

FORMUNOF RHONE-ALPES

Association de Formation et d'Evaluation
des Médecins de Famille

ADELRA

Association des Diabéto-Endocrinologues
Libéraux de Rhône-Alpes

**ANALYSE REGIONALE
DE LA PRISE EN CHARGE EN MEDECINE
LIBERALE DES PATIENTS PORTEURS
D'UN DIABETE DE TYPE 2
(Diabète Non Insulino Dépendant – DNID)**

RAPPORT N°247

Mars 2000

CAREPS

Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire
CHU Grenoble - BP 217 – 38043 GRENOBLE CEDEX 09
Tél. : 04 76 51 10 56 Fax : 04 76 51 03 06 e-mail : CAREPS@wanadoo.fr

ANALYSE REGIONALE DE LA PRISE EN CHARGE EN MEDECINE LIBERALE DES PATIENTS PORTEURS D'UN DIABETE DE TYPE 2 (Diabète Non Insulino Dépendant – DNID)

Septembre 1998 - Mars 2000

Une étude de :

l'Union Professionnelle des Médecins Libéraux (UMPL) Rhône-Alpes
20 rue Barrier - 69006 LYON

en partenariat avec :

l'Association de Formation et d'Evaluation des Médecins de Famille (FORMUNOF) Rhône-Alpes

Le Century - 1A, Bd de la chantourne - 38700 LA TRONCHE

et

l'Association des Diabéto-Endocrinologues Libéraux de Rhône-Alpes (ADELRA)

C/O Dr Mazenod - 16, rue du Pr Patel - 69009 LYON

Conduite de l'enquête et analyse :

CAREPS

(Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire)

CHU Grenoble - BP 217 - 38043 GRENOBLE CEDEX 9

Dr Jean-Pierre FERLEY, Eric DA SILVA

Démarche encadrée par un Comité de Pilotage

présidé par :

Dr Bernard ROUGIER^{1,3} (38)

et composé de :

Mmes et Mrs les Drs L. BAJARD² (69), B. BERTRAND³ (38), J.P. DUPASQUIER⁴ (69), J.C. FAYOL^{1,2} (69), A. FONTEILLE² (74), F. GENSBURGER³ (38), J.P. LANZI³ (38), A. LERICHE² (73), B. MAZENOD² (69), MILLON³ (42), D. PALLO² (38), S. PRADINES² (38), N. PUECH^{1,3} (01), D. RAILLARD^{1,2} (42), C. REYNAUD³ (38), A. RUEFF² (38), M. TILL³ (69), G. VIGLIANO³ (38)

¹ UPML Rhône-Alpes, ² Diabétologue, ³ Généraliste, ⁴ ANAES

Travaux de secrétariat :
Murielle FABBIAN, Elisabeth CHOTIN, Jane LANZI

**ANALYSE REGIONALE DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS
D'UN DIABETE DE TYPE 2
(Diabète Non Insulino Dépendant - DNID)**

Une étude de :

l'Union Professionnelle des Médecins Libéraux de Rhône Alpes

Réalisée et analysée par le CAREPS

Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire, Grenoble

En collaboration avec :

FORMUNOF Rhône-Alpes (Association de Formation et d'Evaluation des Médecins de Famille)

Et l'ADELRA (Association des Diabéto-Endocrinologues Libéraux de Rhône-Alpes)

Rapport N°247 - Mars 2000

RESUME

A l'origine de cette étude se trouve le constat dressé par ses initiateurs d'un système de santé souffrant d'un excès de cloisonnement et d'une coordination insuffisante entre les différents acteurs, source potentielle d'une « non-qualité » médicale et de dépenses inutiles. Considérant que les difficultés d'application d'une coordination des soins sont plus évidentes dans un certain nombre de pathologies chroniques intervenant dans un champ pluridisciplinaire, les associations professionnelles à l'origine du projet et l'Union régionale des médecins libéraux ont souhaité analyser la manière dont est assurée, en médecine libérale, la prise en charge du diabète de type 2 (diabète non insulino dépendant). En effet, cette pathologie, par sa complexité et la multiplicité des intervenants médicaux et paramédicaux peut représenter un modèle très pertinent d'analyse. De plus, cette affection, dont la prévalence augmente de manière sensible et rapide, constitue un enjeu important de santé publique dans les années à venir.

L'enquête a été conduite auprès de médecins libéraux rhônalpins interrogés entre Octobre 1998 et Décembre 1999. Un échantillon aléatoire de 879 médecins généralistes et la totalité des endocrinologues libéraux (69) ont été sollicités. Parmi eux, 226 généralistes (26%) et 38 spécialistes (55%) ont participé à une première phase reposant sur un recensement exhaustif des cas considérés par eux comme des diabètes non insulino dépendants durant une période de 4 semaines (généralistes) ou 2 semaines (spécialistes). Cette première phase a permis d'estimer la fréquence du diabète de type 2 en médecine libérale (en rappelant qu'aucune définition biologique n'était proposée). Calculée sur les 2273 cas recensés par les généralistes et les 639 cas recensés par les endocrinologues, cette fréquence est de 3.1 cas en moyenne par semaine (3.1% de la clientèle) chez les premiers et de 8.6 cas par semaine (16% de la clientèle) chez les seconds. Ces chiffres sont en phase avec ceux retrouvés dans d'autres études françaises récentes. Cependant, une sélection des médecins répondants, chez les généralistes comme chez les spécialistes, est très probable et incite à une certaine prudence. Cette première phase d'étude a par ailleurs permis de mesurer la proportion de diabètes considérés comme non équilibrés (32% des cas de généralistes et 42% des cas de spécialistes) et compliqués (respectivement 28% et 37%). Enfin, elle aura permis de mesurer la part des différentes thérapeutiques et de constater que 9% des DNID déclarés par les généralistes sont insulino traités, ce qui est le cas de 28% des cas déclarés par les spécialistes.

A l'issue de cette première étape, un tirage au sort des cas signalés par les généralistes (2 cas sur 3) a été opéré. Les patients sélectionnés ont servi de cadre à la seconde phase de l'étude qui cherchait à analyser les caractéristiques du suivi. Chez les spécialistes, tous les patients identifiés ont été maintenus dans la seconde phase. Finalement, 141 généralistes (16 % de l'échantillon initial) et 22 spécialistes (32%) ont participé à l'ensemble de la démarche et ont retourné respectivement pour les premiers 796 dossiers (moyenne : 5.6) et pour les seconds 196 dossiers (moyenne : 8.9). Cette seconde phase permet d'objectiver la part respective du suivi en médecine générale et du suivi spécialisé : 70% du total pondéré des cas notifiés se rapportent à des patients réguliers de médecins généralistes n'ayant a priori pas eu de consultation spécialisée dans l'année, 26% ont été déclarés par les généralistes mais ont eu au moins 1 consultation chez un endocrinologue (libéral ou hospitalier) au cours des 12 derniers mois; enfin, 4% sont des patients déclarés par des endocrinologues. Les patients déclarés par les spécialistes diffèrent des autres au niveau de l'âge (les 75 ans et plus sont

deux fois nombreux et l'âge moyen est de 5 ans plus bas), de l'origine géographique (avec, dans leur clientèle une très nette sous-représentation du rural et des petites villes), de l'environnement relationnel et social (moins de personnes isolées ou de personnes présentant des difficultés de transport ou une autonomie physique limitée, moins de patients à revenus modestes). Les patients déclarés par les spécialistes diffèrent également au niveau de la maladie : durée d'évolution plus longue, déséquilibre plus fréquent, complications plus fréquentes.

Le suivi biologique des patients apparaît différent selon que le cas est déclaré par un généraliste ou par un spécialiste et, parmi les généralistes, selon que le patient a eu ou non une consultation spécialisée dans l'année. Dans les dossiers de généralistes, la glycémie à jeun demeure l'examen le plus pratiqué pour le suivi glycémique (deux fois plus souvent que l'hémoglobine glycosylée : respectivement 4.8 et 2.3 dosages annuels). Dans les dossiers de spécialistes, l'écart est plus faible mais la prédominance « quantitative » de la glycémie à jeun persiste (respectivement 4.0 et 3.1 dosages annuels). Par ailleurs, 72% des patients signalés par les endocrinologues et 42% de ceux signalés par les généralistes sont en accord avec les récentes recommandations de l'ANAES et comptent au moins 3 dosages annuels de l'HbA1c. La proportion relevée chez les généralistes à ce niveau est sensiblement plus élevée que celle retrouvée dans d'autres études, en particulier celle conduite par l'Assurance Maladie à partir des demandes de remboursement des patients exclusivement traités par hypoglycémifiants oraux. La différence de suivi biologique entre les patients signalés par les généralistes et les spécialistes se confirme également dans la fréquence des examens de dépistage des complications rénales et de suivi des facteurs de risque vasculaire. Dans les dossiers de spécialistes, 97 % des patients ont eu au cours des 12 mois écoulés un dosage de la créatinine, 86% une microalbuminurie, 95% un bilan lipidique, ce qui correspond aux recommandations de l'ANAES. Les chiffres relevés chez les patients déclarés par les généralistes sont respectivement 91%, 56% et 77%. L'intervention concomitante de l'endocrinologue est surtout marquante au niveau de la microalbuminurie. Là encore, les chiffres relevés dans la présente enquête sont supérieurs à ceux décrits dans la récente étude de l'Assurance Maladie. Dans le quart des dossiers de généralistes et dans 19 % de ceux de spécialistes, le suivi biologique est considéré comme insuffisant, trois fois sur quatre en raison d'une mauvaise compliance et, quelquefois, en raison de difficultés de déplacement ou de difficultés économiques. On ne relève pas d'hétérogénéité marquante lorsqu'on étudie le suivi biologique en fonction de la taille de l'unité urbaine, cependant, la proportion de patients ayant bénéficié d'au moins un dosage de l'HbA1c dans l'année est légèrement supérieure en milieu urbain, tandis que la fréquence de la recherche d'une microalbuminurie est franchement plus élevée en milieu urbain.

Le suivi médical est essentiellement assuré par le médecin généraliste (en moyenne 7 consultations annuelles). Cependant, dans 30% du total pondéré des cas une consultation auprès d'un endocrinologue est attestée dans l'année, soit qu'il s'agisse d'un dossier rempli par un spécialiste (4% du total pondéré ; en moyenne 3.5 consultations annuelles), soit que le dossier du généraliste y fasse référence (26% des cas ; en moyenne 1.7 consultations spécialisées annuelles). Une consultation annuelle en ophtalmologie est indiquée dans 87% des dossiers de spécialistes et 64% des dossiers de généralistes, en cardiologie dans respectivement 60% et 50%, en néphrologie dans 6% des cas. Dans les dossiers de généralistes, plus de 2 fois sur 3 le recours à un endocrinologue se fait vers le milieu hospitalier. Par contre, pour le cardiologue et surtout l'ophtalmologiste, le recours est majoritairement libéral. La tendance à orienter vers un spécialiste libéral plutôt qu'hospitalier est beaucoup plus nette dans les dossiers de spécialistes. En milieu rural, le recours au cardiologue est identique à celui relevé en milieu urbain, le recours à l'endocrinologue est légèrement inférieur et s'opère par ailleurs plus volontiers en direction du secteur public, enfin, le recours à l'ophtalmologiste est également un peu plus rare. Le suivi en médecine générale est considéré comme insuffisant pour 22% des patients déclarés par les généralistes, trois fois sur quatre la compliance du patient est mise en cause, quelques fois également les difficultés de déplacement. Le suivi par les spécialistes est considéré comme insuffisant par 26% des généralistes et 14% des endocrinologues, là encore, la compliance du malade est évoquée mais également les difficultés de déplacement, les difficultés économiques et les difficultés dans l'organisation des soins.

L'environnement médical du cabinet peut limiter les possibilités d'améliorer la prise en charge des patients diabétiques, c'est ce que pensent 50 % des généralistes installés en milieu rural, 25% d'entre eux estimant qu'il y a là une limitation certaine. On a, à ce propos, pu relever que 18% des généralistes interrogés exerçaient à plus d'une demi-heure de route (trajet de ville à ville) de la plus proche ressource endocrinologique, qu'elle soit publique ou privée. Cependant, le rythme des

examens ou des consultations relevé chez les patients signalés par des médecins faisant état de difficultés liées à l'environnement médical apparaît identique à celui relevé chez les autres patients.

Lorsque le patient est pris en charge conjointement (ou parallèlement) par un endocrinologue et un généraliste, le suivi est considéré comme réellement concerté par le généraliste dans 57% des cas. Les endocrinologues sont plus sceptiques et ne font la même réponse que pour 17% de leur patients ; à l'opposé, 11% des premiers et 48% des seconds estiment qu'il n'existe aucune concertation. On remarque par ailleurs que, dans la majorité des cas, les généralistes déclarent obtenir un compte-rendu systématiquement après une consultation chez un endocrinologue (78%) ou un cardiologue (85%), plus rarement lorsqu'il s'agit d'un ophtalmologiste (58%). Par contre les endocrinologues se déclarent destinataires d'un tel compte rendu systématique exceptionnellement après une consultation chez un généraliste (3%) et moins fréquemment que les généralistes après une consultation chez un cardiologue (55%) ou un ophtalmologiste (37%).

Parmi les difficultés évoquées dans leurs commentaires libres par les généralistes, il convient de distinguer celles qui relèvent du patient : mauvaise compliance rendant l'intervention auprès de ces patients particulièrement difficile et parfois démotivante et celles qui relèvent de l'organisation du système de soins : longs délais d'attente pour obtenir des rendez-vous spécialisés, saturation des consultations de diététicienne en milieu hospitalier et quasi-absence d'alternative libérale, absence d'instruments permettant un partage de l'information et un suivi concerté entre les différents acteurs concernés (des expériences locales sont cependant pointées), absence de référentiels permettant de savoir "qui fait quoi", problèmes de relations confraternelles entre certains généralistes et certains endocrinologues libéraux, absence de réseaux structurés (là encore, des expériences naissantes sont citées), etc. Quant à eux, les endocrinologues évoquent essentiellement l'insuffisance du partenariat avec les généralistes qui les conduit à ne voir les patients que lorsque la maladie a évolué défavorablement et l'absence de coordination entre les acteurs (absence d'un outil de suivi concerté, non-retour d'information...). De nombreux généralistes précisent cependant qu'ils n'éprouvent pas de difficulté majeure dans la prise en charge de ces patients, ayant pu développer avec leurs correspondants des réseaux informels opérationnels. Cette opinion est partagée par plusieurs spécialistes qui se sont donnés quelques règles de conduite pour entretenir une telle coopération : disponibilité, renvoi systématique, retour d'information...

En définitive, la présente étude dresse un bilan mitigé de la prise en charge du DNID en médecine libérale. D'un côté le tableau peint est sensiblement plus optimiste que celui décrit dans d'autres enquêtes, telles l'étude quasi exhaustive réalisée par la CNAMTS à partir des demandes de remboursement en médecine de ville (même si la prise en compte des consultations hospitalières est de nature à réduire cet écart). Si le recours aux différents spécialistes libéraux est très voisin dans les deux études, en revanche, la fréquence du contrôle glycémique par le dosage de référence qu'est l'HbA1c et du dépistage biologique des complications est très largement supérieure dans l'étude rhônalpine, ce qui est très certainement lié à l'existence de biais dans l'approche proposée mais également à la publication de nouveaux référentiels (recommandations de l'ANAES) entre les deux études. D'un autre côté, et malgré l'«optimisme» de ces résultats, seuls 15% des patients signalés par les généralistes et 35% de ceux notifiés par les endocrinologues sont en parfaite concordance avec un ensemble de 6 critères de suivi proposés par l'ANAES. Cet état de fait semble trouver son origine tout à la fois dans une mauvaise compliance de nombreux patients diabétiques, dans une prise en compte encore insuffisante de la gravité de ce problème de santé publique, dans une insuffisance de l'offre (saturation des consultations spécialisées et des interventions de diététiciennes) et dans une coordination entre les différents acteurs concernés encore largement sous-développée, malgré les expériences qui, ça et là, se font jour pour tenter de structurer des réseaux de soins.

Les grands axes de proposition qui découlent de ce constat se déclinent d'une part en termes de :

- **sensibilisation** : prévention primaire auprès du grand public ; prévention secondaire, voire tertiaire auprès des malades cherchant à améliorer la compliance au traitement et au suivi ; mais également sensibilisation des médecins généralistes sur cet enjeu de santé publique qu'est la maladie diabétique (sensibilisation rendue encore plus opportune du fait de la diffusion d'un référentiel clair et consensuel) ;
- **réflexion entre professionnels**, spécialistes et généralistes, sur l'élaboration d'outils de partage de l'information et de suivi concerté ;
- **structuration, à l'échelon local, de réseaux** s'appuyant sur des référentiels et fixant les procédures dans le respect des champs d'intervention de chacun.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

A l'origine cette étude se trouve le constat dressé par ses initiateurs (l'Association de Formation et d'Evaluation des Médecins de Famille et l'Association des Diabéto-Endocrinologues Libéraux de l'Isère [ADELI]) d'un système de santé souffrant d'un excès de cloisonnement et d'une coordination insuffisante entre les différents acteurs, sources potentielles d'une "non-qualité" médicale et de dépenses inutiles.

Considérant que les difficultés d'application d'une coordination des soins sont plus évidentes dans un certain nombre de pathologies chroniques dont le champ d'application est pluridisciplinaire, l'UPML a souhaité analyser la manière dont est assurée, en médecine libérale, la prise en charge du diabète non insulino-dépendant (DNID).

En effet, cette pathologie, par sa complexité, la multiplicité des intervenants (médecins généralistes, diabétologues, mais également cardiologues, ophtalmologistes, angiologues, néphrologues... ainsi que des représentants de spécialités diverses, paramédicaux, hôpitaux, laboratoires d'analyses médicales...) peut réaliser un modèle très pertinent d'analyse.

De plus, cette affection, dont la prévalence augmente de manière sensible et rapide, constitue un enjeu important de santé publique dans les années à venir.

Enfin, la diversité des correspondants potentiellement impliqués dans le cadre de ce suivi devrait permettre d'identifier les réseaux de soins informels sur lesquels les praticiens appuient leur pratique et de pointer le rôle déterminant de certains facteurs liés à l'environnement du cabinet (environnement médical [spécialistes libéraux ; services hospitaliers spécialisés...], contraintes géographiques, spécificités sociologiques et économiques de la clientèle...) pouvant expliquer et justifier certaines hétérogénéités de prise en charge repérées.

Les promoteurs ont tout naturellement recherché le partenariat de l'ADELRA (Association des Diabéto-Endocrinologues Libéraux de Rhône-Alpes) et de l'Association de Formation et d'Evaluation des Médecins de Famille de la région Rhône-Alpes (FORMUNOF Rhône-Alpes) pour approfondir cette réflexion. Parallèlement, elle a sollicité le soutien méthodologique et logistique du CAREPS.

L'ensemble de la recherche est portée par l'Union Professionnelle des Médecins Libéraux (UPML) de Rhône-Alpes.

Ce document présente les résultats de cette analyse.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

OBJECTIFS GENERAUX DE LA RECHERCHE

Objectifs descriptifs

- Analyser la part que représente le diabète de type 2 dans la clientèle des généralistes et des endocrinologues.
- Décrire les circuits et les caractéristiques de la prise en charge des patients porteurs d'un DNID en médecine libérale et montrer la diversité des situations rencontrées, en mettant en évidence les manques comme les excès.
- Objectiver l'existence de réseaux informels de soins en médecine libérale.

Objectifs analytiques

- Analyser les caractéristiques de cette prise en charge en fonction de différents critères (stade évolutif, âge et caractéristiques socio-économiques du patient, environnement médical, environnement géographique).
- Identifier des facteurs explicatifs de l'hétérogénéité rencontrée dans les modalités de la prise en charge.

Objectifs prospectifs

- Déterminer les besoins des médecins libéraux permettant de déboucher sur une meilleure coordination des soins.
- Formuler des propositions dans ce sens.

OBJECTIFS SPECIFIQUES DE LA PREMIERE PHASE

- Recenser les cas de DNID rencontrés en médecine libérale durant une période donnée et en décrire les caractéristiques essentielles.
- Etudier la faisabilité de la seconde phase et identifier les patients qui serviront de support à cette phase ultérieure de l'étude.

MATERIEL ET METHODE

MATERIEL ET METHODE

1 - SCHEMA GENERAL DE L'ETUDE

L'étude s'est déroulée en deux phases répondant à des objectifs bien distincts.

1^{ère} phase (Octobre 98 à Février 99)

Objectifs : recensement des cas de DNID et recueil des caractéristiques essentielles

2^{ème} phase (Février à Décembre 99)

Objectifs : caractérisation de la prise en charge sur un échantillon aléatoire de cas signalés lors de la première phase.

a) Première phase

Elle a reposé sur le recensement des cas signalés pendant une période de 4 semaines par des généralistes et de 2 semaines par des endocrinologues.

1 - Auprès des médecins généralistes : à partir d'un échantillon aléatoire de 879 praticiens (un généraliste sur 6 exerçant en Rhône-Alpes) sollicités par courrier à l'occasion de deux vagues d'enquête :

- 437 médecins ont été sollicités en Septembre 98,
- 442 autres l'ont été en Janvier 99.

Le tirage d'un second échantillon (Janvier 99) a été rendu nécessaire par la faible proportion de réponses obtenues lors de la première vague (30%).

L'échantillon des deux vagues a été réalisé à partir du fichier de l'UPML Rhône-Alpes (5 737 noms) après stratification sur le département et sur la taille de l'unité urbaine (7 strates).

2 - Auprès des endocrinologues : enquête exhaustive auprès de 69 endocrinologues identifiés par croisement des fichiers de l'UPML et de l'ADELRA (ce dernier permettant de "récupérer" des endocrinologues inscrits à la rubrique "médecine interne").

Les médecins tirés au sort ont reçu un premier courrier co-signé par l'UPML Rhône-Alpes et le CAREPS annonçant les objectifs de l'étude, les grandes lignes du protocole et le principe d'une indemnisation forfaitaire de 220 francs par phase. Ce courrier était accompagné d'un coupon-réponse permettant à ceux qui

ne souhaitaient pas participer de le faire savoir. On doit cependant signaler que ceux qui n'ont pas retourné le coupon de "refus" n'ont pas tous pour autant participé à l'étude. Schématiquement, chez les généralistes sollicités, 1/3 a participé, 1/3 a annoncé d'emblée son refus (motivé ou non) et 1/3 n'a renvoyé aucun document.

Deux semaines après le courrier initial, les médecins qui n'avaient pas renvoyé le coupon recevaient un fascicule hebdomadaire de fiches accompagné d'une enveloppe-réponse. L'envoi du fascicule pour la semaine N faisait office de rappel pour la semaine N-1. De plus, un rappel téléphonique a été organisé auprès des non-répondants de la première vague.

Les fiches de notification étaient extrêmement succinctes et ne comportaient que 9 items :

- date de consultation,
- identifiant,
- sexe,
- date de naissance,
- régularité du suivi,
- année de premier diagnostic,
- équilibre,
- présence de complications,
- traitement.

Trois autres renseignements étaient par ailleurs demandés au praticien : son âge, sa commune d'exercice et le nombre total de patients vus durant la semaine.

Pour cette première phase, face à la complexité entourant la définition du diabète (en cours de réactualisation à cette époque) et considérant les objectifs de l'étude, le Comité de Pilotage a choisi de se placer dans une optique pragmatique et de ne pas imposer aux praticiens une définition du cas. Pouvaient donc être inclus tous les cas que les médecins considéraient comme des DNID.

b) Deuxième phase

Chez les généralistes : un échantillon aléatoire a été tiré parmi les cas recensés à l'occasion de la première phase ; 2 cas sur 3 ont ainsi été tirés, en éliminant les médecins qui n'avaient signalé qu'un cas et en limitant le nombre à un maximum de 15 cas par médecin. Les patients dits "occasionnels" avaient par ailleurs également été retirés (3% des cas).

Pour les spécialistes : prise en compte de tous les cas signalés avec limitation à 20 cas par diabétologue (après élimination des praticiens qui n'avaient retourné qu'un seul cas mais en conservant les patients occasionnels).

Préalablement, un repérage des doublons a été effectué à partir de certaines variables (date de naissance/sexe/commune de résidence). Lorsque deux

dossiers s'avéraient identiques sur ces 3 variables, une vérification des initiales du patient (non informatisées) était réalisée. Ceci a concerné 121 dossiers (0.4%). Presque toujours il s'agissait d'un même patient signalé à deux reprises par son médecin. Quelques enregistrements provenant de deux sources différentes ont été cependant relevés, parmi eux 4 se rapportaient à un double enregistrement généraliste/spécialiste.

Les questionnaires correspondant aux cas sélectionnés ont été adressés aux médecins en même temps que la liste des patients maintenus pour la seconde phase (identifiés par les initiales, la date de la consultation, le sexe, la date de naissance et la commune de résidence).

Au total, 204 généralistes et 34 spécialistes ont été sollicités pour la seconde phase pour un nombre de cas attendus égal à 1 350 pour les généralistes et à 403 pour les spécialistes.

2 - ANALYSE

Les données ont été informatisées en recourant au module de saisie du logiciel EPI-INFO. Dans un second temps, les données ont été transférées sur logiciel SPSS-PC pour leur analyse.

- Intervalle de confiance des valeurs ponctuelles :
Lorsqu'on procède à un échantillonnage, la valeur ponctuelle observée (pourcentage ou moyenne) fluctue dans un intervalle de confiance (par convention calculé à 95%).
 - S'agissant des données des endocrinologues, celles-ci ayant été recueillies de manière exhaustive et non par échantillonnage, il n'y a pas lieu de calculer un intervalle de confiance.
 - S'agissant des données des généralistes recueillies au terme d'un échantillonnage à 2 degrés (échantillon de praticiens et échantillon de cas pour chaque praticien), un intervalle de confiance peut être proposé. Afin de ne pas alourdir les tableaux de résultats, le parti a été pris de ne pas y faire figurer cet intervalle de confiance. Celui-ci dépend, dans le cas d'un pourcentage, d'une part de la valeur ponctuelle observée et d'autre part de l'effectif sur lequel elle a été calculée selon la formule :

$$I.C. 95\% = 1.96\sqrt{pq/n}$$

(où p est le pourcentage observé, q son complément et n l'effectif de calcul).

Nous indiquons ci-après, à titre d'exemple, les intervalles de confiance de quelques gammes de valeurs selon l'effectif de calcul.

Pourcentage observé	Effectif de calcul			
	50	100	200	500

10% (ou 90%)	+/- 8.3%	+/- 5.9%	+/- 4.2%	+/- 2.6%
20% (ou 80%)	+/- 11.1%	+/- 7.8%	+/- 5.5%	+/- 3.5%
30% (ou 70%)	+/- 12.7%	+/- 9.0%	+/- 6.4%	+/- 4.0%
50%	+/- 13.9%	+/- 9.8%	+/- 6.9%	+/- 4.4%

- Tests statistiques utilisés :

Les comparaisons entre groupes ont été réalisées au moyen des tests suivants :

- comparaison de pourcentages : test de χ^2 de Pearson et, en cas de petits effectifs, application de la correction de Yates ou utilisation de la probabilité exacte de Fisher,
- comparaisons de moyennes : test t de Student ou analyse de variances (Anova) et, en cas de petits effectifs, utilisation du test non paramétrique de Kruskal et Wallis.

RESULTATS

RESULTATS DE LA PREMIERE PHASE

I - TAUX DE REPONSE ET DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON

La distribution géographique de l'échantillon de 879 généralistes et 69 spécialistes sollicités est donnée par le tableau I, de même que la ventilation des répondants à la première phase.

Tableau I
Participation des médecins (nombre de praticiens)

Département s	GENERALISTES			SPECIALISTES		
	Sollicités	Répondants	≥ 1cas déclaré	Sollicités	Répondants	≥ 1cas déclaré
Ain	63	18	14	2	2	2
Ardèche	49	10	10	2	1	1
Drôme	67	17	17	3	2	2
Isère	179	51	49	15	9	9
Loire	108	33	33	9	6	6
Rhône	246	58	55	29	13	11
Savoie	69	9	8	1	1	1
Haute-Savoie	98	30	26	8	4	4
Total	879	226	212	69	38	36

Le taux de participation est globalement de 25.7% chez les généralistes, soit 30% chez ceux qui ont été inclus dans la première vague (437) et 21 % chez ceux de la seconde vague (442). Il est de 55.1% chez les endocrinologues.

Ce taux connaît des variations importantes en fonction du département : chez les généralistes, les meilleures adhésions sont relevées en Haute-Savoie, Ain et Isère et les moins bonnes en Savoie. Chez les spécialistes, les variations observées doivent être considérées avec beaucoup de prudence dans la mesure où dans la moitié des départements le nombre de praticiens sollicités n'excédait pas 3.

Figure I
Taux de participation en fonction du département

La participation relativement faible relevée chez les généralistes, alors que les fiches étaient extrêmement succinctes, semblait tenir, dans notre esprit, à ce que les médecins qui ne voyaient que très rarement des cas de DNID se sentaient non concernés et n'avaient pas renvoyé le fascicule en indiquant "aucun cas" (contrairement à ce que le protocole prévoyait). Certains commentaires portés dans les coupons de refus reçus au lancement de l'enquête allaient effectivement dans ce sens. Ceci pouvait en particulier être le cas des médecins à exercice particulier (homéopathes, acupuncteurs, ...). De ce fait, l'objectif secondaire de détermination de la fréquence du DNID dans la pratique libérale ne semblait pouvoir trouver de réponse précise dans cette étude (puisque, de fait, une grande partie des "aucun cas" était éliminée).

Cependant, une enquête postale complémentaire explorant les motifs de non-réponse de 95 généralistes n'ayant renvoyé aucun fascicule ne paraît pas confirmer cette hypothèse.

Tableau II
Motifs de non-participation mis en avant par des médecins non-répondants
interrogés à l'occasion d'une enquête complémentaire

Généralistes interrogés pour l'enquête complémentaire	95
Réponse à l'enquête complémentaire	31
<u>Motifs de non-participation</u>	
<i>Médecin spécialiste (erreur du fichier)</i>	5
<i>Généraliste à orientation particulière</i>	5
<i>Thème non motivant</i>	0
<i>Objectifs insuffisamment clairs</i>	0
<i>Ne voit pratiquement aucun cas de DNID</i>	2
<i>Indisponibilité temporaire</i>	14
<i>Indisponibilité "chronique"</i>	1
<i>Ne répond jamais, par principe</i>	0
<i>Trop sollicité(e)</i>	5
<i>Rémunération proposée insuffisante</i>	2
<i>Autre motif*</i>	4

*ont été cités : changement de mode d'exercice
congé maternité
paresse
retraite

Si l'on s'en tient aux réponses de ce sous-échantillon de non participants, il apparaît que la rareté de la confrontation avec des cas de DNID n'est pas souvent évoquée. Plus fréquemment, la non-participation est liée à un défaut du fichier et, plus encore, à l'indisponibilité des praticiens. Cependant, nous ne savons rien des motifs des non-participants n'ayant pas répondu à l'enquête complémentaire.

II - FREQUENCE DU DNID EN PRATIQUE LIBERALE

Au total, 2 912 cas ont été signalés : 2 273 l'ont été par des généralistes durant 4 semaines d'observation et 639 l'ont été par les diabéto-endocrinologues durant 2 semaines d'observation.

Si l'on ne considère que les praticiens ayant signalé au moins un cas, le nombre moyen de patients porteurs d'un DNID est de 3.1 par semaine chez les généralistes (ce qui représente 3% de leur clientèle) et 8.6 par semaine chez les spécialistes (16% de la clientèle).

Tableau III
Fréquence hebdomadaire des cas de DNID et taille moyenne de la clientèle en fonction de la spécialité

Par semaine	GENERALISTES	SPECIALISTES
Moyenne DNID	3.1	8.6
Moyenne clientèle	100.1	53.6
% DNID / Clientèle	3.1	16.0
Effectifs	221*	35*

* moyenne calculée pour 256 médecins ayant fourni toutes les données nécessaires

En fait, il n'est pas impensable que ces chiffres soient majorés du fait d'une sur-représentation des généralistes ayant beaucoup de cas dans leur clientèle. Les données observées sont comparées aux résultats d'autres études dans le chapitre discussion.

Le nombre hebdomadaire moyen par praticien répondant connaît de fortes variations. Chez les généralistes, cette moyenne hebdomadaire varie de 0 à 10 cas, pour 10% d'entre eux elle est supérieure ou égale à 5 cas. Chez les spécialistes, la moyenne hebdomadaire varie de 0 à 25 cas, pour 10% d'entre eux elle est supérieure à 15 cas.

Le nombre hebdomadaire moyen de cas de DNID notifiés par les généralistes ne diffère pas significativement en fonction du département ou de la taille de l'agglomération (cette étude n'a pas été réalisée chez les spécialistes en raison de la faiblesse des effectifs).

Tableau IV
Fréquence hebdomadaire des cas de DNID et taille moyenne de la clientèle chez les généralistes en fonction du département

Par semaine	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute-Savoie
Moyenne DNID	2.6	3.5	3.0	3.4	3.5	3.2	2.6	2.2
Moyenne clientèle	100.9	99.7	91.3	102.2	108.1	102.2	95.8	89.8
% DNID / Clientèle	2.6	3.5	3.3	3.3	3.2	3.1	2.7	2.4
Effectifs	17	10	16	48	33	58	9	30

III - CARACTERISTIQUES DES PATIENTS PORTEURS D'UN DNID

III.1 - Age

L'âge moyen est significativement plus élevé chez les généralistes que chez les spécialistes : respectivement 65.6+/-0.5 ans et 60.7+/-0.9 ans ($p < 10^{-3}$).

Figure II
Distribution des patients en fonction de l'âge et de la spécialité

III.2 - Sexe

Tableau V
Distribution des patients en fonction du sexe et de la spécialité (%)

Sexe	GENERALISTES	SPECIALISTES
Hommes	49.4	41.6
Femmes	45.7	50.1
NSP	4.9	8.3
Effectifs	2273	639

III.3 - Régularité du suivi par le médecin à l'origine de la déclaration

Si 95% des cas déclarés par un généraliste se rapportent à un patient habituel du praticien, cette proportion n'est que de 71% chez les spécialistes.

Tableau VI
Distribution des patients en fonction de la régularité du suivi et de la spécialité (%)

Suivi	GENERALISTES	SPECIALISTES
Patients habituels	95.1	71.0
Patients occasionnels	3.4	28.5
NSP	1.5	0.5
Effectifs	2273	639

IV - CARACTERISTIQUES DE LA PATHOLOGIE

IV.1 - Ancienneté du diagnostic

Les diabètes évoluant depuis plus de 20 ans sont deux fois plus souvent retrouvés dans les dossiers des spécialistes.

Figure III
Distribution des patients en fonction de l'ancienneté du diagnostic et de la spécialité

IV.2 - Stade évolutif

Près des deux tiers des cas déclarés correspondent à des DNID considérés comme équilibrés par le médecin. La proportion de DNID non équilibrés est

significativement plus élevée chez les spécialistes que chez les généralistes (respectivement 42% et 32% ; $p < 10^{-3}$).

Tableau VII
Proportion de DNID équilibrés / non équilibrés en fonction de la spécialité (%)

Diabète	GENERALISTES	SPECIALISTES
Equilibré	66.5	57.1
Non équilibré	32.1	42.4
NSP	1.4	0.5
Effectifs	2273	639

Le stade des complications patentes semble plus souvent atteint dans les cas traités par les spécialistes (37% contre 28%). Cependant, on doit signaler que plus d'une fois sur cinq les généralistes n'ont pas pu indiquer s'il y avait ou non-complications (c'est également le cas de 8% des spécialistes).

Tableau VIII
Distribution des patients (%) en fonction de la présence
de complications et de la spécialité

Présence de complications	GENERALISTES	SPECIALISTES	ENSEMBLE
Oui	28.5	36.6	30.5
Non	49.5	55.6	50.8
NSP	22.0	7.8	18.9
Effectifs	2273	639	2912

V - TRAITEMENT PRESCRIT

Un traitement insulinaire est décrit dans 28% des dossiers de spécialistes et 9% de ceux de généralistes.

Tableau IX
Distribution des patients en fonction du type de traitement
prescrit et de la spécialité (%)

Type de traitement prescrit	GENERALISTES	SPECIALISTES
Aucun traitement, régime seul	15.6	9.5
Anti-diabétiques oraux	75.1	61.8
Insuline	8.8	28.5
NSP	0.5	0.2
Effectifs	2273	639

RESULTATS DE LA SECONDE PHASE
--

A - PARTICIPATION

I - TAUX DE PARTICIPATION A LA SECONDE PHASE DE L'ETUDE

Après élimination des doublons (121 cas) et des médecins qui n'avaient signalé qu'un seul cas lors de la première phase, 204 généralistes (sur 226 répondants à la première phase) et 34 diabétologues (sur 38 répondants) ont été sollicités pour la seconde phase.

Leur nombre variait d'un département à l'autre, non seulement sous l'effet du nombre de praticiens exerçant dans chacun mais également en raison de taux de réponse différents d'un département à l'autre lors de la première phase.

Au total, les deux-tiers des médecins sollicités pour la seconde phase (respectivement 69% des généralistes et 65% des spécialistes) ont effectivement participé (c'est-à-dire ont retourné au moins un cas ou, a minima, ont renvoyé la "fiche synthétique"). Ceci correspond à 163 praticiens (141 généralistes et 22 spécialistes).

II - PARTICIPATION A L'ENSEMBLE DE LA DEMARCHE

Si l'on tient compte des taux de participation à chacune des deux phases de l'étude, on relève que parmi les généralistes initialement tirés au sort, 1 sur 6 (16%) a participé à l'ensemble de la démarche (fig. 5).

Ce taux varie de 9% en Savoie à 20% dans l'Isère.

Finalement, l'enquête porte sur 2.5% des généralistes rhônalpins (rappelons que l'échantillon tiré au sort représentait 15% de ceux-ci).

Chez les spécialistes (endocrinologues et internistes), le nombre de médecins sollicités se confond avec le nombre de médecins exerçant à titre libéral (absence d'échantillonnage) : 32% d'entre eux ont participé avec des variations importantes d'un département à l'autre (rappelons que dans 4 départements, le nombre de diabéto-endocrinologues libéraux n'excède pas 3).

La synthèse des chiffres de participation est fournie ci-après.

Tableau 1
Synthèse de la participation aux
deux phases de l'étude

	Etape de l'enquête		GENERALISTES	SPECIALISTES
BASE	1. Base (fichier UPML + fichier ADELRA)	n	5 737	69
		%	100	100
PHASE 1	2. Echantillon phase 1	n	879	69
		% 2/1	15.3	100
	3. Répondants phase 1	n	226	38
		% 3/2	25.7	55.1
PHASE 2	4. Echantillon phase 2	% 3/1	3.9	55.1
		n	204	34
		% 4/2	23.2	49.3
		% 4/1	3.6	49.3
	5. Répondants phase 2	n	141	22
		% 5/4	69.1	64.7
		% 5/2	16.0	31.9
		% 5/1	2.5	31.9

III - NOMBRE DE DOSSIERS ETABLIS ET DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

Au total, 992 dossiers ont été retournés :

- 796 par les 141 généralistes participants (moyenne : 5.6 ; maximum : 15),
- 196 par les 22 diabéto-endocrinologues participants (moyenne : 8.9 ; maximum : 20).

En fait, seuls 934 dossiers ont pu être exploités. Les autres correspondaient à des patients perdus de vue (35), décédés dans l'intervalle entre les deux phases (7), identifiés secondairement comme insulino-dépendants (3) ou enfin, parvenus trop tardivement (13).

Chez les généralistes, la moitié des dossiers (49%) émanent de médecins exerçant dans les 6 grandes unités urbaines de la région (plus de 100 000 habitants) qui regroupent 43% des rhônalpins. On relève dans l'enquête une sous-représentation du milieu rural : 18% des dossiers ont été adressés par des médecins exerçant dans des unités de moins de 5 000 habitants alors que celles-ci regroupent 29% de la population.

L'adhésion différentielle des praticiens selon le département, déjà évoquée précédemment, trouve sa traduction au niveau du nombre de dossiers reçus (fig. 9) avec une très nette sur-représentation de l'Isère et, à un degré moindre, de la Loire et la Haute-Savoie.

IV - POIDS RESPECTIF DES DOSSIERS DE GENERALISTES ET D'ENDOCRINOLOGUES

Comme indiqué dans le chapitre Méthode, il a été décidé dès le départ de sur-représenter les patients traités par les endocrinologues afin de pouvoir conduire une étude valide dans ce groupe (tous les endocrinologues ont été sollicités alors que 15% seulement des généralistes l'ont été). Cette sur-représentation a été encore majorée sous l'effet d'un meilleur taux de participation. De sorte que les cas signalés par les endocrinologues (19 % des dossiers) ne représentent en fait que 3.8 % du total pondéré obtenu en uniformisant les périodes d'observation, les fractions de sondage et les taux de participation.

Le fait de représenter dans les tableaux et graphiques une colonne "total" rassemblant les cas de généralistes et de spécialistes aurait pu conduire à des interprétations erronées car le poids des dossiers de spécialistes aurait été, dans ce total, 5 fois supérieur à leur poids réel. Il n'a pas semblé utile de rajouter une colonne "total pondéré" dans la mesure où les dossiers d'endocrinologues, ne représentant que 4 % de l'information, les chiffres de ce total pondéré auraient été extrêmement proches des chiffres observés chez les généralistes.

B - DESCRIPTION DES PATIENTS

I - DONNEES DEMOGRAPHIQUES

1 - Distribution par âge

L'âge moyen des 934 patients inclus dans l'analyse est de 66.4, +/- 0.8 ans. Dans l'enquête réalisée par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAMTS) à partir des demandes de remboursement de 611 000 patients exclusivement traités par hypoglycémifiants oraux [1], il est de 64.9 ans. L'âge moyen relevé dans l'enquête de l'UPML est significativement plus élevé chez les patients notifiés par les généralistes que par les endocrinologues ($p < 0.001$). Ainsi, chez les premiers, 29% des patients ont-ils plus de 74 ans alors que cette proportion n'est que de 16% chez les seconds ($p < 0.001$).

Tableau 2
Âge des patients : moyenne et médiane

Il n'a pas été relevé d'hétérogénéité significative de l'âge selon la taille de l'unité urbaine.

2 - Distribution par sexe

Le sexe-ratio est équilibré, aussi bien dans les dossiers fournis par les généralistes que par les endocrinologues.

A titre de comparaison, l'enquête de la CNAMTS fait état de 52.1% d'hommes porteurs d'un DNID traité par hypoglycémiant oraux en Rhône-Alpes.

3 - Origine géographique de la clientèle

Le "recrutement" des généralistes s'exerce essentiellement à l'échelon local : ainsi, par exemple dans l'Isère, y a-t-il adéquation entre la taille de l'unité urbaine où est installé le cabinet et celle où vit le malade dans 90% des cas. On remarque en particulier que 1% à peine des patients notifiés par les généralistes de l'agglomération grenobloise sont extérieurs à l'agglomération. Le recrutement des endocrinologues rhônalpins (tous situés en milieu urbain) est un peu plus diversifié mais reste majoritairement citadin : seuls 17% de leurs dossiers se rapportent à des patients résidant dans des agglomérations de moins de 20 000 habitants alors que 39% de la population rhônalpine y réside (INSEE, 1990). Cette sous-représentation affecte principalement les plus petites communes (<5.000 habitants) qui regroupent 29 % de la population rhônalpine et qui ne constituent que 10 % de la clientèle des endocrinologues libéraux.

Tableau 3
Taille de l'agglomération de résidence des patients
suivis par les endocrinologues libéraux (%)

Agglo patient	Agglo. cabinet du spécialiste		Total
	20 000 - 100 000 h.	> 100 000 h.	
< 5 000 h.	20.0	7.2	10.1
5 000 - 20 000 h.	10.0	5.8	6.7
20 000 - 100 000 h.	67.5	9.4	22.3
> 100 000 h.	2.5	71.9	56.4
NSP	-	5.8	4.5
EFFECTIFS	40	139	179

II - **DONNEES ANTHROPOMETRIQUES**

La surcharge pondérale est définie à partir de l'indice de masse corporelle (Body Mass Index, BMI : P/T^2). Les valeurs-seuil retenues pour définir d'une part la pré-obésité, d'autre part l'obésité diffèrent selon que l'on considère les critères de l'OMS (seuils à 25 et 30 dans les deux sexes) ou ceux du Comité Français d'Education pour la Santé (CFES : seuil à 27.8 et 31.1 pour les hommes et à 27.3 et 32.3 pour les femmes [2]).

Si l'on considère les critères de l'OMS, plus sévères, les trois quarts des hommes et les deux tiers des femmes porteurs d'un DNID sont en surcharge pondérale, le tiers d'entre eux (33% des femmes et 29% des hommes) étant obèses. Selon les critères du CFES, la moitié environ des patients, dans un sexe comme dans l'autre sont en surcharge, 21% des femmes et 22% des hommes étant obèses

Tableau 4

**Proportion de patients porteurs d'un DNID en surcharge pondérale
et comparaison à la population générale française (%)**

	Patients DNID Critères OMS		Patients DNID Critères CFES		Pop. française Critères CFES	
	H	F	H	F	H	F
Pré-obésité	44.9	36.3	27.4	32.0	10.3	10.4
Obésité	29.4	33.5	21.9	21.0	3.9	3.1
Total surcharge	74.3	69.8	49.3	53.0	14.2	13.5

III - ENVIRONNEMENT RELATIONNEL ET SOCIAL

1 - Environnement relationnel

Un patient sur 7 (16%) est décrit par les généralistes comme vivant de manière isolée ; ceci est moins souvent le cas des personnes notifiées par les spécialistes (9%; $p < 0.01$).

Chez les généralistes, un très net effet de l'âge est relevé, ce qui n'est pas vérifié dans les dossiers émanant des spécialistes.

Tableau 5
Environnement relationnel du patient en fonction de l'âge du patient (%)

Il n'a pas été relevé de relation entre l'environnement relationnel du patient et la taille de la commune.

2 - Autonomie en matière de transports

Celle-ci est décrite comme limitée pour 19% des patients inclus par les généralistes et 8% de ceux notifiés par les spécialistes. Il s'agit de personnes qui ne disposent pas d'aide réelle de leur entourage sur ce plan. Cette proportion est sans relation avec la taille de la commune.

De manière logique, cette proportion augmente avec l'âge, quelle que soit la source d'information (26% des dossiers de généralistes et 13% des dossiers de spécialistes attestent d'une autonomie limitée en matière de transports après 65 ans).

Tableau 6
Autonomie en matière de transports en fonction de l'âge (%)

3 - Autonomie physique

On relève que 27% des patients des généralistes et 18 % de ceux des spécialistes ($p < 0.05$) ont une autonomie physique limitée (très limitée pour 8%).

Chez les uns comme chez les autres, un très net effet de l'âge est mis en évidence : après 65 ans, 37% des patients porteurs d'un DNID notifiés par un généraliste et 29% de ceux notifiés par un spécialiste présentent une limitation de leur autonomie physique.

Tableau 7
Autonomie physique du patient en fonction de l'âge (%)

4 - Environnement social

La proportion de patients considérés comme vivant dans un état de précarité sociale est faible (4% à 5%). Pour les autres, dans les dossiers de généralistes se retrouve une distribution équilibrée entre les patients à revenus modestes (47%) et les patients des classes moyennes ou aisées (48%). Ces derniers représentent 57% des patients notifiés par les spécialistes ($p < 0.01$).

5 - Couverture maladie

Dans plus de 90% des cas où l'information est connue, le patient dispose d'une mutuelle. On relève cependant que dans 13% des cas chez le généraliste et 24% chez le spécialiste, le médecin ignore si son patient en bénéficie. Par ailleurs, 78% sont identifiés comme bénéficiant d'une exonération du ticket modérateur (70% dans l'étude de la CNAMTS portant sur les patients traités par ADO). On remarque que pratiquement une fois sur 10 ce renseignement est inconnu du médecin. Enfin, 5% des patients (8% des moins de 65 ans) bénéficient de l'Aide médicale (donnée inconnue dans plus du tiers des cas).

Tableau 8
Couverture maladie du patient (%)

Il est rassurant de constater que lorsque le patient ne bénéficie pas de l'ALD, le médecin connaît presque toujours (99% des cas) la couverture complémentaire de son patient. Par contre, dans 9% des cas, le médecin ignore (ou du moins n'a pas recherché pour l'enquête) la situation de son patient en regard de la couverture-maladie complémentaire et de l'ALD.

C - CARACTERISTIQUES DE LA MALADIE

I - DIAGNOSTIC

1 - Critères de diagnostic

Au moment du lancement de l'étude (fin 1998), les critères de définition du Diabète de type 2 (en cours de révision) étaient : 2 glycémies à jeun > 1.40 g/l ou 2 glycémies 2H > 2 g/l.

Interrogés sur la correspondance des cas notifiés avec cette définition, 81% des généralistes et 89% des endocrinologues ont répondu par l'affirmative. Une réponse négative est exceptionnelle (2% au total).

Tableau 9

Proportion de patients répondant, au moment du diagnostic, à 2 glycémies anormales (>1.4g/l à jeun ou >2g/l à un moment quelconque de la journée) %

Cependant, dans respectivement 16% des cas (généralistes) et 10% (spécialistes), le médecin ignorait la situation exacte du patient au moment du diagnostic. On remarquera alors qu'il s'agit de cas anciens (15 à 16 ans d'ancienneté en moyenne).

Tableau 10

Ancienneté moyenne du diabète (années) selon que le critère de diagnostic initial (2 glycémies anormales) est respecté (oui/non) ou est inconnu

Ancienneté moyenne du diabète	Critère respecté		
	Oui	Non	Inconnu
Cas "généralistes"	8.5	4.6	14.9
Cas "diabétologues"	12.2	1.0	16.0

2 - Circonstances de découverte

Dans les dossiers notifiés par les généralistes, plus d'une fois sur deux (53%) le diagnostic est porté à l'occasion d'un bilan systématique ; plus rarement (23%), le diagnostic est porté devant une clinique évocatrice ou des antécédents familiaux. Chez les spécialistes, c'est cette dernière situation qui prévaut (41%).

Lorsque le dossier est rempli par un généraliste, dans 80% des cas le médecin à l'origine du diagnostic est un généraliste : deux fois sur trois (55% de l'ensemble), il s'agit du praticien qui signale le cas et une fois sur trois (25% de l'ensemble), il s'agit d'un autre généraliste.

Le rôle du spécialiste ou du médecin du travail apparaît très marginal (respectivement 2% et 3%).

Dans les dossiers remplis par les spécialistes, la place prépondérante du généraliste est confirmée (60%), tandis que l'endocrinologue n'intervient à ce stade que dans 12% des cas (une fois sur deux alors il s'agit du médecin qui a notifié le cas). Les endocrinologues indiquent dans 15% des cas un médecin

"autre", signifiant par-là une découverte réalisée soit à l'occasion d'une hospitalisation soit par un autre spécialiste libéral.

II - STADE EVOLUTIF

1 - Ancienneté connue du diabète

Les patients suivis par les spécialistes, bien qu'en moyenne plus jeunes que les patients des généralistes, présentent des diabètes évoluant depuis plus longtemps (respectivement 12.5 ans contre 9.4 ans ; $p < 10^{-3}$).

Tableau 11
Ancienneté moyenne du diabète (années)

Chez eux, une fois sur cinq (20%), le diabète évolue depuis au moins 20 ans. A l'opposé, plus du quart des dossiers notifiés par les généralistes (28%) se rapportent à des diabètes relativement récents (moins de 5 ans).

2 - Equilibre

Dans 40 % des cas notifiés par les généralistes et 45 % de ceux notifiés par les spécialistes, le diabète est considéré comme **non équilibré** par le médecin (cependant, les critères d'exigence ne sont pas forcément les mêmes chez les généralistes et chez les spécialistes). Le chiffre relevé chez les généralistes est très proche de celui retrouvé dans une enquête réalisée dans l'Essonne auprès de 73 omnipraticiens (505 cas) : 39 % [3].

Cette proportion n'évolue pas significativement en fonction de l'âge du patient (fig.20) ; une liaison significative avec l'ancienneté de la maladie est par contre notée (fig.21 : $p < 0.05$ chez les généralistes et $p < 0.01$ chez les spécialistes). On relève en particulier un palier net après 5 ans d'ancienneté chez les généralistes et après 10 ans chez les spécialistes.

Cependant, la notion d'équilibre est ici subjective, certains praticiens ayant pu déclarer "équilibré" un diabète qu'ils considéraient en réalité comme "stabilisé". Le tableau 12 objective ce fait. Ainsi, chez les généralistes, 56 % des diabètes considérés comme équilibrés ont-ils une dernière glycémie à jeun supérieure ou égale à 1.26 g/l (7 mmol/l), correspondant aux récents critères définis par l'OMS [4,5], tandis que dans 37% des cas ce dosage est supérieur à 1.40 g/l (anciens critères). Par ailleurs, le dernier dosage de l'hémoglobine glyquée est, dans 55% des cas, supérieur à 6.5% (et donc supérieur à l'objectif optimal proposé par l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) dans ses récentes recommandations (Janvier 1999) [6] et le résultat est supérieur à 8 % (seuil pour lequel, selon l'ANAES, une modification de traitement est à envisager) dans 13 % des cas.

Tableau 12
Résultats biologiques [Glycémie à jeun (g/l) – HbA1c (%)] en fonction du jugement porté par le médecin sur l'équilibre du diabète

Dans le but d'affiner par un critère objectif le jugement subjectif porté par le praticien quant à l'équilibre du diabète, il sera proposé dans la suite du rapport de définir comme "*équilibré*" un diabète qui, d'une part, sera considéré comme tel par le praticien et qui, d'autre part, aura un dernier dosage de l'HbA1c inférieur ou égal à 8 %. On pourra remarquer que, parmi les diabètes considérés comme équilibrés par le médecin et pour lesquels la valeur de l'HbA1c est connue, 12.6 % chez les généralistes et 13.1 % chez les spécialistes affichent un résultat supérieur à ce seuil. Cette définition amènera à rejeter du groupe "diabètes équilibrés" 97 dossiers de généralistes et 13 dossiers de spécialistes soit non renseignés sur le dosage de l'HbA1c, soit dépassant pour cet examen le seuil de 8 %.

Cependant, une certaine prudence s'impose lorsque l'on considère les résultats de l'HbA1c ; en effet, la norme supérieure du laboratoire indiquée par le praticien est très souvent supérieure à 6 % (ceci se vérifie dans 55 % des 416 dossiers de généralistes documentés sur ce point et dans 45 % des 124 dossiers de spécialistes). Cet élément laisserait à penser que la recherche effectuée portait sur l'ensemble des HbA1 et non pas sur la seule HbA1c.

3 - Complications

Des complications sont rapportées dans 43 % des dossiers de généralistes et 52% des dossiers d'endocrinologues ($p < 0.05$). Une revue de la littérature en décrit l'existence dans «*environ un tiers des cas*» de diabète de type 2 [7]. Presque six fois sur dix, aussi bien chez les généralistes que chez les spécialistes, ces complications sont considérées comme débutantes. A l'opposé, 18 % des cas notifiés par les généralistes et 22 % de ceux notifiés par les spécialistes sont porteurs de complications sévères, voire très sévères.

A l'intérieur des dossiers signalés par les généralistes, cependant, une différence nette apparaît entre les patients qui ont bénéficié d'une consultation d'endocrinologie dans l'année et les autres. Chez les premiers, la proportion de diabètes considérés comme non équilibrés est plus importante (45 % contre 38% ; $p = 0.07$), de même que la proportion de formes compliquées (55 % contre 39% ; $p < 10^{-3}$) et, parmi elles, de complications sévères (28 % contre 12 % ; $p < 10^{-3}$).

La proportion de diabètes compliqués évolue avec l'âge du patient, aussi bien chez les généralistes que chez les spécialistes (fig 23 : $p < 10^{-3}$). Chez les premiers, la proportion de diabètes compliqués est augmentée de moitié après 60 ans, chez les seconds, elle double après cet âge.

La fréquence des complications évolue également avec l'ancienneté du diabète (fig.24 : $p < 10^{-3}$ dans les deux catégories professionnelles). Après 10 ans d'évolution, une majorité de diabétiques, qu'ils soient suivis par un généraliste ou un spécialiste, sont porteurs de complications.

4 - Classes évolutives

Le croisement des notions d'équilibre et de complications permet de déboucher sur une ventilation des diabètes en quatre catégories dont la part respective au sein des 934 cas étudiés est présentée ci-après (dans ce tableau les diabètes indiqués comme équilibrés sont ceux qui sont considérés comme tels par le praticien). On relèvera la proximité des chiffres rapportés par les généralistes et les spécialistes. Le seul écart notable tient aux diabètes non équilibrés et compliqués qui représentent 23 % des cas signalés par les généralistes et 32 % de ceux fournis par les spécialistes.

Tableau 13
Stade évolutif du diabète (jugement porté par le médecin) %
 (Co- : absence de complications ; Co+ : complications)

Type de diabète	SPECIALITE	
	GENERALISTES	SPECIALISTES
Equilibré	57,1	54,2
dont :		
Co-	34,7	31,8
Co+	19,5	20,2
NSP	2,9	2,2
Déséquilibré	39,6	44,7
dont :		
Co-	14,7	11,7
Co+	23,0	31,9
NSP	1,9	1,1
NSP	3,3	1,1
EFFECTIFS	755	179

Finalement, 3 classes ont été définies, illustrées dans la figure 25 :

- diabètes équilibrés et sans complications (*Eq.Co-*)
- diabètes non équilibrés sans complications (*Déséq.Co-*)
- diabètes compliqués (qu'ils soient ou non équilibrés) (*Co+*)

La prise en compte du résultat du dernier dosage de l'HbA1c fait apparaître une ventilation qui affecte uniquement, par nature, le groupe "équilibré et non compliqué" (*Eq.Co-*).

Tableau 14
Stade évolutif du diabète
 (prise en compte du résultat de l'HbA1c pour définir un diabète équilibré) %

5 - Facteurs associés au stade évolutif

La distribution de ces trois groupes en fonction de l'âge du patient et de l'ancienneté de la maladie est détaillée dans les deux tableaux ci-après où la prise en compte de dernier dosage de l'HbA1c pour affiner la notion d'équilibre ne fait pas apparaître d'élément nouveau par rapport aux constatations antérieures.

Tableau 15
Ancienneté connue du diabète en fonction du stade évolutif (% et moyenne)

Tableau 16
Âge du patient en fonction du stade évolutif du diabète (% et moyenne)

On ne relève par ailleurs pas d'hétérogénéité significative de la distribution des différents stades évolutifs en fonction du sexe.

Chez les généralistes, une liaison significative est relevée entre le stade évolutif du diabète et la notion d'environnement relationnel : les patients considérés comme "*isolés*" par leur médecin sont deux fois plus nombreux lorsque le diabète est non équilibré ou compliqué (effet de l'âge certain mais non exclusif comme en témoigne l'analyse ajustée sur l'âge).

Par ailleurs, la proportion de patients décrits par leur médecin comme ayant une *autonomie physique* limitée apparaît indépendante de la notion d'équilibre du diabète mais est par contre fortement corrélée à l'existence de complications ($p < 10^{-3}$). Cet élément est indépendant de l'âge du patient.

Tableau 17
Autonomie physique en fonction du stade évolutif du diabète et de l'âge. Généralistes (%)

On remarque encore que presque tous les patients présentant des complications sont exonérés du ticket modérateur (92 %, soit 96 % de ceux pour qui l'information est connue) alors qu'ils ne sont que 72 % en l'absence de complications (87 % de ceux pour qui l'information est connue).

III - TRAITEMENT

On relève que 75% des dossiers remplis par les généralistes se rapportent à des patients traités par anti-diabétiques oraux seuls, tandis que 8%, bien que non insulino-dépendants, sont insulino-traités (certains étant parallèlement sous ADO). Cette distribution est extrêmement proche de celle relevée à l'issue de la première phase (9%) et de celle décrite dans l'étude réalisée dans l'Essonne auprès de 73 généralistes (505 cas) [3] faisant apparaître, dans la phase précédant la conduite d'un audit de pratiques, une proportion de diabètes de type 2 insulino-traités égale, là encore, à 9 %. Par ailleurs, dans 15 % des cas, le traitement se limite à des règles hygiéno-diététiques (le Haut Comité de la Santé Publique estime à 10 % cette proportion [8] qui n'est, par contre, que de 3% dans l'enquête de l'Essonne). Chez les spécialistes, 37% des patients notifiés sont insulino-traités alors qu'ils n'étaient que 28% à l'issue de la première phase d'enquête. Cette augmentation peut paraître surprenante dans la mesure où, chez les spécialistes, il n'a été procédé à aucun screening à l'issue de la première phase. L'explication la plus vraisemblable tient à la méthode utilisée : il était demandé aux praticiens de remplir le questionnaire de la seconde phase à l'occasion d'une consultation du patient. De ce fait, les patients les plus régulièrement suivis (ce qui est très probablement le cas des patients insulino-traités) avaient davantage de chance d'être vus dans la période de collecte d'information.

En fait, chez les patients signalés par les généralistes, l'intervention concomitante d'un endocrinologue apparaît déterminante dans le type de traitement instauré comme en témoigne le tableau suivant ($p < 10^{-3}$) où ont été distingués les patients de généralistes qui n'ont pas eu de consultation spécialisée dans l'année («endoc -») et ceux qui en ont eu au moins une, libérale ou hospitalière («endoc+»). On voit que, dans le premier cas, l'abstention thérapeutique n'est pas exceptionnelle (18%) alors que l'insulinothérapie est en revanche très rare (3%). Dans le second cas, un patient sur cinq est placé sous insuline.

Tableau 18
Type de traitement prescrit chez les patients signalés par les généralistes
selon qu'il y a eu ou non-consultation chez un endocrinologue dans l'année (%)

Type de traitement	Généralistes	
	Endoc -	Endoc +
Aucun traitement médicamenteux	17.6	8.4
ADO	77.2	69.0
Insuline seule ou associée	3.4	21.2
NSP	1.8	1.5
EFFECTIFS	552	203

La fréquence relative des différentes thérapeutiques diffère selon le stade évolutif de la maladie :

- chez les généralistes, le fait que le diabète soit ou non équilibré ne modifie pas le type de thérapeutique, par contre, l'existence de complications amène dans 14 % des cas à l'instauration d'un traitement insulinaire.
- chez les spécialistes, la mise sous insuline est beaucoup plus systématique et intervient dès lors qu'il y a déséquilibre (un patient sur trois) et plus encore s'il y a complication (un patient sur deux).

Tableau 19
Type de traitement prescrit
en fonction du stade évolutif du diabète (%)

Type de traitement	GENERALISTES			SPECIALISTES		
	Eq. Co-	Déséq. Co-	Co+	Eq. Co-	Déséq. Co-	Co+
Aucun traitement médicamenteux	16.4	17.1	6.8	13.6	19.0	2.1
ADO	77.0	78.4	77.8	72.7	47.6	46.8
Insuline seule ou associée	3.6	3.6	13.6	13.6	33.3	48.9
NSP	3.0	0.9	1.9	0.0	0.0	2.1
EFFECTIFS	165	111	324	44	21	94

D - PRISE EN CHARGE

Dans tous les tableaux relatifs au suivi médical, paramédical et biologique, nous avons séparé les dossiers fournis par les généralistes en deux sous-groupes :

- patients pour lesquels a été notée au moins une consultation chez un endocrinologue au cours des 12 derniers mois
- autres patients (soit absence de consultation spécialisée dans l'année, soit absence d'information à ce sujet).

L'objectif de cette distinction est d'affiner les caractéristiques du suivi d'un patient porteur d'un DNID par un généraliste en l'absence d'intervention régulière de spécialiste (deuxième sous-groupe). En effet, pour les patients du premier sous-groupe, il n'est pas possible de déterminer ce qui, dans le suivi, se rapporte à la pratique du généraliste de ce qui relève de celle du spécialiste.

I - SUIVI BIOLOGIQUE

1. Suivi glycémique

Tableau 20
Fréquence des examens glycémiques
au cours des 12 derniers mois (% et moyenne)

Examen	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
Glycémie à jeun (% renseigné)	95.8	91.6	94.7	92.7	
≥ 1 examen (%)	98.3	97.8	98.2	98.2	NS
≥ 3 (%)	76.6	88.2	79.6	86.7	*
Moyenne	4.5	5.7	4.8	4.0	***
Glycémie Post Prandiale (% renseigné)	84.6	81.8	83.8	77.7	
≥ 1 examen (%)	37.0	50.6	40.6	65.5	***
≥ 2 (%)	22.9	35.5	26.2	56.8	***
Moyenne	1.0	1.5	1.1	2.0	***
Hb A 1c (% renseigné)	94.6	94.1	94.4	98.3	
≥ 1 examen (%)	84.5	90.6	86.1	97.7	***
≥ 2 (%)	67.7	74.3	69.4	90.9	***
≥ 3 (%)	41.6	53.9	44.9	71.6	***
Moyenne	2.2	2.6	2.3	3.1	***
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ; *** :p<0.001

Hémoglobine glycosylée :

Pour cet examen, la différence entre spécialistes et généralistes, bien que significative, est assez peu marquée lorsqu'on considère la proportion de personnes ayant eu au moins un dosage dans l'année : cela est le cas de pratiquement tous les patients suivis par les spécialistes (98%) mais également de 86% des patients suivis par les généralistes. Par contre, la proportion de patients dont le suivi est en accord avec les recommandations de l'ANAES (un dosage de l'HbA1c tous les 3 à 4 mois pour un diabète équilibré), c'est-à-dire ceux qui ont eu au moins 3 dosages dans l'année atteint 72% chez les

spécialistes alors qu'elle n'est que de 45% chez les généralistes (42% chez ceux n'ont eu aucune consultation spécialisée dans l'année et 54 % chez les autres). Il est très rare que le nombre annuel d'examens dépasse 4.

Une étude conduite en 1999 sur 900 diabétiques de Midi-Pyrénées [13] relève que 47% des patients non insulino traités avaient eu un dosage de l'HbA1c au cours des 12 derniers mois (mais les bilans réalisés en milieu hospitaliers publics n'étaient pas pris en compte). L'enquête réalisée par la CNAMTS auprès des patients traités exclusivement par antidiabétiques oraux fait apparaître que, dans la région Rhône-Alpes, 42.1% avaient bénéficié d'au moins un dosage de l'HbA1c en ambulatoire au cours des 6 derniers mois (49.8% en tenant compte des hospitalisations dans les établissements soumis à budget global). Le chiffre relevé chez les généralistes rhônalpins ayant participé à l'enquête de l'UPML est sensiblement plus élevé : 69.4% des patients ont eu au moins 2 dosages de l'HbA1c au cours de l'année (ce qui peut être considéré comme équivalent à 1 dosage au cours du dernier semestre sauf si la période de 6 mois de l'étude de la CNAMTS incluait les mois de vacances estivales).

L'enquête de la CNAMTS relevait que l'élément le plus discriminant en matière de suivi par dosage de l'HbA1c était d'avoir consulté un endocrinologue. Dans ce cas précis, les chiffres relevés dans les deux enquêtes sont extrêmement proches (CNAMTS : au moins 1 dosage en 6 mois en ambulatoire [sans compter les hospitalisations] dans 73.1% des cas lorsqu'il y a eu au moins un acte d'endocrinologie dans l'année ; UPML/CAREPS : au moins 2 dosages en 12 mois dans 74.3% dans les dossiers de généralistes attestant d'une consultation spécialisée dans l'année).

Glycémie à jeun :

Presque tous les patients inclus dans le champ de l'étude pour lesquels l'information est connue ont eu au moins une glycémie à jeun dans l'année (98% aussi bien dans les dossiers de généralistes que de spécialistes). Dans la plupart des cas -mais significativement moins souvent chez les généralistes (respectivement 80% contre 87 % ; $p < 0.05$)- on dénombre au moins 3 examens dans l'année. La moyenne annuelle des dosages est cependant significativement plus élevée chez les généralistes que chez les spécialistes (respectivement 4.8 et 4.0, $p < 10^{-3}$) en raison en particulier d'examens multiples chez certains patients ayant eu une consultation spécialisée au cours de l'année.

Glycémie post-prandiale

La pratique d'une glycémie post prandiale est moins fréquente et apparaît plus discriminante quant aux pratiques des généralistes et des spécialistes : 41% des patients chez les premiers (37% en l'absence de consultation spécialisée) et 65% chez les seconds ont eu au moins un tel examen dans l'année ($p < 10^{-3}$), les moyennes étant respectivement 1.1 et 2.0 ($p < 10^{-3}$). Par ailleurs, pour cet examen, la différence dans les dossiers de généralistes entre le sous-groupe de patients ayant eu au moins une consultation spécialisée dans l'année et ceux qui, a priori, n'en ont pas eu est très nette, tant au niveau des pourcentages de personnes ayant bénéficié de l'examen (respectivement 51% et 37%) que du nombre moyen de dosages dans l'année (1.0 versus 1.5)

Facteurs associés :

- Stade évolutif de la maladie

Le stade évolutif de la maladie influe relativement peu sur le suivi glycémique instauré par le médecin.

La fréquence du dosage de l'**HbA1c** apparaît totalement indépendante du stade évolutif de la maladie, que l'on considère le nombre moyen d'examens pratiqués ou la proportion de patients ayant eu au moins 3 examens.

S'agissant de la **glycémie à jeun**, tant chez les généralistes que chez les spécialistes, la proportion de patients ayant bénéficié d'au moins 3 dosages dans l'année ne diffère pas significativement. Par contre, à la différence des spécialistes, le nombre annuel moyen de glycémies à jeun évolue chez les généralistes ($p < 0.05$), atteignant 5.3 dans les diabètes compliqués.

Enfin, pour la **glycémie post-prandiale**, les variations relevées chez les spécialistes en fonction du stade évolutif n'atteignent pas le seuil de significativité, pas plus le nombre moyen que la proportion de patients ayant bénéficié d'au moins 2 examens dans l'année (mais les effectifs au sein des différentes classes sont réduits). Chez les généralistes, cette proportion évolue significativement ($p < 0.05$), contrairement à la moyenne.

- traitement instauré

Chez les généralistes, le nombre moyen de dosages de l'HbA1c et de la glycémie à jeun évolue significativement selon le type de traitement ($p < 10^{-3}$). Ainsi, les patients porteurs d'un DNID insulino-traité bénéficient-ils en moyenne de 3 dosages de l'HbA1c et de 5.8 dosages de la glycémie à jeun par an. Chez les spécialistes, la différence observée va dans l'autre sens avec une moyenne annuelle de dosages de l'HbA1c plus élevée chez les patients traités par ADO que chez les patients insulino-traités ($p = 0.05$) ; il en est de même pour la moyenne annuelle des dosages de la glycémie à jeun ($p = 0.09$). Les autocontrôles glycémiques, non comptabilisés dans cette étude, peuvent en être une explication.

Tableau 21

Fréquence des examens glycémiques au cours des 12 derniers mois en fonction du traitement instauré

- ancienneté du diabète

La fréquence du dosage de l'HbA1c apparaît significativement liée à l'ancienneté du diabète chez les généralistes ($p < 0.05$). Bien que sensible, la différence n'atteint pas le seuil de significativité chez les spécialistes.

La fréquence des dosages de la glycémie à jeun apparaît par contre, tant chez les généralistes que les spécialistes, indépendante de l'ancienneté de la maladie.

- âge du patient

Il n'a pas été relevé d'hétérogénéité significative dans le suivi glycémique des patients en fonction de leur âge (une hypothèse serait que la plus grande fréquence des formes compliquées chez les patients les plus âgés serait compensée par une attitude moins "incisive" des médecins).

- taille de l'agglomération d'exercice

La taille de l'agglomération d'exercice (étudiée chez les seuls généralistes) joue un rôle dans le suivi glycémique. On relève ainsi :

- pour l'hémoglobine glyquée : une proportion de patients ayant eu au moins une fois cet examen dans l'année significativement plus élevée en milieu urbain (agglomérations de plus de 20 000 habitants) qu'en milieu rural ou dans les petites villes ($p < 0.01$) ; par contre, la proportion de patients en accord avec les recommandations de l'ANAES (un dosage tous les 3 ou 4 mois) est pratiquement identique, quelle que soit la taille de la commune.
- pour la glycémie à jeun : une fréquence significativement moindre ($p < 0.05$) dans les petites villes (5-20 000 habitants) ;
- pour la glycémie post-prandiale : une proportion de patients ayant eu au moins une fois cet examen dans l'année augmentant régulièrement ($p < 0.01$)

en fonction de la taille de l'agglomération, passant de 29 % en milieu rural à 47 % dans les grands centres urbains.

Tableau 22
Fréquence des dosages glycémiques en fonction de la taille de l'unité urbaine (en milliers d'habitants) où exercent les généralistes

Résultats des derniers dosages

Dans 79% des dossiers, la valeur du dernier dosage de l'hémoglobine glyquée est rapportée. Parmi eux, on relève que 47% des patients identifiés par les diabétologues et 35% de ceux signalés par les généralistes ont une valeur dépassant 8%, seuil recommandé par l'ANAES pour envisager un changement de traitement (lorsqu'elle est retrouvée à deux reprises). Il se vérifie donc que les patients suivis par les endocrinologues sont des patients plus difficiles à stabiliser que ceux de leurs confrères généralistes. Ceci est confirmé par le fait que, dans les dossiers de généralistes, la proportion de valeurs dépassant ce seuil est sensiblement plus élevée chez les patients ayant un suivi régulier (au moins une fois par an) par un endocrinologue (respectivement 42% et 33% ; $p < 0.05$).

Bien que moins net, le même constat peut être fait pour les résultats du dernier dosage de la glycémie à jeun.

Les résultats en fonction du stade évolutif du diabète sont présentés ci-après.

2- Dépistage des complications rénales et suivi des facteurs de risque vasculaire

Tableau 23
Fréquence du suivi biologique non glycémique
au cours des 12 derniers mois (% et moyenne)

Examen	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
Créatinine (% renseigné)	94.0	93.1	93.8	94.4	
≥ 1 examen (%)	90.6	93.7	91.4	97.0	*
≥ 2 (%)	57.2	68.8	60.3	73.4	**
Moyenne	2.1	2.7	2.3	2.4	NS
Microalbuminurie (% renseigné)	90.2	89.2	89.9	94.4	
≥ 1 examen (%)	50.6	72.4	56.4	85.8	***
≥ 2 (%)	7.0	20.4	10.6	30.8	***
Moyenne	0.6	1.0	0.7	1.3	***
Bilan lipidique (% renseigné)	91.3	91.1	91.3	93.9	
≥ 1 examen (%)	74.0	84.9	76.9	94.6	***
≥ 2 (%)	20.4	29.7	22.9	51.2	***
Moyenne	1.1	1.4	1.2	1.8	***
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ; *** :p<0.001

Créatininémie

Presque tous les patients suivis par un spécialiste (97%) ont eu au moins un dosage de la créatinine au cours des 12 mois écoulés et s'accordent donc aux recommandations émises par l'ANAES. La couverture des patients identifiés par les généralistes, bien que significativement plus faible ($p<0.05$), reste néanmoins très élevée (91%), que les patients aient eu ou non une consultation spécialisée dans l'année.

L'hétérogénéité entre généralistes et spécialistes apparaît plus nette lorsqu'on considère la proportion de patients ayant eu au moins 2 examens dans l'année (respectivement 73% et 60% ; $p<0.01$).

Là encore, les chiffres relevés dans la présente enquête sont nettement supérieurs à ceux établis par l'enquête de la CNAMTS dans la région Rhône-Alpes pour les patients exclusivement traités par hypoglycémifiants oraux (73.6% ont eu au moins un examen au cours des 12 mois).

Microalbuminurie

Ici, l'écart entre spécialistes et généralistes est flagrant : 86% des patients suivis par les premiers ont eu une mesure de la microalbuminurie au cours des 12 derniers mois, ce qui correspond aux recommandations de l'ANAES. Cette proportion n'est que de 56% chez les généralistes ($p<10^{-3}$) et 51% chez ceux d'entre eux pour qui aucune consultation spécialisée n'a été notée dans l'année. La proportion relevée chez les généralistes est le double de celle notée dans

l'enquête de la CNAMTS pour les patients exclusivement traités par hypoglycémiants oraux (23.8%).

Bilan lipidique

Un bilan lipidique annuel pour le suivi des facteurs de risque vasculaire est recommandé par l'ANAES (cholestérol total, HDL-cholestérol, triglycérides, LDL-cholestérol).

Presque tous les patients suivis par des spécialistes sont en conformité avec ces recommandations (95%) -sans que l'on ait toutefois le détail du bilan lipidique pratiqué-. La proportion est de 77% chez les patients notifiés par les généralistes. L'enquête de la CNAMTS avance, pour Rhône-Alpes, le chiffre de 50 % (proportion de personnes ayant eu au moins un dosage lipidique pratiqué en 1998 en médecine de ville [sans comptabiliser donc les bilans pratiqués en milieu hospitalier]).

Facteurs associés

- Stade évolutif

Chez les généralistes comme chez les spécialistes, la pratique d'une mesure annuelle de la **créatinine** ne diffère pas significativement en fonction du stade évolutif de la maladie, pas plus que le nombre annuel moyen d'examens.

Dans les deux catégories professionnelles, la fréquence des dosages de la **microalbuminurie** (proportion de patients ayant eu au moins un dosage annuel, proportion de dosages multiples et nombre moyen de dosages) est significativement moindre dans les diabètes non équilibrés que dans les diabètes équilibrés ou dans les diabètes compliqués.

Enfin, la fréquence des **bilans lipidiques** est indépendante du stade évolutif de la maladie chez les généralistes. Chez les spécialistes, si la proportion de patients ayant eu au moins un dosage dans l'année est identique dans les trois groupes, en revanche, la fréquence de ces bilans est, paradoxalement, significativement plus faible dans les diabètes compliqués lorsqu'on considère aussi bien le nombre moyen ($p < 0.05$) que la proportion de patients ayant eu au moins 2 dosages dans l'année ($p < 0.05$). Ces résultats sont probablement à mettre en relation avec l'âge des patients : rappelons (tab.16) que 20% des patients porteurs de diabètes compliqués suivis par des spécialistes ont 75 ans et plus, ce qui n'est le cas que de 9% pour les diabètes non compliqués.

- Taille de l'unité urbaine

On ne relève pas, chez les généralistes, d'hétérogénéité significative dans la fréquence du dosage de la créatinine et des bilans lipidiques. Par contre, une hétérogénéité ($p < 10^{-3}$) est notée pour la microalbuminurie avec des chiffres

sensiblement plus élevés en milieu urbain (unités urbaines de plus de 20 000 habitants et surtout de plus de 100 000 habitants) qu'en milieu rural ou dans les petites villes.

Tableau 24
Fréquence des examens biologiques non glycémiques en fonction de la taille de l'unité urbaine
(en milliers d'habitants) où exercent les généralistes

3. Jugement porté sur le suivi biologique

Le quart des généralistes ayant participé à l'enquête et 19% des spécialistes considèrent insuffisant le suivi biologique de leur patient diabétique. Les uns comme les autres mettent en avant, presque 3 fois sur 4, une mauvaise compliance du patient mais également des difficultés de déplacement (15% des dossiers où le suivi est jugé insuffisant) et quelquefois, chez les spécialistes, des difficultés d'ordre économique (9%)

Tableau 25
Jugement porté sur le suivi biologique (%)

Le jugement porté par les généralistes sur la qualité du suivi est indépendant de la taille de l'agglomération où ils exercent. Par contre, certains éléments sont préférentiellement mis en avant par les médecins ruraux : difficultés de déplacement (proposées comme explication plus d'une fois sur 5) ou difficultés dans l'organisation locale des soins (une fois sur 10).

Tableau 26
Jugement porté sur le suivi biologique en fonction de la taille de l'unité urbaine
(en milliers d'habitants) %

	< 5	5 à 20	20 à 100	100 à 2000
Adapté	67.1	73.0	74.8	70.3
Sans opinion	3.6	3.4	2.5	4.4
Insuffisant	29.3	23.6	22.6	25.3
<i>Mauvaise compliance du patient</i>	73.2	71.4	72.2	73.1
<i>Difficultés de déplacement</i>	22.0	4.8	11.1	15.1
<i>Facteurs géographiques</i>	2.4	4.8	0.0	3.2
<i>Difficultés économiques</i>	2.4	0.0	2.8	5.4
<i>Difficultés dans l'organisation des soins</i>	9.8	0.0	0.0	3.2
<i>Autre</i>	14.6	38.1	27.8	19.4
<i>Effectifs "insuffisant"</i>	<u>41</u>	<u>21</u>	<u>36</u>	<u>93</u>
EFFECTIFS	140	89	159	367

On peut par ailleurs observer que la notion de suivi adapté est différente pour les généralistes ou les spécialistes si l'on considère le nombre moyen d'examens dans l'année ou la proportion de patients ayant eu au moins un (voire au moins trois) examen(s) au cours des 12 derniers mois. Les différences statistiques concernent la glycémie post-prandiale, l'HbA1c, la microalbuminurie et les bilans lipidiques. Il n'existe par contre pas de différence concernant la créatininémie. Enfin, à l'inverse, le nombre moyen de dosages de la glycémie à jeun pratiqués chez les patients dont le médecin considère le suivi biologique adapté est significativement supérieur chez les généralistes que chez les spécialistes.

Tableau 27
Fréquence des examens biologiques (chez les médecins qui jugent le suivi adapté)

On voit cependant qu'un certain nombre de généralistes considèrent le suivi biologique du patient comme adapté alors même qu'il n'y a eu aucun dosage dans l'année : ainsi, pour les 99 patients notifiés par des généralistes et n'ayant pas eu de dosage de l'HbA1c au cours des 12 derniers mois, le suivi biologique du diabète est-il considéré comme adapté dans 53% des cas (ce qui correspond à 10% de l'ensemble des dossiers de généralistes documentés sur ce point). Dans ce cas de figure, un tel jugement est plus volontiers prononcé lorsque le patient est âgé (67% à 75 ans et plus contre 45% avant cet âge).

Tableau 28
Proportion de généralistes considérant
le suivi biologique adapté en l'absence de dosage
au cours des 12 derniers mois (%)

Examen	Glycémie à jeun	Glycémie post prandiale	HbA1c	Créatinine	Microalbumin.	Bilans lipidiques
Suivi adapté	30.8	69.4	53.5	45.9	65.5	66.0
Suivi insuffisant	53.8	28.5	43.4	49.2	31.4	29.6
NSP	15.4	2.1	3.0	4.9	3.0	4.4
EFFECTIFS	13	376	99	61	296	159

Il est par contre tout à fait exceptionnel qu'un spécialiste placé dans la même situation (absence de dosage au cours des derniers mois) juge le suivi adapté. On remarque cependant que ce jugement est prononcé pour 12 dossiers où la microalbuminurie n'avait pas été dosée (soit 50% des avis exprimés dans ce cas de figure et 9% de l'ensemble des cas notifiés par les spécialistes et documentés sur ce point).

Tableau 29
Proportion d'endocrinologues considérant
le suivi biologique adapté en l'absence de dosage
au cours des 12 derniers mois (n et %)

Examen	Glycémie à jeun		Glycémie post prandiale		HbA1c		Créatinine		Microalbumin.		Bilans lipidiques	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Suivi adapté	1	33	32	67	0	0	2	40	12	50	6	67
Suivi insuffisant	2	67	15	31	4	100	3	60	11	46	3	33
NSP	0	0	1	2	0	0	0	0	1	4	0	0
EFFECTIFS	3		48		4		5		24		9	

On observe, à partir des données du tableau suivant, que les généralistes ont tendance à considérer le suivi biologique adapté à partir de 1 dosage de l'HbA1c (avis partagé pour 70% des dossiers dans ce cas de figure) alors que les spécialistes placent plutôt le seuil à 3 examens annuels (84 %), donc en accord avec les recommandations de l'ANAES. Il convient toutefois de rester prudent dans cette interprétation car la question sur l'adaptation ou l'insuffisance du suivi biologique n'était pas posée pour un examen donné mais concernait l'ensemble des examens biologiques pratiqués.

Tableau 30
Proportion de médecins généralistes (MG) et spécialistes (SP)
considérant le suivi biologique adapté en fonction du nombre de dosages d'HbA1c
au cours des 12 derniers mois (%)

Dosage HbA1c	Aucun		1		2		3		4 et +	
	MG	SP	MG	SP	MG	SP	MG	SP	MG	SP
Suivi adapté	53.5	0.0	69.7	50.0	71.4	55.9	78.6	83.6	79.4	93.0
Suivi insuffisant	43.4	100.0	27.7	50.0	24.6	35.3	19.3	14.5	18.9	5.6
NSP	3.0	0.0	2.5	0.0	4.0	8.8	2.1	1.8	1.7	1.4
EFFECTIFS	99	4	119	12	175	34	140	55	180	71

II - SUIVI MEDICAL

1. Fréquence du suivi médical

Tableau 31
Fréquence des consultations médicales
au cours des 12 derniers mois (% et moyenne)

	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
Médecin généraliste (% renseigné)	98.0	96.6	97.6	51.4	
≥ 1 consultation (%)	99.8	100.0	99.9	84.8	***
≥ 10 (%)	22.4	36.7	26.2	8.7	**
Moyenne	6.8	8.7	7.3	3.9	***
Endocrinologue (% renseigné)	88.9	100.0	91.9	100.0	
≥ 1 consultation (%)	0.0	100.0	29.3	99.4	***
> 1 (%)	0.0	37.9	11.1	93.8	***
Moyenne	0.0	1.7	0.5	3.5	***
Cardiologue (% renseigné)	91.5	98.5	93.4	91.6	
≥ 1 consultation (%)	40.2	73.5	49.6	60.4	*
> 1 (%)	12.1	21.0	14.6	22.0	*
Moyenne	0.6	1.1	0.7	0.9	NS
Ophthalmologue (% renseigné)	92.8	96.6	93.8	96.6	
≥ 1 consultation (%)	57.4	80.1	63.7	86.7	***
> 1 (%)	7.2	15.8	9.6	17.9	**
Moyenne	0.7	1.1	0.8	1.2	***
Néphrologue (% renseigné)	88.8	93.1	89.9	89.4	
≥ 1 consultation (%)	1.6	18.0	6.2	6.2	NS
> 1 (%)	0.6	4.2	1.6	2.5	NS
Moyenne	0.0	0.2	0.1	0.1	NS
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ; *** :p<0.001

Suivi par le médecin généraliste

Tous les patients déclarés par les généralistes ont eu au moins une consultation en médecine générale au cours des 12 mois écoulés (on peut considérer que l'unique cas manquant est lié à une erreur de notification de la part de médecin). Dans les dossiers remplis par les spécialistes, lorsque l'information est connue (une fois sur deux), une consultation en médecine générale est également très

majoritairement attestée (85%). Le nombre moyen de consultations en médecine libérale s'établit à 7.3 par an. Ce chiffre est très proche de celui retrouvé, pour la région Rhône-Alpes, par l'enquête de la CNAMTS (7.6, ce qui constitue le nombre le plus faible de toutes les régions françaises, la moyenne nationale étant à 10.2). Une fréquence de recours supérieure ou égale à 10 dans l'année est retrouvée dans 26% des dossiers de généralistes (25% pour l'enquête de la CNAMTS dans la région Rhône-Alpes).

Suivi par un endocrinologue

Les dossiers remplis par les endocrinologues font, bien entendu, apparaître un suivi annuel tendant à l'exhaustivité (à une exception près). Le nombre moyen de consultations par an est de 3.5.

Les patients déclarés par les généralistes mais ayant eu au moins une consultation spécialisée dans l'année ont eu un recours moyen annuel égal à 1.7.

Les déclarations de l'ensemble des généralistes font apparaître que 29.3% des patients notifiés pour qui l'information est connue (26.9% de l'ensemble des dossiers des généralistes) ont bénéficié d'au moins une consultation spécialisée dans l'année. Ce chiffre surprend à première vue par son ampleur et interroge sur l'existence de biais liés au protocole de l'étude (voir partie discussion). Dans l'enquête réalisée par la CNAMTS sur les patients traités exclusivement par ADO, les chiffres relevés pour la région Rhône-Alpes font état d'un recours annuel (au moins une fois) à un endocrinologue libéral égal à 5.5% et un recours annuel à un endocrinologue ou à un spécialiste de médecine interne libéral égal à 8.7%. Indiquons tout d'abord qu'il convient de se comparer au second chiffre dans la mesure où l'enquête auprès des spécialistes a été réalisée à partir de la fusion du fichier de l'ADELRA (diabéto-endocrinologues) et du fichier de l'Union Professionnelle régionale aux rubriques endocrinologie et médecine interne. Surtout, on verra plus loin que si l'on prend en compte le lieu de consultation, le recours aux endocrinologues et aux spécialistes de médecine interne exerçant à titre libéral relevé dans la présente enquête est très proche de celui mentionné par l'enquête de la CNAMTS (tab.32 : 7.5%). L'étude EPIDOR [7,9] réalisée en 1997 sur 5.548 diabétiques de type 2 inclus par 1203 généralistes fait état de 23% de patients ayant vu un diabétologue dans les 6 mois. SIMON et coll. [10] avancent une proportion de 13% dans les 12 mois et l'enquête de l'URCAM et de l'UPML Midi-Pyrénées [13] fait état d'une proportion égale à 16% chez les diabétiques non insulino-traités (67% chez les autres).

Suivi par d'autres spécialistes

Un recours annuel au cardiologue est décrit dans 60% des cas signalés par les endocrinologues et 50% de ceux déclarés par les généralistes (mais 40% seulement en l'absence de suivi conjoint régulier avec un endocrinologue). Il n'a pas été trouvé de chiffres de comparaison dans l'enquête de la CNAMTS.

Une consultation annuelle chez l'ophtalmologiste est signalée par les endocrinologues dans 87% des cas et par les généralistes dans 64% (57% en l'absence de suivi conjoint régulier). Un recours annuel à un ophtalmologiste libéral (tab.32) est signalé dans 37% des dossiers de généralistes (chiffre très

proche de celui relevé en secteur libéral dans l'enquête de la CNAMTS pour Rhône-Alpes : 38%).

Enfin, on relève, aussi bien chez les endocrinologues que chez les généralistes, que 6% des patients ont eu une consultation chez un néphrologue, exceptionnellement en secteur libéral (0.4% mais il est vrai qu'aucun néphrologue libéral n'exerce dans la plupart des départements de la région) et très rarement lorsque le généraliste suit le patient sans intervention régulière d'un endocrinologue ("endoc -" : 1.6%).

La question était posée de savoir où avait eu lieu la dernière consultation spécialisée. La figure 51 détaille les réponses obtenues pour les patients pour lesquels une consultation chez le spécialiste est attestée dans le questionnaire. On remarque la part très importante prise par le secteur hospitalier pour les consultations spécialisées de néphrologie et d'endocrinologie (sauf, pour ce dernier point, lorsqu'il s'agit de patients signalés par un endocrinologue). A partir de cette information a pu être dressé le tableau 32 établissant la fréquence annuelle du recours libéral ou hospitalier à des spécialistes. Cette donnée peut n'être qu'approximative en cas de recours multiple au cours des 12 derniers mois car le lieu de la dernière consultation ne préjuge pas forcément du lieu de celles qui l'ont précédée.

Figure 51
Lieu de la dernière consultation
(% calculé chez les patients pour lesquels une consultation chez les spécialistes est attestée)

Tableau 32
Consultations médicales en secteur libéral ou en secteur hospitalier
au cours des 12 derniers mois (%)

Examen au cours des 12 derniers mois	Généralistes			Spécialistes
	Endoc -	Endoc +	Ensemble	
Endocrinologue (% renseigné)	88.9	100.0	91.9	100.0
≥ 1 consultation	0.0	100.0	29.3	99.4
dont :				
Libéral	0.0	25.6	7.5	81.6
Hôpital	0.0	58.6	17.1	3.4
Non spécifié	0.0	15.8	4.6	16.2
Cardiologue (% renseigné)	91.5	98.5	93.4	91.6
≥ 1 consultation	40.2	73.5	49.6	60.4
dont :				
Libéral	22.6	26.0	23.5	37.2
Hôpital	8.5	33.0	15.5	11.0
Non spécifié	9.1	14.5	10.6	12.2
Ophtalmologiste (% renseigné)	92.8	96.6	93.8	96.6
≥ 1 consultation	57.4	80.1	63.7	86.7
dont :				
Libéral	35.7	41.8	37.4	48.6
Hôpital	2.7	22.4	8.2	9.8
Non spécifié	18.9	15.8	18.1	28.3
Néphrologue (% renseigné)	88.8	93.1	89.9	89.4
≥ 1 consultation	1.6	18.0	6.2	6.2
dont :				
Libéral	0.4	0.5	0.4	0.6
Hôpital	0.8	14.8	4.7	4.4
Non spécifié	0.4	2.6	1.0	1.3
EFFECTIFS	552	203	755	179

2. Facteurs associés

- Stade évolutif :

Le fait que le diabète ne soit pas équilibré ne semble pas conduire à un recours plus fréquent aux spécialistes. Les endocrinologues font cependant remarquer que ne sont pas prises en compte ici les consultations téléphoniques dont le nombre peut se multiplier en cas de diabète non équilibré. Par contre, clairement, la présence de complications augmente le recours aux spécialistes tels que cardiologue, ophtalmologiste, néphrologue et, pour les patients signalés par les généralistes, le recours à l'endocrinologue.

Tableau 33

Fréquence des consultations médicales au cours des 12 derniers mois en fonction du stade évolutif du diabète

- *Traitement instauré :*

Dans les dossiers des généralistes, le suivi médical apparaît plus resserré lorsque est instauré un traitement médicamenteux, particulièrement insulinique. Ceci se vérifie aussi bien pour le nombre moyen de consultations de généralistes ($p < 0.01$) ou la proportion de patients ayant consulté plus de 10 fois leur généraliste dans l'année ($p < 0.05$) que pour le nombre moyen de consultations chez l'endocrinologue ($p < 10^{-3}$) ou la proportion de patients ayant consulté au moins une fois ce spécialiste dans l'année ($p < 10^{-3}$). Par contre, dans les dossiers de spécialistes, il n'apparaît pas d'évolution significative du nombre de consultations d'endocrinologie en fonction du traitement instauré.

Tableau 34

Fréquence des consultations médicales au cours des 12 derniers mois en fonction du traitement instauré

- Facteur géographique :

On ne relève pas de différence significative dans la fréquence du recours annuel au généraliste ou aux différents spécialistes lorsqu'on l'étudie, dans les dossiers des généralistes, en fonction de la taille de l'agglomération où exerce le praticien. La seule exception ($p < 0.05$) est le recours à l'ophtalmologiste, plus développé en milieu très urbanisé (69 %) et moins fréquent en milieu rural (56%). Par ailleurs, bien que la différence soit non significative ($p = 0.10$), on remarque que la proportion de patients ayant consulté au moins une fois un endocrinologue dans l'année est légèrement plus élevée dans les agglomérations de plus de 20.000 habitants (31%) que dans les petites villes ou en milieu rural (25%). On verra cependant (chapitre synthèse des résultats et discussion) que le recours des patients des petites villes et du milieu rural se fait préférentiellement en direction d'endocrinologues hospitaliers.

Tableau 35
Fréquence des consultations médicales au cours des 12 derniers mois en fonction de la taille de l'unité urbaine (en milliers d'habitants)

3. Jugement porté sur la qualité du suivi médical

- Suivi en médecine générale :

Le suivi en médecine générale est jugé insuffisant par 22% des généralistes et par une proportion identique (25%) d'endocrinologues qui se prononcent sur ce point (ce qui n'est le cas qu'une fois sur deux). La mauvaise compliance du patient est l'élément le plus souvent mis en avant (trois fois sur quatre), mais également les difficultés de déplacement (16%).

Tableau 36
Jugement porté sur le suivi en médecine générale (%)

La proportion de généralistes jugeant le suivi en médecine générale insuffisant ne varie pas en fonction de la taille de l'agglomération. Parmi les motifs invoqués, on relève que les difficultés de déplacement sont surtout mises en avant en milieu rural (20%) et dans les grands centres urbains (19%). Les facteurs géographiques sont un plus souvent invoqués en milieu rural mais demeurent une explication marginale (8%).

Tableau 37
Jugement porté par les généralistes sur le suivi en médecine générale en fonction de la taille de l'unité urbaine (milliers d'habitants) (%)

Suivi en médecine générale	< 5	5 – 20	50 – 100	> 100
Adapté	72.1	70.8	71.1	71.7
Sans opinion	2.9	4.5	6.3	7.3
Insuffisant	25.0	24.7	22.6	21.0
Dont : Mauvaise compliance du patient	74.3	68.2	83.3	70.1
Difficultés de déplacement	20.0	4.5	11.1	19.5
Facteurs géographiques	8.6	4.5	0.0	3.9
Difficultés économiques	2.9	0.0	5.6	3.9
Difficultés dans l'organisation des soins	2.9	0.0	0.0	1.3

	<i>Autre</i>	14.3	27.3	22.2	16.9
	<i>Effectifs "insuffisant"</i>	<u>35</u>	<u>22</u>	<u>36</u>	<u>77</u>
EFFECTIFS		140	89	159	367

- Suivi par des spécialistes :

Le suivi par des spécialistes est considéré comme insuffisant par le quart des généralistes (35% de ceux qui se prononcent) et 14% des endocrinologues.

Tableau 38
Jugement porté sur le suivi spécialisé (%)

La proportion de généralistes jugeant insuffisant le suivi de leur patient diabétique par des spécialistes est significativement plus élevé en milieu rural (34%) que dans les petites villes ou en milieu urbain (24 à 25% ; $p=0.03$). Là encore, bien que les différences ne soient pas significatives, il apparaît que les difficultés de déplacement sont plus volontiers pointées en milieu rural et dans les grands centres urbains tandis que les contraintes géographiques sont essentiellement mises en avant en milieu rural et, à un degré moindre, dans les petites villes.

Tableau 39
Jugement porté par les généralistes sur le suivi par des spécialistes
en fonction de la taille de l'unité urbaine (milliers d'habitants) (%)

Suivi par des spécialistes	< 5	5 – 20	50 – 100	> 100
Adapté	44.3	51.7	46.5	53.4
Sans opinion	22.1	24.7	28.3	21.8
Insuffisant	33.6	23.6	25.2	24.8
Dont : <i>Mauvaise compliance du patient</i>	76.6	76.2	77.5	59.3
<i>Difficultés de déplacement</i>	19.1	14.3	15.0	23.1
<i>Facteurs géographiques</i>	17.0	9.5	5.0	2.2
<i>Difficultés économiques</i>	2.1	4.8	10.0	5.5
<i>Difficultés dans l'organisation des soins</i>	2.1	0.0	0.0	6.6
<i>Autre</i>	17.0	19.0	22.5	23.1
<i>Effectifs "insuffisant"</i>	<u>47</u>	<u>21</u>	<u>40</u>	<u>91</u>
EFFECTIFS	140	89	159	367

III - SUIVI CLINIQUE ET PARA-CLINIQUE

Il était demandé aux praticiens interrogés d'indiquer le nombre d'examens cliniques pratiqués au cours des 12 mois écoulés à la recherche de troubles cardio-vasculaires, neurologiques et trophiques. Par ailleurs, la recherche incluait le nombre d'ECG pratiqués au cours des 24 derniers mois.

Tableau 40
Fréquence du suivi clinique et para-clinique au cours des 12 derniers mois
[sauf ECG : 24 mois] (% et moyenne)

Examen	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
TA (% renseigné)	98.6	99.5	98.8	98.3	
≥ 1 examen (%)	99.8	99.5	99.7	100.0	NS
> 6 (%)	38.7	56.0	43.3	17.6	***
<i>Moyenne</i>	<i>7.0</i>	<i>8.5</i>	<i>7.4</i>	<i>5.1</i>	***
Examen vasculaire (% renseigné)	98.4	98.5	98.4	98.9	
≥ 1 examen (%)	97.8	98.0	97.8	100.0	NS
> 6 (%)	12.3	26.5	16.1	2.8	***
<i>Moyenne</i>	<i>4.1</i>	<i>5.5</i>	<i>4.5</i>	<i>3.1</i>	***
ROT (% renseigné)	96.7	98.5	97.2	99.4	
≥ 1 examen (%)	87.5	92.0	88.7	98.3	***
> 6 (%)	5.8	13.0	7.8	1.1	**
<i>Moyenne</i>	<i>2.9</i>	<i>3.9</i>	<i>3.2</i>	<i>2.7</i>	*
Troubles sensitifs (% renseigné)	96.2	97.0	96.4	99.4	
≥ 1 examen (%)	79.1	87.8	81.5	95.5	***
> 6 (%)	4.9	11.7	7.2	0.6	***
<i>Moyenne</i>	<i>2.5</i>	<i>3.5</i>	<i>2.8</i>	<i>2.4</i>	NS
Examen des pieds (% renseigné)	98.0	98.5	98.1	99.4	
≥ 1 examen (%)	90.8	96.0	92.2	100.0	***
> 6 (%)	8.3	19.0	11.2	2.3	***
<i>Moyenne</i>	<i>3.3</i>	<i>4.6</i>	<i>3.6</i>	<i>3.2</i>	NS
ECG (% renseigné) (24 derniers mois)	95.1	99.0	96.2	96.1	
≥ 1 examen (%)	66.1	89.1	72.5	73.3	NS
> 1 (%)	24.4	45.8	30.2	27.9	NS
<i>Moyenne</i>	<i>1.2</i>	<i>1.6</i>	<i>1.3</i>	<i>1.1</i>	NS
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ;*** :p<0.001

On relève que, sauf exception, tous les patients (de 95% à 100% selon l'examen) ont bénéficié d'au moins un examen clinique comprenant une mesure de la tension artérielle, un examen vasculaire avec, en particulier, une palpation des pouls périphériques, une recherche des réflexes ostéo-tendineux, une recherche de troubles sensitifs distaux et un examen des pieds. Ces examens sont pratiqués plusieurs fois par an, tant par les généralistes que par les endocrinologues. Le nombre annuel moyen d'examens chez les généralistes varie de 2.4 (recherche des troubles sensitifs) à 7.4 (prise de la tension artérielle dont le nombre annuel est identique au nombre annuel de consultations chez un généraliste). Chez les endocrinologues (qui, rappelons le, voient en moyenne leurs patients 3.9 fois par an), le nombre annuel moyen d'examens varie de 2.4 (recherche de troubles sensitifs) à 5.1 (tension artérielle ; on suppose alors que les endocrinologues ont pris en compte certaines mesures pratiquées par des

généralistes, à moins qu'il n'y ait une prise de tension en début et en fin de consultation).

Enfin, les trois-quarts des patients notifiés par les généralistes comme par les endocrinologues ont eu au moins un ECG au cours des 24 derniers mois tandis que 30 % des premiers et 28 % des seconds en ont eu plusieurs (ce que l'on peut assimiler à 1 ECG par an). Le chiffre relevé pour la région Rhône-Alpes dans l'enquête de la CNAMTS est légèrement supérieur lorsqu'on inclue les hospitalisations : 34 % des patients diabétiques exclusivement traités par ADO ont eu au moins 1 ECG de repos au cours des 12 mois écoulés.

On remarquera par ailleurs que les chiffres annuels moyens sont systématiquement plus élevés dans les dossiers de généralistes attestant d'un suivi régulier conjoint avec un endocrinologue (endoc +) et sont souvent supérieurs à ceux fournis par les spécialistes.

Dans les dossiers de généralistes, le nombre moyen d'examens pratiqués est indépendant du stade évolutif de la maladie, hormis les ECG, deux fois plus souvent réalisés en cas de complications. Chez les spécialistes, en revanche, le nombre moyen d'examens pratiqués progresse significativement (hormis les ROT) en présence de complications.

Tableau 41

Fréquence des examens cliniques et paracliniques au cours des 12 derniers mois en fonction du stade évolutif du diabète [sauf ECG : 24 derniers mois]

Enfin, il n'a pas été relevé d'évolution significative du nombre d'examens pratiqués en fonction de la taille de l'agglomération.

IV - SUIVI PARAMEDICAL

1. Fréquence du suivi

Plus du quart des patients signalés par les généralistes (26 %) et 38 % de ceux signalés par les spécialistes ont reçu des soins infirmiers au cours de l'année écoulée. Une fois sur deux, il s'agissait de soins réguliers.

Le recours au podologue est important (un patient sur 5 dans les dossiers de généralistes, un sur 4 dans ceux de spécialistes) mais le recours n'est régulier qu'une fois sur trois.

Enfin, 14 % des patients signalés par les généralistes et 15 % de ceux signalés par les spécialistes ont eu au moins une fois dans l'année les conseils d'une diététicienne. Ceci est très rare (5 %) chez les patients qui n'ont bénéficié d'aucun avis spécialisé dans l'année ("endoc -")

Tableau 42
Fréquence du suivi paramédical
au cours des 12 derniers mois (%)

Professionnels	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
Infirmier (% renseigné)	97.6	97.5	97.6	97.8	
≥ 1 acte	23.2	34.8	26.3	38.3	**
Soins réguliers	10.2	23.2	13.7	17.7	NS
Podologue (% renseigné)	95.8	97.5	96.3	97.8	
≥ 1 acte	17.0	28.3	20.1	26.9	NS
Soins réguliers	5.1	8.6	6.1	8.0	NS
Diététicienne (% renseigné)	96.7	97.5	97.0	97.8	
≥ 1 acte	4.6	38.3	13.8	15.4	NS
Consultations régulières	0.7	4.5	1.8	3.4	NS
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ;*** :p<0.001

Pour les soins infirmiers et le podologue, le secteur libéral prédomine très largement alors que, presque trois fois sur quatre, les consultations de diététicienne ont eu lieu en milieu hospitalier (absence ou quasi-absence de l'offre libérale, non reconnue par la nomenclature).

Figure 52
Lieux des derniers actes paramédicaux
 (% calculé chez les patients pour lesquels une consultation chez les spécialistes est attestée)

Tableau 43
Suivi paramédical en secteur privé ou public
au cours des 12 derniers mois (%)

Examen au cours des 12 derniers mois	Généralistes			Spécialistes
	Endoc -	Endoc +	Ensemble	
Infirmier (% renseigné)	97.6	97.5	97.6	97.8
≥ 1 acte	23.2	34.8	26.3	38.3
dont :				
secteur privé	16.5	28.3	19.7	26.9
secteur public	0.7	3.0	1.4	5.7
Non spécifié	5.9	3.5	5.3	5.7
Podologue (% renseigné)	95.8	97.5	96.3	97.8
≥ 1 acte	17.0	28.3	20.1	26.9
dont :				
secteur privé	11.5	18.2	13.3	12.6
secteur public	0.6	4.5	1.7	5.7
Non spécifié	4.9	5.6	5.1	8.6
Diététicienne (% renseigné)	96.7	97.5	97.0	97.8
≥ 1 acte	4.6	38.3	13.8	15.4
dont :				
secteur privé	1.3	6.1	2.6	2.9
secteur public	2.4	28.8	9.6	11.4
Non spécifié	0.9	3.5	1.6	1.1
EFFECTIFS	552	203	755	179

2. Facteurs associés

La fréquence des actes paramédicaux est plus importante lorsque le diabète atteint le stade des complications. Le fait d'avoir affaire à un diabète non équilibré ne conduit par contre pas à une augmentation significative de la fréquence des actes paramédicaux, hormis le recours à une diététicienne dans les dossiers d'endocrinologues.

Tableau 44

Fréquence des actes paramédicaux au cours des 12 derniers mois en fonction du stade évolutif du diabète (%)

La taille de l'agglomération influe sur la fréquence des actes infirmiers qui apparaissent significativement plus nombreux en milieu rural ($p < 10^{-3}$), ce qui peut s'expliquer par le fait que, contrairement à la pratique qui prévaut en milieu urbain, les prélèvements biologiques sont en grande partie assurés par les infirmières libérales en raison de l'éloignement des laboratoires d'analyses médicales. On ne relève pas d'association de ce type pour le recours au podologue ou à la diététicienne.

Tableau 45

Fréquence des actes paramédicaux au cours des 12 derniers mois en fonction de la taille de l'unité urbaine (en milliers d'habitants) %

3. Jugement porté sur le suivi paramédical

Le suivi paramédical est jugé insuffisant dans 21% des cas signalés par les généralistes (30% de ceux pour lesquels une opinion est exprimée) et 11% des cas signalés par les spécialistes. Les généralistes mettent surtout en avant la mauvaise compliance du patient, mais aussi les difficultés de déplacement. Outre ces éléments, les spécialistes insistent, quant à eux, sur les difficultés économiques (actes non remboursés) et les difficultés dans l'organisation des soins.

Tableau 46

Jugement porté sur le suivi paramédical (%)

Tableau 47

Fréquence des actes paramédicaux au cours des 12 derniers mois (parmi ceux qui jugent le suivi adapté) %

V - HOSPITALISATIONS

1. Fréquence des hospitalisations

Une hospitalisation (quelle qu'en soit la cause) au cours des deux années écoulées est relevée en proportion comparable dans les dossiers de généralistes (40%) et de spécialistes (42%).

Par ailleurs, 20% des patients signalés par les généralistes ont eu au moins une hospitalisation liée au diabète au cours des 24 mois écoulés, 6% en ont eu plusieurs. Chez les spécialistes, 29% ont connu au moins une hospitalisation et 7% plusieurs. On remarquera la proportion d'hospitalisations chez les patients signalés par les généralistes mais bénéficiant d'un suivi endocrinologique régulier (au moins annuel) : 47% dont hospitalisations répétées pour 17%

La fréquence de ces hospitalisations explique probablement pour partie la fréquence de réalisation de certains dosages biologiques ou de certains recours spécialisés.

Tableau 48
Hospitalisations au cours des 24 derniers mois
(% et moyenne)

Hospitalisation	Généralistes			Spécialistes	p Spéc./Géné.
	Endoc -	Endoc +	Ensemble		
Toutes causes (% renseigné)	97.5	98.5	97.7	99.4	
≥ 1 hospitalisation (%)	30.1	68.0	40.4	42.1	NS
> 1 (%)	9.3	32.2	15.6	14.6	NS
<i>Moyenne</i>	<i>0.5</i>	<i>1.3</i>	<i>0.7</i>	<i>0.7</i>	<i>NS</i>
Liée au diabète (% renseigné)	96.2	99.5	97.1	98.9	
≥ 1 hospitalisation (%)	9.8	47.0	20.1	29.4	**
> 1 (%)	2.2	16.9	6.2	6.8	NS
<i>Moyenne</i>	<i>0.1</i>	<i>0.7</i>	<i>0.3</i>	<i>0.4</i>	<i>NS</i>
EFFECTIFS	552	203	755	179	

* :p<0.05 ; ** :p<0.01 ; *** :p<0.001

Dans les deux-tiers des cas, les hospitalisations mentionnées ont eu lieu dans le secteur public, cette proportion approche 80% lorsqu'il s'agit d'hospitalisations liées au diabète.

Figure 53
Lieu de la dernière hospitalisation
 (% calculé chez les patients pour lesquels une hospitalisation est attestée)

Tableau 49
Hospitalisations en secteur privé et public
au cours des 24 derniers mois (%)

	Généralistes			Spécialistes
	Endoc -	Endoc +	Ensemble	
Hospitalisation (% renseigné)	97.5	98.5	97.7	99.4
≥ 1 hospitalisation	30.1	68.0	40.4	42.1
dont :				
privé	11.9	10.5	11.5	14.6
public	16.9	56.0	27.5	26.4
Non spécifié	1.3	1.5	1.4	1.1
Hospitalisation liée au diabète (% renseigné)	96.2	99.5	97.1	98.9
≥ 1 hospitalisation	9.8	47.0	20.1	29.4
dont :				
privé	3.2	4.9	3.7	7.3
public	6.4	41.1	16.0	22.0
Non spécifié	0.2	1.0	0.4	0.0
EFFECTIFS	552	203	755	179

2. Facteurs associés

La fréquence des hospitalisations diffère de manière très significative ($p < 10^{-3}$) en fonction du stade évolutif du diabète, aussi bien pour les patients signalés par les généralistes que pour ceux signalés par les spécialistes. Ainsi, plus du tiers des patients présentant des complications ont-ils été hospitalisés au moins une fois au cours des 24 mois écoulés pour un problème lié au diabète. Chez les généralistes, on remarquera que l'augmentation de la fréquence des hospitalisations se situe au niveau des complications alors que chez les spécialistes elle intervient dès lors que le diabète est déséquilibré.

Tableau 50
Fréquence des hospitalisations au cours des 24 derniers mois en fonction du
stade évolutif du diabète (moyenne et %)

Par ailleurs, on note que la proportion d'hospitalisations liées au diabète au cours des 24 mois écoulés rapportée par les généralistes est strictement identique, quelle que soit la taille de l'agglomération.

VI - COORDINATION DES SOINS

1. Existence d'une grille de suivi

Dans le quart des dossiers de généralistes et plus de la moitié de ceux de spécialistes, le médecin déclare disposer pour le patient d'une grille de suivi. En fait, il est possible que ce terme, qui n'était pas défini dans le questionnaire, ait pu correspondre, selon le praticien, à des réalités bien différentes. Cependant, le faible taux de non-réponse à cette question témoigne de ce que chacun ou presque a pu se faire sa propre représentation d'une "grille de suivi".

Tableau 51
Proportion de patients pour lesquels le médecin déclare disposer d'une grille de suivi du diabète

L'hétérogénéité entre les huit départements de la région est très forte et ne fait pas apparaître de "foyer" qui pourrait correspondre à une "école" hospitalo-universitaire particulière.

Tableau 52
Proportion de patients pour lesquels le médecin déclare disposer d'une grille de suivi du diabète en fonction du département

	GENERALISTES	SPECIALISTES
Ain	5.3	33.3
Ardèche	11.6	-
Drôme	24.5	-
Isère	32.2	74.4
Loire	21.3	9.3
Rhône	22.0	42.3
Savoie	4.8	-
Haute-Savoie	41.5	82.8

2. Instauration d'un suivi concerté

Si l'on considère les seuls dossiers remplis par les généralistes attestant de l'intervention d'un endocrinologue dans le suivi du diabète (pas forcément au cours des 12 derniers mois), on observe que, dans 57% des cas, les généralistes déclarent qu'il existe tout à fait un suivi concerté avec l'endocrinologue, dans 28% des cas ils apparaissent plus réservés et dans 11% ils répondent par la négative. On constate que les endocrinologues sont beaucoup plus pessimistes : pour 48% des patients ils considèrent qu'il n'existe pas de suivi concerté avec le généraliste et pour 34% que la concertation est restreinte. Finalement, ils ne se montrent satisfaits de ce suivi concerté que pour 17% des patients.

Figure 54
Proportion de patients pour lesquels le généraliste déclare qu'il existe un suivi concerté du patient avec un endocrino-diabétologue
A : Ensemble des patients
B : Patients pour qui un suivi chez l'endocrino-diabétologue est attesté

Figure 55
Proportion de patients pour lesquels l'endocrino-diabétologue libéral déclare qu'il existe un suivi concerté du patient avec un généraliste

3. Echange de comptes-rendus

Si l'on considère les seuls patients pour lesquels un suivi chez les spécialistes est attesté dans le dossier, on relève que les généralistes font état dans la très grande majorité des cas d'un compte-rendu systématique lorsque le patient consulte un endocrinologue (78%) ou un cardiologue, correspondant très habituel du généraliste (85%). Ceci semble être moins souvent le cas (57%) après une consultation chez un ophtalmologiste. Les endocrinologues avancent des chiffres moins satisfaisants s'agissant des cardiologues (55%) et des ophtalmologistes (37%). Surtout, ils n'évoquent un compte-rendu systématique de la part d'un généraliste que pour 3% des patients et un compte-rendu occasionnel pour 18%. La rareté ou l'absence de compte-rendu serait donc la règle dans le sens généraliste-spécialiste plus de deux fois sur trois (il est vrai que dans certains cas, le patient est directement convoqué par le spécialiste).

Figure 56
Proportion de patients pour lesquels le médecin
déclare disposer d'un compte-rendu après consultation chez un confrère
(patient pour qui un suivi est attesté)

Le stade évolutif du diabète modifie peu les déclarations des généralistes, il affecte davantage celles des endocrinologues dans le sens d'une plus grande systématisation des comptes-rendus de la part des autres spécialistes en cas de problème (déséquilibre et/ou complications).

Figure 57
Proportion de patients pour lesquels le médecin déclare disposer
d'un compte-rendu après consultation chez un confrère
(patients porteurs d'un diabète équilibré non compliqué [Eq.Co-])

Figure 58
Proportion de patients pour lesquels le médecin déclare disposer
d'un compte-rendu après consultation chez un confrère
(patients porteurs d'un diabète déséquilibré non compliqué [Déséq.Co-])

Figure 59
Proportion de patients pour lesquels le médecin déclare disposer
d'un compte-rendu après consultation chez un confrère
(patients présentant des complications diabétiques [Co+])

VII - ENVIRONNEMENT MEDICAL ET PROBLEMES RENCONTRES

Outre les dossiers individuels remplis pour chaque patient inclus, il était demandé aux médecins associés à l'étude de remplir une fiche synthétique permettant de décrire l'environnement médical du cabinet et d'exprimer les difficultés rencontrées dans la prise en charge des patients diabétiques.

Cette fiche a été retournée par 133 généralistes sur les 141 qui ont participé à la seconde phase (94%) et 19 spécialistes sur 22 (86%).

1. Environnement médical du cabinet

Bien qu'en nombre restreint (5 à 8%), on peut voir que certains généralistes exercent dans des secteurs très isolés et n'ont pas, à moins d'une heure de trajet, de ressources spécialisées en endocrinologie, qu'elles soient hospitalières ou libérales. Ainsi, 5% n'ont-ils ni service hospitalier à orientation endocrinologique, ni consultation hospitalière d'endocrinologie, ni cabinet d'endocrino-diabétoque libéral à moins d'une heure de route tandis que 14% ne disposent d'aucune de ces trois ressources à moins d'une demi-heure.

Tableau 53
Durée du trajet "de ville à ville" entre la commune d'exercice
et certaines ressources médicales (%)
-Généralistes N=133-

	<15 min.	15-30 min.	30-60 min.	>60 min.	NSP	TOTAL
Etab. public ou privé susceptible de prendre en charge un diabétique	57.9	31.6	6.8	1.5	2.3	100.0
Etab. avec service à orientation endocrino.	45.1	28.6	15.0	7.5	3.8	100.0
CHU	27.8	18.0	19.5	31.6	3.0	100.0
Consultation hospitalière d'endocrinologie	45.1	27.8	16.5	8.3	2.3	100.0
Consultation hospitalière de cardiologie	52.6	35.3	9.8	0.0	2.3	100.0
Consultation hospitalière d'ophtalmologie	44.4	33.1	16.5	3.8	2.3	100.0
Endocrino-diabétologue libéral	43.6	35.3	12.8	5.3	3.0	100.0
Cardiologue libéral	69.2	22.6	5.3	0.8	2.3	100.0
Ophtalmologiste libéral	74.4	20.3	2.3	0.8	2.3	100.0
Cabinet de soins infirmiers	92.5	3.8	0.8	0.0	3.0	100.0

Du fait de leur localisation dans des agglomérations importantes ou de taille moyenne, les endocrinologues libéraux n'ont pas ce type de problème.

Tableau 54
Durée du trajet "de ville à ville" entre la commune d'exercice
et certaines ressources médicales (%)
-Spécialistes N=19-

	<15 min.	15-30 min.	30-60 min.	>60 min.	NSP	TOTAL
Etab. public ou privé susceptible de prendre en charge un diabétique	95	0	0	0	5	100
Etab. avec service à orientation endocrino.	79	16	0	0	5	100
CHU	47	11	16	26	0	100

2. Limitation de la prise en charge des patients du fait de l'environnement médical

Un généraliste sur quatre (26%) fait état d'une certaine limitation des possibilités de prise en charge de ses patients porteurs d'un DNID du fait de l'environnement médical du cabinet. Pour 12% cette limitation n'est pas anodine et pour 4% elle est certaine.

La limitation des possibilités de prise en charge est étroitement corrélée à la taille de l'agglomération d'exercice et affecte, bien entendu, essentiellement le secteur rural où elle est évoquée par les deux-tiers des praticiens, un sur deux la considérant non anodine tandis qu'un sur quatre la juge bien réelle.

Une corrélation tout aussi forte est observée entre limitation des possibilités de prise en charge et éloignement des ressources médicales spécialisées.

Tableau 55

Limitation de la prise en charge des patients porteurs d'un DNID du fait de l'environnement médical en fonction de la proximité d'un établissement disposant d'un service à orientation endocrinologique (%)

Tableau 56

Limitation de la prise en charge des patients porteurs d'un DNID du fait de l'environnement médical en fonction de la proximité d'un endocrino-diabétologue libéral (%)

Cependant, cette limitation des possibilités de prise en charge ne semble pas avoir de conséquences sur la qualité du suivi des patients pour lesquels le médecin-traitant en fait état. Paradoxalement, la fréquence de réalisation des examens de surveillance et des consultations spécialisées est du même niveau, voire plus élevée, que celle observée chez les patients pour lesquels aucune limitation n'est mise en avant.

Tableau 57
Suivi des patients porteurs d'un DNID selon l'opinion portée
par le médecin quant à une éventuelle limitation
des possibilités de prise en charge du fait de l'environnement médical

SUIVI	Limitation certaine	Limitation (certaine + modérée)	Pas de limitation
HbA1c (12 mois)			
≥ 1 (%)	100.0	80.0	86.1
≥ 3 (%)	60.7	35.3	44.7
Moyenne	2.8	2.0	2.3
Créatinine (12 mois)			
≥ 1 (%)	100.0	86.6	92.1
> 1 (%)	89.3	73.2	60.9
Moyenne	3.3	2.6	2.3
Microalbuminurie (12 mois)			
≥ 1 (%)	61.5	48.0	55.4
> 1 (%)	11.5	5.3	10.6
Moyenne	0.8	0.5	0.7
Consult. endoc. (12 mois)			
≥ 1 (%)	39.3	27.3	31.5
> 1 (%)	14.3	7.8	12.4
Moyenne	0.6	0.4	0.6
Consult. cardio. (12 mois)			
≥ 1 (%)	71.4	61.9	48.4
> 1 (%)	35.7	22.6	14.1
Moyenne	1.3	1.0	0.7
Consult. ophtal. (12 mois)			
≥ 1 (%)	92.9	63.3	63.2
> 1 (%)	28.6	11.4	8.3
Moyenne	1.5	0.8	0.8
EGG (24 mois)			
≥ 1 (%)	89.3	81.9	72.0
> 1 (%)	53.6	41.0	29.1
Moyenne	1.9	1.4	1.3
EFFECTIFS	28	86	504

3. Besoins en matière de formation

Le tiers des généralistes considèrent la formation reçue (formation de base et EPU) comme adaptée à leurs besoins en matière de prise en charge. Cette proportion est indépendante de l'âge des praticiens.

La proportion de généralistes jugeant leur formation adaptée évolue, bien que de manière non significative, en fonction de la taille de l'agglomération (plus élevée en milieu urbain) et peut varier d'un département à l'autre (un seul parmi les 15 généralistes de l'Ain et de l'Ardèche a considéré sa formation adaptée).

Tableau 58
Qualité de la formation pour la prise en charge des patients porteurs d'un DNID en fonction de
la taille de l'unité urbaine (en milliers d'habitants) [généralistes N=133]

Paradoxalement, les généralistes les plus régulièrement appelés à soigner des patients porteurs d'un DNID sont les moins nombreux à considérer que leur formation est adaptée à la prise en charge de ces personnes.

Tableau 59

Qualité de la formation pour la prise en charge des patients porteurs d'un DNID en fonction de la proportion de DNID dans la clientèle [généralistes N=133]

SYNTHESE DES RESULTATS ET DISCUSSION

SYNTHESE DES RESULTATS ET DISCUSSION

1 - Fréquence du DNID en pratique libérale

La première phase de l'étude (recensement exhaustif des cas durant une période de 4 semaines pour les généralistes et 2 semaines pour les endocrinologues) apporte des informations sur la part que représente le diabète de type 2 dans la clientèle des praticiens interrogés. On rappelle toutefois qu'aucune définition clinique ou para-clinique n'était proposée et qu'il s'agissait en fait dans cette étude du diabète de type 2 «*considéré comme tel*» par le praticien. On a toutefois pu vérifier a posteriori la concordance très générale des cas déclarés avec les critères biologiques retenus dans la définition du diabète. Chez les généralistes, le nombre moyen hebdomadaire de patients porteurs d'un diabète de type 2 (ou considéré comme tel par leur médecin) est de 3.1 pour une clientèle moyenne de 100.1 patients ($3.1 \pm 0.7\%$). Dans une enquête conduite en 1988 par une unité de l'INSERM auprès de 2.229 généralistes volontaires extraits d'un échantillon national représentatif [11], les chiffres relevés faisaient état d'une moyenne hebdomadaire de 2.4 DNID pour une clientèle de 103.1 patients (2.3%). A partir de ces données, la prévalence dans la population française a été estimée à 1.7% [12]. Cette prévalence du diabète de type 2 dans la population générale était encore estimée dans une revue de la littérature française publiée en 1998 à "*probablement 2.2%*" [6] et variait, selon les études analysées et les populations, de 1.3% à 2.8%. C'est ce même chiffre de 2.2% qui est retrouvé dans une étude réalisée en Midi-Pyrénées sur 945 patients [13]. L'enquête conduite par la CNAMTS et évoquée tout au long du rapport [1] avance, en 1998, une prévalence du diabète (défini par le fait que les personnes sont traitées par médicaments antidiabétiques spécifiques) parmi les assurés sociaux égale à 2.8%, dont 2.2% pour le diabète exclusivement traité par ADO, 0.1% pour le diabète traité à la fois par ADO et insuline et 0.4% pour le diabète traité exclusivement par insuline (dans ce dernier cas, il ne s'agit, bien entendu, pas seulement de diabètes de type 2). Si l'on ne considère que les diabètes exclusivement traités par ADO (seules données vraiment comparables entre les deux études), on note la grande similitude de chiffres entre les données de l'enquête nationale de la CNAMTS (prévalence parmi les assurés sociaux : 2.2%) et celles de l'enquête régionale UPML/CAREPS (proportion dans la clientèle des généralistes libéraux: 2.3%). Cette similitude peut être surprenante dans la mesure où la clientèle d'un généraliste constituant une population par nature sélectionnée (davantage de personnes porteuses de maladies chroniques que dans la population générale), on aurait pu attendre un chiffre plus élevé. Cet élément confirme le fait que, a priori, la présente étude n'a pas trop été affectée par une sélection des répondants basée sur la fréquence des DNID dans leur clientèle. Une enquête complémentaire réalisée auprès des non-répondants à l'issue de la première phase avait effectivement montré que la rareté des cas de DNID dans la clientèle n'avait pas été un motif majeur de non-participation.

Chez les endocrinologues et spécialistes de médecine interne exerçant à titre libéral et ayant participé à la présente étude, la proportion des patients porteurs d'un DNID dans la clientèle est de 8.6%.

2 - Suivi Médical

Par définition, tous les patients inclus dans l'étude ont eu au moins une consultation chez un généraliste au cours des 12 derniers mois. Le protocole adopté ne permettait pas de repérer ceux qui échappaient à ce suivi régulier, mais l'enquête de la CNAMTS montre que seuls 2% des patients exclusivement traités par ADO n'avaient pas eu de consultation chez un généraliste au cours des 12 mois écoulés. L'enquête nationale ne fournit pas d'indications quant à la proportion observée chez les patients ne bénéficiant pas de traitement médicamenteux.

Le nombre moyen annuel de consultations relevé dans la présente étude est de 7.3 et est très voisin de celui retrouvé par l'enquête de la CNAMTS pour la région Rhône-Alpes : 7.6 (chiffre d'ailleurs très sensiblement inférieur à la moyenne nationale :10.2).

La fréquence du suivi par un endocrinologue n'est cependant pas négligeable : 29,3% des patients déclarés par les généralistes pour qui l'information était connue ont bénéficié d'au moins une consultation spécialisée dans l'année écoulée : dans 22% des cas (le tiers des cas documentés) la dernière consultation a eu lieu en libéral, de sorte que les données recueillies font apparaître que 7.5 % des patients signalés par les médecins généralistes ont eu recours au moins une fois dans l'année à un endocrinologue ou interniste exerçant à titre libéral (à comparer à la proportion de 8.7 % indiquée par l'enquête de la CNAMTS pour la région Rhône-Alpes).

Il apparaît dans la présente étude trois types de patients, correspondant à trois types de suivi :

a. Les patients déclarés par les endocrinologues

Si on leur restituait leur vrai poids (c'est à dire si l'on considérait que les fractions de sondage, les durées de recueil et les taux de réponse aient été identiques chez les généralistes et les spécialistes), ils représenteraient 3.8% de l'ensemble des cas "déclarés" sur une même période.

Ces patients sont plus volontiers porteurs de complications (52% contre 43% dans les dossiers signalés par les généralistes) mais ne diffèrent pas significativement quant à la proportion de diabètes non équilibrés : respectivement 45% et 40% (cependant la notion de "déséquilibre" peut être différente chez les généralistes et les spécialistes et a pu être confondue, chez certains praticiens, avec celle de "stabilisation"). Ils sont plus souvent placés sous insulinothérapie (28% d'après les données de la première phase d'étude contre 9% dans les dossiers de généralistes). Ces patients bénéficient d'un suivi "rapproché" de la part des spécialistes (en moyenne 3.5 consultations par an).

Enfin, on verra que le suivi spécialisé (autre qu'endocrinologique) pour la surveillance des complications, le suivi biologique, le suivi para-clinique, sont plus développés.

b. Les patients déclarés par les généralistes qui bénéficient parallèlement d'un suivi endocrinologique régulier (au moins une fois par an)

Ils représentent 26.9% de tous les patients identifiés par les généralistes (29.3% des cas pour qui l'information est connue ou encore 25.9% du total pondéré généralistes + endocrinologues).

On relève chez eux, par rapport aux patients pour lesquels une intervention récente du spécialiste n'est pas attestée, davantage de diabètes déséquilibrés (45% contre 38%) et compliqués (55% contre 39%). On relève de même davantage de diabètes insulino-traités (21% contre 3%). Ces personnes voient en moyenne 1.7 fois par an un endocrinologue et consultent nettement plus souvent un cardiologue (73% contre 40%), un ophtalmologiste (80% contre 57%), un néphrologue (18% contre 2%). En fait, la fréquence des consultations chez ces spécialistes est aussi élevée (ophtalmologistes), voire plus élevée (cardiologues, néphrologues) que celle décrite dans les dossiers des endocrinologues. Chez eux également, le suivi para-clinique est plus souvent conforme aux recommandations de l'ANAES que pour les autres patients signalés par les généralistes, en particulier la fréquence des dosages de l'HbA1c et des bilans lipidiques et la fréquence de la recherche d'une microalbuminurie. Là encore, le rythme du suivi se rapproche de celui relevé chez les patients notifiés par les endocrinologues sans l'atteindre cependant.

c. Les patients déclarés par les généralistes et n'ayant pas bénéficié de consultation spécialisée dans l'année (ou pour lesquels l'information était inconnue du généraliste).

Ils représentent 73.1% de l'ensemble des dossiers de généralistes, soit 70.3% du total pondéré généralistes + endocrinologues.

Même s'il n'atteint pas, en moyenne, le niveau de celui décrit dans les autres catégories (mais le profil des patients et le stade évolutif de la maladie ne sont pas les mêmes), ce suivi demeure conforme aux recommandations de l'ANAES dans une proportion importante de cas : 40% des patients ont eu dans l'année une consultation de cardiologie et 57% d'ophtalmologie. Sur le plan para-clinique, 24% ont eu un ECG de repos tandis que 42% ont bénéficié d'au moins trois dosages de l'HbA1c, 91% d'un dosage de la créatinine, 51% d'une recherche de microalbuminurie et 74% d'un bilan lipidique. Tous ou presque ont eu une mesure de la tension artérielle et un examen des pouls vasculaires, 90% environ un examen des pieds (17% ont d'ailleurs vu un podologue) et des ROT, 80% une recherche de troubles sensitifs.

3. Influence de l'environnement médical et paramédical

A première vue, la taille de l'agglomération où exerce le généraliste influe peu sur le suivi médical des patients porteurs d'un DNID : le nombre moyen de consultations en médecine générale est identique (de 7.0 à 7.9 selon la taille de l'agglomération), il en est de même pour les consultations en cardiologie. Par ailleurs, la proportion de patients ayant consulté au moins une fois dans l'année un endocrinologue -hospitalier ou libéral- est à peine (et de manière non significative) supérieure en milieu urbain (31% contre 25%). Cependant, on a pu voir que les patients issus d'agglomérations de moins de 20.000 habitants ne représentent que 17% des cas signalés par les endocrinologues alors que ces communes regroupent 39% des Rhône-alpins. La sous-représentation est encore plus forte lorsqu'il s'agit des agglomérations de moins de 5.000 habitants (10% seulement des patients déclarés par les endocrinologues en sont issus alors que ces communes sont habitées par 29% de la population). Cette contradiction s'explique par deux éléments : d'une part, en milieu rural et dans les petites villes l'orientation se fait essentiellement vers les consultations hospitalières et rarement vers le secteur libéral (tab 60), d'autre part, si le recours annuel à un endocrinologue apparaît pratiquement aussi développé en milieu rural qu'urbain, on a pu montrer que la proportion de consultations multiples est deux fois plus élevée dans les grandes villes qu'à la campagne : la probabilité d'être inclus dans les cas signalés par les endocrinologues est donc moindre pour les patients issus des secteurs ruraux.

Tableau 60
Proportion de patients DNID déclarés par les généralistes ayant consulté
dans les 12 mois écoulés un endocrinologue dans le secteur libéral ou
le secteur public en fonction de la taille de l'unité urbaine (milliers d'habitants)

Taille agglomération	< 5	5 à 20	20 à 100	> 100	Total
Endocrinologue ≥ 1 consultation	25.0	24.7	30.5	31.4	29.3
dont :					
<i>libéral</i>	3.9	3.7	6.4	10.2	7.5
<i>public</i>	18.0	13.6	17.7	17.4	17.1
<i>NSP</i>	3.1	7.4	6.4	3.8	4.6
EFFECTIFS	128	81	141	344	755

Enfin, le suivi ophtalmologiste apparaît meilleur en milieu urbain (en particulier dans les grands centres) qu'en milieu rural (respectivement 69% contre 56% des patients ont consulté ce spécialiste dans l'année).

D'un point de vue paramédical, il n'a pas été noté de différence dans le recours au podologue ou à la diététicienne (cette dernière étant très majoritairement vue dans un cadre hospitalier).

Le rythme des examens biologiques pratiqués varie également peu selon la taille de l'agglomération : la proportion de patients signalés par les généralistes en accord avec les recommandations de l'ANAES (au moins 3 dosages de l'HbA1c dans l'année) ne varie pas en fonction de la taille de la commune (de 41% à 47%), cependant la proportion de patients n'ayant eu aucun dosage de l'HbA1c est significativement plus élevée en milieu rural et dans les petites villes (20% dans les agglomérations de moins de 20.000 habitants) qu'en milieu urbain (11%). On remarquera, à l'opposé, que c'est en milieu rural qu'est relevée la plus forte moyenne de dosages de la glycémie à jeun (5.4 par an). Ces deux éléments pourraient pointer le fait que la substitution progressive de l'HbA1c à la glycémie à jeun comme examen de référence du suivi glycémique n'a pas encore trouvé sa concrétisation dans la pratique de tous, en particulier en milieu rural. Par ailleurs, la proportion de patients ayant bénéficié d'un dosage annuel de la créatinine et des lipides sanguins est identique, quelle que soit la taille de la commune, en revanche, la recherche annuelle d'une microalbuminurie apparaît comme une pratique beaucoup plus élevée en milieu urbain (68% dans les grands centres) que dans les petites villes ou en milieu rural (41%). Enfin, la fréquence de la réalisation d'un ECG de repos n'apparaît pas liée à la taille de la commune.

La proportion de généralistes considérant que le suivi du patient en médecine générale et son suivi biologique sont insuffisants ne diffère pas en fonction de la taille de la commune mais, lorsque cela est le cas, les médecins ruraux sont plus nombreux à mettre en avant les difficultés de déplacement, les facteurs géographiques et les difficultés locales dans l'organisation des soins. Par ailleurs, les médecins ruraux sont plus nombreux que les autres (34% contre 25%) à considérer que le suivi de leurs patients diabétiques par des spécialistes est insuffisant.

Les médecins exerçant en milieu rural sont conscients du fait que l'environnement médical du cabinet constitue une limitation à une meilleure prise

en charge des patients porteurs d'un DNID : 67% évoquent, plus ou moins fortement, une telle limitation dans les agglomérations de moins de 5.000 habitants (ce n'est le cas que de 30% dans les agglomérations comprises entre 5.000 et 100.000 habitants et de 8% dans les plus grandes agglomérations). Surtout, 25% des médecins exerçant en milieu rural estiment qu'ils connaissent une limitation *certaine* des possibilités de prise en charge (aucun praticien exerçant dans une agglomération de plus de 5.000 habitants ne fait une telle réponse). On doit à ce niveau signaler que 5% des généralistes ayant répondu à l'étude exercent à plus d'une heure de route (trajet de ville à ville ne prenant pas en compte les déplacements intra-urbains) de l'endocrinologue le plus proche, que celui-ci soit libéral ou qu'il pratique dans un établissement hospitalier, tandis que 18% exercent à plus d'une demi-heure de route de ce spécialiste. Pourtant, les dossiers remplis par les médecins déclarant que leur environnement constitue une limitation des possibilités de prise en charge ne font pas apparaître de différence dans le suivi médical et biologique. Pour certains éléments, c'est même le phénomène inverse qui est observé (consultations de cardiologie et d'ophtalmologie, ECG, dosage régulier de l'HbA1c).

4 - Les difficultés dans la prise en charge des patients porteurs d'un DNID

Outre les facteurs géographiques évoqués par les médecins ruraux et qu'il convient de prendre en considération, en particulier dans une région au relief montagneux comme Rhône-Alpes, d'autres difficultés ont été pointées par les médecins dans les commentaires libres qu'ils ont portés à l'occasion de cette enquête.

Pour les généralistes, le premier point mis en avant tient à la difficulté de faire prendre conscience à un diabétique "bien portant" de ce qu'est cette maladie, sa gravité et ses complications. De là découle un problème majeur de compliance (aux règles hygiéno-diététiques, au traitement, au suivi médical et biologique ...), en particulier chez les patients non équilibrés. Chez certains, cette compliance ne s'améliore qu'après la survenue des premiers accidents. De nombreux praticiens insistent sur les difficultés qu'ils rencontrent chez ces patients, sur le temps passé à répéter les consignes. La consultation d'un diabétique de type 2 est décrite comme longue, difficile, peu valorisante, peut-être la consultation la plus difficile ira jusqu'à dire un généraliste puisque, plus encore que dans d'autres cas, il s'agit ici d'une prise en charge globale de l'individu. Cette difficulté justifie, de l'avis de certains, une plus juste rémunération de cet acte, sur la base de 1.5 C.

Les généralistes insistent beaucoup sur le manque de disponibilité des spécialistes, en particulier endocrinologues -hospitaliers comme libéraux- et donc sur les délais de rendez-vous. Certains ne partagent cependant qu'en partie cet avis et considèrent qu'à défaut de rendez-vous, on peut obtenir relativement rapidement un avis spécialisé. L'importance de la diététique est très largement mise en avant et de nombreux généralistes regrettent la saturation des consultations hospitalières de diététique et la quasi-absence d'alternative libérale du fait d'une non-reconnaissance par l'Assurance Maladie. Les avis exprimés par les généralistes quant aux relations entretenues avec les diabétologues libéraux sont très variés, et cela au sein d'un même secteur, entre ceux qui les trouvent

très confraternelles et ceux qui sont plus sur la défensive, considérant que les endocrinologues ont trop souvent tendance à ne pas renvoyer les patients adressés.

De nombreux généralistes regrettent l'absence d'instruments (grilles, carnets, supports informatiques ...) permettant un partage de l'information, un suivi concerté avec repérage des manques et évitement des doublons. Certains évoquent la mise en place d'expériences locales. Les avis sont également partagés s'agissant de la coordination des soins entre ceux qui estiment que, finalement, elle ne fonctionne pas si mal que ça (et qui considèrent qu'en matière de DNID, les difficultés de prise en charge sont à rechercher plutôt du côté des patients que du côté des acteurs médicaux) et d'autres qui jugent cette coordination très insuffisante, voire inexistante (là encore, des jugements très contrastés ont pu être relevés au sein d'un même secteur). Comme le soulignent certains, une réelle coordination des soins nécessiterait l'existence d'un référentiel pour chaque discipline dont le contenu soit connu des autres disciplines. Enfin, plusieurs généralistes ont exprimé tout l'intérêt qu'ils voyaient dans la création (selon le cas existante ou souhaitée) de structures offrant la possibilité de réaliser, sur un laps de temps très limité, une "consultation" multidisciplinaire (bilans initiaux, bilans ultérieurs, en particulier en cas de diabète difficile à équilibrer, de passage à l'insuline, consultations diététiques, etc ...).

Pour les **endocrinologues**, la première difficulté pointée tient au fait que, très généralement, ils ne voient les patients que tardivement, quand le diabète est déséquilibré ou qu'il a atteint le stade des complications. Quelques-uns relèvent une prise de conscience récente de la part des généralistes de la gravité de la maladie et de l'intérêt d'une prise en charge la plus précoce possible, d'autres indiquent que cette orientation précoce n'est le fait que de quelques correspondants généralistes privilégiés. Ils regrettent donc l'absence habituelle d'une consultation initiale spécialisée, au moment de la découverte, qui permettrait de mettre en place une stratégie thérapeutique, diététique, médicamenteuse, éducative et de prévoir le rythme du suivi et des examens de dépistage des complications.

Les endocrinologues interrogés appellent de leurs vœux une meilleure coordination entre généralistes et spécialistes, même si certains estiment que, dans l'ensemble, les choses ne se passent pas si mal lorsque l'effort est fait d'adresser un compte-rendu régulier et de rester disponible pour une demande d'avis spécialisé. D'autres sont cependant plus critiques et regrettent une prise en charge en parallèle plutôt qu'en véritable collaboration. Sont déplorés en particulier l'absence de courriers de la part du médecin de famille et le fait que leur propre compte-rendu ne soit pas communiqué par ce dernier aux autres spécialistes concernés par le suivi du patient. De même, certains regrettent-ils de ne pas être destinataires des comptes-rendus d'examens spécialisés adressés au médecin traitant. L'intérêt d'un carnet -ou d'un autre instrument permettant un partage d'information et un suivi concerté- est souligné. La constitution d'ébauches de réseaux est évoquée dans certains secteurs tandis que plusieurs endocrinologues appellent à une formalisation du rythme des consultations spécialisées.

6 - Discussion méthodologique

Certains résultats décrits par l'enquête UPML Rhône-Alpes/CAREPS font état d'un suivi des patients porteurs d'un DNID par les médecins généralistes d'une qualité sensiblement meilleure et d'une conformité aux recommandations de l'ANAES sensiblement plus fréquente que ne le décrit l'enquête conduite par la CNAMTS à partir des actes médicaux consommés au cours de l'année 1998 par 611 000 patients exclusivement traités par hypoglycémifiants oraux (soit environ les trois-quarts des patients du régime général d'Assurance Maladie bénéficiant de ce type de traitement). Cependant, les chiffres retrouvés dans la présente enquête ne sont pas très éloignés de ceux relevés dans une étude réalisée en 1995 sur 505 cas (73 généralistes) dans l'Essonne [3].

Il est important d'analyser les raisons de l'écart entre les données recueillies régionalement auprès des médecins et celles produites par l'enquête de l'Assurance Maladie qui va désormais constituer une base de référence incontournable :

- date d'observation très récente (1998),
- méthode de collecte d'information (demandes de remboursements) qui exclue les biais habituellement rencontrés dans les enquêtes réalisées auprès des prescripteurs
- information quasi-exhaustive
- analyse régionale fiable en raison du nombre de cas sur laquelle les données sont établies.

En fait, l'une des rares faiblesses apparentes de cette étude repose sur la non prise en compte des consultations spécialisées réalisées en milieu hospitalier. Or, l'enquête de l'UPML montre que ce recours est majoritaire par rapport au recours libéral, en particulier pour l'endocrinologie. De ce fait, les deux études ne peuvent réellement être comparées que pour les données relevant de la pratique libérale. S'agissant du dosage de l'HbA1c, de la créatininémie, de l'albuminurie ou de la pratique d'un ECG, l'enquête de la CNAMTS introduit un facteur correctif en considérant que les patients hospitalisés dans certains services d'établissements publics au cours de la dernière année ont bénéficié de ces examens. Par contre, le même facteur correctif ne semble pas s'appliquer aux consultations externes. Il est donc possible que, pour ces examens, le taux de couverture donné par la CNAMTS soit minimisé.

Plusieurs facteurs semblent pouvoir expliquer l'image plus favorable donnée par l'enquête UPML/CAREPS par rapport à la réalité décrite par l'étude de la CNAMTS :

- le fait que l'étude repose sur du déclaratif, par nature empreint d'une certaine subjectivité, et non sur des données objectivées (il n'est pas sûr, par exemple, que tous les médecins soient allés rechercher dans le dossier la date exacte de tel ou tel examen. Ainsi, certains ont-ils pu considérer comme réalisé dans les 12 mois précédents un examen qui l'avait en fait été 13 mois auparavant ...)

- la date séparant les deux études : l'enquête de la CNAMTS a été conduite durant les 12 mois de 1998, celle de l'UPML l'a été un an plus tard (90 % des dossiers ont été remplis après Mars 1999). Or, les recommandations de l'ANAES, considérées par tous les acteurs comme les références à atteindre dans les prochaines années, ont été publiées en Janvier 1999, après l'enquête de la CNAMTS et au début de celle de l'UPML. Ces recommandations, en particulier, rappellent clairement la prééminence du dosage de l'HbA1c comme examen de référence pour le contrôle glycémique. Certains médecins ont pu infléchir leur pratique après la parution de ces recommandations.
- l'existence d'un "effet cohorte" : les médecins participant à l'enquête savaient depuis la première phase de repérage des patients (fin 1998) que leur pratique serait analysée. Ce fait a pu tout naturellement les amener à une réflexion sur le suivi de leurs patients diabétiques et à une évolution, durant le laps de temps séparant les deux phases de l'étude, de leur pratique dans le sens des standards actuels. La méthode que nous avons proposée tentait de limiter ce biais (d'une part en ne laissant pas au médecin la maîtrise de la sélection des patients inclus, d'autre part en adoptant une approche rétrospective [interrogation sur ce qui a été fait] plutôt qu'une approche prospective [étude sur une période à venir], plus exposée à des inflexions des pratiques). Cependant, le laps de temps séparant les deux phases, rallongé du fait des difficultés de recrutement (3 à 4 mois), ne nous a pas totalement mis à l'abri de ce biais.
- un biais de recrutement des patients : celui-ci est pratiquement inhérent à toute enquête réalisée auprès de médecins durant une période relativement courte. En effet, la probabilité qu'un patient porteur d'un DNID soit inclus durant les 2 à 4 semaines de recrutement est d'autant plus grande qu'il s'agit d'un patient régulièrement suivi (un malade vu en consultation tous les mois avait pratiquement 100 % de chances d'être inclus tandis qu'un malade ne consultant en moyenne son généraliste que 2 fois dans l'année n'avait que 15 % de chances de l'être). Par ailleurs, la plupart des dossiers de la seconde phase ont été remplis à l'occasion d'une nouvelle consultation du patient. A nouveau, parmi les malades inclus lors de la première phase, les plus régulièrement suivis avaient plus de chances que les autres d'être étudiés lors de la seconde phase. La méthode utilisée a indubitablement conduit à une sur-représentation des patients les mieux suivis "quantitativement". On peut supposer que certains d'entre eux étaient mieux suivis qualitativement. Pour la même raison, on peut penser que l'échantillon étudié connaissait une sur-représentation des formes déséquilibrées et des formes compliquées. Dans la présente étude, des complications sont notifiées dans 43% des cas signalés par les généralistes. Les auteurs d'une revue de la littérature française estiment, quant à eux, qu'«*environ un tiers des diabétiques de type 2 sont atteints de complications isolées et/ou diversement associées*» [7].
- une sélection des médecins répondants : chez les généralistes, le taux de participation a été assez faible (26 % à l'issue de la première phase, 16 % à l'issue de la seconde) nous ramenant pratiquement dans les conditions

d'une enquête réalisée sur des volontaires avec tout ce que cela revêt comme risque de biais de sélection. Les médecins participants ont probablement un profil particulier en termes de fréquence du diabète dans la clientèle, d'attention portée à la prise en charge de ces malades, d'importance accordée aux problématiques de santé publique, etc ... Il n'est donc pas impensable que leurs pratiques diffèrent de celles de l'ensemble des praticiens.

- une définition différente : pas plus l'enquête de la CNAMTS que celle de l'UPML/CAREPS ne proposait une définition du DNID. Dans la première, le critère d'inclusion était le fait de bénéficier d'un traitement hypoglycémiant oral, dans la seconde, le fait d'être considéré comme tel par le médecin traitant. Cependant, les deux populations sont différentes, celle de l'UPML est plus large puisqu'ont été inclus des patients insulino-traités (8% dans les dossiers de généralistes), d'autres traités exclusivement par hypoglycémiants oraux (75%) et d'autres enfin ne bénéficiant d'aucun traitement médicamenteux (15%). L'enquête de la CNAMTS était limitée aux patients exclusivement traités par hypoglycémiants oraux. La prise en compte dans l'étude de l'UPML des DNID insulino-traités -correspondant à des formes plus graves- peut (pour partie seulement) expliquer une plus grande fréquence d'examens para-cliniques et de consultations spécialisées. La comparaison entre les deux études portant sur les seuls patients exclusivement traités par hypoglycémiants oraux est fournie dans les tableaux 61 et 62 et montre effectivement une atténuation des différences pour le recours aux avis spécialisés (des différences très marquées persistent pour la fréquence des examens biologiques).

Tableau 61
Suivi des DNID relevé dans l'enquête UPML/CAREPS (données des généralistes)
et dans l'enquête CNAMTS (données Rhône-Alpes) chez les patients
exclusivement traités par hypoglycémiants oraux

Suivi	UPML/CAREPS	CNAMTS
HbA1c (12 mois) ⁽¹⁾		
≥ 2 examens (%)	73.7	49.8
Créatinine (12 mois)		
≥ 1 examen (%)	92.9	73.6
Microalbuminurie (12 mois)		
≥ 1 examen (%)	59.7	23.8
Bilan lipidique (12 mois) ⁽²⁾		
≥ 1 examen (%)	77.7	50.0
Généraliste (12 mois)		
≥ 10 consultations (%)	25.9	25.4
moyenne	7.3	7.6
Endoc. libéral (12 mois) ⁽³⁾		
≥ 1 consultation (%)	6.1	8.7
Ophtalmo. libéral (12 mois)		
≥ 1 consultation (%)	38.4	38.2
ECG (24 mois) ⁽⁴⁾		
≥ 2 examens (%)	29.5	34.3

(1) ≥ 2 examens en 12 mois pour UPML/CAREPS ; ≥ 1 examen en 6 mois pour CNAMTS

(2) Enquête CNAMTS : remboursé en médecine de ville exclusivement

(3) Endocrinologue ou interniste libéral dans les deux enquêtes

(4) ≥ 2 examens en 24 mois pour UPML/CAREPS ; ≥ 1 examen en 12 mois pour CNAMTS

Tableau 62
Suivi des DNID relevé dans l'enquête UPML/CAREPS (données des généralistes)
et dans l'enquête CNAMTS (données nationales) chez les patients
exclusivement traités par hypoglycémiants oraux
selon qu'ils ont ou non bénéficié d'une consultation
d'endocrinologie dans l'année

Suivi	UPML/CAREPS		CNAMTS	
	Endoc-	Endoc+	Endoc-	Endoc+
HbA1c (12 mois) ⁽¹⁾				
≥ 2 examens (%)	73.4	74.8	39.9	73.1
Microalbuminurie (12 mois)				
≥ 1 examen (%)	54.6	75.4	9.5	38.8
Bilan lipidique (12 mois) ⁽²⁾				
≥ 1 examen (%)	75.1	85.9	56.1	75.9
Ophtalmo. libéral (12 mois)				
≥ 1 consultation (%)	36.1	44.9	38.0	58.6
ECG (24 mois) ⁽³⁾				
≥ 2 examens (%)	23.9	46.0	27.0	43.2

(1) ≥ 2 examens en 12 mois pour UPML/CAREPS ; ≥ 1 examen en 6 mois pour CNAMTS

(2) Enquête CNAMTS : remboursé en médecine de ville exclusivement

(3) ≥ 2 examens en 24 mois pour UPML/CAREPS ; ≥ 1 examen en 12 mois pour CNAMTS

- une sur-représentation des médecins isérois : l'ancrage géographique des associations professionnelles à l'origine de la recherche et des personnalités porteuses du projet a conduit à une sur-représentation des médecins (et des cas) isérois. Or, le rapport de la CNAMTS notait que la circonscription de la CPAM de Grenoble était, au niveau national, l'une de

celles où la proportion de patients ayant bénéficié d'un dosage de l'HbA1c au cours des 6 derniers mois était la plus élevée et le rapport indiquait à ce propos que *"à Grenoble, il existe une formation médicale continue très active sur le thème du diabète avec, notamment, un praticien hospitalier fortement impliqué"*. La sur-représentation des cas "grenoblois" pouvait donc pour partie expliquer les chiffres "optimistes" relevés. L'influence de cet élément est effectivement objectivée dans le tableau 63. On doit signaler qu'il ne s'agit pas d'un effet "taille de l'agglomération" mais bien d'une spécificité locale.

Tableau 63
Suivi des DNID dans différents secteurs de la région Rhône-Alpes

	Agglo. Grenoble (n=111)	Hors Isère (n=556)	Autres agglo. (n=256)
HbA1c (12 mois)			
≥ 2 examens (%)	77.1	67.4	68.1
Créatinine (12 mois)			
≥ 1 examen (%)	96.2	90.8	91.3
Microalbuminurie (12 mois)			
≥ 1 examen (%)	74.3	53.8	65.1
Bilan lipidique (12 mois)			
≥ 1 examen (%)	98.8	95.6	95.0
Généraliste (12 mois)			
≥ 10 consultations (%)	30.3	22.9	21.5
moyenne	7.8	6.9	6.7
Endocrinologue (12 mois)			
≥ 1 consultation (%)	30.8	27.6	31.7
libéral ≥ 1 consultation (%)	13.5	5.5	8.8
Ophthlmo. (12 mois)			
≥ 1 consultation (%)	75.7	61.7	65.7
libéral ≥ 1 consultation (%)	47.7	36.6	40.1
ECG (24 mois)			
≥ 2 examens (%)	40.7	27.2	26.2

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

L'enquête réalisée à l'initiative de l'UPML Rhône-Alpes a été conduite avec la collaboration de 141 généralistes (soit 16% de l'échantillon aléatoire tiré [879] et 2.5% de l'ensemble des généralistes inscrits au fichier de l'UPML [5.737]) et de 22 endocrinologues libéraux (32% des endocrinologues et internistes libéraux sollicités de manière exhaustive [69]). Elle a porté sur 992 patients : 796 dossiers remplis par les généralistes (moyenne : 5.6) et 196 dossiers remplis par les endocrinologues (moyenne : 8.9).

Malgré certaines faiblesses méthodologiques dont il n'a pas été possible de s'affranchir (sur-représentation probable des médecins les plus impliqués, des patients les plus régulièrement suivis et les plus compliants, des malades présentant des formes complexes et évoluées, "effet de cohorte" ayant pu conduire à un infléchissement de certaines pratiques sous l'effet conjugué de l'introduction de nouveaux standards par l'ANAES en cours d'étude ...), cette recherche apporte des informations intéressantes qui enrichissent et complètent celles que l'Assurance Maladie a pu fournir dans un rapport très récemment publié à partir d'une analyse des soins consommés en 1998 (année précédant la publication des nouvelles recommandations de l'ANAES) par 611 000 personnes exclusivement traitées par hypoglycémifiants oraux.

- Parmi la clientèle des médecins ayant participé à la première phase de l'étude (phase de dénombrement), la proportion de patients porteurs d'un DNID atteint 3.1% chez les généralistes et 8.6% chez les endocrinologues
- Les formes non équilibrées et compliquées sont fréquentes (et probablement sur-représentées du fait de la méthode utilisée) : les diabètes considérés comme non équilibrés par le médecin (sans qu'il y ait définition précise du non équilibre et avec une confusion possible entre les notions d'équilibre et de stabilisation) représentent 40% des dossiers des généralistes et 45% de ceux des spécialistes. Les formes compliquées constituent respectivement 43% et 52% des dossiers.
- Le traitement insulinaire est fréquent chez les spécialistes (une fois sur trois) alors que l'insulinothérapie n'est retrouvée que dans 8% des dossiers de généralistes et seulement dans 2% s'il n'y a pas eu de consultation d'endocrinologue dans l'année écoulée.
- Si l'on pondère en fonction de leur poids réel les dossiers des généralistes et des spécialistes, 30% de l'ensemble des dossiers font état de l'intervention d'un endocrinologue au cours des 12 mois écoulés (100% des dossiers de spécialistes et 27% des dossiers de généralistes). Très majoritairement, ce recours a lieu en milieu hospitalier et seuls 7% des dossiers de généralistes attestent d'un suivi par un endocrinologue *libéral* au cours des 12 mois.

- La fréquence du suivi médical et biologique apparaît très différente selon que le patient a été signalé par un généraliste ou un spécialiste. A l'intérieur des dossiers de généralistes, le suivi apparaît également très différent selon qu'il y a eu ou non consultation d'un endocrinologue au cours des 12 derniers mois. Lorsque cela est le cas, la fréquence du suivi se rapproche sensiblement -sans toutefois en atteindre le niveau- de celui relevé dans les dossiers de spécialistes. Il convient cependant de considérer que, dans une pathologie où la compliance du patient est essentielle et est souvent limitée -comme en attestent les praticiens dans leurs commentaires-, les malades suivis par un endocrinologue ou conjointement par un endocrinologue et un généraliste sont certainement, en moyenne, plus compliants que ceux qui ne sont suivis que par un généraliste. C'est ce qu'ont tenu à exprimer certains praticiens en marge de l'étude.
- Pour la très grande majorité des patients, le généraliste demeure le principal acteur du suivi médical. Dans les dossiers des omnipraticiens, le nombre moyen de consultations de médecine générale est de 7.3 par an. Le quart des patients a eu au moins 10 consultations dans l'année, soit pratiquement une consultation mensuelle. La présence de complications n'influe a priori pas sur cette fréquence. Par contre, la fréquence des consultations relevée chez les patients considérés comme non équilibrée est légèrement inférieure (6.8), ce qui peut témoigner d'une moindre compliance de certains de ces patients, à l'origine précisément du déséquilibre. Le suivi en médecine générale est jugé insuffisant par les généralistes eux-mêmes près d'une fois sur quatre. Sont alors essentiellement mises en cause la compliance du patient (73% des cas) et les difficultés de déplacement (16%).
- En matière de suivi spécialisé, un recours régulier (au moins une fois par an) à l'ophtalmologiste, au cardiologue et à l'endocrinologue est relevé dans respectivement 60%, 50% et 29% des dossiers de généralistes documentés sur ce point. Ce recours spécialisé se fait très généralement en libéral (8 fois sur 10) pour l'ophtalmologie et, à un moindre degré (6 fois sur 10) pour la cardiologie. Cela n'est par contre le cas que moins d'une fois sur 3 pour l'endocrinologie. Ceci explique la distorsion observée en première lecture entre les chiffres relevés dans l'enquête de la CNAMTS (qui ne prennent en compte que le recours libéral) et ceux de la présente étude. La fréquence du suivi spécialisé est très largement supérieure chez les patients pour lesquels une consultation endocrinologique dans l'année est attestée et plus encore dans les dossiers d'endocrinologues. Enfin, la présence de complications augmente le rythme des consultations d'endocrinologie, de cardiologie et de néphrologie, mais beaucoup moins celui des consultations d'ophtalmologie. Le suivi spécialisé est considéré comme insuffisant dans le tiers des dossiers où le généraliste se prononce et dans un dossier d'endocrinologue sur 7. La mauvaise compliance et les difficultés de déplacement sont, là encore, les deux motifs essentiellement mis en avant.
- Le dosage de la glycémie à jeun reste encore l'examen de suivi glycémique le plus souvent pratiqué (en moyenne 4.8 par an dans les dossiers de généralistes et 4.0 dans ceux d'endocrinologues), bien plus souvent (en particulier chez les généralistes, mais également chez les endocrinologues) que le dosage de l'hémoglobine glycosylée, considérée comme l'examen de référence par l'ANAES (moyenne annuelle : 2.3 dans les dossiers de généralistes et 3.1 dans les dossiers d'endocrinologues). Rappelons que l'ANAES, dans ses

recommandations, indique que *"si la glycémie à jeun est l'index validé du diagnostic du diabète sucré, c'est l'HbA1c qui est l'index validé de la surveillance du contrôle glycémique"* et préconise un dosage tous les 3 à 4 mois (ce qui est effectivement le cas pour 72% des dossiers de spécialistes et 45% des dossiers de généralistes). L'ANAES précise également que *"la mesure de la glycémie au laboratoire n'est pas indispensable, même si elle garde un intérêt dans certains cas très particuliers, notamment lorsque les techniques de dosage de l'hémoglobine glyquée ne répondent pas aux exigences de qualité"*. L'importance de cet examen avait déjà été soulignée dans la "déclaration de Saint Vincent", réunion organisée en 1989 sous l'égide de l'OMS et de la Fédération Internationale du Diabète qui, cependant, proposait également la glycémie à jeun chez les personnes non traitées par l'insuline [14]. Le consensus sur la totale prééminence de l'HbA1c sur la glycémie est donc récent et il n'est pas surprenant d'observer dans la présente étude que cette prééminence établie par les experts consultés par l'ANAES n'a pas encore trouvé sa concrétisation dans les pratiques des généralistes, ni même totalement dans celles des spécialistes. On peut d'ailleurs être surpris par la proportion "étonnamment élevée" de patients signalés par les généralistes qui ont bénéficié d'au moins un dosage de l'HbA1c au cours des 12 mois écoulés (86% au total, soit 91% chez ceux qui ont eu une consultation spécialisée dans l'année et 84% chez les autres). Même étudiés chez les seuls patients traités par hypoglycémifiants oraux, les chiffres relevés chez les patients sans consultation spécialisée dans l'année sont beaucoup plus élevés que ceux annoncés par la CNAMTS. Les raisons de cet écart ont été discutées : à certains biais induits par la méthode vient s'ajouter le fait que la présente enquête ait pris place au moment-même où le référentiel de l'ANAES était distribué aux praticiens libéraux, ce qui a pu permettre à certains médecins inclus dans l'étude d'infléchir leur pratique dans le sens des recommandations. Les mêmes remarques peuvent être faites pour le dosage de la créatinine et pour la recherche d'une microalbuminurie, éléments de dépistage des complications rénales pour lesquels un rythme annuel de dosage était préconisé par l'ANAES.

- L'éloignement géographique des grands centres urbains est une contrainte que mettent en avant les médecins ruraux : les deux-tiers d'entre eux l'évoquent, 25% considèrent qu'il s'agit-là d'une limitation certaine des possibilités d'une meilleure prise en charge. Cependant, cette difficulté ne semble pas avoir de répercussion flagrante sur la fréquence des consultations spécialisées et des examens complémentaires.
- Parmi les difficultés évoquées dans leurs commentaires libres par les généralistes, il convient de distinguer celles qui relèvent du patient : mauvaise compliance en matière de règles hygiéno-diététiques, de traitement, de suivi médical -en particulier lorsqu'il s'agit de consultations spécialisées- et qui rendent l'intervention auprès de ces patients particulièrement difficiles et parfois démotivante et celles qui relèvent de l'organisation du système de soins : longs délais d'attente pour obtenir des rendez-vous spécialisés, saturation des consultations de diététicienne en milieu hospitalier et quasi-absence d'alternative libérale, absence d'instruments permettant un partage de l'information et un suivi concerté entre les différents acteurs concernés (des expériences locales sont cependant pointées), absence de référentiels permettant de savoir "qui fait quoi", problèmes de relations confraternelles entre certains généralistes et certains

endocrinologues libéraux, absence de réseaux structurés (là encore, des expériences naissantes sont citées), etc. Quant à eux, les endocrinologues évoquent essentiellement l'insuffisance du partenariat avec les généralistes qui les conduit à ne voir les patients que lorsque la maladie a évolué défavorablement et l'absence de coordination entre les acteurs (absence d'un outil de suivi concerté, non-retour d'information...). De nombreux généralistes précisent cependant qu'ils n'éprouvent pas de difficulté majeure dans la prise en charge de ces patients, ayant pu développer avec leurs correspondants des réseaux informels opérationnels. Cette opinion est partagée par plusieurs spécialistes qui se sont donnés quelques règles de conduite pour entretenir une telle coopération : disponibilité, renvoi systématique, retour d'information...

En définitive, la présente étude dresse un bilan mitigé de la prise en charge du DNID en médecine libérale. D'un côté le tableau peint est sensiblement plus optimiste que celui décrit dans d'autres enquêtes, telles l'étude quasi exhaustive réalisée par la CNAMTS à partir des demandes de remboursement en médecine de ville (même si la prise en compte des consultations hospitalières est de nature à réduire cet écart). Si le recours aux différents spécialistes libéraux est très voisin dans les deux études, en revanche, la fréquence des examens biologiques de contrôle glycémique et de dépistage des complications est très largement supérieure dans l'étude rhônalpine, ce qui est très certainement lié à l'existence de biais dans l'approche proposée mais également à la publication de nouveaux référentiels (recommandations de l'ANAES) entre les deux études. D'un autre côté, et malgré l'«optimisme» de ces résultats, seuls 15% des patients signalés par les généralistes et 35% de ceux notifiés par les endocrinologues sont en parfaite concordance avec un ensemble de 6 critères de suivi para-clinique proposés par l'ANAES. Cet état de fait semble trouver son origine tout à la fois dans une mauvaise compliance de nombreux patients diabétiques, dans une prise en compte encore insuffisante de la gravité de ce problème de santé publique, dans une insuffisance de l'offre (saturation des consultations spécialisées et des interventions de diététiciennes) et dans une coordination entre les différents acteurs concernés encore largement sous-développée, malgré les expériences qui, ça et là, se font jour pour tenter de structurer des réseaux informels dont le succès est très lié à la qualité des relations entretenues par les professionnels qui les composent, ce qui en constitue un élément de fragilité.

Les pistes de réflexion qui découlent de cette étude peuvent se décliner en termes de :

- sensibilisation du public (prévention primaire cherchant à infléchir en amont les comportements),
- sensibilisation des malades (prévention secondaire, voire tertiaire cherchant à améliorer la compliance au traitement et au suivi),
- sensibilisation des médecins généralistes sur cet enjeu de santé publique qu'est la maladie diabétique (sensibilisation rendue d'autant plus opportune du fait de la diffusion d'un référentiel clair et consensuel),
- réflexion entre professionnels, spécialistes et généralistes, sur l'élaboration d'outils de partage de l'information et de suivi concerté et, à l'échelon local, sur

la structuration de réseaux s'appuyant sur des référentiels par discipline, fixant les procédures dans le respect des champs d'intervention de chacun et pouvant éventuellement inclure des structures souples et originales (consultations pluridisciplinaires permettant de regrouper sur un très court laps de temps des examens de contrôle et de dépistage et des avis spécialisés).

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- [1] CNAMTS - Echelon National du Service Médical. Programme de santé publique sur la prise en charge du diabète de type 2. La prise en charge des diabétiques exclusivement traités par hypoglycémifiants oraux en 1998. Octobre 1999.
- [2] Comité Français d'Education à la Santé. Baromètre Santé-Nutrition 1996. La Documentation Française, Décembre 1997.
- [3] VARROUD-VIAL M., MECHALY P., JOANNIDIS S. et al. Cooperation between general practitioners and diabetologists and clinical audit improve the management of type 2 diabetic patients. *Diabete Metab.*, 1999, 25, 55-63.
- [4] DROVIN P., BLICKLE J.F., CHARBONNEL B. Diagnostic et classification du diabète sucré, les nouveaux critères. *Diabete Metab.*, 1999, 25, 72-83.
- [5] ALBERTI KGMM, ZIMMET P.J. for the WHO Consultation Group. Definition and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1 : diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO Consultation. *Diabet Med.*, 1998, 15, 539-53.
- [6] Agence National d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications. *Diabete Metab.*, supplément 2, Mars 1999, Vol. 25, Ed. Masson.
- [7] DETOURNAY B., VAUZELLE-KERVROEDAN F., CHARLES M.A. et al.. Epidémiologie, prise en charge et coût du diabète de type 2 en France en 1998. *Diabete Metab.*, 1999, 25, 356-365.
- [8] Rapport du Haut Comité de la Santé Publique. Rapport du groupe de travail Diabètes. Prévention, dispositif de soins et éducation du patient. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris, Mai 1998.
- [9] LEFLOCH J.P., DUPRAT-LOMONT, ESCHWEGE E. et al. A management of 5548 patients with type 2 diabetes followed by general practitioners in France [Abstract]. *Diabetes*, 1998, 47, (suppl. 1), A386.
- [10] SIMON D., THERVET F., LEFLOCH J.P. et al. Characteristics of diabetic patients treated by general practitioners in France [Abstract]. *Diabètes*, 1998, 47 (suppl. 1), A386.
- [11] CHWALOW A.J., COSTAGLIOLA D.G., MESBAH M. et al. Management of type 2 diabetes mellitus in France : attitudes and practices among a representative sample of general practitioners. *Diabete Metab.*, 1994, 20 (5) : 458-64.
- [12] MESBAH M., CHWALOW A.J., BALKAU B. et al. Prevalence of non-insulin dependent diabetes as perceived by general practitioners in France. *Revue Epidemiol. et Santé Publique*, 1995, 43 225-230.
- [13] URCAM-URML Midi-Pyrénées. Le suivi des patients diabétiques en Midi-Pyrénées. Analyse des pratiques collectives. Doc. roneot, 1999.
- [14] Diabète sucré : prise en charge, traitement et recherche en Europe. La déclaration de Saint-Vincent et son programme. Adoption française par le Conseil Supérieur du diabète. *Diabète Metab.*, 1992, 18, 329-377.
- [15] KLEINEBREIL L., DURLACH V. Les cinq ans de diabcare - France : bilan et perspective. *Diabete Metab.*, 1998, 24, suppl.3, 8-12.
- [16] GIRAUD A. Réseaux de soin et diabète : une adéquation évidente. *Diabète Métab.*, 1998, 24, suppl.3, 15-17.

ANNEXES

- Questionnaires p. A1
- Commentaires libres apportés par les médecins p. A8
- Ventilation des données par département p. A18
- Tri à plat des derniers dosages biologiques p. A26

Analyse par département (généralistes)

Âge du patient
(m=moyenne ; SD=écart-type)

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<60	22	38,6	8	18,6	12	24,5	52	26,1	29	23,8	45	24,7	1	4,8	24	29,6
60-74	21	36,8	21	48,8	22	44,9	103	51,8	50	41,0	78	42,9	12	57,1	31	38,3
75 et +	14	24,6	14	32,6	15	30,6	44	22,1	43	35,2	59	32,4	8	38,1	26	32,1
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	81	100,0

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD
Âge	64,0	13,3	69,0	10,0	68,4	12,1	66,1	11,6	67,8	11,7	67,9	12,3	72,2	13,1	67,7	12,6

Sexe

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculin	26	45,6	26	60,5	24	49,0	103	51,8	61	50,0	87	47,8	8	38,1	48	58,5
Féminin	31	54,4	17	39,5	25	51,0	94	47,2	60	49,2	93	51,1	13	61,9	34	41,5
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	2	1,0	1	,8	2	1,1	0	,0	0	,0
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Environnement relationnel

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	10	17,5	7	16,3	7	14,3	31	15,6	14	11,5	32	17,6	4	19,0	17	20,7
Non	47	82,5	36	83,7	42	85,7	167	83,9	107	87,7	150	82,4	17	81,0	65	79,3
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	1	,5	1	,8	0	,0	0	,0	0	,0
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Autonomie en matière de transports

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Autonome ou aide réelle	43	75,4	33	76,7	38	77,6	161	80,9	98	80,3	146	80,2	14	66,7	64	78,0
Autonomie limitée	14	24,6	10	23,3	11	22,4	36	18,1	22	18,0	34	18,7	5	23,8	14	17,1
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	2	1,0	2	1,6	2	1,1	2	9,5	4	4,9
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Autonomie physique

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bonne	43	75,4	31	72,1	28	57,1	144	72,4	94	77,0	124	68,1	15	71,4	56	68,3
Limitée	10	17,5	9	20,9	12	24,5	35	17,6	16	13,1	44	24,2	2	9,5	17	20,7
Très limitée	3	5,3	3	7,0	6	12,2	15	7,5	10	8,2	10	5,5	4	19,0	7	8,5
NSP	1	1,8	0	,0	3	6,1	5	2,5	2	1,6	4	2,2	0	,0	2	2,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Environnement social

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Précarité	5	8,8	1	2,3	1	2,0	3	1,5	3	2,5	12	6,6	0	,0	3	3,7
Revenus modestes	27	47,4	26	60,5	26	53,1	109	54,8	47	38,5	75	41,2	9	42,9	35	42,7
Classes moy. ou	25	43,9	16	37,2	22	44,9	85	42,7	70	57,4	94	51,6	11	52,4	42	51,2
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	2	1,0	2	1,6	1	,5	1	4,8	2	2,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Mutuelle

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	48	84,2	34	79,1	36	73,5	165	82,9	115	94,3	130	71,4	14	66,7	68	82,9
Non	4	7,0	0	,0	11	22,4	11	5,5	3	2,5	17	9,3	0	,0	4	4,9
NSP	5	8,8	9	20,9	2	4,1	23	11,6	4	3,3	35	19,2	7	33,3	10	12,2
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Exonération ticket modérateur

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	42	73,7	31	72,1	40	81,6	157	78,9	89	73,0	153	84,1	16	76,2	62	75,6
Non	11	19,3	12	27,9	7	14,3	22	11,1	19	15,6	19	10,4	1	4,8	13	15,9
NSP	4	7,0	0	,0	2	4,1	20	10,1	14	11,5	10	5,5	4	19,0	7	8,5
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Aide médicale

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	4	7,0	0	,0	2	4,1	11	5,5	6	4,9	10	5,5	0	,0	4	4,9
Non	41	71,9	21	48,8	27	55,1	89	44,7	82	67,2	110	60,4	2	9,5	57	69,5
NSP	12	21,1	22	51,2	20	40,8	99	49,7	34	27,9	62	34,1	19	90,5	21	25,6
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Deux glycémies anormales au moment du diagnostic

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	51	89,5	32	74,4	38	77,6	172	86,4	97	79,5	132	72,5	19	90,5	74	90,2
Non	2	3,5	1	2,3	1	2,0	5	2,5	3	2,5	5	2,7	1	4,8	3	3,7
NSP	4	7,0	10	23,3	10	20,4	21	10,6	21	17,2	42	23,1	1	4,8	5	6,1
NR	0	,0	0	,0	0	,0	1	,5	1	,8	3	1,6	0	,0	0	,0
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Circonstances de découverte du diabète

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Clinique évocatrice / ATCDS familiaux	15	26,3	9	20,9	8	16,3	48	24,1	26	21,3	41	22,5	4	19,0	24	29,3
Bilan systématique	35	61,4	15	34,9	32	65,3	102	51,3	76	62,3	88	48,4	8	38,1	47	57,3
Autre	2	3,5	6	14,0	2	4,1	13	6,5	5	4,1	9	4,9	5	23,8	1	1,2
Inconnue	5	8,8	13	30,2	7	14,3	32	16,1	12	9,8	41	22,5	4	19,0	8	9,8
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	4	2,0	3	2,5	3	1,6	0	,0	2	2,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Médecin à l'origine du diagnostic

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vous-même	40	70,2	20	46,5	24	49,0	121	60,8	60	49,2	84	46,2	11	52,4	53	64,6
Généraliste	15	26,3	15	34,9	14	28,6	31	15,6	36	29,5	51	28,0	6	28,6	20	24,4
Endocrino-diabétologue	0	,0	2	4,7	1	2,0	1	,5	4	3,3	3	1,6	0	,0	2	2,4
Médecin du travail	1	1,8	2	4,7	1	2,0	11	5,5	4	3,3	4	2,2	0	,0	1	1,2
Autre	1	1,8	1	2,3	5	10,2	15	7,5	11	9,0	11	6,0	4	19,0	2	2,4
Inconnu	0	,0	3	7,0	4	8,2	18	9,0	6	4,9	27	14,8	0	,0	4	4,9
NSP	0	,0	0	,0	0	,0	2	1,0	1	,8	2	1,1	0	,0	0	,0
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Ancienneté connue du diabète (m=moyenne ; SD=écart-type)

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<5	19	33,3	15	37,5	18	38,3	55	28,1	28	23,7	45	25,6	5	23,8	26	32,5
5-15	33	57,9	23	57,5	18	38,3	112	57,1	66	55,9	102	58,0	11	52,4	39	48,8
>15	5	8,8	2	5,0	11	23,4	29	14,8	24	20,3	29	16,5	5	23,8	15	18,8
Total	57	100,0	40	100,0	47	100,0	196	100,0	118	100,0	176	100,0	21	100,0	80	100,0

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD
Ancienneté	8,0	5,9	7,5	5,6	9,6	7,7	9,3	7,0	10,3	7,4	9,7	7,1	11,2	7,6	8,8	6,4

Equilibre du diabète

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Equilibré	29	50,9	25	58,1	24	49,0	123	61,8	74	60,7	103	56,6	12	57,1	41	50,0
Déséquilibré	28	49,1	18	41,9	23	46,9	66	33,2	44	36,1	75	41,2	8	38,1	37	45,1
NSP	0	,0	0	,0	2	4,1	10	5,0	4	3,3	4	2,2	1	4,8	4	4,9
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Stade évolutif

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sans complications	27	47,4	21	48,8	27	55,1	99	49,7	66	54,1	93	51,1	11	52,4	33	40,2
Avec complications débutantes	13	22,8	10	23,3	10	20,4	47	23,6	23	18,9	51	28,0	4	19,0	29	35,4
Avec complications sévères	10	17,5	6	14,0	8	16,3	31	15,6	18	14,8	20	11,0	3	14,3	11	13,4
Avec complications très	2	3,5	1	2,3	1	2,0	6	3,0	7	5,7	9	4,9	2	9,5	2	2,4
NSP	5	8,8	5	11,6	3	6,1	16	8,0	8	6,6	9	4,9	1	4,8	7	8,5
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Suivi biologique depuis 12 mois
(m=moyenne; SD=écart-type)

		Département							
		1	7	26	38	42	69	73	74
N glycémie à jeun depuis 12 mois	m	5,4	5,2	3,9	5,2	4,8	4,7	4,4	4,1
	SD	3,3	7,7	2,5	3,3	2,6	3,2	3,0	3,4
	>= 1 fois %	96,5	100,0	95,2	99,5	100,0	96,6	100,0	97,4
N glycémie post-prandiale depuis 12 mois	m	,7	2,4	1,1	2,2	,7	,3	,6	,9
	SD	2,1	4,1	1,7	2,5	1,2	,6	1,3	1,6
	>= 1 fois %	20,4	63,3	47,5	65,5	34,3	19,6	23,5	40,6
N Hb A 1c depuis 12 mois	m	2,2	1,9	1,7	2,7	2,6	2,3	1,5	1,9
	SD	1,6	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,2	1,3
	>= 1 fois %	83,6	83,3	72,7	88,4	90,5	88,8	73,7	82,3
N créatinine depuis 12 mois	m	1,7	2,5	2,2	2,9	2,3	1,9	2,1	1,7
	SD	1,4	2,1	1,9	2,4	1,7	1,2	1,0	1,2
	>= 1 fois %	85,7	87,5	85,1	92,9	94,7	91,2	100,0	90,8
N microalbuminurie depuis 12 mois	m	,5	,3	,3	,8	,6	,8	,8	,7
	SD	,5	,5	,5	,8	,7	,8	,9	,7
	>= 1 fois %	49,1	30,6	25,0	63,8	50,9	67,5	61,1	57,3
N bilan lipidique depuis 12 mois	m	1,3	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	,6	1,0
	SD	1,7	1,2	,9	1,7	,9	,9	,8	,6
	>= 1 fois %	75,9	64,1	71,7	81,1	78,0	76,5	50,0	83,1

Jugement porté sur le suivi biologique

	Département															
	1		7		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adapté	42	73,7	24	55,8	32	65,3	142	71,4	101	82,8	127	69,8	13	61,9	55	67,1
Insuffisant	15	26,3	17	39,5	14	28,6	50	25,1	16	13,1	51	28,0	7	33,3	21	25,6
NSP	0	,0	2	4,7	3	6,1	7	3,5	5	4,1	4	2,2	1	4,8	6	7,3
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Suivi médical depuis 12 mois
(m=moyenne; SD=écart-type)

		Département							
		1	7	26	38	42	69	73	74
Médecin généraliste	m	6,8	6,6	8,7	8,4	6,6	6,6	7,9	7,2
	SD	3,9	3,1	4,8	4,8	3,7	3,1	3,9	3,7
	>= 1 fois %	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	100,0	100,0	100,0
Endocrino-diabétologue	m	,3	,2	,6	,7	,5	,4	,6	,4
	SD	,6	,5	,8	1,4	1,2	,9	1,2	,6
	>= 1 fois %	20,0	14,7	43,2	33,9	26,3	26,0	36,8	33,8
Cardiologue	m	,7	,8	,7	,9	,8	,6	,9	,8
	SD	1,1	,9	,8	1,1	,9	1,2	,8	1,0
	>= 1 fois %	38,2	53,7	54,5	56,4	54,8	36,3	65,0	56,9
Ophtalmologiste	m	,9	,6	,7	,9	,7	,8	,8	,7
	SD	1,7	,5	1,1	,8	,8	,8	,8	,7
	>= 1 fois %	64,3	60,0	52,2	69,4	57,4	67,0	65,0	59,5
Néphrologue	m	,1	,0	,1	,1	,0	,0	,1	,1
	SD	,4	,2	,3	,7	,2	,2	,2	,3
	>= 1 fois %	10,9	2,9	9,1	6,3	2,8	4,0	5,3	12,7

Endocrino-Diabétologue : lieu dernière consultation

	Département							
	01	07	26	38	42	69	73	74
Libéral	,0	,0	30,0	34,1	24,4	14,5	5,9	20,5
Hôpital	47,1	83,3	65,0	33,0	44,4	48,2	23,5	51,3
NSP	52,9	16,7	5,0	33,0	31,1	37,3	70,6	28,2
Total	17	6	20	88	45	83	17	39

Cardiologue : lieu dernière consultation

	Département							
	01	07	26	38	42	69	73	74
Libéral	33,3	54,5	59,3	51,3	52,9	32,5	50,0	55,8
Hôpital	28,6	40,9	29,6	23,0	27,1	52,5	,0	27,9
NSP	38,1	4,5	11,1	25,7	20,0	15,0	50,0	16,3
Total	21	22	27	113	70	80	14	43

Ophtalmologiste : lieu dernière consultation

	Département							
	01	07	26	38	42	69	73	74
Libéral	58,3	81,8	64,3	57,9	56,3	63,3	42,9	50,0
Hôpital	11,1	9,1	14,3	9,3	16,3	11,7	7,1	24,0
NSP	30,6	9,1	21,4	32,9	27,5	25,0	50,0	26,0
Total	36	22	28	140	80	128	14	50

Néphrologue : lieu dernière consultation

	Département							
	01	07	26	38	42	69	73	74
Libéral	,0	,0	20,0	8,3	33,3	11,1	,0	8,3
Hôpital	50,0	100,0	80,0	66,7	66,7	77,8	100,0	91,7
NSP	50,0	,0	,0	25,0	,0	11,1	,0	,0
Total	6	1	5	12	3	9	2	12

Jugement porté sur le suivi en médecine générale

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adapté	39	68,4	27	62,8	34	69,4	143	71,9	96	78,7	130	71,4	14	66,7	57	69,5
Sans opinion	5	8,8	1	2,3	3	6,1	8	4,0	7	5,7	12	6,6	4	19,0	5	6,1
Insuffisant	13	22,8	15	34,9	12	24,5	48	24,1	19	15,6	40	22,0	3	14,3	20	24,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Jugement porté sur le suivi par spécialistes

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adapté	32	56,1	12	27,9	18	36,7	107	53,8	69	56,6	100	54,9	10	47,6	30	36,6
Sans opinion	6	10,5	11	25,6	11	22,4	44	22,1	26	21,3	37	20,3	10	47,6	33	40,2
Insuffisant	19	33,3	20	46,5	20	40,8	48	24,1	27	22,1	45	24,7	1	4,8	19	23,2
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

**Suivi clinique et paraclinique depuis 12 mois
(m=moyenne; SD=écart-type)**

		Département							
		01	07	26	38	42	69	73	74
TA	m	6,7	6,7	7,8	7,9	7,7	6,8	7,1	7,6
	SD	3,7	3,4	4,9	4,4	9,3	3,4	3,4	4,0
	>= 1 fois %	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	99,4	100,0	100,0
Examen vasculaire	m	4,3	3,7	4,9	4,6	4,6	4,1	4,0	5,2
	SD	2,6	2,1	5,4	3,5	3,0	2,9	3,8	3,0
	>= 1 fois %	98,2	95,3	95,7	98,4	100,0	98,3	76,2	100,0
ROT	m	2,1	2,1	2,7	3,2	3,7	3,4	3,2	3,3
	SD	1,4	1,4	4,0	2,9	3,0	2,8	4,0	2,4
	>= 1 fois %	96,5	94,4	68,8	87,5	91,5	91,2	57,1	93,8
Recherche troubles sensitifs	m	1,6	1,8	2,1	3,0	3,2	3,0	3,3	3,0
	SD	1,6	1,5	4,0	2,8	3,0	2,7	4,0	2,6
	>= 1 fois %	70,2	80,6	54,2	85,8	85,3	86,6	61,9	84,0
Examen des pieds	m	3,1	2,6	3,0	3,9	4,0	3,5	3,7	4,0
	SD	2,3	2,0	4,3	3,4	2,9	2,9	4,0	3,0
	>= 1 fois %	96,5	87,8	77,1	93,8	93,3	93,9	71,4	96,3
ECG [24 derniers mois]	m	,9	1,0	1,0	1,5	1,3	1,1	1,1	1,5
	SD	1,6	,9	,9	2,0	1,3	1,6	1,1	1,2
	>= 1 fois %	48,1	70,7	68,9	77,2	78,6	67,6	65,0	83,8

Infirmier : Fréquence des actes depuis 12 mois

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aucun	46	80,7	21	48,8	27	56,3	145	74,7	92	76,7	134	76,6	16	76,2	62	78,5
Occasionnels	5	8,8	15	34,9	10	20,8	23	11,9	13	10,8	16	9,1	1	4,8	10	12,7
Réguliers	6	10,5	7	16,3	11	22,9	26	13,4	15	12,5	25	14,3	4	19,0	7	8,9
Total	57	100,0	43	100,0	48	100,0	194	100,0	120	100,0	175	100,0	21	100,0	79	100,0

Podologue, pédicure : Fréquence des actes depuis 12 mois

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aucun	47	82,5	34	81,0	39	83,0	165	85,1	89	74,8	130	77,4	15	71,4	62	78,5
Occasionnels	7	12,3	5	11,9	8	17,0	19	9,8	20	16,8	26	15,5	4	19,0	13	16,5
Réguliers	3	5,3	3	7,1	0	,0	10	5,2	10	8,4	12	7,1	2	9,5	4	5,1
Total	57	100,0	42	100,0	47	100,0	194	100,0	119	100,0	168	100,0	21	100,0	79	100,0

Diététicienne : Fréquence des actes depuis 12 mois

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aucun	48	84,2	40	93,0	43	89,6	163	84,0	104	88,1	153	89,0	19	90,5	61	77,2
Occasionnels	9	15,8	3	7,0	5	10,4	23	11,9	14	11,9	17	9,9	0	,0	17	21,5
Réguliers	0	,0	0	,0	0	,0	8	4,1	0	,0	2	1,2	2	9,5	1	1,3
Total	57	100,0	43	100,0	48	100,0	194	100,0	118	100,0	172	100,0	21	100,0	79	100,0

Lieu derniers actes infirmiers

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Privé	9	81,8	19	86,4	14	66,7	32	64,0	27	96,4	29	64,4	5	100,0	12	70,6
Public	1	9,1	0	,0	2	9,5	1	2,0	0	,0	6	13,3	0	,0	3	17,6
NSP	1	9,1	3	13,6	5	23,8	17	34,0	1	3,6	10	22,2	0	,0	2	11,8
Total	11	100,0	22	100,0	21	100,0	50	100,0	28	100,0	45	100,0	5	100,0	17	100,0

Lieu derniers actes de podologue, pédicure

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Privé	9	90,0	5	62,5	4	50,0	18	60,0	21	70,0	23	57,5	5	83,3	13	76,5
Public	0	,0	0	,0	1	12,5	3	10,0	2	6,7	4	10,0	0	,0	3	17,6
NSP	1	10,0	3	37,5	3	37,5	9	30,0	7	23,3	13	32,5	1	16,7	1	5,9
Total	10	100,0	8	100,0	8	100,0	30	100,0	30	100,0	40	100,0	6	100,0	17	100,0

Lieu dernières consultations diététicienne

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Privé	0	,0	0	,0	5	83,3	9	28,1	2	13,3	5	21,7	0	,0	1	4,8
Public	7	77,8	2	66,7	1	16,7	22	68,8	12	80,0	15	65,2	0	,0	17	81,0
NSP	2	22,2	1	33,3	0	,0	1	3,1	1	6,7	3	13,0	2	100,0	3	14,3
Total	9	100,0	3	100,0	6	100,0	32	100,0	15	100,0	23	100,0	2	100,0	21	100,0

Jugement porté sur le suivi para médical

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adapté	36	63,2	12	27,9	22	44,9	93	46,7	71	58,2	75	41,2	13	61,9	49	59,8
Sans opinion	15	26,3	15	34,9	16	32,7	57	28,6	31	25,4	71	39,0	6	28,6	14	17,1
Insuffisant	6	10,5	16	37,2	11	22,4	49	24,6	20	16,4	36	19,8	2	9,5	19	23,2
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Hospitalisations depuis 24 mois (m=moyenne; SD=écart-type)

		Département							
		01	07	26	38	42	69	73	74
Total	m	,5	,4	,8	,6	,8	,7	,8	1,0
	SD	,8	,7	1,1	1,2	1,2	1,4	1,0	1,6
	>= 1 fois %	33,3	33,3	58,3	31,3	45,8	38,0	47,6	55,6
Liée au diabète	m	,2	,3	,4	,3	,4	,3	,5	,3
	SD	,4	,7	1,0	,9	,8	,7	1,0	,6
	>= 1 fois %	14,0	18,4	26,1	18,3	21,7	18,9	23,8	25,0

Existence d'une grille de suivi du diabète

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Oui	3	5,3	5	11,6	12	24,5	64	32,2	26	21,3	40	22,0	1	4,8	34	41,5
Non	54	94,7	37	86,0	36	73,5	128	64,3	94	77,0	139	76,4	20	95,2	47	57,3
NSP	0	,0	1	2,3	1	2,0	7	3,5	2	1,6	3	1,6	0	,0	1	1,2
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Suivi concerté avec l'endocrino-diabétologue

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tout à fait	10	17,5	3	7,0	7	14,3	59	29,6	25	20,5	38	20,9	14	66,7	25	30,5
Plus ou moins	5	8,8	1	2,3	6	12,2	18	9,0	10	8,2	32	17,6	3	14,3	12	14,6
Non	33	57,9	29	67,4	30	61,2	83	41,7	69	56,6	76	41,8	4	19,0	41	50,0
NSP	9	15,8	10	23,3	6	12,2	39	19,6	18	14,8	36	19,8	0	,0	4	4,9
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Compte rendu régulier d'un endocrino-diabétologue

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Systématique	34	59,6	18	41,9	28	57,1	100	50,3	43	35,2	88	48,4	13	61,9	40	48,8
Pas toujours	1	1,8	1	2,3	5	10,2	13	6,5	9	7,4	13	7,1	1	4,8	7	8,5
Rarement	2	3,5	2	4,7	0	,0	4	2,0	8	6,6	5	2,7	1	4,8	6	7,3
NSP	20	35,1	22	51,2	16	32,7	82	41,2	62	50,8	76	41,8	6	28,6	29	35,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Compte rendu régulier d'un cardiologue

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Systématique	37	64,9	30	69,8	31	63,3	124	62,3	81	66,4	105	57,7	16	76,2	53	64,6
Pas toujours	0	,0	0	,0	6	12,2	8	4,0	4	3,3	9	4,9	0	,0	1	1,2
Rarement	1	1,8	1	2,3	0	,0	0	,0	2	1,6	6	3,3	1	4,8	2	2,4
NSP	19	33,3	12	27,9	12	24,5	67	33,7	35	28,7	62	34,1	4	19,0	26	31,7
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Compte rendu régulier d'un ophtalmologiste

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Systématique	27	47,4	16	37,2	19	38,8	89	44,7	44	36,1	91	50,0	15	71,4	55	67,1
Pas toujours	12	21,1	12	27,9	9	18,4	30	15,1	37	30,3	28	15,4	1	4,8	6	7,3
Rarement	2	3,5	5	11,6	9	18,4	25	12,6	14	11,5	18	9,9	2	9,5	1	1,2
NSP	16	28,1	10	23,3	12	24,5	55	27,6	27	22,1	45	24,7	3	14,3	20	24,4
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Compte rendu régulier d'un d'autre spécialiste

	Département															
	01		07		26		38		42		69		73		74	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Systématique	25	43,9	10	23,3	16	32,7	74	37,2	29	23,8	70	38,5	14	66,7	30	36,6
Pas toujours	2	3,5	2	4,7	6	12,2	17	8,5	12	9,8	17	9,3	0	,0	10	12,2
Rarement	0	,0	2	4,7	0	,0	4	2,0	5	4,1	10	5,5	1	4,8	2	2,4
NSP	30	52,6	29	67,4	27	55,1	104	52,3	76	62,3	85	46,7	6	28,6	40	48,8
Total	57	100,0	43	100,0	49	100,0	199	100,0	122	100,0	182	100,0	21	100,0	82	100,0

Tri à plat des derniers résultats biologiques

Glycémie à jeun : Résultat dernier dosage (ensemble des cas généralistes et spécialistes)

	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
< 1,00	50	5,4	5,9	5,9
1,00 - 1,49	364	39,0	43,2	49,2
1,50 - 1,99	243	26,0	28,9	78,0
2,00 - 2,49	112	12,0	13,3	91,3
2,50 - 2,99	46	4,9	5,5	96,8
3,00 - 3,49	18	1,9	2,1	98,9
>= 3,50	9	1,0	1,1	100,0
Total	842	90,1	100,0	
Manquante	92	9,9		
Système manquant				
Total	934	100,0		

HbA1c : Résultat dernier dosage (ensemble des cas généralistes et spécialistes)

	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
<= 5,0	14	1,5	1,9	1,9
5,1 - 6,0	101	10,8	13,7	15,6
6,1 - 6,5	86	9,2	11,7	27,2
6,6 - 7,0	84	9,0	11,4	38,6
7,1 - 7,5	99	10,6	13,4	52,0
7,6 - 8,0	73	7,8	9,9	61,9
8,1 - 8,5	57	6,1	7,7	69,6
8,6 - 9,0	59	6,3	8,0	77,6
9,1 - 9,5	49	5,2	6,6	84,3
9,6 - 10,0	42	4,5	5,7	90,0
10,1 - 10,5	19	2,0	2,6	92,5
10,6 - 11,0	22	2,4	3,0	95,5
11,1 - 11,5	7	,7	,9	96,5
11,6 - 12,0	14	1,5	1,9	98,4
> 12,0	12	1,3	1,6	100,0
Total	738	79,0	100,0	
Manquante	196	21,0		
Système manquant				
Total	934	100,0		

Normes supérieures du labo

	Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
<= 5,0	8	,9	1,5	1,5
5,1 - 5,5	23	2,5	4,3	5,7
5,6 - 6,0	223	23,9	41,3	47,0
6,1 - 6,5	164	17,6	30,4	77,4
6,6 - 7,0	32	3,4	5,9	83,3
7,1 - 7,5	5	,5	,9	84,3
7,6 - 8,0	70	7,5	13,0	97,2
8,1 - 8,5	1	,1	,2	97,4
8,6 - 9,0	6	,6	1,1	98,5
> 9,00	8	,9	1,5	100,0
Total	540	57,8	100,0	
Manquante	394	42,2		
Système manquant				
Total	934	100,0		