UNIVERSITÉ DE LILLE

UFR3S-MÉDECINE

Année : 2026

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

État des lieux des connaissances, pratiques et perceptions des internes de médecine générale de Lille sur le lien entre le cancer du pancréas et le diabète

Présentée et soutenue publiquement le 15/09/2026 à 14h00
au *Pôle Formation*
par Zoé TERNAUX

_____

JURY

Président :
Monsieur le Professeur Sébastien DHARANCY
Assesseur :
Madame le Professeur Sabine BAYEN
Directeur de thèse :
Monsieur le Docteur Kamel SAKHRAOUI

_____

SERMENT D'HIPPOCRATE

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je promets et je jure de conformer strictement
ma conduite professionnelle aux principes traditionnels.

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pairs.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ALAT : Alanine Aminotransférase

ASAT : Aspartate Aminotransférase

Ca 19-9 : Antigène Carbohydrate 19-9

DES : Diplôme d'Études Spécialisées

DMG : Département de Médecine Générale

ECN : Épreuve Classante Nationale

ENDPAC : Enriching New-onset Diabetes for Pancreatic Cancer

γ-GT : Gamma-Glutamyl Transférase(s)

IC95 % : Intervalle de Confiance à 95 %

IGF : Insulin-like Growth Factor

IMC : Indice de Masse Corporelle

IMG : Interne(s) de Médecine Générale

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

JFHOD : Journées Francophones d'Hépato-gastroentérologie et d'Oncologie Digestive

NICE : National Institute for Health and Care Excellence

PAL : Phosphatases Alcalines

RR : Risque Relatif

SNFGE : Société Nationale Française de Gastro-Entérologie

TIPMP : Tumeurs Intracanalaires Papillaires et Mucineuses du Pancréas

UFR3S : Unité de Formation et de Recherche Santé, Société et Sport

SOMMAIRE

INTRODUCTION……9

1. Le cancer du pancréas……10

1.1 Épidémiologie……10

1.2 Rappels anatomiques du pancréas……11

1.3 Rappels physiopathologiques du pancréas……...12

1.4 Types histologiques du cancer du pancréas……..12

1.5 Facteurs de risque du cancer du pancréas……13

1.6 Pronostic du cancer du pancréas……14

1.7 Diagnostic positif du cancer du pancréas……..14

1.8 Prise en charge thérapeutique du cancer du pancréas……...15

1.8.1 Cancers résécables……15

1.8.2 Cancers localement avancés ou métastatiques……....16

2. Le diabète……16

2.1 Généralités……..16

2.2 Épidémiologie dans la population générale……...17

2.3 Facteurs de risque et complications du diabète……17

3. Cancer du pancréas et diabète……...18

3.1 Le diabète : un facteur de risque de cancer du pancréas……18

3.2 Le cancer du pancréas : une cause de diabète (diabète paranéoplasique de type 3c)……19

3.3 Le repérage précoce et le rôle du médecin généraliste……...20

4. Objectifs de l'étude……..…..21

MATÉRIELS ET MÉTHODES……22

1. Type d'étude……22

2. Population étudiée……22

3. Méthode de recueil des données……..……22

3.1 Élaboration du questionnaire……22

3.2 Déroulement de l'étude……24

4. Critères d'analyse……..…24

4.1 Critère de jugement principal……..……24

4.2 Critères de jugement secondaires……..…24

5. Saisie et analyse des données…….…25

6. Éthique……..……26

RÉSULTATS……..27

1. Population de l'étude……27

1.1 Taux de participation et échantillon……27

1.2 Caractéristiques du profil des internes……...28

2. Résultats du questionnaire de connaissances générales……..….29

2.1 Score global : distribution, moyenne, médiane……..…29

2.2 Niveaux de connaissance……..…30

2.3 Résultats détaillés du score de connaissance……..…31

2.3.1 Épidémiologie du cancer du pancréas (Q3)……...…31

2.3.2 Pronostic de survie global du cancer du pancréas à 5 ans (Q4).....……..33

2.3.3 Facteurs de risque avérés du cancer du pancréas (Q5)……..…33

2.3.4 Signes cliniques devant faire évoquer un cancer du pancréas (Q6)……..…34

2.3.5 Examens biologiques de première intention lors de la suspicion d'un cancer du pancréas (Q7)…….36

2.3.6 Examen d'imagerie de référence lors de la suspicion d'un cancer du pancréas (Q8)……..37

2.3.7 La découverte d'un diabète chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ? (Q9)……..…37

2.3.8 À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ? (Q10)……..…38
2.3.9 Quel type de diabète est le plus fréquemment associé au cancer du pancréas ? (Q11)…….……39
2.3.10 Connaissance des outils ENDPAC et NICE (Q12)……...…40
2.4 Cohérence interne du score (alpha de Cronbach)……41

3. Résultats des pratiques et perceptions déclarées……41
3.1 Rencontre d'un patient atteint de cancer du pancréas pendant l'internat (Q13)……...…41
3.2 Conduite adoptée en cabinet de ville en cas de suspicion d'un cancer du pancréas (Q14)……..…42
3.3 Attention portée au risque de cancer du pancréas lors d'un diabète récent (Q15)……...43
3.4 Importance perçue du repérage dans ce contexte (Q16)……43
3.5 Freins perçus au repérage précoce (Q17)……44
3.6 Connaissance préalable de l'association diabète récent-cancer du pancréas (Q18)……45
3.7 Rôle perçu du médecin généraliste dans le dépistage (Q19)……46
3.8 Souhait de formation complémentaire (Q20)……46

4. Analyses croisées……..47
4.1 Analyses croisées selon le profil de l'interne……47
4.2 Analyses croisées selon le score de connaissance……48
4.2.1 Corrélation entre score de connaissance et évocation du diagnostic de cancer du pancréas devant un diabète récent……48
4.2.2 Connaissance de l'intervalle de risque et du type de diabète associé……...49
4.3 Analyses croisées selon les attitudes et perceptions déclarées…….50
4.4 Analyses croisées selon le score de connaissance et les perceptions….53
4.4.1 Association entre la connaissance préalable du lien diabète récent–cancer du pancréas et l'évocation du diagnostic (Q18×Q9)…….53
4.4.2 Comparaison entre les profils « expérimenté » et « novice »…..53

DISCUSSION……55

1. Discussion de la méthode……55

1.1 Population cible et mode de diffusion……55

1.2 Élaboration du questionnaire……55

1.3 Construction du score de connaissance……57

1.4 Validité externe……58

1.5 Validité interne……59

2. Discussion des résultats……..62

2.1 Score global : distribution, moyenne, médiane……62

2.2 Pronostic du cancer du pancréas (Q4)……...63

2.3 Le lien entre diabète récent et cancer du pancréas (Q9-Q11)……63

2.4 Outils ENDPAC et NICE (Q12)……65

2.5 Pratiques déclarées face à une suspicion clinique de cancer du pancréas (Q14)……...67

2.6 Attention portée au risque, importance perçue du dépistage et freins identifiés (Q15, Q16, Q17)……..67

2.7 Le rôle perçu du médecin généraliste dans le dépistage (Q19).....69

2.8 Le souhait de formation complémentaire (Q20).....69

2.9 Analyses croisées : association entre la connaissance préalable du lien diabète récent - cancer du pancréas et lévocation du diagnostic de cancer du pancréas (Q18×Q9)……70

2.10 Analyses croisées : l'absence d'effet du profil et l'argument en faveur d'une formation ciblée……..71

3. Perspectives……73

CONCLUSION……...75

BIBLIOGRAPHIE ……..76

Annexes……..81

RÉSUMÉ……..84

INTRODUCTION

Le cancer du pancréas représente aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique. Longtemps considéré comme une pathologie relativement rare, il se distingue désormais par une augmentation constante de son incidence, en particulier dans les pays industrialisés, dont la France (1–3).

Cette tendance ne se limite pas à un contexte local ou national. Comme l'a souligné le Dr Arnaud Alves lors des Journées Francophones d'Hépato-gastroentérologie et d'Oncologie Digestive de mars 2026 : *« quelle que soit la région du monde où ont été enregistrés les cas incidents, on observe une augmentation inquiétante, et je pèse mes mots, de l'incidence du cancer du pancréas »* (4).

Parmi les facteurs de risque identifiés, le diabète de type 2 occupe une place majeure. La relation de ces deux pathologies est bidirectionnelle : un diabète ancien est un facteur de risque avéré de cancer du pancréas (5,6) et l'apparition récente d'un diabète, notamment après l'âge de 50 ans, peut être un signe précoce et révélateur de cancer du pancréas (7,8).

Cette association, encore souvent méconnue ou sous-estimée, représente l'opportunité d'un diagnostic précoce, à un stade où une prise en charge curative a plus de chance d'être envisageable. En ce sens, le médecin généraliste joue un rôle central car il est souvent le premier professionnel de santé à repérer une modification glycémique (9).

Ainsi, mon travail de thèse portait sur les futurs médecins généralistes et notamment sur les internes de médecine générale (IMG) de Lille.
L'objectif de ce travail était d'évaluer leurs connaissances et leurs pratiques actuelles concernant le lien entre diabète et cancer du pancréas.

1. Le cancer du pancréas

   1.1 Épidémiologie

Dans le monde, l'incidence du cancer du pancréas est estimée à 510 600 nouveaux cas en 2022, le classant au 12e rang en termes d'incidence des cancers (1). Il serait la 6e cause de mortalité par cancer au monde (1) et pourrait devenir la 2e cause de mortalité par cancer en France (10).

En France en 2023, le nombre de nouveaux cas est estimé à 15 991 avec un nombre de décès à près de 12 931, démontrant une incidence quasi-équivalente au taux de mortalité (11).
En 30 ans, l'incidence a doublé chez l'homme et triplé chez la femme, une hausse plus marquée en France que dans les autres pays occidentaux (12).

La pathologie survient principalement entre 65 et 75 ans (2).
L'incidence de la maladie est plus élevée dans le nord de la France, témoignant donc d'une pertinence particulière de notre travail, mené chez les internes de Lille (13,14).

1.2 Rappels anatomiques du pancréas

Le pancréas est une glande mixte, endocrine et exocrine, située dans l'espace rétropéritonéal profond, en arrière de l'estomac il s'étend transversalement du cadre duodénal à la rate. Il est composé de quatre segments : la tête, l'isthme, le corps et la queue.

La voie biliaire principale traverse la tête du pancréas ; l'isthme est situé à la confluence de la veine splénique et mésentérique supérieure donnant la veine porte. Le corps du pancréas se prolonge vers la gauche, en avant du rein et de la surrénale gauches, où il est étroitement lié aux vaisseaux spléniques. Enfin, la queue est en contact direct avec le hile splénique et ses vaisseaux.

Le canal pancréatique principal, ou canal de Wirsung, draine l'ensemble des sécrétions exocrines vers le duodénum. Il s'unit au canal cholédoque pour former l'ampoule hépato-pancréatique, ou ampoule de Vater, s'ouvrant au niveau de la papille duodénale majeure.

La connaissance anatomique est essentielle dans le cadre du cancer du pancréas. La compression du cholédoque dans la tumeur de la tête donne un ictère cholestatique, l'envahissement du plexus cœliaque donne le tableau douloureux tandis que les rapports étroits avec les vaisseaux mésentériques et la veine porte conditionnent la résécabilité du cancer ; enfin, la richesse du drainage lymphatique péripancréatique explique la dissémination ganglionnaire précoce et donc le pronostic sombre (15,16).

1.3 Rappels physiopathologiques du pancréas

Le pancréas a une double fonction : exocrine et endocrine.

Le pancréas exocrine produit environ 1,5 litre de suc pancréatique par jour grâce à ses cellules acineuses et canalaires. Le suc contient les enzymes digestives (lipase, amylase, élastase) et des bicarbonates utiles à la digestion des nutriments et à la neutralisation de l'acidité gastrique, créant ainsi un environnement favorable à l'absorption (17).

La fonction endocrine est assurée par les îlots de Langerhans : les cellules β sécrètent l'insuline, hormone hypoglycémiante ; les cellules α sécrètent le glucagon, hormone hyperglycémiante (18).

Ces deux fonctions peuvent être altérées au cours du cancer du pancréas.
L'atteinte du parenchyme peut entraîner une insuffisance pancréatique exocrine et la perturbation de la fonction endocrine peut contribuer à l'apparition d'un diabète pancréatogène ou à la décompensation d'un diabète préexistant.

1.4 Types histologiques du cancer du pancréas

L'adénocarcinome canalaire pancréatique est le type histologique prédominant de cancer du pancréas (90 %). Il est développé aux dépens des canaux excréteurs du pancréas exocrine et intéresse dans deux tiers des cas la tête du pancréas (19).

Il constitue la forme la plus fréquente et la plus agressive de cancer pancréatique, il sera la forme histologique étudiée dans notre travail.

Les tumeurs neuroendocrines sont beaucoup plus rares (1-2 %) et se développent aux dépens des îlots de Langerhans (19).
D'autres lésions précancéreuses ou tumorales existent comme les tumeurs intracanalaires papillaires et mucineuses (TIPMP), les cystadénomes séreux et mucineux (20).

1.5 Facteurs de risque du cancer du pancréas

Le cancer du pancréas est de survenue multifactorielle.
Les facteurs identifiés sont l'âge supérieur à 50 ans, le sexe masculin, le tabac (RR = 2, impliqué dans environ 20 % des cas), l'obésité (IMC >30 : risque majoré de 20 %), le diabète de type 2 ancien de plus de 2 ans d'évolution et la pancréatite chronique (21).

Le syndrome métabolique est également associé à une augmentation du risque de cancer du pancréas via l'inflammation chronique et l'insulinorésistance (22).

L'alcool, longtemps jugé sans lien direct établi, s'est révélé être un facteur de risque dans une étude menée sur 30 cohortes prospectives (23). Cette étude a mis en évidence une association, à partir de 15 g/j chez la femme et 30 g/j chez l'homme.

1.6 Pronostic du cancer du pancréas

Le taux de survie à 5 ans de l'adénocarcinome était évalué à 4 % en 2006 (24), 8 % en 2012 (21). Actuellement, la survie nette standardisée à 5 ans en France est de 11 % (11,25) et atteint les 12 % selon des études américaines récentes (26).
Cette augmentation reflète principalement une amélioration de la survie chez les patients diagnostiqués à un stade localisé et précoce ; puisque seulement 14 % des patients sont diagnostiqués à ce stade, la survie de la majorité des patients reste inchangée (26).

Cela souligne l'importance d'un dépistage précoce, notamment par le médecin généraliste lors de la découverte d'un diabète après 50 ans.

1.7 Diagnostic positif du cancer du pancréas

Les signes cliniques du cancer du pancréas les plus fréquents sont : l'ictère cholestatique (entraînant selles décolorées, urines foncées et prurit), les douleurs épigastriques transfixiantes irradiant dans le dos, l'asthénie, l'anorexie et la perte de poids involontaire (27).
De plus, un diabète d'apparition récente chez le patient de plus de 50 ans peut être un signe d'alerte devant faire évoquer la nécessité d'examens complémentaires (28).

Biologiquement, sont habituellement retrouvées une cholestase (élévation de la bilirubine, des γ-GT (gamma-glutamyl transférases) et des PAL (phosphatases alcalines)), parfois une cytolyse (élévation des ASAT et ALAT).
Le marqueur Ca 19-9 est utile au suivi mais n'est pas recommandé pour le diagnostic compte tenu de sa faible spécificité et sa sensibilité limitée lors des stades précoces (27,29).

Sur le plan de l'imagerie, le scanner thoraco-abdomino-pelvien injecté avec temps pancréatique reste l'examen de référence dès lors que l'on suspecte un cancer du pancréas (27).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) pancréatique est utile dans un second temps pour détecter les tumeurs isodenses au scanner ou les petites métastases hépatiques, notamment avant une chirurgie (27).

L'échoendoscopie permet d'obtenir une confirmation histologique ou cytologique (27).

1.8 Prise en charge thérapeutique du cancer du pancréas

1.8.1 Cancers résécables

Seulement 15 à 20 % des patients sont éligibles à une résection chirurgicale par la duodénopancréatectomie céphalique pour les cancers de la tête ou par la pancréatectomie gauche pour les cancers du corps et de la queue.
Une chimiothérapie adjuvante est systématique en post-opératoire (27,30).

1.8.2 Cancers localement avancés ou métastatiques

Chez 80 % des patients, le cancer est découvert à un stade avancé ou métastatique, la chimiothérapie palliative est alors le traitement de référence, réservant un pronostic sombre (27,30).

2. Le diabète

2.1 Généralités

Le diabète est une maladie métabolique définie par une hyperglycémie chronique, qui est la conséquence d'un défaut de sécrétion d'insuline ou d'action de l'insuline ou des deux (31,32).

Il existe deux formes principales qui sont : le diabète de type 1, d'origine auto-immune entraînant une destruction des cellules β du pancréas et le diabète de type 2 résultant d'une insulinorésistance et d'une insulinopénie progressive.
Le diabète de type 2 représente 90 % des cas de diabète et est souvent découvert au cours d'une complication ou de manière fortuite sur un bilan de ville (31,32).

Il convient de mentionner le diabète de type 3c, dit pancréatogène, dont la relation avec le cancer du pancréas sera développée ultérieurement.

2.2 Épidémiologie dans la population générale

En 2024, une personne sur neuf vivait avec un diabète dans le monde, soit 589 millions d'adultes (25 à 79 ans), les projections 2050 prévoient 853 millions d'adultes diabétiques (33).

En France, on notait 4,1 millions de diabétiques en 2024, soit 2,4 fois plus qu'en 2000 (33).

Des disparités territoriales sont observées et notamment dans les Hauts-de-France qui figurent parmi les régions métropolitaines les plus touchées (31,34).

Cette surreprésentation régionale du diabète constitue un réel enjeu de santé publique, le diabète étant associé à un surrisque de cancer du pancréas (28).

2.3 Facteurs de risque et complications du diabète

Le diabète de type 2 est multifactoriel avec une prédisposition génétique et des facteurs environnementaux modifiables tels que le syndrome métabolique (surpoids, hypertension artérielle, dyslipidémie), la sédentarité, une alimentation déséquilibrée et le tabagisme ; s'ajoutent les facteurs de risque non modifiables tels que l'âge, l'antécédent familial de diabète et l'antécédent personnel de diabète gestationnel (35).

Les complications chroniques sont la conséquence de l'hyperglycémie chronique et associent des atteintes microvasculaires (rétinopathie, néphropathie, neuropathie périphérique) et macrovasculaires (coronaropathie, artériopathie, accidents vasculaires cérébraux).
Ces complications chroniques mènent à un risque cardiovasculaire 2 à 3 fois plus élevé que dans la population générale et sont la première cause de mortalité chez les patients diabétiques (35,36).

De plus, s'ajoute un surrisque oncologique, incluant le cancer du pancréas (5).

3. Cancer du pancréas et diabète

   3.1 Le diabète : un facteur de risque de cancer du pancréas

Le diabète, notamment le diabète de type 2, est associé à une augmentation significative du risque de cancer du pancréas, le risque est environ doublé chez les diabétiques (5,6).
Cette élévation du risque est présente dès les premières années du diabète et persiste dans la durée (6).
Cependant, la distinction entre diabète favorisant le cancer du pancréas et diabète induit par celui-ci reste difficile (37).

Le mécanisme entraînant un cancer du pancréas dans la population diabétique repose sur l'hyperglycémie chronique et l'hyperinsulinémie chronique. En effet, elles exercent un effet mitogène direct sur les cellules canalaires pancréatiques favorisant ainsi leur prolifération, l'invasion locale et le potentiel métastatique. Ce mécanisme

est amplifié par la surexpression du récepteur insulin-like growth factor (IGF) dans le cancer du pancréas (8,28).

3.2 Le cancer du pancréas : une cause de diabète (diabète paranéoplasique de type 3c)

Le cancer du pancréas peut induire un diabète paranéoplasique (type 3c) observé dans les 2 à 3 ans précédant le diagnostic ; cela concerne jusqu'à 85 % des cas (8). Une étude prospective récente montre que les patients de plus de 50 ans avec un diabète de novo présentent un risque de cancer du pancréas multiplié par 4,6 dans les 3 ans, majoritairement diagnostiqué durant la première année, suggérant un diabète révélateur de la maladie (7).

En soins primaires, une étude rétrospective a retrouvé un diabète chez 47 % des patients avec un cancer du pancréas, dont plus de la moitié correspondait à un diabète de novo (38).

Sur le plan physiopathologique, le diabète paranéoplasique associe une dysfonction des cellules β et une insulinorésistance, comme le diabète de type 2, mais s'en distingue par une perte de poids progressive plutôt qu'une prise de poids (8).

3.3 Le repérage précoce du cancer du pancréas et le rôle du médecin généraliste

Au Royaume-Uni, le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) recommande la réalisation d'un scanner abdominal à la recherche d'un cancer du pancréas chez les patients de 60 ans ou plus présentant une perte de poids associée à l'un des critères suivants : diabète de novo, douleurs abdominales, douleurs dorsales, nausée ou vomissement, constipation (39).

Un score prédictif, Enriching New-Onset Diabetes for Pancreatic Cancer (ENDPAC), a été développé afin d'identifier les patients présentant un diabète de novo les plus à risque de cancer du pancréas. Basé sur des variables cliniques telles que l'âge, la perte de poids et l'évolution de la glycémie, il a montré des résultats prometteurs, bien que ses performances soient plus modestes en validation externe et nécessitent d'être confirmées par des études prospectives (40–42).

D'autres modèles ont été développés à partir de cohortes populationnelles britanniques, avec des performances comparables (43,44).

Le médecin généraliste joue un rôle central dans le dépistage des cancers, en raison de sa position de premier recours et de sa connaissance globale du patient. Il participe au repérage des facteurs de risque, à l'identification des signes d'alerte et à l'orientation des patients nécessitant des explorations diagnostiques (9).

4. Objectifs de l’étude

Les IMG sont les praticiens de demain, en première ligne pour repérer les situations cliniques à risque chez leurs patients.

Le diabète de type 2 récent peut être un signe révélateur d’un cancer du pancréas, dont le pronostic dépend fortement de la précocité du diagnostic. La reconnaissance de ce lien par le médecin généraliste pourrait ainsi permettre un diagnostic plus précoce de la maladie et une augmentation de la survie (9,26).

L'objectif de l'étude était de déterminer le niveau de connaissance des IMG de Lille concernant le lien entre diabète de type 2 et cancer du pancréas. Ce niveau de connaissance était mesuré par un score établi à partir d'un questionnaire.

Cette évaluation était précisée par une analyse des variations de ce score selon le profil de l'interne (ancienneté, stages effectués, prise en charge antérieure d’un patient atteint d'un cancer du pancréas) et selon les attitudes et perceptions des internes vis-à-vis de ce lien et de son dépistage.

Enfin, cette enquête déterminait si les internes souhaitaient des formations complémentaires sur le lien entre diabète récent et cancer du pancréas.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. Type d’étude

Il s’agit d’une étude observationnelle, descriptive, transversale, monocentrique réalisée via un questionnaire papier avec une analyse quantitative.

2. Population étudiée

L’étude a concerné les IMG de Lille, toutes promotions confondues (Épreuve Classante Nationale (ECN) 2023, 2024 et 2025), sollicités entre mars et avril 2026.

D'après les données du Département de Médecine Générale (DMG) de l'Université de Lille, l'effectif total d'internes éligibles était de 610. Parmi eux, 170 ont répondu au questionnaire, soit un taux de participation de 27,9 %.

Le critère d'inclusion était d'être inscrit en Diplôme d'Études Spécialisées (DES) de médecine générale à l'Université de Lille au moment de l'étude et d'accepter de répondre au questionnaire.

3. Méthode de recueil des données

3.1 Élaboration du questionnaire

Il n'existait pas de questionnaire validé portant sur les connaissances des IMG concernant le lien entre le cancer du pancréas et le diabète de type 2. Le questionnaire a donc été élaboré pour les besoins de cette étude, à partir de la

littérature internationale, des recommandations d'oncologie, et de questionnaires existants évaluant les connaissances et les perceptions des internes sur d'autres thématiques.

Il a été réalisé avec l'aide du Dr Kamel Sakhraoui (directeur de thèse) avant d'être testé sur 5 internes volontaires, afin d'évaluer la compréhension des items et d'estimer une première cohérence interne (alpha de Cronbach). Cette étape ne constitue toutefois pas une validation externe du questionnaire.

Le questionnaire (cf. annexe 1) comporte 20 questions sous forme de questions à choix unique ou multiples et est réparti en 3 sous-parties :

- Profil de l'interne (2 questions) : le semestre en cours, les stages effectués durant l'internat.
- Connaissances générales (10 questions) : épidémiologie, pronostic, facteurs de risque, signes cliniques évocateurs, examens complémentaires et lien entre diabète et cancer du pancréas.
- Pratiques et perceptions (8 questions) : prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas, conduite pratique en cas de suspicion, attention portée au lien diabète-cancer du pancréas, freins perçus au repérage précoce et souhait de formation complémentaire.

Les questions à choix multiples (QCM) comportaient volontairement des propositions vraies et fausses, afin de limiter les réponses données au hasard et de mieux discriminer le niveau de connaissance réel des internes.

L'objectif de ce questionnaire était de définir le niveau de connaissance, les pratiques et les perceptions des internes sur ce sujet.

3.2 Déroulement de l'étude

Le recueil des données a été réalisé via un questionnaire papier, anonyme et auto-administré, distribué aux IMG de Lille lors de séances de cours à la faculté du 12 mars au 30 avril 2026.

4. Critères d'analyse

4.1 Critère de jugement principal

Il s'agit du niveau de connaissance des IMG de Lille concernant le lien entre diabète de type 2 et cancer du pancréas, il est mesuré par un score de connaissance établi sur 12 points.

4.2 Critères de jugement secondaires

Premièrement, il s'agit du niveau de connaissance selon le profil de l'interne : ancienneté, réalisation de stages spécialisés (oncologie/soins palliatifs, gastroentérologie, diabétologie/endocrinologie), prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas.

Deuxièmement, il s'agit du niveau de connaissance selon les attitudes et perceptions des internes : attention portée au lien entre diabète et cancer du pancréas en

pratique, importance perçue du dépistage, connaissance préalable de ce lien, souhait de formation complémentaire.

5. Saisie et analyse des données

Les réponses aux questionnaires papier ont été retranscrites manuellement dans un tableur Excel®**,** puis les données ont été analysées à l'aide de Jamovi®**.**

8 questionnaires incomplets ont été exclus de l'analyse, portant l'effectif analysé à 162 réponses.

Les données ont été soumises à une analyse non paramétrique selon les méthodes de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis pour les comparaisons de scores entre groupes, avec analyses post-hoc de Mann-Whitney et correction de Bonferroni en cas de significativité globale.
Les variables qualitatives ont été comparées par le test du Chi^2.
Les corrélations entre certaines variables quantitatives ont été évaluées par le coefficient de corrélation de Spearman.

Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$.

Un score de connaissance a été construit à partir des 10 questions de la partie «Connaissances générales» (Q3 à Q12), noté sur 12 points, avec une pondération par item, une notation négative en cas de réponse fausse à la Q3, et un plancher fixé à 0 par item.

Le détail de la répartition des points par item est disponible en annexe 2.
Trois niveaux de connaissance ont été définis a priori : insuffisant (0 à 4,99 points), intermédiaire (5 à 8,99 points) et satisfaisant (9 à 12 points).

La cohérence interne du score a été évaluée par le calcul du coefficient alpha de Cronbach (α = 0,45 ; IC95 % [0,31 ; 0,57]).

6. Éthique

Le questionnaire était anonyme, facultatif et ne recueillait aucune donnée identifiante ni donnée de santé relative à des patients. Les participants étaient informés des modalités de traitement de leurs réponses en préambule du questionnaire.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en lien avec ce travail.

RÉSULTATS

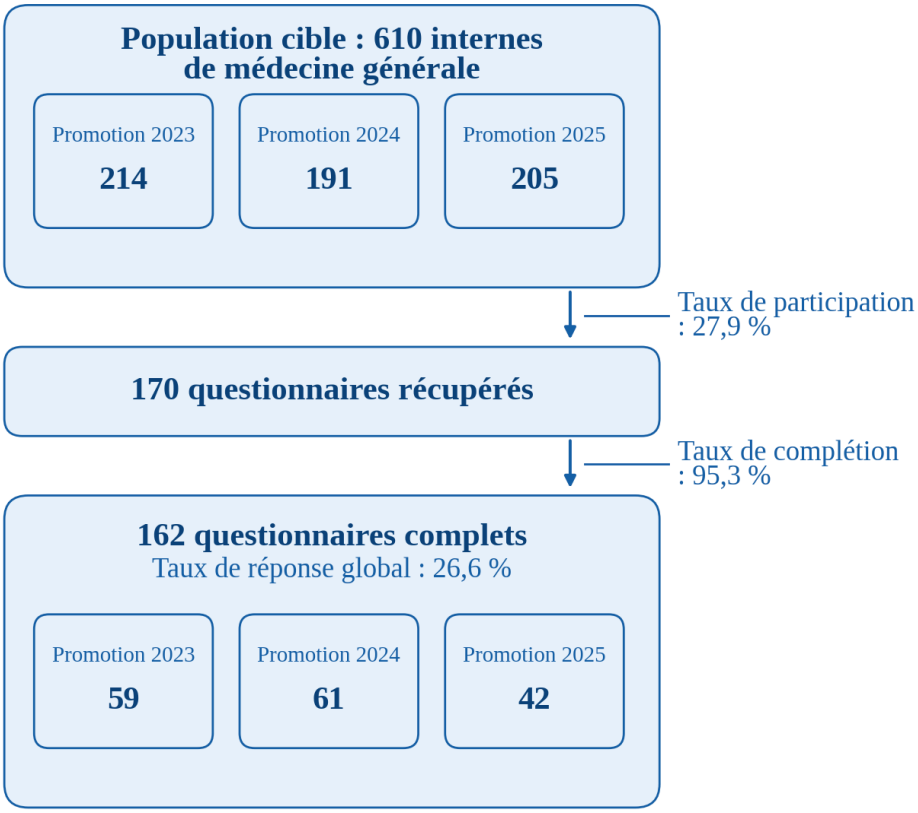
1. Population de l'étude

1.1 Taux de participation et échantillon

Sur 610 internes inscrits en médecine générale, 170 questionnaires ont été récupérés.

Sur ces derniers, 8 étaient incomplets, amenant à leur exclusion et donc à 162 participants valides. Cela amène à un taux de réponse global de 26,6 % et un taux de complétion de 95,3 % (Figure 1).

Figure 1. Flowchart des participants



1.2 Caractéristiques du profil des internes

Selon le semestre d'internat, la répartition des internes était la suivante : 42 internes étaient en 1er ou 2e semestre (25,9 %), 61 étaient en 3e ou 4e semestre (37,7 %), 59 étaient en 5e ou 6e semestre (36,4 %) (Tableau 1).

23 internes avaient réalisé un stage en diabétologie ou endocrinologie (14,2 %), 17 avaient réalisé un stage en oncologie ou soins palliatifs (10,5 %) et 10 avaient réalisé un stage en gastroentérologie (6,2 %) (Tableau 1).

Enfin, 115 internes ont rapporté avoir déjà pris en charge un patient atteint de cancer du pancréas (71 %) (Tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques de la population étudiée (N=162)

	Effectifs (%)	IC 95 %
Participants		
Nombre de participants	162	—
Semestre d'internat		
1er ou 2e semestre	42 (25,93)	[19,79 ; 33,18]
3e ou 4e semestre	61 (37,65)	[30,56 ; 45,32]
5e ou 6e semestre	59 (36,42)	[29,40 ; 44,06]
Stages effectués		
Gastro-entérologie	10 (6,17)	[3,39 ; 10,99]
Diabétologie / endocrinologie	23 (14,20)	[9,65 ; 20,40]
Oncologie / soins palliatifs	17 (10,49)	[6,66 ; 16,16]
Prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas		
Oui, à l'hôpital et/ou en cabinet de médecine générale	115 (70,99)	[63,58 ; 77,43]
Non	47 (29,01)	[22,57 ; 36,42]

Note : un même interne peut avoir effectué plusieurs de ces stages.

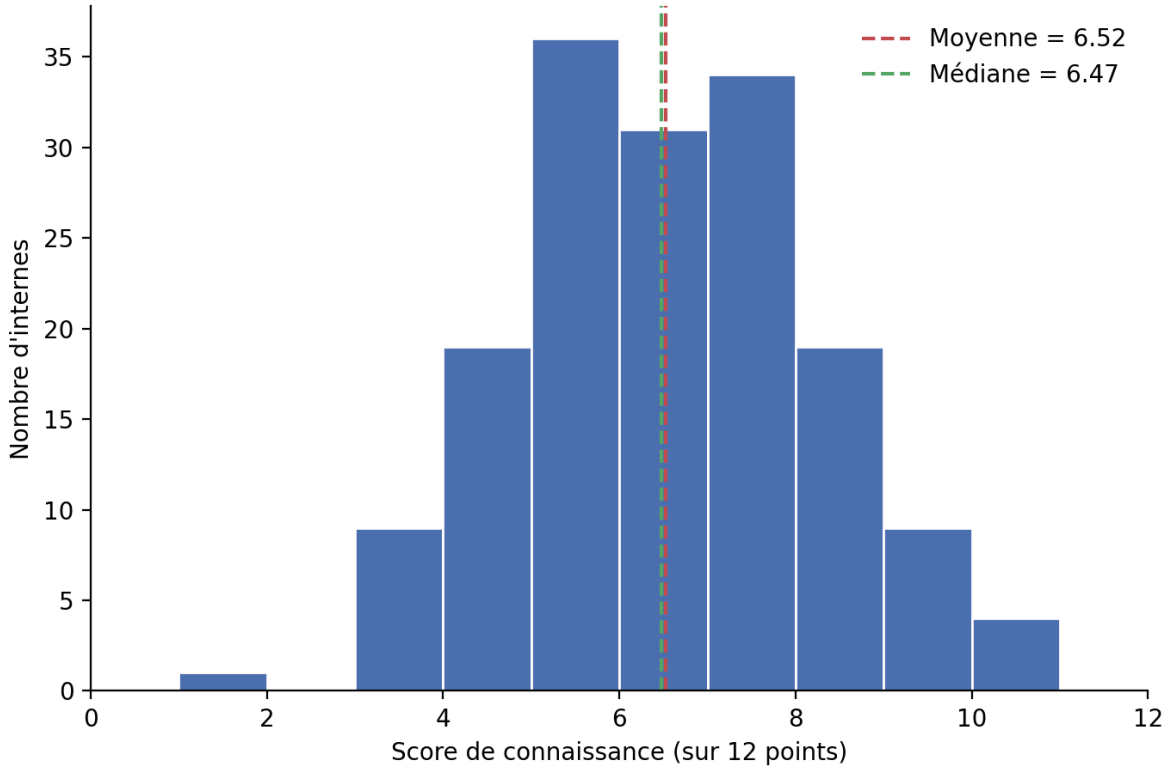
2. Résultats du questionnaire de connaissances générales

2.1. Score global : distribution, moyenne, médiane

Un score de connaissances sur 12 points a été calculé à partir de 10 questions et classé en trois niveaux (insuffisant, intermédiaire, satisfaisant), la moyenne était de 6,52 (écart-type 1,67) et la médiane de 6,48 [IQR 5,3-7,56] parmi les 162 répondants. Les scores individuels s'étendaient de 1,55 à 10,55 points.

La proximité entre moyenne et médiane, ainsi que le faible écart-type, suggèrent une distribution relativement homogène et symétrique du score au sein de l'échantillon, sans sous-groupe isolé de très bas ou très haut niveau (Figure 2).

Figure 2. Distribution du score de connaissance (N=162)

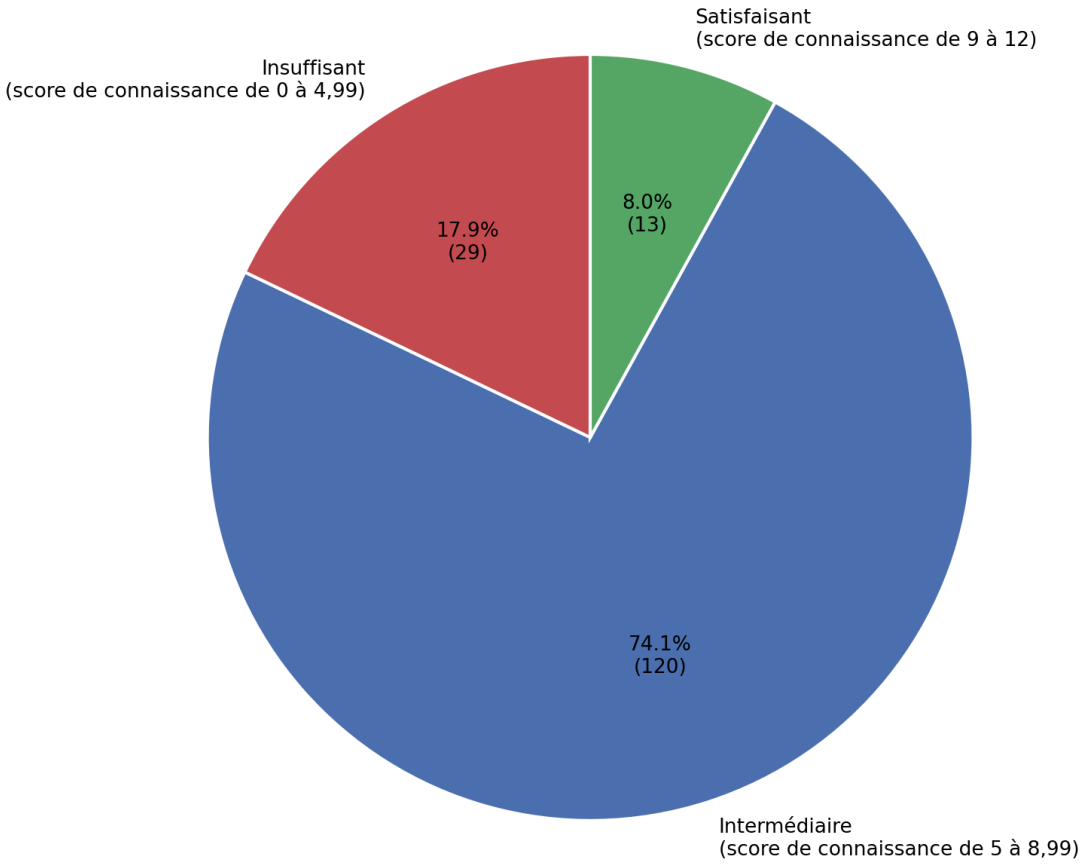


2.2. Niveaux de connaissance

29 internes (17,9 %) présentaient un niveau de connaissance insuffisant, 120 (74,1 %) un niveau intermédiaire et seulement 13 internes (8 %) atteignaient un niveau de connaissances satisfaisant.

Ainsi, on retient que la grande majorité des internes (92 %) se situaient en dessous du seuil de connaissances satisfaisantes et moins d'un cinquième (17,9 %) présentaient un niveau jugé insuffisant (Figure 3).

Figure 3. Répartition des niveaux de score de connaissance (N=162)

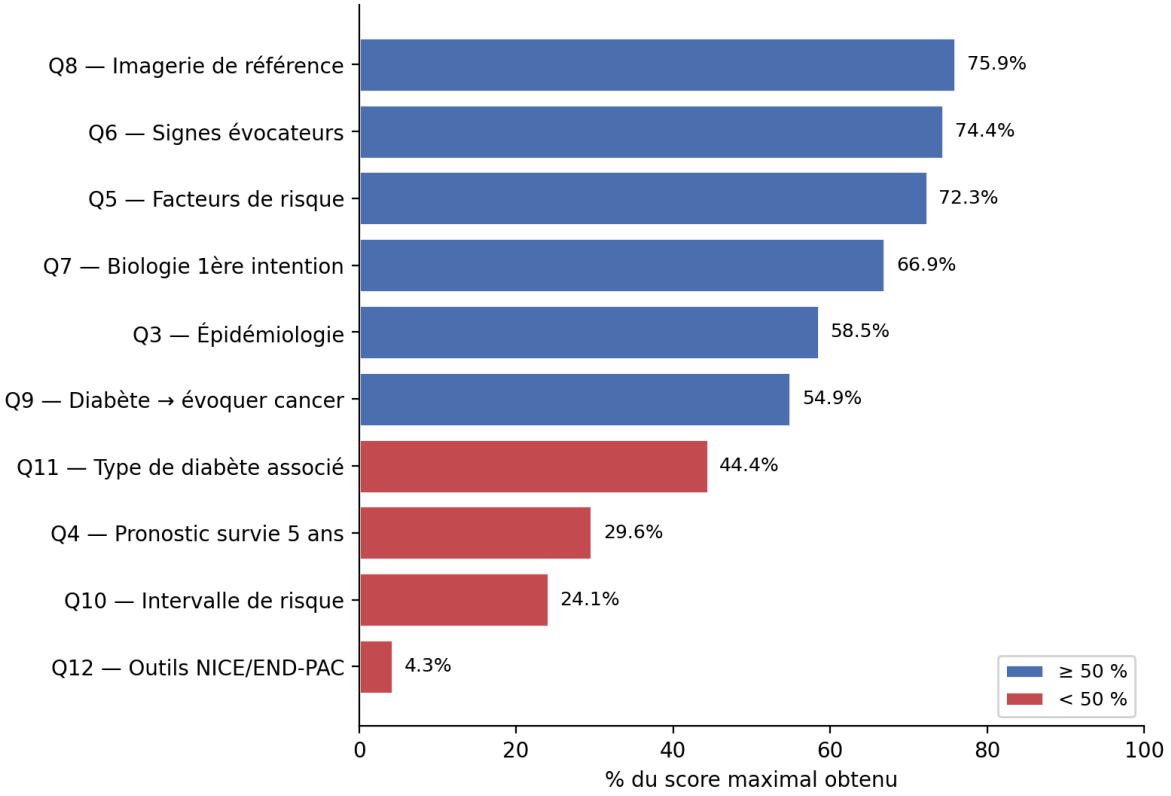


2.3. Résultats détaillés du score de connaissance

Ces résultats montrent que les internes maîtrisent globalement les connaissances générales sur le cancer du pancréas (score moyen par item ≥ 50 % pour l'épidémiologie Q3, les facteurs de risque Q5, les signes cliniques Q6, l'imagerie de référence Q8).

Les connaissances portant spécifiquement sur le lien avec le diabète (Q10, Q11, Q12) sont en revanche moins bien maîtrisées (Figure 4).

Figure 4. Score moyen par item (% du maximum, N=162)



2.3.1 Épidémiologie du cancer du pancréas (Q3)

Le score moyen obtenu est de 58,5 %, résultat intermédiaire (proche de 50%) mais probablement en raison d'un barème sévère (la réponse incorrecte entraînait une pénalité de 0,25 points) (Tableau 2).

Ce type de cotation a été entrepris afin de limiter la survalorisation des internes cochant au hasard ; cependant, il pénalise l'interne ayant des connaissances partielles mais réelles sur le sujet.

L'augmentation de l'incidence est la proposition la mieux reconnue (85,8 %), tandis que le fait que le cancer du pancréas tend à devenir la 2e cause de mortalité par cancer en France est nettement moins connu (24,7 %) malgré sa mention dans les données épidémiologiques récentes (10).
Ce contraste suggère que les internes retiennent davantage les tendances générales, largement diffusées, que les projections plus spécifiques encore peu relayées en formation initiale.

La proposition fausse (incidence plus élevée chez la femme) n'a été cochée à tort que par 6,8 % des internes.

Tableau 2. Épidémiologie du cancer du pancréas (Q3)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Incidence en constante augmentation ces dernières décennies	139	85.8 %
Incidence plus élevée dans les pays développés	110	67.9 %
Taux d'incidence proche du taux de mortalité	101	62.3 %
2e cause de mortalité par cancer en France	40	24.7 %
Incidence plus élevée chez la femme	11	6.8 %

2.3.2 Pronostic de survie global du cancer du pancréas à 5 ans (Q4)

Concernant le pronostic de survie à 5 ans (Q4), 64,8 % ont répondu qu'elle était inférieure à 10 % (Tableau 3).

En effet, c'est un cancer connu comme ayant un pronostic des plus sombres et pendant longtemps la littérature évoquait un pronostic de survie à 5 ans de 4 % soit <10 % (24).
Les données plus récentes montrent une amélioration mineure du pronostic (11,25).

Tableau 3. Pronostic de survie globale à 5 ans du cancer du pancréas (Q4)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
10–30 %	48	29.6 %
< 10 %	105	64.8 %
Ne sait pas	8	4.9 %
> 30 %	1	0.6 %

2.3.3 Facteurs de risque avérés du cancer du pancréas (Q5)

Les facteurs de risque les mieux identifiés par les IMG sont la pancréatite chronique (91,4 %), l'alcool (84,6 %) et le tabac (79,6 %), suivis de l'obésité (61,1 %) et du syndrome métabolique (58,0 %) (Tableau 4).

À l'inverse, le diabète récent n'est identifié comme facteur de risque que par 21,0 % des internes.

Ce résultat est cohérent avec les données de la littérature : le diabète récent (< 2 ans) est davantage décrit comme un signe révélateur ou paranéoplasique du cancer du pancréas (7) que comme un facteur de risque causal au sens strict, contrairement au diabète ancien (5,6).

Tableau 4. Facteurs de risque avérés du cancer du pancréas (Q5)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Pancréatite chronique	148	91.4 %
Alcool	137	84.6 %
Tabac	129	79.6 %
Obésité	99	61.1 %
Syndrome métabolique	94	58.0 %
Diabète récent	34	21.0 %
Exposition au nickel	5	3.1 %
Reflux gastro-œsophagien	4	2.5 %
Aucun de ces choix	2	1.2 %

2.3.4 Signes cliniques devant faire évoquer un cancer du pancréas (Q6)

Les signes cliniques évocateurs sont bien identifiés par les internes, en particulier la perte de poids inexpliquée (98,8 %) et l'asthénie persistante (94,4 %).

L'ictère cholestatique (78,4 %) et la douleur épigastrique transfixiante (59,3 %) sont également bien reconnus (Tableau 5).

La stéatorrhée, conséquence de l’insuffisance pancréatique exocrine (17) reste la moins identifiée des propositions vraies (45,7 %).

La rectorragie, seule proposition fausse, n'a été cochée à tort que par 4,3 % des internes.

Tableau 5. Signes cliniques évocateurs d'un cancer du pancréas (Q6)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Perte de poids inexpliquée	160	98.8 %
Asthénie persistante	153	94.4 %
Ictère cholestatique	127	78.4 %
Douleur épigastrique transfixiante	96	59.3 %
Stéatorrhée	74	45.7 %
Rectorragie	7	4.3 %

2.3.5 Examens biologiques de première intention lors de la suspicion d'un cancer du pancréas (Q7)

Parmi les examens biologiques pertinents en première intention devant une suspicion de cancer du pancréas, les γ-GT et les PAL, la bilirubine et les transaminases sont cités par environ deux tiers des internes (69,1 %, 67,9 % et 63,6 % respectivement) (Tableau 6).

La lipase, bien que fréquemment cochée (66,7 %), n'est pas recommandée pour le diagnostic, de même que le Ca 19-9 (24,1 %), ce dernier étant davantage un marqueur pronostique et de suivi qu'un examen de première intention diagnostique (27,29).

Cela illustre la confusion des IMG entre examens de diagnostic et examens de suivi.

Tableau 6. Examens biologiques de première intention en cas de suspicion de cancer du pancréas (Q7)

■ **Bonne réponse** ■ **Mauvaise réponse** ■ **Neutre (ni juste ni pénalisée)**

Proposition	n	%
γ-GT et PAL	**112**	**69.1 %**
Bilirubine	**110**	**67.9 %**
Transaminases	**103**	**63.6 %**
Lipase	108	66.7 %
Ca 19-9	39	24.1 %
Aucun	**23**	**14.2 %**

2.3.6 Examen d’imagerie de référence lors de la suspicion d‘un cancer du pancréas (Q8)

L'imagerie de référence est bien identifiée. 75,9 % des internes citaient le scanner abdomino-pelvien injecté (Tableau 7) (27), ce qui en fait l'un des items les mieux maîtrisés du questionnaire.

Tableau 7. Imagerie de référence en cas de suspicion d'un cancer du pancréas (Q8)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Scanner abdomino-pelvien injecté	123	75.9 %
IRM abdominale	30	18.5 %
TEP-Scanner	4	2.5 %
Ne sait pas	3	1.9 %
Échographie abdominale	2	1.2 %

2.3.7 La découverte d’un diabète chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ? (Q9)

Un peu plus de la moitié des internes (54,9 %) considèrent qu'un diabète découvert après 50 ans doit faire évoquer un cancer du pancréas (Tableau 8).

Tableau 8. La découverte d'un diabète chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ? (Q9)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Oui	89	54.9 %
Non	59	36.4 %
Ne sait pas	14	8.6 %

2.3.8 À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ? (Q10)

Seuls 24,1 % des internes identifient correctement l'intervalle de moins de 2 ans comme période de risque le plus élevé après la découverte d'un diabète récent, et près de 4 internes sur 10 (38,9 %) déclarent ne pas savoir (Tableau 9).

Il s'agit de l'un des items les moins bien maîtrisés du questionnaire.

Tableau 9. À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète récent le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ? (Q10)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
< 2 ans	39	24.1 %
Ne sait pas	63	38.9 %
> 10 ans	27	16.7 %
2–4 ans	23	14.2 %
4–10 ans	10	6.2 %

2.3.9 Quel type de diabète est le plus fréquemment associé avec le cancer du pancréas ? (Q11)

Seuls 44,4 % des internes identifient correctement le diabète de type 2 récent comme le type le plus fréquemment associé au cancer du pancréas, une proportion proche de celle attribuant à tort ce rôle au diabète de type 2 ancien (24,7 %) (Tableau 10).

Cette confusion illustre la difficulté à distinguer, dans les représentations des internes, le diabète ancien (facteur de risque (5,6)) du diabète récent (signe révélateur (7)).

Tableau 10. Quel type de diabète est le plus fréquemment associé au cancer du pancréas ? (Q11)

■ **Bonne réponse** ■ **Mauvaise réponse** ■ **Neutre (ni juste ni pénalisée)**

Proposition	n	%
Diabète de type 2 récent	**72**	**44.4 %**
Diabète de type 2 ancien	**40**	**24.7 %**
Ne sait pas	**34**	**21.0 %**
Diabète de type 1	**10**	**6.2 %**
Tous de la même manière	**5**	**3.1 %**
(non renseigné)	1	0.6 %

2.3.10 Connaissance des outils ENDPAC et NICE (Q12)

Seuls 4,3 % des internes déclarent les connaître.

Cependant, cette connaissance quasi nulle ne peut pas être interprétée comme un déficit de formation car la recommandation de NICE est britannique (39) et le score ENDPAC a fait l'objet de validations externes mais avec des performances variables selon les cohortes, il n'est donc pas encore intégré aux recommandations de pratique courante (40–42).

Compte tenu de ce faible effectif, aucune analyse croisée statistiquement fiable n'a été réalisée sur cet item.

Tableau 11. Connaissance des outils NICE / END-PAC (Q12)

■ Bonne réponse ■ Mauvaise réponse

Proposition	n	%
Oui	7	4.3 %
Non	127	78.4 %
Ne sait pas	28	17.3 %

2.4. Cohérence interne du score (alpha de Cronbach)

L'alpha de Cronbach a permis d'évaluer la cohérence interne du score. Le coefficient était de 0,45 (IC 95 % [0,31 ; 0,57]), soit une cohérence interne faible entre les différents items du score.

3. Résultats des pratiques et perceptions déclarées

3.1. Rencontre d'un patient atteint de cancer du pancréas pendant l'internat (Q13)

Un peu plus d'un interne sur 10 à rencontré un patient atteint de cancer du pancréas au cabinet (11,1%) et un peu moins de la moitié (45,1 %) à l'hôpital (Tableau 12).
71,0 % des internes ont traité un patient atteint de cancer du pancréas à l'hôpital et/ou cabinet.
Seuls 29,0 % des internes n'y ont jamais été confrontés.

Tableau 12. Rencontre d'au moins un patient atteint de cancer du pancréas pendant l'internat (Q13)

Proposition	n	%
Oui, à l'hôpital	**73**	**45.1 %**
Non	**47**	**29.0 %**
Oui, à l'hôpital et au cabinet	**24**	**14.8 %**
Oui, au cabinet	**18**	**11.1 %**

3.2. Conduite adoptée en cabinet de ville en cas de suspicion d'un cancer du pancréas (Q14)

Lors d'une suspicion clinique de cancer du pancréas en cabinet de médecine générale, la plupart des IMG déclarent réaliser un scanner injecté en urgence (71,6 %), prescrire une biologie avec un bilan hépatique (71,0 %), demander un avis spécialisé urgent (68,5 %) ou adresser aux urgences si présence de signes de gravité (80,9 %) (Tableau 13).

À noter que plus des deux tiers des internes (71 %) cochaient au moins 3 de ces 4 conduites, et 46 internes (28,4 %) les cochaient toutes les 4, traduisant une approche globalement prudente lors d'une suspicion clinique.
Aucun interne ne réalisait une simple surveillance.

Tableau 13. Conduite adoptée en cabinet de ville en cas de suspicion d'un cancer du pancréas (Q14)

Proposition	n	%
Adressage aux urgences si signe de gravité	**131**	**80.9 %**
Demande de scanner injecté en urgence	**116**	**71.6 %**
Prescription d'un bilan hépatique	**115**	**71.0 %**
Avis urgent à un spécialiste	**111**	**68.5 %**
Surveillance simple	**0**	**0.0 %**

3.3. Attention portée au risque de cancer du pancréas lors d'un diabète récent (Q15)

Seuls 25,3 % des internes se disent souvent ou toujours attentifs au risque de cancer du pancréas lors de la découverte d'un diabète récent chez un patient de plus de 50 ans, contre 46,3 % qui le sont rarement ou jamais (Tableau 14).

Tableau 14. Lors de la découverte d'un diabète récent chez un patient de plus de 50 ans, êtes-vous attentif(ve) au risque de cancer du pancréas ? (Q15)

Proposition	n	%
Rarement	**51**	**31.5 %**
Parfois	**46**	**28.4 %**
Souvent	**27**	**16.7 %**
Jamais	**24**	**14.8 %**
Toujours	**14**	**8.6 %**

3.4. Importance perçue du repérage précoce dans ce contexte (Q16)

La grande majorité des internes jugent utile ou très utile de rechercher un cancer du pancréas dans ce contexte (67,9 %) (Tableau 15).

Tableau 15. Selon vous, est-ce important de rechercher un cancer du pancréas dans ce cas ? (Q16)

Proposition	n	%
Utile	**79**	**48.8 %**
Très utile	**31**	**19.1 %**
Ne sait pas	**28**	**17.3 %**
Peu utile	**23**	**14.2 %**
Inutile	**1**	**0.6 %**

3.5. Freins perçus au repérage précoce (Q17)

Concernant les freins perçus au repérage précoce, le plus fréquemment cité était le manque de connaissance sur le sujet (83,3 %), suivi du manque de recommandations claires (66 %) (Tableau 16).

Les internes se montrent donc conscients de leurs propres lacunes : ce frein le plus cité est en cohérence avec le niveau de connaissance objectivement mesuré (partie 2).

Tableau 16. Principaux freins au repérage précoce du cancer du pancréas en médecine générale (Q17)

Proposition	n	%
Manque de connaissance sur le sujet	**135**	**83.3 %**
Manque de recommandations claires	**107**	**66.0 %**
Accès difficile à l'imagerie	**27**	**16.7 %**
Faible prévalence de ce cancer	**19**	**11.7 %**

3.6. Connaissance préalable de l'association diabète récent-cancer du pancréas (Q18)

Avant de répondre au questionnaire, 47,5 % des internes déclaraient déjà connaître l'association entre cancer du pancréas et diabète récent (Tableau 17).

Tableau 17. Avant ce questionnaire, aviez-vous connaissance de l'association entre cancer du pancréas et diabète récent ? (Q18)

Proposition	n	%
Non	**79**	**48.8 %**
Oui	**77**	**47.5 %**
Ne sait pas	**6**	**3.7 %**

3.7. Rôle perçu du médecin généraliste dans le dépistage (Q19)

La quasi-totalité des internes (94,4 %) considéraient que le médecin généraliste avait un rôle à jouer dans le dépistage du cancer du pancréas chez un patient de plus de 50 ans avec un diagnostic de diabète récent (Tableau 18).

Tableau 18. Le médecin généraliste a-t-il un rôle dans le dépistage du cancer du pancréas chez un patient de plus de 50 ans avec un diabète récent ? (Q19)

Proposition	n	%
Oui	**153**	**94.4 %**
Non	**6**	**3.7 %**
Ne sait pas	**3**	**1.9 %**

3.8. Souhait de formation complémentaire (Q20)

Une large majorité des internes (87,0 %) souhaiterait bénéficier d'une formation complémentaire sur le lien entre diabète récent et cancer du pancréas (Tableau 19).

Tableau 19. Souhait d'une formation complémentaire sur le lien entre diabète récent et cancer du pancréas (Q20)

Proposition	n	%
Oui	**141**	**87.0 %**
Non	**14**	**8.6 %**
Ne sait pas	**7**	**4.3 %**

4. Analyses croisées

4.1. Analyses croisées selon le profil de l'interne

Le score de connaissance a été comparé selon trois variables de profil : le semestre d'internat, la réalisation de stages spécialisés, et la prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas (Tableau 20).

Ni le semestre d'internat (score moyen 6,74/12 en 1er-2e semestre contre 6,26/12 en 5e-6e semestre, p=0,403), ni la réalisation de stages jugés pertinents (gastroentérologie p=0,218, diabétologie/endocrinologie p=0,297, oncologie/soins palliatifs p=0,816) ne sont associés à un score significativement différent.
De même, le fait d'avoir pris en charge un patient atteint d'un cancer du pancréas, que ce soit à l'hôpital ou en cabinet de ville, n'influence pas le score (6,66 contre 6,18 ; p=0,111).

Aucune de ces trois variables n'est associée significativement au score de connaissance.

Le niveau de connaissance est donc stable indépendamment de l'ancienneté, des stages spécifiques effectués ou de la prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas.

Ce résultat suggère que les connaissances sur ce sujet ne s'acquièrent pas au fil de la formation clinique de terrain mais relèveraient davantage d'un enseignement théorique, intégré au cursus du DES de médecine générale.

Tableau 20. Score de connaissance selon le profil de l'interne (N=162)

	n (%)	Moyenne /12	Médiane /12	p-value
Semestre d'internat (Q1)				
1er ou 2e semestre	42 (25,9)	6,74	6,93	
3e ou 4e semestre	61 (37,7)	6,62	6,20	
5e ou 6e semestre	59 (36,4)	6,26	6,35	0,403 (KW)
Stages effectués (Q2)				
Gastro-entérologie — Oui	10 (6,2)	6,07	5,95	
Gastro-entérologie — Non	152 (93,8)	6,55	6,60	0,218 (MW)
Diabétologie / endocrinologie — Oui	23 (14,2)	6,96	6,65	
Diabétologie / endocrinologie — Non	139 (85,8)	6,45	6,35	0,297 (MW)
Oncologie / soins palliatifs — Oui	17 (10,5)	6,63	6,10	
Oncologie / soins palliatifs — Non	145 (89,5)	6,51	6,50	0,816 (MW)
Prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas (Q13)				
Oui (hôpital et/ou cabinet)	115 (71,0)	6,66	6,65	
Non	47 (29,0)	6,18	5,95	0,111 (MW)

KW = test de Kruskal-Wallis ; MW = test de Mann-Whitney. Un même interne peut avoir effectué plusieurs stages.

4.2 Analyses croisées selon le score de connaissance

4.2.1 Corrélation entre score de connaissance et évocation du diagnostic de cancer du pancréas devant un diabète récent.

Une corrélation de Spearman a été calculée entre le score de connaissance et l'évocation du diagnostic de cancer du pancréas devant un diabète récent (Q9).

Une corrélation modérée mais positive et significative était retrouvée ($\rho=0,51$; $p < 0,001$).

Cela confirme qu'un score de connaissance plus élevé était associé à une probabilité plus forte d’évoquer un cancer du pancréas face à un diabète chez un patient de plus de 50 ans.

4.2.2 Connaissance de l'intervalle de risque et du type de diabète associé

Le score relatif aux items portant sur l'intervalle de risque (Q10) et le type de diabète associé (Q11) a été comparé selon les trois stages spécialisés étudiés (Tableau 21).

Une association significative était retrouvée entre la réalisation d'un stage en diabétologie/endocrinologie et la bonne réponse à Q10 (43,5 % contre 20,9 % ; Chi^2, $p = 0,037$), cette association n’était pas retrouvée pour Q11, ou pour les stages de gastroentérologie et d'oncologie/soins palliatifs sur l'un ou l'autre item ($p > 0,05$ dans tous les autres cas).

Ainsi, le fait d’avoir effectué un stage en diabétologie est associé à une meilleure connaissance de l’intervalle de risque de cancer du pancréas après la découverte d’un diabète récent.

Tableau 21. Proportion de bonnes réponses à Q10 et Q11 selon le stage effectué (N=162)

Q10 : À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète récent le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ?
Q11 : Quel type de diabète est le plus fréquemment associé au cancer du pancréas ?

Stage	n	Q10 — % correct	Q11 — % correct
Gastro-entérologie			
Oui	10	10,0 %	30,0 %
Non	152	25,0 %	45,4 %
p-value		0,488	0,535
Diabétologie / endocrinologie			
Oui	23	43,5 %	52,2 %
Non	139	20,9 %	43,2 %
p-value		0,037 *	0,563
Oncologie / soins palliatifs			
Oui	17	29,4 %	58,8 %
Non	145	23,4 %	42,8 %
p-value		0,807	0,316

*Test du Chi² (correction de Yates). * p<0,05. Un même interne peut avoir effectué plusieurs stages.*

4.3. Analyses croisées selon les attitudes et perceptions déclarées

Le score de connaissance a également été comparé selon l'attention déclarée au risque de cancer du pancréas devant un diabète (Q15), l'importance perçue du dépistage (Q16), la connaissance préalable du lien diabète récent-cancer du pancréas (Q18) et le souhait de formation complémentaire (Q20) (Tableau 22).

Notamment, les internes estimant l'importance du dépistage « très utile » ont obtenu un score significativement plus élevé que ceux le jugeant « inutile » ou ayant répondu « ne sait pas » (7,26/12 contre 5,15/12 et 5,32/12 ; p <0,001), ce dernier résultat étant toutefois à interpréter avec prudence compte tenu de l'effectif très réduit de cette modalité (n=1).

Les internes se déclarant « souvent » ou « toujours » attentifs à ce risque obtenaient un score significativement plus élevé que ceux se déclarant « rarement » ou « jamais » attentifs ($p \approx 0,001$).

Seul le souhait de formation complémentaire n'était pas associé significativement au score ($p = 0,132$).

Parmi ces quatre variables, la connaissance préalable du lien entre diabète et cancer du pancréas présentait l'association la plus marquée avec le score total, pesant davantage sur le score global que le profil et la formation de l'interne, qui lui n'était associé à aucune différence significative.

Cette cohésion entre le ressenti déclaré et le niveau de connaissance objectif des internes renforce la validité de ces résultats et la légitimité d'une formation théorique ciblée.

Tableau 22. Score de connaissance selon les attitudes et perceptions déclarées (N=162)

	n (%)	Moyenne /12	Médiane /12	p-value
Lors de la découverte d'un diabète récent chez un patient de plus de 50 ans, êtes-vous attentif(ve) au risque de cancer du pancréas ? (Q15)				
Jamais	24 (14,8)	5,58	5,54	
Rarement	51 (31,5)	6,22	6,15	
Parfois	46 (28,4)	7,19	7,22	
Souvent	27 (16,7)	6,45	5,95	
Toujours	14 (8,6)	7,19	7,62	0,001 (KW) **
Selon vous, est-ce important de rechercher un cancer du pancréas dans ce cas ? (Q16)				
Très utile	31 (19,1)	7,26	7,50	
Utile	79 (48,8)	6,77	6,55	
Peu utile	23 (14,2)	6,20	5,68	
Inutile	1 (0,6)	5,15	5,15	
Ne sait pas	28 (17,3)	5,32	5,56	<0,001 (KW) ***
Avant ce questionnaire, aviez-vous connaissance de l'association entre cancer du pancréas et diabète récent ? (Q18)				
Oui	77 (47,5)	7,10	7,17	
Non	79 (48,8)	5,96	5,90	
Ne sait pas	6 (3,7)	6,40	6,72	<0,001 (KW) ***
Souhaitez-vous une formation complémentaire sur le lien entre diabète récent et cancer du pancréas ? (Q20)				
Oui	141 (87,0)	6,51	6,35	
Non	14 (8,6)	7,14	7,44	
Ne sait pas	7 (4,3)	5,57	5,70	0,132 (MW) NS

KW = test de Kruskal-Wallis ; MW = test de Mann-Whitney (Oui vs Non).
** p<0,05 ; ** p<0,01 ; *** p<0,001 ; NS = non significatif.*

4.4 Analyses croisées selon le score de connaissance et les perceptions

4.4.1. Association entre la connaissance préalable du lien diabète récent - cancer du pancréas et l'évocation du diagnostic de cancer du pancréas (Q18xQ9)

Une association significative était retrouvée entre la connaissance préalable du lien entre cancer du pancréas et diabète (Q18) et l'évocation du diagnostic de cancer du pancréas devant un diabète récent (Q9) (Chi², $p < 0,001$) (Tableau 23).

Parmi les 77 internes ayant une connaissance préalable du lien, 76,6 % évoquaient un cancer du pancréas devant un diabète récent, contre seulement 35,4 % parmi les 79 internes n'en ayant pas connaissance (les 6 internes ayant répondu « ne sait pas » à la Q18, soit 3,7 %, n'étant pas inclus dans cette comparaison).

Tableau 23. Connaissance préalable du lien diabète–cancer du pancréas (Q18) selon l'évocation d'un cancer du pancréas devant un diabète récent (Q9) (N=162)

Avant ce questionnaire, aviez-vous la connaissance de l'association entre cancer du pancréas et le diabète récent ? (Q18)	La découverte d'un diabète chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ? (Q9)		
	Oui	**Non**	**Ne sait pas**
Oui (n=77)	59	15	3
Non (n=79)	28	41	10
Ne sait pas (n=6)	2	3	1

Test du Chi² : $p < 0,001$.

4.4.2 Comparaison entre les profils « expérimenté » et « novice »

Afin d'explorer plus spécifiquement l'effet cumulé de l'expérience clinique, les internes en 5e/6e semestre ayant à la fois une prise en charge antérieure d'un

patient atteint d'un cancer du pancréas et au moins un stage spécifique (n=19, profil « expérimenté ») ont été comparés aux internes en 1er/2e semestre sans aucune de ces expositions (n=18, profil « novice ») (Tableau 24).

Aucune différence significative n'était retrouvée entre ces deux groupes, ni pour Q10 (42,1 % vs 27,8 % de bonnes réponses ; p = 0,570), ni pour Q11 (47,4 % vs 61,1 % ; p = 0,611), ni pour le score combiné Q10+Q11 (0,89/2 dans les deux groupes ; p = 0,987).

Ainsi, le fait d'être considéré comme un interne "expérimenté" n'améliore pas le score de connaissance.

Ce résultat, associé à l'absence d'effet du profil sur le score global (partie 4.1), suggère que l'acquisition de ces connaissances ne procède pas d'une simple exposition clinique cumulée mais nécessiterait une formation ciblée.

Tableau 24. Q10 et Q11 selon le profil "expérimenté" vs "novice" (N=37)

"Expérimenté" = 5e/6e semestre + prise en charge antérieure d'un patient atteint d'un cancer du pancréas + ≥ 1 stage spécifique (gastro-entérologie, diabétologie/endocrinologie ou oncologie/soins palliatifs).
"Novice" = 1er/2e semestre + jamais de prise en charge d'un patient atteint d'un cancer du pancréas + aucun stage spécifique.

	"Expérimenté" (n=19)	"Novice" (n=18)	p
10. À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète récent le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ? (% correct)	42,1 %	27,8 %	0,570
11. Quel type de diabète est le plus fréquemment associé au cancer du pancréas ? (% correct)	47,4 %	61,1 %	0,611
Q10+Q11 combiné (moyenne /2)	0,89	0,89	0,987

Tests du Chi² (Q10, Q11) et de Mann-Whitney (Q10+Q11 combiné).

DISCUSSION

1. Discussion de la méthode

1.1 Population cible et mode de diffusion

Le choix de la faculté de médecine de Lille comme terrain d'étude s'explique par un accès direct et facilité aux internes de médecine générale.

La diffusion du questionnaire a été réalisée exclusivement en présentiel lors des séances de cours du DES, ce choix ayant été privilégié pour favoriser un taux de réponse plus élevé et plus rapide qu'une diffusion dématérialisée, conformément aux données de la littérature sur les taux de réponse comparés des enquêtes papier et en ligne (45).

Ce constat doit toutefois être nuancé par une étude toulousaine reposant sur une diffusion exclusivement dématérialisée, qui rapportait un taux de participation proche du nôtre (26 %) (46).
Cette étude suggère que le mode de diffusion ne constitue pas, à lui seul, le facteur déterminant du taux de réponse chez cette population, et invite à relativiser la portée de ce choix méthodologique comme force de notre étude.

1.2 Élaboration du questionnaire

Il n'existait pas de questionnaire validé portant sur les connaissances des internes de médecine générale concernant le lien entre cancer du pancréas et diabète.

Le questionnaire a donc été élaboré pour les besoins de cette étude, à partir de la littérature internationale, des recommandations d'oncologie, et de questionnaires existants évaluant les connaissances et les perceptions des internes sur d'autres thématiques (1,2,7,8,11,12,25,27–29,38–42,47).

Il a été testé auprès de 5 internes volontaires, ce qui a permis d'évaluer la compréhension des items, de reformuler certains d'entre eux et de réduire leur nombre afin que le questionnaire tienne sur une page recto-verso, format retenu pour limiter le temps de passation et favoriser un meilleur taux de réponse.
Le nombre restreint de participants à ce pré-test est comparable à celui retrouvé dans des travaux similaires menés auprès d'internes de médecine générale : Lietaert et al., dans leur état des lieux des connaissances sur la prise en charge des plaies chroniques, ont testé leur questionnaire auprès de seulement 3 internes avant diffusion (47).

Ce pré-test a également permis d'estimer une première cohérence interne du questionnaire (alpha de Cronbach). Cette étape ne constitue toutefois pas une validation externe du questionnaire, qui reste un outil construit spécifiquement pour cette étude et non un instrument validé et reproductible en l'état.

Concernant les items comportant une modalité de réponse « ne sait pas », le positionnement de cette option au sein de l'échelle de réponse est susceptible d'influencer la manière dont elle est interprétée par les répondants.

En effet, selon une étude, lorsque cette réponse est placée en fin d'échelle plutôt qu'au milieu, elle tend à être perçue comme une option distincte plutôt que comme une véritable réponse neutre (48).
Ce constat a motivé le choix de placer l'option « ne sait pas » en fin d'échelle plutôt qu'en position centrale dans notre questionnaire.

1.3 Construction du score de connaissance

Le score de connaissances (Q3 à Q12, noté sur 12 points) est un score construit spécifiquement pour cette étude et n'a fait l'objet d'aucune validation préalable ; il doit donc être considéré comme un outil exploratoire et descriptif, destiné à dégager des tendances plutôt qu'à produire une mesure validée et généralisable.

Chaque item a été pondéré selon le nombre de sous-réponses attendues : les questions à choix unique (Q4, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12) sont notées sur 1 point, tandis que les QCM comportent une cotation proportionnelle au nombre de bonnes réponses attendues (0,25 point par item pour Q3, qui comporte 4 bonnes réponses ; 1/3 de point par item pour Q7, qui comporte 3 bonnes réponses).

Les Q5 et Q6, qui comportent chacune 5 bonnes réponses attendues, sont notées sur 2 points (0,4 point par item), ce poids plus élevé reflétant à la fois le nombre plus important de sous-réponses à identifier et l'importance clinique de ces deux dimensions, directement mobilisables dans la pratique quotidienne pour le repérage précoce.

Une pénalité de -0,25 point par item faussement coché a par ailleurs été appliquée à Q3. Cela constitue une force de notre étude en limitant la survalorisation d'une réponse cochée au hasard mais également une limite en pénalisant l'interne ayant des connaissances partielles mais réelles sur le sujet.

1.4 Validité externe

Nous n'avons pas identifié d'étude évaluant les connaissances des internes sur le cancer du pancréas et son lien avec le diabète, ce qui constitue une force de notre travail.
Bien qu'une étude récente a analysé les pratiques déclarées des médecins généralistes installés concernant le dépistage du cancer du pancréas chez les patients récemment diagnostiqués diabétiques de plus de 50 ans (49). Ces deux travaux sont donc complémentaires.

Il s'agit d'une étude observationnelle et donc de faible niveau de preuve clinique amenant à une limite méthodologique.
De plus, elle est transversale et ne permet pas de suivre l'évolution des connaissances d'un même interne au cours de son cursus. À l'inverse, Plaquet et al. ont suivi une même cohorte d'internes en début puis en fin de cursus, permettant d'évaluer leur progression (50)

Notre taux de participation était de 27,9 %, se situant dans le même ordre de grandeur que ceux rapportés dans deux études comparables menées auprès

d’internes de médecine générale sur d’autres thématiques, avec 30,5 % dans une étude réalisée à Lille (47) et 26 % dans une étude Toulousaine (46).
Notre taux apparaît ainsi cohérent avec les taux de participation observés dans ce type d’enquête déclarative auprès des internes de médecine générale et constitue une force de notre étude.

L'étude a été menée exclusivement à Lille. Cette nature monocentrique constitue une limite et donc un frein à la transposabilité des résultats au niveau national, d'autant que l'enseignement du DES de médecine générale varie d'une faculté à une autre. Cette limite est retrouvée dans les thèses utilisées dans cette discussion (46,47).

Un biais de sélection ne peut par ailleurs pas être exclu, l'échantillon étant composé de sujets volontaires : il est probable que les internes n'ayant pas répondu présentaient un moindre intérêt pour le sujet. Ce biais est retrouvé dans l’étude de Lietaert et al. (47)

De plus, la distribution du questionnaire n'a pas pu être réalisée de manière exhaustive auprès de l'ensemble des séances de cours du DES, en raison de contraintes de calendrier et de limite de temps.

1.5 Validité interne

La réalisation d'une étude quantitative a permis d'apporter des données objectives sur l'état des connaissances de l'ensemble des internes interrogés.

La cohérence interne du questionnaire est faible, devant un coefficient α de Cronbach à 0,45 (IC95 % [0,31 ; 0,57]).
Ce résultat s'explique par la nature composite du questionnaire, qui couvre des dimensions de connaissance hétérogènes (épidémiologie, pronostic, facteurs de risque, présentation clinique, outils de dépistage) (51).
Le score doit donc davantage être considéré comme un indicateur global exploratoire que comme une mesure absolue d'un niveau de compétence.

La Q9 " la découverte d'un diabète récent chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ?" était une question fermée, orientée, suggérant la réponse attendue.
Ce type de formulation expose à un biais de désirabilité sociale, tendance des répondants à privilégier la réponse perçue comme cliniquement ou professionnellement attendue plutôt que leur opinion réelle.
C'est un biais fréquemment retrouvé dans les questionnaires de santé auto-administrés (52).
Son taux de réponses positives (54,9 %) et son association avec le score global de connaissance doit donc être interprété avec prudence.

De plus, certains internes ont pu ne pas s'identifier aux réponses proposées et restreindre leur point de vue, comme dans la Q17 avec l'absence de réponse « aucun » aux freins du repérage précoce du cancer du pancréas.
Un interne a spontanément répondu « aucun » en texte libre, réponse qui n'a pas pu être intégrée à l'analyse.

Cette limite rejoint celle rapportée par Lietaert et al. dans leur questionnaire fermé, où l'absence de commentaires libres pouvait également limiter l'expression des internes (47) suggérant que cette limite est liée à ce type de questionnaire plutôt que spécifique à notre étude.

Concernant la Q12, 7 internes (4,3 %) déclaraient connaître les outils NICE et ENDPAC, sans vérification objective, exposant à une possible surestimation de leurs compétences et limitant la fiabilité des analyses croisées.
Un item de structure identique, portant sur la connaissance déclarée et non vérifiée d'un score de dépistage spécifique, se retrouve dans l'étude de Fabre et al. sur le dépistage du SAOS pédiatrique, où 12,1 % des internes déclaraient connaître un tel score (46). Cette limite n'y étant pas discutée, elle mérite d'être soulignée dans notre étude.

Ces biais déclaratifs s'étendent plus largement à l'ensemble du test de connaissances car rien ne permet d'exclure une aide extérieure ou une recherche documentaire pendant la passation du questionnaire.
Une étude comparable menée en ligne auprès des internes de médecine générale de Lille avait pu s'appuyer sur la durée médiane de passation du questionnaire (inférieure à 5 minutes) pour limiter cette hypothèse (47).
Nous n'avons pas recueilli cette donnée pour notre questionnaire papier, cette possibilité ne peut être ni confirmée ni écartée dans notre travail.

2. Discussion des résultats

2.1 Un score global intermédiaire, cohérent avec les données disponibles sur des thématiques comparables

Le score moyen de connaissance obtenu dans notre étude (6,52/12, soit 54,3 % du score maximal) se situe dans un registre intermédiaire.

Ce résultat est légèrement supérieur à celui obtenu par Plaquet et al. à Amiens, qui retrouvait un score moyen de 12,7 +/- 2,5 sur 24 points chez des internes de médecine générale en dernier semestre interrogés sur un socle de connaissances théoriques généralistes, soit environ 52,9 % du score maximal (50).

Bien que portant sur un autre périmètre de connaissances et un outil de mesure distinct, la proximité de ces deux proportions (54,3 % contre 52,9 %) suggère qu'un niveau de connaissance intermédiaire n'est pas propre à notre thématique.

À l'inverse, la thèse de Lietaert, portant sur les plaies chroniques et interrogeant les internes sur 4 questions de connaissances ciblées, retrouvait un score nettement plus élevé (15,57/20, soit 77,9 % du score maximal) (47).

Cette comparaison reste toutefois à interpréter avec prudence, les scores reposant sur des populations, des échelles, des pondérations et des thématiques différentes, sans validation croisée possible.

2.2 Pronostic du cancer du pancréas (Q4)

La majorité des internes (64,8 %) situe la survie à 5 ans sous la barre des 10 %, chiffre correspondant aux données historiques plutôt qu'aux estimations les plus récentes, qui rapportent une survie nette désormais proche de 11 à 12 % (11,25). Ces résultats traduisent donc probablement des connaissances non actualisées plutôt qu'un réel déficit de connaissance.
C'est un biais propre à tout item dont la réponse attendue évolue avec les progrès thérapeutiques.

2.3 Le lien entre diabète récent et cancer du pancréas (Q9-Q11)

Les résultats aux Q9, Q10 et Q11 forment le cœur de notre travail et révèlent des connaissances contrastées sur la relation bidirectionnelle entre cancer du pancréas et diabète.

D'une part, un peu plus de la moitié des internes (54,9 %) évoque spontanément un cancer du pancréas devant un diabète découvert après 50 ans, ce qui va dans le sens des recommandations et de la littérature plaçant le diabète de novo parmi les signes d'alerte devant faire rechercher une néoplasie pancréatique sous-jacente (28).

Cette proportion doit néanmoins être interprétée avec prudence, la formulation fermée et orientée de la question exposant à un biais de désirabilité sociale, fréquemment retrouvé dans les questionnaires auto-administrés (52).

D'autre part, la méconnaissance de l'intervalle de risque (24,1 % de bonnes réponses à la Q10) et la confusion persistante entre diabète ancien et diabète récent comme facteur associé (Q11) traduisent une difficulté plus profonde. Les internes semblent avoir du mal à distinguer deux mécanismes physiopathologiques bien différenciés dans la littérature récente. Le diabète ancien constitue un facteur de risque causal du cancer du pancréas par un mécanisme d'hyperinsulinémie chronique (5,6). Le diabète récent est davantage décrit comme une manifestation paranéoplasique précoce (8).

L'étude prospective de Chari et al., a montré un risque de cancer du pancréas multiplié par 4,6 dans les trois années suivant un diabète de novo chez le sujet de plus de 50 ans, avec un pic diagnostic dès la première année. Ces résultats soulignent la pertinence clinique du diabète de novo comme signal d'alerte et justifieraient qu'il soit mieux identifié par les futurs médecins généralistes (7).

De même, en soins primaires, Aggarwal et al. retrouvaient un diabète chez 47 % des patients atteints d'un cancer du pancréas, dont plus de la moitié correspondait à un diabète de novo, soulignant la fréquence de ce contexte clinique en médecine générale (38).

Cette lacune n'est pas propre à notre population d'IMG : une étude chinoise menée chez 705 chirurgiens a identifié l'association entre diabète de type 2 et cancer du pancréas comme l'une des principales zones d'ombre de leurs connaissances (53).

Ce parallèle suggère que la méconnaissance du diabète récent comme signe d'alerte de cancer du pancréas ne relève pas d'un manque d'expérience clinique, mais d'une lacune de formation plus large, retrouvée également chez les spécialistes (53).

Ce constat, établi chez des internes, se prolonge au-delà de la formation : dans une étude menée auprès de 111 médecins généralistes des Bouches-du-Rhône, Martinez a montré que 73,3 % ne proposaient aucun dépistage du cancer du pancréas lors du bilan d'un diabète de novo chez les patients de plus de 50 ans (49).

Ce résultat suggère que la difficulté ne réside pas uniquement dans la reconnaissance théorique du lien entre diabète récent et cancer du pancréas. Elle concerne également sa mise en pratique par le médecin en exercice, y compris lorsque celui-ci a été sensibilisé à cette association au cours de sa formation.

Ce constat renforce l'idée que la formation initiale des internes constitue un levier d'action pertinent. Il est potentiellement plus efficace qu'une sensibilisation tardive une fois l'exercice installé et des habitudes de pratique consolidées.

2.4 Outils ENDPAC et NICE (Q12)

La quasi-absence de connaissance des outils ENDPAC et NICE (4,3 %) reflète moins un déficit de formation qu'un statut encore expérimental de ces outils en pratique courante.

Les études de validation externe de l'ENDPAC rapportent des performances variables selon les cohortes (40–42).

Une étude récente montre que même lorsqu'un outil d'aide à la décision est mis à disposition des médecins généralistes, son adoption fait face à des freins pratiques : crainte du sur-diagnostic, manque de preuves solides et incertitude sur son rapport coût-efficacité (54).
Ces éléments confirment que l'intégration de cet outil dans la pratique de routine reste à ce jour limitée, y compris dans des systèmes de santé où il a été développé.

Cette absence d'outil validé en pratique courante concorde avec le deuxième frein rapporté par les IMG de Lille (manque de recommandation claire à 66 %) ainsi que les freins rapportés par les médecins généralistes interrogés par Martinez, chez qui l'absence de recommandation émise par les sociétés savantes constituait le premier frein cité au dépistage du cancer du pancréas chez les patients diabétiques de novo de plus de 50 ans (49).

Au cours de notre travail de thèse, une étude portant sur la validation externe de l'ENDPAC est parue. Menée à partir de la cohorte de soins primaires britannique ORCHID (juillet 2026), elle confirme une capacité discriminante correcte, avec toutefois une calibration encore imparfaite entre risque prédit et risque observé (55).

2.5 Pratiques déclarées face à une suspicion clinique de cancer du pancréas (Q14)

La conduite décrite par les internes en cas de suspicion clinique (scanner en urgence, bilan hépatique, avis spécialisé, orientation aux urgences en cas de signe de gravité) est globalement conforme aux étapes attendues par les recommandations françaises de prise en charge (27,30).

Cette adéquation entre connaissances théoriques et conduite pratique déclarée doit toutefois être nuancée : dans une cohorte de médecins américains, Woodmass et al. ont montré qu'un écart pouvait exister entre l'attitude favorable déclarée à l'égard d'une prise en charge active du cancer du pancréas et les pratiques réellement observées, avec un recours à l'avis spécialisé plus faible qu'attendu au regard des attitudes rapportées (56).

Notre travail portant sur des pratiques déclarées et non observées, il n'est pas à l'abri d'un écart similaire entre intention et pratique réelle.

2.6 Attention portée au risque de cancer du pancréas, importance perçue du dépistage et freins identifiés (Q15, Q16, Q17)

Seul un peu plus d'un quart des internes se dit souvent ou toujours attentif au risque de cancer du pancréas devant un diabète récent (Q15), alors que près des deux tiers en jugent le dépistage utile ou très utile (Q16). Ce décalage entre une attention encore limitée au risque et une utilité largement reconnue du dépistage suggère que

la perception de son intérêt ne se traduit pas nécessairement par une vigilance systématique en pratique. Les freins identifiés dans notre population peuvent contribuer à éclairer cette discordance.

Ces résultats peuvent être mis en perspective avec les freins rapportés par les médecins généralistes déjà installés interrogés par Martinez dans les Bouches-du-Rhône (49). Chez ces praticiens, le principal frein au dépistage du cancer du pancréas chez les patients diabétiques de novo de plus de 50 ans était l'absence de recommandation des sociétés savantes (52,7 %), plutôt que le manque de connaissances. Le caractère anxiogène de la démarche pour le patient constituait également un frein. Enfin, plus d'un tiers des répondants rapportaient des difficultés d'accès aux examens complémentaires ou leur coût (49).

La comparaison avec ces données pourrait suggérer que la nature des obstacles au dépistage évolue au cours du parcours professionnel : chez les internes, la moindre vigilance face au risque pourrait notamment refléter un obstacle lié aux connaissances, à la formation ou à l'intégration de cette problématique dans le raisonnement clinique, tandis que chez les médecins installés, les freins rapportés semblent davantage d'ordre structurel et organisationnel, notamment en lien avec l'absence de recommandations officielles et les difficultés d'accès aux examens.

L'hypothèse mériterait toutefois d'être vérifiée par une étude longitudinale, notre travail transversal ne permettant pas de trancher entre un effet de génération et un véritable effet de l'expérience clinique.

2.7 Le rôle perçu du médecin généraliste dans le dépistage (Q19)

La quasi-totalité des internes (94,4 %) reconnaît que le médecin généraliste a un rôle dans le dépistage du cancer du pancréas devant un diabète récent après 50 ans.

Cette adhésion très large est cohérente avec la place reconnue du médecin généraliste dans le repérage des facteurs de risque et l'orientation diagnostique des cancers en général, du fait de sa position de premier recours et de sa connaissance globale du patient et de ses facteurs de risque (9).

2.8 Le souhait de formation complémentaire (Q20)

Une large majorité des internes (87,0 %) souhaite bénéficier d'une formation complémentaire sur ce sujet, ce qui concorde avec le frein le plus cité en Q17 et avec le niveau de connaissance intermédiaire mesuré objectivement.

Ce souhait trouve un appui dans la littérature sur la formation continue en cancérologie : une étude danoise a montré qu'un programme de formation médicale continue ciblé sur le diagnostic précoce des cancers améliorait les connaissances, l'attitude et la disposition des médecins généralistes à investiguer une situation clinique évocatrice (57).

Ce type de résultat plaide en faveur d'une action de formation ciblée sur le lien entre diabète et cancer du pancréas, plutôt que sur un renforcement diffus des connaissances oncologiques générales.

2.9 Analyses croisées : association entre la connaissance préalable du lien diabète récent - cancer du pancréas et l'évocation du diagnostic de cancer du pancréas (Q18xQ9)

Près de la moitié des internes (47,5 %) déclarait connaître l'association entre diabète récent et cancer du pancréas avant de répondre au questionnaire, et cette connaissance préalable était fortement associée à l'évocation du diagnostic devant un diabète récent (76,6 % contre 35,4 % ; Tableau 23).

Cette cohérence entre connaissance déclarée et pratique déclarée est habituelle dans les enquêtes de ce type. Elle appelle à la même réserve méthodologique que celle formulée pour la Q9 : la déclaration d'une connaissance ou d'une pratique favorable ne garantit pas sa mobilisation effective en consultation.
Cette limite est bien illustrée par les travaux de Woodmass et al., où des attitudes globalement favorables à la prise en charge active du cancer du pancréas ne se traduisaient pas systématiquement par les pratiques attendues (56).
De la même manière, l'étude chinoise déjà citée notait que la connaissance des professionnels, même globalement satisfaisante, comportait des lacunes ciblées et reproductibles sur l'association diabète-cancer du pancréas, indépendamment du niveau d'expérience (53).

Ces éléments invitent à considérer notre association Q18×Q9 comme un indicateur de cohérence déclarative plutôt que comme une preuve directe d'un comportement clinique réel.

2.10 Analyses croisées : l'absence d'effet du profil et l'argument en faveur d'une formation ciblée

L'absence d'association entre le score de connaissance et le profil “expérimenté” et “novice” suggère que l'exposition clinique cumulée ne suffit pas, à elle seule, à améliorer la connaissance du lien diabète-cancer du pancréas.

Ce constat rejoint celui observé pour la simple rencontre d'un patient atteint de cancer du pancréas pendant l'internat (Q13), rapportée par 71 % des internes toutes modalités confondues (hôpital et/ou cabinet) sans que cette exposition ne soit associée à un score de connaissance significativement différent : la confrontation clinique au cancer du pancréas, qu'elle passe par un stage ciblé ou par la rencontre ponctuelle d'un patient, ne semble pas se substituer à un apprentissage structuré du lien avec le diabète récent.

Ce résultat contraste avec celui rapporté par Lietaert dans son travail sur la prise en charge des plaies chroniques par les internes de médecine générale de Lille, où le score au questionnaire progressait significativement avec l'avancée en promotion (avec un écart particulièrement marqué entre la première et la deuxième année) (47).

Dans ce même travail, le passage par au moins un des terrains de stage en lien avec la thématique (gériatrie, médecine polyvalente, diabétologie, dermatologie, chirurgie vasculaire) était également associé à un score significativement plus élevé par rapport aux internes n'ayant réalisé aucun de ces stages (47).

Ce constat rejoint également les données de la littérature pédagogique sur la formation médicale continue : Toftegaard et al. ont montré, dans une étude avant-après menée auprès de plus de 800 médecins généralistes danois, qu'une formation courte et ciblée sur le diagnostic précoce des cancers améliorait significativement les connaissances et la disposition à investiguer, alors que l'ancienneté ou l'expérience clinique seule ne produisait pas cet effet (57).

De façon similaire, l'étude chinoise menée auprès de chirurgiens concluait que les lacunes de connaissance identifiées, y compris chez des praticiens expérimentés, justifiaient la mise en place de programmes de formation médicale continue dédiés (53).

L'analyse croisée du score par item (Tableau 21) apporte un éclairage complémentaire à cette absence d'effet global du profil : seule la réalisation d'un stage en diabétologie/endocrinologie était associée à une meilleure identification de l'intervalle de risque (Q10 : 43,5 % contre 20,9 % ; p = 0,037), sans qu'un effet comparable ne soit retrouvé pour le type de diabète associé (Q11), ni pour les stages de gastroentérologie ou d'oncologie/soins palliatifs.

Ce résultat suggère que l’exposition clinique en diabétologie est associée au fait de mieux appréhender la temporalité du risque. Elle ne semble toutefois pas suffire à distinguer clairement le diabète ancien du diabète récent, ce qui pourrait nécessiter un enseignement théorique plus ciblé qu’un stage clinique isolé.

Cette nuance illustre bien la limite d'une exposition clinique, même pertinente sur le plan thématique : elle peut sensibiliser à une dimension précise du sujet sans pour autant suffire à structurer une compréhension d'ensemble.

Ces données convergentes renforcent l'hypothèse selon laquelle la connaissance du lien entre diabète récent et cancer du pancréas relève d'un apprentissage théorique structuré. Il conviendrait de l'intégrer explicitement au cursus du DES de médecine générale.

3. Perspectives

Notre étude se positionne comme exploratoire et descriptive, avec pour objectif principal d’identifier des tendances pédagogiques plutôt que de produire un score validé.

Le questionnaire élaboré dans le cadre de ce travail pourrait être réutilisé après validation externe, notamment dans des études multicentriques, afin de permettre des comparaisons entre facultés.

Une étude longitudinale, sur une même cohorte d’internes à différents semestres, permettrait d’évaluer la progression de leurs connaissances au cours de l’internat et l’influence des stages effectués.

Enfin, une étude interventionnelle pourrait évaluer l’impact d’une formation ciblée sur les connaissances et les pratiques de repérage du cancer du pancréas chez les patients diabétiques récents.

CONCLUSION

Le score de connaissances des internes de médecine générale de Lille interrogés est de niveau intermédiaire. Les IMG apparaissent globalement mieux informés sur le cancer du pancréas lui-même que sur son lien avec le diabète récent. Ce niveau de connaissance n'évolue ni avec l'année d'internat, ni avec la rencontre d'un patient atteint de cancer du pancréas, ni avec la réalisation de la plupart des stages, à l'exception du stage de diabétologie/endocrinologie.

L'absence de recommandations claires constitue le principal frein perçu au repérage précoce du cancer du pancréas. À ce jour, aucun outil validé, en France comme à l'international, ne permet un dépistage ciblé, notamment chez les patients diabétiques récents de plus de 50 ans.

Face à ce constat, la quasi-totalité des internes exprime le souhait d'une formation complémentaire, qui pourrait notamment prendre la forme d'un enseignement théorique dédié au sein des cours facultaires du DES.

Une étude ultérieure pourrait évaluer l'impact d'une telle formation sur les connaissances et les pratiques de repérage, ou s'inscrire dans une démarche multicentrique et longitudinale, après validation du score, afin de confirmer ces résultats à plus large échelle.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229‑63. doi:10.3322/caac.21834 PubMed PMID: 38572751.

2. Panorama des cancers en France – Édition 2024. Disponible sur: https://www.cancer.fr/catalogue-des-publications/panorama-des-cancers-en-france-edition-2024

3. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Disponible sur: https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.

4. Accueil | JFHOD. Disponible sur: https://www.jfhod.com/home

5. Ben Q, Xu M, Ning X, Liu J, Hong S, Huang W, et al. Diabetes mellitus and risk of pancreatic cancer: A meta-analysis of cohort studies. Eur J Cancer Oxf Engl 1990. sept 2011;47(13):1928‑37. doi:10.1016/j.ejca.2011.03.003 PubMed PMID: 21458985.

6. Hua X, Fu R, Yin Z, Gong H. Association between diabetes duration and risk of pancreatic cancer: a meta-analysis of observational studies. Eur J Gastroenterol Hepatol. 1 févr 2026;38(2):124‑31. doi:10.1097/MEG.0000000000003041 PubMed PMID: 40929644.

7. Chari ST, Wu B, Lopez C, Lustigova E, Chen Q, Van Den Eeden SK, et al. Risk of Pancreatic Cancer in Glycemically Defined New-Onset Diabetes: A Prospective Cohort Study. Gastroenterology. 1 janv 2026;170(1):106‑17. doi:10.1053/j.gastro.2025.06.025

8. Sah RP, Nagpal SJS, Mukhopadhyay D, Chari ST. New insights into pancreatic cancer-induced paraneoplastic diabetes. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. juill 2013;10(7):423‑33. doi:10.1038/nrgastro.2013.49 PubMed PMID: 23528347; PubMed Central PMCID: PMC3932322.

9. Aïm-Eusébi A, Cussac F, Aubin-Auger I. Place des médecins généralistes dans le dispositif de prévention/dépistage des cancers en France. Bull Cancer (Paris). 1 juill 2019;106(7):707‑13. doi:10.1016/j.bulcan.2018.11.015

10. Fondation pour la Recherche Médicale (FRM). Cancer du pancréas : de nouveaux espoirs thérapeutiques. Disponible sur: https://www.frm.org/fr/maladies/recherches-cancers/cancer-du-pancreas/focus-cancer-du-pancreas

11. Panorama des cancers en France 2025, édition spéciale 20 ans. Disponible sur: https://www.cancer.fr/catalogue-des-publications/panorama-des-cancers-en-france-2025-edition-speciale-20-ans

12. Dermine S, Mestier L de. Épidémiologie du cancer du pancréas : encore et toujours plus. Hépato-Gastro Oncol Dig. 2021;28(9):1165‑71. doi:10.1684/hpg.2021.2252

13. Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016 - Hauts-de-France | Santé publique France. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/regions-et-territoires/hauts-de-france/rapports ynthese/estimations-regionales-et-departementales-dincidence-et-de-mortalite-par-cancers-en-france-2007-2016

14. ARCAGY-GINECO DBP. Infocancer. Epidémiologie du cancer du pancréas. Disponible sur: https://www.arcagy.org/infocancer/localisations/appareil-digestif/cancer-pancreas/maladie/epidemiologie.html/

15. Anatomie du pancréas. Service de chirurgie générale et digestive Hôpital Saint-Antoine. Disponible sur: https://chirurgie-digestive-sat.aphp.fr/chirurgie/pancreatectomies/anatomie-du-pancreas/

16. Cancer IND. Le pancréas. Disponible sur: https://www.cancer.fr/personnes-malades/les-cancers/pancreas/comprendre-la-maladie/le-pancreas

17. Insuffisance pancréatique exocrine : diagnostique et prise en charge. FMC-HGE. Disponible sur: https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2022/insuffisance-pancreatique-exocrine-diagnostique-et-prise-en-charge/

18. Fischer KL, Jaffredo M, Lang J, Raoux M. Cellules α et β du pancréas - Meilleures ennemies ou partenaires pour la vie ? médecine/sciences. 1 août 2021;37(8‑9):752‑8. doi:10.1051/medsci/2021111

19. Tumeurs du pancréas | La Revue du Praticien. Disponible sur: https://www.larevuedupraticien.fr/article/tumeurs-du-pancreas

20. Rebours V, Ruszniewski P. Lésions précancéreuses du pancréas : classification, diagnostic et stratégies de prise en charge. Bull Académie Natl Médecine. 1 mars 2026;210(3):256‑9. doi:10.1016/j.banm.2026.01.014

21. Drouillard A, Manfredi S, Lepage C, Bouvier AM. Épidémiologie du cancer du pancréas. Bull Cancer (Paris). 1 janv 2018;105(1):63‑9. doi:10.1016/j.bulcan.2017.11.004

22. Mestier L de, Rebours V. Syndrome métabolique et risque de cancer du pancréas : maigrir c'est bien, ne pas grossir c'est mieux ! Hépato-Gastro Oncol Dig. 2022;29(2):255‑9. doi:10.1684/hpg.2022.2317

23. Naudin S, Wang M, Dimou N, Ebrahimi E, Genkinger J, Adami HO, et al. Alcohol intake and pancreatic cancer risk: An analysis from 30 prospective studies across Asia, Australia, Europe, and North America. PLoS Med. mai

2025;22(5):e1004590. doi:10.1371/journal.pmed.1004590 PubMed PMID: 40392909; PubMed Central PMCID: PMC12091891.

24. Kleeff J, Michalski C, Friess H, Büchler MW. Pancreatic cancer: from bench to 5-year survival. Pancreas. août 2006;33(2):111-8. doi:10.1097/01.mpa.0000229010.62538.f2 PubMed PMID: 16868475.

25. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine 1989-2018 - Pancréas.

26. Rahib L, Coffin T, Kenner B. Factors Driving Pancreatic Cancer Survival Rates. Pancreas. 19 mars 2025;54(6):e530-6. doi:10.1097/MPA.0000000000002489 PubMed PMID: 40245290; PubMed Central PMCID: PMC12175802.

27. Cancer du pancréas | SNFGE. Disponible sur: https://www.snfge.org/tncd/cancer-du-pancreas

28. Popovic K, Smolović B, Martinović M, Vučković L. The Relationship between Diabetes Mellitus and Pancreatic Cancer—Diabetes Mellitus as a Red Flag for Pancreatic Cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 6 mars 2023;32(3):298-305. doi:10.1158/1055-9965.EPI-22-0951

29. Neuzillet C, Gaujoux S, Williet N, Bachet JB, Bauguion L, Colson Durand L, et al. Pancreatic cancer: French clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO, ACHBT, AFC). Dig Liver Dis Off J Ital Soc Gastroenterol Ital Assoc Study Liver. déc 2018;50(12):1257-71. doi:10.1016/j.dld.2018.08.008 PubMed PMID: 30219670.

30. Conroy T, Pfeiffer P, Vilgrain V, Lamarca A, Seufferlein T, O'Reilly EM, et al. Pancreatic cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up☆. Ann Oncol. 1 nov 2023;34(11):987-1002. doi:10.1016/j.annonc.2023.08.009 PubMed PMID: 37678671.

31. Diabète | Santé publique France. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/diabete

32. Chevalier N. Diabète de type 2. Société Française d'Endocrinologie. 21 sept 2022. Disponible sur: https://www.sfendocrino.org/diabete-de-type-2/

33. France. Diabetes Atlas. Disponible sur: https://diabetesatlas.org/data-by-location/country/france/

34. Diabète : Prévalence (Département). Disponible sur: https://odisse.santepubliquefrance.fr/explore/assets/diabete-prevalence-departement/view/

35. Haute Autorité de Santé. Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2012494/fr/prevention-et-depistage-du-diabete-de-type-2-et-des-maladies-liees-au-diabete

36. Chevalier N. Complications dégénératives et métaboliques du diabète. Société Française d'Endocrinologie.21 sept 2022. Disponible sur: https://www.sfendocrino.org/complications-degeneratives-et-metaboliques-du-diabete/

37. Magruder JT, Elahi D, Andersen DK. Diabetes and pancreatic cancer: chicken or egg? Pancreas. avr 2011;40(3):339-51. doi:10.1097/MPA.0b013e318209e05d PubMed PMID: 21412116.

38. Aggarwal G, Rabe KG, Petersen GM, Chari ST. New-onset diabetes in pancreatic cancer: A study in the primary care setting. Pancreatology. mars 2012;12(2):156-61. doi:10.1016/j.pan.2012.02.003

39. Recommendations organised by site of cancer | Suspected cancer: recognition and referral | Guidance | NICE; 2015. Disponible sur: https://www.nice.org.uk/guidance/ng12/chapter/Recommendations-organised-by-site-of-cancer

40. Sharma A, Kandlakunta H, Nagpal SJS, Feng Z, Hoos W, Petersen GM, et al. Model to Determine Risk of Pancreatic Cancer in Patients With New-Onset Diabetes. Gastroenterology. sept 2018;155(3):730-739.e3. doi:10.1053/j.gastro.2018.05.023

41. Khan S, Safarudin RF, Kupec JT. Validation of the ENDPAC model: Identifying new-onset diabetics at risk of pancreatic cancer. Pancreatol Off J Int Assoc Pancreatol IAP Al. avr 2021;21(3):550-5. doi:10.1016/j.pan.2021.02.001 PubMed PMID: 33583686; PubMed Central PMCID: PMC8393564.

42. Hajibandeh S, Intrator C, Carrington-Windo E, James R, Hughes I, Hajibandeh S, et al. Accuracy of the END-PAC Model in Predicting the Risk of Developing Pancreatic Cancer in Patients with New-Onset Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomedicines. 14 nov 2023;11(11):3040. doi:10.3390/biomedicines11113040 PubMed PMID: 38002040; PubMed Central PMCID: PMC10669673.

43. Boursi B, Finkelman B, Giantonio BJ, Haynes K, Rustgi AK, Rhim AD, et al. A Clinical Prediction Model to Assess Risk for Pancreatic Cancer Among Patients With New-Onset Diabetes. Gastroenterology. mars 2017;152(4):840-850.e3. doi:10.1053/j.gastro.2016.11.046 PubMed PMID: 27923728; PubMed Central PMCID: PMC5337138.

44. Clift AK, Tan PS, Patone M, Liao W, Coupland C, Bashford-Rogers R, et al. Predicting the risk of pancreatic cancer in adults with new-onset diabetes: development and internal-external validation of a clinical risk prediction model. Br J Cancer. juin 2024;130(12):1969-78. doi:10.1038/s41416-024-02693-9 PubMed PMID: 38702436; PubMed Central PMCID: PMC11183048.

45. Shih TH, Fan X. Comparing Response Rates from Web and Mail Surveys: A Meta-Analysis. Field Methods. 1 août 2008;20(3):249-71. doi:10.1177/1525822X08317085

46. Fabre et al. Dépistage du SAOS de l'enfant : état des lieux des connaissances des internes et des jeunes remplaçants de médecine générale de Toulouse · Thèses de l'Université de Toulouse · UTthème. Disponible sur: https://utheme.utoulouse.fr/s/fr/item/45367

47. Lietaert PV. État des lieux des connaissances des internes de médecine générale de Lille sur la prise en charge des plaies chroniques.

48. Lam T. Likert Scale: Misuse of Mid-Point Anchor. doi:10.31124/advance.7765463.v2

49. Martinez E. Analyse des pratiques des médecins généralistes des Bouches du Rhône en matière de dépistage du cancer du pancréas chez les patients récemment diagnostiqués diabétiques de plus de 50 ans. 2 févr 2024;22.

50. Plaquet J. Évaluation des connaissances médicales théoriques des internes en médecine générale en dernier semestre du troisième cycle des études médicales en juin 2016 à la faculté de médecine d'Amiens.

51. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. Int J Med Educ. 27 juin 2011;2:53-5. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd PubMed PMID: 28029643; PubMed Central PMCID: PMC4205511.

52. Koo M, Yang SW. Questionnaire Use and Development in Health Research. Encyclopedia. juin 2025;5(2):65. doi:10.3390/encyclopedia5020065

53. Li BQ, Wang L, Li J, Zhou L, Zhang TP, Guo JC, et al. Surgeons' knowledge regarding the diagnosis and management of pancreatic cancer in China: a cross-sectional study. BMC Health Serv Res. 9 juin 2017;17:395. doi:10.1186/s12913-017-2345-6 PubMed PMID: 28599648; PubMed Central PMCID: PMC5466735.

54. Clinical Decision Support Tool for Early Pancreatic Cancer Detection in Primary Care: Simulation Study. JMIR Form Res. 1 janv 2026;10. doi:10.2196/79209

55. Price CA, Claridge H, Lusignan S de, Khalaf N, Mold F, Smith NAS, et al. Enriching New-onset Diabetes for Pancreatic Cancer (ENDPAC): External validation using English sentinel network. Br J Gen Pract. 30 juin 2026. doi:10.3399/BJGP.2024.0253 PubMed PMID: 42392832.

56. Woodmass J, Lipschitz J, McKay A. Physician attitudes and treatment patterns for pancreatic cancer. World J Surg Oncol. 11 févr 2011;9:21. doi:10.1186/1477-7819-9-21 PubMed PMID: 21310086; PubMed Central PMCID: PMC3049185.

57. Toftegaard BS, Bro F, Falborg AZ, Vedsted P. Impact of continuing medical education in cancer diagnosis on GP knowledge, attitude and readiness to investigate – a before-after study. BMC Fam Pract. 26 juill 2016;17(1):95. doi:10.1186/s12875-016-0496-x

Annexe 1. Questionnaire

ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES, PRATIQUES ET PERCEPTIONS DES INTERNES DE MÉDECINE GÉNÉRALE DE LILLE SUR : LE CANCER DU PANCRÉAS

Bonjour, je m'appelle Zoé TERNAUX et je suis interne de médecine générale à Lille. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur le cancer du pancréas auprès des internes de médecine générale de la subdivision de Lille. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les connaissances et pratiques des internes de médecine générale de Lille sur le cancer du pancréas.

Ce questionnaire est facultatif, anonyme et comprend 20 questions. Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer vos droits d'accès aux données, de rectification, d'effacement, de retrait de consentement / opposition, de limitation, de portabilité. Vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de ma thèse.

Je vous remercie par avance pour vos réponses.

I. Profil de l'interne

1. Dans quel semestre êtes-vous actuellement ? (1 seul choix)

○ 1er ou 2ème ○ 3ème ou 4ème ○ 5ème ou 6ème

2. Quel(s) stage(s) avez-vous effectué durant l'internat ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Gastro-entérologie ☐ Oncologie / Soins palliatifs

☐ Diabétologie / Endocrinologie ☐ Cabinet médecine générale ☐ Aucun de ces stages

II. Connaissances générales

3. Cochez la/les affirmation(s) vraie(s) concernant l'épidémiologie du cancer du pancréas (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ L'incidence est plus élevée dans les pays développés

☐ L'incidence est en constante augmentation ces dernières décennies

☐ L'incidence est plus élevée chez la femme que chez l'homme

☐ Le taux d'incidence est proche du taux de mortalité

☐ Le cancer du pancréas tend à devenir la deuxième cause de mortalité par cancer en France

4. Le pronostic de survie globale du cancer du pancréas à 5 ans est : (1 seul choix)

○ > 30% ○ 10-30% ○ <10% ○ Ne sait pas

5. Parmi les éléments suivants, le ou lesquels sont des facteurs de risque avérés du cancer du pancréas ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Tabac ☐ Reflux gastro-œsophagien ☐ Diabète récent

☐ Obésité ☐ Syndrome métabolique ☐ Alcool

☐ Pancréatite chronique ☐ Exposition au nickel ☐ Aucun de ces choix

6. Parmi les signes suivants, lequel ou lesquels doivent faire évoquer un cancer du pancréas en médecine générale ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Ictère cholestatique ☐ Rectorragie ☐ Perte de poids inexpliquée

☐ Stéatorrhée ☐ Asthénie persistante ☐ Douleur épigastrique transfixiante

7. En cas de suspicion de cancer du pancréas, quels examens biologiques peuvent être pertinents en première intention ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Transaminases ☐ γ-GT et PAL (gamma-glutamyl transférase et phosphatase alcaline)

☐ Bilirubine ☐ Lipase ☐ Ca 19-9 ☐ Aucun

8. Quel est l'examen d'imagerie de référence en cas de suspicion de cancer du pancréas ? (1 seul choix)

○ Échographie abdominale ○ Scanner abdomino-pelvien injecté ○ IRM abdominale

○ TEP-Scanner ○ Ne sait pas

9. La découverte d'un diabète chez un patient de plus de 50 ans doit-elle faire évoquer un cancer du pancréas ? (1 seul choix)

○ Oui ○ Non ○ Ne sait pas

10. À quel intervalle suivant la découverte d'un diabète récent le risque de cancer du pancréas est-il le plus élevé ? (1 seul choix)

○ < 2 ans ○ 2 à 4 ans ○ 4 à 10 ans ○ > 10 ans ○ Ne sait pas

11. Quel type de diabète est le plus fréquemment associé au cancer du pancréas ? (1 seul choix)

○ Diabète de type 1 ○ Diabète de type 2 récent

○ Diabète de type 2 ancien ○ Tous de la même manière

○ Ne sait pas

12. Connaissez-vous l'un de ces scores de stratification du risque de cancer du pancréas : recommandations NICE, score END-PAC ? (1 seul choix)

○ Oui ○ Non ○ Ne sait pas

III. Pratiques et perceptions

13. Avez-vous rencontré au moins un patient atteint de cancer du pancréas durant l'internat ? (1 seul choix)

○ Oui, à l'hôpital et au cabinet ○ Oui, à l'hôpital ○ Oui, au cabinet ○ Non

14. En cas de suspicion de cancer du pancréas au cabinet de ville, quelle conduite adoptez-vous ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Surveillance clinique simple ☐ Prescription d'un bilan hépatique

☐ Demande de scanner injecté en urgence ☐ Avis urgent à un spécialiste

☐ Adressage aux urgences si signe de gravité

15. Lors de la découverte d'un diabète récent chez un patient de plus de 50 ans, êtes-vous attentif(ve) au risque de cancer du pancréas ? (1 seul choix)

○ Toujours ○ Souvent ○ Parfois ○ Rarement ○ Jamais

16. Selon vous, est-ce important de rechercher un cancer du pancréas dans ce cas ? (1 seul choix)

○ Très utile ○ Utile ○ Peu utile ○ Inutile ○ Ne sait pas

17. Quels sont, selon vous, les principaux freins au repérage précoce du cancer du pancréas en médecine générale ? (1 ou plusieurs choix possibles)

☐ Manque de recommandations claires ☐ Manque de connaissance sur le sujet

☐ Accès difficile à l'imagerie ☐ Faible prévalence de ce cancer

18. Avant ce questionnaire, aviez-vous la connaissance de l'association entre cancer du pancréas et le diabète récent ? (1 seul choix)

○ Oui ○ Non ○ Ne sait pas

19. Trouvez-vous que le médecin généraliste a un rôle dans le dépistage du cancer du pancréas chez le patient de plus de 50 ans avec un diagnostic de diabète récent ? (1 seul choix)

○ Oui ○ Non ○ Ne souhaite pas répondre

20. Souhaiteriez-vous une formation complémentaire sur le lien entre diabète récent et cancer du pancréas ? (1 seul choix)

○ Oui ○ Non ○ Ne sait pas

Annexe 2. Barème du questionnaire

Le score de connaissance est établi sur 12 points, à partir des 10 questions de la partie « Connaissances générales » (Q3 à Q12). Un plancher à 0 point est appliqué à chaque item, empêchant un score négatif.

Item	Points sur	Réponse(s) attendue(s)	Pondération par sous-item	Pénalité
Q3	1	Incidence en constante augmentation ces dernières décennies Incidence plus élevée dans les pays développés Taux d'incidence proche du taux de mortalité 2e cause de mortalité par cancer en France	0,25 pt / bonne réponse (4 attendues)	-0,25 pt / réponse fausse cochée (plancher 0)
Q4	1	10-30 %	1 pt (choix unique)	Aucune
Q5	2	Pancréatite chronique Alcool Tabac Obésité Syndrome métabolique	0,4 pt / bonne réponse (5 attendues)	Aucune
Q6	2	Perte de poids inexpliquée Asthénie persistante Ictère cholestatique Douleur épigastrique transfixiante Stéatorrhée	0,4 pt / bonne réponse (5 attendues)	Aucune
Q7	1	γ-GT et PAL Bilirubine Transaminases	1/3 pt / bonne réponse (3 attendues)	Aucune
Q8	1	Scanner abdomino-pelvien injecté	1 pt (choix unique)	Aucune
Q9	1	Oui	1 pt (choix unique)	Aucune
Q10	1	< 2 ans	1 pt (choix unique)	Aucune
Q11	1	Diabète de type 2 récent	1 pt (choix unique)	Aucune
Q12	1	Oui	1 pt (choix unique)	Aucune

RÉSUMÉ

AUTEURE : TERNAUX Zoé
Date de soutenance : 15 septembre 2026
Titre de la thèse : État des lieux des connaissances, pratiques et perceptions des internes de médecine générale de Lille sur le lien entre le cancer du pancréas et le diabète
Thèse - Médecine - Lille 2026
DES : Médecine générale
Mots-clés : cancer du pancréas, diabète, médecine générale, internes, dépistage précoce, connaissance, attitudes et perceptions

Introduction : Le cancer du pancréas est en augmentation constante d'incidence, avec un pronostic parmi les plus sombres de l'ensemble des cancers et pourrait devenir la 2e cause de mortalité par cancer en France. Le diabète entretient avec ce cancer une relation bidirectionnelle : un diabète de type 2 ancien en est un facteur de risque avéré, tandis qu'un diabète d'apparition récente, notamment après 50 ans, peut en être un signe révélateur précoce. Le médecin généraliste, souvent premier professionnel de santé à repérer une anomalie glycémique, occupe une position stratégique pour un diagnostic plus précoce. L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances, les pratiques et les perceptions des internes de médecine générale (IMG) de Lille concernant ce lien.
Matériel et Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, transversale, monocentrique, réalisée auprès des IMG de Lille via un questionnaire papier auto-administré, diffusé lors de séances de cours à la faculté du 12 mars au 30 avril 2026, avec une analyse quantitative.
Résultats : 162 questionnaires ont été analysés sur 170 recueillis (taux de participation de 27,9 %). Le score de connaissance moyen était de 6,52/12 (54,3 %), un niveau intermédiaire pour 74,1 % des internes. Les connaissances générales sur le cancer du pancréas étaient globalement bien maîtrisés contrairement aux connaissances spécifiques au lien avec le diabète récent : seuls 24,1 % des internes identifiaient correctement l'intervalle de risque le plus élevé et 44,4 % le type de diabète le plus associé. Un peu plus de la moitié (54,9 %) évoquait spontanément ce cancer devant un diabète découvert après 50 ans, mais seulement 25,3 % s'y déclaraient souvent ou toujours attentifs en pratique, contre 67,9 % en jugeant le dépistage utile ou très utile. Le principal frein rapporté était le manque de connaissance (83,3 %), suivi du manque de recommandations claires (66 %). La quasi-totalité des internes (94,4 %) reconnaissait un rôle du médecin généraliste dans ce dépistage et 87 % souhaitaient une formation complémentaire. Le score de connaissance n'était associé ni au semestre d'internat, ni aux stages spécifiques effectués, ni à la rencontre antérieure d'un patient atteint de ce cancer. L'évocation du diagnostic de cancer de pancréas devant un diabète récent était corrélée à un score plus élevé ($\rho = 0,51$; $p < 0,001$) et plus fréquente chez les internes ayant une connaissance préalable du lien diabète-cancer du pancréas (76,6 % contre 35,4 % ; $p < 0,001$).
Discussion : Les internes disposent de bonnes bases sur le cancer du pancréas en général, mais peinent à mobiliser ce savoir face au signal d'alerte que constitue un diabète récent, avec un écart marqué entre l'intérêt reconnu du dépistage et la vigilance effective en pratique. L'absence d'outil de stratification du risque validé et de recommandations françaises constitue un frein structurel à ce repérage précoce. L'absence d'effet de l'expérience clinique sur le score suggère que ces connaissances relèvent davantage d'un apprentissage théorique structuré que d'une acquisition progressive sur le terrain. L'intérêt marqué des internes pour ce sujet plaide en faveur d'un enseignement ciblé sur ce lien au sein du DES de médecine générale.

Composition du jury : Monsieur le professeur Sébastien DHARANCY
Assesseur : Madame la professeur Sabine BAYEN
Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Kamel SAKHRAOUI