	non		oui

Registre	Méthodologie	Service d'inclusion	Randomisation de la zone géographique	Sélection du centre	accès aux salles de KT ?	accès à la chirurgie cardiaque ?	Signature d'un consentement éclairé	Mode de Saisie des dossiers	
GRACE		urgences/USIC/cardiologie	oui	volontaire	oui	oui	oui	oui	papier
OASIS		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	oui	oui	oui	?
TETAMI		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	oui	non	non	?
EUROASPIRE		tous	non	volontaire	oui	oui	?	?	informatique
EHS ACS		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	oui	oui	oui	?

Registre	Méthodologie	Données anonymes	Système informatique protégé	Contrôle qualité	Classification DC finale	Analyse de mortalité	Durée de mortalité analysée (jours)	Etude délais de PEC
GRACE		non	?	oui	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui	180	non
OASIS		?	?	?	IDM non Q / AI	oui	180	non
TETAMI		?	?	?	IDM ST+	oui	30	oui
EUROASPIRE		oui	?	oui	IDM Certain/Ischémie myocardique	non		
EHS ACS		non	?	oui	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	30	oui

Registre	Résultats	Age médian	Taux d'hommes %	Taux de femmes %	Délais début DT- arrivée hop (min)	Délais PEC- arrivée hop (min)	Délais arrivée- THB (min)	Délais arrivée_ ATL (min)	IDM certain %	IDM possible %	Taux d'IDM ST+%	Taux d'IDM ST- %	Taux d'AI % (par rapport IDM ST+/IDM ST-I)	
GRACE		65	67	33								34	28	31
OASIS		65	60	40										
TETAMI		61	78	22		150								
EUROASPIRE		61	75	25										
EHS ACS							40	93						

Registre	Résultats	Taux IDM %	Taux de IDM non Q %	Taux IDM Q %	Taux d'AI % (par rapport IDM Q/non Q)	Taux de IDM ST+ reperfusés %	Taux de THB chez IDM ST+ reperf %	Taux d'ATL chez IDM ST+ reperf %	Taux stratégie comb de reperf %	Durée moy d'hospitalisation (jour)	Taux AAP durant hospit %	Taux héparine durant hospit %	
GRACE							62	43	13	6		94	57
OASIS			14		86						7	92	80
TETAMI							44	71	25	4			
EUROASPIRE													
EHS ACS			25	33	42	56	35	21			8	90	85

Registre	Résultats	Taux BB durant hospit %	Mortalité pré hospitalière	Mortalité hospitalière %	Mortalité à 30 jours %	Mortalité à 6 mois %	Mortalité à 1 an %	Mortalité à 18 mois %	Taux AAP à la sortie %	Taux BB à la sortie %	Taux IEC à la sortie %	Taux de statines à la sortie %	
GRACE		81		5		5				91	71	55	47
OASIS		63		4,5		10,5							
TETAMI					8								
EUROASPIRE									81	54	30	32	
EHS ACS		78		5	6,7				85	74	57	53	

ANNEXE 5 : Registres nationaux de « secteur »

Registre	Répartition	Type	Nb de pays participants	Origine pays participant OU region	Nb de centres participants	Fondateur
TIMI III	NATIONAL	de pathologie	2	USA NORD	18	organisation
ECLA III	NATIONAL	de pathologie	2	USA SUD	20	organisation
NRMI	NATIONAL	de pathologie	1	USA	1600	laboratoire
MINAP	NATIONAL	de pathologie	2	ENG, PDG	230	organisation
PRAIS UK	NATIONAL	de pathologie	1	ROYAUME UNI	56	laboratoire
AMI in Ireland	NATIONAL	de pathologie	1	IRELAND	1	?
ACOS	NATIONAL	de pathologie	1	ALLEMAGNE	155	laboratoire
MIR	NATIONAL	de pathologie	1	ALLEMAGNE	217	laboratoire
MITRA	NATIONAL	de pathologie	1	ALLEMAGNE	54	laboratoire
AMIS PLUS	NATIONAL	de pathologie	1	SUISSE	50	organisation
PIMICS	NATIONAL	de pathologie	1	SUISSE	73	?
FASTRAK II	NATIONAL	de pathologie	1	CANADA	170	laboratoire
CAMI	NATIONAL	de pathologie	1	CANADA	9	laboratoire
CACSR	NATIONAL	de pathologie	1	CANADA	51	organisation
CHAIR	NATIONAL	de pathologie	1	IRELAND	8	organisation
ERNSA	NATIONAL	de pathologie	1	CHILIE	15	organisation
ARIAM	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	119	laboratoire
DESCARTES	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	45	organisation
PEPA	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	18	laboratoire
PRIAMHO 1	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	24	laboratoire
PRIAMHO 2	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	58	laboratoire
RESCATE	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	4	organisation
RESIM	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	?	laboratoire
RISCI	NATIONAL	de pathologie	1	Espagne	32	organisation
FACT	NATIONAL	de pathologie	1	France	362	laboratoire
OSCAR	NATIONAL	de pathologie	1	France	112	?
USIC 2000	NATIONAL	de pathologie	1	France	369	laboratoire
AMI IN INDIA	NATIONAL	de pathologie	1	Inde	1	?
SPRINT	NATIONAL	de pathologie	1	Israel	13	?
BLITZ	NATIONAL	de pathologie	1	Italie	296	organisation
ROSAI 2	NATIONAL	de pathologie	1	Italie	76	?
RENASICA	NATIONAL	de pathologie	1	Mexique	18	laboratoire
Portugal ACS REGISTER	NATIONAL	de pathologie	1	Portugal	44	?
RENIRD	NATIONAL	de pathologie	1	Rep Dominicaine	?	organisation
RACSR	NATIONAL	de pathologie	1	Russie	59	organisation
RIKS-HIA	NATIONAL	de pathologie	1	Suède	77	organisation

Registre	Généralités	Année début	Année de fin	Registre encore en cours	Secteur	Nb de patients inclus	Objectif d'auto evaluation
TIMI III		1990	1993	non	intra hospitalier	2375	oui
ECLA III		1991	1992	non	intra hospitalier	1038	non
NRMI		1990	2002	non	intra hospitalier	2 200 000	oui
MINAP		2000		oui	intra et extra hospitalier	260 000	oui
PRAIS UK		1998	1999	non	intra hospitalier	1046	oui
AMI in Ireland		1992	1994	non	intra hospitalier	1059	oui
ACOS		2000	2002	non	intra hospitalier	16567	oui
MIR		1996	1998	non	intra hospitalier	14598	oui
MITRA		1994	1997	non	intra hospitalier	8194	oui
AMIS PLUS		2000		oui	intra hospitalier	15000	oui
PIMICS		1995	1996	non	intra hospitalier	3877	oui
FASTRAK II		1996		oui	intra hospitalier	200000	oui
CAMI		1990	1992	non	intra hospitalier	4133	oui
CACSR		1999	2001	non	intra hospitalier	4627	oui
CHAIR		2002	2004	non	intra hospitalier	2045	oui
ERNSA		2000	2002	non	intra hospitalier	600	oui
ARIAM		1994		oui	intra hospitalier	50000	oui
DESCARTES		2002	2002	non	intra hospitalier	1877	oui
PEPA		1997	1998	non	intra hospitalier	4115	oui
PRIAMHO 1		1994	1995	non	intra hospitalier	5242	oui
PRIAMHO 2	2000	2000	non	intra hospitalier	6221	oui	
RESCATE	1992	1994	non	intra hospitalier	1460	oui	
RESIM	2001		oui	intra et extra hospitalier	?	oui	
RISCI	1995	2001	non	intra hospitalier	28537	oui	
FACT	2003	2003	non	intra hospitalier	3902	oui	
OSCAR	2000	2001	non	intra hospitalier	869	oui	
USIC 2000	2000	2000	non	intra hospitalier	2320	oui	
AMI IN INDIA	1999	2003	non	intra hospitalier	1320	oui	
SPRINT	1981	1983	non	intra hospitalier	5839	oui	
BLITZ	2001	2001	non	intra et extra hospitalier	1959	oui	
ROSAI 2	2002	2002	non	intra hospitalier	1581	oui	
RENASICA	1998	2001	non	intra hospitalier	4253	oui	
Portugal ACS REGISTER	2002		oui	intra hospitalier	10000	oui	
RENIRD	1995	1998	non	intra hospitalier	1948	oui	
RACSR	2000	2001	non	intra hospitalier	2806	oui	
RIKS-HIA	1991		oui	intra hospitalier	62000	oui	

Registre		type de selection	Pathologie d'inclusion	Limite inf d'age d'inclusion	Limite sup d'age d'inclusion	Délais début dlr- inclusion ?	Inclusion si début dlr < à: (heures)
TIMI III	Méthodologie	prospectif	NSTEMI	?	8	oui	96
ECLA III		prospectif	SCA	?	?	non	
NRMI		prospectif	IDM	?	8	non	
MINAP		prospectif	SCA	?	?	non	
PRAIS UK		prospectif	NSTEMI	?	8	non	
AMI in Ireland		retrospectif	IDM	?	8	non	
ACOS		prospectif	SCA	?	?	oui	24
MIR		prospectif	STEMI	?	8	oui	96
MITRA		prospectif	STEMI	?	8	oui	96
AMIS PLUS		prospectif	SCA	?	8	non	
PIMICS		prospectif	STEMI	?	?	?	
FASTRAK II		prospectif	SCA	?	8	non	
CAMI		prospectif	IDM	?	75	non	
CACSR		prospectif	SCA	18	8	oui	24
CHAIR		prospectif	SCA	?	8	non	
ERNSA		prospectif	SCA	?	8	oui	48
ARIAM		prospectif	SCA	?	8	oui	24
DESCARTES		prospectif	NSTEMI	?	8	oui	24
PEPA		prospectif	NSTEMI	?	8	oui	12
PRIAMHO 1		retrospectif et prospectif	SCA	?	8	non	
PRIAMHO 2		prospectif	IDM	?	8	non	
RESCATE		prospectif	SCA	?	80	oui	72
RESIM		prospectif	STEMI	?	?	non	
RISCI		prospectif	IDM	?	8	non	
FACT		prospectif	SCA	18	8	non	
OSCAR		prospectif	SCA	18	8	non	
USIC 2000		prospectif	IDM	?	8	oui	48
AMI IN INDIA		prospectif	STEMI	?	8	non	
SPRINT		prospectif	IDM	?	8	non	
BLITZ		prospectif	IDM	?	?	oui	48
ROSAI 2		prospectif	NSTEMI	?	8	non	
RENASICA		prospectif	IDM	?	8	non	
Portugal ACS REGISTER		prospectif	SCA	?	8	non	
RENIRD	prospectif	IDM	?	?	non		
RACSR	prospectif	IDM	18	8	oui	24	
RIKS-HIA	prospectif	SCA	?	8	non		

Registre		Service d'inclusion	Randomisation de la zone géographique	Sélection du centre	accès aux salles de KT ?
TIMI III	Méthodologie	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
ECLA III		USIC	non	volontaire	oui
NRMI		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
MINAP		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
PRAIS UK		urgences/USIC/cardiologie	oui	aléatoire	oui
AMI in Ireland		tous	non	volontaire	oui
ACOS		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
MIR		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
MITRA		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
AMIS PLUS		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
PIMICS		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
FASTRAK II		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
CAMI		tous	non	volontaire	oui
CACSR		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
CHAIR		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?
ERNSA		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
ARIAM		USIC	non	volontaire	oui
DESCARTES		urgences/USIC/cardiologie	oui	aléatoire	oui
PEPA		URGENCES	non	volontaire	oui
PRIAMHO 1		USIC	non	volontaire	oui
PRIAMHO 2		USIC	oui	volontaire	oui
RESCATE		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
RESIM		URGENCES	non	volontaire	?
RISCI		USIC	non	volontaire	oui
FACT		USIC	non	volontaire	oui
OSCAR		USIC	oui	aléatoire	oui
USIC 2000		USIC	non	volontaire	oui
AMI IN INDIA		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
SPRINT		USIC	non	volontaire	non
BLITZ		USIC + PRE H	non	volontaire	oui
ROSAI 2		USIC	non	volontaire	oui
RENASICA		urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
Portugal ACS REGISTER	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	
RENIRD	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	?	
RACSR	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui	
RIKS-HIA	USIC	non	volontaire	oui	

Registre		accès à la chirurgie cardiaque ?	Signature d'un consentement éclairé	Mode de Saisie des dossiers	Données anonymes	Système informatique protégé
TIMI III	Méthodologie	oui	oui	papier	non	?
ECLA III		oui	?	?	?	?
NRMI		oui	?	informatique	oui	oui
MINAP		?	non	?	oui	oui
PRAIS UK		oui	oui	papier	?	?
AMI in Ireland		oui	?	?	?	?
ACOS		?	?	papier	?	?
MIR		?	oui	?	oui	?
MITRA		?	oui	?	oui	?
AMIS PLUS		?	?	infor/pap	oui	oui
PIMICS		?	?	?	?	?
FASTRAK II		?	?	papier	?	?
CAMI		oui	?	?	?	?
CACSR		oui	oui	informatique	?	?
CHAIR		?	oui	informatique	oui	oui
ERNSA		oui	?	papier	?	?
ARIAM		oui	?	papier	?	?
DESCARTES		oui	oui	informatique	?	?
PEPA		oui	oui	papier	?	?
PRIAMHO 1		?	?	informatique	oui	?
PRIAMHO 2		?	?	informatique	oui	?
RESCATE		oui	?	?	?	?
RESIM		?	non	informatique	non	oui
RISCI		oui	?	informatique	?	oui
FACT		oui	non	papier	oui	?
OSCAR		oui	?	papier	?	?
USIC 2000		oui	oui	papier	?	?
AMI IN INDIA		?	?	?	?	?
SPRINT		non	?	informatique	non	?
BLITZ		oui	oui	papier	non	?
ROSAI 2		oui	?	?	?	?
RENASICA	oui	?	?	?	?	
Portugal ACS REGISTER	oui	?	?	?	?	
RENIRD	?	?	papier	?	?	
RACSR	?	?	?	?	?	
RIKS-HIA	oui	oui	informatique	?	?	

Registre		Contrôle qualité	Classification DC finale	Analyse de mortalité	Durée de mortalité analysée (jours)	Mortalité hospit sans jour précisé	Etude délais de PEC
TIMI III		?	IDM non Q / AI	oui	365		non
ECLA III		?	AI	oui		OUI	non
NRMI		oui	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
MINAP		oui	IDM ST+/ IDM ST-	non			oui
PRAIS UK		oui	IDM non Q / AI	oui	180		oui
AMI in Ireland		?	IDM certain/possible	oui	64	OUI	non
ACOS		oui	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	?
MIR		oui	IDM ST+	oui		OUI	oui
MITRA		oui	IDM ST+	oui	540		oui
AMIS PLUS		oui	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	non
PIMICS		?	IDM ST+	oui		OUI	oui
FASTRAK II		oui	IDM/ AI	oui		OUI	oui
CAMI		?	IDM Q/ IDM non Q	oui	360	OUI	non
CACSR		oui	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	360		non
CHAIR		oui	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui	36		non
ERNSA		?	IDM ST-/ AI	oui	180		non
ARIAM		oui	IDM/ AI	oui		OUI	oui
DESCARTES		oui	IDM ST-/ AI	oui	180		oui
PEPA		oui	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	90		non
PRIAMHO 1		oui	IDM Q/ IDM non Q	oui	360		oui
PRIAMHO 2		oui	IDM Q/ IDM non Q	oui	360		oui
RESCATE		?	IDM Q/ IDM non Q/ AI	oui	180		oui
RESIM		oui	IDM ST+	oui	30		oui
RISCI		non	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
FACT		non	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	oui		OUI	oui
OSCAR		non	IDM ST+/ IDM ST-/ AI	non			non
USIC 2000		non	IDM ST+/ IDM ST-	oui	360		oui
AMI IN INDIA		?	IDM ST+	oui	30		oui
SPRINT		?	IDM Q/ IDM non Q	oui	3600		non
BLITZ		non	IDM ST+/ IDM ST-	oui	30		oui
ROSAI 2		?	IDM ST+	oui	30		non
RENASICA		?	IDM ST+/ IDM ST-	oui		OUI	non
Portugal ACS REGISTER		?	IDM ST+/ IDM ST-/AI	oui		OUI	non
RENIRD		?	IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
RACSR		?	IDM ST+/ IDM ST-	oui		OUI	non
RIKS-HIA		oui	IDM ST+/ IDM ST-/AI	oui	360		oui

Méthodologie

Registre		Age médian	Taux d'hommes %	Taux de femmes %	Délais début DT- arrivée hop (min)	Délais PEC- arrivée hop (min)	Délais arrivée- THB (min)	Délais arrivée_ ATL (min)
TIMI III		62	55	45				
ECLA III								
NRMI		68	61	39	89	120	37,8	
MINAP		69	64	36			20	
PRAIS UK		68	61	39	180			
AMI in Ireland		65	60	40				
ACOS		?	?	?				
MIR		67	68	32	195			
MITRA		65	66,5	33,5	182		30	94
AMIS PLUS		68	73	27				
PIMICS		?	?	?	300			
FASTRAK II		63	71,4	28,6	162		69	
CAMI		?	72	28				
CACSR		66	68,6	27,7				
CHAIR		64	63	37				
ERNSA		65	63	37				
ARIAM		64,5	67	33				
DESCARTES		69	66,3	33,7				
PEPA		65	67	33				
PRIAMHO 1		64	77,4	22,6	120		45	
PRIAMHO 2		65,4	74,7	25,3	109		48	80
RESCATE		62	77	23	144			
RESIM								
RISCI		65	76	24	120			
FACT		67	68	32	576	174		
OSCAR		66	73	27				
USIC 2000		68	73	27	300			
AMI IN INDIA		56	84	12	648			
SPRINT		63	74	26				
BLITZ		67	70	30	129		45	85
ROSAI 2		68	68	32				
RENASICA		53	78	22				
Portugal ACS REGISTER		66	69	31				
RENIRD			62,5	37,5				
RACSR		?	?	?				
RIKS-HIA		73	64	36				

Registre	Taux d'IDM ST- %	Taux d'AI % (par rapport IDM ST+/IDM ST-)	Taux IDM %	Taux de IDM non Q %	Taux IDM Q %	Taux d'AI %(par rapport IDM Q/non Q)	Taux de IDM ST+ reperfusés %
TIMI III				20		80	
ECLA III							
NRMI				63	37		76
MINAP	56						75,6
PRAIS UK				5		95	
AMI in Ireland							
ACOS	38	?					?
MIR							46
MITRA							57,8
AMIS PLUS	?	?					76
PIMICS							
FASTRAK II							
CAMI				43	57		
CACSR				33	27,7	39	
CHAIR	46	30					
ERNSA	37,4	59					
ARIAM		29,6	70,4				
DESCARTES	30	70					
PEPA				9,6	1,8	72,6	
PRIAMHO 1				24,7	75,3		
PRIAMHO 2				34,4	65,6		71,6
RESCATE				17,5	25	57,5	12
RESIM							
RISCI				24	76		
FACT	36,5	28,5					50
OSCAR	42	23,6					
USIC 2000	17						53
AMI IN INDIA							
SPRINT				14	86		
BLITZ	30						65
ROSAI 2							
RENASICA	65,2						
Portugal ACS REGISTER	38,9	15,7					60,5
RENIRD							
RACSR	49,7						
RIKS-HIA	41	22					54

Registre		Taux de THB chez IDM ST+ reperf %	Taux d'ATL chez IDM ST+ reperf %	Taux BB durant hospit %	Mortalité pré hospitalière	Mortalité hospitalière %	Mortalité à 30 jours %	Mortalité à 6 mois %
TIMI III	Résultats			54		1		
ECLA III						4,1		
NRMI		87	13	53		9		
MINAP		75	0,6					
PRAIS UK				50		1,5		7,4
AMI in Ireland		28	6,6	15		18		
ACOS		?	?					
MIR		36	10	54		15,4		
MITRA		48	8	51		18,5		
AMIS PLUS		22	54	83		10		
PIMICS						9,1		
FASTRAK II						?		
CAMI		43		19		8,4		
CACSR						2,4		
CHAIR						6,8	10	
ERNSA				69		2,6		
ARIAM				64				
DESCARTES				63		2,7	3,7	7,8
PEPA				42		2,6	4,3	
PRIAMHO 1		42		30		10,9	14	
PRIAMHO 2		89,3	10,7	52		9,6	11,4	
RESCATE		37,4	6,5	6			10,4	4
RESIM								
RISCI		45		39		10		
FACT		10	50	65		5,8		
OSCAR				75				
USIC 2000		28	25	75		8,7		
AMI IN INDIA		83		65		16,9		
SPRINT				20		9	19	
BLITZ		50	15			7,4	9,4	
ROSAI 2				64,5			3,4	
RENASICA		50,4						
Portugal ACS REGISTER	75	36			6			
RENIRD	31	0,1			10			
RACSR	13	1,2	60		8,5			
RIKS-HIA	45	8,4	34		10	13,2		

ANNEXE 6 : Registres régionaux de « secteur »

Registre	Généralités	Répartition	Type	Nb de pays participants	Origine pays participant OU region	Nb de centres participants	Fondateur	Durée (mois)
E-MUST		REGIONAL	de pathologie	1	Ile De France	43	organisation	63
ESTIM MIDI PYRENES		REGIONAL	de pathologie	1	Midi pyrénées	55	laboratoire	24
ESTIM PAYS DE LOIRE		REGIONAL	de pathologie	1	Pays de la loire	16	laboratoire	16
ESTIM NPDC		REGIONAL	de pathologie	1	Nord pas de calais	45	laboratoire	30
ESTIM LIMOUSIN		REGIONAL	de pathologie	1	Limousin	10	laboratoire	84
RICO		REGIONAL	de pathologie	1	Côte d'or	6	organisation	53
PRIMA		REGIONAL	de pathologie	1	Rhone Alpes	48	organisation	17
PEFEX		REGIONAL	de pathologie	1	Andalousie	?	organisation	24
PRIMVAC		REGIONAL	de pathologie	1	Valence	17	organisation	60
RICVAL		REGIONAL	de pathologie	1	Valence	8	organisation	12
AMI IN FLORENCE		REGIONAL	de pathologie	1	Florence	6	organisation	12
PPRIMM 75		REGIONAL	de pathologie	1	Madrid	1	organisation	204
MITI	REGIONAL	de pathologie	1	Washington	19	organisation	77	

Registre	Généralités	Année début	Année de fin	Registre encore en cours	Secteur	Nb de patients inclus	Objectif d'auto evaluation
E-MUST		2000		oui	pré hospitalier	9000	oui
ESTIM MIDI PYRENES		2001	2003	non	intra et extra hospitalier	1312	oui
ESTIM PAYS DE LOIRE		2002	2003	non	intra et extra hospitalier	689	oui
ESTIM NPDC		2001	2004	non	intra et extra hospitalier	1130	oui
ESTIM LIMOUSIN		2001		oui	intra et extra hospitalier	1040	oui
RICO		2001		oui	intra et extra hospitalier	3600	oui
PRIMA		1993	1995	non	intra hospitalier	2519	non
PEFEX		2001	2003	non	pré hospitalier	2572	oui
PRIMVAC		1995	1999	non	intra hospitalier	10213	oui
RICVAL		1993	1994	non	intra hospitalier	1124	oui
AMI IN FLORENCE		2000	2001	non	intra hospitalier	920	non
PPRIMM 75		1988		oui	intra hospitalier	1000	non
MITI	1988	1994	non	intra hospitalier	40 171	oui	

Registre	Méthodologie	type de selection	Pathologie d'inclusion	Limite inf d'age d'inclusion	Limite sup d'age d'inclusion	Délais début dlr- inclusion ?	Inclusion si début dlr < à: (heures)
E-MUST		prospectif	STEMI	?	8	oui	24
ESTIM MIDI PYRENES		prospectif	STEMI	?	8	non	
ESTIM PAYS DE LOIRE		prospectif	STEMI	?	8	non	
ESTIM NPDC		prospectif	STEMI	?	8	non	
ESTIM LIMOUSIN		prospectif	STEMI	?	8	non	
RICO		prospectif	IDM	?	8	oui	672
PRIMA		prospectif	IDM	0	8	oui	672
PEFEX		prospectif	STEMI	?	8	non	
PRIMVAC		retrospectif et prospectif	IDM	?	8	non	
RICVAL		retrospectif et prospectif	IDM	?	8	non	
AMI IN FLORENCE		prospectif	STEMI	?	8	non	
PPRIMM 75		prospectif	IDM	18	8	non	
MITI	retrospectif	IDM	?	74	non		

Registre	Méthodologie	Inclusion consécutive des patients	Service d'inclusion	Randomisation de la zone géographique	Sélection du centre	accès aux salles de KT ?
E-MUST		oui	PRE H	non	volontaire	oui
ESTIM MIDI PYRENES		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
ESTIM PAYS DE LOIRE		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
ESTIM NPDC		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
ESTIM LIMOUSIN		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
RICO		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
PRIMA		oui	urgences/USIC/cardiologie	non	volontaire	oui
PEFEX		oui	PRE H	non	volontaire	?
PRIMVAC		oui	USIC	non	volontaire	oui
RICVAL		oui	USIC	non	volontaire	oui
AMI IN FLORENCE		oui	tous	non	volontaire	oui
PPRIMM 75		oui	USIC	non	volontaire	?
MITI	non	USIC	non	volontaire	oui	

Registre	Méthodologie	accès à la chirurgie cardiaque ?	Signature d'un consentement éclairé	Mode de Saisie des dossiers	Données anonymes	Système informatique protégé	Contrôle qualité
E-MUST		non	non	papier	oui	oui	oui
ESTIM MIDI PYRENES		non	non	papier	?	?	oui
ESTIM PAYS DE LOIRE		non	non	?	?	?	?
ESTIM NPDC		non	?	?	?	?	oui
ESTIM LIMOUSIN		non	?	?	?	?	?
RICO		non	?	?	?	?	oui
PRIMA		oui	?	?	?	?	?
PEFEX		?	?	papier	non	oui	oui
PRIMVAC		oui	?	informatique	?	?	oui
RICVAL		oui	?	informatique	?	?	oui
AMI IN FLORENCE		?	?	papier	non	?	oui
PPRIMM 75		?	?	?	?	?	?
MITI	oui	?	informatique	?	?	?	

Registre	Méthodologie	Classification DC finale	Analyse de mortalité	Durée de mortalité analysée (jours)	Mortalité hospit sans jour précisé	Etude délais de PEC
E-MUST		STEMI	oui	0		oui
ESTIM MIDI PYRENES		STEMI	oui	30		oui
ESTIM PAYS DE LOIRE		STEMI	oui	30		oui
ESTIM NPDC		STEMI	oui	30		oui
ESTIM LIMOUSIN		STEMI	oui	30		oui
RICO		STEMI/ NSTEMI	oui	30		oui
PRIMA		IDM Q/ IDM non Q	oui	360	OUI	oui
PEFEX		STEMI	oui	360		oui
PRIMVAC		IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
RICVAL		IDM Q/ IDM non Q	oui		OUI	oui
AMI IN FLORENCE		STEMI	oui	360		oui
PPRIMM 75		IDM	oui	?		non
MITI	IDM/ AI/DT NON CARDIAQUE	oui		OUI	non	

Registre	Résultats	Age médian	Taux d'hommes %	Taux de femmes %	Délais début DT-arrivée hop (min)	Délais PEC-arrivée hop (min)	Délais arrivée-THB (min)	Délais arrivée_ATL (min)
E-MUST		60	75	25		45	28	
ESTIM MIDI PYRENES		64	79	21	165			
ESTIM PAYS DE LOIRE		65	75	25				
ESTIM NPDC		60	70,5	29,5	145	65	24	
ESTIM LIMOUSIN		66	75	25	197	64		
RICO		64	71	29	198	108		
PRIMA		68	68	32	270			
PEFEX		64,5	76	24				
PRIMVAC		65	76	24	180			
RICVAL		65	77	24				
AMI IN FLORENCE		71	68	32	140			
PPRIMM 75								
MITI	66	65	35					

Registre	Résultats	IDM certain %	IDM possible %	Taux de STEMI %	Taux d'IDM ST-%	Taux d'AI % (par rapport IDM ST+/IDM ST-)	Taux IDM %	Taux de IDM non Q %	Taux IDM Q %	
E-MUST										
ESTIM MIDI PYRENES										
ESTIM PAYS DE LOIRE										
ESTIM NPDC										
ESTIM LIMOUSIN										
RICO				71	29					
PRIMA								12	88	
PEFEX										
PRIMVAC								21,5	73	
RICVAL								15	79	
AMI IN FLORENCE										
PPRIMM 75										
MITI	31					18				

Registre	Résultats	Taux d'AI %(par rapport IDM Q/non Q)	Taux d'IDM ST+ reperfusés %	Taux de THB chez IDM ST+ reperf %	Taux d'ATL chez IDM ST+ reperf %	Taux stratégie comb de reperf %	Durée moy d'hospitalisa tion (jour)	Taux AAP durant hospit %	Taux héparine durant hospit %	
E-MUST				87	35	65	6,3		92,6	87
ESTIM MIDI PYRENES				89	52	37				
ESTIM PAYS DE LOIRE				66	58	40	7		92	74
ESTIM NPDC				60	27	11				
ESTIM LIMOUSIN				38	76	24			61	72
RICO				69	28	23	18			
PRIMA					36			16	82	26
PEFEX					18,4					
PRIMVAC					47	4,4		4	87	60
RICVAL					43,5	1,2			84,5	48,6
AMI IN FLORENCE				55	5	50			93	
PPRIMM 75										
MITI				19	9		8			

Registre	Résultats	Taux BB durant hospit %	Mortalité pré hospitalièr e %	Mortalité hospitalière %	Mortalité à 30 jours %	Mortalité à 6 mois %	Mortalité à 1 an %	
E-MUST			3,7	1,2				
ESTIM MIDI PYRENES					5			
ESTIM PAYS DE LOIRE			0,8					
ESTIM NPDC						5,6		
ESTIM LIMOUSIN			3					
RICO						9		
PRIMA			59		14	13		23
PEFEX				1	15,5	18,6		25
PRIMVAC			21		13,3			
RICVAL			11,8		16,9			
AMI IN FLORENCE			22		10,7		17,3	22
PPRIMM 75								
MITI				10				



Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me le demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je respecterai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.