



HAL
open science

Évaluation à douze mois du fonctionnement d'une consultation post urgence " douleur thoracique " au sein du CHU de Besançon

Claire Molherat

► **To cite this version:**

Claire Molherat. Évaluation à douze mois du fonctionnement d'une consultation post urgence " douleur thoracique " au sein du CHU de Besançon. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04304906

HAL Id: dumas-04304906

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04304906v1>

Submitted on 24 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

ANNEE 2023 - N° 23 – 142

*EVALUATION A DOUZE MOIS DU FONCTIONNEMENT D'UNE CONSULTATION
POST URGENCE « DOULEUR THORACIQUE » AU SEIN DU CHU DE BESANCON*

THÈSE

présentée et soutenue publiquement

le **17 octobre 2023** à 11h

pour obtenir le Diplôme d'Etat de

DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Claire MOLHERAT

Né(e) le 7 août 1993 à DOLE (Jura)

La composition du jury est la suivante :

Président :	Professeur Abdo KHOURY	Professeur Associé
Directeur de la thèse :	Docteur Julien HRASKO	Praticien Hospitalier
Juges :	Docteur Tania MARX	Maître de Conférences
	Docteur Marion CHATOT	Praticien Hospitalier
	Docteur Johan COSSUS	Praticien Hospitalier

ANNEE 2023 - N° 23 – 142

*EVALUATION A DOUZE MOIS DU FONCTIONNEMENT D'UNE CONSULTATION
POST URGENCE « DOULEUR THORACIQUE » AU SEIN DU CHU DE BESANCON*
THÈSE

présentée et soutenue publiquement

le **17 octobre 2023** à 11h

pour obtenir le Diplôme d'Etat de

DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Claire MOLHERAT

Né(e) le 7 août 1993 à DOLE (Jura)

La composition du jury est la suivante :

Président :	Professeur Abdo KHOURY	Professeur Associé
Directeur de la thèse :	Docteur Julien HRASKO	Praticien Hospitalier
Juges :	Docteur Tania MARX	Maître de Conférences
	Docteur Marion CHATOT	Praticien Hospitalier
	Docteur Johan COSSUS	Praticien Hospitalier

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ
U.F.R. SCIENCES DE LA SANTE
BESANÇON

DIRECTEUR	PROFESSEUR THIERRY MOULIN	
DIRECTEURS ADJOINTS	PROFESSEUR XAVIER BERTRAND	DOYEN PHARMACIE
	PROFESSEUR MALIKA BOUHADDI	DIRECTEUR DES ETUDES
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE	MME CAROLE COINTEAU	
DEPARTEMENT MEDECINE		
	PROFESSEUR Emmanuel HAFFEN	DIRECTEUR DES ÉTUDES
	PROFESSEUR JEAN-PAUL FEUGEAS	ASSESEUR 1ER CYCLE
	PROFESSEUR MARIE-FRANCE SERONDE	ASSESEURS 2EME CYCLE
	PROFESSEUR CATHERINE CHIROUZE	ASSESEURS 3EME CYCLE
	PROFESSEUR THIBAUT DESMETTRE	COORDINATEUR MEDECINE
	PROFESSEUR BENOIT DE BILLY	COORDINATEUR CHIRURGIE
	PROFESSEUR BENOIT DINET	COORDINATEUR MEDECINE GENERALE
DEPARTEMENT PHARMACIE		
	PROFESSEUR XAVIER BERTRAND	DOYEN PHARMACIE
	PROFESSEUR LHASSANE ISMAILI	DIRECTEUR DES ETUDES
	PROFESSEUR SAMUEL LIMAT	COORDINATEURS 3E CYCLE
	PROFESSEUR VIRGINIE NERICH	
DEPARTEMENT MAÏEUTIQUE		
	BEATRICE LIEGEON VAN EIS (SAGE-FEMME)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
DEPARTEMENT ODONTOLOGIE		
	DOCTEUR EDOUARD EUVRARD (PAST)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
	DOCTEUR SOPHIE PECHOUX (PAST)	
	PROFESSEUR CHRISTOPHE MEYER	
DEPARTEMENT SCIENCES DES METIERS DE LA REEDUCATION : ORTHOPHONIE		
	ALAIN DEVEVEY (MCF)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
	PROFESSEUR ELOI MAGNIN	
DEPARTEMENT SCIENCES DES METIERS DE LA REEDUCATION : KINESITHERAPIE		
	CHRISTOPHE DINET (KINÉSITHÉRAPIE - BESANÇON)	COORDINATEURS PEDAGOGIQUES
	ALEXANDRE KUBICKI (KINESITHERAPIE - MONTBELAIRD) (MCF)	
	YOSHIMASA SAGAWA (MCF)	

DEPARTEMENT SCIENCES DES METIERS DE LA REEDUCATION : ERGOTHERAPIE/PSYCHOMOTRICITE

GAELE BLERVAQUE (MAST)

COORDINATRICES PEDAGOGIQUES

JULIE LAPREVOTTE (MAST)

DEPARTEMENT SCIENCES INFIRMIERES

ALINE CHASSAGNE (MCF)

COORDINATEURS PEDAGOGIQUES

CHRISTINE MEYER (SOINS INFIRMIERS IFSI)

DOCTEUR ANTOINE THIERY-VUILLEMIN
(MCU-PH)

PROFESSEUR FABRICE VUILLIER

COORDINATEUR PEDAGOGIQUE IPA

DEPARTEMENT DE PEDAGOGIE

PROFESSEUR CLEMENT PRATI

RESPONSABLE

PROFESSEUR SEBASTIEN PILI-FLOURY

CENTRE DE SIMULATION

PROFESSEUR BENOIT DINET

DOCTEUR FRANK VERHOEVEN

STEPHANIE PARIS (MAÏEUTIQUE)

MARC PUDLO (PHARMACIE)

ALAIN DEVEVEY (REEDUCATION)

VERONIQUE GRATTARD (REEDUCATION)

LAURENCE GANDON (INFIRMIER)

RELATIONS HUMAINES DE L'UFR

PROFESSEUR SYLVIE NEZELOF

ASSESEUR

COMMISSION SCIENTIFIQUE DE L'UFR

PROFESSEUR VIRGINIE WESTEEL

ASSESEUR RECHERCHE - PRESIDENTE

PROFESSEUR FREDERIC AUBER

VICE-PRESIDENT

CHARGES DE MISSIONS

FORMATION CONTINUE

COORDINATEURS

MME SYLVIE BOBILLIER-CHAUMONT
DEVAUX (MCF)

HISTOIRE DE LA MEDECINE

PROFESSEUR LAURENT TATU

COORDINATEURS

DOCTEUR PHILIPPE MERCET

RELATIONS INTERNATIONALES

PROFESSEUR KATY JEANNOT

COORDINATEURS

DOCTEUR SOPHIE BOROT (MCU-PH)

DOCTEUR OLEG BLAGOSKLONOV (MCU-PH)

ALUMNI-USB

PROFESSEUR GILLES CAPELLIER

COORDINATEUR

PROFESSEUR GABRIEL CAMELOT (EMERITE)

PRESIDENT HONORAIRE

MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

– PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	Olivier	ADOTEVI	IMMUNOLOGIE
M.	Frédéric	AUBER	CHIRURGIE INFANTILE
M.	François	AUBIN	DERMATO-VÉNÉRÉOLOGIE
M.	Sébastien	AUBRY	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE (DISPONIBILITE)
M.	Jamal	BAMOULID	IMMUNOLOGIE
Mme	Cindy	BARNIG	PNEUMOLOGIE
Mme	Djamila	BENNABI	PSYCHIATRIE ADULTES
M.	Guillaume	BESCH	ANESTHESIE REANIMATION
M.	Frédéric	BIBEAU	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
Mme	Alessandra	BIONDI	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
M.	Christophe	BORG	CANCÉROLOGIE
M.	Hatem	BOULAHDOUR	BIOPHYSIQUE ET MÉDECINE NUCLÉAIRE
Mme	Catherine	CHIROUZE	MALADIES INFECTIEUSES
M.	Romain	CHOPARD	CARDIOLOGIE
M	Sidney	CHOCRON	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
Mme	Cécile	COURIVAUD	NÉPHROLOGIE
M.	Siamak	DAVANI	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
M.	Benoît	DE BILLY	CHIRURGIE INFANTILE
M.	Eric	DECONINCK	HÉMATOLOGIE
M	Eric	DELABROUSSE	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE
M.	Thibaut	DESMETTRE	MÉDECINE D'URGENCE
M.	Vincent	DI MARTINO	HÉPATOLOGIE
M.	Didier	DUCLoux	NÉPHROLOGIE
M.	Jean-Paul	FEUGEAS	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
M	Patrick	GARBUIO	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
Mme	Anne-Sophie	GAUTHIER	OPHTALMOLOGIE
M.	Emmanuel	HAFFEN	PSYCHIATRIE d'ADULTES
M.	Georges	HERBEIN	VIROLOGIE
M.	Bruno	HEYD	CHIRURGIE GÉNÉRALE
M.	Didier	HOCQUET	HYGIÈNE HOSPITALIÈRE
Mme	Katy	JEANNOT	BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE
M	François	KLEINCLAUSS	UROLOGIE
M.	Paul	KUENTZ	HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
M.	Zaher	LAKKIS	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE
M.	Daniel	LEPAGE	ANATOMIE
M.	Quentin	LEPILLER	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE, HYGIENE HOSPITALIERE
M.	Eloi	MAGNIN	NEUROLOGIE
Mme	Nadine	MAGY-BERTRAND	MEDECINE INTERNE
M.	Frédéric	MAUNY	BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MÉDICALE
M.	Nicolas	MENEVEAU	CARDIOLOGIE
M.	Christophe	MEYER	CHIRURGIE MAXILLO FACIALE ET STOMATOLOGIE
M.	Fabrice	MICHEL	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION (DISPONIBILITE)
Mme	Laurence	MILLON	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
M.	Nicolas	MOTTET	GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

M.	Thierry	MOULIN	NEUROLOGIE
M	Sylvie	NEZELOF	PÉDOPSYCHIATRIE
M	Laurent	OBERT	CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
M.	Andréas	PERROTTI	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
M.	Sébastien	PILI-FLOURY	ANESTHÉSIOLOGIE RÉANIMATION
M.	Gaël	PITON	MEDECINE INTENSIVE REANIMATION
M.	Clément	PRATI	RHUMATOLOGIE
M	Jean-Luc	PRETET	BIOLOGIE CELLULAIRE
M.	Rajeev	RAMANAH	GYNÉCOLOGIE - OBSTÉTRIQUE
M.	Simon	RINCKENBACH	CHIRURGIE VASCULAIRE
Mme	Lucie	SALOMON DU MONT	CHIRURGIE VASCULAIRE
M	Emmanuel	SAMAIN	ANESTHÉSIOLOGIE RÉANIMATION
M.	François	SCHIELE	CARDIOLOGIE
Mme	Marie-France	SERONDE	CARDIOLOGIE
M	Laurent	TATU	ANATOMIE
M.	Laurent	TAVERNIER	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
M.	Thierry	THEVENOT	HÉPATOLOGIE
M.	Laurent	THINES	NEUROCHIRURGIE
M.	Gérard	THIRIEZ	PÉDIATRIE
M.	Antoine	TRACQUI	MEDECINE LEGALE
M.	Pierre	TIBERGHEN	IMMUNOLOGIE
M.	Eric	TOUSSIROT	THÉRAPEUTIQUE
M.	Pierre	VANDEL	PSYCHIATRIE d'ADULTES (DISPONIBILITE)
M.	Fabrice	VUILLIER	ANATOMIE
Mme	Lauriane	VULLIEZ COADY	PEDO-PSYCHIATRIE
Mme	Lucine	VUITTON	GASTRO-ENTEROLOGIE
Mme	Virginie	WESTEEL-KAULEK	PNEUMOLOGIE

PROFESSEURS EMÉRITES

M.	Jean-Luc	BRESSON	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION
M	Gilles	CAPELLIER	MEDECINE INTENSIVE REANIMATION
M.	Jean-Luc	CHOPARD	MEDECINE LEGALE
M.	Alain	CZORNY	NEUROCHIRURGIE
M.	Bernard	DELBOSC	OPHTALMOLOGIE
M.	Gilles	DUMOULIN	PHYSIOLOGIE
M.	Dominique	FELLMANN	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
M.	Georges	MANTION	CHIRURGIE GENERALE
Mme	Christiane	MOUGIN	BIOLOGIE CELLULAIRE
M.	Bernard	PARRATTE	ANATOMIE
M.	Patrick	PLESIAT	BACTERIOLOGIE - VIROLOGIE
M.	Christophe	ROUX	BIOLOGIE ET MÉDECINE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION
M.	Daniel	SECHTER	PSYCHIATRIE D'ADULTES
Mme	Dominique	VUITTON	IMMUNOLOGIE
M.	Daniel	WENDLING	RHUMATOLOGIE

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	Clotilde	AMIOT	HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
Mme	Anne-Pauline	BELLANGER	PARASITOLOGIE
M.	Matthieu	BEREAU	THERAPEUTIQUE
Mme	Sophie	BOROT	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
Mme	Malika	BOUHADDI	PHYSIOLOGIE
M.	Kévin	BOUILLER	MALADIES INFECTIEUSES (DELEGATION MISSION D'ETUDE)
M.	Paul	CALAME	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
M.	Yann	CHAUSSY	CHIRURGIE INFANTILE
M.	Alain	COAQUETTE	VIROLOGIE
Mme	Elsa	CURTIT	CANCÉROLOGIE
M.	Etienne	DAGUINDAU	HEMATOLOGIE
M.	Maxime	DESMARETS	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMISE DE LA SANTE ET PREVENTION
Mme	Julie	GIUSTINIANI	PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE
M.	François	LOISEL	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
Mme	Tania	MARX	MEDECINE D'URGENCE
Mme	Elisabeth	MEDEIROS	NEUROLOGIE
M	Patrice	MURET	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
Mme	Charlée	NARDIN	DERMATOLOGIE
M.	Fabien	PELLETIER	DERMATO-VÉNÉROLOGIE
Mme	Isabelle	PLUVY	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE (DELEGATION MISSION D'ETUDE)
Mme	Anaïs	POTRON	BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE
M.	Zohair	SELMANI	BIOLOGIE CELLULAIRE
M.	Antoine	THIERY-VUILLEMIN	CANCÉROLOGIE
M.	Frank	VERHOEVEN	RHUMATOLOGIE
Mme.	Delphine	WEIL-VERHOEVEN	HEPATOLOGIE
M	Hadrien	WINISZEWSKI	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION

ENSEIGNANTS ASSOCIÉS

M.	Rémi	BARDET	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Francis	BERTHIER	PR associé ANESTHESIE-REANIMATION
Mme	Hélène	BIGEARD- JOUFFROY	MCF associé PARODONTOLOGIE
Mme	Anne-Lise	BOLOT	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Benoit	DINET	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Edouard	EUVRARD	PR associé CHIRURGIE ORALE (ODONTOLOGIE)
Mme	Catherine	GAY	PR associé GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
M.	Abdo	KHOURY	PR associé Médecine d'urgence
Mme	Aurore	LEBEAU-JEUNET	MCF ASSOCIE MEDECINE GENERALE
M.	Thierry	LEPETZ	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	José-Philippe	MORENO	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
Mme	Sophie	PECHOUX	MCF associé DENTISTERIE RESTAURATRICE (ODONTOLOGIE)
M.	Jean-Michel	PERROT	PR associé MÉDECINE GÉNÉRALE
M.	Thomas	RODRIGUEZ	MCF associé MÉDECINE GÉNÉRALE
Mme	Christine	ROMAGNA	PR associé CHIRURGIE ORAL
Mme	Esther	SZWARC	MCF associé SANTE AU TRAVAIL

PHARMACIE

PROFESSEURS

M.	Xavier	BERTRAND	MICROBIOLOGIE - INFECTIOLOGIE
Mme	Céline	DEMOUGEOT	PHARMACOLOGIE
Mme	Francine	GARNACHE-OTTOU	HÉMATOLOGIE
Mme	Corine	GIRARD	PHARMACOGNOSIE
M.	Yann	GODET	IMMUNOLOGIE
M.	Frédéric	GRENOUILLET	PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE
M.	Yves	GUILLAUME	CHIMIE ANALYTIQUE
M.	Lhassane	ISMAILI	CHIMIE ORGANIQUE
M.	Samuel	LIMAT	PHARMACIE CLINIQUE
M.	Frédéric	LIRUSSI	PHARMACOLOGIE - TOXICOLOGIE
M.	Dominique	MEILLET	PARASITOLOGIE – MYCOLOGIE
Mme	Virginie	NERICH	PHARMACIE CLINIQUE
M.	Yann	PELLEQUER	PHARMACIE GALENIQUE
M.	Bernard	REFOUVELET	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
M.	Philippe	SAAS	IMMUNOLOGIE
Mme	Marie-Christine	WORONOFF-LEMSI	PHARMACIE CLINIQUE

PROFESSEUR EMÉRITE

Mme	Laurence	NICOD	BIOLOGIE CELLULAIRE
-----	----------	--------------	---------------------

MAITRES DE CONFÉRENCES

Mme	Aurélié	BAGUET	BIOCHIMIE
M.	Arnaud	BEDUNEAU	PHARMACIE GALÉNIQUE
M.	Laurent	BERMONT	BIOCHIMIE
M.	Oleg	BLAGOSKLONOV	BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
Mme	Oxana	BLAGOSKLONOV	GÉNÉTIQUE
Mme	Céline	BOUVIER-SLEKOVEC	HYGIENE PREVENTION RISQUES INFECTIEUX
M.	Eric	CAVALLI	CHIMIE PHYSIQUE ET MINERALE
Mme	Anne-Laure	CLAIRET	PHARMACIE
M.	Jean-Patrick	DASPET	BIOPHYSIQUE
Mme	Sylvie	SYLVIE BOBILLIER- CHAUMONT DEVAUX	PHYSIOLOGIE
Mme	Jeanne	GALAINÉ	SCIENCES BIOLOGIQUES, FONDAMENTALES ET CLINIQUES
Mme	Marie	KROEMER	SCIENCES DU MEDICAMENT ET AUTRES PRODUITS DE SANTE
Mme	Isabelle	LASCOMBE	BIOCHIMIE / ISIFC
Mme	Carole	MIGUET ALFONSI	TOXICOLOGIE
M.	Johnny	MORETTO	PHYSIOLOGIE
M.	Brice	MOULARI	PHARMACIE GALENIQUE
M.	Frédéric	MUYARD	PHARMACOGNOSIE
M.	Marc	PUDLO	CHIMIE THÉRAPEUTIQUE
M.	Florian	RENSI	SCIENCES BIOLOGIQUES, FONDAMENTALES ET CLINIQUES
MME	Nathalie	RUDE	BIOMATHÉMATIQUES ET BIostatISTIQUES
M.	François	SENEJOUX	PHARMACOGNOSIE
Mme	Perle	TOTOSON	PHARMACOLOGIE

ENSEIGNANTS ASSOCIÉS

M	Lionel	PAZART	PAST PHARMACIE SCIENCES DU MEDICAMENT
Mme	Florence	VAN LANDUYT	PAST PHARMACIE CLINIQUE – OFFICINE

PROFESSIONS DE SANTE

Mme	Aline	CHASSAGNE	MAITRE DE CONFERENCES SCIENCES INFIRMIERES
M.	Alain	DEVEVEY	MAITRE DE CONFERENCES SCIENCES LANGAGE- ORTHOPHONIE
M.	Alexandre	KUBICKI	MAITRE DE CONFERENCES SCIENCES DE REEDUCATION ET DE READAPTATION - KINESITHERAPIE
M.	Yoshimasa	SAGAWA JUNIOR	MAITRE DE CONFERENCES SCIENCES DE REEDUCATION ET DE READAPTATION - KINESITHERAPIE
MME	Geneviève	MERELLE	MAST EN ORTHOPHONIE
MME	Sophie	SALTARELLI	MAST EN ORTHOPHONIE
MME	Christine	BRET-LEGRAND	MAST EN ORTHOPHONIE
MME	Alice	BOULLAUD	PROFESSEUR CERTIFIEE - ERGOTHERAPIE
MME	Gaelle	BLERVAQUE	MAST ERGOTHERAPIE/PSYCHOMOTRICITE
MME	Julie	LAPREVOTTE	MAST ERGOTHERAPIE/PSYCHOMOTRICITE

AUTRES ENSEIGNANTS

MME	Lise	FIARDET	PROFESSEUR AGREGEE ANGLAIS
MME	Vanessa	MARTIN	PROFESSEUR AGREGEE ANGLAIS
M.	Nicolas	MICHAUD	PROFESSEUR AGREGE ANGLAIS
M.	Charles Dale	SANTANA	PROFESSEUR AGREGE ANGLAIS

À Monsieur le Professeur Abdo KHOURI,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de présider ce jury. Je tenais à souligner votre investissement dans notre enseignement et l'accueil bienveillant dont j'ai bénéficié durant mes semestres dans le service. Je vous remercie de votre porte toujours ouverte.

À Madame le Docteur Tania MARX,

Je te suis reconnaissante de l'honneur que tu me fais d'être présente dans ce jury. Je te remercie pour les riches enseignements dont j'ai pu bénéficier lors des gardes à tes côtés.

À Madame le Docteur Marion CHATOT,

Je vous remercie d'avoir accepté si spontanément de faire partie de ce jury aujourd'hui et de représenter le versant cardiologique de ce travail.

À Monsieur le Docteur Johan COSSUS,

Je te suis reconnaissante d'avoir accepté de faire partie de ce jury. J'ai énormément apprécié apprendre à tes côtés. Je te remercie également pour ta disponibilité, ton enseignement et ta bienveillance.

À Monsieur le Docteur Julien HRASKO,

Je te suis infiniment reconnaissante de m'avoir accompagnée dans ce travail. Merci de ton investissement dont j'espère avoir été à la hauteur, de ta réactivité dans les moments de doutes. Merci pour tes partages musicaux et pour ta vision pragmatique de la vie.

Les mercis.

La plupart d'entre vous sont loin de cet univers étrange que peut être le monde médical, pourtant vous être si compréhensifs des week-ends d'absence, sans jugement lors des lendemains de gardes complétement décalés.

A ma maman, celle qui a fait de moi ce que je suis ; celle qui nous aime, nous soutient et nous porte quoi qu'il arrive. A mon papa, notre agent immobilier, chef de travaux ; celui qui nous a appris à nous débrouiller en toutes circonstances, qui est toujours là.

A Elise et Pierre, je suis fière d'être votre (petite) grande sœur. Merci de répondre toujours présents pour moi. Je vous souhaite d'être heureux dans tout ce que vous faites. Vous m'avez choisi une belle-sœur et un beau-frère avec plein de qualités. Clarisse et Romain, je vous remercie pour le bonheur que vous leur apporter.

A mes grands-parents : Pépé, Mémé, Mamie, Papy qui m'ont gardée, choyée et donné des valeurs simples. A mes tantes et oncles, toujours présents. A mes cousines et cousins, avec qui j'ai des souvenirs pour toujours d'étés passés ensemble à explorer, jouer et inventer des mondes parallèles compléments totalitaires.

Il y a également les frères et sœurs d'une autre mère La vie est faite de rencontres et le hasard fait bien les choses paraît-il. Il se pourrait que cela soit vrai.

Justine, ce travail te doit beaucoup. Tu as stressé avec moi, tes yeux ont saigné sur mes fautes d'orthographe. Ta présence, ta folie, ton amitié me sont si précieuses. Je serais toujours là pour que tu bulles.

Pauline, tu me soutiens dans toutes les épreuves, m'écoutes sans me juger. Longue vie à nous, à l'amitié et aux chansons des années 80.

Tristan, toutes ces années n'auraient pas été les mêmes sans toi. Je t'inscrivais à la fac, tu me motivais à être présente à l'ouverture de la BU le matin. Vivement la suite.

Romain, celui qui est là depuis plus de 18 ans. Le plus organisé, le plus fidèle, le plus infatigable, le plus déterminé. Merci d'être toujours là après toutes ces années.

Camille, ton premier semestre nous a réunis et je suis très fière de ton parcours depuis. Merci de m'avoir conseillée, rassurée pendant ce travail. Dijon ce n'est pas si loin, je te souhaite tellement de bonheur.

Thibaud, celui qui m'a accompagnée pendant tout ce travail. Les derniers mois sans toi m'ont paru bien longs. Merci de ta bonne humeur, de ton écoute attentive.

Solenne, tu as migré vers le sud et nos fous rires me manquent. Promis je viens plus souvent !

Manon et François, les inarrêtables, le duo de choc. Vous êtes la bonne humeur incarnée. Merci pour tous ces moments passés avec vous, des plus simples avec leur croque-monsieur aux plus endiablés faits de menthe liquide et de soupe à l'oignon.

Camille, merci de ta façon simple de voir la vie, de nos conversations sans fin, de ta joie.

Fanny, je suis chanceuse de t'avoir. Je serai toujours présente pour toi.

Coralie, Louis, Arnaud vous m'avez fait oublier le passage de la trentaine et (presque) fait oublier cette thèse pendant cette belle semaine iodée.

Merci à tous les Saint-Aubinois et Pontissaliens de m'avoir accueillie parmi vous. Vous êtes mon ouverture au monde et aux horaires « normaux ».

L'internat est une succession des nouveaux stages, de nouveau co-internes. Marie, ma première co-interne, on a tant ri. Côme, Camille, Estéban, Justine nous ont rejoint dans notre immense manoir pour un semestre qui avait tout pour être long et déprimant : un mètre de neige et un confinement. Il n'en a rien été, je veux bien revivre un hiver, comme cela, enfermée avec vous. Mon droit au remord m'a permis de rencontrer mes deux promos de DESMU, Juliette et Quentin pour les soirées les plus improbables, Rosalie qui n'est pas encore débarrassée de moi. Et puis, j'ai voulu voir Vesoul, j'ai vu Louis, Maël, Nans, Rosalie et Samantha : ça valait le détour. Je termine mon dernier semestre hors des urgences avec la bonne humeur de Julie.

J'ai eu la chance d'avoir un internat que je qualifierais d'accompagnement bienveillant. J'ai une pensée pour les médecins généralistes et pour les équipes des services de Pontarlier qui m'ont accueillie au tout début de mon internat de médecine générale. Je remercie particulièrement l'équipe des urgences de Pontarlier, tant du côté paramédical que du côté médical, qui m'a convaincue dans mon choix pour la médecine d'urgence. Choix conforté à mon arrivée aux urgences puis au SMUR de Besançon où j'ai été accueillie dans la bonne humeur et où j'ai énormément appris. J'ai une immense pensée pour l'équipe de réanimation de Vesoul qui m'a aidée à prendre confiance en moi, vous aimez transmettre et cela se voit. Je termine par l'équipe des urgences pédiatriques du CHU : merci de nous apprendre avec gentillesse, bonne humeur et douceur à soigner les (plus ou moins) petits.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité, dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Table des matières

SOMMAIRE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	3
LISTE DES ABREVIATIONS.....	5
I. INTRODUCTION.....	7
II. MATERIEL et METHODE	13
1. Matériel	15
2. Méthode	16
III. RESULTATS	21
1. La CPU « douleur thoracique »	23
2. Analyse démographique.....	25
3. Caractéristiques des symptômes aux urgences.....	26
4. Examens réalisés aux urgences.....	28
5. Données relatives à la sortie des urgences	29
6. Finalité de la CPU « douleur thoracique »	31
7. Devenir des patients.....	32
8. Analyse secondaire.....	33
IV. DISCUSSION.....	37
1. La population ciblée	39
2. Amélioration de l’offre de soin ambulatoire	40
3. La population prédéfinie et la population convoquée.....	42
4. Améliorer le flux des urgences en optimisant les filières d’aval	49
5. Améliorer l’adhésion aux soins du malade.....	49
6. Permettre une réévaluation clinique	50
7. Poursuite des investigations	50
8. Points de vigilance.....	53
9. Apports des recommandations de 2023	56
10. Limites, biais, points forts	56
V. CONCLUSION	57
ANNEXES	61
BIBLIOGRAPHIE	73

SOMMAIRE DES TABLEAUX ET FIGURES

1. Figures :

Figure 1 : Le Score de HEART	15
Figure 2: Critères de typicité de la douleur angineuse.....	19
Figure 3: Diagramme de flux représentant la population incluse dans l'étude	23
Figure 4 : Algorithme d'exclusion et d'inclusion chez les patients aux urgences avec une suspicion de NSTEMI.....	39
Figure 5 : Le GHT Centre Franche-Comté	45
Figure 6: Illustration schématisée de la distance moyenne et de son écart-type entre le CHU de Besançon et le lieu d'habitation	46
Figure 7 : Principales voies diagnostiques chez les patients symptomatiques suspects de coronaropathie selon la Société Européenne de Cardiologie.....	51

2. Graphiques :

Graphique 1 Répartition en pourcentages des motifs d'adressage autres que « douleur thoracique » (n = 65).....	24
Graphique 2 : Etiologies des douleurs thoraciques aux urgences (en pourcentage)	41

3. Tableaux :

Tableau 1 : Caractéristiques des patients.....	25
Tableau 2 : Description du motif de venue aux urgences	26
Tableau 3 : Description des caractéristiques de douleur thoracique	27
Tableau 4 : Examens paracliniques aux urgences	28
Tableau 5 : Résumé des données relatives à la sortie des urgences	29
Tableau 6 : Données relatives au score de HEART des patients.....	30
Tableau 7 : Prescriptions réalisées lors de la CPU et conclusions	31
Tableau 8 : Devenir des patients à trente jours de la CPU « douleur thoracique » ou de sa date prévue	32
Tableau 9: Résultats des examens programmés d'évaluation des coronaropathies prescrits en CPU.....	32
Tableau 10 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU avec des troponines augmentées	33
Tableau 11 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU avec un score de HEART bas	34
Tableau 12 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU après un avis cardiologique	35
Tableau 13 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients non venus.....	36

LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD : antécédent

BBG : Bloc de Branche Gauche

CPU : Consultation Post Urgence

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

ECG : électrocardiogramme

ETT : échographie transthoracique

FDRCV : Facteur De Risque CardioVasculaire

HTA : HyperTension Artérielle

HVG : Hypertrophie du Ventricule Gauche

MACE: Major Adverse Cardiovascular Event

NSTEMI: Non-ST-Elevation Myocardial Infarction

SAU : Service Accueil des Urgences

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SCC : Syndrome Coronarien Chronique

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

STEMI : ST-Elevation Myocardial Infarction

USIC : Unité de Soins Intensifs de Cardiologie

I. INTRODUCTION

La « douleur thoracique » représente une part non négligeable des motifs de consultation dans les services d'accueil des urgences (SAU), entre 1 à 5 % selon les séries. (1–3) L'enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières qui a lieu un jour donné tous les 10 ans, notait en juin 2013 que les douleurs thoraciques représentaient 3,1% des passages aux urgences, ce qui en faisait le cinquième motif de consultation. (4) Les étiologies des douleurs thoraciques sont variées : cardiaques, pulmonaires, digestives, musculosquelettiques, dermatologiques et psychiatriques. (5–9) Concernant les maladies coronariennes, qui vont nous intéresser, l'organisme mondial de la santé (OMS) explique qu'elles peuvent se présenter par l'une des cinq entités suivantes : angor stable, angor instable, infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et la mort subite. (10) Les pathologies coronariennes aiguës qui sont regroupées sous le nom de syndrome coronarien aigu (SCA), comprennent l'infarctus du myocarde (syndrome coronarien aigu avec élévation du segment ST à l'électrocardiogramme (STEMI) et syndrome coronarien aigu sans élévation du segment ST (NSTEMI)) et l'angor instable. (11) L'angor stable fait partie des syndromes coronariens chroniques (SCC). La douleur thoracique en reste le symptôme sentinelle. (5,12,13)

Dans les SAU, la priorité est donc de diagnostiquer les pathologies mettant en jeu le pronostic vital nécessitant une prise en charge urgente. Les SCA représentent 15 à 25 % des douleurs thoraciques aux urgences. Les autres pathologies engageant le pronostic vital à court terme (embolie pulmonaire, dissection aortique) sont moins fréquentes. (14) Quand un SCA est suspecté, la prise en charge répond à l'objectif suivant : recherche des patients présentant un STEMI avec indication à une revascularisation coronarienne dans les quatre-vingt-dix minutes avec la réalisation d'un électrocardiogramme et/ou les patients présentant une défaillance hémodynamique, respiratoire ou neurologique nécessitant eux aussi une prise en charge urgente. La suite des examens permet de réaliser le diagnostic des autres étiologies et un « triage » des patients : ceux nécessitant une hospitalisation, un suivi prolongé, un suivi ambulatoire ou ne nécessitant pas de suivi. La distinction entre NSTEMI et tableau d'angor se fait via le dosage des troponines. (5,12,14–18). Les tableaux d'angor après exclusion d'une indication à une prise en charge urgente ou une indication d'hospitalisation devant des présentations dites « instables » relèvent d'une gestion suivant les recommandations de prise en charge des SCC. (5)

Une fois ce triage réalisé, la Société Européenne de Cardiologie préconise que les patients sortant des urgences avec une suspicion de maladie coronarienne et n'ayant plus de douleurs thoraciques, soient revus à court terme pour une évaluation fonctionnelle. (5) Les recommandations américaines précisent même que cela doit avoir lieu dans les soixante-douze heures suivant la sortie des urgences. (19)

Ce suivi est d'autant plus important que les pathologies cardiovasculaires sont une problématique majeure de santé publique en France ; elles sont la deuxième cause de mortalité avec 20,2 % des décès en 2020. (20) Dans un rapport publié en 2017 sur l'état de santé des Français, les pathologies cardiovasculaires représentaient 18,4 % des décès

prématurés en 2013, c'est-à-dire des décès survenus avant soixante-cinq ans. Parmi elles, les cardiopathies ischémiques représentaient 6,5 % de ces décès. (21) Elles sont également responsables d'une morbidité importante. En effet, durant l'année 2018 en France, 15 millions de personnes étaient traitées pour une pathologie ou un facteur de risque cardiovasculaire. (22) Dans une enquête déclarative de 2017, 3,1 % individus de l'échantillon déclaraient avoir eu un infarctus du myocarde ou avoir une séquelle d'un infarctus du myocarde ou avoir des maladies des artères coronaires, de l'angine de poitrine ou angor. (23) Le coût engendré par la prise en charge des pathologies cardio-neurovasculaires est non négligeable : 17,8 millions d'euros en 2020, ce qui représente 10,6% des dépenses de santé. (24)

Malgré cela, une étude canadienne publiée en 2015 chiffrait à 25 % le nombre de patients à risque cardiovasculaire n'ayant pas de suivi à trente jours après un passage aux urgences pour douleur thoracique. (25) Une autre étude canadienne met en évidence une réduction du risque de mortalité toutes causes confondues à un an chez les patients ayant consulté pour douleur thoracique aux urgences et ayant des facteurs de risques cardiovasculaires qui ont été revus par un cardiologue précocement par rapport à ceux revus par un médecin généraliste ou non revus (26). Dans un travail de thèse réalisé en 2013 aux urgences de Rouen, seuls 16 % des patients non hospitalisés après un passage aux urgences pour douleurs thoraciques avaient vu un cardiologue à un mois. Parmi eux 94 % n'avait eu aucun examen complémentaire à un mois. (27)

En France, les délais d'accès aux consultations spécialisées sont peu compatibles avec une évaluation dans des délais courts. En 2018, dans une étude de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), il fallait un délai de cinquante jours en moyenne afin de pouvoir consulter un cardiologue en France. (28) Ce délai est d'au moins cent quatre jours dans 10% des cas ; 44 % des Français déclaraient même, en 2019, avoir renoncé à des soins devant des délais trop longs. (29)

Dans le contexte actuel de tension majeure des SAU, il paraît difficile de prendre en charge l'organisation de ce suivi ambulatoire. Entre 1996 et 2019, le nombre annuel de passages aux urgences a doublé passant de 10,1 millions à 22 millions. (30) En parallèle on constate une baisse des lits d'aval disponibles depuis les urgences. En effet, entre 2003 et 2019, on note la perte de 24 % des lits d'hospitalisation de court séjour de médecine-chirurgie-obstétrique (MCO) au profit de l'ambulatoire. (30) Ce constat de base s'ajoute aux difficultés post crise sanitaire liée au COVID-19 avec des manques importants de personnels médicaux et paramédicaux. L'été 2022 en a été le reflet avec une recrudescence de fermeture partielle ou d'accès restreint au SAU en France. (31–33) Cette situation n'épargne pas la Franche-Comté. L'été dernier, l'accès a été régulé la nuit aux urgences de Dole. (34) Actuellement, les difficultés persistent sur notre territoire : on constate un accès nocturne régulé aux urgences de Gray. Les difficultés sont également présentes dans le Jura avec la fermeture des Consultations Non Programmées (CNP) et de la ligne de Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) de Champagnole. (35,36)

C'est pour pallier ces difficultés que plusieurs filières de consultations/circuits post-urgences (CPU) ont été mis en place en France. Les études d'évaluation de ces circuits sont peu nombreuses et sont la plupart du temps observationnelles sur de petits échantillons. Mais toutes ont conclu à un bénéfice. En effet, elles semblent satisfaire les patients, les urgentistes et les spécialistes en permettant de réévaluer le diagnostic, l'état du patient et les thérapeutiques mises en place. (37–41) Une CPU cardiologique a été créée au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Besançon à destination des patients ayant consulté pour douleur thoracique et ayant quitté les urgences. Ces derniers sont sélectionnés via un score qui évalue leur risque d'événement cardiaque à court terme.

L'objectif principal de notre étude est de décrire le fonctionnement de la CPU « douleur thoracique » en observant le profil des patients qui en ont bénéficié, leur parcours des urgences à l'après CPU, d'en discuter l'intérêt, le bénéfice et d'évaluer le respect du protocole de CPU « douleur thoracique » établi. L'objectif secondaire est d'identifier les facteurs qui ont pu influencer sur les écarts au protocole.

II. MATERIEL et METHODE

1. Matériel

a. La CPU « douleur thoracique »

En mai 2022 a été créé la CPU « douleur thoracique » après concertation des services de cardiologie et des urgences. Le fonctionnement de la CPU est le suivant : les patients consultant aux urgences adultes (donc ayant plus de 18 ans) du CHU de Besançon pour douleurs thoraciques ayant des troponines ultrasensibles négatives et un score HEART (voir figure 1) intermédiaire ou haut (compris entre 4 et 8) sont éligibles à une consultation post urgences. Ce score intègre un item relatif au résultat du dosage des troponines qui devait toujours être coté à zéro point car les patients devaient avoir des troponines non augmentées.

Figure 1 : Le Score de HEART

HISTOIRE	Faiblement suspicieuse	0 point
	Modérément suspicieuse	1 point
	Fortement suspicieuse	2 points
ECG	Normal	0 point
	Trouble de la repolarisation non spécifique, HVG, BBG	1 point
	Déviations du segment ST	2 points
AGE	< 45 ans	0 point
	45 – 64 ans	1 point
	> 64 ans	2 points
FDRCV*	Pas de FDRCV	0 point
	1 – 2 FDRCV	1 point
	≥ 3 ou prévention secondaire	2 points
TROPONINES	Inférieures à la limite de la normale	0 point
	Entre 1 et 3 fois la limite de la normale	1 point
	Supérieures à 3 fois la limite de la normale ou plus	2 points
HEART < 4 = bas 4 ≤ HEART ≤ 6 = intermédiaire HEART > 6 = élevé		

**Hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, obésité (Indice de Masse Corporelle > 30 kg/m²)
tabac (actif ou arrêt de moins de 3 mois), hérédité (parent au 1^{er} degré de moins de 65 ans,
antécédent personnel d'artériopathie).*

*BBG : bloc de branche gauche ; ECG : électrocardiogramme ; FDRCV : facteur de risque
cardiovasculaire ; HVG : hypertrophie du ventricule gauche.*

L'adressage se fait via le médecin sénior des urgences responsable du patient. La réservation d'un créneau de consultation s'effectue par l'intermédiaire du logiciel Axigate®. Le nombre de patients admissibles en consultation post-urgence est fixé à deux par jour. Le protocole d'explication de la CPU cardiologique a fait l'objet d'une diffusion par mail à l'équipe médicale et bénéficie d'un affichage dans le bureau médical des urgences. (Annexe 1)

Il contient également, dans sa version informatique, un lien renvoyant au mode d'emploi de la prise de rendez-vous via le logiciel Axigate®. Le patient doit quitter le service muni d'un courrier adressé à son médecin traitant, de sa convocation en consultation cardiologique imprimée ainsi que de son électrocardiogramme (ECG) de référence. Les consultations sont effectuées par les internes effectuant leur semestre dans le service de consultations cardiologiques du CHU de Besançon.

b. Etude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective et monocentrique au CHU de Besançon. L'étude a été réalisée sur douze mois, de la première consultation qui a eu lieu du 16 mai 2022 au 15 mai 2023.

c. Critères d'inclusion

Tous les patients majeurs (> 18 ans) ayant été convoqués, après un passage aux urgences du CHU de Besançon, en CPU cardiologique « douleur thoracique » sur la période étudiée du 16/05/2022 au 15/05/2023 ont été inclus.

d. Critères d'exclusion

Nous avons exclu de notre étude les patients adressés en CPU : ayant consulté aux urgences pour un autre motif qu'une douleur thoracique ou avec un diagnostic certain réalisé aux urgences ne relevant pas d'une suspicion de syndrome coronarien chronique.

2. Méthode

a. Source

La liste des patients convoqués en CPU à l'issue de leur passage aux urgences sur la période donnée a été identifiée à partir de l'agenda informatique du secrétariat de cardiologie sur le logiciel Axigate®. Les données relatives au passage aux urgences du patient ont été obtenues via le logiciel Résurgences®. Les données relatives à la CPU ont été obtenues via le compte-rendu de consultation publié sur le logiciel Axigate® et à défaut si la publication n'était pas encore faite, via le logiciel CardioReport®.

b. Statistiques

Après vérification et validation, les données collectées sur les questionnaires ont été saisies sur le logiciel Excel Windows avec un codage pour chaque item. Les résultats ont été analysés à l'aide de statistiques descriptives sur le logiciel SPSS pour Windows version 18.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL). Les paramètres qualitatifs ont été décrits en termes d'effectifs et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites par calcul de la moyenne, la médiane et l'écart-type.

Des tests du Chi2 ou Fisher ont été effectués afin d'évaluer les liens entre les variables suivantes : caractéristiques générales, données de prises en charge aux urgences concernant les patients inclus avec un dosage de troponines augmenté ou avec un score de HEART bas ou après un avis cardiologique ainsi que les patients non venus. Pour la comparabilité des variables quantitatives, le Test T a été utilisé. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

c. Aspect éthique

Cette étude n'a pas fait l'objet d'une soumission au Comité d'Ethique ni au Comité de la Protection des Personnes, compte tenu de son caractère purement observationnel et monocentrique. Une note d'information est affichée dans les services afin d'informer les patients et les familles de l'utilisation potentielle des données cliniques, biologiques et radiologiques. Elle n'est pas sujette à une déclaration à la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés) en l'absence de transfert des données de la base via internet.

d. Données recueillies pour l'objectif primaire

i. Caractéristiques générales de la population

- Les données démographiques suivantes ont été recueillies :
 - âge
 - sexe
 - lieu d'habitation (Besançon ou à défaut la distance habitation-CHU)

- Facteurs de risques cardiovasculaires
 - hypertension artérielle (HTA)
 - dyslipidémie
 - tabac actif ou sevré il y a moins de 3 mois
 - diabète
 - obésité / surpoids

- Les antécédents cardio-neurovasculaires
 - cardiomyopathie ischémique
 - AIT / AVC
 - artériopathie périphérique
- La prise en charge SMUR en pré hospitalier.

ii. Données relatives au passage aux urgences

- Motif principal de consultation et motifs associés
- Caractéristiques de la douleur thoracique
 - localisation
 - irradiation : elle était présentée par « composantes » c'est-à-dire si le patient présentait une douleur irradiante vers le cou et le dos, cette douleur était considérée comme ayant une « composante dos » et une « composante cou »
 - type
 - circonstance déclenchante : repos ou stress ou effort.
- Examens paracliniques
 - présence d'un ECG
 - résultats du dosage des troponines dont les résultats seront exprimés sous forme de données qualitatives (augmenté ou non) :
 - examens d'imagerie : type, indication, résultat.

iii. Données concernant la sortie du patient

- Le score de HEART
 - présence du score de HEART (figure 1) indiqué dans le dossier. Lorsque ce dernier n'était pas indiqué dans le dossier, il était calculé à partir des données recueillies
 - répartition des catégories suivant le total du score de HEART
 - le détail des points attribués à chaque item du score de HEART. Le caractère suspicieux ou non de la douleur thoracique a été estimé selon l'anamnèse rapportée dans le dossier suivant les critères de typicité décrits dans la figure 2. Les ECG non interprétés ont été considérés comme normaux.
- Présence d'un avis cardiologique pris au cours du passage aux urgences
- Temps de prise en charge (en minutes) : calculé à partir des premières constantes du dossier jusqu'à l'horaire de fin de prise en charge ; à défaut l'horaire de conclusion médicale

- Diagnostic de sortie
- Délai entre la sortie des urgences et la consultation en jours. Le jour de sortie des urgences était considéré comme le Jour 0. Ainsi, les patients sortis des urgences dans la nuit et convoqués en CPU dans la journée, pouvaient avoir un délai de zéro jour
- Nouveau passage aux urgences pour douleur thoracique dans le délai d'attente de la consultation.

Figure 2: Critères de typicité de la douleur angineuse selon la Société Européenne de Cardiologie. (13)

Typique	<p>Trois des caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constriction inconfortable localisée à l'avant de la poitrine ou au cou, à la mâchoire, à l'épaule ou au bras • Favorisée à l'effort physique • Soulagée par le repos ou les dérivés nitrés en moins de cinq minutes.
Atypique	Deux des caractéristiques précédentes
DT non angineuse	Une des caractéristiques précédentes

iv. Données relatives à la CPU « douleur thoracique »

- Action thérapeutique / diagnostique prescrite
- Orientation à la sortie de la CPU
- Conclusion à l'issue de la CCU
- Résultats des examens prescrits en CPU.

v. Données relatives au suivi du patient à trente jours suivant la CPU ou sa date prévue pour les patients non venus

- Nouveau passage aux urgences pour douleur thoracique
- Survenue d'un Major Adverse Cardiovascular Events (MACE) : décès, revascularisation (pontage ou angioplastie), infarctus du myocarde, coronarographie en urgences en dehors des examens complémentaires prévus à l'issue de la CPU « douleur thoracique ».

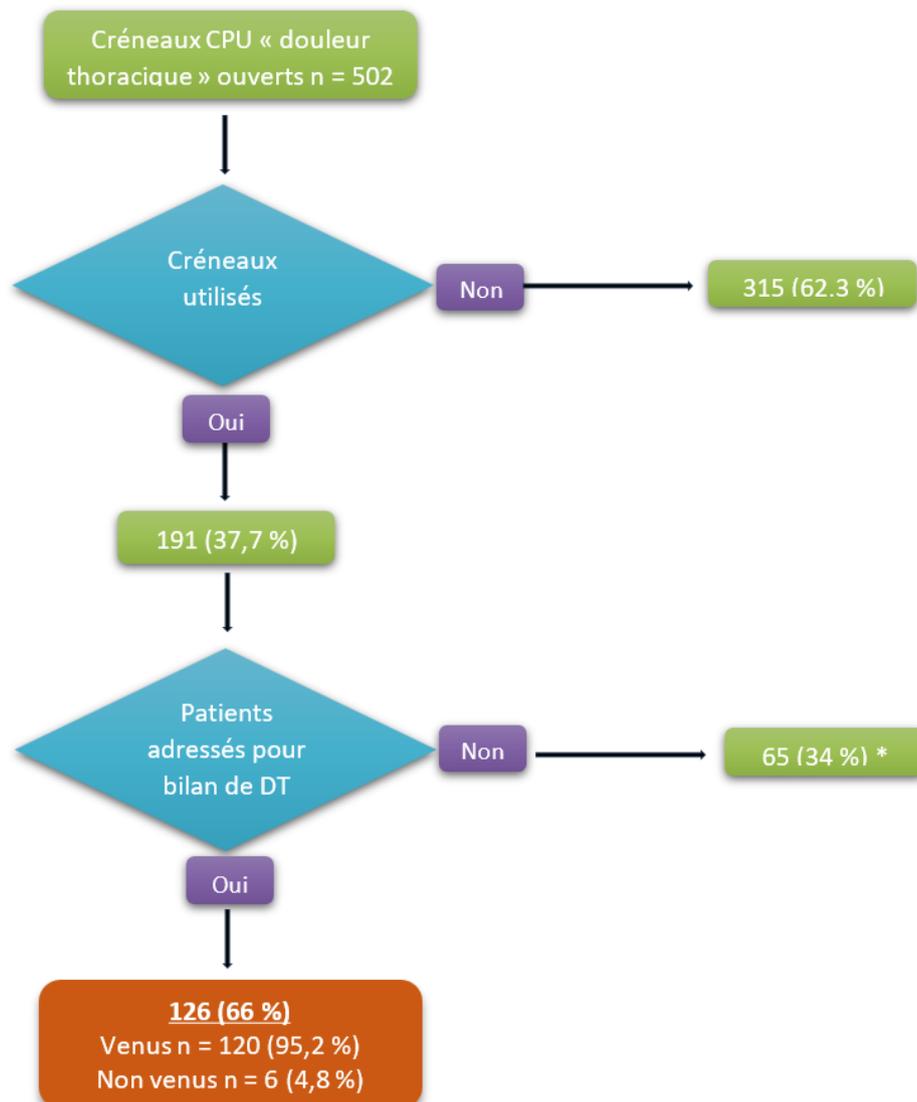
e. Données de l'analyse secondaire

- Nous avons défini quatre groupes de patients :
 - un groupe « score de HEART bas »
 - un groupe « troponines augmentées »
 - un groupe « non venus »
 - un groupe « avis cardiologique »
- Ces quatre groupes ont été comparés respectivement au reste de la population de l'étude sur les données suivantes :
 - âge
 - sexe
 - pourcentage de patients habitants Besançon même
 - distance habitation-CHU des patients habitant hors de Besançon
 - antécédent de cardiomyopathie ischémique
 - moyenne de points attribués à l'item « risque » du score de HEART
 - existence d'un passage au SAU préalable
 - prise en charge SMUR préhospitalière
 - temps de prise en charge (en minutes)
 - délai entre passage au SAU et consultation (en jours)
 - avis cardiologique pris lors du passage au SAU
 - proportion de patients à score de HEART élevé
 - MACE à trente jours

IV. RESULTATS

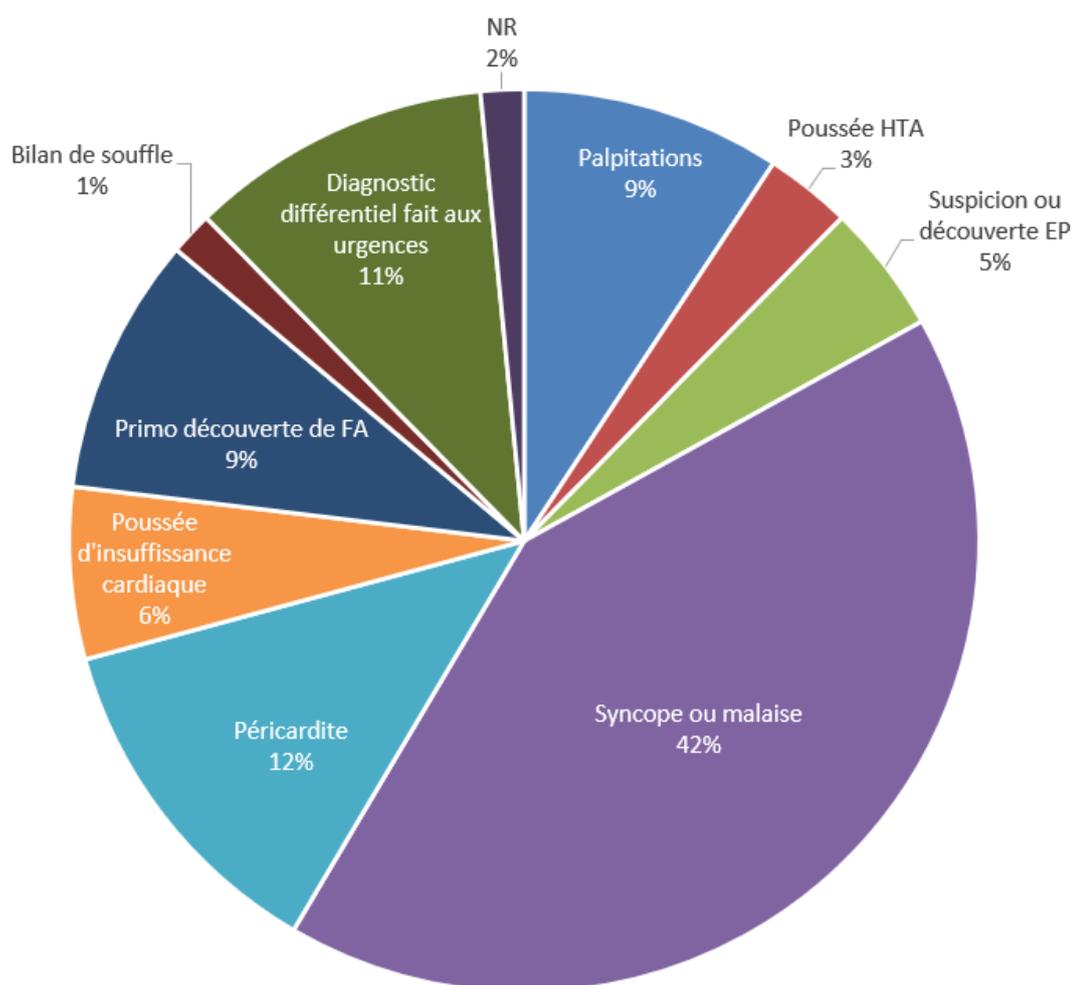
1. La CPU « douleur thoracique »

Figure 3: Diagramme de flux représentant la population incluse dans l'étude



* motifs d'adressage détaillés dans le graphique 1.
DT : douleur thoracique ; CPU : consultation post-urgences

Graphique 1 Répartition en pourcentages des motifs d'adressage autres que « douleur thoracique » (n = 65)



FA : fibrillation atriale ; EP : embolie pulmonaire ; HTA : hypertension artérielle ; NR : non renseignés

2. Analyse démographique

<i>Tableau 1 : Caractéristiques des patients présentées sous forme d'effectif (pourcentage) ou de moyenne (écart-type) ou de médiane</i>		n = 126
Age		57,4 ± 16,2
Sexe		
	Homme	71 (56,3 %)
	Femme	55 (43,7 %)
	Ratio H/F	1,3
Lieu habitation		
	Besançon même	44 (35 %)
	Moyenne distance habitation - CHU patients hors Besançon (en km)	52,7 ± 91,2
	Médiane distance habitation - CHU patients hors Besançon (en km)	24
FDRCV		
	Patients présentant des FDRCV	103 (81,7 %)
	HTA	55 (44%)
	Dyslipidémie	53 (42 %)
	Tabac actif	36 (29 %)
	Diabète	26 (21 %)
	Hérédité	23 (18 %)
	Obésité / surpoids	15 (12 %)
Antécédents		
	Patients sans aucuns antécédents médicaux	36 (29 %)
	Antécédents cardio neuro vasculaires	44 (35 %)
	CMI	23 (18,3 %)
	Artériopathie périphérique	6 (4,8 %)
	AIT / AVC	10 (7,9 %)
	PEC SMUR en préhospitalier	27 (21,4 %)

AIT : accident ischémique transitoire ; AVC : accident vasculaire cérébral ; CMI : cardiomyopathie ischémique ; FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; HTA : hypertension artérielle ; H : homme ; F : femme ; PEC : prise en charge ; SMUR : structure mobile d'urgence et de réanimation

3. Caractéristiques des symptômes aux urgences

a. Motif de venue

<i>Tableau 2 : Description du motif de venue aux urgences présentée en effectif(pourcentage)</i>		n = 126
Motif principal		
Douleur thoracique		122 (96, 8%)
Douleur épigastrique		3 (2,4 %)
Douleur dorsale		1 (0,8 %)
Motifs / symptômes associés		
Dyspnée ou désaturation		12 (9,5 %)
Troponines augmentées en ville		9 (7,1 %)
Malaise		4 (3,2 %)
Toux		4 (3,2 %)
Palpitation		3 (2,4 %)
Vomissement		3 (2,4 %)
Douleur MI		3 (2,4 %)
Paresthésies/engourdissements MSG		3 (2,4 %)
Douleur HCG		2 (1,6 %)
Virose récente		1 (0,8 %)
Hémoptysie		1 (0,8 %)
Vertiges		1 (0,8 %)

HCG : hypochondre gauche ; MI : membre inférieur ; MSG : membre supérieur gauche

b. Caractéristiques de la douleur thoracique

<i>Tableau 3 : Description des caractéristiques de douleur thoracique présentée en effectif (pourcentage)</i>		n = 126
Caractéristiques	Effectif (%)	Taux de disponibilité des données (%)
Localisation		73 %
Gauche	41 (44,6 %)	
Médiothoracique /rétrosternale	37 (40,2 %)	
En barre	7 (7,6 %)	
Epigastrique	6 (6,5 %)	
Droite	1 (1,1 %)	
Irradiation		77 %
Sans irradiation	39 (40,2 %)	
Membre supérieur gauche	29 (29,8 %)	
Dos	21 (21,6 %)	
Cou et mâchoire	19 (19,5 %)	
Diffuse	1 (1 %)	
Type		65,9 %
Constrictive / serrement / étou	42 (50,6 %)	
Oppressante	19 (22,9 %)	
Punctiforme	4 (4,8 %)	
Pincement / picotement	6 (7,2 %)	
Transfixiante	4 (4,8 %)	
Brûlure ou lancement	4 (4,3 %)	
Autre	3 (3,6 %)	
Circonstance		57,9 %
Effort	31 (42,5%)	
Stress	9 (12,3 %)	
Repos	33 (45,2 %)	
Typicité		
Oui	52 (41,3 %)	
Non	74 (58,7 %)	

4. Examens réalisés aux urgences

<i>Tableau 4 : Examens paracliniques aux urgences en effectif (pourcentage)</i>		n = 126
ECG :		
• ECG avec description écrite dans le dossier		121 (96,0 %)
• ECG sans description dans le dossier		5 (4 %)
Biologie :		
• Troponines		
Patient ayant bénéficié d'un dosage de troponines n°1		126 (100 %)
Non augmenté		116 (92,1 %)
Augmenté		10 (7,9 %)
Patients ayant bénéficié d'un dosage de troponines n°2		89 (70,6 %)
Non augmenté		81 (64,3 %)
Augmenté		8 (6,3 %)
Patients avec au moins l'un des dosages de troponines augmenté		10 (8 %)
Troponines n°1 augmentées		10 (100%)
Troponines n°2 réalisées		8 (80 %)
Troponines n°2 augmentées		8 (80 %)
Adressés au SAU pour troponines augmentées en externe		5 (50 %)
• D-dimères		90 (71,4 %)
Non augmentés		78 (86,7 %)
Augmentés		12 (13,3 %)
• NT pro BNP		111 (80,2 %)
Non augmentés		99 (90 %)
Augmentés		12 (10 %)
Résumé des imageries réalisées aux urgences et de leurs résultats :		
• Radiographie pulmonaire		61 (48,1 %)
Cardiomégalie selon interprétation de l'urgentiste		3 (4,9 %)
Sans anomalie décrite		58 (95,1 %)
• ETT de débrouillage par l'urgentiste		9 (7,1 %)
Présence d'une akinésie / hypokinésie localisée		3 (33,3 %)
Présence d'une dilatation bouton aortique		1 (11,1 %)
Sans anomalie décrite		5 (55,6 %)
• Scanner thoracique / scintigraphie à la recherche d'EP ou DA		11 (7,9 %)
Diagnostic de DA ou EP réfuté		11 (100 %)
Présence d'un OAP		1 (9,1 %)

DA : dissection aortique ; ECG : électrocardiogramme ; ETT : échographie transthoracique ; EP : embolie pulmonaire ; OAP : œdème aigu du poumon ; SAU : service accueil des urgences.

5. Données relatives à la sortie des urgences

a. Données générales de sortie

<i>Tableau 5 : Résumé des données relatives à la sortie des urgences effectif (pourcentage) ou en moyenne (écart-type)</i>		n = 126
• Temps de prise en charge (en minutes)		450 ± 204,6
• Avis Cardiologique pris		
	Non	89 (72,9%)
	Oui	33 (27,0 %)
	NR	4
• Diagnostic de sortie		
	Douleur thoracique	89 (70,6 %)
	Douleur aigue	11 (8,7 %)
	Angor	10 (7,9 %)
	Douleur pariétale	6 (4,8 %)
	Douleur épigastrique	3 (2,4 %)
	Dyspnée	2 (1,6 %)
	Palpitations	1 (0,8 %)
	Angoisse	1 (0,8 %)
	Colite	1 (0,8 %)
	Malaise vagal	1 (0,8 %)
	Examen à des fins de réassurance	1 (0,8 %)
• Délai entre sortie SAU et CPU prévue (jours)		2,1 ± 2,3
	Dans les 3 jours	109 (86,5 %)
	Entre 3 et 7 jours	14 (11,1 %)
	Entre 7 et 14 jours	2 (1,6 %)
	Plus de 14 jours	1 (0,8 %)
• Re consultation au SAU dans l'attente de la CPU pour DT		
	Non	125 (99,2 %)
	Oui	1 (0,8 %)

CPU : consultation post-urgences ; DT : douleur thoracique ; SAU : service accueil des urgences.

b. Score de HEART

<i>Tableau 6 : Données relatives au score de HEART des patients</i>		n = 126
Notification du score de HEART		
Indiqué dans le dossier par l'urgentiste		8 (6,4 %)
Estimé / recalculé à partir des données du dossier		118 (93,6 %)
Répartition des catégories du score de HEART		
HEART bas		32 (25,4 %)
HEART intermédiaire		76 (59,5 %)
HEART élevé		18 (15,1 %)
Détails des points attribués par item		
HISTOIRE	0 point : faiblement suspicieuse	30 (23,8 %)
	1 point : modérément suspicieuse	44 (34,9 %)
	2 points : fortement suspicieuse	52 (41,3 %)
ECG	0 point : normal	95 (75,4 %)
	1 point	24 (19 %)
	HVG	2 (1,6 %)
	BBG	4 (3,2 %)
	Modification de la repolarisation (Ondes T négatives, ondes T plates, segment ST rigides, SP)	18 (14,3 %)
2 points : déviation significative du segment ST	7 (5,6 %)	
AGE	0 point : > 45 ans	29 (23 %)
	1 point : 45 – 64 ans	52 (41,3 %)
	2 points : ≥ 65 ans	45 (35,7 %)
RISQUE	0 point : sans FDRCV	23 (18 %)
	1 point : dont 1 ou 2 FDRCV	50 (40 %)
	2 points : ≥ 3 FDRCV ou prévention secondaire	53 (42,1 %)
TROPO	0 point : inférieur à la limite de la normale	116 (92,1 %)
	1 point : entre 1 et 3 fois la normale	6 (4,8)
	2 points : supérieure à 3 fois la normale	4 (3,2 %)

BBG : bloc de branche gauche ; ECG : électrocardiogramme ; FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; HVG : hypertrophie du ventricule gauche ; SAU : service d'accueil des urgences ; SP : sans précision.

6. Finalité de la CPU « douleur thoracique »

<i>Tableau 7 : Prescriptions, orientation et conclusion à l'issue de la CPU en effectif (pourcentage)</i>		n = 120
Patient ayant bénéficié d'une action à l'issue de la CPU		98 (81,7 %)
<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge thérapeutique 23 (19,2 %) <ul style="list-style-type: none"> Introduction ou adaptation d'un traitement de contrôle des FDRDV ou RHD 12 (52,2 %) Adaptation / majoration des autres traitements 5 (21,7 %) Introduction d'anti-agrégants plaquettaires et/ou de DN en spray 4 (17,4 %) Antalgiques 2 (8,7 %) • Prise en charge diagnostique ambulatoire (hors examens réalisés en urgences) 85 (70,8 %) <ul style="list-style-type: none"> Score calcique et / ou coroscaner 38 (44,7 %) Bilan sanguin à la recherche de FDRCV 14 (16,5 %) Scintigraphie cardiaque 9 (10,6 %) Epreuve d'effort 2 (2,4 %) Holter tensionnel ou ECG 9 (10,6 %) Coronarographie 13 (10,3 %) 		
Orientation à la sortie de CPU		
RAD		114 (95 %)
Hospitalisation à l'USIC depuis CPU		5 (4,2 %)
Ré adressé au SAU depuis CPU		1 (0,8 %)
Conclusions de sortie de CPU regroupées en thèmes		
Examen clinique / cardiologique sans particularité		33 (28,4 %)
DT atypiques ou non cardiogéniques		30 (25 %)
Origine coronarienne possible ou à vérifier		28 (23,3 %)
Angor		7 (5,8 %)
Possible arythmie ou arythmie confirmée		5 (4,2 %)
NSTEMI		2 (1,7 %)
Décompensation aiguë d'une pathologie / découverte cardiopathie		4 (3,3 %)
HTA ou cardiopathie hypertensive		3 (2,5 %)
Autres douleurs		5 (4,2 %)
NR		4

CPU : consultation post-urgences ; DT : douleur thoracique ; DN : dérivés nitrés ; ECG : électrocardiogramme ; FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; HTA : hypertension artérielle ; NR : non renseigné ; NSTEMI : non ST elevation myocardial infarction ; RAD : retour à domicile ; RHD : règles hygiéno-diététiques ; SAU : service accueil des urgences ; USIC : unité de soins intensifs de cardiologie.

7. Devenir des patients

a. Examens non prévus ou événements aigus à trente jours

<i>Tableau 8 : Devenir des patients à 30 jours de la CPU « douleur thoracique » ou de sa date prévue en effectif (pourcentage)</i>		n = 126
Nouveau passage aux urgences pour douleur thoracique dans les 30 jours		
Non		114 (90,5 %)
Oui		7 (5,6 %)
Survenue de MACE à 30 jours		6 (4,8 %)
• Chez les patients à troponines augmentées		n = 10
Décès		0 (0 %)
Coronarographie en urgence		1 (30 %)
NSTEMI		2 (20 %)
Angioplastie		1 (10%)
Projet de pontage		1 (10 %)
• Chez les autres patients		n = 116
Coronarographie en urgence		1 (0,9 %)

CPU : consultation post-urgences ; DT : douleur thoracique ; MACE : majeur adverse cardiovascular events ; NSTEMI : non ST elevation myocardial infarction

b. Résultats des examens programmés prescrits

<i>Tableau 9 : Résultats des examens programmés d'évaluation des coronaropathies prescrits en CPU présentés en effectif</i>	
Coroscanner	n = 38
Réseau perméable	7
Plaque athéromateuse localisée non sténosante	2
Lésion athéromateuse sténosante ≥ 50 %	1
Résultats non disponibles	28
Scintigraphie	n = 9
Pas d'ischémie	1
Cliniquement positive cliniquement négative	1
Résultats non disponibles	7
Coronarographie	n = 13
Athérome / lésion de traitement médicamenteux	4
Réseau sein perméable ou angioplastie perméable	2
Lésions bi ou tri tronculaires patient orienté vers pontage	1
Sténose intra-stent	1
Non venu	1
Indiquée mais non faite au CHU, abs de CR disponible	4

CHU : centre hospitalier régional ; CPU : consultation post-urgences ; CR : compte-rendu ;

8. Analyse secondaire

a. Patients avec troponines augmentées

Tableau 10 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU avec des troponines augmentées en effectif (pourcentage) ou en moyenne \pm écart-type.

	Troponines non augmentées	Troponines augmentées	p
EFFECTIF	116	10	
AGE	56 \pm 15	74,4 \pm 7,2	<0,001
SEXE			
FEMME	50 (43,1 %)	5 (50 %)	0,746
HOMME	66 (56,9 %)	5 (50 %)	
BESANÇON	40 (34,5 %)	4 (40 %)	0,739
DISTANCE	53,3 \pm 94,1	45 \pm 41,3	0,831
ATCD CMI	18 (15,5 %)	5 (50 %)	0,018
FDRCV: POINT(S) A L'ITEM "R" DU HEART	1,20 \pm 0,74	1,7 \pm 0,67	0,040
SMUR	27 (23,3 %)	0 (0 %)	0,117
CS PREALABLE	9 (7,7 %)	2 (20 %)	0,212
TB REPO.	21 (18,1)	3 (30 %)	0,620
TPS PASSAGE (MIN)	447,6 \pm 202,8	477 \pm 238,8	0,663
HEART ELEVE	11 (9,5 %)	6 (60 %)	<0,001
AVIS CARDIO	29 (25,0 %)	4 (40 %)	0,288
MACE A 30 JOURS	1 (0,9 %)	5 (50 %)	<0,001

ATCD : antécédent ; CPU : consultation post-urgence ; CMI : cardiomyopathie ischémique ; CS : consultation FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; MACE : major adverse cardiovascular event ; MIN : minute ; nb : nombre ; NV : non venus ; R : risque ; Repo. : repolarisation ; TB : trouble ; TPS : temps ; Tropo : troponines

b. Patients avec un score de HEART bas

Tableau 11 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU avec un score de HEART bas en effectif (pourcentage) ou en moyenne \pm écart-type.

	HEART intermédiaire ou élevé	HEART bas	P
EFFECTIF	94	32	
AGE	62,4 \pm 14,34	42,9 \pm 12,3	<0,001
SEXE			
FEMME	42 (44,7 %)	12 (40,6 %)	0,837
HOMME	52 (55,3 %)	9 (50,4 %)	
BESANÇON	37 (39,1 %)	7 (21,9 %)	0,088
DISTANCE	42,5 \pm 55,7	75 \pm 141,4	0,127
ATCD CMI	23 (24,5 %)	0 (0 %)	0,001
FDRCV: POINT(S) A L'ITEM "R" DU HEART	0,56 \pm 0,50	1,46 \pm 0,67	<0,001
SMUR	25 (16,6 %)	2 (6,3 %)	0,14
CS PREALABLE	8 (8,5 %)	3 (9,4 %)	1,000
TB REPO.	24 (25,5 %)	0 (0 %)	<0,001
TPS PASSAGE (MIN)	441 \pm 215,4	474,6 \pm 171,6	0,433
AVIS CARDIO	24 (25,5 %)	3 (28,1 %)	0,818
MACE A 30 JOURS	6 (6,4 %)	0 (0 %)	0,336

ATCD : antécédent ; CPU : consultation post-urgence ; CMI : cardiomyopathie ischémique ; CS : consultation FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; MACE : major adverse cardiovascular event ; MIN : minute ; nb : nombre ; NV : non venus ; R : risque ; Repo. : repolarisation ; TB : trouble ; TPS : temps ; Tropono : troponines

c. Patients adressés après un avis cardiologique

Tableau 12 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients adressés en CPU après un avis cardiologique en effectif (pourcentage) ou en moyenne \pm écart-type.

	Sans avis cardio	Avis cardio	p
EFFECTIF	93	33	
AGE	56,9 \pm 15,8	59 \pm 17,5	0,532
SEXE			
FEMME	43 (46,2 %)	12 (36,4 %)	0,415
HOMME	50 (53,8 %)	21 (63,6 %)	
BESANÇON	32 (34,4 %)	12 (36,4 %)	0,835
DISTANCE	51,85 \pm 91,9	55,2 \pm 91,1	0,884
ATCD CMI	16 (17,2 %)	7 (21,2 %)	0,607
FDRCV: POINT(S) A L'ITEM "R" DU HEART	1,22 \pm 0,76	1,3 \pm 0,68	0,561
SMUR	22 (23,7 %)	5 (15,2 %)	0,459
CS PREALABLE	6 (6,5 %)	5 (15,2 %)	0,154
TB REPO.	16 (17,2 %)	8 (24,2 %)	0,549
TPS PASSAGE (MIN)	441 \pm 207	473,4 \pm 199,2	0,437
HEART ELEVE	12 (12,9 %)	5 (15,2 %)	0,770
MACE A 30 JOURS	3 (3,2 %)	3 (9,1 %)	0,184

ATCD : antécédent ; CPU : consultation post-urgence ; CMI : cardiomyopathie ischémique ; CS : consultation FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; MACE : major adverse cardiovascular event ; MIN : minute ; nb : nombre ; NV : non venus ; R : risque ; Repo. : repolarisation ; TB : trouble ; TPS : temps ; Troponines

d. Patients non venus

Tableau 13 : Résumé et analyse des caractéristiques des patients non venus en CPU en effectif (pourcentage) ou en moyenne \pm écart-type.

	Venus	Non venus	p
EFFECTIF	120	6	
AGE	57,4 \pm 16,5	58,2 \pm 11,23	0,912
SEXE			
FEMME	55 (45,8 %)	0 (0 %)	0,035
HOMME	65 (54,2 %)	6 (100 %)	
BESANÇON	43 (35,8 %)	1 (16,7 %)	0,664
DISTANCE	52,88 \pm 9,5	51,2 \pm 45,5	0,970
ATCD CMI	22 (18,2 %)	1 (16,7 %)	1,000
FDRCV: POINT(S) A L'ITEM "R" DU HEART	1,23 \pm 0,75	1,33 \pm 0,52	0,749
SMUR	26 (21,7 %)	1 (16,7 %)	1,000
CS PREALABLE	11 (9,2 %)	0 (0 %)	1,000
TB REPO.	24 (20 %)	0 (0 %)	0,205
TPS PASSAGE (MIN)	447 \pm 60	510 \pm 151,8	0,463
HEART ELEVE	18 (15 %)	0 (0 %)	1,000
AVIS CARDIO	32 (26,7 %)	1 (16,7 %)	1,000
MACE A 30 JOURS	6 (5%)	0 (0 %)	1,000

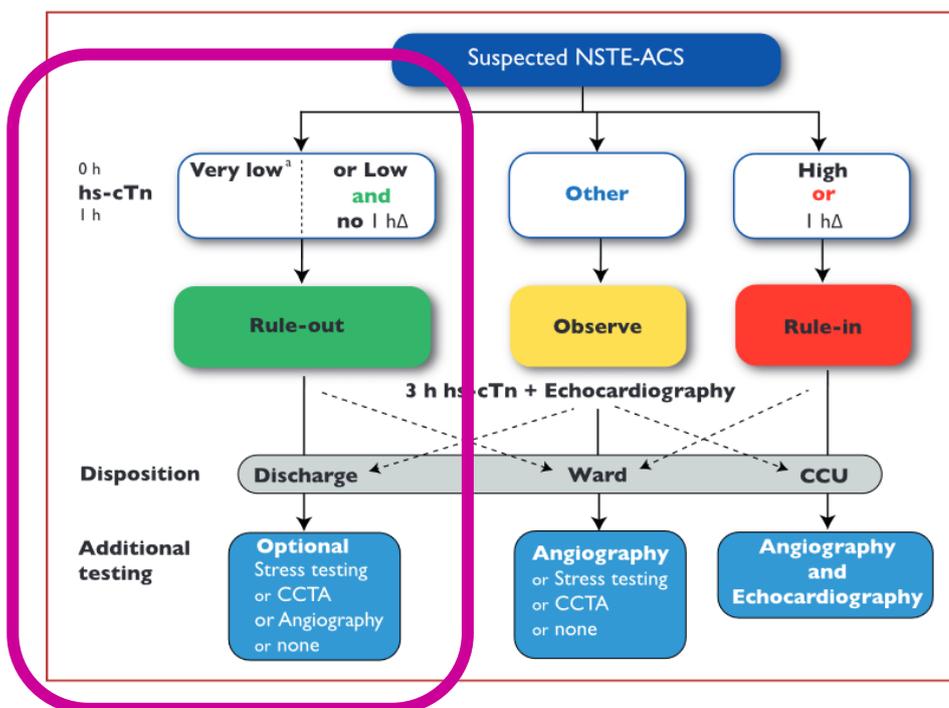
ATCD : antécédent ; CPU : consultation post-urgence ; CMI : cardiomyopathie ischémique ; CS : consultation FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire ; MACE : major adverse cardiovascular event ; MIN : minute ; nb : nombre ; NV : non venus ; R : risque ; Repo. : repolarisation ; TB : trouble ; TPS : temps ; Tropono : troponines

V. DISCUSSION

1. La population ciblée

Lorsque nous lisons le protocole descriptif du CPU « douleur thoracique », les patients ciblés sont ceux ayant consulté aux urgences pour une douleur thoracique évocatrice d'infarctus du myocarde dont le diagnostic devait avoir été éliminé (par un ECG associé à un dosage de troponines) mais dont les caractéristiques cliniques et le terrain du patient pouvaient suggérer une origine coronarienne sans ischémie constituée. (11) Les patients ciblés étaient donc ceux présentant des tableaux d'angor. Les formes définies comme « instables » sont rattachées aux recommandations des syndromes coronariens aigus. Comme le rappelaient les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie de 2020 sur la prise en charge des SCA, les patients avec une très forte probabilité clinique d'angor instable devaient bénéficier d'une coronarographie. Les patients à probabilité clinique moindre pouvaient bénéficier d'imageries non invasives qu'elles soient fonctionnelles (imagerie de stress) ou anatomiques (coroscanner). Si l'évaluation clinique des patients le permettait, ces examens pouvaient être réalisés après la sortie. (5) Les formes d'angor définies comme « stables » relèvent des recommandations sur le syndrome coronarien chronique. (42)

Figure 4 : Algorithme d'exclusion et d'inclusion chez les patients aux urgences avec une suspicion de NSTEMI selon les recommandations de 2020 de la Société Européenne de Cardiologie (5)



La distinction entre angor « instable » et angor « stable » se fait sur trois critères. Leur présence est en faveur d'une forme « instable ». Ces critères sont les suivants : angor qui survient au repos ou sur des périodes prolongées de plus de vingt minutes, angor apparu il y a moins de deux mois et angor dont les manifestations s'aggravent en intensité ou sévérité. (13)

Les postulats de cette CPU « douleur thoracique », énoncés dans son protocole, étaient d'améliorer le flux des urgences et la continuité des soins en optimisant les filières d'aval et en améliorant l'offre de suivi ambulatoire à destination d'une population prédéfinie. Cela devait permettre l'amélioration de l'adhésion aux soins du patient, une réévaluation clinique du malade et d'envisager au besoin la poursuite ainsi que la programmation d'investigations complémentaires spécialisées. Les points de vigilance énoncés étaient de ne pas se substituer à une prise en charge en urgence et de ne pas saturer la filière avec des patients à score de HEART bas. Nous allons donc partir de ces postulats afin de répondre aux objectifs énoncés en introduction.

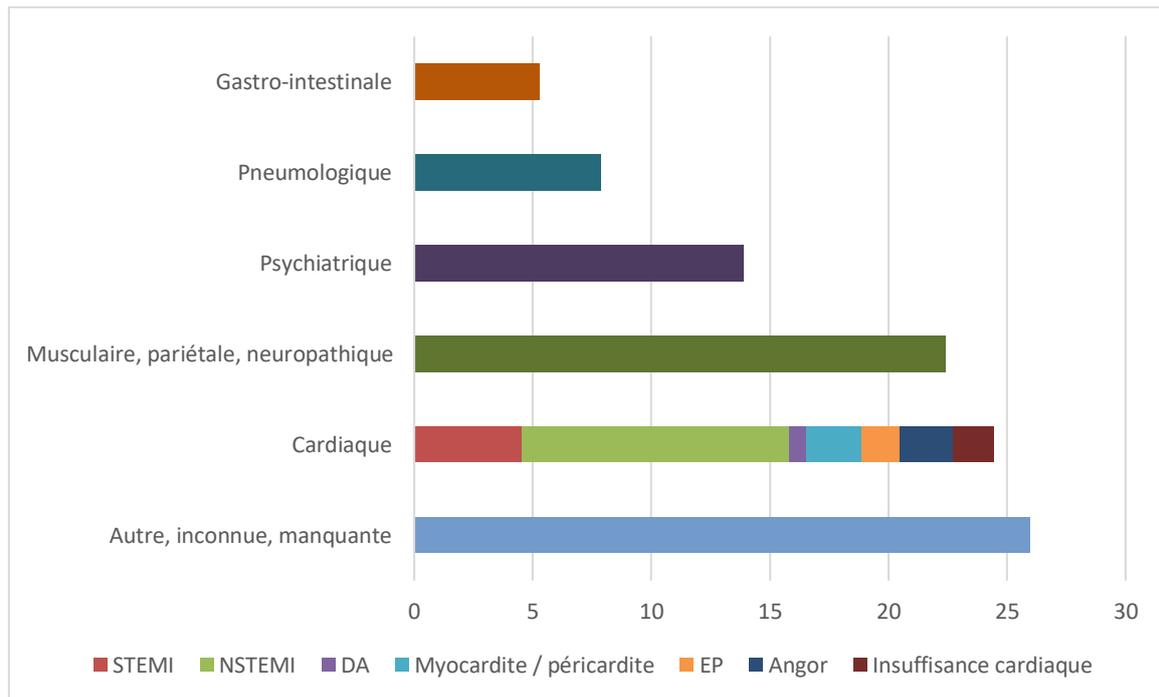
2. Amélioration de l'offre de soin ambulatoire

Sur la période d'étude, du 16 mai 2022 au 15 mai 2023, les urgences du CHU de Besançon ont enregistré 33 382 entrées dont 1 143 pour douleurs thoraciques soit 3,4 % des passages. Sur cette même période, 502 créneaux de CPU « douleur thoracique » étaient disponibles. Le nombre de créneaux disponibles a été déterminé par le nombre de jours ouvrables sur la période d'étude à raison de deux créneaux par jour. Cent quatre-vingt-onze créneaux ont été utilisés ce qui correspondait à un taux d'occupation sur la période de 37,7 %. A noter qu'il pouvait arriver qu'il y ait plus de deux créneaux occupés le même jour. Les 65 patients (34%) exclus de l'analyse l'ont été soit parce que leur motif de consultation n'était pas un bilan de douleur thoracique, soit parce que le bilan de leur douleur thoracique réalisé aux urgences avait diagnostiqué une autre étiologie qu'une suspicion d'angor. Le détail de ces motifs apparaît dans le graphique 1. Un nombre de 126 patients, soit 66% des patients convoqués ont été inclus à ce travail. Parmi eux, six personnes ne sont pas venues à la CPU « douleur thoracique » (4,8 %).

Nous constatons un faible taux d'occupation des créneaux dédiés. En effet, à peine plus d'un tiers des plages ouvertes a été pourvu. Plusieurs hypothèses sont permises. La première pourrait être la non-connaissance du CPU « douleur thoracique » par une partie de l'équipe médicale du SAU. Lors du recueil de données, nous avons effectivement constaté une grande disparité du nombre de patients adressés entre les médecins du service. La CPU pneumologie de l'hôpital de Tenon à Paris faisait le même constat de non-remplissage de l'agenda. (38) Par ailleurs, le nombre de créneaux disponibles (deux par jour ouvrable) pourrait être surestimé. En effet, sur la période d'étude de douze mois, nous dénombrons 1 148 passages aux urgences pour « douleur thoracique » soit une moyenne de 3,15 par jour, et nous savons que les causes

cardiaques représentent moins d'un quart des étiologies des douleurs thoraciques selon l'étude EPIDOULTHOU (42), donc théoriquement moins d'un patient par jour au CHU de Besançon.

Graphique 2 : Etiologies des douleurs thoraciques aux urgences (en pourcentage), selon EPIDOULTHO (41)



Cette nouvelle offre de consultation ambulatoire était, comme nous l'avons précisé plus haut, à destination d'une population prédéfinie. Celle-ci devait en premier lieu avoir consulté aux urgences pour douleur thoracique. Or nous remarquons une part très importante de patients adressés pour d'autres motifs qu'un bilan de douleur thoracique suspect d'angor. En effet, cela concernait environ un tiers des consultations. Nous pouvons supposer qu'une partie de l'équipe médicale avait connaissance de l'existence d'un CPU cardiologique mais pas que celui-ci concernait les douleurs thoraciques et disposait d'un protocole dédié et précis. Le bilan de syncope ou de malaise concernait 42 % de ces adressages hors protocole. Il préexistait à la CPU « douleur thoracique » une filière de « prise en charge des syncopes » dont l'adressage se fait par un biais différent. Il convient effectivement d'imprimer un bon de demande via Axigate®, de le remplir puis de le faxer. Le patient est ensuite reconvoqué pour venir en « Unité syncope » par le secrétariat de cardiologie. (Annexe 2) Le patient ne sort donc pas des urgences avec la date de sa consultation. Il est donc envisageable qu'il y ait eu confusion entre les deux circuits.

Ces deux constatations : des créneaux non attribués et des patients adressés pour d'autres motifs sans cadre établi, suggèrent que nous pourrions envisager la mise en place d'autres filières que celle « douleur thoracique ». Mais les patients adressés pour d'autres motifs, l'étaient sans critères sélectifs ce qui montre l'intérêt d'une réflexion conjointe et de la protocolisation des CPU.

3. La population prédéfinie et la population convoquée

a. La population prédéfinie

C'est le score de HEART qui avait été choisi pour sélectionner la population éligible à une CPU « douleur thoracique ». C'est un score créé en 2008 aux Pays-Bas par Six, Backus, et Kelder. Son grand avantage est d'avoir été développé et évalué à partir d'une utilisation spécifique aux urgences. Ses créateurs se sont basés sur le raisonnement habituel des médecins lors de l'évaluation d'une douleur thoracique aux urgences suspecte de SCA. Ils ont regroupé ces critères sous forme d'un score qui inclut des points selon la typicité de la douleur, l'aspect de l'ECG, l'âge du patient, ses antécédents et facteurs de risques cardiovasculaires et le dosage des troponines ce qui donne l'acronyme HEART. (43)

Le but était de stratifier le risque de survenue de MACE à court terme chez les patients afin d'identifier un groupe à bas risque d'évènements cardiaques majeurs pour qui le diagnostic de SCA pouvait être écarté sans poursuite des investigations cardiaques et ce, en l'absence de conséquences pour le patient. (44) Dans la plupart des études évaluant le score de HEART, les événements indésirables cardiaques majeurs comprennent : le décès, l'infarctus du myocarde, la revascularisation (angioplastie ou pontage aorto-coronarien) et pour certains, la réalisation d'une coronarographie en urgence sans tenir compte de sa finalité. (45–48)

Le score de HEART a été testé initialement sur une cohorte rétrospective ; il a ensuite été validé par une cohorte prospective en 2013. Le résultat de celle-ci montrait un taux de survenue de MACE à six semaines de 0,99 % chez les patients avec un score de HEART bas (inférieur à 4). (46,49)

La capacité du score de HEART à identifier des patients à bas risque d'être victime d'un MACE à court terme a été démontrée dans de nombreuses études et méta-analyses depuis. (48,50,51). Une étude prospective randomisée de 2017 a comparé les pratiques diagnostiques habituelles de douleur thoracique suspecte de SCA aux urgences à l'utilisation du score de HEART afin de déterminer le devenir des patients. Lorsque le score de HEART était bas (≤ 3) après un dosage de troponines ; alors les patients étaient sortants des urgences sans autre examen complémentaire (y compris un deuxième dosage de troponines). Cette étude a montré la non-infériorité de la pratique intégrant le score de HEART. Elle a mis également en avant que le score de HEART permettait d'identifier un important groupe de patients considéré à bas risque qui pouvait bénéficier d'une sortie rapide des urgences avec un

sensibilité de 99 % concernant l'absence de SCA. Le déroulement de l'étude a été marqué par la réticence des médecins à faire sortir les patients selon le score de HEART sans poursuivre les investigations diagnostiques, notamment le cycle de troponines préconisé par les recommandations. (52)

En 2020, Smith et al. a proposé une version modifiée du score de HEART, en retirant l'item relatif aux troponines, ce qui donne le HEAR. Ils proposaient une nouvelle catégorie de patients à « très bas risque » définie par un HEAR ≤ 1 et ont démontré que le HEAR avait une sensibilité de 97.8% concernant l'absence de la survenue de MACE à trente jours. Ce résultat suggérait que le(s) dosage(s) de troponines dans cette population (de plus de 4 000 patients) avait un intérêt discutable. (53)

Résultats confortés par une étude rétrospective publiée en 2021 sur grande cohorte de 22 109 dossiers de patients aux urgences, où un score de HEAR ≤ 1 permettrait d'éliminer un SCA chez les patients qui consultaient pour douleur thoracique sans réaliser de dosage de troponines avec un taux de survenue de MACE à trente jours de 0.2%. (54). Des séries récentes ont montré que des scores de HEAR / HEART bas concerneraient plus de 50 % des patients qui se présentent aux urgences pour douleur thoracique. (55)

Le résultat d'une étude franco-belge, dont le recrutement a eu lieu du 10/01/2022 au 9/08/2023, va être intéressant à suivre. Son principal objectif est de démontrer la non-infériorité concernant le taux de survenue de MACE d'une stratégie combinant score de HEAR et score de HEART afin d'exclure un infarctus du myocarde chez les patients consultants aux urgences pour douleurs thoraciques non traumatiques, comparativement à la pratique habituelle basée sur les recommandations actuelles. La stratégie combinant score de HEAR et HEART est la suivante : si le score de HEAR est ≤ 1 , alors l'infarctus du myocarde est éliminé et le patient n'a pas d'autre examen complémentaire. Dans le cas où il est ≥ 2 un dosage de troponines est alors réalisé. Si le score de HEART à l'issue du 1^{er} dosage de troponine est < 4 l'infarctus du myocarde est alors éliminé et les investigations s'arrêtent sans dosage de deuxièmes troponines. (55)

Le score de HEAR n'intégrant pas le résultat de dosage de troponines il pourrait être intéressant à évaluer dans la prise en charge préhospitalière, ce qu'une équipe américaine a fait en 2018. Dans ce travail, le score de HEAR avait une valeur prédictive négative de 94,3 % dans la survenue des MACE à trente jours. (45) Cette évaluation pourrait être d'autant plus intéressante que le nombre d'appels aux services de secours ne cesse d'augmenter, l'augmentation constante concerne également les requêtes pour douleur thoracique. (56)

La sécurité du score de HEART / HEAR afin d'identifier des patients à faible risque de survenue de MACE à trente jours a été démontrée par de nombreux travaux. De plus, au vu des résultats d'études récentes, il serait possible que son utilisation soit intégrée à la prise en charge des douleurs thoraciques non traumatiques aux urgences. Il est important de rappeler qu'actuellement les recommandations concernant la prise en charge des suspicions de SCA

comprennent toujours la réalisation d'un cycle de troponines ultra sensibles suivant le schéma h0 – h1. (57)

Les scores de HEART / HEAR intègrent un item relatif à la typicité de la douleur thoracique. Cet item peut être soumis à critique quand nous savons qu'une grande partie des SCA ne présentent pas de douleur typique. (57–59) Cependant, les douleurs décrites comme « typiques » ont une meilleure valeur prédictive positive concernant le diagnostic de SCC qu'elles ne le sont pour les SCA. (60) La CPU « douleur thoracique » ciblant des patients suspects d'angor, l'utilisation du score de HEART semble d'autant plus pertinent pour les sélectionner.

Les scores de HEART / HEAR n'intègrent pas de points en fonction du sexe ce qui est cohérent avec les données actuelles sur la prévalence des pathologies cardiovasculaires chez l'homme et la femme qui tendent à se rejoindre du fait des modifications d'habitudes de vie féminines. Des études récentes suggèrent que les facteurs de risques cardiovasculaires féminins devraient aborder le versant hormonal. (61,62)

b. La population convoquée en CPU « douleur thoracique »

i. Caractéristiques générales

- **Age**

La moyenne d'âge des patients inclus en CPU « douleur thoracique » était de 57,4 ans. Cette moyenne était comparable ou plus basse que des séries de patients suspects de coronaropathies. (45,46,49,63–65)

- **Sexe**

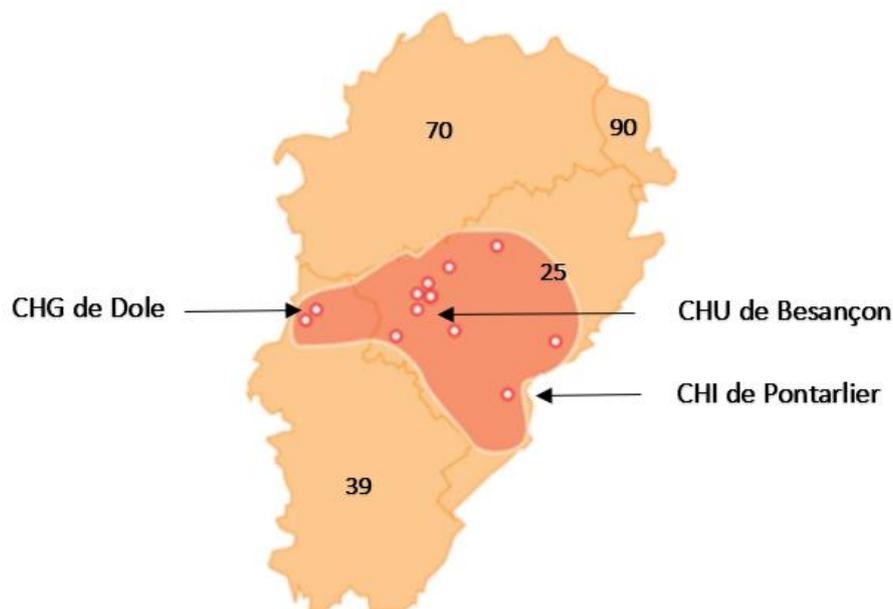
Nous avons 43,7 % de femmes ce qui est dans la moyenne basse des séries suspectes de SCA où la part de sexe féminin varie entre 42,5 % et 52,6 %. (45,46,49,63–65). Cela suggère que le fait d'être une femme a pu conduire à être moins reconvoqué en CPU « douleur thoracique ». Cela est cohérent avec les études menées sur le sujet qui ont montré que les femmes à haut risque cardiovasculaire ont moins de coronarographie, d'angioplastie, de pontage aorto-coronarien, de prescription de traitements que les hommes alors qu'elles ont un plus mauvais pronostic et d'avantage de risques de décès. Les travaux qui ont permis de définir la douleur thoracique typique ont été menés sur des séries de patients majoritairement masculins ce qui a engendré des lacunes de connaissances concernant la présentation féminine. (61,66–68) Une revue des connaissances récente publiée au Canada confirme ces éléments et souligne que les femmes présentent moins de STEMI et plus d'angor que les hommes. Ce mode de présentation moins aigu et parlant retardent la prévention primaire ou secondaire. (61) Il existe plusieurs explications à cette situation : tout d'abord, une faible sensibilisation du public, ce qui a pour conséquence que les femmes consultent plus tard en

cas de symptômes ; d'autre part, la présentation clinique est souvent moins typique avec plus de localisations extra thoraciques isolées (dyspnée, fatigue, nausée, localisation au dos ou au bras) ce qui aboutit à un retard ou une errance diagnostique et par conséquent à un retard thérapeutique. (62)

Cette problématique de santé publique fait l'objet de plusieurs campagnes de communication à destination du grand public ainsi que plusieurs actions de prévention à l'image du « bus du cœur » qui parcourt la France afin de proposer des dépistages des maladies cardiovasculaires (69). La Société Européenne de Cardiologie, dans ses très récentes recommandations d'août 2023 sur la prise en charge des SCA, rappelle également aux professionnels de santé de rester vigilants, notamment dans le recrutement des études afin de ne pas engendrer de biais sur le sexe. (70)

- **Habitation**

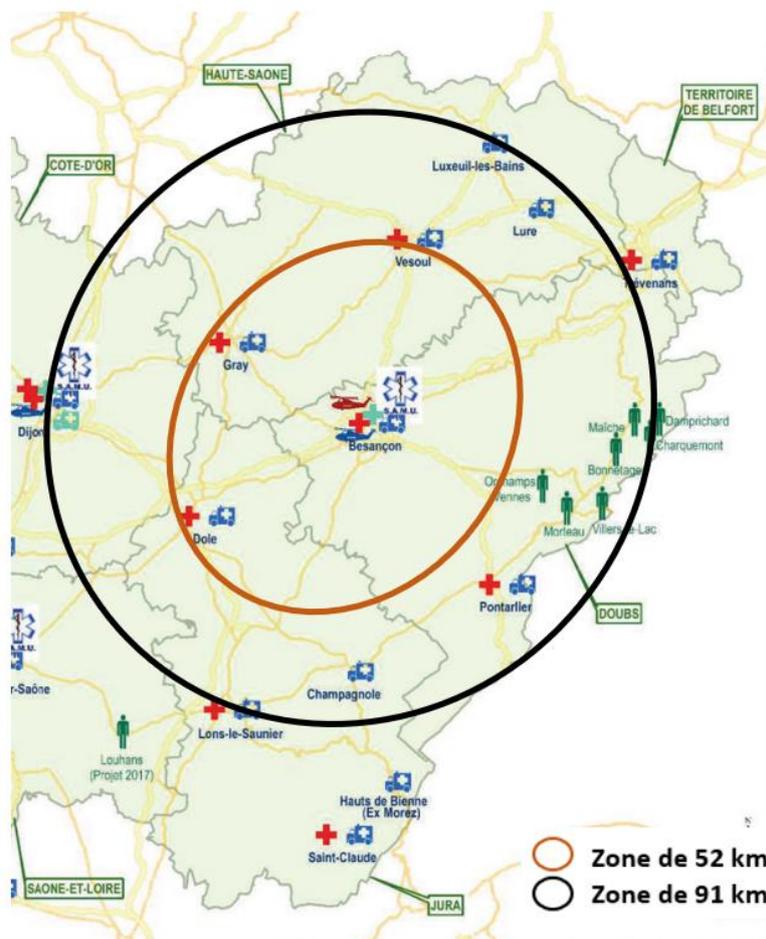
*Figure 5 : Le GHT Centre Franche-Comté
Selon les informations disponibles sur le site internet du CHU de Besançon. (71)*



Plus d'un tiers des patients habitaient Besançon même. Selon les chiffres fournis par le CHU de Besançon, le Groupement Hospitalier de Territoire Centre Franche-Comté (GHT) dont il fait partie regroupe un territoire d'environ 420 000 habitants. (71) En 2020 le nombre d'habitants à Besançon était de 118 258. (72) Ces derniers représentent donc environ 28 % des patients concernés par le GHT dont dépend le CHU de Besançon. La part plus importante

de patients habitant Besançon même comparé aux chiffres théoriques peut être expliquée tout simplement par le fait que le GHT regroupe plusieurs établissements de santé dont le Centre Hospitalier Général de Dole et le Centre Hospitalier Intercommunal de Pontarlier qui disposent tous deux d'un SAU. Chacun de ces trois établissements de santé accueillent en urgence les patients de leur territoire. L'évaluation de la CPU pneumologique de l'hôpital de Tenon à Paris montrait un chiffre similaire de patients habitants proches de l'hôpital et faisait le lien avec l'importance et le besoin d'une prise en charge spécialisée de proximité. (38)

Figure 6: Illustration schématisée de la distance moyenne et de son écart-type entre le CHU de Besançon et le lieu d'habitation



Nous remarquons que pour les patients habitant en dehors de Besançon, la distance entre leur domicile et le CHU de Besançon était en moyenne de 52,7 km et un écart-type de 91,2 km ce qui démontre de grandes disparités avec des patients habitant hors secteur du CHU de Besançon voire en dehors du secteur du GHT. Cela peut être expliqué par le fait que le CHU de Besançon dispose de l'un des trois centres de coronarographie de Franche-Comté. Il est donc possible que les patients dépendant d'un centre hospitalier périphérique aient pu être orientés au CHU directement puisqu'ils présentaient des douleurs suspectes de SCA.

- **Antécédents, facteurs de risque cardiovasculaires**

Concernant les prévalences de l'hypertension, du diabète, des dyslipidémies, d'un antécédent d'artériopathie périphérique, d'une consommation tabagique active, d'un antécédent d'AVC, elles étaient situées dans la moyenne des données retrouvées dans la littérature concernant des séries de patients consultant aux urgences pour douleurs thoraciques. A noter que ces données étaient hétérogènes. (46–49,63–65)

A l'inverse, les prévalences de l'obésité ou du surpoids et de l'hérédité étaient moindres (12 % et 18 %) que dans la littérature sus citée. En France, la prévalence de l'obésité sans inclure le surpoids était de 17 % en 2019. (73) Il est probable que ces données soient victimes d'un oubli de notification dans les dossiers, avec les mentions de poids et taille très rarement précisées dans les dossiers Résurgences®. Ce constat était partagé par Q. Landolff, en 2013, dans sa thèse portant le diagnostic et le devenir de l'ensemble des patients ayant consulté aux urgences de Rouen sur un mois donné en 2013.

- **Transport**

Dans notre travail, 21,4 % des patients avaient été vus par une équipe SMUR en préhospitalier. Dans la thèse de Q. Landolff menée sur tous les patients consultant aux urgences de Rouen sur un mois en 2013, 11,8 % d'entre eux arrivaient aux urgences accompagnés par le SMUR. Il n'est pas précisé si cela intégrait ou excluait les patients arrivant par d'autres moyens mais ayant été vus par une équipe médicalisée en préhospitalier puis transportés non médicalisés après une première évaluation. Dans notre travail, nous avons souhaité recueillir le nombre de patients ayant été évalués par une équipe médicale en préhospitalier ; que le transfert vers les urgences ait été ou non médicalisé. Il est donc difficile de comparer ces données et d'évaluer si le fait d'avoir été vu à domicile par une équipe SMUR ait pu être un facteur influant sur l'intégration en CPU « douleur thoracique ».

ii. Les symptômes

La plupart de nos patients admis en CPU « douleur thoracique » avaient comme motif principal de recours aux urgences une douleur thoracique. Quatre patients présentaient à leur arrivée une « douleur « épigastrique » ou « dorsale » ce qui est tout à fait concordant avec le fait que ces localisations sont décrites comme les présentations possibles de SCA et donc d'angor. (57) La proportion de ces motifs autres que « douleur thoracique » mais rattachés à cette entité était concordante avec d'autres séries de patients se présentant aux urgences avec des « douleurs thoraciques ». (65)

Le recueil des caractéristiques des douleurs thoraciques a mis en avant un taux de données disponibles plutôt moyen, entre 57,9 et 77 % suivant la caractéristique. En effet beaucoup de dossiers n'étaient pas remplis de manière exhaustive. Lorsque les données étaient disponibles, le type de douleur le plus présenté était la douleur thoracique « gauche ou

médiothoracique » (88,8 %), « non irradiante » (40,2 %), « constrictive » (50,6%). La répartition était globalement similaire entre les douleurs au repos (33 patients) et à l'effort (31 patients) mais cette information n'était disponible que dans 57,9 % des dossiers. La douleur thoracique angineuse typique est définie par la Société Européenne de Cardiologie comme étant une constriction de l'avant de la poitrine, du cou, de la mâchoire, ou du membre supérieur ; favorisée par l'effort (cf tableau 1).

Dix pourcent des patients présentaient des symptômes associés, chiffres moindres que dans la littérature. (45,65) Comme évoqué plus haut, il est possible que ces informations aient subi un sous signalement.

iii. Les examens réalisés aux urgences

Nous constatons que l'ECG n'est pas décrit dans le dossier pour cinq des patients (4 %). Ce qui est problématique car l'ECG est l'examen de base de toute douleur thoracique. Il est normalement réalisé dans les dix minutes suivant le premier contact médical. (70) Néanmoins, l'absence de description ne signifiait pas que l'ECG n'avait pas été réalisé ni vérifié par le médecin.

Dans notre étude, 89 patients (70,6 %) ont bénéficié d'un cycle de troponines, les autres patients n'ont bénéficié que d'un seul dosage de troponines.

Soixante et un patients (48,1 %) ont bénéficié d'une radiographie pulmonaire. Les causes pneumologiques sont une des étiologies des douleurs, elles représentent 8% des étiologies selon EPIDOULTHO (9). La radiographie pulmonaire fait donc partie du bilan à la recherche de diagnostic différentiel.

Neuf patients (7,1 %) ont bénéficié d'une échographie transthoracique (ETT) de débrouillage par un urgentiste. Afin d'étayer le diagnostic de SCA, l'ETT permet de visualiser une hypokinésie localisée ou une akinésie de la paroi ventriculaire. (11) Dans ces recommandations de 2016 sur la place de l'Echographie Clinique en Médecine d'Urgence (ECMU), la Société Française de Médecine d'urgence (SFMU) ne stipule pas qu'un urgentiste doit être capable de cette évaluation. Les compétences demandées (détection d'épanchement pleural de moyenne ou grande abondance, détection d'épanchement gazeux, détection d'une condensation pulmonaire, détection d'un épanchement cardiaque de grande abondance) sont utiles à la recherche de diagnostics différentiels de la douleur thoracique. (74) Le travail de thèse de Y. Azzouz qui portait sur une population de patients ayant consulté aux urgences de Nîmes en 2019-2020 et ayant eu un ECG normal et des troponines négatives, comme dans notre travail, mettait en évidence que 69 % des patients avaient bénéficié d'une ETT. Mais il n'était pas précisé par qui était réalisée l'ETT. De plus une partie de la population avait été admise directement aux urgences cardiologiques. (75)

Onze patients ont bénéficié d'une imagerie thoracique à la recherche de dissection aortique ou d'embolie pulmonaire.

4. Améliorer le flux des urgences en optimisant les filières d'aval

Les patients de notre étude avaient en moyenne un temps de prise en charge de 450 minutes. La moyenne du temps de passage est de 525 minutes pour les patients consultant aux urgences du CHU de Besançon pour « douleur thoracique ». Il est difficile d'affirmer que l'inclusion en CPU « douleur thoracique » ait réduit le temps de prise en charge des patients aux urgences. En effet, comparer le temps de passage et le temps de prise en charge ne reflète pas la réalité car le temps de passage est celui comptabilisé de l'ouverture du dossier à sa fermeture. Or, il arrive que le dossier reste ouvert alors que la prise en charge médicale est terminée car le patient attend un moyen de transport de retour par exemple.

Le mode de fonctionnement du CPU « douleur thoracique » inclut un accès à l'agenda des consultations 24h sur 24h permettant une autonomie dans l'intégration au circuit ce qui a permis à 89 des patients (72,9 %) d'être intégrés sans solliciter le service de cardiologie.

5. Améliorer l'adhésion aux soins du malade

Parmi le rationnel ayant posé les bases de la CPU « douleur thoracique » la volonté d'améliorer l'adhésion aux soins du malade était présente. La plupart des rendez-vous ont été honorés puisque 120 CPU « douleur thoracique » (95,2 %) ont eu lieu. Seuls six patients ne se sont pas présentés en consultation. Les autres CPU qui ont fait l'objet d'évaluation en France, présentent des taux de présence bien moindres, situés entre 60 et 78%. (37,38,40,41) L'adhésion aux soins via la CPU « douleur thoracique » semble avoir été excellente d'autant que le phénomène des rendez-vous non honorés semble pendre de l'ampleur. (76) Le tableau 11 compare les patients non venus au groupe « protocole ». La seule différence significative était le sexe puisque l'ensemble des six patients non venus étaient des hommes. Ce qui peut être en lien avec la part plus importante d'hommes convoqués en CPU « douleur thoracique ». A noter qu'aucun de ces patients n'a présenté de MACE à trente jours. Parmi les patients convoqués en CPU « douleur thoracique », sept (5,6 %) ont reconsulté aux urgences dans les trente jours ; cela ne concernant aucun des patients non venus.

L'adhésion des malades pourrait également se juger sur la réalisation des prescriptions faites lors de CPU « douleur thoracique ». Le résultat des coroscanners et scintigraphies prescrits était non disponible pour, respectivement, vingt-huit cas sur trente-huit et sept cas sur neuf. L'absence de résultat disponible ne signifie pas forcément que le patient n'a pas réalisé ces examens. En effet, actuellement, les délais de coroscanners sont plus courts dans les cabinets radiologiques privés du secteur de Besançon. Concernant la scintigraphie, malheureusement, il n'était plus possible d'en réaliser au CHU de Besançon durant six mois compris dans notre période d'étude à la suite du départ d'un médecin.

Nous pouvons signaler qu'un patient ne s'est pas présenté à sa coronarographie programmée.

6. Permettre une réévaluation clinique

L'un des buts affichés de la CPU « douleur thoracique » était de permettre une réévaluation clinique du patient dans les trois jours. Cela a été le cas pour 109 patients (86,5 %). La quasi-totalité des patients était revue dans la semaine qui suivait leur passage aux urgences (97,6%). Bien que pour 17 patients (13,5 %), le délai avant cette réévaluation ait été de plus de trois jours, un seul patient (0,8 %) a eu besoin de reconsulter les urgences dans l'attente de sa CPU « douleur thoracique ». Dans d'autres travaux étudiant les CPU en France, le délai moyen avant la consultation était compris entre huit et treize jours. (38,39) Cette différence peut être expliquée par le fait que dans notre cas, un délai imparti de trois jours avait été prévu ce qui n'était pas le cas des autres CPU citées.

Cette réévaluation clinique a permis l'hospitalisation à l'USIC de cinq patients (4,2 %) et de réadresser aux urgences un patient.

7. Poursuite des investigations

Le rationnel de base était de permettre d'envisager au besoin la poursuite des investigations spécialisées. Sur les 120 patients qui sont venus à leur CPU « douleur thoracique », 98 (81,7 %) ont eu un acte de prescription à la sortie. Cette prescription était à visée thérapeutique pour 23 patients (19,2 %) ou à visée diagnostique (y compris les examens réalisés en urgences pour les cinq patients hospitalisés à l'issue de leur CPU) pour 85 patients (70,8 %).

La majorité des prescriptions thérapeutiques concernait la prise en charge des facteurs de risques cardiovasculaires ; 14 patients (11,7 %) ont reçu une prescription de bilan biologique afin de les dépister. Les examens à visée diagnostique étaient dans 78,2% des cas des examens faisant partie des recommandations pour le diagnostic des angors (IRM de stress, échographie de stress, scintigraphie, échographie de constate et coroscanner). (13) En effet, la prescription de ces examens concernait 67 des patients venus (55,8 %) en CPU « douleur thoracique » ce qui suggère une sélection relativement bonne des patients adressés en CPU « douleur thoracique » depuis les urgences.

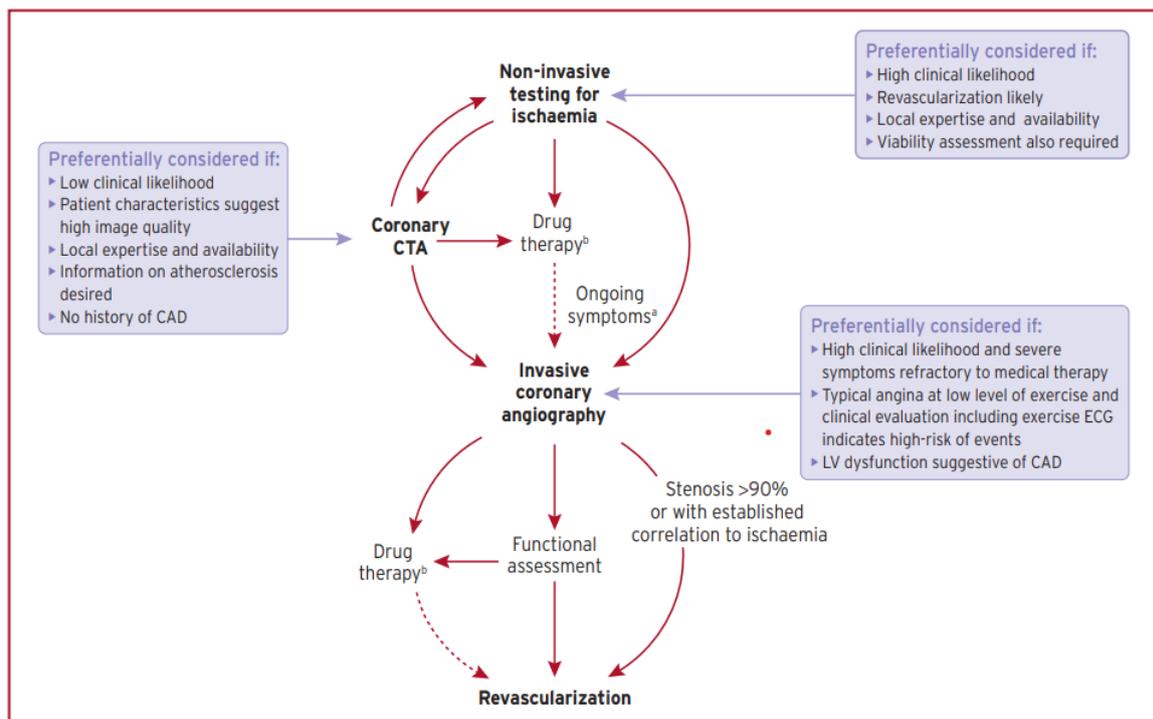
Les recommandations de 2019 de la Société Européenne de cardiologie concernant les syndromes coronariens chroniques définissent six étapes dans l'évaluation de base dont les premières sont les suivantes : (13)

- Etape 1 : décrire la douleur, les signes de maladie cardiovasculaire et les facteurs de risques cardiovasculaires
- Etape 2 : évaluer les comorbidités et autres symptômes grâce à la recherche de diagnostic différentiel, évaluation de l'état général du patient

- Etape 3 :
 - effectuer les tests de base : en premier lieu l'ECG de repos. Une radiographie pulmonaire peut être réalisée, notamment si présence d'antécédents pulmonaires ou présentations atypiques. Cette étape comprend également la réalisation de biologies à la recherche de facteurs de risques cardiovasculaires et des comorbidités associées (insuffisance rénale, hyperuricémie)
 - distinguer les angors instables qui relèvent de la prise en charge des SCA
 - évaluer la fonction cardiaque.

Nous constatons que les trois premières étapes (hormis l'évaluation de la fonction cardiaque) peuvent d'être anticipées en amont de la CPU « douleur thoracique », notamment la troisième étape. La radiographie pulmonaire fait partie du bilan de douleur thoracique, et c'est un examen facile d'accès, elle peut donc être aisément réalisée lors du passage au SAU. Concernant la partie biologie à la recherche de facteurs de risques cardiovasculaires ou des comorbidités, on peut envisager que les patients convoqués en CPU « douleur thoracique » sortent des urgences avec une prescription afin de réaliser cette biologie en amont. Ainsi, ils se rendraient en CPU « douleur thoracique » avec les résultats permettant une évaluation plus exhaustive. Il serait intéressant d'étudier la possibilité que l'impression d'une convocation en CPU « douleur thoracique » depuis l'agenda Axigate® dédié puisse générer dans le même temps l'édition d'une prescription d'examen biologique.

Figure 7 : Principales voies diagnostiques chez les patients symptomatiques suspects de coronaropathie selon la Société Européenne de Cardiologie



Les trois étapes suivantes concernent l'évaluation des probabilités pré-tests de coronaropathie, l'évaluation du risque d'événements et le choix du test diagnostique adapté parmi ceux-ci (figure 4) :

- Les tests non invasifs :
 - évaluation fonctionnelle : IRM de stress ou de contraste, échographie de stress ou de contraste, scintigraphie myocardique ou PET scanner
 - évaluation anatomique : coroscanner

- Les tests invasifs : coronarographie.

Les examens diagnostiques prescrits en CPU « douleur thoracique » étaient dominés par le coroscanner témoignant plutôt d'une population à probabilité clinique faible et sans antécédent de maladie coronarienne ce qui concorde avec la présence d'un quart de patients à score de HEART bas. Mais l'indisponibilité de la scintigraphie sur la période a pu réorienter la prescription d'examen vers le coroscanner ou la coronarographie d'emblée pour des patients avec probabilité clinique forte et sans symptômes sévères.

Le coroscanner a prouvé son excellente performance diagnostique dans l'identification de la plaque coronaire avec une sensibilité de 85 % et d'une spécificité de 85 %. (77,78) Sa généralisation dans le bilan des suspicions de coronaropathie est assez récente. Chez les patients suspects de coronaropathie non obstructive, le coroscanner fournit de meilleures informations pronostiques que les tests fonctionnels. (79) Or les études montrent que la découverte de plaque(s) obstructive(s) sur un coroscanner est associée à une augmentation significative du risque d'événements cardiovasculaires futurs, et ce, indépendamment des facteurs de risques cardiovasculaires traditionnels. (79) Un large essai randomisé écossais de 2015 montrait que l'association du coroscanner à la prise en charge standard des patients suspects de coronaropathie permettait de clarifier les diagnostics d'angor, ainsi que de réduire les épreuves de stress ; augmentait le nombre d'angiographies, et permettait d'adapter les traitements et pouvait ainsi réduire les infarctus du myocarde. (63)

Un coroscanner négatif chez les patients présentant une douleur thoracique aiguë sans modification de l'ECG et avec dosage de troponines négatif permettait d'éliminer le risque de survenue de MACE à deux ans de manière fiable. (79) Nous pouvons donc considérer que même sans diagnostic positif, ces examens prescrits ont été bénéfiques pour les sept patients avec un réseau perméable au coroscanner.

Devant ces bénéfices non négligeables et le fait qu'un scanner est un examen facile d'accès depuis les urgences, la question d'intégrer le coroscanner au bilan de douleur thoracique suspecte de coronaropathie lorsque l'ECG est non modifié et que les troponines sont négatives mais que la clinique reste suspecte aux urgences, s'est posée. (79) Le problème de l'utilisation du coroscanner aux urgences pour le triage des douleurs thoraciques est qu'elle est associée à une augmentation du temps de passage, du coût du passage, de l'irradiation du patient sans

qu'il soit montré des réductions d'évènements (nécessité d'examen diagnostiques autres, survenue de MACE, besoin de reconsulter) à vingt-huit jours dans une étude de 2018. (80) Données confirmées par une étude plus récente de 2021 : l'utilisation du coroscanner aux urgences pour les patients à risque intermédiaire n'avait pas d'effet sur la survenue d'infarctus du myocarde à un an et son utilisation était associée à une augmentation de la durée de passage. (81)

8. Points de vigilance

a. Saturation de la CPU « douleur thoracique » avec des patients à bas risque

L'un des points de vigilance souligné dans le protocole de création était de veiller à ne pas saturer la filière avec des patients à score de HEART < 4 et donc considérés à bas risque.

Malgré la fiabilité du score de HEART dont nous avons parlé plus haut, un quart des patients a été intégré au CPU avec un score de HEART bas. Le score de HEART ayant été calculé par l'urgentiste seulement dans 6,4 % des dossiers. Nous pouvons supposer qu'une grande partie de l'équipe médicale n'avait pas pris connaissance de la condition d'un HEART intermédiaire ou élevé afin d'intégrer la CPU « douleur thoracique ». Nous supposons donc que les médecins des urgences ont utilisé d'autres critères afin de sélectionner les patients convoqués en CPU « douleur thoracique ». Cette sous-utilisation du score de HEART suggère l'intérêt d'un rappel régulier aux médecins du service sur l'existence de la filière et de son mode de fonctionnement. Nous pourrions également étudier la possibilité informatique de faire apparaître systématiquement dans les dossiers le score de HEART.

Plusieurs caractéristiques de nos patients apparaissent moins fréquentes que dans les études d'évaluation du score HEART. (46–49,63–65) C'est le cas pour la prévalence de l'antécédent de cardiomyopathie ischémique mais également pour la répartition des points attribués aux items « Age » et « Risque » du score de HEART dont nous retrouvons une proportion plus importante de zéro point et moins importante de deux points. Or, ces études ont été menées sur une population de patients consultant aux urgences pour douleur thoracique. Les patients n'avaient pas été sélectionnés en fonction du risque de survenue MACE évalué par le score de HEART comme auraient dû l'être les patients de la CPU « douleur thoracique ». La population de ces études est théoriquement moins à risque cardiovasculaire. Par conséquent nous nous attendions à une plus forte prévalence de ces éléments chez nos patients. Le fait que ces caractéristiques étaient moins représentées, suggère qu'elles ne semblent pas être l'élément clinique « suspect » qui a conduit à l'intégration à la CPU.

La répartition des patients selon les points attribués à l'item « Histoire » montrait en première position des patients « faiblement suspicieux » (41,3 %), suivis des « modérément suspicieux » (34,9 %) et une minorité de « fortement suspicieux » (23,8 %). Cette répartition semblait aller à l'inverse des études sur le score de HEART, qui comme, nous l'avons expliqué

ci-dessus portent sur une population qui devraient théoriquement avoir un score de HEART inférieur. (46–48) Mais le score de HEART ayant été calculé dans peu de dossiers, nous avons recalculé les points de chaque item à partir des données disponibles dans les dossiers. Malheureusement, la faible disponibilité des données a conduit à un important biais d'information. En effet, rares étaient les dossiers où les trois caractéristiques de la douleur thoracique permettant de définir la typicité (localisation/irradiation, type et moment de survenue) étaient toutes renseignées. Dans le cas où ces données manquantes pouvaient influencer sur le résultat du score de HEART et changer le patient de catégorie, le patient basculait vers le groupe le plus à risque. Ceci a pu conduire à un biais de classement.

Les caractéristiques de la douleur les plus souvent présentes étaient « gauche » ou « médiathoracique » (88,8 %), « non irradiante » (40,2 %), « constrictive » (50,6%). Nous remarquons que ces caractéristiques étaient bien plus fréquentes que dans des séries de patients consultant aux urgences pour le motif « douleur thoracique » non sélectionnés sur leur risque de survenue de MACE comme dans notre travail. (27,45,65) Cela suggère que la présence de ces caractéristiques ait pu influencer sur la convocation en CPU « douleur thoracique ».

Via les comparaisons de données résumées dans le tableau 9, nous avons tenté de mettre en évidence des éléments qui ont pu influencer la décision d'intégrer des patients en CPU « douleur thoracique » malgré un score de HEART bas. Les patients du groupe « HEART bas » étaient significativement plus jeunes, avaient moins d'antécédents de cardiomyopathie ischémique (aucun n'en avait), avaient moins de points à l'item « Risque » et avaient moins de troubles de la repolarisation. Éléments concordant avec un groupe de patients à score de HEART bas. La proportion de patients habitant Besançon même était de 21,9 % contre 39,1 % chez les autres patients. Cette différence n'était pas statistiquement significative. La distance entre le lieu d'habitation et le CHU était en moyenne de 75 km contre 42,5 km pour les scores de HEART intermédiaire et élevé. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative mais à l'échelle de la région, un patient habitant à 75 km du CHU de Besançon est un patient qui se trouve à plus d'une heure de route d'un centre de coronarographie. Il est donc possible que l'éloignement du patient d'un centre de cardiologie interventionnelle ait pu influencer sur son intégration à la CPU « douleur thoracique » malgré un score de HEART « bas ». Au vu de la surcharge importante de patients aux urgences, dont il n'est plus à prouver qu'elle affecte de manière négative la qualité des soins, nous pouvons imaginer que la crainte de passer à côté d'une pathologie grave ait pu influencer la décision d'inclure ces patients à score de HEART bas et donc de pratiquer une médecine défensive. (82,83)

b. Ne pas substituer une consultation urgente

Un autre point de vigilance avait été émis lors de la création de cette filière : celui de ne pas sous-estimer la gravité et que la CPU « douleur thoracique » ne se substitue pas à une prise en charge en urgence. Afin de limiter cela, le dosage des troponines des patients devait

être négatif. Néanmoins, 10 des patients (7,9 %) inclus avaient, au moins, un dosage de troponines augmenté. Parmi ces patients, quatre (40%) avaient bénéficié d'un avis cardiologique, au moins téléphonique, avant leur sortie des urgences mais ce chiffre ne différait pas significativement des patients à troponines négatives. Ces patients présentaient significativement plus de score de HEART élevé ; avaient un âge plus élevé, plus d'antécédents de cardiomyopathie ischémique ainsi qu'un score à l'item « Risque » plus élevé. Un seul d'entre eux présentait des modifications du segment ST à l'ECG ce qui était statistiquement similaire aux autres patients.

Lorsque nous observons le taux de survenue de MACE à trente jours chez ce groupe de patients, celui-ci est de cinq événements (50%) avec une coronarographie en urgence (10 %), deux diagnostics de NSTEMI (20 %), une angioplastie (10 %) et un pontage programmé (10 %). Dans deux études de validation du score de HEART, l'occurrence des MACE était 66,5 % à 30 jours pour l'une et 27,5 % à six semaines pour l'autre chez les patients avec des troponines augmentées. (47,48) Le taux de survenue de MACE chez les patients avec un dosage de troponines augmenté dans notre étude conforte le protocole du CPU « douleur thoracique » à savoir la non-intégration de ces patients à ce circuit sans avis cardiologique en urgence. Ces patients restaient minoritaires (8 % de la population) ; aucun décès n'a été constaté à trente jours et ils étaient tous présents à la CPU « douleur thoracique ».

Trente-trois patients (26,2 %) ont été inclus après un avis cardiologique durant leur présence aux urgences ce qui peut témoigner de la volonté de ne pas se substituer à une prise en charge en urgence. Chiffre concordant avec le travail de Q. Landolff sur toutes les douleurs thoraciques aux urgences de Rouen sur un mois donné (SCA et causes extracardiaques incluses) qui montrait que 32,6 % des patients bénéficiaient d'un avis cardiologique (téléphonique ou évaluation clinique).

A travers les comparaisons de données résumées dans le tableau 10, nous avons tenté de mettre en avant des éléments qui ont pu influencer dans la décision de prendre un avis cardiologique durant le passage aux urgences. Aucune caractéristique ne différait statistiquement entre les deux groupes. Nous pouvons nous interroger sur la raison de cet avis pour des patients à bas risque cardiovasculaire. La pratique d'une médecine défensive comme évoquée concernant les patients à score de HEART bas est également une possibilité.

La CPU « douleur thoracique » ne devant pas se substituer à une prise en charge en urgence, il paraît naturel que certains patients bénéficient d'un avis spécialisé durant leur passage aux urgences. Cela met en avant le fait que la CPU « douleur thoracique » est un outil mutuel à disposition des cardiologues et des urgentistes d'autant qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre le temps de prise en charge pour ceux ayant eu un avis cardiologique (473,4 min) et le groupe sans avis (441 min).

9. Apports des recommandations de 2023

Les nouvelles recommandations de 2023 sur la prise en charge des SCA n'indiquent pas clairement de délai dans lequel le patient doit être réévalué en cas de suspicion d'angor.

Il est précisé que l'utilisation systématique du coroscaner chez les patients à la suite de leur sortie de l'hôpital après exclusion un diagnostic de SCA éliminé peut permettre d'identifier la présence d'une plaque obstructive ou non obstructive et de guider les thérapies médicales préventives. Ce qui conforte l'utilité de cette CPU « douleur thoracique » afin de réévaluer les patients et de sélectionner les candidats à un coroscaner. Par ailleurs ces nouvelles recommandations confirment qu'il n'est pas recommandé d'intégrer le coroscaner de manière systématique au bilan réalisé aux urgences. (70)

Il est intéressant de signaler que dans les recommandations très récentes d'août 2023 sur la prise en charge des SCA, la Société Européenne de Cardiologie signale que l'utilisation des termes « typique », « atypique », n'est plus souhaitée et les termes : « cardiaque », « éventuellement cardiaque » et « probablement non cardiaque » doivent être préférés. (70)

10. Limites, biais, points forts

L'étude était rétrospective avec les biais engendrés par cette méthodologie. D'autres limites et biais existent. Le manque d'exhaustivité dans les dossiers a engendré des biais d'information et de classement notamment concernant la description des caractères de la douleur thoracique. Ce qui a impacté l'analyse de la proportion de douleur typique et le calcul du score de HEART. L'un des postulats de départ était d'améliorer le flux d'aval des urgences. Il n'a pas été possible d'analyser précisément si la CPU « douleur thoracique » permettait de réduire le temps de prise en charge aux urgences. Nous avons constaté que 7 patients (5,6 %) avaient reconsulté aux urgences dans les trente jours. Or, en l'absence de comparatif concernant le taux de reconsultation habituel moyen aux urgences du CHU de Besançon, il nous est impossible d'analyser si la CPU « douleur thoracique » influait sur la reconsultation. L'analyse secondaire a probablement manqué de puissance en raison du faible effectif des groupes de patients notamment le groupe « non venus » ne permettant possiblement pas de mettre en évidence statistiquement des différences.

Afin de juger l'intérêt et le bénéfice de la CPU « douleur thoracique », il aurait pu être intéressant de recueillir l'avis des urgentistes, cardiologues et patients à son sujet.

Les dossiers de l'ensemble de patients étaient disponibles sur les différents logiciels du CHU de Besançon et permettaient une analyse exhaustive et fiable de la CPU « douleur thoracique ». Nous pouvons néanmoins souligner que le recueil des dossiers via le logiciel CardioReport® (lorsque le compte-rendu n'était pas disponible sur Axigate®) a permis d'obtenir l'ensemble des informations mais que dans la pratique courante cela peut conduire à un risque de doublon de consultation pour le même patient ou induire la prescription d'examen déjà réalisés.

VI. CONCLUSION

Notre évaluation a montré que le mode de fonctionnement de la CPU « douleur thoracique » est méconnu d'une partie de l'équipe médicale des urgences du CHU de Besançon. Un protocole avait été établi et stipulait que les patients éligibles étaient ceux ayant consulté pour douleur thoracique aux urgences et ayant des troponines non augmentées. Les patients étaient ensuite sélectionnés en fonction d'un score de stratification du risque d'occurrence de MACE à court terme : le score de HEART. Les patients à HEART intermédiaire ou élevé étaient éligibles.

Premier écart au protocole : la présence de 65 patients sur 191 convoqués en CPU « douleur thoracique » adressés pour d'autres motifs qu'une suspicion d'angor. Ces patients ont donc été exclus. Deuxième écart : parmi les 126 patients inclus car adressés pour bilan d'une suspicion d'angor, 32 patients (25,4 %) avaient avec un score de HEART bas malgré sa fiabilité démontrée par de nombreuses études. Le score de HEART était sous utilisé. Il semble que ce soient plutôt les caractéristiques "gauche ou médiathoracique" et "constrictive" qui ont alerté les urgentistes et conduit à une intégration à la CPU. Troisième écart au protocole: la présence de 10 patients (8 %) avec des troponines augmentées. Cet écart est plus problématique puisque cinq d'entre eux ont été victimes d'un MACE à trente jours. Ceci confirme le protocole et la non-intégration de ces patients à la CPU "douleur thoracique".

Néanmoins, plusieurs points positifs sont à souligner. Seulement six patients (4,8 %) ne se sont pas présentés à leur consultation. Le taux de rendez-vous honorés était bien supérieur aux autres filières de CPU françaises, témoignant ainsi d'une forte adhésion des patients. Le délai imparti de trois jours entre le passage aux urgences et la CPU "douleur thoracique" a été respecté dans 86,5 % des cas. De plus, parmi les 120 patients présents à leur CPU "douleur thoracique" 98 (81,7 %) ont reçu une prescription à leur sortie et la presque totalité de ces prescriptions étaient des examens faisant partie du bilan d'angor suggérant une bonne sélection des patients. L'examen de diagnostic d'une coronaropathie le plus souvent prescrit à l'issue de la CPU était le coroscanner dont l'importance dans cette indication vient d'être renforcée par les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie d'août 2023. Trente-trois patients (27,1 %) ont été inclus à la suite de l'avis de la garde de cardiologie lors du passage aux urgences ce qui suggère que la CPU est un outil mutuel de gestion des flux d'aval. La CPU « douleur thoracique » permet une réévaluation clinique des patients comme le montrent les cinq patients hospitalisés à l'USIC à la suite de leur consultation.

Le CPU « douleur thoracique » semble présenter un bénéfice pour les patients notamment en ce qui concerne la décision de poursuite des investigations spécialisées, l'adhésion au soin du malade, l'amélioration de l'offre ambulatoire et la possibilité d'une réévaluation clinique. Néanmoins une rediffusion du protocole semble nécessaire avec un rappel de vigilance sur les patients à score de HEART bas et les patients avec des troponines augmentés. Une évolution peut être considérée : intégrer une ordonnance de recherche de facteurs de risques cardiovasculaires à la sortie des urgences. Il apparaît important que cette filière soit maintenue après un rappel de son fonctionnement et une adaptation conjointe notamment sur le nombre de créneaux disponibles.

ANNEXES

Annexe 1 : Protocole CPU « douleur thoracique »

	CIRCUIT POST URGENCE "DOULEUR THORACIQUE"		092 SAU 210 PTXX 011 Version 1 Page 1 / 3
	PROTOCOLE		

1 - Concerne : médecins urgentistes, médecins cardiologues

2 - Rationnel :

- Intégration du projet dans la démarche de contractualisation entre le Service d'Accueil des Urgences et le service de Cardiologie du CHU.
- Besoins de clarification et d'optimisation des filières d'aval des urgences.
- Mise en place d'un circuit post-urgence comme levier d'amélioration du flux d'aval et de la continuité des soins.

3 - Généralités et objectifs principaux :

- L'amélioration de la continuité des soins en aval de la prise en charge des services d'urgence et le tuiage avec l'offre de suivi ambulatoire constituent un enjeu de santé publique.
- Les recommandations préconisent un suivi ambulatoire à 72H pour les malades sortant d'un service d'urgence après bilan de douleur thoracique (1). Malgré cela, une étude Canadienne menée sur une cohorte de 56767 malades consultant aux urgences pour bilan de douleurs thoraciques et sortants après élimination d'une étiologie cardiaque urgente, met en évidence une absence de suivi à 30 jours pour 25% des malades (2).
- Une autre étude, concernant des patients présentant un risque cardiovasculaire élevé et sortant du service des urgences après une évaluation pour douleur thoracique met en évidence qu'une consultation de suivi auprès d'un cardiologue était associée à une diminution du risque de mortalité toutes causes confondues ou d'hospitalisation pour infarctus du myocarde à 1 an ; comparativement à une absence de suivi (3).
- Les difficultés inhérentes aux fonctionnements d'un service d'urgence rendent difficile la programmation de soins. Ainsi une réflexion en amont doit être menée afin d'améliorer le parcours des soins (4) notamment sur les filières d'aval.
- La création d'un circuit post-urgence (CPU) en aval du Service d'Accueil des Urgences (SAU) en lien avec le service de Cardiologie a pour vocation d'apporter une offre de soins de consultation cardiologique précoce à une population prédéfinie de patients admis au SAU pour bilan de douleur thoracique et ré-adressés à domicile.
- L'objectif principal de la mise en place de ce circuit d'aval est d'optimiser le parcours patient par l'intégration précoce dans une filière cardiologique de soins post-urgences dans une logique de continuité des soins. Il s'agit de proposer une consultation de contrôle visant à réévaluer l'état clinique du malade, à envisager au besoin la poursuite et la programmation d'investigations complémentaires spécialisées, à améliorer l'information et l'adhésion aux soins du malade.
- Le CPU ne doit en aucun cas se substituer à une prise en charge en urgence des malades.

Intitulé et référence du document associé : néant			
REDACTION 06/05/2022 Dr J. COSSUS, Chef de service SAU/SMUR Document signé	VERIFICATION 06/05/2022 V. DAVID, AMA SAU Document signé	VALIDATION 11/08/2022 Dr M. CHATOT, PH Cardiologie Document signé	APPROBATION 01/07/2022 Pr T. DESMETTRE, Chef du pôle PURM Pr F. SCHIELE, Chef de service Cardiologie Document signé
Liste de diffusion : Classeur virtuel SAU ,Centre 15, Urgences psychiatriques			
Relecture périodique du document - sans modification par : _____ le :			

Référence du modèle : 015 XXX 140 ER01 004 – Version 3 – Rédigé par V.RENARD, Ingénieur Qualité DRUQ le 26/02/2019

	CIRCUIT POST URGENCE "DOULEUR THORACIQUE"		092 SAU 210 PTXX 011 Version 1 Page 2 / 3
	PROTOCOLE		

4 - Critères d'inclusion des patients :

- Plusieurs études valident le **HEART Score (tableau 1)** pour identifier les patients souffrant de douleurs thoraciques et présentant un faible risque de MACE (*Major Adverse Cardiovascular Events*) (5)(6)(7).
- La stratification du risque est pondérée de la manière suivante :
 - Low risk : HEART score of 0–3
 - Intermediate risk : HEART score of 4–6
 - High risk : HEART score of 7–8.
- Les patients éligibles à une consultation cardiologique rapide dans le cadre du CPU sont :
 - Patient consultant au SAU pour douleur thoracique
 - Troponines ultrasensible négatives
 - Score HEART intermédiaire ou haut ($4 < x < 8$)

History	<table border="1"> <tr><td style="background-color: #2e8b57; color: white;">Slightly suspicious</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Moderately suspicious</td><td style="text-align: right;">+1</td></tr> <tr><td>Highly suspicious</td><td style="text-align: right;">+2</td></tr> </table>	Slightly suspicious	0	Moderately suspicious	+1	Highly suspicious	+2
Slightly suspicious	0						
Moderately suspicious	+1						
Highly suspicious	+2						
EKG 1 point: No ST deviation but LBBB, LVH, repolarization changes (e.g. digoxin); 2 points: ST deviation not due to LBBB, LVH, or digoxin	<table border="1"> <tr><td style="background-color: #2e8b57; color: white;">Normal</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>Non-specific repolarization disturbance</td><td style="text-align: right;">+1</td></tr> <tr><td>Significant ST deviation</td><td style="text-align: right;">+2</td></tr> </table>	Normal	0	Non-specific repolarization disturbance	+1	Significant ST deviation	+2
Normal	0						
Non-specific repolarization disturbance	+1						
Significant ST deviation	+2						
Age	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #2e8b57; color: white;"><45</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">45-64</td> <td style="text-align: right;">+1</td> <td style="text-align: right;">≥65</td> <td style="text-align: right;">+2</td> </tr> </table>	<45	0	45-64	+1	≥65	+2
<45	0	45-64	+1	≥65	+2		
Risk factors Risk factors: HTN, hypercholesterolemia, DM, obesity (BMI >30 kg/m ²), smoking (current, or smoking cessation ≤3 mo), positive family history (parent or sibling with CVD before age 65); atherosclerotic disease: prior MI, PCI/CABG, CVA/TIA, or peripheral arterial disease	<table border="1"> <tr><td style="background-color: #2e8b57; color: white;">No known risk factors</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>1-2 risk factors</td><td style="text-align: right;">+1</td></tr> <tr><td>≥3 risk factors or history of atherosclerotic disease</td><td style="text-align: right;">+2</td></tr> </table>	No known risk factors	0	1-2 risk factors	+1	≥3 risk factors or history of atherosclerotic disease	+2
No known risk factors	0						
1-2 risk factors	+1						
≥3 risk factors or history of atherosclerotic disease	+2						

Tableau 1 : HEART Score for Major Cardiac Events

5 – Modalités organisationnelles :

5-1 Points de vigilance :

- Sous-estimation de la gravité des patients : le CPU ne doit pas être galvaudé et sursoir à une consultation cardiologique urgente à l'USIC.
- Saturation de la filière CPU cardiologique par adressage de malade avec faible risque de MACE (HEART score $0 < x < 3$).

5-2 Volume patient :

- Le nombre de patient admissible en consultation post-urgence est fixé à 2/J.

	CIRCUIT POST URGENCE "DOULEUR THORACIQUE"		092 SAU 210 PTXX 011
	PROTOCOLE		Version 1 Page 3 / 3

5-3 Mode opératoire :

- L'adressage d'un patient en CPU cardiologique doit être effectué par un sénior des urgences.
- La réservation d'un créneau de consultation se fait par l'intermédiaire du logiciel Axigate®.
- Le mode opératoire est décrit dans la présentation disponible au lien suivant :



- Le patient doit quitter le service muni d'un courrier adressé à son médecin traitant, de l'impression de sa convocation en consultation cardiologique ainsi que de son ECG de référence.

5-4 Suivi :

- Un comté de suivi sera mis en place avec analyse à 3 mois puis 6 mois de manière récurrente.
- Objectifs :
 - Analyse et expertises des dossiers.
 - Recensement des événements intercurrents indésirables.
 - Identification de dossiers nécessitant en CREX ou RMM.

6 – Références bibliographiques :

- (1) Collet JP et Al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) *European Heart Journal* (2021)42,1289-367
- (2) Wong K.Y et Al. Factors associated with physician follow-up among patients with chest pain discharged from the emergency department. *CMAJ*. 2015 Mar 17; 187(5): E160–E168.
- (3) Czarnecki A, Chong A, Lee DS, et al. Association between physician follow-up and outcomes of care after chest pain assessment in high-risk patients. *Circulation* 2013;127:1386–94.
- (4) Schuur JD et Al. Quality measurement in the emergency department: past and future. *Health Aff (Millwood)*. 2013 Dec; 32(12):2129-38. [[PubMed](#)] [[Ref list](#)]
- (5) Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Chest pain in the emergency room: value of the HEART score. *Neth. Heart J*. 2008; 16: 191–6. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- (6) Backus BE, Six AJ, Kelder JC et al A prospective validation of the HEART score for chest pain patients at the emergency department. *Int. J. Cardiol*. 2013; 168: 2153–8. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- (7) Poldervaart JM, Reitsma JB, Backus BE et al Effect of using the HEART score in patients with chest pain in the emergency department. *Ann. Intern. Med*. 2017; 166: 689–97. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Annexe 2 : Protocole de la filière « prise en charge des syncopes »

 CHRU Besançon Pôle PURM	FILIERE DE PRISE EN CHARGE DES SYNCOPES		092 XXX 210 PT03 038
	PROTOCOLE		Version 1 Page 1 / 6

1 – Concerne : Equipe médicale SAU et Cardiologie

2 – Rationnel :

- Actualisation récente des connaissances avec publication de guidelines de l'ESC en 2018
- Contractualisation Service d'Accueil des Urgences – Cardiologie du CHU
- Assoir le rôle des filières de soins
- Mise en place des circuits-post urgences comme levier d'amélioration du flux d'aval et de la continuité des soins

3 – Définitions et cadre nosologique :

- **Diagnostic positif** :
 - Perte de connaissance brutale
 - Durée brève (quelques secondes)
 - Récupération complète spontanée (sans période post critique)
 - Due à une hypoperfusion cérébrale
- **Diagnostic différentiel** :
 - Syncope post-traumatisme crânien
 - Epilepsie
 - AVC, AIT
 - Hémorragie méningée ou intra cérébrale
 - Anomalies métaboliques : hypoglycémie, hypercapnie
 - Intoxication : alcoolique
 - Causes psychogènes
- **Diagnostic étiologique (figure 1)** :
 - Syncope réflexe :
 - Vaso-vagale : en cas de douleur intense, émotion, exploration instrumentale, station debout prolongée, atmosphère confinée
 - Situationnelle : lors de la miction, la défécation, la toux, la déglutition
 - Hypersensibilité du sinus carotidien : lors de la rotation de la tête, du port d'un col trop serré, du rasage
 - Syncope par hypotension orthostatique (HO) :
 - Toxique : alcool, médicament (vasodilatateur, diurétique, phénothiazine, antidépresseur)
 - Hypovolémie : hémorragie, diarrhées
 - Dysautonomie primaire : maladie de parkinson, démence à corps de lewy, atrophie multisystémique
 - Dysautonomie secondaire : diabète, insuffisance rénale, amylose, lésion de la moelle épinière

Intitulé et référence du document associé : 089 XXX 210 PC03 XXX			
REDACTION 29/03/2021 Dr L. HANRIOT PH Document signé	VERIFICATION le 10/04/2021 Dr J. COSSUS RSI SAU/SMUR Document signé	VALIDATION 18/05/2021 Dr M. BADOZ, PH Cardiologie Dr B. GUILLON, CCA Cardiologie Document signé	APPROBATION le 07/06/2021 Pr T. DESMETTRE, Chef de pôle PURM Pr F. SCHIELE, RSI Cardiologie Document signé
Liste de diffusion :			
Relecture périodique du document - sans modification par : le :			

Référence du modèle : 015 XXX 140 ER01 004 – Version 3 – Rédigé par V.RENARD, Ingénieur Qualité DRUQ le 26/02/2019

 CHRU Besançon Pôle PURM	FILIERE DE PRISE EN CHARGE DES SYNCOPES		092 XXX 210 PT03 038
	PROTOCOLE		Version 1 Page 2 / 6

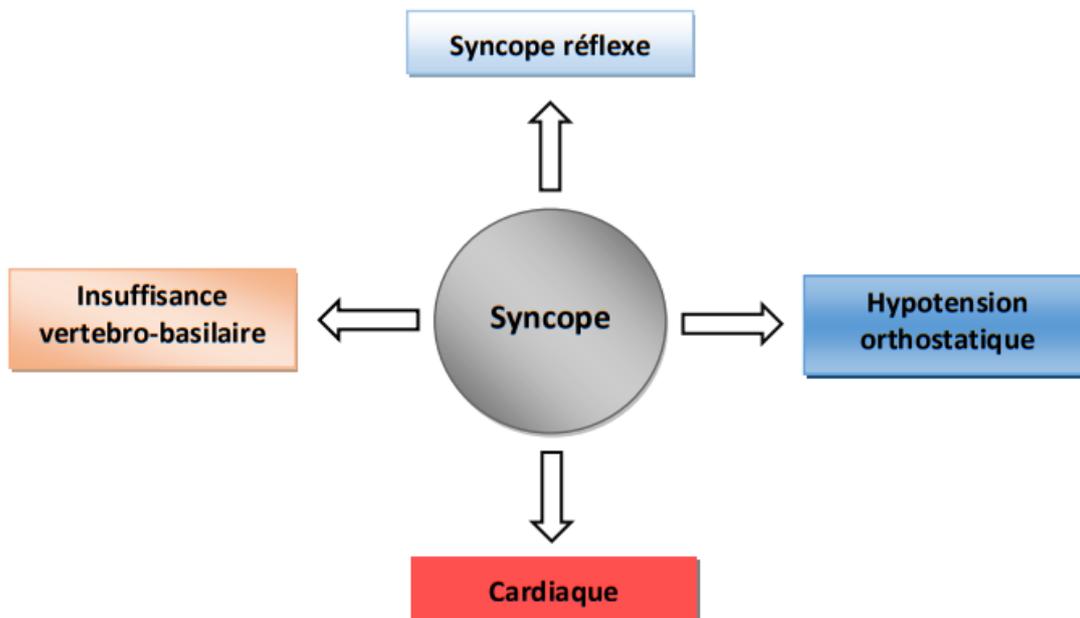
➤ Syncope cardiovasculaire :

- Arythmie
 - Bradycardie : dysfonction du nœud sinusal, trouble de conduction AV
 - Tachycardie : supraventriculaire, ventriculaire
 - Syndromes héréditaires : Qt long, Brugada
 - Dysfonctionnement d'un appareil implanté
 - Arythmie médicamenteuse

- Cardiopathie
 - Valvulopathie
 - IDM
 - Myocardiopathie hypertrophique
 - Myxome de l'oreillette
 - Péricardite et tamponnade

- Maladies vasculaires
 - Embolie pulmonaire
 - HTAP
 - Dissection aortique
 - Syndrome de vol vasculaire sous clavier

Figure 1 : Orientation étiologique des syncopes



4 – Orientation diagnostique :

	FILIERE DE PRISE EN CHARGE DES SYNCOPES		092 XXX 210 PT03 038
	PROTOCOLE		Version 1 Page 3 / 6

- Interrogatoire :

- Syncopes réflexe/HO (bas risque) :
 - Antécédents : syncopes récurrentes du même type, pas d'antécédent cardiaque
 - Contexte : passage en position debout, douleur, miction, défécation, toux, chaleur, pendant le repas ou en post prandial, rotation de tête ou pression sur les sinus carotidiens
 - Clinique : prodromes (pâleur sueur nausées), apparition progressive
- Syncopes cardiaques (haut risque) :
 - Antécédents personnels de cardiopathie, IDM
 - Antécédents familiaux de mort subite
 - Contexte : effort, position allongée ou assise
 - Clinique : palpitations, douleur thoracique, dyspnée, céphalée, douleur abdominale, pas de prodrome ou < 10sec ou palpitations

- Examen clinique :

- Complet / Constantes : TA, saturation, pouls, glycémie, température
- Haut risque :
 - TAs < 90 mm Hg
 - Saignement digestif au TR
 - Bradycardie persistante < 40 bpm chez un patient éveillé non sportif
 - Souffle systolique non connu
- Bas risque :
 - Examen clinique normal
 - Test d'hypotension orthostatique : positif si diminution de la TAs ≥ 20 mm Hg ou de la TAd ≥ 10 mm Hg ou de la TAs < 90 mm Hg.
 - Peu (<10 bpm) ou pas d'augmentation de la FC si HO d'origine neurogénique
 - Forte augmentation de la FC si origine hypovolémique
 - Massage sinocarotidien : positif si induit une pause > 3 sec et/ou une baisse de la TAs > 50 mm Hg
 - Pour les patients > 40ans avec syncope d'origine reflexe suspectée
 - CI : antécédents d'AVC, AIT, sténose carotidienne > 70 %

- ECG :

- Haut risque majeur :
 - Ischémie aiguë, onde Q
 - Bradycardie sinusale < 40 bpm ou pause sinusale > 3 sec (chez sujet éveillé non sportif)

 Pôle PURM	FILIERE DE PRISE EN CHARGE DES SYNCOPES		092 XXX 210 PT03 038
	PROTOCOLE		Version 1 Page 4 / 6

- BAV2 mobitz 2, BAV 3
- FA < 40 bpm
- Trouble de conduction / Alternance BBD BBG / bloc bifasculaire / QRS \geq 0,12 s
- HVG
- TV soutenue ou non
- Dysfonction de PM ou de DAI
- Brugada type 1
- QTc long >460ms

➤ Haut risque mineur :

- BAV1 avec PR très allongé / BAV2 mobitz 1
- Bradycardie sinusale 40-50 bpm ou FA 40-50 bpm
- Tachycardie supraventriculaire
- QTc court < 340ms
- Brugada atypique
- Préexcitation ventriculaire : WPW
- Ondes T négatives de V1 à V3, onde epsilon : DAVD

➤ Bas risque :

- ECG normal

- **Biologie** : hémogramme, Ionogramme sanguin, troponine, D-dimère si besoin, GDS

5 – Prise en charge :

➤ Bas risque (syncopes reflexe, situationnelle ou par hypotension orthostatique) :

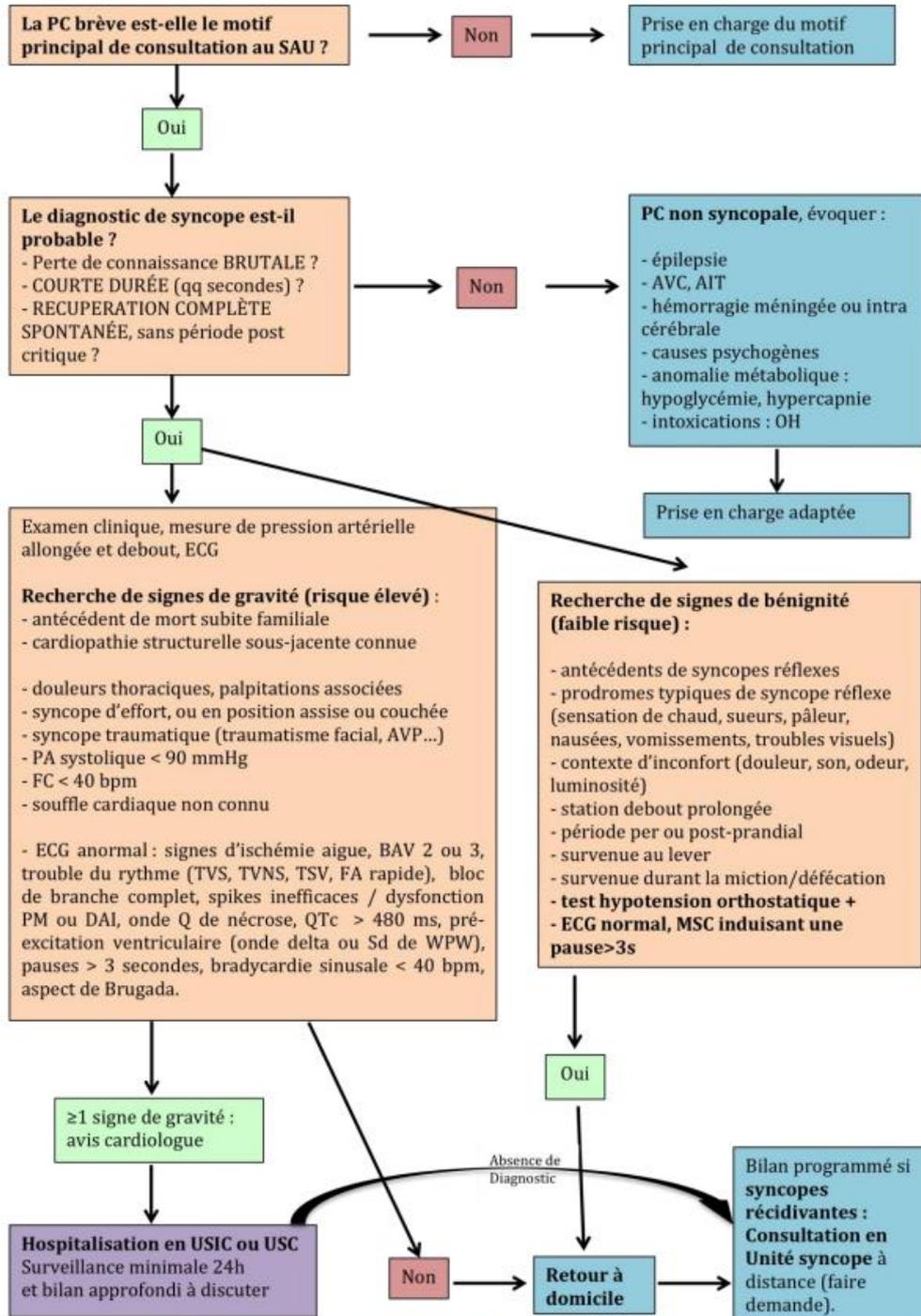
- Retour à domicile
- Réassurance
- Conseils : éviter les situations à risque, reconnaître les prodromes et s'asseoir ou s'allonger, effectuer les manœuvres de contraction isométrique (croiser les jambes, serrer les poings), contention élastique, bonne hydratation
- Si syncope récidivante, invalidante : bilan programmé en unité syncope

➤ Haut risque :

- Surveillance monitorée
- Avis cardiologique
- Hospitalisation enUSIC

5 – Algorithme de prise en charge d'une perte de connaissance brève au SAU :

PRISE EN CHARGE D'UNE PERTE DE CONNAISSANCE BREVE AU SAU



6 – Réalisation d'une demande de consultation en Unité Syncope :

	FILIERE DE PRISE EN CHARGE DES SYNCOPES		092 XXX 210 PT03 038
	PROTOCOLE		Version 1 Page 6 / 6

Utiliser Axigate

- Dans le « Dossier med. » choisir l’intercalaire « Demande »
- Dans le dossier « Demande » choisir dans le menu déroulant « Bon de demande EXPLORATION CARDIO » puis valider
- Remplir le bon en sélectionnant sur la dernière ligne « Bilan syncope »
- Enregistrer
- Faxer la demande au 68532

7 – Références bibliographiques :

- 2018 European Society of Cardiology : guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal (2018) 00, 1-69. Doi : 10.1093/eurheartj/ehy037.
- 2018 European Society of Cardiology : practical Instructions for the 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal (2018) 00, e1–e38 doi:10.1093/eurheartj/ehy071.

BIBLIOGRAPHIE

1. Curfman G. Acute Chest Pain in the Emergency Department. *JAMA Intern Med.* 1 févr 2018;178(2):220.
2. Ferretti-Picco E, Govciyan S, Claessens YE, Levraut J. Épidémiologie des douleurs thoraciques prises en charge dans le service des urgences du centre hospitalier universitaire de Nice. *Ann Fr Médecine Urgence.* nov 2013;3(6):347-52.
3. Warnant A, Moumneh T, Roy PM, Penalzoa A. Douleur thoracique aux urgences : utilisation adéquate des scores diagnostiques. *Ann Fr Médecine D'urgence.* mars 2020;10(2):89-93.
4. Bousquet V. Enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières, juin 2013. Résumés de passages aux urgences : Analyse des variations temporelles en 2013 en France DREES 18 novembre 2014. 2013.
5. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 7 avr 2021;42(14):1289-367.
6. William E. Cayley J. Diagnosing the Cause of Chest Pain. *Am Fam Physician.* 15 nov 2005;72(10):2012-21.
7. Fruergaard P, Launbjerg J, Hesse B, Jørgensen F, Petri A, Eiken P, et al. The diagnoses of patients admitted with acute chest pain but without myocardial infarction. *Eur Heart J.* juill 1996;17(7):1028-34.
8. Fass R, Achem SR. Noncardiac Chest Pain: Epidemiology, Natural Course and Pathogenesis. *J Neurogastroenterol Motil.* avr 2011;17(2):110-23.
9. Charpentier S, Beaune S, Joly LM, Khoury A, Duchateau FX, Briot R, et al. Management of chest pain in the French emergency healthcare system: the prospective observational EPIDOULTHO study. *Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med.* déc 2018;25(6):404-10.
10. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Giampaoli S, Mähönen M, Ngu Blackett K, et al. World Health Organization definition of myocardial infarction: 2008-09 revision. *Int J Epidemiol.* févr 2011;40(1):139-46.
11. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J.* 14 janv 2019;40(3):237-69.
12. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 7 janv 2018;39(2):119-77.

13. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 14 janv 2020;41(3):407-77.
14. Nallet O, Ketata N, Ferrier N, Marcaggi X. La prise en charge rapide des douleurs thoraciques aux urgences. *Ann Cardiol Angéiologie.* nov 2016;65(5):326-9.
15. Charpentier S. Prise en charge d'une douleur thoracique en Urgence : s'agit-il toujours d'un SCA ? 14èmes journées médiacales, COPACAMU, 2015, Marseille, France.
16. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 21 janv 2020;41(4):543-603.
17. Collège des Enseignants de Pneumologie (CEP). Douleur Thoracique aiguë. In: *Référentiel du Collège des Enseignants de Pneumologie.* 2023. p. 248-291.
18. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 1 nov 2014;35(41):2873-926.
19. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE, Ganiats TG, Holmes DR, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. *J Am Coll Cardiol.* déc 2014;64(24):e139-228.
20. Fouillet A, Naouri D, Ghosn W, Coudin E. Covid-19 : troisième cause de décès en France en 2020, quand les autres grandes causes baissent. *BEH.* déc 2022;(16).
21. Fourcade N, Von Lennep F, Grémy I, Bourdillon F, Luciano L, Rey S, et al. L'état de santé de la population en France - Rapport [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Santé publique Fran; 2017. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-documents-de-reference/rapports/letat-de-sante-de-la-population-en-france-rapport-2017>
22. Maladies cardiovasculaires [Internet]. Ministère de la santé et de la prévention; 2022. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/article/maladies-cardiovasculaires>
23. Célant N, Guillaume S, Rochereau T. L'Enquête santé européenne - Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) 2014 [Internet]. Institut de recherche et documentation en économie de la santé; Disponible sur: <https://www.irdes.fr/recherche/rapports/566-enquete-sante-europeenne-ehis-enquete-sante-et-protection-sociale-esps-2014.pdf>
24. Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses 2023 [Internet]. L'Assurance Maladie; 2022 juill. (Rapports annuels de propositions de l'Assurance Maladie). Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2022-rapport-propositions-pour-2023-charges-produits>

25. Wong MKY, Wang JT, Czarnecki A, Koh M, Tu JV, Schull MJ, et al. Factors associated with physician follow-up among patients with chest pain discharged from the emergency department. *CMAJ Can Med Assoc J*. 17 mars 2015;187(5):E160-8.
26. Czarnecki A, Chong A, Lee DS, Schull MJ, Tu JV, Lau C, et al. Association between physician follow-up and outcomes of care after chest pain assessment in high-risk patients. *Circulation*. 2 avr 2013;127(13):1386-94.
27. Landolff Q. Urgences médicales du CHU Charles Nicolle de Rouen du 7 octobre au 7 novembre 2013. Th : Med : Rouen; 2014.
28. La moitié des rendez-vous sont obtenus en 2 jours chez le généraliste, en 52 jours chez l'ophtalmologiste | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. 2022 oct [cité 17 sept 2023]. (Aubert JM. Etudes et résultats). Report No.: 1085. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/la-moitie-des-rendez-vous-sont-obtenus-en-2-jours-chez-le>
29. Les Français et l'accès aux soins, sondage BVA pour France Assos Santé [Internet]. 2019 [cité 13 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.bva-group.com/sondages/les-francais-et-laces-aux-soins-sondage-bva-pour-france-assos-sante/>
30. Baraton M, Bergonzoni A, Boisguérin B, Chaput H, Delage S, Delaporte A, et al. Les établissements de santé - édition 2021 [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques; 2021. (Toutlemonde F. Les établissements de santé). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/panoramas-de-la-drees/les-etablissements-de-sante-edition-2021>
31. Pellet S. Les urgences du CHU de Grenoble en mode dégradé « au moins jusqu'à la fin de l'été » selon la directrice. France Bleu et France 3 [Internet]. 24 juin 2022; Disponible sur: <https://www.francebleu.fr/infos/societe/les-urgences-du-chu-de-grenoble-en-mode-degrade-au-moins-jusqu-a-la-fin-de-l-ete-selon-la-directrice-1656060987>
32. Grammont S. Urgences à l'hôpital : les fermetures partielles en août en Ille-et-Vilaine. France 3 Bretagne [Internet]. 5 août 2022; Disponible sur: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/ille-et-vilaine/urgences-a-l-hopital-les-fermetures-partielles-en-aout-en-ille-et-vilaine-2592404.html>
33. Les Echos [Internet]. 2022. Hôpital : le ministre de la Santé admet que des services d'urgence sont fermés. Disponible sur: <https://www.lesechos.fr/economie-france/social/hopital-le-ministre-de-la-sante-admet-que-des-services-durgence-sont-fermes-1781335>
34. Berrier J. Jura. « Accès régulé » pour les urgences de l'hôpital de Dole en juillet et août. Voix du Jura [Internet]. 23 juin 2022; Disponible sur: https://actu.fr/bourgogne-franche-comte/dole_39198/jura-acces-regule-pour-les-urgences-de-l-hopital-de-dole-en-juillet-et-aout_51958978.html
35. Courageot S. Jura : faute de médecins, l'hôpital de Champagnole ferme pour deux mois d'hiver une ligne de Smur et un service. France 3 Bourgogne-Franche-Comté [Internet]. 3 nov 2022; Disponible sur: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/jura/faute-de-medecins-l-hopital-de-champagnole-ferme-pour-deux-mois-d-hiver-une-ligne-de-smur-et-un-service-1781335>

comte/jura/haut-jura/jura-faute-de-medecins-l-hopital-de-champagnole-ferme-pour-deux-mois-d-hiver-une-ligne-de-smur-et-un-service-2647644.html

36. De Souza B. Une manifestation à Gray contre la régulation du service des urgences la nuit à l'hôpital. France Bleu et France 3 [Internet]. 24 mars 2023; Disponible sur: <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/une-manifestation-a-gray-contre-la-regulation-du-service-des-urgences-la-nuit-a-l-hopital-7216120>
37. Cortial M, Mewasing BI, Tligui M, Dautheville S, Valentian M, Mintandjian A, et al. Évaluation de l'intérêt d'une consultation post-urgence d'urologie : étude rétrospective sur trois ans. *Ann Fr Médecine D'urgence*. 1 mars 2018;8(1):15-21.
38. Valentian M, Naccache JM, Cadranel J, Pernet J, Gast C, Mewasing I, et al. Intérêt de la mise en place d'une consultation post-urgence de pneumologie : évaluation à 21 mois. *Ann Fr Médecine Urgence*. mars 2016;6(2):93-8.
39. Campan G. Impacts de la filière post urgence sur la prise en charge des patients traumatisés ambulatoire aux urgences. Th : Med : Aix-Marseille 2023;
40. Netter J, Boubaker B, Trompette M, Chitic G, Barge S, Yahoui L, et al. La consultation post-urgence en hépato-gastroentérologie contribue-t-elle à améliorer l'aval des urgences ? [Internet]. *Pratiques professionnelles, diagnostic, suivi : Se Journées Francophones d'Hépatogastroentérologie et d'Oncologie Digestive; 2014 Mars 20-23; Paris*. Disponible sur: <https://www.snfge.org/content/la-consultation-post-urgence-en-hepato-gastroen>
41. Ingen-Housz-Oro S, Mirkamali A, Valeyrie-Allanore L, Chosidow O, Wolkenstein P. Bilan d'activité d'une consultation post-urgence rapide pour la prise en charge des urgences dermatologiques. *Ann Dermatol Vénéréologie*. 1 août 2010;137(8):519-22.
42. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Internet]. [cité 21 avr 2023]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=true>
43. Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Chest pain in the emergency room: value of the HEART score. *Neth Heart J*. juin 2008;16(6):191-6.
44. Mahler SA, Hiestand BC, Goff DC, Hoekstra JW, Miller CD. Can the HEART Score Safely Reduce Stress Testing and Cardiac Imaging in Patients at Low Risk for Acute Coronary Syndrome? *Crit Pathw Cardiol*. sept 2011;10(3):128-33.
45. Stopyra JP, Harper WS, Higgins TJ, Prokesova JV, Winslow JE, Nelson RD, et al. Prehospital Modified HEART Score Predictive of 30-Day Adverse Cardiac Events. *Prehospital Disaster Med*. févr 2018;33(1):58-62.
46. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Bosschaert MAR, Mast EG, Mosterd A, et al. A prospective validation of the HEART score for chest pain patients at the emergency department. *Int J Cardiol*. oct 2013;168(3):2153-8.
47. Six AJ, Cullen L, Backus BE, Greenslade J, Parsonage W, Aldous S, et al. The HEART Score for the Assessment of Patients With Chest Pain in the Emergency Department: A Multinational Validation Study. *Crit Pathw Cardiol*. sept 2013;12(3):121.

48. Streitz MJ, Oliver JJ, Hyams JM, Wood RM, Maksimenko YM, Long B, et al. A retrospective external validation study of the HEART score among patients presenting to the emergency department with chest pain. *Intern Emerg Med.* août 2018;13(5):727-48.
49. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Mast TP, van den Akker F, Mast EG, et al. Chest pain in the emergency room: a multicenter validation of the HEART Score. *Crit Pathw Cardiol.* sept 2010;9(3):164-9.
50. Laureano-Phillips J, Robinson RD, Aryal S, Blair S, Wilson D, Boyd K, et al. HEART Score Risk Stratification of Low-Risk Chest Pain Patients in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Emerg Med.* août 2019;74(2):187-203.
51. Stopyra JP, Riley RF, Hiestand BC, Russell GB, Hoekstra JW, Lefebvre CW, et al. The HEART Pathway Randomized Controlled Trial One-year Outcomes. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* janv 2019;26(1):41-50.
52. Poldervaart JM, Reitsma JB, Backus BE, Koffijberg H, Veldkamp RF, Ten Haaf ME, et al. Effect of Using the HEART Score in Patients With Chest Pain in the Emergency Department: A Stepped-Wedge, Cluster Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 16 mai 2017;166(10):689-97.
53. Smith LM, Ashburn NP, Snively AC, Stopyra JP, Lenoir KM, Wells BJ, et al. Identification of very low-risk acute chest pain patients without troponin testing. *Emerg Med J EMJ.* nov 2020;37(11):690-5.
54. Moumneh T, Sun BC, Baecker A, Park S, Redberg R, Ferencik M, et al. Identifying Patients with Low Risk of Acute Coronary Syndrome Without Troponin Testing: Validation of the HEAR Score. *Am J Med.* avr 2021;134(4):499-506.e2.
55. Moumneh T, Penalzoza A, Charpentier S, Douillet D, Prunier F, Riou J, et al. Efficacy of HEAR and HEART score to rule out major adverse cardiac events in patients presenting to the emergency department with chest pain: study protocol of the eCARE stepped-wedge randomised control trial. *BMJ Open.* 6 déc 2022;12(12):e066953.
56. Pittet V, Burnand B, Yersin B, Carron PN. Trends of pre-hospital emergency medical services activity over 10 years: a population-based registry analysis. *BMC Health Serv Res.* 10 sept 2014;14:380.
57. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes Supplementary data. *Eur Heart J.* 25 août 2023;ehad191.
58. Body R, Carley S, Wibberley C, McDowell G, Ferguson J, Mackway-Jones K. The value of symptoms and signs in the emergent diagnosis of acute coronary syndromes. *Resuscitation.* mars 2010;81(3):281-6.
59. Chun AA, McGee SR. Bedside diagnosis of coronary artery disease: a systematic review. *Am J Med.* 1 sept 2004;117(5):334-43.
60. Carlton EW, Than M, Cullen L, Khattab A, Greaves K. « Chest pain typicality » in suspected acute coronary syndromes and the impact of clinical experience. *Am J Med.* oct 2015;128(10):1109-1116.e2.

61. Norris CM, Yip CYY, Nerenberg KA, Clavel MA, Pacheco C, Foulds HJA, et al. State of the Science in Women's Cardiovascular Disease: A Canadian Perspective on the Influence of Sex and Gender. *J Am Heart Assoc.* 18 févr 2020;9(4):e015634.
62. Manzo-Silberman S. Republication de : Infarctus du myocarde chez la femme : quelles spécificités ? *J Eur Urgences Réanimation.* 1 déc 2020;32(4):161-6.
63. SCOT-HEART investigators. CT coronary angiography in patients with suspected angina due to coronary heart disease (SCOT-HEART): an open-label, parallel-group, multicentre trial. *Lancet Lond Engl.* 13 juin 2015;385(9985):2383-91.
64. Douglas PS, Hoffmann U, Patel MR, Mark DB, Al-Khalidi HR, Cavanaugh B, et al. Outcomes of Anatomical versus Functional Testing for Coronary Artery Disease. *N Engl J Med.* 2 avr 2015;372(14):1291-300.
65. Johannessen TR, Atar D, Vallersnes OM, Larstorp ACK, Mdala I, Halvorsen S. Comparison of a single high-sensitivity cardiac troponin T measurement with the HEART score for rapid rule-out of acute myocardial infarction in a primary care emergency setting: a cohort study. *BMJ Open.* 24 févr 2021;11(2):e046024.
66. Blomkalns AL, Chen AY, Hochman JS, Peterson ED, Trynosky K, Diercks DB, et al. Gender disparities in the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: Large-scale observations from the CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines) National Quality Improvement Initiative. *J Am Coll Cardiol.* 15 mars 2005;45(6):832-7.
67. Anand SS, Xie CC, Mehta S, Franzosi MG, Joyner C, Chrolavicius S, et al. Differences in the Management and Prognosis of Women and Men Who Suffer From Acute Coronary Syndromes. *J Am Coll Cardiol.* 15 nov 2005;46(10):1845-51.
68. Redfors B, Angerås O, Råmunddal T, Petursson P, Haraldsson I, Dworeck C, et al. Trends in Gender Differences in Cardiac Care and Outcome After Acute Myocardial Infarction in Western Sweden: A Report From the Swedish Web System for Enhancement of Evidence-Based Care in Heart Disease Evaluated According to Recommended Therapies (SWEDEHEART). *J Am Heart Assoc.* 4(7):e001995.
69. Agir pour le coeur des femmes. Les bus du Coeur - Parcours 2023 [Internet]. Disponible sur: <https://www.agirpourlecoeurdesfemmes.com/bus-du-coeur.php>
70. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 25 août 2023;ehad191.
71. CHU - Le Groupement hospitalier de territoire (GHT) [Internet]. Disponible sur: <https://www.chu-besancon.fr/le-chu/les-cooperations-du-chu/le-groupement-hospitalier-de-territoire-ght.html>
72. Comparateur de territoires – Comparez les territoires de votre choix - Résultats pour les communes, départements, régions, intercommunalités... | Insee [Internet]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599%3Fgeo%3DCOM-25056>

73. Obésité : prévention et prise en charge [Internet]. Ministère de la santé et de la prévention; 2019. (Direction générale de l'Offre de soins). Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/strategie-nationale-de-sante/priorite-prevention-rester-en-bonne-sante-tout-au-long-de-sa-vie-11031/priorite-prevention-les-mesures-phares-detaillees/article/obesite-prevention-et-prise-en-charge>
74. Duchenne J, Martinez M, Rothmann C, Claret PG, Desclefs JP, Vaux J, et al. Premier niveau de compétence pour l'échographie clinique en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence par consensus formalisé. *Ann Fr Médecine Urgence*. 1 juill 2016;6(4):284-95.
75. Azzouz Y. Douleur thoracique avec électrocardiogramme normal et troponines négatives dans un contexte d'urgence : suivi des événements cardiologiques à un mois. Th : Med : Montpellier - Nîmes ; 2022;
76. Tranthimy L. Rendez-vous non honorés : les « lapins » se banalisent et pourrissent l'agenda médical (et les patients le savent !). *Le Quotidien du Médecin* [Internet]. 11 avr 2019; Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/archives/rendez-vous-non-honores-les-lapins-se-banalisent-et-pourrissent-lagenda-medical-et-les-patients-le>
77. Cao JJ, Shen L, Nguyen J, Rapelje K, Porter C, Shlofmitz E, et al. Accuracy and limitation of plaque detection by coronary CTA: a section-to-section comparison with optical coherence tomography. *Sci Rep*. 22 juill 2023;13:11845.
78. Miller JM, Rochitte CE, Dewey M, Arbab-Zadeh A, Niinuma H, Gottlieb I, et al. Diagnostic Performance of Coronary Angiography by 64-Row CT. *N Engl J Med*. 27 nov 2008;359(22):2324-36.
79. Hoffmann U, Ferencik M, Udelson JE, Picard MH, Truong QA, Patel MR, et al. Prognostic Value of Noninvasive Cardiovascular Testing in Patients With Stable Chest Pain. *Circulation*. 13 juin 2017;135(24):2320-32.
80. Reinhardt SW, Lin CJ, Novak E, Brown DL. Noninvasive Cardiac Testing vs Clinical Evaluation Alone in Acute Chest Pain. *JAMA Intern Med*. févr 2018;178(2):212-9.
81. Gray AJ, Roobottom C, Smith JE, Goodacre S, Oatey K, O'Brien R, et al. Early computed tomography coronary angiography in patients with suspected acute coronary syndrome: randomised controlled trial. *BMJ*. 29 sept 2021;374:n2106.
82. Sartini M, Carbone A, Demartini A, Giribone L, Oliva M, Spagnolo AM, et al. Overcrowding in Emergency Department: Causes, Consequences, and Solutions-A Narrative Review. *Healthc Basel Switz*. 25 août 2022;10(9):1625.
83. Baungaard N, Skovvang PL, Assing Hvidt E, Gerbild H, Kirstine Andersen M, Lykkegaard J. How defensive medicine is defined in European medical literature: a systematic review. *BMJ Open*. 20 janv 2022;12(1):e057169.

RÉSUMÉ

Nom – Prénom : MOLHERAT Claire

Thèse soutenue le : 17 octobre 2023

Titre de la thèse : Evaluation à douze mois du fonctionnement d'une consultation post urgence « douleur thoracique » au sein du CHU de Besançon

Résumé :

Introduction : Une consultation post-urgences (CPU) « douleur thoracique » a été créée au CHU de Besançon. Son but est de réévaluer les patients suspects d'angor dans les trois jours suivant leur sortie des urgences. Le diagnostic d'un syndrome coronarien aigu devait avoir été éliminé aux urgences. Les patients éligibles étaient ceux avec score de HEART intermédiaire ou élevé. L'objectif est de décrire le fonctionnement, d'en discuter l'intérêt et d'évaluer le respect du protocole.

Patients et méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle, rétrospective du 15 mai 2022 au 16 mai 2023 sur l'ensemble des patients convoqués en CPU « douleur thoracique » pour un bilan d'angor.

Résultats : 191 patients ont été programmés. Nous avons exclu 65 patients car convoqués pour d'autres motifs qu'une suspicion d'angor. Sur les 126 inclus, 120 (95,2 %) sont venus. 32 patients (25,4 %) avaient un score de HEART bas et 10 patients (8 %) des troponines augmentées. La survenue d'un événement cardiologique majeur a concerné 5 (4 %) des patients avec des troponines augmentées. Le délai de 3 jours était respecté dans 86,5 % des cas. La CPU a abouti à la prescription d'actes diagnostiques ou thérapeutiques pour 98 patients (81,7 %).

Conclusion : La CPU semble présenter un bénéfice pour les patients en termes de prise en charge et d'adhésion au soin du malade. Une probable méconnaissance du protocole a conduit à des écarts. Un rappel est donc nécessaire notamment concernant les patients avec troponines augmentées.

Mots clés : Angor – Consultation post-urgences – Douleur thoracique – Score de HEART