

**ACADEMIE DE VERSAILLES
UNIVERSITE DE VERSAILLES-ST-QUENTIN-EN-YVELINES**

UFR MEDICALE PARIS-ILE-DE-FRANCE-OUEST

Année 2002

N°

**THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
GENERALE
Par**

**COLLIGNON-PORTES Rachel
Née le 25 mars 1972
A St Martin de Fontenay (14)**

Présentée et soutenue publiquement le

**FAISABILITE D'UN RESEAU SENTINELLE EN EUROPE
ETUDE COMPARATIVE SUR LE DIABETE DE TYPE 2
RESULTATS DU RESEAU INFORMATISE DE
L'OBSERVATOIRE DE LA MEDECINE GENERALE**

Président : Mme Marie-Laure RAFFIN-SAMSON, professeur

Directeur : Docteur Pascal Clerc

**ACADEMIE DE VERSAILLES
UNIVERSITE DE VERSAILLES-ST-QUENTIN-EN-YVELINES**

UFR MEDICALE PARIS-ILE-DE-FRANCE-OUEST

Année 2002

N°

**THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
GENERALE
Par**

**COLLIGNON-PORTES Rachel
Née le 25 mars 1972
A St Martin de Fontenay (14)**

Présentée et soutenue publiquement le

<p>FAISABILITE D'UN RESEAU SENTINELLE EN EUROPE ETUDE COMPARATIVE SUR LE DIABETE DE TYPE 2 RESULTATS DU RESEAU INFORMATISE DE L'OBSERVATOIRE DE LA MEDECINE GENERALE</p>

Merci à Pascal pour son aide

A Philippe pour sa patience

Au Professeur RAFFIN SAMSON pour sa gentillesse et sa disponibilité

A ma famille pour son soutien moral

Et surtout aux 30 médecins généralistes volontaires de l'étude:

Dr Bardoux

Dr Barreau

Dr Boishnault

Dr Bossuet

Dr Candelier

Dr Charbaut

Dr Clémence

Dr Cohendet

Dr Creton

Dr Dugrand

Dr Duhot

Dr Ferru

Dr Ficquet

Dr Fiot Imbault

Dr Gérard

Dr Gibily

Dr Griot Carrigue

Dr Guerber

Dr de la Herronnière

Drs Huber

Dr Journet

Dr Kandel

Dr Larsimon

Dr Leclere

Dr Lemasson

Dr Margerit

Dr Maugard

Dr Masquillier

Dr Miche

Dr Morel

Dr Oeschner

Dr Prel

Dr Rainerie

Dr Robert

Dr Thenaisy

Dr Thomasdessarts

Dr Very

Dr Vernet

FAISABILITE D' UN RESEAU SENTINELLE EN EUROPE :

**ETUDE COMPARATIVE SUR LE DIABETE DE TYPE 2
EN 1999**

***RESULTATS DU RESEAU INFORMATISE
DE
L'"OBSERVATOIRE DE LA MEDECINE GENERALE"***

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	6
2	Présentation du programme européen	7
2.1	Appel d'offre.....	7
2.2	Etude d'opinion.....	7
3	METHODOLOGIE.....	8
3.1	Sélection des médecins	8
3.2	Etude rétrospective sur le diabète de type 2.....	8
3.2.1	questionnaire diabète	8
3.2.2	gestion des questionnaires.....	9
3.3	Enquête d'opinion des médecins participants.....	10
3.3.1	questionnaire.....	10
3.3.2	recueil d'opinion par téléphone.....	10
4	RESULTATS	11
4.1	Les médecins	11
4.2	Les patients	13
4.3	Résultats de l'étude	15
4.3.1	les symptômes initiaux	15
4.3.2	examens biologiques.....	21
4.3.3	choix du traitement.....	24
4.3.4	nombre de consultations pour ce diagnostic en 1999	29
4.3.5	le suivi	31
4.4	L'enquête d'opinion.....	36
4.5	Les autres pays européens.....	37
4.5.1	étude sur la prévalence des diabètes dans 8 pays européens.....	37
4.5.2	étude sur la prise en charge primaire du diabète de type 2 dans 5 pays européens	39
5	DISCUSSION ET ANALYSE.....	41
5.1	Apports de l'étude	41
5.2	Comparaisons aux autres études.....	41
5.2.1	par rapport aux autres pays Européens	41
5.2.2	par rapport aux études Françaises de médecine générale	41
5.2.3	par rapport aux études de médecine spécialisée	43
5.2.4	par rapport aux études de la CNAM-TS	44
5.2.5	par rapport aux référentiels	44
5.3	Difficultés et biais de l'étude.....	44
5.3.1	biais.....	44
5.3.2	critiques méthodologiques.....	45
5.4	Cohérence des résultats de l'étude.....	45
6	CONCLUSION.....	47

1 INTRODUCTION

Dans le cadre d'une surveillance des pathologies à fort impact en santé publique, l'Union Européenne soutient un projet de mise en place d'un réseau sentinelle européen de médecins généralistes. La faisabilité de ce réseau est testée à partir de deux pathologies facilement identifiables et fréquentes en médecine générale : le diabète de type 2 et la varicelle.

La France participe à la mise en place de ce réseau avec l'"Observatoire de la Médecine Générale"(18) de la Société Française de Médecine Générale(19).

Dans cette étude nous nous intéressons au diabète de type 2. C'est une maladie fréquente, souvent dans un contexte poly pathologique, intéressant en tout premier lieu le médecin traitant. Problème de santé publique, le diabète de type 2 préoccupe les institutions sanitaires, notamment européennes.

L'objet de cette thèse est de montrer comment la France a répondu à l'étude Européenne coordonnée par des médecins généralistes, par quels moyens existants, dans quel délai, quels sont les résultats obtenus et avec quelle fiabilité ?

2 PRESENTATION DU PROGRAMME EUROPEEN

2.1 Appel à participation

L'appel à participation a été envoyée fin juin 1999 à différents réseaux nationaux dans les pays suivants : Pays Bas, Angleterre, Espagne, Croatie, Slovénie, Belgique, France et Portugal.

Les réseaux sélectionnés ont été désignés en octobre 1999 afin que les médecins généralistes volontaires de chaque pays puissent débiter le recueil des données à partir du 15 novembre 1999. [Cf. annexe 1]

Les patients inclus sont les patients diabétiques, enregistrés pour ce diagnostic et venus en consultation entre le 01/01/1999 et le 01/01/2000. Les données sont rendues au secrétariat du projet à partir du 01/04/2000 puis tous les 3 mois pendant 1 an.

L'Observatoire de la Médecine Générale a été retenu fin 2000 pour participer à ce projet. Début mars 2001, les questionnaires de recueils des données sont envoyés aux premiers médecins volontaires et bénévoles, en sachant que l'ensemble des résultats doit être rendu au plus tard le 15/04/2001, au secrétariat du projet.

2.2 Etude d'opinion

Un réseau de médecins généralistes ne fonctionne qu'avec des participants motivés et intéressés.

Il fallait donc connaître leur opinion sur ce genre de travaux, et leur souhait ou non de participer à d'autres études de niveau européen.

Avec l'aide de la société OPEN ROME, spécialiste des audits, un questionnaire d'opinion a été proposé à un échantillon de 12 médecins sur 30 participants dans les 2 mois qui ont suivi la fin de l'étude diabète.

3 METHODOLOGIE

3.1 Sélection des médecins

Les 105 médecins adhérents à l'OMG sont contactés par mail ou par courrier de la SFMG, début février 2001, pour leur proposer de participer à une étude sur le diabète de type 2.

39 médecins se déclarent volontaires et 30 médecins renvoient les questionnaires-réponses dans les délais.

3.2 Etude rétrospective sur le diabète de type 2

3.2.1 questionnaire diabète

Grâce à la base de données de la Société Française de Médecine Générale [Cf. annexe 2], DIOGENE, agréée par la CNIL le 06/07/98, chaque questionnaire envoyé au médecin est pré rempli avec le numéro d'identification du médecin généraliste, le numéro du dossier du patient dans Easyprat (le logiciel médical utilisé par les médecins du réseau), son année de naissance et le sexe.

Chacun des questionnaires pré remplis pour un même médecin sont réunis dans un cahier imprimé qui est envoyé par La Poste.

Le questionnaire est directement traduit et copié sur celui proposé dans le cahier des charges de l'étude.[Cf. annexe 3]

3.2.1.1 fiche administrative

La première partie est consacrée à la partie administrative avec le numéro d'identification du médecin, le numéro de dossier du patient dans Easyprat, son année de naissance, son sexe et l'indication par oui ou non d'une consultation pendant l'année précédente, c'est à dire en 1998.

Cette partie est donc pré remplie informatiquement grâce à l'extraction de ces données dans DIOGENE.

3.2.1.2 recueil rétrospectif

- recueil sur les cahiers papiers envoyés aux médecins.

La deuxième partie concerne la date initiale du diagnostic, les symptômes initiaux et les résultats des premiers examens qui ont permis le diagnostic, c'est à dire : les glycémies à jeun et postprandiale et la glycosurie. Ces premiers éléments sont remplis par le médecin généraliste après une recherche dans les dossiers papiers et/ou informatiques de chaque patient.

Elle s'intéresse aussi au traitement connu, lors de la dernière consultation en 1999. Elle différencie par QCM à remplir à la main : régime seul, antidiabétiques oraux seuls, antidiabétiques oraux et insulinothérapie ou insulinothérapie seule.

Enfin, elle recense les consultations de spécialités faites pour chaque patient en 1999, en distinguant les consultations ophtalmologue et endocrinologue, des autres spécialités qui sont à préciser.

Une dernière ligne est consacrée aux remarques éventuelles (décès du patient, consultation occasionnelle, déménagement ...)

- recueil automatisé

Ensuite, les renseignements complémentaires demandés qui sont le nombre de consultations pour le diagnostic de diabète et le nombre total de consultations en 1999 ont été extraits de la base DIOGENE.

3.2.2 gestion des questionnaires

3.2.2.1 Gestion des envois

Les cahiers de questionnaires, après extraction des patients concernés, sont donc envoyés par courrier à chacun des 39 médecins généralistes volontaires du réseau (sur 105 médecins), début mars 2001, avec un courrier demandant le renvoi des résultats avant le 30 mars 2001.

3.2.2.2 Gestion des retours

Finalement, 30 cahiers remplis manuellement sont réceptionnés par courrier au secrétariat de la SFMG le 15/04/2001.

Les questionnaires, une fois réceptionnés, sont enregistrés dans une base de données ACCESS afin de pouvoir extraire facilement les tableaux de résultats suivants.

3.3 Enquête d'opinion des médecins participants

3.3.1 questionnaire

Le questionnaire d'opinion se partage en 3 parties avec des questions ouvertes mais dirigées qui amènent le médecin à donner un ou plusieurs des items pré écrits. [Cf. annexe 4]

La première partie estime les raisons du praticien qui l'ont poussé à accepter de participer à l'étude-diabète.

La deuxième partie cherche à évaluer la charge et les difficultés de travail.

La troisième s'intéresse plus particulièrement au point épineux du bénévolat et donc à la volonté ou non de participer à d'autres études de ce genre.

3.3.2 recueil d'opinion par téléphone

Les 12 premiers médecins disponibles sont donc contactés par téléphone pour répondre aux questions spontanément entre le 30 avril et le 30 juin 2001.

Chaque appel dure en moyenne 5 minutes sans aucune interruption perturbatrice.

L'item le plus proche de la réponse est coché ainsi qu'un commentaire éventuel de l'interviewé sans intervention autre de l'interviewer.

4 RESULTATS

4.1 Les médecins

30 médecins participent à l'étude. Il y a 3 femmes (10%) et 27 hommes (90%). Ils représentent un échantillon superposable à celui de l'OMG (20) qui compte 105 médecins répartis en 14 femmes (13,33%) et 91 hommes (86,67%) ce qui est comparable aux données de référence de la CNAM. Parmi les 9 médecins qui n'ont pas répondu, 1 est parti en retraite et 1 est décédé, ce qui laisse 7 non répondant.

	OMG	CNAMTS	Total
Hommes	91	42146	42237
Femmes	14	11860	11874
Total	105	54006	54111

	ET DIABETE	OMG	Total
Hommes	27	91	118
Femmes	3	14	17
Total	30	105	135

Tableau 1: Comparaison des échantillons de médecins, par sexe.

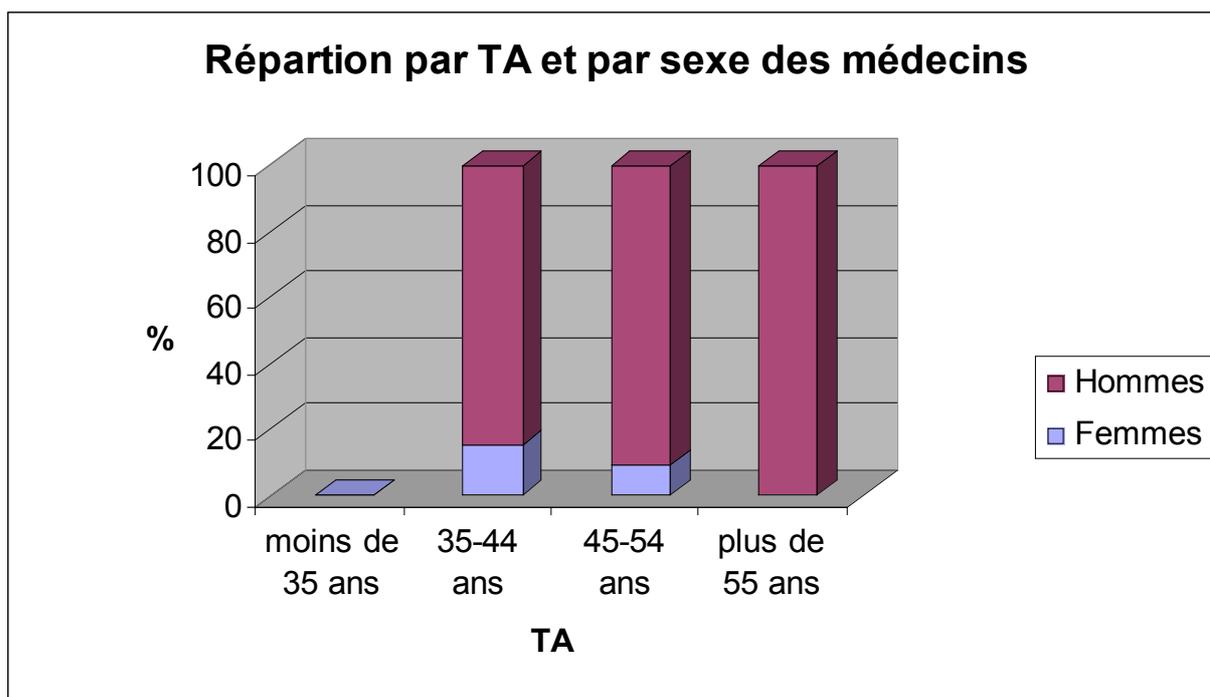
Test de chi2
Test = 0.03285
ddl=1
Pas de différence significative

Test de chi2
Test = 0.62744
ddl=1
Pas de différence significative

La répartition par âge et par région de ces médecins est comparable à celles de l'OMG, en sachant que le réseau OMG dispose moins de médecins de la classe d'âge 30-45 ans et plus de médecins de la classe d'âge 45-55 ans, que la moyenne nationale.

Médecins	moins de 35 ans	35-44 ans		45-54 ans		plus de 55 ans		total
		NB	%	NB	%	NB	%	
Femmes	0	2	15.4	2	9.5	0	0	4
Hommes	0	11	84.6	19	90.5	5	100	35
total	0	13	100	21	100	5	100	39

Tableau 2: Comparaison des échantillons de médecins, par classe d'âge.



La répartition régionale du réseau dans le réseau OMG montre une sur représentation de : la Bourgogne, le Centre, la Champagne-Ardenne, l'île de France, le Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de Loire et Rhône Alpes. Ce résultat est un effet du volontariat des membres du réseau, le plus souvent lié au regroupement des membres autour d'un leader régional SFMG.

Région	Femmes	Hommes
Aquitaine	0	1
Bourgogne	1	3
Bretagne	0	2
Centre	0	3
Champagne-Ardenne	1	7
Ile de France	1	8
Lorraine	0	1
Nord Pas de Calais	0	1
Provence Alpes Côtes d'Azur	0	0
Pays de Loire	1	2
Poitou-Charentes	0	4
Rhône Alpes	0	3

Tableau 3: Comparaison des échantillons de médecins, par région.

La répartition des médecins par bassin de population est également la même que celle de l'OMG. La répartition par bassin de population est homogène pour cette étude.

NB d'habitants	Femmes	Hommes
Paris	0	0
>1 000 000	1	8
entre 20 000 et 100 000	1	10
entre 5 000 et 20 000	1	8
moins de 5 000	1	9

Tableau 4: Comparaison des échantillons de médecins, par nombre d'habitants.

4.2 Les patients

Finalement, 1167 patients diabétiques sont inclus dans l'étude se répartissant en 628 hommes et 536 femmes, nés de 1904 à 1990 (3 sexes indéterminés – noté NR- sont exclus pour certains calculs).

Ces données sont superposables à celles de l'OMG pour la répartition par sexe

	Hommes	Femmes	Total
OMG	2004	1785	3 789
Etude DIABETE	628	536	1 164
Total	2 632	2 321	4 953

Tableau 5 : Comparaison des patients diabétiques, par sexe.

Test de chi2

Test=0,5254 ddl=1

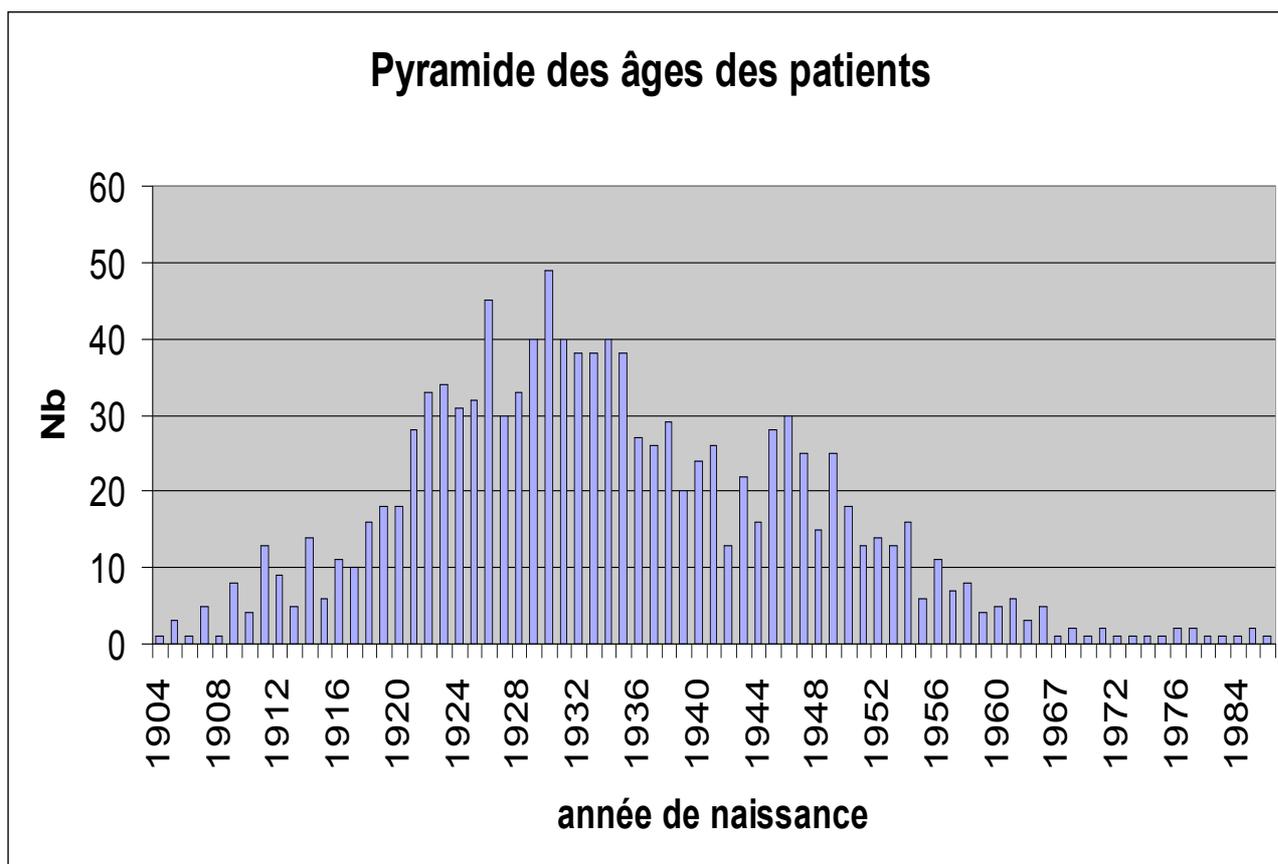
Pas de différence significative

Comme recommandé dans les différentes études sur le diabète (2), la répartition des patients par classe d'âge a été réalisée de la façon suivante : en tranche d'âge de 20 ans en 20 ans jusqu'à 45 ans, puis de 10 ans en 10 ans. L'âge moyen est de 63,8 ans sans différence significative entre les 2 sexes avant 76 ans.

L'âge moyen de survenue du diabète est de 56 ans [43-69].

	25 ans et moins		26 - 45 ans		46 - 55 ans		56 - 65 ans		66 - 75 ans		76 - 85 ans		86 ans et plus		Total
	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	
Femmes	3	25	37	47	76	38.5	117	44	166	44	101	53	36	72	536
Hommes	9	75	42	53	121	61.5	147	56	208	56	87	46	14	28	628
Inconnu							1		2						3
Total	12	100	79	100	197	100	265	100	376	100	188	100	50	100	1167

Tableau 6: Comparaison des patients, par classe d'âge.



4.3 Résultats de l'étude

4.3.1 les symptômes initiaux

Ils ont été notés par les médecins volontaires pour 466 patients (39.9%). sur 1167 inclus.

NB de symptômes par patient	Somme	%
4	2	0.4
3	22	4.7
2	82	17.6
1	360	77.3

Tableau 7 : nombre de patients par nombre de symptômes.

2 patients de sexe masculin sont notés comme ayant eu 4 troubles initiaux au diagnostic : amaigrissement, asthénie et polyuro-polydipsie.

22 patients ont présenté 3 signes annonciateurs parmi les 5 symptômes les plus souvent cités : amaigrissement, asthénie, polyuro-polydipsie et surcharge pondérale.

Trois symptômes			Femmes	Hommes	Total	%
Amaigrissement	Polydipsie	Polyurie	2	5	7	31.9
Alcoolisme	Ex systématique	Surcharge pondérale	0	3	3	13.6
Amaigrissement	Asthénie	Polyurie	1	2	3	13.6
Polydipsie	Polyurie	Surcharge pondérale	1	2	3	13.6
Asthénie	Polydipsie	Polyurie	2	1	3	13.6
Amaigrissement	Polyurie	Surcharge pondérale	0	1	1	4.5
Alcoolisme	Polyurie	Surcharge pondérale	0	1	1	4.5
Amaigrissement	Asthénie	Polydipsie	1	0	1	4.5
Total			7	15	22	100

Tableau 8 : Comparaison des patients ayant 3 symptômes, par sexe.

82 patients présentaient 2 troubles initiaux : plus de la moitié, 47 sur 82 (57,3%) ont été découverts lors d'un examen systématique dans le cadre d'une surcharge pondérale.

11 sur 82 (13,4%) présentaient une polyuro-polydipsie et les 24 patients restant des 82 du groupe «2 symptômes » souffraient de 2 items parmi les suivants : polyuro-polydipsie, amaigrissement, asthénie, surcharge pondérale, alcoolisme et examen systématique.

Il faut noter dans ce groupe de 24 que la présence d'un des 6 premiers symptômes cités ci- dessus, n'entraîne la demande d'un examen systématique que dans 2 cas.

On peut faire le même constat pour 3 cas seulement des 22 patients du groupe «3 symptômes ».

deux symptômes		Femmes	Hommes	Total	Total
Ex systématique	Surcharge pondérale	26	21	47	57.3
Polydipsie	Polyurie	4	7	11	13.4
Asthénie	Amaigrissement	2	2	4	4.8
Alcoolisme	Surcharge pondérale	1	3	4	4.8
Polyurie	Amaigrissement	2	1	3	3.7
Asthénie	Polydipsie	1	1	2	2.4
Asthénie	Ex systématique	0	2	2	2.4
Infection urinaire	Surcharge pondérale	1	1	2	2.4
Polydipsie	Amaigrissement	0	1	1	1.2
Asthénie	Polyurie	1	0	1	1.2
Asthénie	Surcharge pondérale	1	0	1	1.2
Alcoolisme	Polydipsie	0	1	1	1.2
Alcoolisme	Ex systématique	0	1	1	1.2
Asthénie	dysfonction sexuelle	0	1	1	1.2
Polyurie	Ex systématique	0	1	1	1.2
Total		39	43	82	100

Tableau 9 : Comparaison des patients ayant 2 symptômes, par sexe.

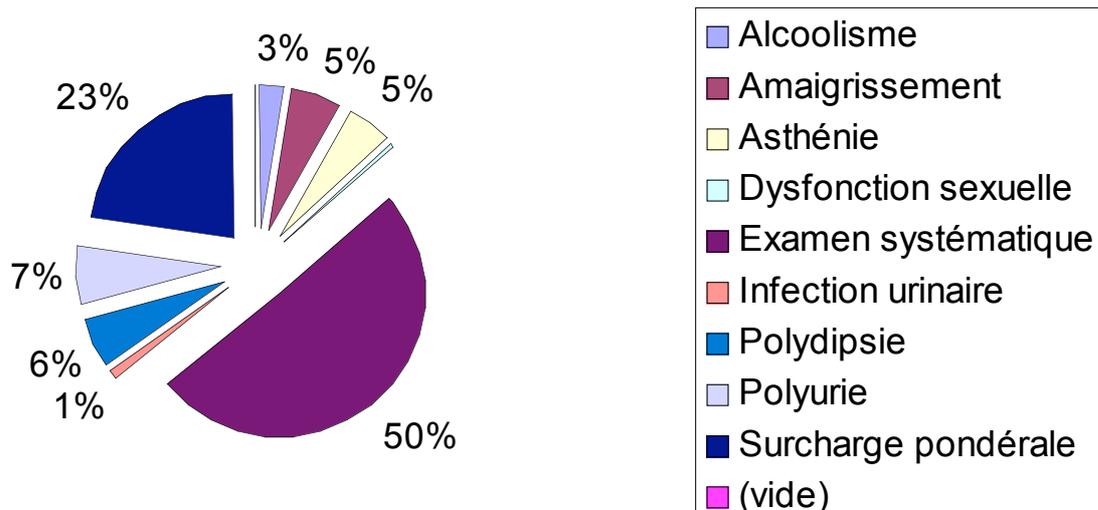
Parmi les 360 patients sur 466 (77%) présentant 1 symptôme, les 2/3 ont été dépistés positivement pour le diabète lors d'un examen systématique.

un symptôme	Femmes	Hommes	Total	%
Ex systématique	117	128	245	68
Surcharge pondérale	37	35	72	20
Amaigrissement	3	8	11	3
Asthénie	5	6	11	3
Alcoolisme	1	6	7	2.2
Infection urinaire	3	1	4	1.1
Polydipsie	1	3	4	1.1
Polyurie	1	3	4	1.1
Dysfonction sexuelle	0	2	2	0.5
Total	168	192	360	100

Tableau 10 : Comparaison des patients ayant 1 symptôme, par sexe.

Tous groupes confondus, les causes initiales à la découverte du diabète les plus souvent citées sont donc la surcharge pondérale et un examen systématique.

Répartition par symptôme en résultats bruts



Il n'y a pas de différences significatives entre les 2 groupes par sexe sauf pour 2 symptômes initiaux particuliers plus souvent notés dans le groupe masculin que féminin que sont l'alcoolisme et un amaigrissement.

Symptôme	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
alcoolisme	2	14.3	12	85.7	14	100
amaigrissement	9	29.1	22	70.9	31	100

Tableau 11 : Comparaison des patients ayant alcoolisme et/ou amaigrissement, par sexe.

La présence ou non d'un ou 2 symptômes est équivalent dans les 2 groupes mais l'association de plus de 2 symptômes est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.

NB de symptômes par patient	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
un	168	46.6	192	53.4	360	100
deux	39	47.5	43	42.5	82	100
trois	7	31.8	15	68.2	22	100
quatre	0	0	2	100	2	100
Total	214		252		466	
Patientèle	536		628		1167	

Tableau 12 : Comparaison des patients par nombre de symptômes, par sexe.

Test de chi2

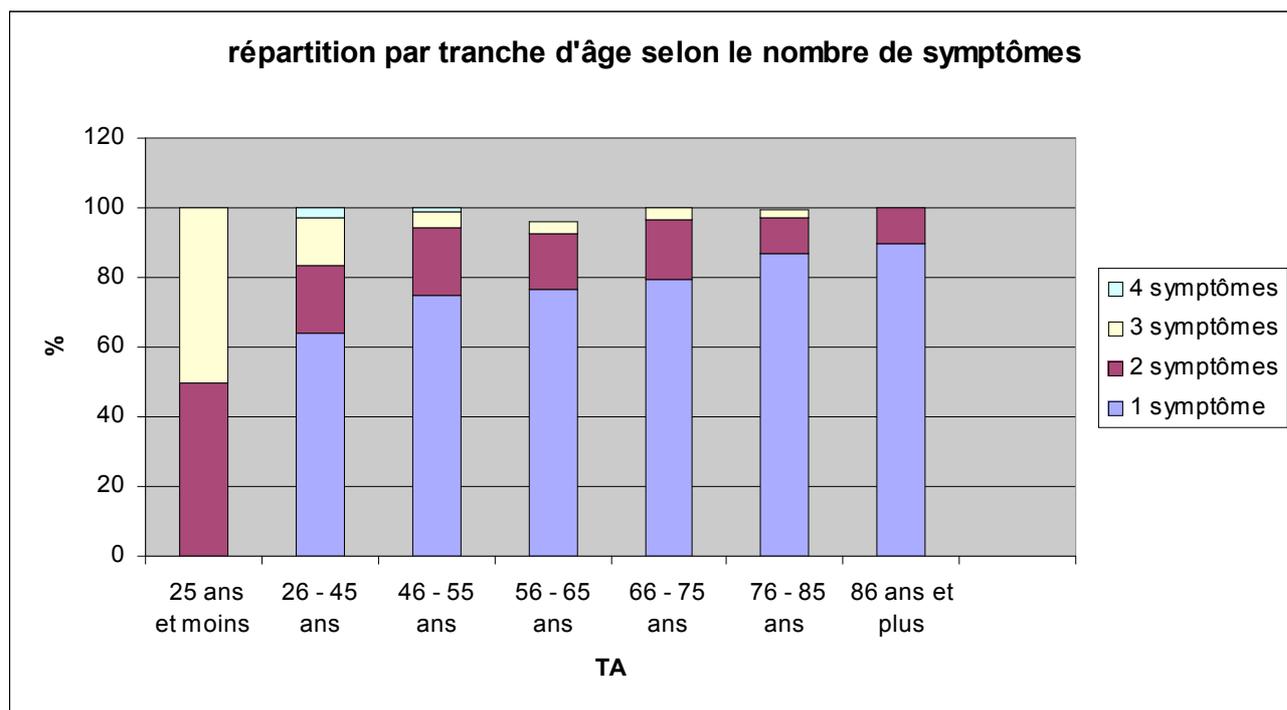
Test=0.24 ddl=2

Pas de différence significative

Par tranche d'âge, il ressort clairement que les 2 grandes causes initiales au diagnostic que sont la surcharge pondérale et un examen systématique, sont retrouvées isolément ou ensemble chez la majorité des 46/75 ans avec un pic dans la tranche d'âge 66/75 ans.

NB de symptômes par patient	25 ans et moins		26 - 45 ans		46 - 55 ans		56 - 65 ans		66 - 75 ans		76 - 85 ans		86 ans et plus		TOTAL
	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	
Un	0	0	23	63.9	65	74.8	89	76.7	115	79.3	59	86.5	9	90	360
Deux	2	50	7	19.4	17	19.5	23	15.9	25	17.2	7	10.3	1	10	82
Trois	2	50	5	13.9	4	4.6	4	3.4	5	3.5	2	2.9	0	0	22
quatre	0	0	1	2.8	1	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	4	100	36	100	87	100	116	100	145	100	68	100	10	100	466
Patientèle	12		79		197		265		376		188		50		1167
%	33.33%		45.57%		44.16%		43.77%		38.56%		36.17%		20.00%		39.93%

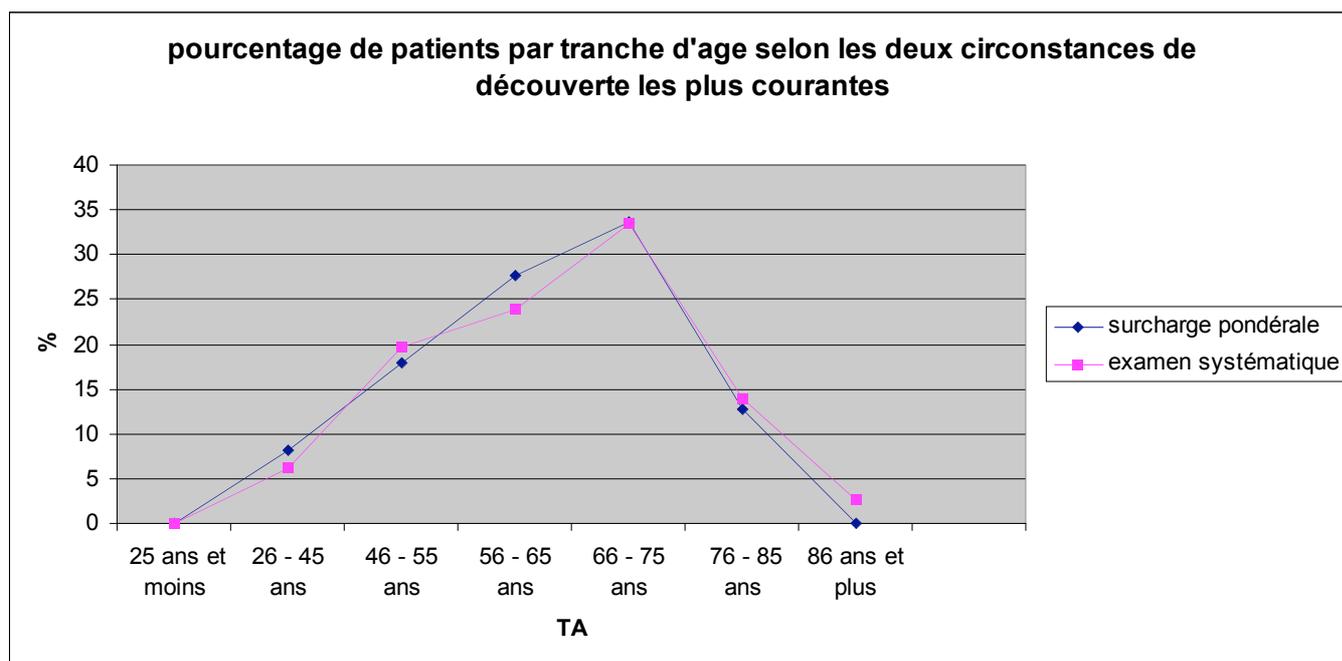
Tableau 13 : Comparaison des patients par nombre de symptômes, par tranches d'âge.



1/3 des patients entre 56 et 76 ans qui représentent plus de 50% de la population de l'étude ont une surcharge pondérale et un examen biologique de dépistage positif pour le diabète.

	25 ans et moins		26 - 45 ans		46 - 55 ans		56 - 65 ans		66 - 75 ans		76 - 85 ans		86 ans et plus		TOTAL	
	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%
Surcharge pondérale	0	0	11	8.2	24	17.9	37	27.6	45	33.6	17	12.7	0	0	132	100
Ex. systèm.	0	0	18	6.1	58	19.8	70	23.9	98	33.4	41	14	8	2.6	293	100
total	0		29		82		107		143		58		8		425	

Tableau 14 : Comparaison des patients ayant surcharge pondérale et/ou examen systématique, par tranche d'âge.



4.3.2 examens biologiques

3 examens biologiques initiaux ont été évalués dans le questionnaire : les résultats sont donnés en g/l pour la glycémie à jeun (GAJ) et la glycémie postprandiale (GPP) et de manière qualitative pour la glycosurie (présence ou non).

On obtient ainsi les résultats de 544 GAJ données pour 1167 patients (46%) avec une moyenne de 1,96 g/l [1,2-2,72]

Moins de GPP ont été demandées ou retrouvées : 104 GPP sur 1167 questionnaires (9%) avec une moyenne de 2,45 g/l [1,64-3,26]

	GAJ	GPP
Moyenne	1.96	2.45
Médiane	1.7	2.29
Ecart-type	0.76	0.81

Tableau 15 : Moyennes des glycémies à jeun et post-prandiale.

448 glycosuries sont spécifiées (38%), se partageant entre 377 absences et 71 présences, soit 15,84 % de glycosurie positive au stade initial du diagnostic de diabète de type 2.

	GAJ		GPP		GLYCOSURIE	
	NB	%	NB	%	NB	%
Oui	544	46.6	104	8.9	71	7.1
Non	0		0		377	37.4
NR	623	53.4	1063	91.1	719	55.5
Total	1167	100	1167	100	1167	100

Tableau 16 : nombre de glycémies à jeun et post-prandiale et glycosurie spécifiées.

6 médecins sur 30 (20%) n'ont donné aucune indication sur les examens biologiques initiaux.

Les résultats donnés par les 24 autres médecins participant ont été demandés, cherchés, trouvés et notés pour 46% des GAA, à peine 9% des GPP et 38 % des glycosuries.

SFMG	NB GAJ	NB Glycosurie	NB GPP	Total de Pat	femme	homme
B125	8	32	2	34	17	17
E134	45	68		68	35	33
E142	2	14		15	9	6
E143	5	46	3	46	19	27
E177	27	28	1	28	12	16
F139	6	25	3	27	14	13
F153	22	49	3	50	22	28
G158	9	18		18	8	10
G163	7	21		21	12	9
G175	26	39	2	40	20	20
H113	17	31	7	32	15	17
H120	13	42	2	42	21	21
H135	34	68		69	36	33
H317	25	28	2	30	12	18
H320				20	8	12
H325				25	14	11
H336	14	24	2	26	9	17
H352	57	81	45	81	29	52
M107	32	51	4	51	28	23
M126	4	21		21	9	12
M130		18		18	10	6
M155				17	3	14
M161				8	5	3
M169	2	11		11	6	5
M178	27	29	5	29	13	16
M263	17	22	6	23	12	11
M401	9	17		17	6	10
P114	16	39		40	16	24
R102	3	14		14	9	5
S103	14	20		26	13	13
S138	11	22	4	22	12	10
S167	8	11	2	13	9	4
U109				39	20	19
U128	44	59	11	59	22	37
U147	9	7		15	3	12
U159	7	11		16	4	12
W116				13	3	10
W122	24	40		41	20	21
W148				2	1	1
(vide)	2		2			
Total	546	1006	106	0	536	628

L'analyse des résultats par sexe des moyennes calculées ne retrouve pas de différences significatives.

Comparaison des moyennes	Nb	GAJ	Ecart-type
Femmes	247	1,94	0,75
Hommes	296	1,97	0,78
Total	543	1,96	0,76

Tableau 17 : Moyennes de la glycémie à jeun, par sexe.

Test de chi2

Test=0,13 ddl=1

Pas de différence significative

Comparaison des moyennes	Nb	GPP	Ecart-type
Femmes	41	2,57	0,85
Hommes	63	2,38	0,79
Total	104		

Tableau 18 : Moyennes de la glycémie post-prandiale, par sexe.

Test de chi2

Test=0,83 ddl=1

Pas de différence significative

De plus, on constate logiquement que les GAJ et GPP sont plus anormalement augmentées en cas de glycosurie positive.

Moyennes selon glycosurie		Femmes	Hommes	Total
GAJ	Oui	2.09	2.36	2.25
	Non	1.83	1.92	1.88
	NR	1.95	1.82	1.89
GPP	Oui	2.74	2.87	2.81
	Non	2.49	2.31	2.37
	NR	3.08	1.85	2.3

Tableau 19 : Moyennes des glycémies à jeun et post-prandiale selon la glycosurie, par sexe.

4.3.3 choix du traitement

Les médecins participants devaient ensuite spécifier le traitement en cours de chaque patient. Il y a 1033 réponses sur 1167 (76%)

755 (73%) patients sur 1033 réponses données ont un anti-diabétique oral se répartissant entre 75,6% femmes et 71% hommes.

Antidiabétique oral

	Oui NB	%	NR NB	%	Non NB	%	Total NB	%
Femmes	361	75.6	26	5.5	90	18.9	477	100
Hommes	391	71	30	5.4	130	23.6	551	100
NR	3		2				5	
Total	755		58		220		1033	

Tableau 20 : Nombre de patients sous antidiabétiques oraux, par sexe.

209 (20%) patients sont sous insuline se partageant entre 19,5% femmes et 21%homme.

Insuline

	Oui NB	%	NR NB	%	Non NB	%	Total NB	%
Femmes	92	19.5	29	6.1	352	74.4	473	100
Hommes	116	21	33	6	403	73	552	100
NR	1		2		2		5	
Total	209		64		757		1030	

Tableau 21 : Nombre de patients sous insuline, par sexe.

93 (9%) patients sont sous régime seul se répartissant entre 7,5% femmes et 70,3% hommes.

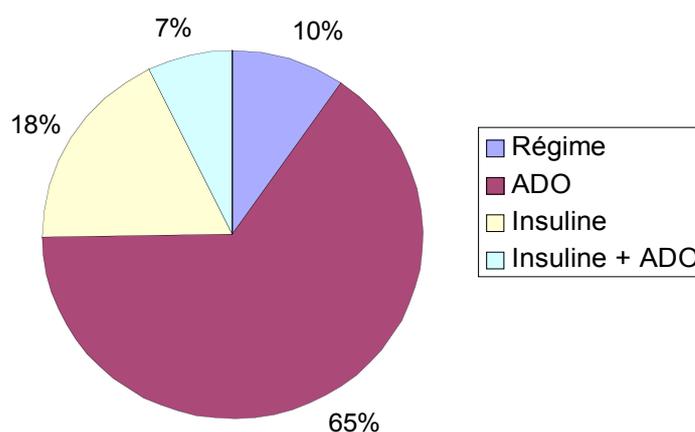
Régime

	Oui NB	%	NR NB	%	Non NB	%	Total NB	%
Femmes	36	7.5	27	5.7	414	86.8	477	100
Hommes	57	10.3	29	5.3	466	84.4	552	100
NR			2		3		5	
Total	93		58		883		1034	

Tableau 22 : Nombre de patients sous régime, par sexe.

En étudiant de plus près, les patients sous insuline et sous antidiabétiques oraux, il ressort en fait que
 65 % des patients sont sous ADO seuls
 18% des patients sont sous insuline seule
 et 7% des patients sont sous traitement mixte.

Répartition des traitements

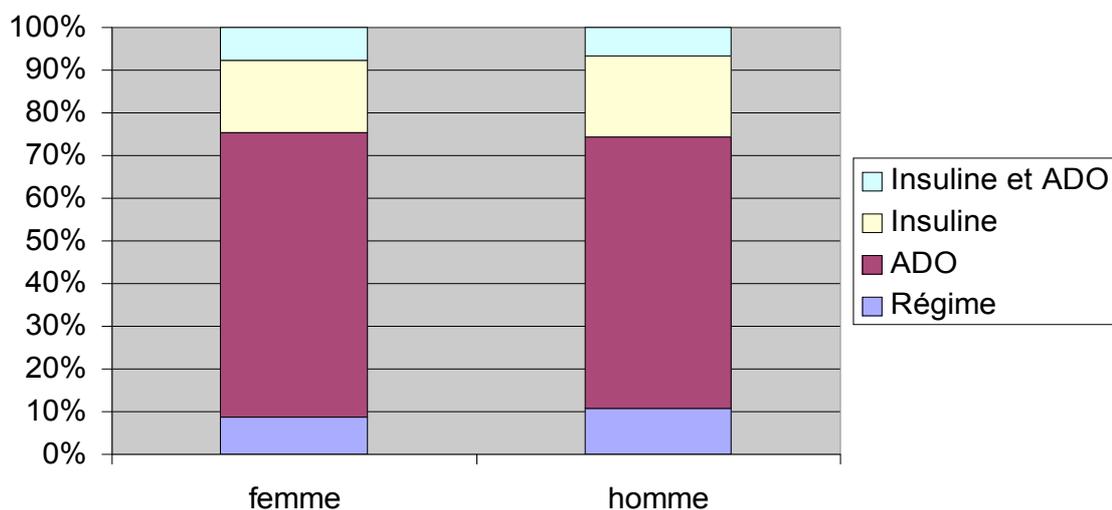


Il n'y a pas de différence significative dans le choix du traitement selon le sexe.

	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
Régime	47	8.69	67	10.89	114	9.82
ADO	361	66.73	391	63.5	755	65.03
Insuline	92	17.01	116	18.86	209	18.00
Insuline + ADO	41	7.58	41	6.67	83	7.15
Total	541	100	615	100	1161	100

Tableau 23 : Répartition des différents traitements, par sexe.

Répartition des traitements par sexe



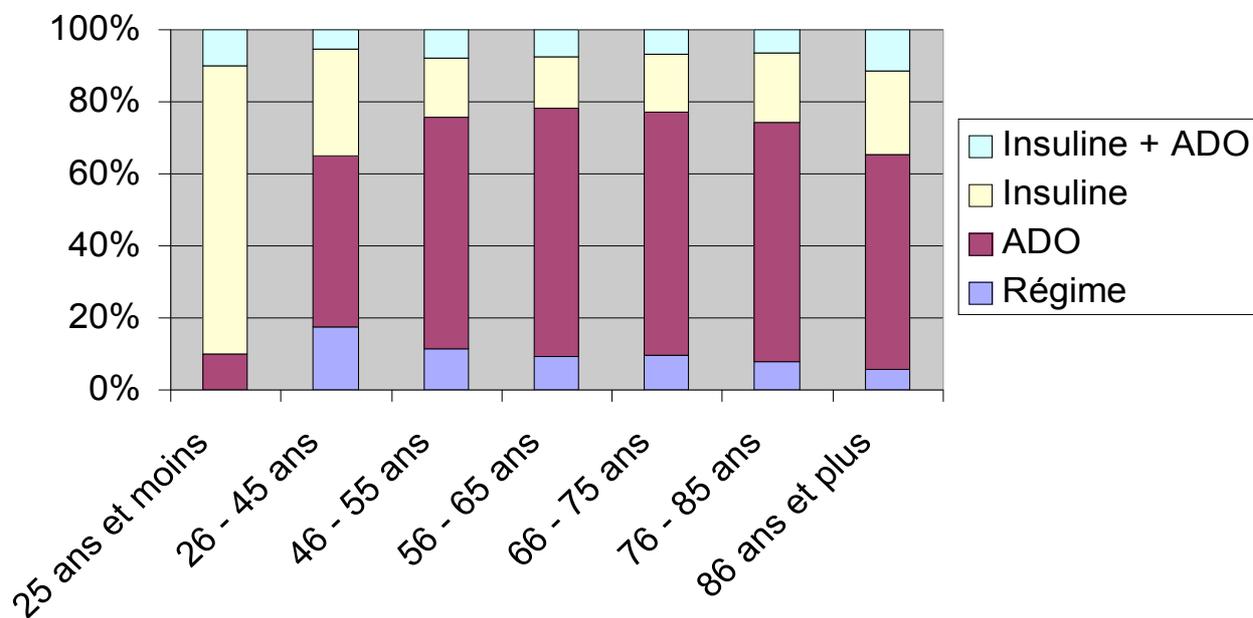
Dans toutes les tranches d'âge, le traitement de choix est un anti-diabétique oral.

Il faut noter un pic de fréquence plus élevée du régime seul chez les 26/45 ans.

Classes d'âge	Régime	ADO	Insuline	Insuline + ADO	Total
25 ans et moins	0	1	8	1	10
26 - 45 ans	13	35	22	4	74
46 - 55 ans	22	125	32	15	194
56 - 65 ans	26	192	40	21	279
66 - 75 ans	36	255	61	25	377
76 - 85 ans	14	116	34	11	175
86 ans et plus	3	31	12	6	52
Total	114	755	209	83	1161

Tableau 24 : Répartition des traitements, par tranches d'âge.

Répartition des traitements par tranches d'âges

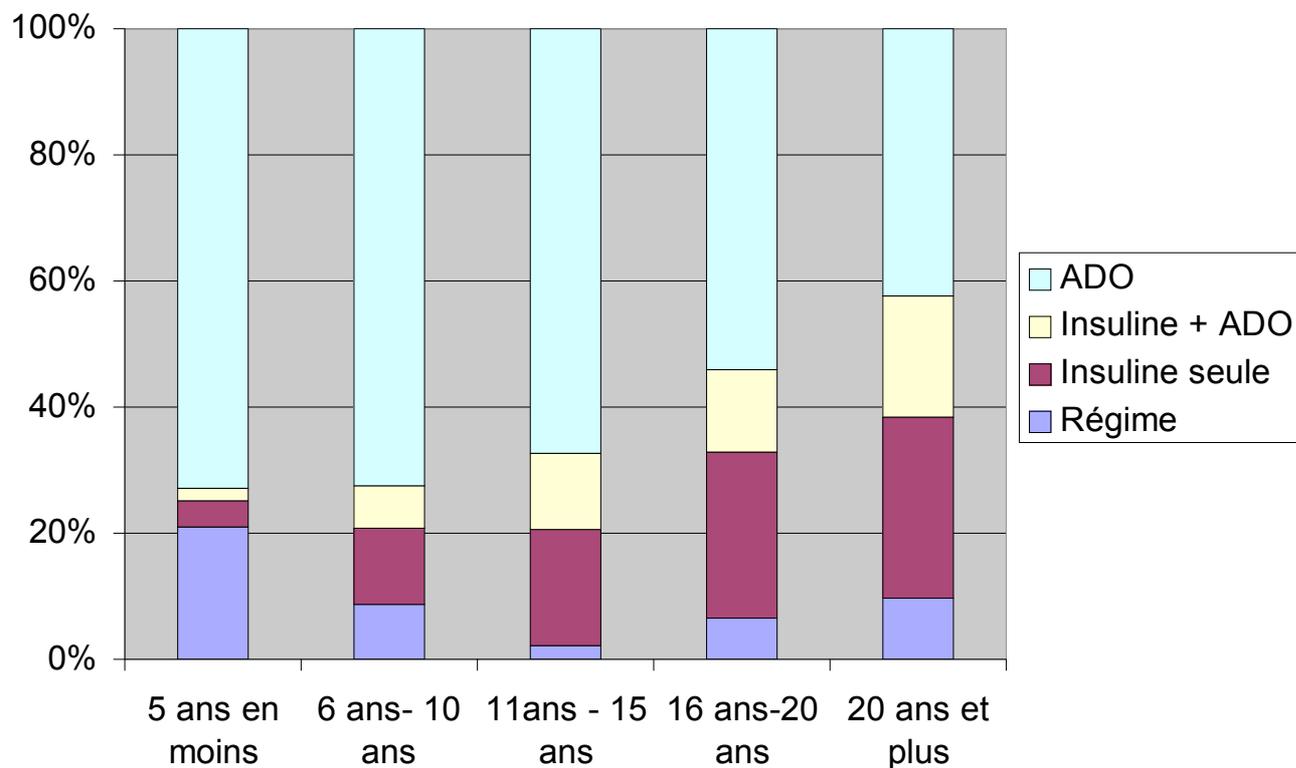


Logiquement, on retrouve une augmentation des traitements par insuline et une diminution des traitements par antidiabétiques oraux chez les diabétiques les plus âgés mais aussi chez les patients dont le diabète est le plus ancien.

Age du diabète	Régime	Insuline seule	Insuline + ADO	ADO
5 ans en moins	72	14	7	249
6 ans- 10 ans	16	22	12	132
11ans - 15 ans	2	17	11	62
16 ans-20 ans	4	16	8	33
20 ans et plus	5	15	10	22
Total	99	84	48	498

Tableau 25 : Répartition des traitements, par ancienneté du diabète.

répartition des traitements selon l'ancienneté du diabète



Ainsi, les diabètes de plus de 15 ans sont traités 2 fois plus souvent par insuline seule ou associée aux antidiabétiques oraux que les diabètes de moins de 15 ans.

4.3.4 nombre de consultations pour ce diagnostic en 1999

Après la description des symptômes initiaux, des résultats d'examens biologiques et du choix du traitement, dans chaque questionnaire-patient, été extrait de DIOGENE le nombre de consultations totales pour l'année 1999, dont le nombre de consultations avec le résultat «diabète de type 2» lors de cette même année.

Il apparaît que les patients diabétiques ont consulté en moyenne 6 fois en 99 dont 3 fois pour leur diabète.

Il n'y a pas de différence significative entre les sexes.

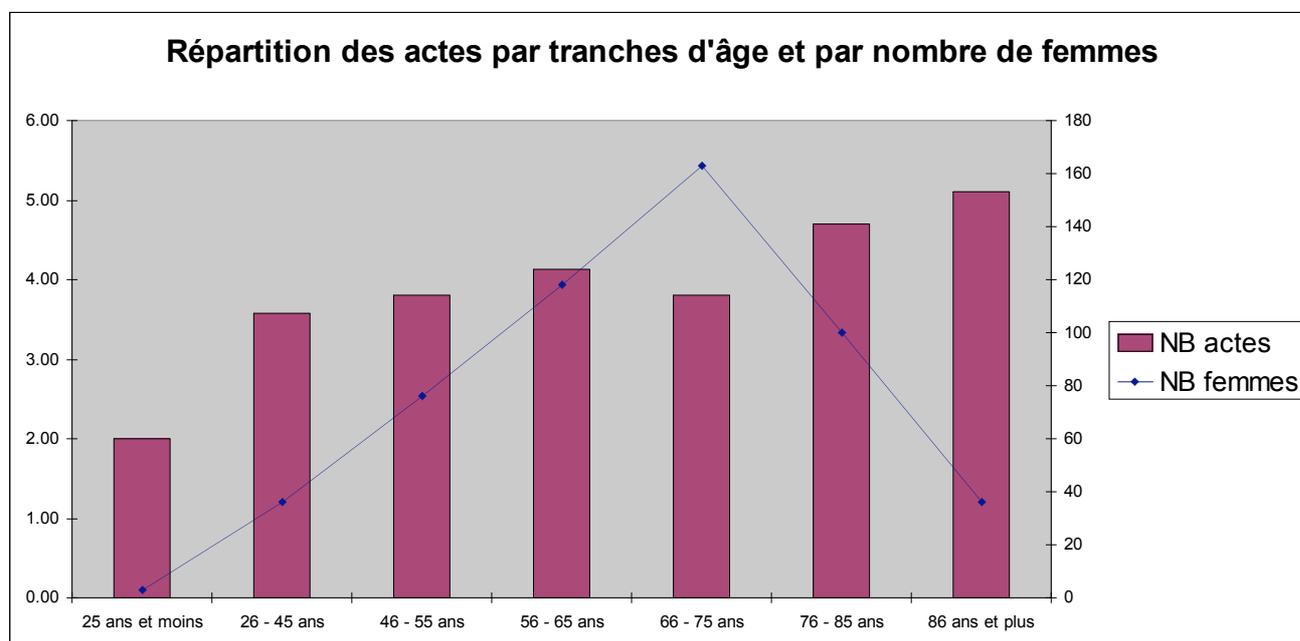
Classes d'âge	Femme		Homme		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
25 ans et moins	6	24	19	76	25	100
26 - 45 ans	129	54	110	46	239	100
46 - 55 ans	289	41	410	59	699	100
56 - 65 ans	487	50	479	50	966	100
66 - 75 ans	621	44	776	56	1397	100
76 - 85 ans	470	56	369	44	839	100
86 ans et plus	184	78	53	22	237	100
Total	2186		2216		4402	

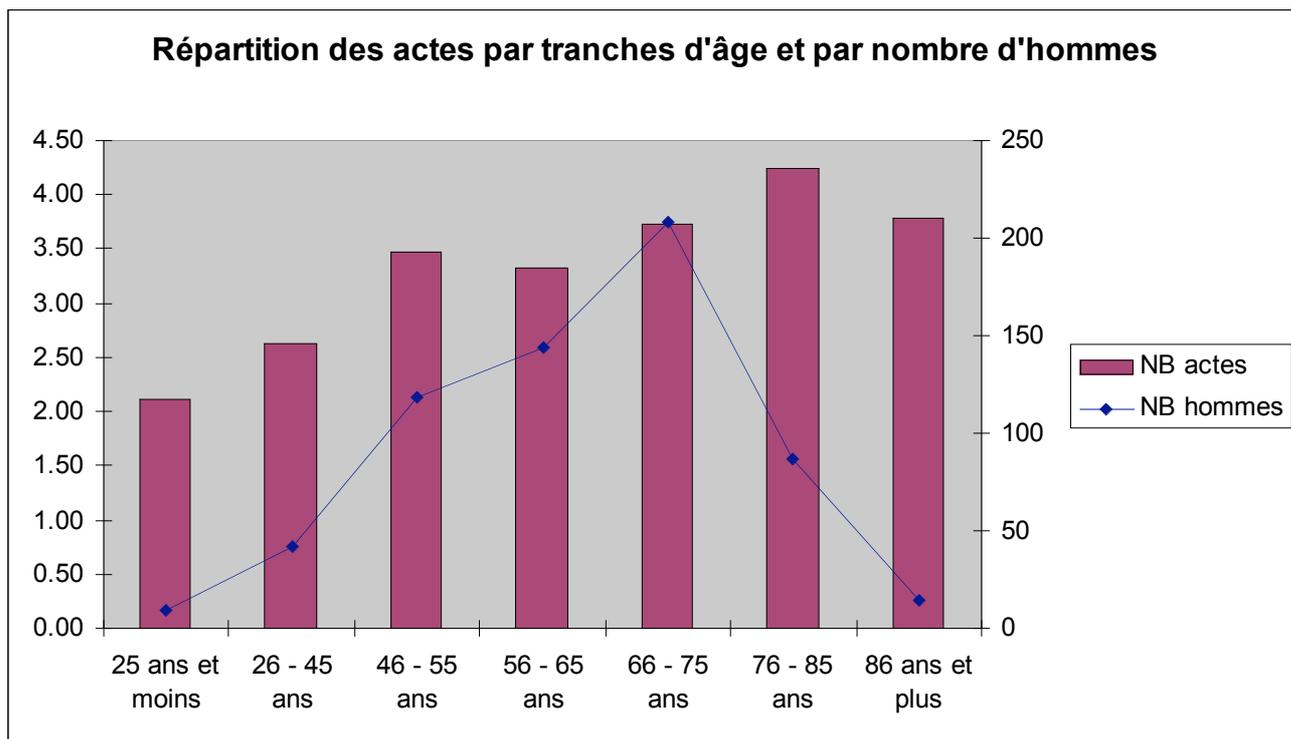
Tableau 26 : Nombre d'actes total pour le diabète de type 2 en 1999, par sexe et par tranche d'âge.

Test χ^2

Test=8,51438 Ddl=6

Pas de différence significative





Il semble que c'est dans la tranche d'âge la plus nombreuse des femmes de 66 à 75 ans qu'il y a le moins d'actes diabète moyen pour l'année 1999.

Cela n'est pas le cas chez les hommes.

Par contre dans les 2 groupes, il apparaît que le nombre moyen de consultations pour le diabète augmente avec l'âge.

La comparaison aux données de DIOGENE de l'ensemble des patients inclus dans la base, toutes pathologies confondues montre qu'en 1999, la moyenne d'acte par patient était à 3, soit le nombre de consultation retrouvé pour les résultats de consultations autre que le diabète.

Pour les deux autres grandes pathologies les plus fréquemment citées comme cofacteurs de risque cardio-vasculaire que sont l'hypertension artérielle et les hyperlipidémies, on retrouve également ce nombre de 3 consultations en moyenne par patient en 1999 pour ces deux résultats de consultation dans la base DIOGENE. (16)

	NB d'actes en 99	NB de patients différents	NB d'actes moyen par patient pour ce diagnostic en 1999
HTA	36264	10688	3.39
hyperlipidémie	18133	5996	3.03
Total	54397	16684	3.26

Tableau 27 : Nombre d'actes moyen pour HTA et hyperlipidémie en 1999

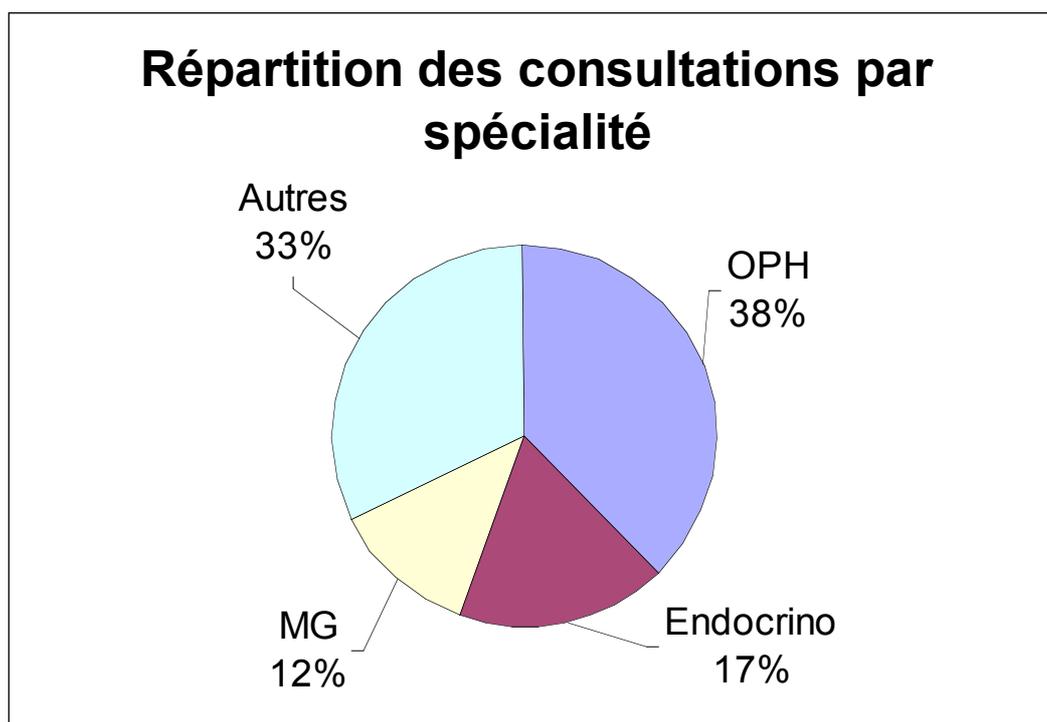
Il n'est pas possible de juger si il existe une différence de prise en charge des patients diabétiques selon le sexe du médecin. L'échantillon des médecins femmes est trop faible.

Médecins	De 0 à 2 cs	De 3 à 5 cs	De 6 à 8 cs
Femmes	3	1	0
Hommes	13	16	6

Tableau 28 : Nombre d'actes moyen pour le diabète de type 2, par sexe du médecin.

4.3.5 le suivi

Pour l'étude du suivi des patients, il était également demandé si chaque patient avait consulté un spécialiste ou un autre généraliste dans les 12 derniers mois. Il y a eu 84% de consultations de spécialité et 16% de consultations d'un autre médecin généraliste parmi les patients ayant consulté un autre médecin.



162 patients sur 1034 soit 16% ont vu un autre généraliste. La plupart des médecins participants ont annoté alors en remarque le motif : remplacement de vacances, consultation par l'associé ...

Autre généraliste

	Oui		NR		Non		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%	NB	%
Femmes	86	18.1	67	14	324	67.9	477	100
Hommes	76	13.8	88	15.9	388	70.3	552	100
Inconnu			2		3		5	
Total	162		157		715		1034	

Tableau 29 : Nombre de patients ayant vu un autre généraliste en 1999, par sexe.

Les consultations de spécialités se répartissent comme suit :

500 patients sur 1034 ont vu un ophtalmologue, soit 50 % des hommes et des femmes ayant consulté un médecin spécialiste.

ophtalmologue

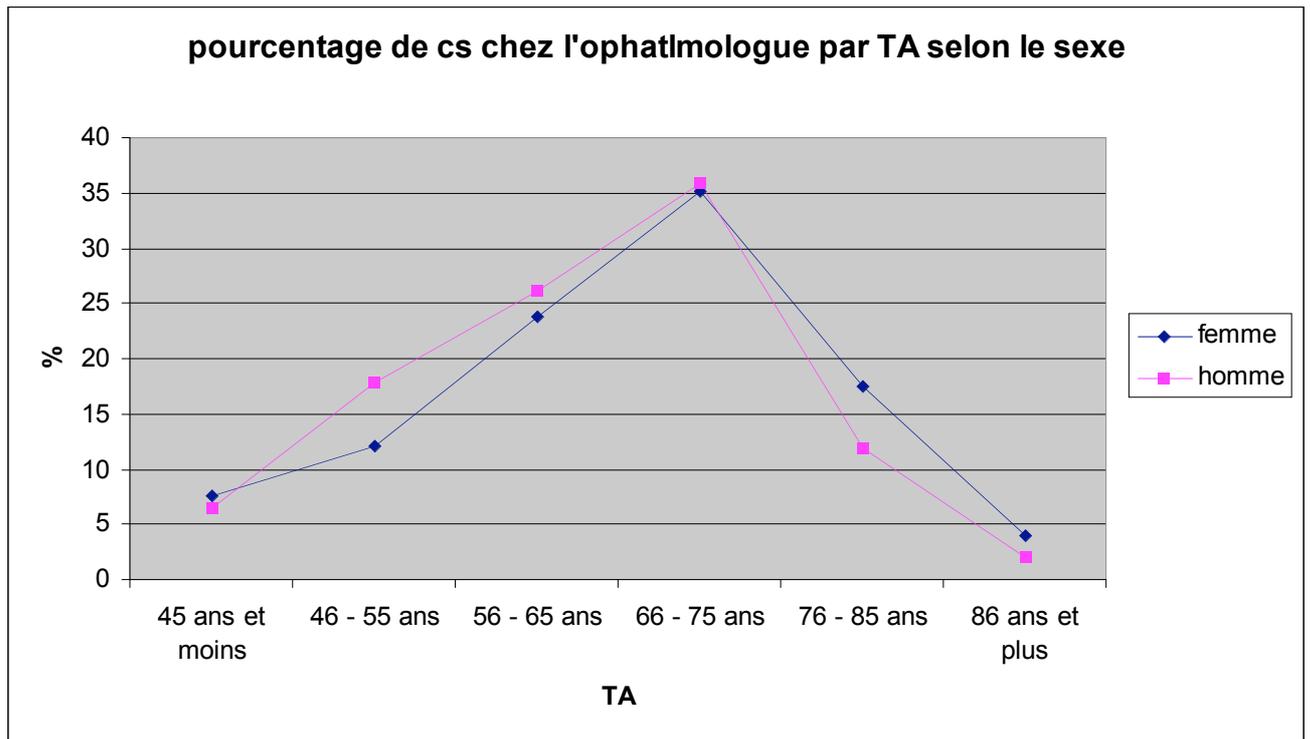
	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
45 ans et moins	18	51.4	17	48.6	35	100
46 - 55 ans	29	38.6	46	61.4	75	100
56 - 65 ans	57	45.6	68	54.4	125	100
66 - 75 ans	84	47.5	93	52.5	177	100
76 - 85 ans	42	57.5	31	42.5	73	100
86 ans et plus	9	64.3	5	35.7	14	100
Total	239		260		499	

Tableau 30 : Nombre de patients ayant consulté un ophtalmologue en 1999, par sexe et par tranche d'âge.

Test chi2

Test=0,20 ddl=5

Pas de différence significative



Il n'y a pas de différence dans le nombre de consultation chez l'ophtalmologue entre les hommes et les femmes mais pour les deux sexes, il apparaît que les plus de 56 ans ont consulté plus souvent que leurs cadets. Est-ce dans le cadre de la surveillance préventive de leur diabète ou pour des problèmes de vue dus à la cataracte ou à la presbytie ?

228 soit 22% ont vu un endocrinologue.

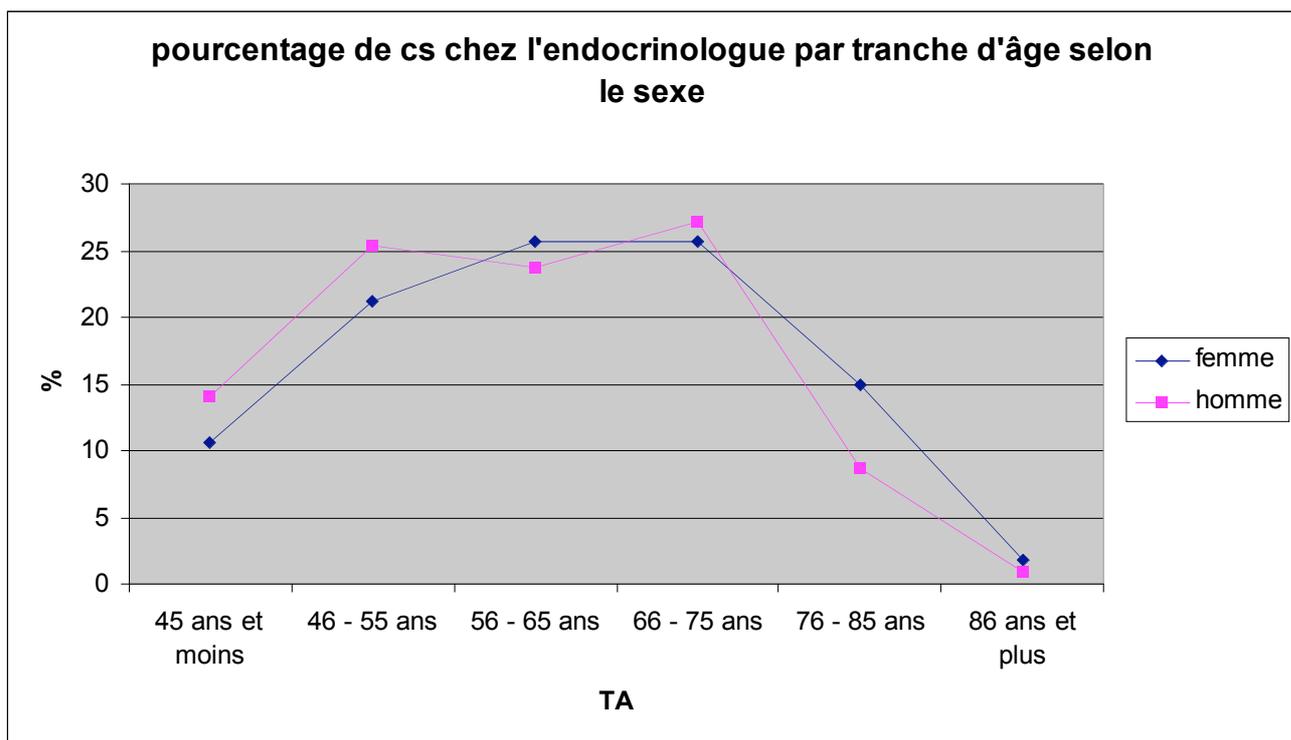
Classe d'âge	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
45 ans et moins	12	42.8	16	5.2	28	100
46 - 55 ans	24	45.2	29	54.8	53	100
56 - 65 ans	29	51.8	27	48.2	56	100
66 - 75 ans	29	48.3	31	51.7	60	100
76 - 85 ans	17	63	10	27	27	100
86 ans et plus	2	66.7	1	33.3	3	100
Total	113		114		227	

Tableau 31 : Nombre de patients ayant vu un endocrinologue en 1999, par sexe et par tranche d'âge.

Test chi2

Test=0,65 ddl=5

Pas de différence significative



Il n'y a pas non plus de différence dans le nombre de consultation chez l'endocrinologue selon le sexe mais il semble que les plus jeunes diabétiques de type 2 entre 46 et 66 ans vont plus souvent consulter un spécialiste de leur pathologie que leurs aînés.

113 patients sur 1034 soit 11% ont vu un cardiologue.

Cardiologie

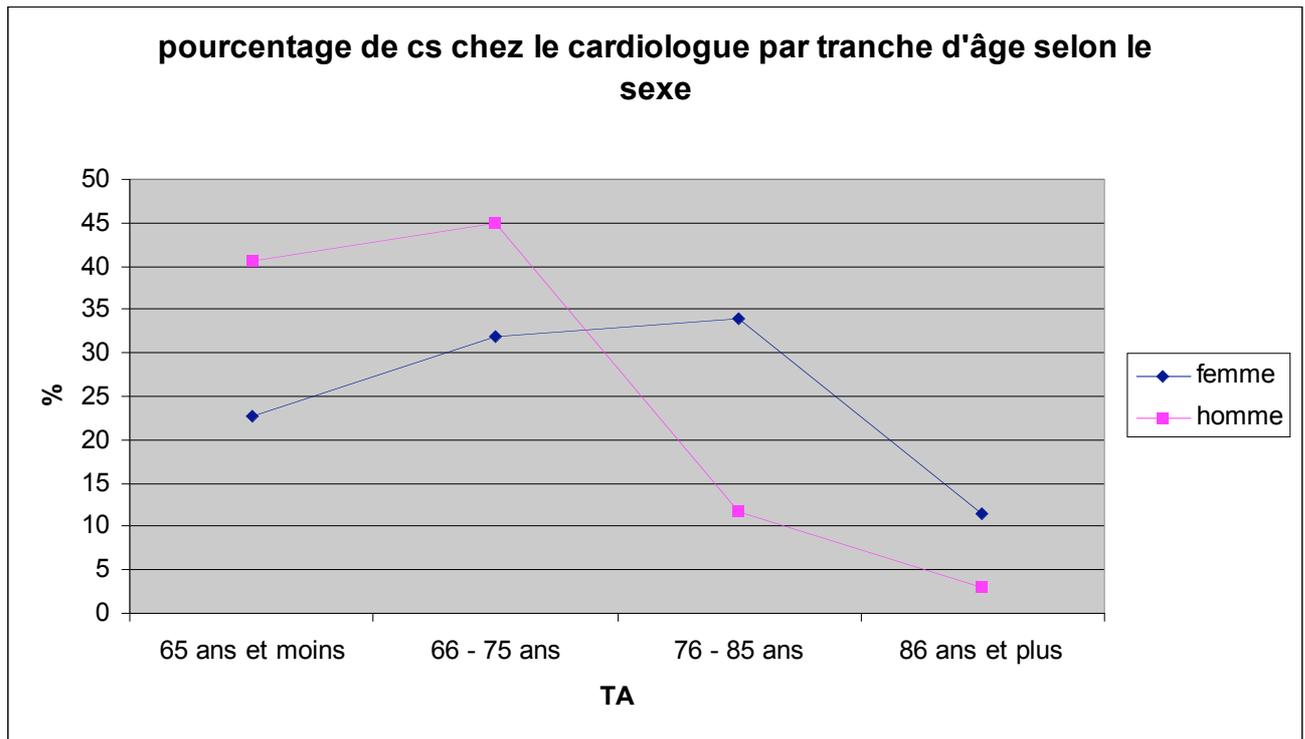
	Femmes		Hommes		Total	
	NB	%	NB	%	NB	%
65 ans et moins	10	26.3	28	73.7	38	100
66 - 75 ans	14	31.1	31	68.9	45	100
76 - 85 ans	15	65	8	35	23	100
86 ans et plus	5	71.4	2	28.6	7	100
Total	44		69		113	

Tableau 32 : Nombre de patients ayant vu un cardiologue en 1999, par sexe et par tranche d'âge.

Test chi2

Test=0,0036 ddl=3

Pas de différence significative



L'item d'une consultation spécialisée de cardiologie n'était pas précisé dans le questionnaire mais le nombre de réponses avec cette annotation était tel qu'il était intéressant d'en faire l'analyse.

Ainsi, il n'y a pas de différence entre les hommes et les femmes dans le nombre de consultation total pour toutes les tranches d'âge, mais il apparaît que les femmes consultent un cardiologue plutôt entre 66 et 85 ans alors que les hommes ont consulté avant 66 ans. Cela est superposable aux âges connus de début des complications cardiovasculaires chez les hommes et les femmes, diabétiques ou non.

	26 - 45 ans	46 - 55 ans	56 - 65 ans	66 - 75 ans	76 - 85 ans	86 ans et plus	Total
OPH	64.00	54.69	48.92	53.06	38.46	29.73	48.1
OPH-Endocrino	12.00	21.88	24.46	21.43	35.90	43.24	26.5
Endocrino	12.00	7.81	8.63	2.55	5.98	8.11	7.5
Cardio- OPH- Endocrino	8.00	7.81	5.04	4.08	5.13	5.41	5.9
Cardio	0.00	3.13	5.76	4.59	7.69	8.11	4.9
OPH-Cardio	0.00	1.56	5.76	12.24	5.13	2.70	4.5
Cardio-endocrino	4.00	3.13	1.44	2.04	1.71	2.70	2.5
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

Tableau 33 : Répartition des consultations de spécialité, par tranche d'âge.

Finalement, il ressort qu'en 1999 ;

26.5% ont consulté un ophtalmologue et un endocrinologue

4.6% ont consulté un ophtalmologue et un cardiologue

2.5% ont consulté un cardiologue et un endocrinologue

seulement 5.9% des patients ont vu un ophtalmologue, un cardiologue et un endocrinologue lors de cette dernière année d'étude.

48% ont vu un ophtalmologue

22% ont vu un endocrinologue

et 11% ont vu un cardiologue.

4.4 Enquête d'opinion

Les 12 praticiens ont très bien ou plutôt bien ressenti la demande urgente de la SFMG de participer à l'étude.

La moitié a accepté pour faire un travail de recherche, l'autre pour faire plaisir aux animateurs du projet.

Seulement 1 médecin a participé pour réfléchir sur sa propre prise en charge des patients diabétiques.

10 médecins sur 12 (83%) ont trouvé l'étude très facile ou assez facile et les questions claires.

Un médecin a noté que la description des symptômes initiaux était ambiguë.

Chaque médecin a passé en moyenne 2h45 sur les cahiers réponses et peu ont constaté des erreurs : un seul dossier a été déclaré manquant, 3 dossiers sont signalés comme concernant des diabètes de type 1 et 2 dossiers étaient doublés avec ceux d'un associé.

Sur les conditions de travail, 10 médecins sur 12 (83%) ont trouvé le délai entre l'annonce de l'étude et son début (15 jours) supportable ou suffisant, 2 l'ont trouvé un peu trop court.

Par contre 5 médecins sur 12 (42%) ont reproché au délai pour rendre les résultats (15 jours) d'être un peu trop court.

Ils auraient souhaité un délai optimal de 3 semaines.

Il s'est également posé le problème de la participation bénévole avec 8 médecins sur 12 (67%) d'accord pour le faire quand l'enjeu est important, et la reconnaissance et les retombées médiatiques conséquentes.

Pour 4 d'entre eux, ce n'est pas le même retour qu'ils attendent d'une étude rémunérée.

Toutefois 7 sur 12 (58%) ont une idée de l'indemnisation dont ils auraient souhaité bénéficier : elle est en moyenne de 200 euros.

De toute façon, les principaux critères d'accord pour participer à ce genre d'étude sont :

- la recherche pour des généralistes, par des généralistes
- un objectif précis et original qui prend peu de temps et apporte des informations utiles dans la pratique quotidienne

8 sur 12 (67%) aimeraient s'investir plus et accepteraient de participer au comité de pilotage d'une étude européenne, à la rédaction des résultats ou à la présentation dans un congrès scientifique. Un seul déclare ne pas avoir le temps.

11 médecins sur 12 (92%) sont d'accord pour participer à d'autres enquêtes du même type ; le seul refus est motivé par l'absence de rémunération.

4.5 Les autres pays européens

Les résultats du Health Monitoring Program (projet n°1998/IND/1021) en notre possession, sont partiels. Mais, par l'intermédiaire des rédacteurs de 2 articles inspirés par l'étude européenne, nous pouvons comparer.

4.5.1 étude sur la prévalence des diabètes dans 8 pays européens

Un groupe de médecins et chercheurs généralistes hollandais, anglais et belges a étudié les prévalences des 2 types de diabète confondus dans les 8 pays participants.

Ils donnent les résultats par tranches d'âge de 20 ans en 20 ans et par sexe.

Pour la France, ils retrouvent une prévalence des diabètes de 23 pour mille chez les hommes et de 17,1 pour mille chez les femmes et une répartition par sexe.

La prévalence des diabètes, âges et sexes confondus, est la plus élevée en Belgique (32 pour mille) et la plus basse en Slovénie (16 pour mille).

La France est dans la moyenne entre l'Angleterre et les Pays-Bas.

La prévalence augmente dans tous les pays après 45 ans.

La Belgique se singularise par des pourcentages de diabète plus élevés dans toutes les tranches d'âge par rapport aux 7 autres pays.

PAYS	Nb patients diabétiques	%	Femmes					Total
			0-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	65-74 ans	Plus de 75 ans	
Belgique	4652	48.9	1.1	6.3	54.6	112.5	122.3	30.9
Croatie	2962	46	0.7	5.3	58.1	99.1	74.1	29.8
Angleterre	5383	49.2	2.0	8.1	34.4	77.0	83.6	21.9
France	1164	46.5	0.7	4.6	48.6	99.1	76.1	23.0
Pays-Bas	3188	48.7	1.7	7.0	43.5	90.8	95.8	24.7
Portugal	2419	47.3	0.7	4.4	40.6	71.0	44.6	18.0
Espagne	7399	50.9	0.8	3.4	35.8	78.6	69.7	20.1
Slovénie	31765	48.4	0.7	7.5	33.3	55.0	55.0	16.0

Tableau 34 : Pourcentage de femmes avec diabète de type 2, par pays.

PAYS	Nb patients diabétiques	%	Hommes					Total
			0-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	65-74 ans	Plus de 75 ans	
Belgique	4652	51.1	1.5	6.6	42.8	95.9	137.1	34
Croatie	2962	54	0.7	4.1	53.0	92.2	94.6	35.9
Angleterre	5383	50.8	1.9	6.4	21.6	56.3	60.4	18
France	1164	53.5	0.3	3.7	30.6	66.5	63.5	17.1
Pays-Bas	3188	51.3	1.6	5.9	33.6	89.7	113.2	26.4
Portugal	2419	52.7	0.7	4.1	42.0	80.3	35.5	22.1
Espagne	7399	49.1	0.9	2.5	31.8	94.2	75.5	25.3
Slovénie	31765	51.6	0.5	4.0	21.0	56.6	56.6	16.1

Tableau 35 : Pourcentage d'hommes avec diabète de type 2, par pays.

4.5.2 étude sur la prise en charge primaire du diabète de type 2 dans 5 pays européens

Les résultats intéressent donc les traitements et le suivi spécialisé des patients diabétique de type 2 uniquement.

Ils sont donnés sans différenciation par sexe et par 2 tranches d'âge, moins de 45 ans et plus de 45 ans inclus.

Le régime seul varie de 13% des traitements du diabète en Belgique à 25% en Espagne.

Les anti-diabétiques oraux varient de 51% en Angleterre à 62% en Belgique.

Leur association avec l'insuline représentent 15% des traitements en Belgique contre 26% aux Pays-Bas.

Une nouvelle fois, les résultats en France sont proches de ceux des Pays-Bas.

Les deux pays ayant peu de patients traités par régime seul que les autres.

PAYS	Régime seul	ADO	ADO et insuline	Insuline seule	total
Espagne	25.1	53.5	3.4	18	7226
Angleterre	24	51.2	1.3	23.5	1372
Belgique	15.3	61.9	8.1	14.7	4286
Croatie	21.8	53.3	9.8	15.1	2956
Pays-Bas	13.2	54.8	5.9	26	2988
France	10	65	7	18	1161

Tableau 36 : Répartition des traitements, par pays.

Les patients diabétiques espagnols et croates consultent deux fois plus pour leur diabète ou une autre pathologie que les anglais ou les hollandais dont les résultats sont une fois encore superposables à ceux de la France.

Le nombre de consultations annuelles augmente avec l'âge dans tous les pays.

Nb de consultation moyen par patient pour le diabète	Espagne	Angleterre	Belgique	Croatie	Pays-Bas	France
	10.3	2.8	5.8	7.0	3.2	3
Nb de consultation moyen par patient total	14.4	9.0	9.6	11.0	7.0	6

Tableau 37 : Répartition du nombre de consultation, par pays.

La moitié des patients croates et espagnols ont vu un ophtalmologue en un an et la moitié des patients croates ont également consulté un endocrinologue. La France se situe dans la moyenne, avec les Pays-Bas et l'Angleterre.

	Espagne	Angleterre	Belgique	Croatie	Pays-Bas	France
Ophtalmo	45.6	26.6	29.6	47.9	38.0	38
Endocrino	18.9	23.5	20.8	49.6	28.6	22
Autre MG	5.3	0.2	3.1	1.4	1.2	16
Autres	20.2	6.2	15.9	31.9	12.2	11

Tableau 38 : Répartition des consultations spécialisées, par pays.

5 DISCUSSION ET ANALYSE

5.1 Apports de l'étude

Cette étude est intéressante, non seulement par la méthode utilisée et l'objectif de faisabilité d'un réseau mais aussi par la rareté des résultats qu'elle apporte :

- obtenus par des médecins généralistes et les études indépendantes de médecine générales, sont rares
- s'intéressant de façon très précise à la description de la population des patients diabétiques de type 2
- consacrée pour la moitié aux symptômes initiaux et aux examens biologiques initiaux et pas seulement aux traitements et au suivi.

5.2 Comparaisons aux autres études

5.2.1 par rapport aux autres pays européens

En comparant avec les résultats de la France, il apparaît qu'ils se rapprochent beaucoup des résultats hollandais.

Ces deux pays sont ceux dans lesquels, la prise en charge du diabète de type 2 est la mieux référencée et connue des médecins généralistes mais il ne semble pas que le suivi ou le traitement soit de meilleure qualité.

5.2.2 par rapport aux études françaises de médecine générale

Ce recueil de données sur le diabète de type 2, nous a permis de comparer nos résultats à d'autres études réalisées en France.

Les études épidémiologiques sur le diabète en médecine générale et plus particulièrement rétrospectives sur le mode de révélation de la maladie sont quasi inexistantes.

La seule étude récente, faite par des médecins généralistes sur le diabète de type 2 est l'étude SDM pratiquée dans un canton de Seine et Marne sur 12 mois entre 1998 et 1999. (1)

- 66 médecins sur 98 volontaires ont renvoyé leurs résultats soit un taux de réponse de 67% (contre 77% de l'étude diabète). L'échantillon des médecins de SDM n'a pas été analysé par rapport à la population médicale. Le seul biais noté est qu'ils étaient volontaires donc plus sensibilisés, motivés et performants pour le suivi des malades diabétiques.

- 606 patients ont été inclus dans l'ordre consécutif des consultations de l'année 1998 soit 9,2+-3,9 patients par médecins (contre 38,9+-11,9). La différence ne s'explique pas sinon que tous les patients diabétiques de chaque médecin de l'étude SDM n'ont probablement pas été inclus. Il n'est pas précisé non plus quel est le nombre de consultations moyen par patient pendant cette année 1998.

- l'âge moyen des patients est de 61,79+-9,6 ans (contre 63,8+-10) et ils se répartissent identiquement dans les 2 études entre 54% d'hommes et 46% de femmes.

- la durée moyenne du diabète est de 9,06+-7,7 ans contre une durée de la maladie de X dont le mode est compris entre 1 mois et 43 ans dans notre étude.

- il n'y a pas de précision sur les symptômes initiaux sauf que le diagnostic a été établi après deux glycémies à jeun supérieure à 1g26/ml. Par contre, il est possible de comparer les traitements en cours.

Dans l'étude SDM, 4,6% des patients sont sous régime seul (contre 10%), 42,9% sont sous antidiabétiques oraux seuls (contre 65%) et 2,5 % sont sous insuline seule (contre 18%).

On note également des différences dans le suivi spécialisé avec 58,9% de patients ayant consulté un ophtalmologue durant l'année 1998 (contre 50%) et 11% ayant vu un endocrinologue (contre 22 %).

Il n'est pas possible de comparer les résultats par sexe et par tranche d'âge mais même si l'étude SDM est surtout orientée sur le suivi de patients comparé aux recommandations officielles, elle permet de recouper quelques données et aussi de montrer quelques différences qui peuvent s'expliquer par un biais de recrutement des médecins participants d'un même canton donc soumis aux mêmes avis spécialisés, méthodes hospitalières locales ou informations données en FMC.

5.2.3 par rapport aux études de médecine spécialisée

Contrairement à la rareté des études traitant du diabète de type 2 en médecine générale, de nombreux travaux sont publiés sur le thème en médecine spécialisée.

En France, les deux plus grands organismes chercheurs sont l'INSERM avec l'étude CODIAB (15) sur les complications du diabète de type 2 et l'ALFEDIAM avec l'enquête UREMEDIAB (13) sur la néphropathie diabétique.

En fait, les spécialistes s'attachent aux complications de la maladie ou comme cofacteur de risque.

Toutefois l'étude CODIAB donne quelques résultats concordant avec l'étude OMG :

- dans les 2 études, 50% des diagnostics de diabète sont posés à l'occasion d'un dosage systématique.
- 25% des hommes et 18% des femmes présentent déjà des signes cardinaux du diabète, polyuro-polydipsie et/ou amaigrissement inexpliqué dans l'étude CODIAB contre 18% tous sexes confondus dans l'étude OMG.

En fait, les études de grande envergure sur le diabète de type 2 sont faites à l'étranger et la référence en la matière est celle pluridisciplinaire de l'UPKDS (8/14) au Royaume-Uni.

UPKDS est une étude multicentrique, randomisée et contrôlée, incluant des diabétiques de type 2 nouvellement diagnostiqués.

4075 patients âgés de 25 à 65 ans ont été inclus et suivis de 1977 à 1991.

L'analyse porte surtout sur les moyens d'obtenir l'équilibre glycémique dans différents groupes soumis à différents traitements pour le diabète et pour d'autres facteurs de co-morbidité (8) mais quelques données sont intéressantes de souligner.

Près de 50% des diabétiques de type 2 ont une surcharge pondérale ou une obésité au moment du diagnostic (9). Seulement 11,3% des patients ont ce symptôme signalé dans l'étude OMG. Soit cet élément n'est pas suffisamment pris en compte par les médecins de l'OMG, soit il s'agit d'une particularité de la population anglaise. L'analyse des résultats des autres pays participant à l'étude confirmera ou infirmera ce point.

Un deuxième point peut être souligné concernant le traitement par insuline : dans l'étude UPKDS(11), 676 patients sur 4075 (16,5%) nécessitaient un traitement par insuline seule ou associée et 27 % des patients l'ont refusé, si bien que 12 % des patients diabétiques ont été traités par insuline. Ces refus de traitements peuvent expliquer les différences de nombre de patients traités par insuline suivant les études.

Indirectement et dans une moindre mesure pour le moment, l'étude américaine de cardiologie HOT (10) continue à apporter elle aussi des renseignements importants sur les diabétiques.

Cette étude multicentrique, randomisée et prospective compte 1501 patients diabétiques parmi les 18790 patients hypertendus inclus mais elle s'attache pour le moment surtout aux complications et au traitement du diabète en particulier associé au traitement des autres facteurs de co-morbidité.

5.2.4 par rapport aux études de la CNAM-TS

Une étude récente publiée par la CNAM-TS (17) donne entre 1,2 et 1,5 millions de diabétiques en France dont 250 000 à 500 000 non dépistés avec une proportion de 90% de type 2. (3/12)

La prévalence est entre 1,4 et 1,5 % ce qui correspond au taux de patients diabétiques de type 2 dans la base DIOGENE.

Il n'y a pas de différence significative entre les 2 sexes.

Le programme de santé publique qui vient de s'achever sur le diabète de type 2 était une nouvelle fois centré sur l'analyse de l'impact des recommandations de l'ANAES sur la prise en charge des diabétiques de type 2. (17)

Ainsi, le pourcentage de consultations ophtalmologiques est passé de 39,1 à 40,9% de 1998 à 2000 (contre 50% dans l'étude européenne). Il est dommage que le suivi cardiologique recommandé qui est un ECG annuel n'est pas été explicité dans notre étude, plutôt que la consultation cardiologique proprement dite.

5.2.5 par rapport aux référentiels

Actuellement, la référence sur le diabète et donc le diabète de type 2 et qui motive les études complémentaires des caisses sur ce thème, reste le référentiel de l'ANAES (4/5/6), qui traite essentiellement de la stratégie thérapeutique et du suivi chez les patients diabétiques à travers toute la littérature internationale.

Une nouvelle fois, les résultats de l'étude OMG concernant les types de traitement sont confirmés puisque le référentiel lui-même indique qu'actuellement 70% des diabétiques de type 2 sont sous antidiabétiques oraux (contre 73%), entre 10 et 15% sont sous insuline seule (contre 18%) et les 10 % restant sont non traités ou sous régime seul (contre 9%).

Contrairement aux recommandations de suivi du référentiel, la consultation annuelle chez le dentiste n'a jamais été précisée pour aucun des patients inclus de l'étude OMG.

5.3 DIFFICULTES ET BIAIS DE L'ETUDE

5.3.1 biais

Il existe plusieurs biais dans cette étude :

- Un biais de sélection des médecins, car ceux-ci appartiennent au réseau informatisé de la SFMG et sont tous volontaires. Par contre, il est permis de penser qu'il n'y a pas de biais de population car tous les patients diabétiques de type 2 des médecins sont inclus.
- Un biais de classement des pathologies, car il y a eu quelques erreurs entre les

diabètes de type 1 et 2 liées à l'enquête rétrospective. 3 ont été corrigées lors de la saisie des données mais il apparaît, après extraction des 7 patients de moins de 25 ans, traités par insuline seule que la recherche d'informations complémentaires (symptômes initiaux absents, pas de biologie notées) s'est révélée négative, et ne nous permet pas de déterminer avec certitude le type de diabète.

- Un biais des non-réponses, non cherchées ou non trouvées par les médecins participants.

5.3.2 critiques méthodologiques

Il manque dans cette étude pour qu'elle soit plus complète et intéressante quelques éléments de suivi qui aurait pu être aussi facilement obtenus que les examens biologiques initiaux ou les symptômes initiaux. Il manque par exemple l'hémoglobine glyquée, un poids, une tension artérielle, la présence d'un tabagisme ou non et le respect des règles hygiéno-diététiques.

Quant à la méthodologie française, même si les données ont pu être regroupées et rendues à l'organisme européen demandeur en 6 semaines, la saisie des données aurait été facilitée par l'utilisation de questionnaires informatiques. Ce type de saisie initiale et finale de l'information, est un gain de temps pour les médecins et les promoteurs de l'enquête.

La recherche des informations manquantes pour chaque patient dans les dossiers papiers, antérieurs à l'informatisation, est également un frein dans la gestion du temps.

Enfin, il est décevant de constater qu'un an après la clôture de l'étude il n'y a qu'un retour partiel des résultats des autres pays participants, et pas encore d'analyse globale.

5.4 Cohérence des résultats de l'étude

A l'issue de la discussion et de l'analyse, Il semble que les résultats de notre étude sont cohérents avec les études effectuées en médecine générale, en médecine spécialisée et par rapport aux référentiels.

En outre, ils donnent des spécificités démographiques et de dépistage qu'il serait intéressant de contrôler.

Ainsi, l'alcoolisme et/ou l'amaigrissement chez un homme est peut-être plus à prendre en compte pour le dépistage du diabète de type 2 que chez une femme, de même qu'un surpoids chez les 66-75 ans .

Il faudrait peut-être aussi insister sur le suivi spécialisé des moins de 56 ans dans les

recommandations. (7)

Il apparaît aussi que l'association ADO et insuline concerne beaucoup de patients de plus de 75 ans par rapport aux autres choix thérapeutiques moins risqués.

C'est pourquoi il sera important de s'intéresser aux études épidémiologiques en cours ou à venir :

- ENTRED promue par L'ANCRED, l'AFD, la CNAMTS, l'INSERM et le Ministère de la Santé
- INCA2 pilotée par AFSSAPS et la CNAMTS

Elles vont en effet permettre d'approfondir l'approche épidémiologique descriptive (socio-économique, démographique et co-morbidité) des patients diabétiques à grande échelle tout en affinant la partie épidémiologique évaluative (qualité des soins, satisfaction du patient et du soignant, analyse économique).

6 CONCLUSION

L'intérêt de la mise en place de réseaux européens de médecins généralistes est multiple.

Pour la population générale :

- surveiller l'état de santé de la population
- surveiller des pathologies définies comme prioritaires en terme de santé publique
- surveiller la survenue de pathologies nouvelles.

Pour les médecins généralistes :

- permettre la mise de place de structures dans des pays non encore sensibilisés ou organisés pour faire de la recherche grâce à l'aide de voisins déjà opérationnels et de commencer à croiser les expériences pour plus d'efficacité.
- une fois les réseaux nationaux optimisés, former une formidable source de moyens et de données qui permettront de comparer :
 1. les critères diagnostiques, les prises en charge, les traitements...
 2. les distributions des pathologies et leurs spécificités régionales éventuelles

Grâce à cette amélioration des connaissances, il sera alors possible d'harmoniser les recommandations et de simplifier les prises en charges. Cette cohésion européenne est indispensable pour une plus grande efficacité de la recherche et la mise en place de référentiels simples, utiles pour :

- l'économie de santé par la fusion et le partage des moyens, sans gaspillage des subventions en études –doublons ou inutiles parce que mal évaluées pour l'intérêt général
- Grâce aux moyens français mis en œuvre par exemple, ce type d'étude est facilement reproductible pour toute autre pathologie ou pour une étude plus poussée sur le diabète de type 2.

Un groupement européen de réseaux n'est envisageable raisonnablement qu'après organisation de réseaux informatisés de médecins généralistes, dotés d'un dossier médical informatisé ergonomique possédant des référentiels standardisés, pour recueillir des données de façon la plus pratique et la plus fiable possible et pour pouvoir faire des extractions et des analyses rapides tant en réponse à des études nationales qu'internationales.

Comme on l'a démontré, une telle structure a pu rapidement répondre à l'étude européenne sur le diabète de type 2, grâce à l'extraction des patients diabétiques, enrichie d'un certain nombre de renseignements, directement de la base avant d'en fournir la liste à chaque médecin et lui faire gagner ainsi un temps de recherche précieux.

Il est établi aujourd'hui, que la recherche est une fonction importante pour le médecin généraliste.

De plus en plus de généralistes participent ou souhaiteraient participer à des programmes scientifiques, dans le monde.

La richesse et quelques nouveautés des résultats de cette étude, leur cohérence et leur fiabilité par rapports aux données existantes, démontrent donc une fois de plus la nécessité et l'intérêt de réseaux de recherche de médecine générale.

BIBLIOGRAPHIE

Volontairement, il n'apparaît dans cette bibliographie que les références ayant réellement été utiles à cette thèse et non les presque 500 autres références sur le diabète de type 2 ou les réseaux extraites lors de la recherche de bibliographie.

- [1].Etude SDM.Prise en charge des diabétiques de type 2 : décalage par rapport aux recommandations. Rev Prat Med Gen 2000 ; 14(505) : 1347-52
- [2].Diabètes. prévention, dispositifs de soins et éducation du patient. Haut comité de la santé publique. Paris.HCSP 1998
- [3].Les pathologies les plus fréquentes selon le sexe par sous chapitre. PARIS.CREDES 1998
- [4].Qualité des soins. Service évaluation en secteur libéral. ANAES. 1999
- [5].Stratégie de prise en charge du patient diabétique de type 2 à l'exclusion de la prise en charge des complications. Recommandations de l'ANAES.2000
- [6].Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications. Recommandations de l'ANAES. 1999
- [7].Circulaire DGS/DH 99/264 relative à l'organisation des soins pour la prise en charge du diabète de type 2.
- [8].UPKDS groups .Response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type 2 diabetic patients.Metabolism 1990 ;15 :290-6
- [9].International Obesity Task Force .A bout obesity .London :IOTF ;1999
- [10].Principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial.Lancet 1998 ;351 :1755-62
- [11].UKPDS groups.Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes.Lancet 1998 ;352 :837-53
- [12].Delcourt C, Papoz L.Le diabète et ses complications dans la population française. Paris.éditions INSERM 1996
- [13].Les diabétiques traités en France pour insuffisance rénale chronique. Enquête épidémiologique UREMEDIAB 2.Paris : ALFEDIAM 1997
- [14].UPKDS groups. Diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulino-dependent diabetes mellitus and associated risk factor.Arch ophtalmol 1998 ;116 :297-303
- [15].Clinical correlates of advanced retinopathy in type 2 diabetic patients :implications for screening.CODIAB-INSERM-Zeneca pharma study group.J Clin Epidemiol 1996 ;49 :679-85
- [16].DIOGENE.Cahier de validation°1.DIM SFMG:2002.
- [17].Programme de santé publique.Faits marquants/Des soins de qualité pour tous.CNAMTS, édition 2002
- [18].Présentation de la SFMG. Document 4 2002
- [19].Dictionnaire des résultats de consultation en Médecine Générale. Documents de recherche en Médecine Générale. SFMG 2001
- [20].Annuaire statistique de l'Observatoire de la Médecine Générale. Documents de recherche en Médecine Générale. SFMG 2002

ANNEXES

RESUME

L'Observatoire de la Médecine Générale a répondu en France, à une enquête de l'Union Européenne sur le diabète de type 2, visant à évaluer la faisabilité d'un réseau européen de recherche en Médecine Générale.

30 généralistes volontaires français ont répondu à un questionnaire rétrospectif pour 1167 patients diabétiques de type 2 puis à un sondage d'opinion.

Grâce au réseau informatisé de l'OMG et à l'extraction des questionnaires de chaque patient de la base de données médicales DIOGENE, la France a pu répondre dans les délais avec des résultats intéressants et :

- Innovants car s'attachant non seulement à la démographie et au suivi des patients diabétiques de type 2 (traitements et surveillance médicale généraliste et spécialisée) mais aussi et surtout au mode de début de la maladie (symptômes et examens biologiques initiaux)
- Fiables car proches des conclusions d'études nationales et internationales utilisées dans les référentiels sur le suivi des patients diabétiques
- Cohérents par rapport aux résultats de la même étude des autres pays européens

De plus, l'enquête d'opinion des médecins participants a montré leur motivation et leur enthousiasme pour ce genre d'étude même si une rémunération aurait été appréciée.

Ainsi, grâce à un réseau de médecins généralistes organisé, doté d'un outil informatique performant, la France a pu répondre à une étude européenne de manière satisfaisante comme 7 de ses pays voisins. Cela démontre la faisabilité d'un organisme de recherche européen de médecins généralistes mais aussi de sa nécessité, par l'intérêt et la richesse des résultats obtenus, facilement reproductibles pour d'autres pathologies.

MOTS-CLES

Diabète de type 2, réseau de médecins généralistes, base de données médicales, recherche en médecine générale, étude médicale européenne