



**HAL**  
open science

# Connaissance et impact du prix des examens biologiques sur les prescriptions courantes en médecine générale

Florian Hascoet

► **To cite this version:**

Florian Hascoet. Connaissance et impact du prix des examens biologiques sur les prescriptions courantes en médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-04550759

**HAL Id: dumas-04550759**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04550759>**

Submitted on 18 Apr 2024

**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.

**FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN**

**ANNEE 2018**

**N°**

**THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

HASCOET Florian

NE LE 28 NOVEMBRE 1989 A PARIS

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25 JANVIER 2018

**CONNAISSANCE ET IMPACT DU PRIX DES EXAMENS  
BIOLOGIQUES SUR LES PRESCRIPTIONS COURANTES EN  
MEDECINE GENERALE**

PRESIDENT DE JURY : Madame le Professeur Véronique MERLE

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Thomas BOUREZ



**ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018**  
**U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Pascal JOLY**  
**Professeur Stéphane MARRET**

<b>I - MEDECINE</b>
---------------------

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Pierre <b>CZERNICHOW</b> ( <i>sumombre</i> )	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition

Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
Mr Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie

Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b>	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François <b>MUIR</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pneumologie
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Christian <b>THUILLEZ</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pharmacologie
Mr Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	HB	Service Santé Réadaptation

Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	HCN	Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie

#### **PROFESSEURS AGREGES OU CERTIFIES**

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Isabelle <b>LEROUX - NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mr Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique

Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL <b>GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mr Jean-François <b>HOUVET</b>	Pharmacie officinale

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

Mme Anne-Sophie <b>CHAMPY</b>	Pharmacognosie
M. Jonathan <b>HEDOUIN</b>	Chimie Organique
Mme Barbara <b>LAMY-PELLETER</b>	Pharmacie Galénique

<b>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</b>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

#### MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Marianne **LAINÉ** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Serguei <b>FETISSOV</b> (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### **CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*

*SJ - Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

# REMERCIEMENTS

## **A Madame le Professeur Véronique MERLE**

Vous m'avez fait le grand honneur de présider mon jury de thèse. Veuillez trouver, par ce travail, l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

## **A Monsieur le Professeur Emmanuel LEFEBVRE**

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse. Je vous prie de trouver ici l'expression de ma sincère gratitude.

## **A Monsieur le Maître de conférences associé Emmanuel HAZARD**

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Merci pour ce stage qui m'a fait découvrir la médecine générale. Merci de votre enseignement et de vos conseils précieux.

## **A Monsieur le Docteur Thomas BOUREZ**

Je te remercie infiniment d'avoir accepté de diriger ce travail malgré tes innombrables projets. Merci de m'avoir fait découvrir la médecine générale avec autant de plaisir et de passion. Nos échanges sur la médecine et la vie en général m'ont beaucoup appris. Tu es un de mes exemples pour le médecin que je veux devenir.

**Au Service des Urgences d'Elbeuf :** Merci à toute l'équipe de m'avoir formé pour mon premier stage d'internat.

**Au Service de Médecine Polyvalente de Louviers :** Merci à toute l'équipe pour votre accueil chaleureux et votre profonde humanité, cela a été une joie de travailler avec vous tous.

**Au Service des Urgences Pédiatrique du CHU de Rouen :** Merci de votre accueil et de votre précieuse formation.

**Au Service du CPP de Pont-Audemer :** Merci à Françoise, Juliette, Mélanie, Sylvie et Valérie pour votre accueil chaleureux, votre professionnalisme, j'ai adoré travailler avec vous et cela tombe bien car je pense vous retrouver bientôt.

**Au Service de Gynécologie du Havre :** Merci au Docteur TALBOT, à toute l'équipe et à mes co-internes de votre accueil bienveillant et du temps que vous m'avez consacré malgré ma présence limitée au lundi dans le service.

Merci au Docteur DELASTRE et au Docteur BOUISSONNIE pour ce stage SASPAS, pour votre accompagnement et votre enseignement remplis d'échanges.

Merci à Madame DELASTRE pour la visite et les explications sur le laboratoire d'analyse.

Merci à mes amis pour m'avoir soutenu.

Merci JEREM et DODO, je vous souhaite le meilleur pour la suite.

Merci à ma famille et à ma belle-famille.

Merci à ma Suzanne, que tu tiennes encore quelques années, nous avons encore tant à partager.

Merci à mes parents, que j'ai exploités pour cette thèse et qui ne sont pas plaints de mes sautes d'humeur, merci d'être toujours là pour moi.

Merci à ma sœur à qui je souhaite le meilleur.

Merci à Mika, Charlie et Karl qui ne pourront malheureusement pas me lire.

Merci à tous ceux que je n'ai pas cités qui m'ont aidé, conseillé ou même juste supporté.

Merci à ma merveilleuse femme Poupette qui fait de ma vie un bonheur quotidien depuis déjà 10 ans. Je t'aime.

## ABREVIATIONS

ADN : Acide désoxyribonucléique

ALAT : Alanine amino transférase

ASAT : Aspartate amino transférase

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CRP : C-reactive protein

CSBM : Consommation de soins et de biens médicaux

CT : Cholestérol total

DPC : Développement professionnel continu

EAL : Evaluation d'une anomalie lipidique

ECBU : Examen cyto-bactériologique des urines

FMC : Formation médicale continue

GGT : Gammaglutamyl - transférases

HAS : Haute Autorité de santé

HBA1c : Hémoglobine glyquée

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

IMG : Interne de médecine générale

INR : International Normalized Ratio

Iono : Ionogramme sanguin

IST : Infections sexuellement transmissibles

K : Potassium

MG : Médecin généraliste

NA : Sodium

NFS : Numération formule sanguine

ONDAM : Objectifs nationaux des dépenses d'assurance maladie

PAL : Phosphatase alcaline

PCR : Polymerase Chain Reaction

PN : Peptide natriurétique

PSA : Prostatic Specific Antigen

PV : Prélèvements vaginaux

SAU : Service d'accueil et des urgences

SIREHN : Syndicat Indépendant Régional Haut-Normand

TCA : Temps de céphaline avec activateur

TNB : Table nationale de biologie

TG : Thyroglobuline

TP : Taux de prothrombine

TSH : Thyroid Stimulating Hormone

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

# TABLE DES MATIERES

<b>Remerciements .....</b>	<b>13</b>
<b>Abréviations .....</b>	<b>15</b>
<b>I. INTRODUCTION .....</b>	<b>21</b>
A. ECONOMIE DE SANTE .....	21
B. IMPORTANCE DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE POUR LA MEDECINE GENERALE ET POUR CETTE ETUDE .....	21
C. DE L'INDICATION DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE A LA PRESCRIPTION .....	23
D. INCONNU ET OBJECTIF DE CETTE ETUDE .....	24
<b>II. GENERALITES.....</b>	<b>25</b>
A. LA BIOLOGIE DANS LES DEPENSES DE SANTE .....	25
B. COMPOSITION DU PRIX DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE .....	27
C. DETERMINATION DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES .....	28
D. EVOLUTION DES PRIX ET DU COUT TOTAL DES EXAMENS BIOLOGIQUES .....	29
<b>III. MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>32</b>
A. DESCRIPTION DE LETUDE .....	32
1. Population.....	32
2. Recueil de données .....	32
3. Critères de jugement principaux .....	33
4. Analyse des données.....	33
B. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE .....	34
1. Recueil de données administratives .....	34
2. Evaluation des connaissances.....	34
3. Evaluation de l'impact du prix sur la prescription .....	36

4. Piste étiologique des connaissances et pistes d'amélioration.....	37
--	----

## **IV. RESULTATS ..... 39**

A. DESCRIPTION DE LA POPULATION .....	39
1. Informations principales .....	39
2. Informations secondaires.....	39
B. EVALUATION DE LA CONNAISSANCE DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES .....	41
1. Résultats du quiz .....	41
2. Résultat de l'autoévaluation des connaissances.....	43
3. Résultats secondaires : qualité des estimations du prix des examens biologiques par les IMG, MG et la population totale.....	44
C. EVALUATION DE L'IMPACT DES PRIX SUR LES PRESCRIPTIONS .....	47
1. Autoévaluation de l'impact .....	47
2. Evaluation de l'impact à l'aide de cas cliniques .....	48
D. SOURCE DE CONNAISSANCE OU DE MECONNAISSANCE POUR LES INTERNES, LES MEDECINS GENERALISTES ET LE TOTAL .....	49
E. PISTES D'AMELIORATION .....	50

## **V. DISCUSSION ..... 52**

A. RESULTATS PRINCIPAUX DE L'ETUDE .....	52
B. DISCUSSION DU THEME .....	52
C. DISCUSSION DE LA METHODE .....	53
1. Type d'étude .....	53
2. Population.....	53
3. Intervention .....	54
4. Critères de jugement.....	54
D. DISCUSSION DES RESULTATS .....	55
1. Population.....	55
2. Connaissance .....	55

3. Impact du coût .....	56
<b>E. HYPOTHESES ET INTERPRETATION DES RESULTATS .....</b>	<b>57</b>
1. Connaissance .....	57
2. Impact .....	58
3. Pistes d'amélioration .....	58
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>60</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>64</b>

## TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Classement des 15 examens les plus prescrits en 2015... 64

ANNEXE 2 : Classement des 15 examens les plus remboursés en 2015  
(en base de remboursement) ..... 64

ANNEXE 3 : Prix brut des examens biologiques avec les intervalles à  $\pm$   
20% encadrant les bonnes réponses à la grille d'évaluation ..... 65

ANNEXE 4 : Partie administrative du questionnaire pour les IMG..... 66

ANNEXE 5 : Partie administrative du questionnaire pour les MG..... 67

ANNEXE 6 : Questionnaire partie évaluation (partie commune entre IMG  
et MG) ..... 68

# **I. INTRODUCTION**

## **A. ECONOMIE DE SANTE**

Les besoins en soins médicaux sont croissants du fait de l'allongement de la durée de vie, de la meilleure prise en charge des maladies chroniques, et de l'intérêt majeur et croissant du public pour sa santé (1).

Cependant, notre pays a connu depuis la crise de 2008 une croissance économique ralentie, qui, même si l'année 2015 amorce une reprise, a laissé peu de marges de manœuvre pour accroître les ressources publiques allouées au système de santé. La contrainte sur les dépenses d'assurance maladie s'est accrue en conséquence, avec des objectifs nationaux des dépenses d'assurance maladie (Ondam) de plus en plus stricts (2).

De ce fait entre 2014 et 2017 un plan de 10 milliards d'euros d'économies pour l'Assurance maladie était prévu avec comme stratégie une maîtrise médicalisée. Ce plan cherchait à promouvoir le juste soin, pertinent, efficace, conforme aux recommandations, organisé de la manière la plus efficiente possible, en évitant de gaspiller des ressources sans valeur ajoutée pour la santé (3).

La dépense de santé en analyses de laboratoire en ambulatoire était de 4,433 milliards d'euros en 2016 (4). Sachant que les 20 actes de biologie les plus prescrits représentaient la moitié de la dépense (5), il conviendrait de cibler l'effort sur la pertinence et l'efficacité de ces actes.

## **B. IMPORTANCE DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE POUR LA MEDECINE GENERALE ET POUR CETTE ETUDE**

### 1) IMPORTANCE DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE POUR LA MEDECINE GENERALE

L'examen biologique est un élément essentiel dans la pratique de la médecine générale, il prend part dans 60% à 70% des diagnostics.

68,5% des prescriptions sont faites par les médecins généralistes (5) et enfin une consultation sur sept en médecine générale se termine par une prescription d'examens biologiques (6).

## 2) IMPORTANCE DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE POUR CETTE ETUDE

Ce qui nous a donné l'idée du sujet est de voir les soignants se plaindre que les patients sont parfois demandeurs de soins sans se rendre compte du coût que cela entraînerait mais que nous avons aussi l'impression que les soignants eux-mêmes n'en savaient pas beaucoup plus. Le médecin généraliste connaît le prix de ses charges comme n'importe quel artisan, mais connaît-il le prix de ses prescriptions qui sont, elles, financées par le système de soins ?

Nous aurions pu choisir comme porte d'entrée à cette question les prescriptions de médicaments ou d'actes de radiologie, mais le choix des examens biologiques présentait plusieurs avantages :

- son prix fixe : chaque examen a un prix unique décidé par convention entre les laboratoires et l'Assurance maladie, peu importe que le laboratoire soit privé ou public, il n'existe pas de dépassement d'honoraires possible contrairement à la radiologie.
- l'acte est unique : chaque examen est identifié par un code unique contrairement au médicament qui, pour une même indication, peut correspondre à plusieurs classes ; à une même classe peuvent correspondre plusieurs molécules et à une même détermination commune internationale peuvent correspondre plusieurs marques ou plusieurs génériques avec des prix différents.
- les données économiques et de santé publique sur les analyses de laboratoires sont plus complètes et ont un référencement à part entière dans les comptes de la santé publique contrairement aux actes de radiologie qui sont inclus dans les dépenses de santé comme actes de spécialistes.

## C. DE L'INDICATION DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE A LA PRESCRIPTION

La pertinence est « la qualité de ce qui est approprié à son objet ». L'acte médical pertinent est celui qui convient au malade à un moment donné, c'est le plus adapté et le plus efficace. L'objectif final est d'améliorer l'état de santé du malade et de limiter les risques et les contraintes. En outre, la médecine, fondée sur des bases scientifiques, est tributaire des aléas humains. En l'occurrence, ces aléas proviennent d'au moins deux individus : le médecin et son patient (7). Cela engendre en pratique 3 situations cliniques : simple, complexe et hors recommandations.

La **situation simple** se compose d'un interrogatoire clair, d'un examen clinique contributif et des recommandations existantes correspondantes. Dans cette situation le prix ne rentre pas, a priori, en considération pour le médecin car l'étude médico-économique a déjà été discutée par les hautes instances en amont. Cependant, l'intérêt de connaître le prix est intéressant pour garder un esprit critique sur les recommandations d'une prise en charge et d'évaluer si celle-ci est la plus efficace pour le patient ou si elle a le meilleur rapport qualité/prix. On peut citer en exemple le cas des restrictions d'indication pour le traitement de l'hépatite C ainsi que le dépistage non invasif de la trisomie 21 par l'analyse de l'ADN fœtal dans le sang maternel. On pourrait également critiquer le coût du vaccin GARDASIL qui est très élevé avec des résultats à confirmer.

La **situation complexe** se compose de données d'interrogatoire imprécises, d'un examen clinique non contributif ou de recommandations inexistantes ou non adaptées. Dans ce cas, la question peut se poser de prescrire ou non et quoi prescrire. Cette situation complexe est mise en évidence par le fait que pour un même cas clinique les médecins choisissent différentes prises en charge (abstention, prescription, surveillance active...). Le prix de l'examen biologique peut alors être un des facteurs de décision de prescription.

La **situation de prescription hors recommandations** est entraînée par une situation contextuelle ou par la relation médecin-malade (réassurance, méconnaissance, habitude, manque de temps, judiciarisation). Dans ce contexte le

coût peut être un argument pour ne pas prescrire dans un but d'économie de santé.

## **D. INCONNU ET OBJECTIF DE CETTE ETUDE**

En France, seulement deux études sur la population générale (8,9) et une étude sur les urgentistes (10) ont été réalisées. Elles montraient une méconnaissance du prix des examens paramédicaux. Aucune étude sur les principaux prescripteurs que sont les médecins généralistes n'a été réalisée en France, contrairement aux autres pays.

Quelle est la connaissance des internes et médecins généralistes de Haute-Normandie sur le prix des examens biologiques couramment utilisés en médecine générale et quel est l'impact de ce coût sur leurs prescriptions ?

L'objectif de cette étude était décliné en 3 étapes :

- évaluer la connaissance du coût des examens biologiques auprès des internes et médecins généralistes ;
- évaluer l'impact du coût sur leurs prescriptions ;
- rechercher des pistes d'amélioration si nous constatons une méconnaissance du sujet.

## II. GENERALITES

### A. LA BIOLOGIE DANS LES DEPENSES DE SANTE

En 2016, la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) est évaluée à 198,5 milliards d'euros soit 2 975 euros par habitant. La CSBM représente 8,9 % du PIB et 12,6 % de la consommation effective des ménages.

Les dépenses de soins de ville sont de 52,216 milliards d'euros soit 26,3% de la CSBM. Les analyses de laboratoires représentent 4,433 milliards d'euros soit 8,5 % des soins de ville et 2,2% de la CSBM (4).

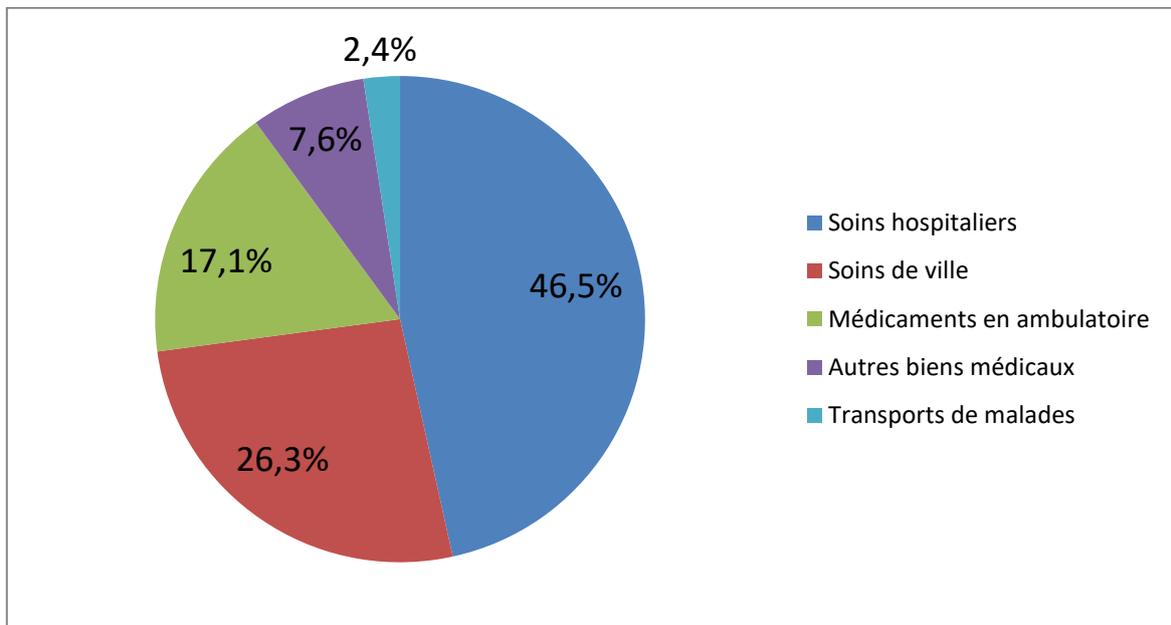
**Tableau 1 : Consommation de soins et de biens médicaux**

	Montants (millions)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Soins hospitaliers</b>	<b>75 390</b>	<b>78 335</b>	<b>80 315</b>	<b>82 457</b>	<b>84 564</b>	<b>86 680</b>	<b>89 069</b>	<b>90 360</b>	<b>92 350</b>
Secteur public	57 939	60 211	61 701	63 294	64 952	66 779	68 635	69 724	71 290
Secteur privé	17 451	18 124	18 614	19 163	19 612	19 901	20 434	20 635	21 060
<b>Soins ambulatoires</b>	<b>89 309</b>	<b>91 501</b>	<b>93 161</b>	<b>96 284</b>	<b>98 036</b>	<b>99 391</b>	<b>102 089</b>	<b>103 683</b>	<b>106 188</b>
<b>- Soins de ville</b>	<b>41 997</b>	<b>43 156</b>	<b>43 873</b>	<b>45 727</b>	<b>47 051</b>	<b>48 291</b>	<b>49 406</b>	<b>50 541</b>	<b>52 216</b>
Soins de médecins et de sages-femmes	18 030	18 360	18 161	18 912	19 019	19 303	19 734	20 092	20 643
Soins d'auxiliaires médicaux	9 774	10 341	10 850	11 521	12 322	13 105	13 768	14 350	14 987
Soins de dentistes	9 500	9 654	9 988	10 280	10 480	10 595	10 584	10 757	11 073
Analyses de laboratoires	4 112	4 198	4 258	4 393	4 335	4 340	4 315	4 315	4 433
Cures thermales	320	320	328	332	353	364	387	396	412
Autres soins et contrats	262	282	288	290	543	584	616	632	668
<b>- Médicaments en ambulatoire</b>	<b>33 134</b>	<b>33 611</b>	<b>33 720</b>	<b>34 217</b>	<b>33 864</b>	<b>33 253</b>	<b>34 147</b>	<b>33 906</b>	<b>34 002</b>
<b>- Autres biens médicaux *</b>	<b>10 812</b>	<b>11 166</b>	<b>11 825</b>	<b>12 488</b>	<b>13 047</b>	<b>13 559</b>	<b>14 123</b>	<b>14 632</b>	<b>15 163</b>
<b>- Transports de malades</b>	<b>3 365</b>	<b>3 568</b>	<b>3 745</b>	<b>3 852</b>	<b>4 074</b>	<b>4 288</b>	<b>4 413</b>	<b>4 604</b>	<b>4 807</b>
<b>Ensemble</b>	<b>164 699</b>	<b>169 836</b>	<b>173 477</b>	<b>178 741</b>	<b>182 600</b>	<b>186 071</b>	<b>191 158</b>	<b>194 043</b>	<b>198 538</b>
<b>CSBM en % du PIB</b>	<b>8,3</b>	<b>8,8</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>
<b>CSBM en % de la consommation effective des ménages</b>	<b>11,8</b>	<b>12,2</b>	<b>12,1</b>	<b>12,2</b>	<b>12,3</b>	<b>12,4</b>	<b>12,6</b>	<b>12,6</b>	<b>12,6</b>
Évolution de la									
Valeur	3,3	3,1	2,1	3,0	2,2	1,9	2,7	1,5	2,3
Prix	0,3	0,2	-0,4	-0,1	-0,3	-0,3	-0,3	-0,9	-0,6
CSBM (en %)									
Volume	3,0	2,9	2,5	3,1	2,4	2,2	3,1	2,4	2,9

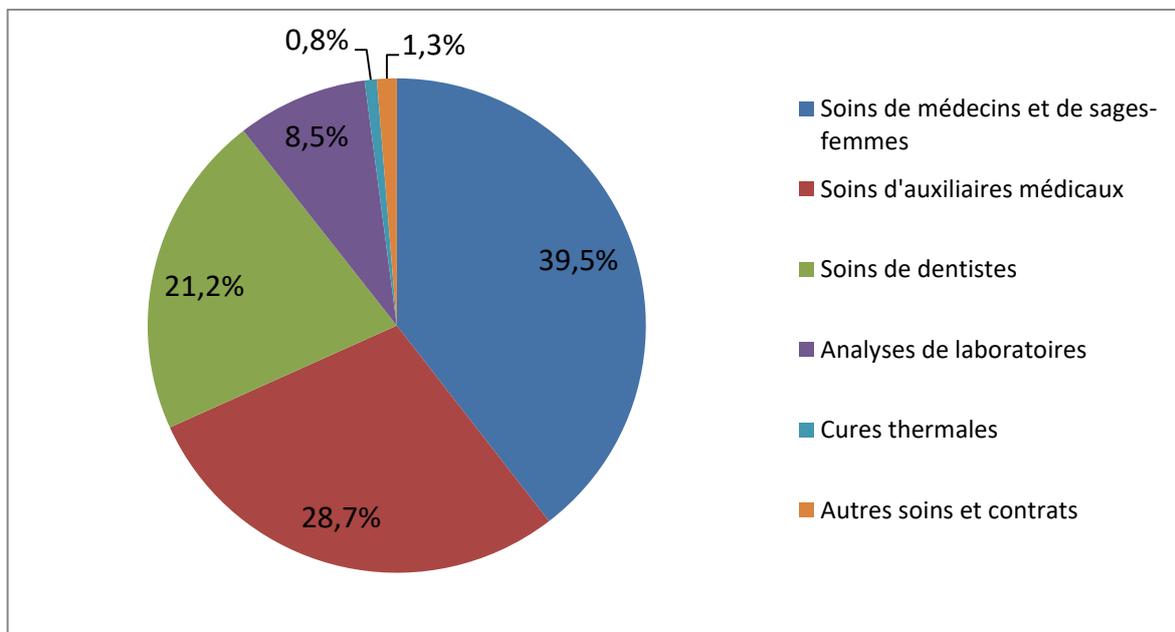
\* Optique, orthèses, prothèses, VHP (véhicules pour handicapés physiques), aliments, matériels, pansements.

Source > DREES, comptes de la santé. Les données 2016 de la CSBM et de l'ensemble des postes de dépenses sont provisoires.

**Figure 1 : Structure de la CSBM en 2016**



**Figure 2 : Structure des soins de ville en 2016**



A noter que les dépenses de biologie dans les hôpitaux publics et privés à but non lucratif restent quant à elles insuffisamment connues et suivies : la biologie est, en effet, incluse dans la tarification globale des séjours et son coût n'est pas isolé.

2,2% de la CSBM peut sembler modéré mais sur un poste de dépenses colossales qu'est la CSBM cela représente 4,433 milliards d'euros. De plus c'est un poste de dépenses ordonné principalement par les médecins généralistes.

## **B. COMPOSITION DU PRIX DE L'EXAMEN BIOLOGIQUE**

L'examen biologique se déroule en 3 étapes :

- la phase pré-analytique, qui comprend le prélèvement d'un échantillon biologique sur le patient, le recueil des éléments cliniques pertinents, la préparation, le transport et la conservation de l'échantillon prélevé ;
- la phase analytique, qui est le processus technique permettant l'obtention d'un résultat d'analyse biologique ;
- la phase post-analytique, qui comprend la validation et l'interprétation du résultat ainsi que sa communication appropriée au prescripteur et au patient, dans un délai compatible avec l'état de l'art (5).

**Le prix de l'examen biologique est composé du prix de l'acte lui-même auquel on ajoute différents forfaits ou majorations (11).**

**Le prix de l'acte biologique** est défini par un numéro de code auquel correspond un coefficient identifié par la lettre clé B (exemple de cotation: NFS correspond à B29 et actuellement B vaut 0,27€ donc NFS = 29 × 0,27 = 7,29€). L'ensemble des actes avec code et lettre B associée est référencé dans la table nationale de biologie (12) qui est actualisée régulièrement suite aux négociations conventionnelles entre l'Assurance maladie et les biologistes.

**Les différents forfaits** sont composés des forfaits de sécurité (pour le traitement d'un échantillon en vue d'examens bactériologiques, mycologiques, parasitologiques ou sanguins), du forfait de prise en charge pré-analytique du patient (recueil des données administratives du patient; recueil des renseignements nécessaires à la

bonne exécution, vérification de la conformité des échantillons biologiques) ainsi que du forfait de cotation des prélèvements biologiques.

**Les majorations** possibles sont les indemnités de déplacement ainsi que les suppléments pour actes de biologie médicale ou prélèvements effectués en urgence, actes en dehors des périodes ouvrables et actes sur les patients hospitalisés en établissements de soins privés.

## C. DETERMINATION DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES

Des négociations conventionnelles ont lieu régulièrement entre l'Assurance maladie et les biologistes.

Le but de l'Assurance maladie est de contenir les dépenses de biologie à un niveau constant ou dans les limites de l'inflation. Pour les biologistes, l'objectif est d'avoir les marges les plus importantes pour investir dans leurs équipements, se développer et se rémunérer.

Les différents facteurs du prix et les leviers de négociation sont donc :

- **la lettre-clé B** est le principal levier car la modification de sa valeur est répercutée sur le prix de tous les actes. Les baisses successives de la valeur de la lettre-clé B ont entraîné de la part des laboratoires une automatisation des analyses et une concentration du secteur ces dernières années (regroupement sur des plateaux techniques au sein de sociétés d'exercice libéral). Ce qui a eu pour conséquence des économies d'échelle sur les phases analytiques (13) ;

- **la valeur du coefficient** d'un acte biologique est spécifique de cet acte. Elle est souvent diminuée au rythme des avancées technologiques en matériels d'analyse de plus en plus performants, permettant de baisser le coût de l'analyse médicale pour le laboratoire (exemple : les lecteurs de NFS à lecture automatique) ;

- **les forfaits** et principalement le forfait pour la prise en charge pré-analytique qui a augmenté pour une meilleure prise en charge du dossier patient et pour compenser la baisse de la rémunération de la phase analytique proprement dite, représentée par la valeur des coefficients des examens ;

- **les majorations** : levier mineur, peu activé lors des négociations ;

- **le ticket modérateur** : le reste à charge de l'assuré social, qui est censé être un frein à la consommation de soins et a comme effet délétère de limiter l'accès aux soins.

Par ailleurs, le volume des examens biologiques prescrits augmente chaque année en raison de la démographie, de l'espérance de vie et du désir de mieux se soigner. Cependant, l'Assurance maladie n'agit pas pour l'instant sur ce levier, la prescription des examens biologiques étant du ressort des médecins.

## **D. EVOLUTION DES PRIX ET DU COUT TOTAL DES EXAMENS BIOLOGIQUES**

La progression des volumes d'actes de biologie médicale remboursés a été assez dynamique sur la période passant de près de 344 millions en 2003 (13) à plus de 736 millions d'actes en 2015 (14). Les dépenses remboursées ont ainsi progressé chaque année de 2,3 % en moyenne. Toutefois, la progression de ces dépenses a connu des phases de net ralentissement voire de recul en raison des différentes mesures de maîtrise des dépenses qui sont intervenues sur cette période :

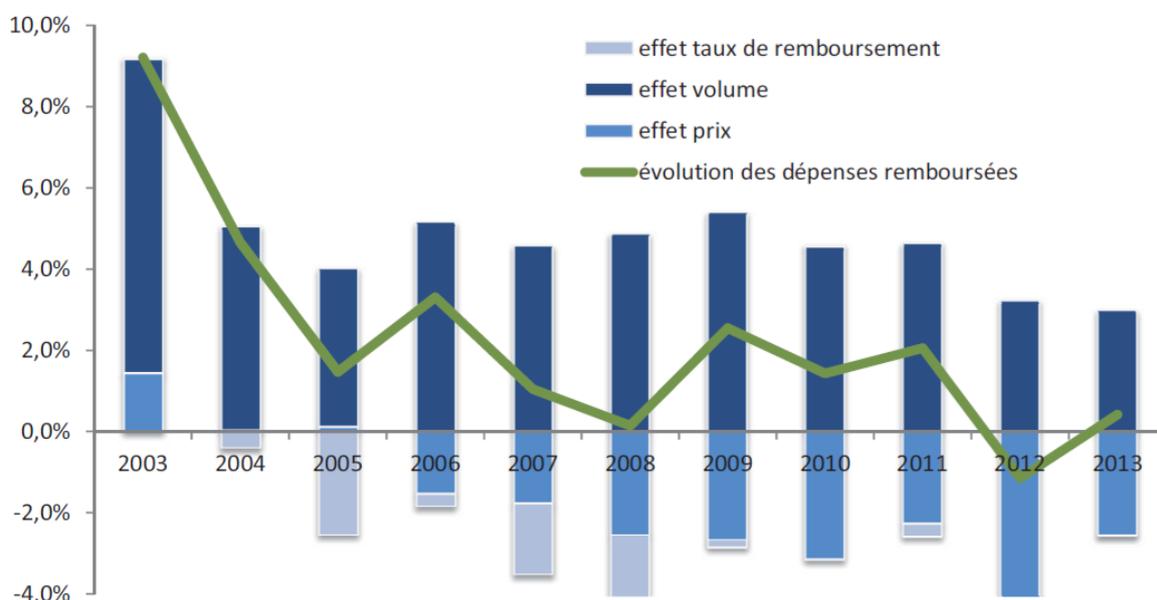
- tout d'abord entre 2003 et 2007, les dépenses remboursées enregistrent la plus forte progression de la période avec un rythme de 2,6 % en moyenne annuelle. En effet, les négociations conventionnelles de 2002 ont débouché sur une majoration des cotations d'un certain nombre d'actes et contribué à la hausse des dépenses remboursées en 2003. Cependant, l'introduction d'une participation forfaitaire de 1 euro en 2005 à la charge des patients pour chaque analyse de biologie médicale a modéré cette progression, de même que des baisses de cotation d'actes en fin de période ;

- un net ralentissement est constaté entre 2007 et 2011 (+1,6 % en moyenne sur cette période) en raison de la baisse des cotations de 51 actes d'analyses et de l'augmentation à 4 euros du plafond journalier de la participation forfaitaire

intervenues en 2007, puis de nouvelles baisses de cotations d'actes de biologie en 2009 et 2010 ;

- les deux baisses successives en 2011 de 3% du prix de 141 actes, et en 2012 de 51 actes (soit une économie de 150 millions d'euros en année pleine pour l'assurance maladie obligatoire) expliquent en quasi-totalité le fléchissement observé des dépenses sur la période 2011-2013 (-0,2 % en moyenne) (13).

**Figure 3 : Evolution des dépenses remboursées entre 2003 et 2013**



Source : DCIR- calculs DSS

#### Encadré 1 • La décomposition de la croissance des dépenses remboursées

L'effet prix correspond à l'évolution des tarifs des actes de biologie entre les années n-1 et n. Cette évolution est calculée grâce aux données annuelles en date de soins **remboursés** en valeur de la CNAMTS et synthétise l'effet des mesures portant sur les prix.

L'effet volume correspond à l'évolution du nombre d'actes et de prescriptions. Il est calculé grâce aux données annuelles en date de soins **remboursés** de la CNAMTS, déflatées des tarifs. Cet effet permet notamment d'apprécier les mesures portant directement sur les volumes (actions de maîtrise médicalisée, gestion du risque).

L'effet taux de remboursement mobilise à la fois des données annuelles de la CNAMTS en date de soins **remboursables** et **remboursés**. Cette composante traduit la part de la dépense effectivement remboursée aux assurés au sein des dépenses remboursables (i.e. y compris ticket modérateur). Cet effet traduit d'une part les changements de structure provenant de l'évolution de la population prise en charge à 100 % et d'autre part les effets des mesures jouant sur le taux de remboursement (modification, du ticket modérateur, participations forfaitaires, franchises).

À nouveau, des baisses de cotations ont eu lieu en 2013 et 2014. Fin 2013, la Haute Autorité de santé a recommandé de limiter les actes de dosage de la vitamine D aux seuls cas où un dosage est médicalement pertinent. La mise en place fin 2014 de ces recommandations a vraisemblablement pesé sur l'évolution 2015 de l'activité d'analyses et de prélèvements.

L'année 2016 marque un changement de régime par rapport à la période 2012-2015, du fait d'une progression nette, portée par les volumes. Plusieurs mesures ont été pourtant prises courant 2016 pour contenir la hausse. En avril 2016, les tarifs ont été diminués via une baisse des cotations, non retracée dans l'indice de prix. Puis, les tarifs ont été abaissés via la lettre-clé B en novembre et décembre, générant une diminution globale de l'indice de prix de 0,9 %. Ces mesures tarifaires n'ont pas compensé les effets dynamisants de l'activité, tel que le nombre de jours ouvrés, plus important en 2016 qu'en 2015 (4).

Les actions futures de maîtrise médicalisée de l'Assurance maladie se concentreront sur les actes pour lesquels la prescription n'est pas toujours pertinente, à l'instar de l'action menée en 2015 et 2017 sur les dosages thyroïdiens, le dosage de la vitamine D et les groupes sanguins. De nouveaux thèmes seront portés en 2017 : la vitesse de sédimentation, la prévention de la maladie rénale et les bio-marqueurs cardiaques (en fonction des recommandations disponibles de la HAS).

Le suivi du protocole national relatif aux accords prix/volumes ainsi que la réforme de la nomenclature permettront également de soutenir cet objectif (15).

## **III. MATERIEL ET METHODE**

### **A. DESCRIPTION DE L'ETUDE**

Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale monocentrique en adressant un questionnaire Google forms par mail aux internes et médecins généralistes de Haute-Normandie dans le but d'évaluer leurs connaissances sur le coût des examens biologiques et l'impact qu'a ce coût sur leurs prescriptions.

#### **1. POPULATION**

La population de l'étude était composée :

- des internes de médecine générale de Haute-Normandie ;
- des médecins généralistes de Haute-Normandie.

Le questionnaire a été proposé à tous les internes et médecins généralistes de Haute-Normandie. Il n'y avait aucun critère d'exclusion dans cette étude.

#### **2. RECUEIL DE DONNEES**

Le recueil de données s'est déroulé via un questionnaire Google forms. Il a été envoyé par mail le 12 Juin 2017 et les réponses ont été enregistrées du 12 Juin 2017 au 30 septembre 2017. Les réponses étaient anonymes et une déclaration du questionnaire a été adressée à la CNIL.

Les internes ont été contactés via la mailing list de la faculté de Rouen et via le site de l'association des internes de Rouen (SIREHN).

Les médecins généralistes ont été contactés via le site MG France et les listes de garde de la Seine-Maritime et de l'Eure. Pour augmenter le taux de réponse, tous les médecins universitaires de médecine générale ont été contactés via leur mail universitaire ainsi que les médecins dont on possédait le mail personnel.

### 3. CRITERES DE JUGEMENT PRINCIPAUX

#### *a. Evaluation des connaissances*

Pour l'évaluation des connaissances nous avons retenu 2 critères principaux :

- la moyenne des bonnes réponses que les médecins obtenaient en remplissant une grille d'estimation du prix des examens biologiques avec 8 propositions de prix (cf B.2). Une réponse était considérée comme bonne si elle était comprise entre plus ou moins 20% du prix réel. S'il n'y avait pas de proposition dans les plus ou moins 20 %, la proposition inférieure ou supérieure la plus proche était acceptée. La notation pour chacun des 20 examens biologiques était binaire : 1 point pour une bonne réponse et 0 point pour une mauvaise réponse, en additionnant nous obtenions une note sur 20 ;

- la moyenne obtenue d'une auto-évaluation de leur connaissance : 1 (connaissance très insuffisante) à 5 (connaissance très satisfaisante).

#### *b. Evaluation de l'impact du prix sur leur prescription*

Pour l'évaluation de l'impact du prix sur les prescriptions nous avons retenu 2 critères principaux :

- à l'aide de 3 cas cliniques, nous avons estimé qu'il y avait un impact si, sur au moins 1 des 3 cas cliniques, le médecin ou l'interne modifiait une de ses propositions de prescription après connaissance du coût ;

- la moyenne obtenue d'une auto-évaluation de l'impact qu'a le coût sur leur prescription de 1 (pas du tout) à 5 (absolument).

### 4. ANALYSE DES DONNEES

Toutes les réponses ont été analysées de manière individuelle et anonyme.

L'ensemble des réponses a été enregistré dans un tableur Excel pour analyser les données. Les résultats étaient arrondis à la deuxième décimale.

## **B. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE**

### 1. RECUEIL DE DONNEES ADMINISTRATIVES

Pour s'assurer de la représentativité de notre population nous avons demandé plusieurs informations administratives:

- pour les internes de médecine générale : sexe, semestre d'étude, exercice futur souhaité et faculté où ils ont effectué leur externat ;
- pour les médecins généralistes : sexe, tranche d'âge, nombre d'années d'exercice, statut professionnel, milieu d'exercice, lien éventuel avec l'université.

### 2. EVALUATION DES CONNAISSANCES

#### *a. Grille d'évaluation*

Le choix de 18 examens biologiques a été fait dans la liste des 15 examens les plus prescrits ainsi que dans la liste des 15 examens dont le montant remboursable total annuel est le plus élevé (annexes 1 et 2). Le ionogramme complet a été ajouté à titre de comparaison avec le ionogramme restreint (iono Na K). Nous avons également ajouté la vitamine D devant l'insistance de la Sécurité sociale à réduire sa prescription ces dernières années. Ce qui fait au total 20 examens retenus.

Le choix de l'estimation du prix (brut sans majoration ni forfait) s'est porté sur des propositions de prix à cocher plutôt qu'en entrée libre. Le répondant devait donc choisir pour chacun des 20 examens entre 8 propositions de prix.

	2.5€ ou moins	5€	10€	15€	20€	30€	50€	75€ et plus
ASAT + ALAT	<input type="radio"/>							
ASAT + ALAT + GGT + PAL	<input type="radio"/>							
Créatinémie	<input type="radio"/>							
CRP	<input type="radio"/>							
Cholesterol total + Triglycérine	<input type="radio"/>							
Dépistage IST (hépatite B, C, VIH, syphilis)	<input type="radio"/>							
Exploration d'une anomalie lipidique	<input type="radio"/>							
ECBU	<input type="radio"/>							
Ferritine	<input type="radio"/>							
Glycémie	<input type="radio"/>							

	2.5€ ou moins	5€	10€	15€	20€	30€	50€	75€ ou plus
HbA1c	<input type="radio"/>							
Iono complet	<input type="radio"/>							
Iono restreint (NA + K)	<input type="radio"/>							
NFS	<input type="radio"/>							
Peptide natriurétique	<input type="radio"/>							
PSA	<input type="radio"/>							
Prélèvement vaginal + PCR chlamydia	<input type="radio"/>							
TP ou TCA ou INR (prix identique)	<input type="radio"/>							
TSH	<input type="radio"/>							
Vitamine D	<input type="radio"/>							

*b. Auto-évaluation par questionnaire avec notation de 1 à 5*

Concernant le prix des examens biologiques, vos connaissances vous semblent-elles...?

	1	2	3	4	5	
très insuffisantes	<input type="radio"/>	très satisfaisantes				

### 3. EVALUATION DE L'IMPACT DU PRIX SUR LA PRESCRIPTION

*a. Cas cliniques :*

Trois cas cliniques ont été soumis avec un choix parmi plusieurs prescriptions d'examens. Une fois ce choix fait par le répondant, nous avons donné le coût des différents examens proposés. Nous avons demandé ensuite si cette nouvelle information influençait sa prescription initiale.

**Premier cas:** suivi d'un patient hypertendu et dyslipidémique traité par inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et statine.

Le répondant avait le choix pour la surveillance biologique du traitement par statines entre :

- ASAT + ALAT ;
- ASAT + ALAT + GGT ;
- ASAT + ALAT + GGT + PAL.

et pour la surveillance du traitement par IEC entre :

- ionogramme complet ;
- ionogramme restreint (iono Na K).

Une personne qui répondait par ASAT + ALAT ou ionogramme restreint ne se voyait pas demander si elle était influencée par le prix car elle avait déjà choisi l'examen le moins cher et le plus approprié selon les recommandations actuelles de la HAS.

**Deuxième cas,** bilan d'asthénie : nous demandions au répondant quelle était sa prescription pour un patient de 25 ans qui se disait fatigué depuis 3 semaines avec un interrogatoire et un examen clinique sans particularité.

**Troisième cas:** cas de thrombophilie familiale avec un interrogatoire non contributif et des recommandations imprécises associées à ce cas.

*b. Autoévaluation de l'impact par un questionnaire avec notation de 1 à 5*

Dans l'hypothèse où il n'y a pas de recommandation précise lors d'une situation médicale, le prix de l'examen biologique influence-t-il votre prescription?

	1	2	3	4	5	
pas du tout	<input type="radio"/>	absolument				

**4. PISTE ETIOLOGIQUE DES CONNAISSANCES ET PISTES D'AMELIORATION**

Dans cette partie nous voulions savoir si les internes et les médecins avaient déjà eu une information et, si oui, par quels moyens l'avaient-ils obtenue. Enfin, nous voulions évaluer s'ils pensaient utile de recevoir une information et, si oui, par quels moyens.

Avez-vous déjà reçu une information concernant le prix des examens biologiques?

- oui
- non

### Si oui, quel type de formation avez-vous eu?

- formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)
- formation durant le cursus médical (cours dédiés)
- information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)
- revue professionnelle
- formation médicale continue FMC
- développement professionnel continu DPC
- site spécialisé
- congrès
- Autre...

Vous semble t-il utile de recevoir une information sur le prix des examens courants en médecine générale? \*

	1	2	3	4	5	
inutile	<input type="radio"/>	très utile				

Si cela vous semble utile, sous quelle forme souhaiteriez-vous l'inclure dans votre formation?

- intégré dans le logiciel médical de prescription
- formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)
- formation durant le cursus médical (cours dédiés)
- information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)
- revue professionnelle
- site spécialisé
- formation médicale continue FMC
- développement professionnel continu DPC
- congrès
- Autre...

## IV. RESULTATS

### A. DESCRIPTION DE LA POPULATION

#### 1. INFORMATIONS PRINCIPALES

Le nombre total de réponses au questionnaire était de 193 sur la période du 12 juin 2017 au 30 septembre 2017 et comprenait :

- 61 réponses de médecins généralistes (MG) sur 2217 possible soit 2,75% des médecins généralistes de Haute-Normandie ;
- 132 réponses d'internes de médecine générale (IMG) sur 289 possible soit 45,67% des internes de médecines générales de Haute-Normandie.

#### 2. INFORMATIONS SECONDAIRES

**Tableau 2 : Caractéristiques des internes de médecine générale (IMG)**

CARACTERISITIQUE	VALEUR
TOTAL	132 (100%)
SEXE	
HOMME	39 (30%)
FEMME	93 (70%)
SEMESTRE EN COURS	
1	1 (1%)
2	18 (14%)
3	0 (0%)
4	34 (26%)
5	6 (5%)
6	73 (55%)
MODE D'EXERCICE FUTUR SOUHAITE	
LIBERAL	89 (67%)
SALARIE	13 (10%)
MIXTE	22 (17%)
NE SAIT PAS	8 (6%)
FACULTE D'EXTERNAT DE PROVENANCE	
ROUEN	99 (75%)
AUTRES	33 (25%)

**Tableau 3 : Caractéristiques des médecins généralistes (MG)**

CARACTERISTIQUE	VALEUR
TOTAL	61 (100%)
SEXE	
HOMME	26 (43%)
FEMME	35 (57%)
TRANCHE D'AGE	
<30 ans	8 (13%)
30-40 ans	20 (33%)
40-50 ans	11 (18%)
50-60 ans	13 (21%)
>60 ans	9 (15%)
DUREE D'EXERCICE	
<5 ans	22 (36%)
5 à 15 ans	11 (18%)
15 à 30 ans	21 (34%)
>30 ans	7 (11%)
STATUT ACTUEL	
MEDECIN REMPLACANT	7 (11%)
MEDECIN LIBERAL SEUL	8 (13%)
MEDECIN LIBERAL GROUPE	30 (49%)
MEDECIN LIBERAL MAISON	14 (23%)
SALARIE	4 (7%)
MILIEU D'EXERCICE	
URBAINE	23 (38%)
SEMI RURALE	33 (54%)
RURALE	7 (11%)
LIEN AVEC UNIVERSITE	
MAITRE DE STAGE	22 (36%)
ENSEIGNANT	6 (10%)
AUCUN	37 (61%)

NB : pour le statut, le milieu d'exercice et le lien avec l'université, les médecins pouvaient choisir plusieurs propositions, ce qui explique le fait que la somme des pourcentages puisse dépasser les 100%.

## B. EVALUATION DE LA CONNAISSANCE DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES

### 1. RESULTATS DU QUIZ

Pour la population totale, la moyenne du quiz était de 8,45 sur 20 avec un intervalle de confiance à 95% de [8,08 ; 8,81].

Pour les internes de médecine générale, la moyenne était de 8,36 avec un intervalle de confiance à 95% de [7,90 ; 8,83].

Pour les médecins généralistes, la moyenne était de 8,62 avec un intervalle de confiance à 95% de [8,02 ; 9,22].

L'ensemble des notes est donné dans les figures 4 et 5 qui indiquent le pourcentage de chaque note entre 0 et 20.

**Figure 4 : Résultats du quiz de la population totale**

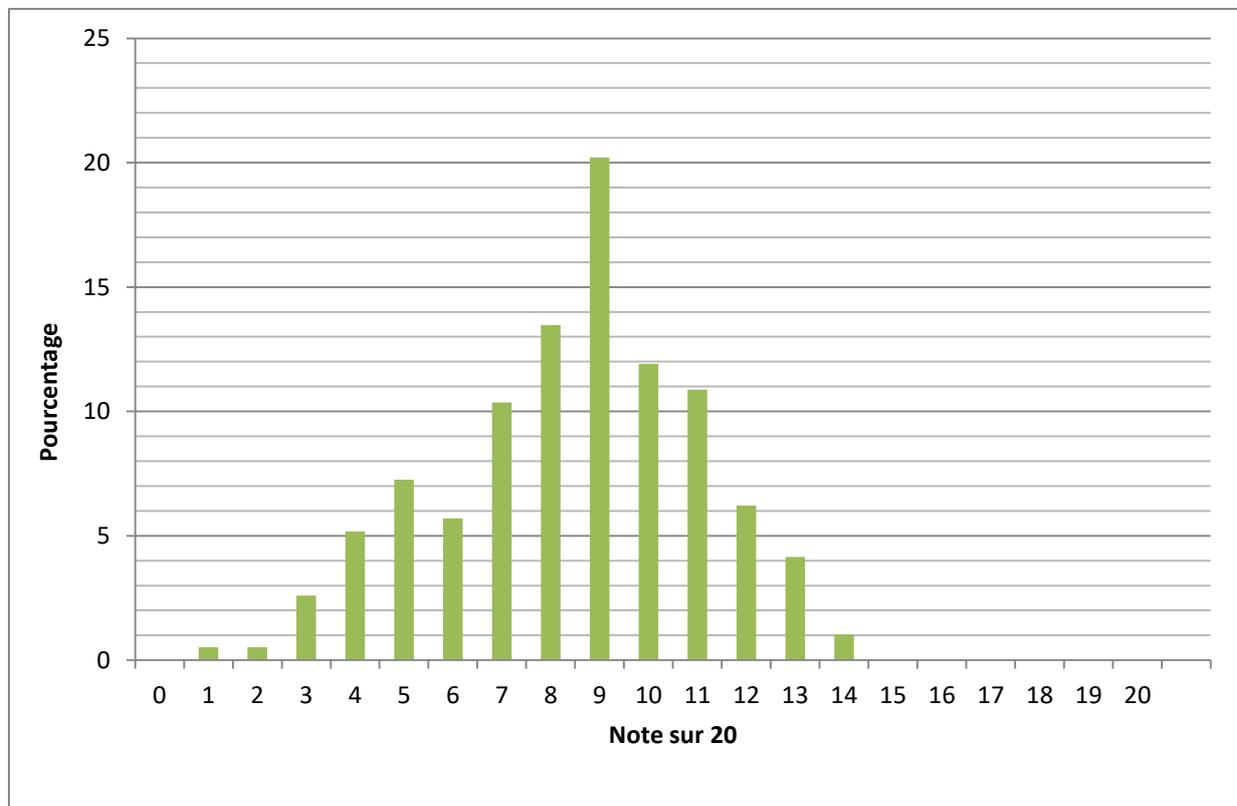
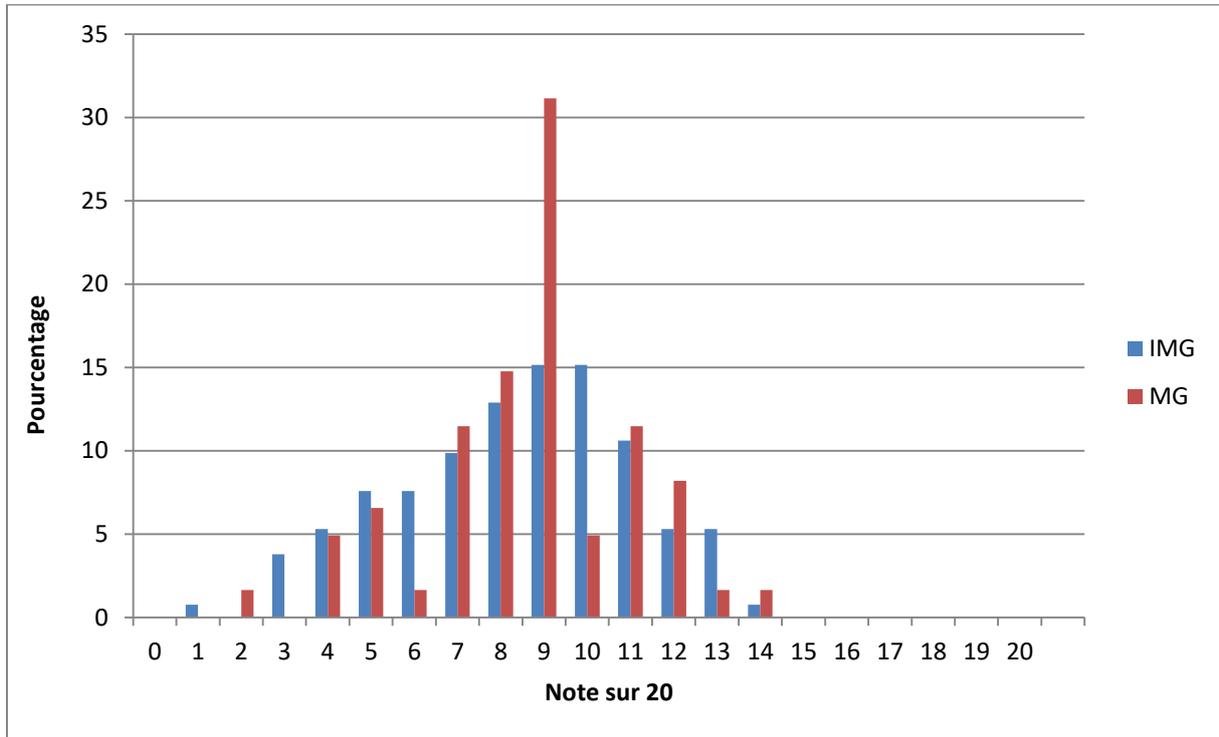


Figure 5 : Résultats du quiz des IMG et MG



## 2. RESULTAT DE L'AUTOEVALUATION DES CONNAISSANCES

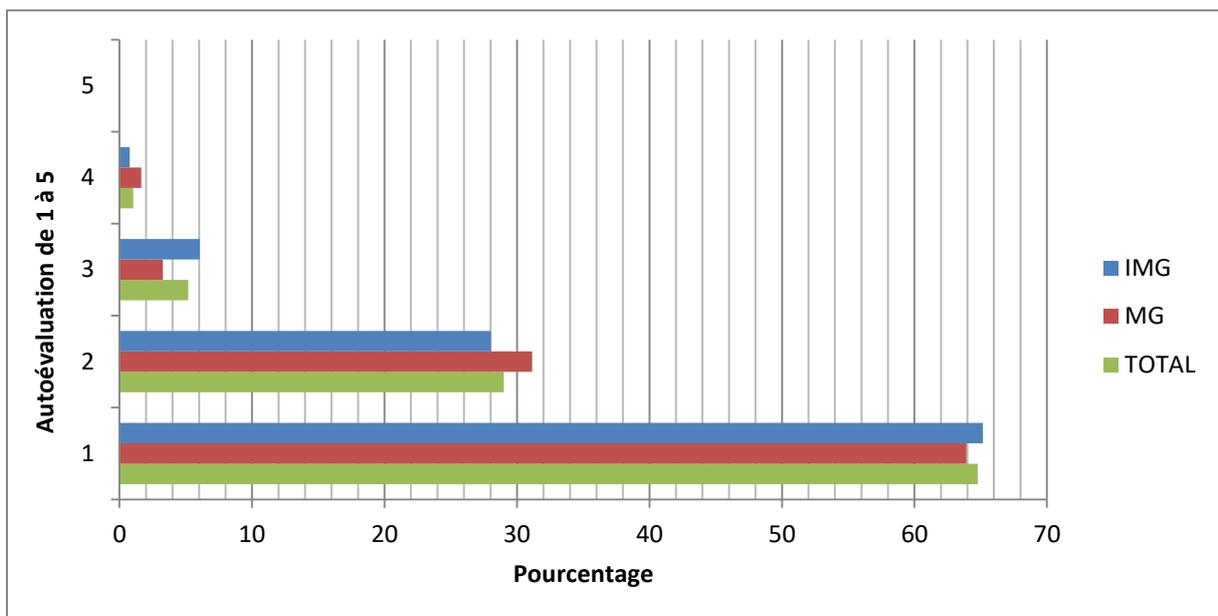
L'autoévaluation des connaissances était formulée par la question suivante :

Concernant le prix des examens biologiques, vos connaissances vous semblent-elles...?

1                      2                      3                      4                      5

très insuffisantes      ○      ○      ○      ○      ○      très satisfaisantes

**Figure 6 : Autoévaluation des connaissances**



Sur cette échelle de 1 à 5, l'autoévaluation a donné une moyenne de 1,42 pour les internes, de 1,43 pour les médecins et de 1,42 pour le total.

### 3. RESULTATS SECONDAIRES : QUALITE DES ESTIMATIONS DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES PAR LES IMG, MG ET LA POPULATION TOTALE

Suite aux réponses à la grille d'évaluation nous avons pu répartir les réponses des répondants en 3 catégories : sous-estimations, bonnes réponses et surestimations puis les classer par ordre décroissant.

Le ionogramme restreint, la glycémie et l'HBA1c faisaient partie des examens biologiques les mieux estimés en pourcentage de répondants avec respectivement 85%, 76% et 70% de bonnes réponses par la population totale de l'étude.

Le PV + chlamydia, le dépistage IST et le peptide natriurétique faisaient partie des examens biologiques les plus sous-estimés en pourcentage de répondants avec respectivement 85%, 83% et 79%.

Le cholestérol total + les triglycérides, l'exploration des anomalies lipidiques et la CRP faisaient partie des examens biologiques les plus surestimés en pourcentage de répondants avec respectivement 82%, 63% et 58%.

Le classement des 20 examens biologiques a été répertorié dans le tableau 4.

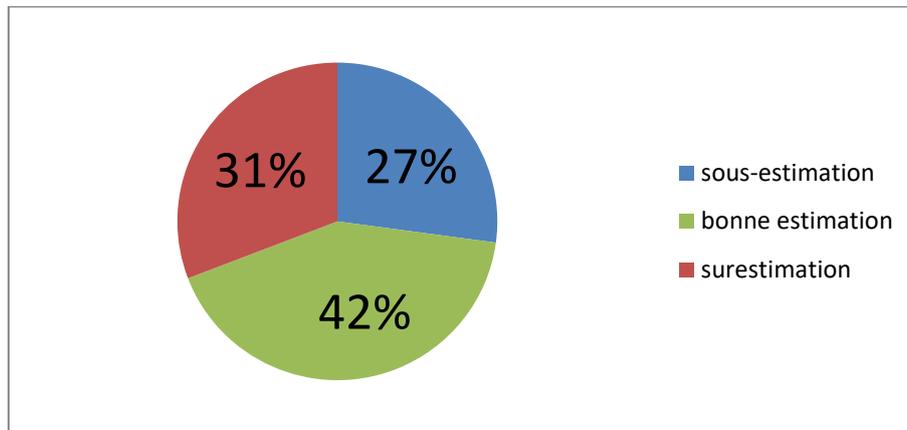
**Tableau 4 : Qualité des estimations des examens biologiques par la population totale**

CLASSEMENT	SOUS-ESTIMATION		BONNE ESTIMATION		SURESTIMATION	
1	PV + chlamydia	85%	Iono NA K	85%	CT +TG	82%
2	Dépistage IST	83%	Glycémie	76%	EAL	63%
3	PN	79%	HBA1c	70%	CRP	58%
4	ECBU	67%	Ferritine	63%	ASAT + ALAT	49%
5	NFS	39%	TSH	62%	Bilan hépatique	48%
6	PSA	36%	Créatinémie	59%	Iono complet	48%
7	TP ou TCA ou INR	33%	NFS	51%	Vitamine D	43%
8	Vitamine D	32%	ASAT + ALAT	51%	Créatinémie	41%
9	Ferritine	22%	Iono compet	42%	PSA	30%
10	HBA1c	18%	CRP	42%	TP ou TCA ou INR	28%
11	Bilan hépatique	17%	TP ou TCA ou INR	39%	Glycémie	24%
12	TSH	17%	Bilan hépatique	35%	TSH	21%
13	Iono complet	10%	PSA	34%	Ferritine	16%
14	EAL	8%	EAL	30%	Iono NA K	15%
15	CT +TG	0%	ECBU	26%	HBA1c	12%
16	CRP	0%	Vitamine D	25%	PN	10%
17	ASAT + ALAT	0%	CT +TG	18%	NFS	9%
18	Créatinémie	0%	Dépistage IST	13%	ECBU	7%
19	Glycémie	0%	PN	11%	PV + chlamydia	4%
20	Iono NA K	0%	PV + chlamydia	10%	Dépistage IST	4%

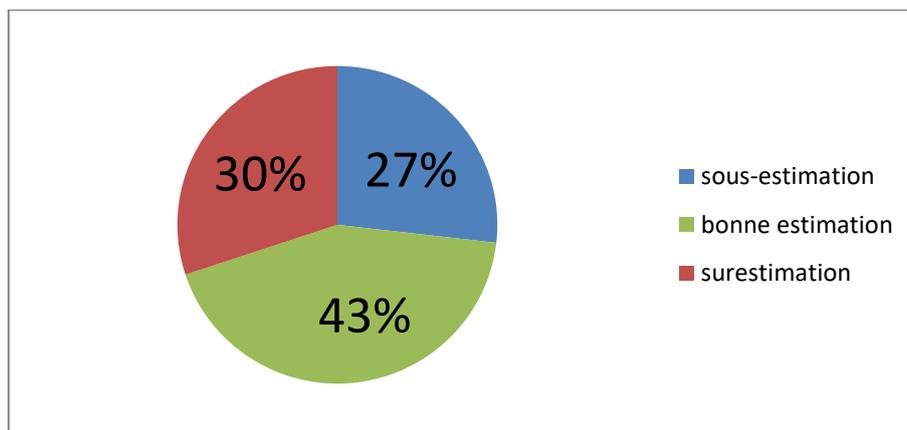
PN = Peptide natriurétique

Bilan hépatique = ASAT + ALAT + GGT + PAL

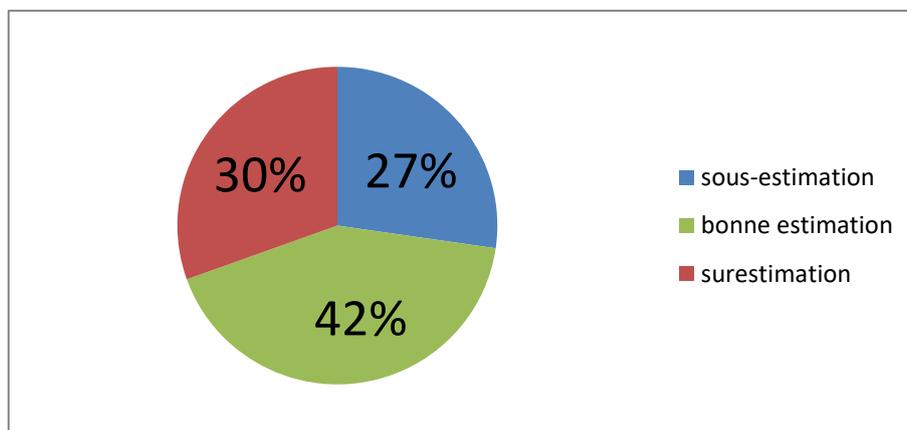
**Figure 7 : Qualité des estimations des examens biologiques par les IMG**



**Figure 8 : Qualité des estimations des examens biologiques par les MG**



**Figure 9 : Qualité des estimations des examens biologiques par le total**



## C. EVALUATION DE L'IMPACT DES PRIX SUR LES PRESCRIPTIONS

### 1. AUTOEVALUATION DE L'IMPACT

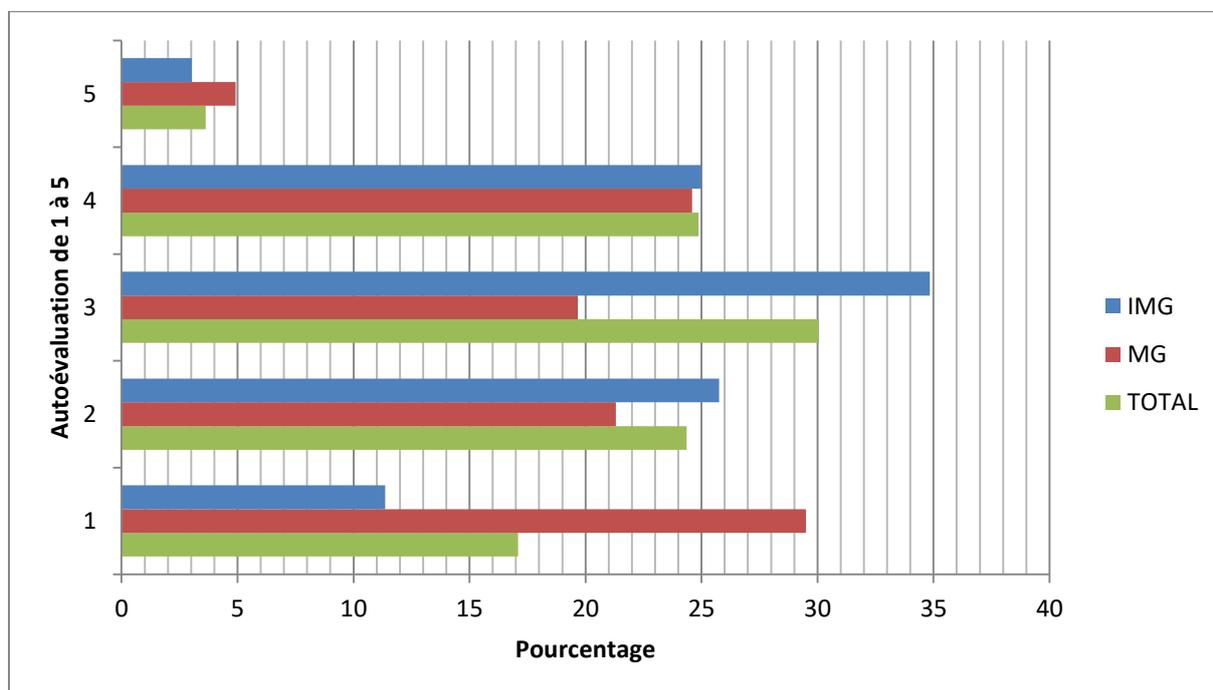
L'autoévaluation de l'impact du coût sur les prescriptions était formulée par la question suivante :

Dans l'hypothèse où il n'y a pas de recommandation précise lors d'une situation médicale, le prix de l'examen biologique influence t-il votre prescription?

pas du tout      1      2      3      4      5      absolument

Figure 10 : Autoévaluation de l'impact



Sur cette échelle de 1 à 5, l'autoévaluation a donné une moyenne de 2,83 pour les internes, de 2,54 pour les médecins et de 2,74 pour le total.

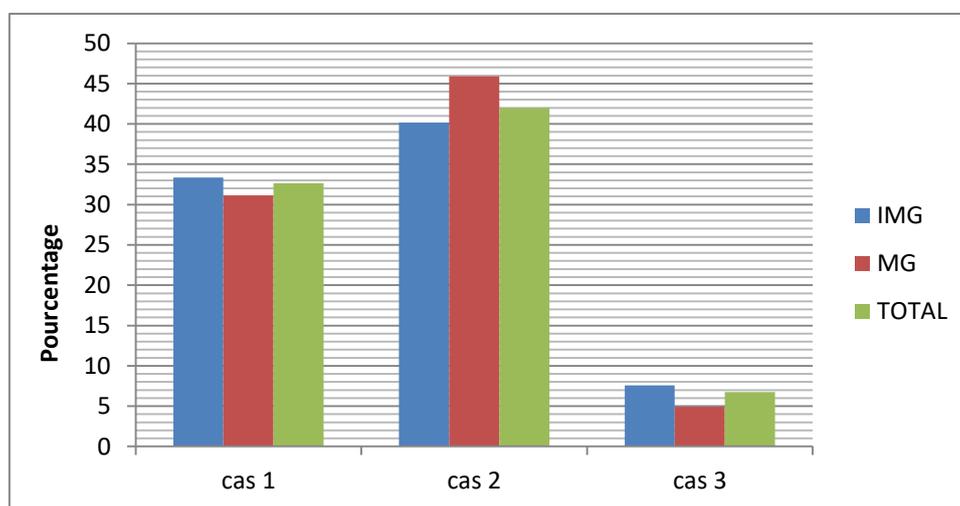
## 2. EVALUATION DE L'IMPACT A L'AIDE DE CAS CLINIQUES

**Tableau 5 : Résultats du nombre de prescriptions changées après information sur le prix des examens biologiques**

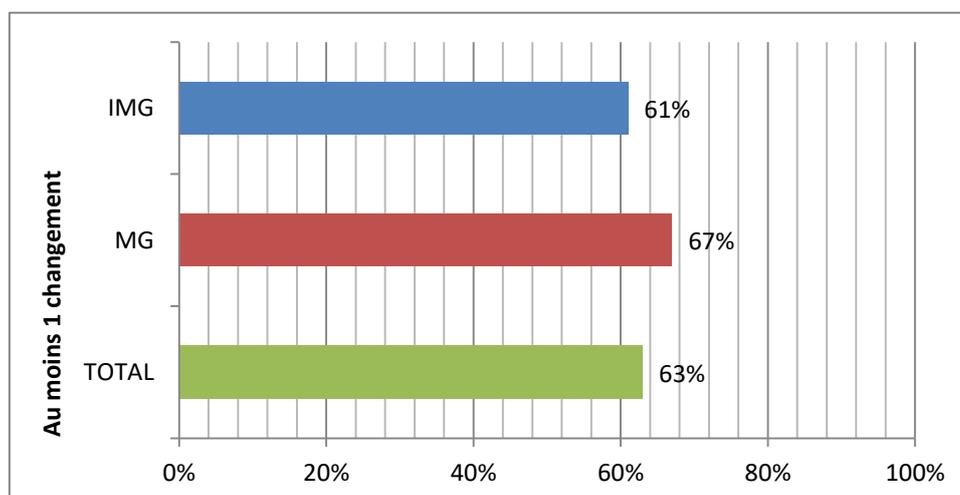
CATEGORIE	CAS 1	CAS 2	CAS 3	AU MOINS 1 CAS CHANGEE
IMG	44 (33%)	53 (40%)	10 (8%)	81 (61%)
MG	19 (31%)	28 (46%)	3 (5%)	41 (67%)
TOTAL	63 (33%)	81 (42%)	13 (7%)	122 (63%)

NB : CAS 1 = dyslipidémie et HTA ; CAS 2 = asthénie ; CAS 3 = thrombophilie

**Figure 11 : Impact du prix sur chaque cas clinique**



**Figure 12 : impact du prix sur les cas cliniques (au moins 1 changement)**



## D. SOURCE DE CONNAISSANCE OU DE MECONNAISSANCE POUR LES INTERNES, LES MEDECINS GENERALISTES ET LE TOTAL

**Tableau 6 : Pourcentage d'internes et de médecins qui ont déjà été informés sur les prix**

CATEGORIE	ONT DÉJÀ RECU UNE INFORMATION
IMG	45 (34%)
MG	15 (25%)
TOTAL	60 (31%)

**Tableau 7 : Pour ceux qui ont déjà été informés, résultats du mode de transmission de cette information**

TYPE DE FORMATION	IMG	MG	TOTAL
Formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)	34 (76%)	8 (53%)	42 (70%)
Information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)	7 (16%)	6 (40%)	13 (22%)
Autres *	8 (18%)	2 (13%)	10 (17%)
Revue professionnelle	4 (9%)	2 (13%)	6 (10%)
Formation médicale continue FMC	4 (9%)	0 (0%)	4 (7%)
Site spécialisé	2 (4%)	2 (13%)	4 (7%)
Formation durant le cursus médical (cours dédiés)	1 (2%)	2 (13%)	3 (5%)
Congrès	1 (2%)	1 (7%)	2 (3%)
Développement professionnel continu DPC	0 (0%)	1 (7%)	1 (2%)

\* Les 10 réponses obtenues à l'option « Autres » étaient :

- « sensibilisation durant le stage au SAU d'Evreux où le prix des examens complémentaires étaient affichés sur la feuille de prescription » (6 réponses) ;
- « discussion entre internes » ;
- « prix noté dans le Vidal informatique » ;
- « information par son médecin senior lors de son internat » ;
- « lecture ».

NB : les internes et médecins généralistes pouvaient choisir plusieurs propositions, ce qui explique le fait que la somme des pourcentages puisse dépasser les 100%.

## E. PISTES D'AMELIORATION

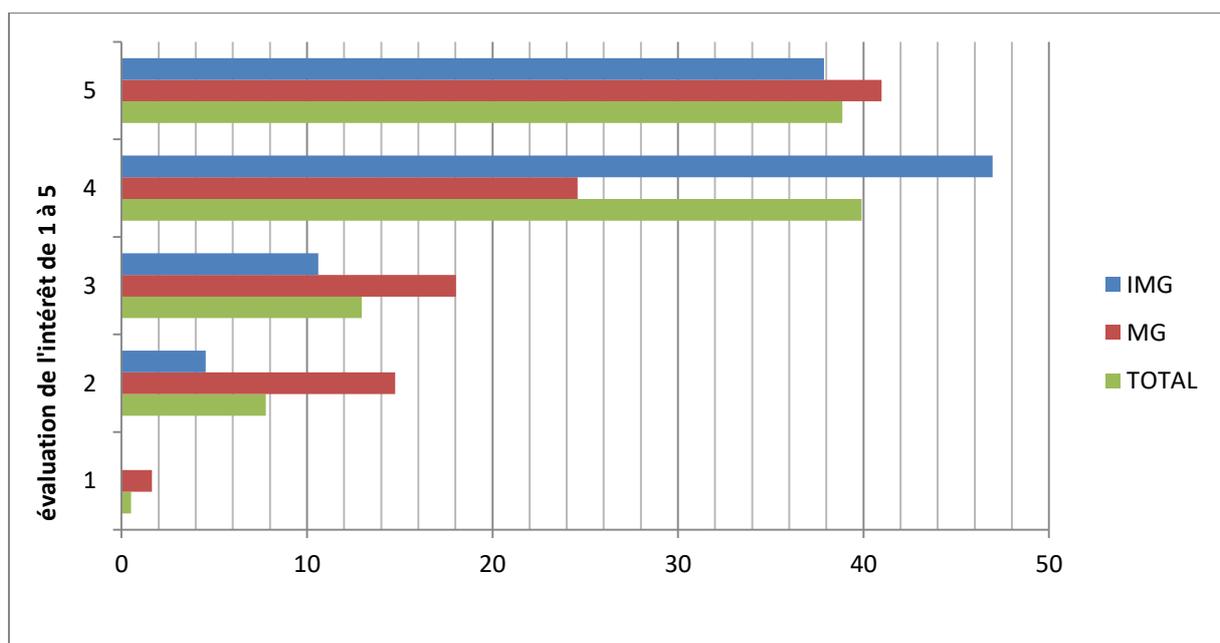
L'autoévaluation de l'utilité de la connaissance du prix était formulée par la question suivante :

Vous semble t-il utile de recevoir une information sur le prix des examens courants en médecine générale?

1                      2                      3                      4                      5

inutile                                                                                                                                    très utile

**Figure 13 : Evaluation de l'intérêt de recevoir une information sur le prix**



Sur cette échelle de 1 à 5, l'évaluation a donné une moyenne de 4,18 pour les internes, de 3,89 pour les médecins et de 4,09 pour le total.

**Tableau 8 : Résultats sur le moyen par lequel la population de l'étude voudrait être informée**

TYPE DE FORMATION	IMG	MG	TOTAL
Intégré dans le logiciel médical de prescription	106 (80%)	42 (69%)	148 (77%)
Information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)	49 (37%)	3 (5%)	52 (27%)
Formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)	44 (33%)	2 (3%)	46 (24%)
Formation médicale continue FMC	37 (28%)	4 (7%)	41 (21%)
Formation durant le cursus médical (cours dédiés)	24 (18%)	1 (2%)	25 (13%)
Site spécialisé	19 (14%)	3 (5%)	22 (11%)
Revue professionnelle	16 (12%)	1 (2%)	17 (9%)
Développement professionnel continu DPC	10 (8%)	3 (5%)	13 (7%)
Congrès	6 (5%)	0 (0%)	6 (3%)
Autres*	3 (2%)	0 (0%)	3 (2%)

\* Les 3 réponses obtenues à l'option « Autres » étaient :

- « fascicule ou dépliant accessible » ;
- « plaquette d'information avec tarif des examens les plus courants » ;
- « laboratoire de proximité ».

NB : les internes et médecins généralistes pouvaient choisir plusieurs propositions, ce qui explique le fait que la somme des pourcentages puisse dépasser les 100%.

## **V. DISCUSSION**

### **A. RESULTATS PRINCIPAUX DE L'ETUDE**

Cette étude a permis de mettre en évidence que les internes et médecins généralistes avaient une connaissance médiocre voire insuffisante du prix des examens biologiques couramment prescrits en médecine générale.

La connaissance du prix avait un impact réel mais modéré sur la prescription des examens biologiques.

Les pistes d'amélioration principales pour les internes étaient d'intégrer le prix dans le logiciel de prescription, d'aborder de manière succincte en cours, à la faculté, les prix des différents examens biologiques et d'avoir une information par la Sécurité sociale sous la forme d'une fiche ou par la visite d'un délégué de l'Assurance maladie. La piste d'amélioration principale pour les médecins généralistes était l'intégration du prix dans le logiciel de prescription.

### **B. DISCUSSION DU THEME**

Le thème médico-économique prend une place très importante dans notre société. Comprendre ce thème permet de mieux appréhender notre système de santé dont l'objectif fondamental est de permettre l'accès de tous aux soins grâce à un financement largement socialisé de la dépense, et cela pour améliorer l'état de santé de la population et notamment des plus démunis (2).

Cependant, le consumérisme médical est une tendance de plus en plus forte dans la population mais sans l'environnement qui devrait aller avec : l'affichage du prix.

De plus, une notion trouble grandement le rôle que peut jouer le prix en matière de santé : le remboursement par l'Assurance maladie ne donne qu'une importance relative au prix. Son poids ainsi nuancé, le prix n'est pas un facteur essentiel dans le comportement du patient, à la différence du consommateur (16).

Plusieurs études montraient que les patients avaient une méconnaissance importante du coût de leurs soins mais montraient aussi que la population était

désireuse de connaître ce coût et pourrait changer son comportement en fonction du prix (8,9).

Cependant la responsabilité revient in fine aux prescripteurs : le médecin généraliste, et c'est donc à lui qu'il fallait surtout s'intéresser. Le but de cette étude n'était pas de culpabiliser ou de diminuer les soins, mais d'évaluer si les médecins avaient cette connaissance du coût. Cette connaissance était la condition pour avoir un esprit critique du point de vue économique sur les recommandations actuelles, sur les prescriptions lors d'une situation « complexe » et sur les prescriptions « hors recommandation ».

Cette étude a essayé d'être complète en proposant une évaluation en 3 phases : état des lieux des connaissances, impact de cette connaissance sur les prescriptions et pistes d'amélioration à envisager. Cette étude était originale, seule étude française sur la connaissance du coût des examens paramédicaux en médecine générale.

## **C. DISCUSSION DE LA METHODE**

### 1. TYPE D'ETUDE

Nous avons choisi de faire une étude :

- **quantitative** car cette méthode est adaptée pour mesurer un niveau de connaissances et d'impact ainsi que pour rechercher les meilleures pistes d'amélioration parmi un large choix de propositions ;
- **observationnelle** avec pour conséquence un niveau de preuve scientifique faible ;
- **monocentrique** de par la complexité à obtenir les listes de mails des internes et à contacter les médecins généralistes d'autres régions.

### 2. POPULATION

Le choix de la population était adapté : les médecins généralistes sont les principaux prescripteurs d'examen biologiques et les internes sont les médecins de demain, ce qui donnait un état des lieux actuel de la formation médico-économique à l'université.

### 3. INTERVENTION

L'intervention s'est faite par l'envoi de questionnaires anonymes Google forms qui est une méthode simple et performante de diffusion. Cependant il y avait un biais de sélection car il y avait plus de chances que les personnes intéressées par le domaine répondent que celles qui l'étaient moins.

La grille d'évaluation portait sur 20 examens biologiques : 18 ont été choisis parmi les 15 examens les plus prescrits et les 15 examens les plus remboursés par an, ce qui les rendaient pertinents pour le questionnaire ; nous avons ajouté le ionogramme complet pour le comparer au ionogramme restreint ; nous avons également ajouté la vitamine D devant l'insistance de la Sécurité sociale à réduire sa prescription ces dernières années.

### 4. CRITERES DE JUGEMENT

Les critères de jugement étaient arbitraires dans l'ensemble car il n'existait pas de gold standard dans ce domaine.

Pour le quiz la marge d'erreur choisie était de  $\pm 20\%$  car c'est une valeur souvent utilisée dans les études scientifiques ( $\pm 20\%$  est la marge d'erreur de bioéquivalence des médicaments génériques). Diverses marges d'erreur ont été utilisées dans des études comparables, les plus communément utilisées sont  $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$ ,  $\pm 25\%$  et  $\pm 50\%$ .

Dans un but de simplification du questionnaire, les prix demandés étaient le prix de l'acte brut et non le prix total de l'examen comprenant les forfaits et majorations. Dans le quiz nous faisons une proposition de prix plutôt qu'une entrée libre, ce qui rendait l'estimation moins précise mais plus rapide à remplir. Cela nous permettait de proposer davantage d'examens sans risquer de provoquer la lassitude du répondant.

Nous avons évalué l'impact à l'aide d'une autoévaluation et de cas cliniques. Cette méthode était moins performante que l'évaluation en conditions réelles mais était beaucoup moins complexe. Au moins une modification sur un des trois cas cliniques a été retenue comme critère de jugement, ce qui peut se discuter, car c'était le critère qui donnait l'impact le plus important.

## **D. DISCUSSION DES RESULTATS**

### 1. POPULATION

Le nombre de réponses au total était important. Cependant, autant le taux de réponse des internes était bon, autant celui des médecins généralistes était faible, mais comparable à celui des autres études portant sur ces derniers.

L'échantillon avait un nombre plus important d'internes de semestres élevés et une proportion de médecins généralistes en lien avec l'université plus élevée que la population générale. De plus les médecins qui répondaient au questionnaire étaient des médecins qui souhaitaient se former, donc potentiellement plus performants que la moyenne des médecins de Haute-Normandie.

### 2. CONNAISSANCE

Les résultats sur les connaissances ont répondu à notre attente, c'est-à-dire médiocres voire insuffisants, corroborés par une lucidité des répondants qui s'étaient autoévalués au même niveau voire s'étaient sous-évalués.

Nos résultats sur les examens biologiques étaient comparables à de nombreuses études étrangères qui soulignaient la méconnaissance des professionnels de santé du coût de leurs prescriptions (17-25).

Une seule étude française a été réalisée en 2009 sur la connaissance des médecins urgentistes concernant les coûts des différents éléments de la prise en charge aux urgences. Cette étude objectivait clairement des lacunes dans les connaissances qu'avaient les urgentistes du coût de leurs prescriptions (10).

Dans notre étude, les médecins avaient sous-évalué les examens les plus chers et surévalué les examens les moins chers, ce qui peut montrer qu'ils ne s'attendaient pas à une fourchette aussi large du prix des examens.

Cette tendance se retrouve dans les 3 travaux de Allan et al. : revue systématique (19), étude sur les médecins généralistes (17) et étude sur les internes (18).

Les examens les mieux évalués dans notre étude présentaient un biais qui augmentait le taux de bonne estimation car nous acceptions comme réponse la

proposition supérieure et inférieure dans 2 cas :

- le cas où il n'y avait pas de proposition de notre part de prix dans les  $\pm 20\%$  (exemple : la NFS coûte 7,29€ avec une fourchette de prix à  $\pm 20\%$  soit [5,83€ - 8,75€], nous acceptons donc dans ce cas les réponses inférieure et supérieure les plus proches : 5€ et 10€) ;
- le cas où 2 réponses étaient dans la marge des  $\pm 20\%$  (exemple : ECBU qui coûte 17,55€ avec une fourchette de prix de  $\pm 20\%$  soit [14,04€ – 21,06€], nous acceptons donc les réponses comprises dans cette intervalle soit 15€ et 20€).

### 3. IMPACT DU COUT

Dans notre étude, la connaissance du prix avait un impact réel mais modéré sur la prescription des examens biologiques.

Les études faites sur l'évaluation de l'impact du coût sur les soins de santé avaient utilisé 2 méthodes différentes d'évaluation : déclarative avec souvent un impact fort du coût (22, 24, 26) ou méthode interventionnelle avec un impact modéré mais significatif (27-29). La différence entre les résultats des études avec déclarations et celles avec intervention faisait penser qu'il y avait des obstacles à la prise en compte du coût dans les décisions de prescriptions.

Les résultats pour le cas numéro 1 étaient inattendus : dans les répondants qui effectuaient un changement concernant la surveillance statine ou des IEC, il y avait autant de « moins approprié » que de « plus probable » alors que nous attendions plutôt à des « plus probable » ou « certain ». Deux hypothèses pouvaient expliquer ce résultat : soit il y a eu un biais de confusion entre leur prescription habituelle et l'hypothèse, soit ils considéraient que la différence de prix était faible et donc qu'il n'y avait pas lieu de changer leur prescription habituelle.

Le cas numéro 2 sur le bilan d'asthénie représentait bien l'impact que le coût pouvait avoir sur une prescription mal codifiée par les recommandations. Les médecins ont eu tendance, pour ceux qui ont modifié leur prescription, à retirer les examens coûteux et même à ajouter parfois des examens peu coûteux par rapport à leur prescription initiale.

Le cas numéro 3 sur la thrombophilie a été peu discriminant : a posteriori nous pouvons dire que la confection de ce cas pour en faire un cas complexe a échoué et le fait de rendre l'antécédent familial incertain au lieu de certain a rendu le cas finalement simple.

## **E. HYPOTHESES ET INTERPRETATION DES RESULTATS**

### **1. CONNAISSANCE**

Que ce soit dans notre étude, les études anciennes ou récentes, étrangères ou françaises (10, 18-26), les résultats étaient toujours identiques et montraient une méconnaissance des professionnels de santé sur le coût de la santé sans aucune évolution ou amélioration.

Plusieurs causes pouvaient expliquer ces résultats :

- manque de temps du médecin pour se former ;
- système de santé par répartition avec une avance des frais dans la majorité des cas qui diminue l'importance donnée au coût des soins avec une information opaque sur le prix ;
- difficulté à obtenir le prix des examens biologiques: nous avons dû passer par le site Ameli qui nous a renvoyé à un lien vers la table nationale de biologie, puis trouver sur ce site le fichier avec l'ensemble des codes pour chaque examen avec une lettre coefficient, enfin rechercher le prix actualisé de cette lettre clé B. En pratique, à part pour l'objet d'un travail spécifique, les personnes intéressées abandonnent en cours de recherche ;
- défaut de sensibilisation de la population générale au coût des soins ;
- peu d'importance donnée par l'enseignement de la faculté de médecine au domaine médico-économique devant d'autres objectifs prioritaires légitimes que sont la pratique clinique, la prise en charge du patient sur le plan diagnostique, thérapeutique et de son suivi.

## 2. IMPACT

L'impact modéré montrait que le prix pouvait être un des facteurs influençant la prescription, surtout dans les situations « complexes » ou « hors recommandations » :

- anxiété du patient ou du médecin entraînant une surprescription ;
- par souhait du patient ;
- conviction de dépister une pathologie infra clinique ;
- judiciarisation de la médecine où on prescrit pour se protéger de poursuite éventuelle ;
- ordonnance prédéfinie ;
- par habitude ;
- par manque de temps ;
- inattention et redondance d'un examen déjà fait ;
- méconnaissance de nouvelles recommandations ;
- inertie clinique : on sait que c'est utile mais on ne fait pas, on ne sait pas si c'est utile mais on fait, on sait que c'est inutile mais on ne s'abstient pas (30).

## 3. PISTES D'AMELIORATION

Pour que la diffusion de l'information soit faite efficacement, il faudrait que celle-ci soit succincte, claire et rapidement accessible et si possible sous plusieurs formes :

- L'intégration du prix dans le logiciel prescripteur semble être un des meilleurs moyens de diffusion car c'est déjà le cas pour le prix des traitements intégré dans le logiciel. Cela rend l'information facilement accessible sans faire perdre de temps aux médecins et actualisable lors des mises à jour. De plus plusieurs études interventionnelles ont montré l'efficacité de cette mesure (27-29).
- L'affichage par fiches de biologie, radiologie et traitements les plus couramment utilisés sur le site Ameli de la Sécurité sociale.
- Pendant le cursus des études de médecine : information succincte du prix pendant les cours à la faculté : à la fin du diaporama ou à côté des examens entre parenthèses lors de leur citation.

En généralisant, au-delà de l'examen biologique, c'est l'ensemble du coût des examens, traitements et stratégies médicales dont nous devrions être mieux informés. Au vu des résultats de notre étude ou des études comparables, il est nécessaire d'intensifier la sensibilisation et la formation médico-économique pendant les études médicales et pendant la formation continue. L'acquisition d'un raisonnement médico-économique est une des bases d'une prescription réfléchie et responsable. Elle est nécessaire pour comprendre et critiquer les choix économiques de notre système de santé.

## BIBLIOGRAPHIE

1. WEIL G. Dépenses de santé et régulation [En ligne]. Enseignement premier cycle études médicales université Joseph Fourier; Grenoble1 ; année universitaire 2011/2012 [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : [http://unf3s.cerimes.fr/media/paces/Grenoble\\_1112/weil\\_georges/weil\\_georges\\_p02/weil\\_georges\\_p02.pdf](http://unf3s.cerimes.fr/media/paces/Grenoble_1112/weil_georges/weil_georges_p02/weil_georges_p02.pdf)
2. Assurance maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses [En ligne]. Rapport au ministre chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et des produits de l'Assurance Maladie au titre de 2017 (loi du 13 août 2004), 7 juillet 2016, 178 p [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/rapport\\_charges\\_produits\\_2017.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/rapport_charges_produits_2017.pdf)
3. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. 10 milliards d'économie sans toucher à la qualité de soin [En ligne]. Communiqué de presse, 3 mars 2015 [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/040315\\_-\\_CP\\_Economies\\_ES.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/040315_-_CP_Economies_ES.pdf)
4. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Les dépenses de santé en 2016 [En ligne]. Résultats des comptes de la santé: édition 2017; publié le 20 septembre 2017 [consulté le 7 octobre 2017]. Disponible sur : [http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cns\\_2017.pdf](http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cns_2017.pdf)
5. Cour des comptes. La biologie médicale [En ligne]. Rapport public commandé par la Commission des affaires sociales du Sénat, juillet 2013 [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : <https://www.senat.fr/rap/r12-785/r12-7851.pdf>
6. Université Paris V. Bilan sanguin en médecine générale [En ligne] [consulté le 5 décembre 2016]. Disponible sur : [http://www.uvp5.univ-paris5.fr/UV\\_MED/AC/Amenu.asp?NSuj=96](http://www.uvp5.univ-paris5.fr/UV_MED/AC/Amenu.asp?NSuj=96)
7. Mornex R. Améliorer la pertinence des stratégies médicales [En ligne]. Rapport Public de l'Académie nationale de médecine, avril 2013, 23 p [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2013/07/2-Rapport-Pertinence-des-strat%C3%A9gies-m%C3%A9dicales-27-mars1.pdf>
8. Nusbaum N. Quels sont les déterminants des coûts de santé de la part des patients, et leur influence sur leurs comportements d'utilisateurs du système de soins ? : Etude quantitative prospective [Thèse de médecine]. Université Grenoble1; 2011, 61 p.

9. Ghanem Trabelsi A. Connaissance du prix des soins, actes et biens médicaux : enquête transversale auprès de la population générale en Île-de-France [Thèse de médecine]. Université Paris 7; 2014, 45 p.
10. Hernu R. Connaissance du coût des prescriptions : enquête multicentrique auprès des médecins urgentistes. [Thèse de médecine]. Université Lyon 1; 2009, 52 p.
11. Caisse nationale de l'Assurance maladie des Travailleurs Salariés. Biologie médicale - nomenclature des actes [En ligne]. Document de travail, aout 2017 [consulté le 3 septembre 2017]. Disponible sur : [http://www.codage.ext.cnamts.fr/f\\_mediam/fo/nabm/DOC.pdf](http://www.codage.ext.cnamts.fr/f_mediam/fo/nabm/DOC.pdf)
12. Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés. Table nationale de biologie, base de référence : version 44 du 27 mars 2017 [En ligne] [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : [http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/nabm//telecharge/index\\_tele.php?p\\_site=AMELJ](http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/nabm//telecharge/index_tele.php?p_site=AMELJ).
13. Commission des comptes de la Sécurité sociale. Les Comptes de la Sécurité sociale : résultats 2013 - prévisions 2014 [En ligne]. Rapport de la Commission des comptes de la Sécurité sociale, juin 2014, 209 p [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : <http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/rapport-ccss-2014v2-2.pdf>
14. Assurance maladie. Actes de biologie médicale remboursés par le Régime général avec les sections locales mutualistes, France entière, des années 2014 à 2015, en date de remboursement, édition Mai 2016 [en ligne] [consulté le 10 janvier 2017]. Disponible sur : [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Biolam\\_2014-2015\\_RG-SLM-DOM.xls](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Biolam_2014-2015_RG-SLM-DOM.xls)
15. Assurance maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses [En ligne]. Rapport au ministre chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et des produits de l'Assurance maladie au titre de 2018 (loi du 13 août 2004), 7 juillet 2017, 206p [consulté le 10 octobre 2017]. Disponible sur : [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Cnam\\_RAPC18\\_interactif.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Cnam_RAPC18_interactif.pdf)
16. Rousset G. Le patient et le système de santé au prisme du consumérisme: résistance ou participation? Communication au Colloque international « Consommation et résistance(s) des consommateurs" organisé par l'université Paris 12 et l'Agence nationale de la recherche. 2008.

17. Allan GM, Innes GD. Do family physicians know the costs of medical care? Survey in British Columbia. *Can Fam Physician*. févr 2004;50:263-70.
18. Allan GM, Innes G. Family practice residents' awareness of medical care costs in British Columbia. *Fam Med*. févr 2002;34(2):104-9.
19. Allan GM, Lexchin J, Wiebe N. Physician awareness of drug cost: a systematic review. *PLoS Med*. sept 2007;4(9):e283.
20. Allan GM, Lexchin J. Physician awareness of diagnostic and nondrug therapeutic costs: a systematic review. *Int J Technol Assess Health Care*. 2008;24(2):158-65.
21. Innes G, Grafstein E, McGrogan J. Do emergency physicians know the costs of medical care? *CJEM*. avr 2000;2(2):95-102.
22. Reichert S, Simon T, Halm EA. Physicians' attitudes about prescribing and knowledge of the costs of common medications. *Arch Intern Med*. 9 oct 2000;160(18):2799-803.
23. Tiong WHC, O'Shaughnessy M, O'Sullivan ST. Cost awareness among doctors in an Irish university-affiliated teaching hospital. *Clin Pract*. 28 sept 2011;1(4):e91.
24. Broadwater-Hollifield C, Gren LH, Porucznik CA, Youngquist ST, Sundwall DN, Madsen TE. Emergency physician knowledge of reimbursement rates associated with emergency medical care. *Am J Emerg Med*. juin 2014;32(6):498-506.
25. Ernst ME, Kelly MW, Hoehns JD, Swegle JM, Buys LM, Logemann CD, et al. Prescription medication costs: a study of physician familiarity. *Arch Fam Med*. déc 2000;9(10):1002-7.
26. Prosser H, Walley T. A qualitative study of GPs' and PCO stakeholders' views on the importance and influence of cost on prescribing. *Soc Sci Med*. mars 2005;60(6):1335-46.
27. Silvestri MT, Bongiovanni TR, Glover JG, Gross CP. Impact of price display on provider ordering: A systematic review. *J Hosp Med*. janv 2016;11(1):65-76.
28. Feldman LS, Shihab HM, Thiemann D, Yeh H-C, Ardolino M, Mandell S, et al. Impact of providing fee data on laboratory test ordering: a controlled clinical trial. *JAMA Intern Med*. 27 mai 2013;173(10):903-8.
29. Horn DM, Koplan KE, Senese MD, Orav EJ, Sequist TD. The impact of cost displays on primary care physician laboratory test ordering. *J Gen Intern Med*. mai 2014;29(5):708-14.
30. Junod F. *Décision médicale ou la quête de l'explicite*. Médecine et Hygiène. 2ème édition, 2007.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque. »

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Classement des 15 examens les plus prescrits en 2015

CLASSEMENT	EXAMEN BIOLOGIQUE	NOMBRE DE PRESCRIPTION EN 2015
1	NFS	45 969 466
2	GLYCEMIE	28 975 142
3	ASAT + ALAT	26 594 263
4	IONOGRAMME RESTREINT (NA+K)	26 453 155
5	CRP	22 454 536
6	CREATININEMIE	22 089 130
7	EXPLORATION D'UNE ANOMALIE LIPIDIQUE	20 548 213
8	GGT	20 217 020
9	VS	17 522 321
10	UREE ET CREATININE	16 994 411
11	INR	16 436 627
12	T.S.H	14 410 198
13	HBA1C	11 076 121
14	PHOSPHATASES ALCALINES	10 803 037
15	FERRITINE	10 800 597

### ANNEXE 2 : Classement des 15 examens les plus remboursés en 2015 (en base de remboursement)

CLASSEMENT	EXAMEN BIOLOGIQUE	BASE DE REMOURSEMENT 2015 (€)
1	NFS	361 607 819,74
2	ECBU	165 386 354,56
3	EXPLORATION D'UNE ANOMALIE LIPIDIQUE	150 569 020,94
4	TSH	121 057 236,03
5	FERRITINE	96 727 399,24
6	IONOGRAMME RESTREINT (NA+K)	93 240 294,38
7	HBA1C	90 408 750,90
8	INR	88 970 416,06
9	ALAT + ASAT	79 360 203,39
10	CRP	60 898 249,06
11	PEPTIDES NATRIURETIQUES	59 004 467,36
12	PSA	50 625 237,47
13	PRELEVEMENT VAGINALE (PV)	48 656 871,26
14	RAI : DEPISTAGE	46 910 915,47
15	INFECTION A VIH 1 ET 2	45 887 526,44

**ANNEXE 3 : Prix brut des examens biologiques avec les intervalles à  $\pm$  20% encadrant les bonnes réponses à la grille d'évaluation**

Examen	Cotation B	Prix en €	prix - 20%	prix + 20%
ASAT + ALAT	10	2,70	2,16	3,24
ASAT + ALAT + GGT + PAL	22	5,94	4,75	7,13
Créatinémie	6	1,62	1,30	1,94
CRP	9	2,43	1,94	2,92
Cholestérol total + Triglycéride	11	2,97	2,38	3,56
Dépistage IST (hépatite B, C, VIH, syphilis)	205	55,35	44,28	66,42
Exploration d'une anomalie lipidique	21	5,67	4,54	6,80
ECBU	65	17,55	14,04	21,06
Ferritine	28	7,56	6,05	9,07
Glycémie	5	1,35	1,08	1,62
HBA1c	27	7,29	5,83	8,75
Iono complet	23	6,21	4,97	7,45
Iono restreint (Na K)	12	3,24	2,59	3,89
NFS	27	7,29	5,83	8,75
Peptide natriurétique	75	20,25	16,20	24,30
PSA	40	10,80	8,64	12,96
Prélèvement vaginal + PCR chlamydia	225	60,75	48,60	72,90
TP ou TCA ou INR (prix identique)	20	5,40	4,32	6,48
TSH	28	7,56	6,05	9,07
Vitamine D	39	10,53	8,42	12,64

## La connaissance et l'impact du prix des examens biologiques en médecine générale

\*Obligatoire

**1. Etes vous...? \***

*Une seule réponse possible.*

- un homme  
 une femme

**2. En quel semestre êtes-vous? \***

*Une seule réponse possible.*

- premier semestre  
 deuxième semestre  
 troisième semestre  
 quatrième semestre  
 cinquième semestre  
 sixième semestre

**3. Dans quelle faculté avez-vous effectué votre externat? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- ROUEN  
 Autre : \_\_\_\_\_

**4. Quel mode d'exercice souhaiteriez-vous? \***

*Une seule réponse possible.*

- libéral  
 salarié  
 mixte  
 ne sais pas

## ANNEXE 5 : Partie administrative du questionnaire pour les MG

### La connaissance et l'impact du prix des examens biologiques en médecine générale

\*Obligatoire

**1. Etes-vous...? \***

*Une seule réponse possible.*

- un homme  
 une femme

**2. Quel âge avez-vous? \***

*Une seule réponse possible.*

- moins de 30 ans  
 entre 30 et 40 ans  
 entre 40 et 50 ans  
 entre 50 et 60 ans  
 plus de 60 ans

**3. Depuis combien d'années exercez-vous? \***

*Une seule réponse possible.*

- moins de 5 ans  
 entre 5 et 15 ans  
 entre 15 et 30 ans  
 plus de 30 ans

**4. Quel statut avez-vous? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- médecin remplaçant  
 médecin libéral exerçant seul  
 médecin libéral en cabinet de groupe  
 médecin libéral en maison de santé pluridisciplinaire  
 médecin salarié

**5. Quel est votre milieu d'exercice? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- zone urbaine  
 zone semi-rurale  
 zone rurale

**6. Avez-vous un lien avec l'université? \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- maître de stage  
 enseignement à la faculté  
 non

## ANNEXE 6 : Questionnaire partie évaluation (partie commune entre IMG et MG)

### Selon vous, quel est le prix approximatif de ces examens ?

Cette estimation correspond au prix de l'examen brut et ne comprend pas les divers frais associés (forfait prélèvement, sécurité, pré-analytique, supplément pour actes effectués en urgence, en dehors des périodes ouvrables ou chez un patient hospitalisé)

7. \*

Une seule réponse possible par ligne.

	2,5€ ou moins	5€	10€	15€	20€	30€	50€	75€ et plus
ASAT + ALAT	<input type="radio"/>							
ASAT + ALAT + GGT + PAL	<input type="radio"/>							
Créatinémie	<input type="radio"/>							
CRP	<input type="radio"/>							
Cholestérol total + Triglycéride	<input type="radio"/>							
Dépistage IST (hépatite B, C, VIH, syphilis)	<input type="radio"/>							
Exploration d'une anomalie lipidique	<input type="radio"/>							
ECBU	<input type="radio"/>							
Ferritine	<input type="radio"/>							
Glycémie	<input type="radio"/>							

8. \*

Une seule réponse possible par ligne.

	2,5€ ou moins	5€	10€	15€	20€	30€	50€	75€ et plus
HBA1c	<input type="radio"/>							
Iono complet	<input type="radio"/>							
Iono Na K	<input type="radio"/>							
NFS	<input type="radio"/>							
TSH	<input type="radio"/>							
Peptide natriurétique	<input type="radio"/>							
PSA	<input type="radio"/>							
PV + PCR chlamydia	<input type="radio"/>							
TP ou TCA ou INR (prix identique)	<input type="radio"/>							
Vitamine D	<input type="radio"/>							

9. Concernant le prix des examens biologiques, vos connaissances vous semblent-elles...? \*

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
très insuffisantes	<input type="radio"/>	très satisfaisantes				

10. **Avez-vous déjà reçu une information concernant le prix des examens biologiques? \***

*Une seule réponse possible.*

- oui  
 non

11. **Si oui, quel type de formation avez-vous eu?**

*Plusieurs réponses possibles.*

- formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)  
 formation durant le cursus médical (cours dédiés)  
 information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)  
 revue professionnelle  
 formation médicale continue FMC  
 développement professionnel continu DPC  
 site spécialisé  
 congrès  
 Autre : \_\_\_\_\_

12. **Dans l'hypothèse où il n'y a pas de recommandation précise lors d'une situation médicale, le prix de l'examen biologique influence-t-il votre prescription? \***

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	
pas du tout	<input type="radio"/>	absolument				

13. **Vous semble-t-il utile de recevoir une information sur le prix des examens courants en médecine générale? \***

*Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	
inutile	<input type="radio"/>	très utile				

**14. Si cela vous semble utile, sous quelle forme souhaiteriez-vous l'inclure dans votre formation?**

*Une seule réponse possible.*

- intégré dans le logiciel médical de prescription
- formation durant le cursus médical de manière succincte (ex: une diapo en fin de cours, prix entre parenthèses,...)
- formation durant le cursus médical (cours dédiés)
- information par la sécurité sociale (visiteur ou fiche)
- revue professionnelle
- site spécialisé
- formation médicale continue FMC
- développement professionnel continu DPC
- congrès
- Autre : \_\_\_\_\_

### Cas pratique Janot 1/3

Janot, 65 ans, vient pour son renouvellement de traitement, il est sous IEC (inhibiteur de l'enzyme de conversion) et statine. A la fin de la consultation, vous lui prescrivez son bilan biologique annuel.

**15. Concernant la surveillance biologique sous statine, vous prescrivez habituellement : \***

*Une seule réponse possible.*

- ASAT + ALAT *Passez à la question 17.*
- ASAT + ALAT + GGT
- ASAT + ALAT +/- GGT + PAL

### Hypothèse : vous pensez lui prescrire ASAT + ALAT plutôt que votre prescription habituelle

Nouvelle information :

- ASAT + ALAT = 2,7 euros
- ASAT + ALAT + GGT = 4,32 euros
- ASAT + ALAT + GGT + PAL = 5,94 euros

**16. Avec cette nouvelle information l'hypothèse initiale est : \***

*Une seule réponse possible.*

- Inappropriée
- Moins probable
- N'est pas influencée par la nouvelle information
- Plus probable
- Certaine

### Cas Janot

**17. Concernant le ionogramme sanguin, vous prescrivez habituellement : \***

*Une seule réponse possible.*

- ionogramme complet (NA+ K + Cl + CO2 + protides)
- ionogramme restreint à la kaliémie et la natrémie *Passez à la question 19.*

## Hypothèse : vous pensez lui prescrire un ionogramme restreint à la kaliémie et à la natrémie

Nouvelle information :

- ionogramme restreint (NA + K) = 3,24 euros
- ionogramme complet = 6,21 euros

### 18. Avec la nouvelle information, l'hypothèse initiale est : \*

*Une seule réponse possible.*

- Inappropriée
- Moins probable
- N'est pas influencée par la nouvelle information
- Plus probable
- Certaine

## Cas pratique Paul 2/3

Paul, 25 ans vient vous voir car il se sent fatigué depuis 3 semaines et voudrait une prise de sang pour voir si tout va bien. A part la fatigue, le patient est asymptomatique, pas de signe d'alarme, pas de perte de poids, pas de sueur nocturne et pas de fièvre.

Il dit aller bien moralement malgré quelques soucis au travail "mais comme tout le monde".

- ATCD médicaux chirurgicaux, familiaux : 0
- Aucun traitement, pas de tabac ni alcool ni drogue
- MDV : salarié, célibataire sans risque de MST
- L'examen clinique complet ne relève aucune anomalie

### 19. Cochez les examens biologiques que vous lui prescrivez: \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Aucun examen prescrit ce jour et réévaluation
- NFS
- VS
- CRP
- Ionogramme sanguin complet
- Ionogramme restreint (NA + K)
- Créatininémie
- ASAT-ALAT
- GGT
- Phosphatase alcaline
- CPK
- Glycémie
- Cholestérol total + Triglycéride
- Exploration d'une anomalie lipidique
- TSH
- Ferritinémie
- Electrophorèse des protéines sériques
- Calcémie
- Phosphorémie
- Proteinurie

## Cas Paul

20. **Modifiez-vous votre prescription en sachant le prix des examens biologiques? Cochez les examens que vous prescrivez :** \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Aucun examen prescrit ce jour et réévaluation
- NFS = 7.29 euros
- VS = 1.89 euro
- CRP = 2.43 euros
- Ionogramme sanguin complet = 6.21 euros
- Ionogramme restreint (NA+ K) = 3.24 euros
- Créatininémie = 1.62 euro
- ASAT-ALAT = 2.7 euros
- GGT = 1.62 euro
- Phosphatase alcaline = 1.62 euro
- CPK = 1.62 euro
- Glycémie = 1.35 euro
- Cholesterol total + Triglycéride = 2.97 euros
- Exploration d'une anomalie lipidique = 5.67 euros
- TSH = 7.56 euros
- Ferritinémie = 7.56 euros
- Electrophorèse des protéines sériques = 14.31 euros
- Calcémie = 1.62 euro
- Phosphorémie = 1.62 euro
- Proteinurie = 1.08 euro

## Cas clinique Aurélie 3/3

Aurélie, 31 ans, vient vous consulter pour une consultation pré-conceptionnelle.

ATCD médicaux chirurgicaux: 0

ATCD obstétrique nulligeste

MDV : pas de tabac ni alcool, IMC à 25

ATCD familiaux : notion que sa mère d'environ 60 ans a eu des problèmes veineux mais aucun moyen de savoir s'il s'agit d'une phlébite ou de varices car elles ne sont plus en contact.

21. **Cochez les examens biologiques que vous prescrivez pour évaluer le risque thromboembolique durant sa future grossesse en tenant compte de l'antécédent de « problème veineux » chez sa mère \***

*Plusieurs réponses possibles.*

- Aucun examen
- NFS, plaquettes
- TP
- TCA
- Fibrinogène
- Bilan de thrombophilie héréditaire (dosage AT, activité protéine S et C, recherche mutation facteur II et V de Leiden)

## Cas Aurélie

22. Modifiez-vous votre prescription en sachant le prix des examens biologiques? Cochez les examens que vous prescrivez : \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Aucun examen
- NFS, plaquettes = 7.29 euros
- TP = 5.4 euros
- TCA = 5.4 euros
- Fibrinogène = 4.86 euros
- Bilan de thrombophilie héréditaire (dosage AT, activité protéine S et C, recherche mutation facteur II et V de Leiden) = 78,3 euros

# CONNAISSANCE ET IMPACT DU PRIX DES EXAMENS BIOLOGIQUES SUR LES PRESCRIPTIONS COURANTES EN MEDECINE GENERALE

## Résumé

**Introduction** : L'examen biologique est un élément essentiel dans la pratique de la médecine générale, il prend part dans 60% à 70% des diagnostics et conclut une consultation sur sept. Dans la littérature, il a été observé une méconnaissance du prix des examens biologiques par les médecins étrangers et les usagers, mais il n'existait pas d'étude sur les médecins généralistes français alors qu'ils sont à l'origine de 68,5% des prescriptions.

**L'objectif** de notre étude était d'évaluer la connaissance du prix des examens biologiques par les internes et médecins généralistes, l'impact du prix sur leurs prescriptions, puis de proposer des pistes d'amélioration.

**Méthode** : Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale monocentrique en adressant un questionnaire par mail aux internes et médecins généralistes de Haute-Normandie. Pour l'évaluation des connaissances nous leur avons proposé une autoévaluation et une grille d'évaluation du prix de 20 examens couramment utilisés en médecine générale avec une marge d'erreur acceptée de  $\pm 20\%$ . Pour évaluer l'impact nous leur avons proposé une auto évaluation et 3 cas cliniques où ils devaient proposer une prescription avant et après connaissance du prix des examens.

**Résultats** : Du 12 juin au 30 septembre 2017, 193 questionnaires ont été recueillis. La note moyenne était de 1,42 sur 5 pour l'autoévaluation des connaissances ; 8,45 sur 20 pour la grille d'évaluation des connaissances ; 2,74 sur 5 pour l'autoévaluation de l'impact. 63% des répondants ont effectué au moins un changement sur un des 3 cas cliniques. La piste d'amélioration la plus citée à 77% était l'intégration du prix au logiciel de prescription.

**Discussion** : Cette étude a mis en évidence, pour les internes et médecins généralistes, leur méconnaissance du prix des examens biologiques, l'impact modéré mais réel du coût sur leurs prescriptions et leur souhait d'intégrer le prix au logiciel de prescription.

### Mots-clés :

Examen biologique, analyse de laboratoire, coût, prix, connaissance, impact, médecine générale.