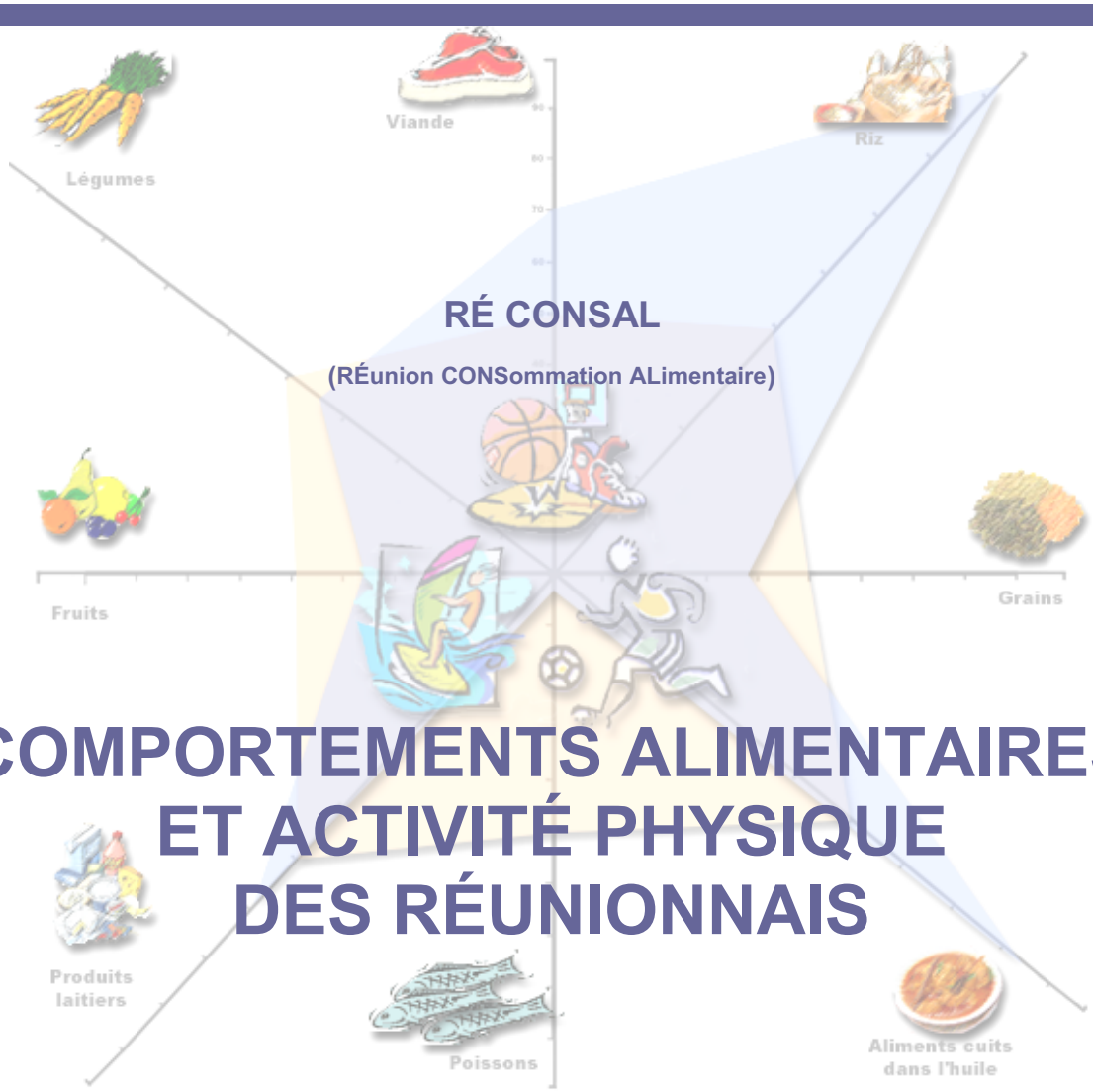


RÉ CONSAL

(RÉunion CONSommation ALimentaire)

COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES ET ACTIVITÉ PHYSIQUE DES RÉUNIONNAIS

PROMOTEURS	DRASS, INSERM, ORS
OBJECTIF	Décrire qualitativement et quantitativement l'activité physique et le comportement alimentaire des Réunionnais afin d'apporter des informations utiles pour adapter les messages de prévention primaire du diabète.
POPULATION D'ETUDE	Echantillon de 1061 personnes de 18 ans ou plus, domiciliées à Saint-Pierre, au Tampon ou à Saint-André.
PERIODE D'ETUDE	Septembre 1999 à avril 2000 (sur le site de Saint-Pierre et du Tampon) et de novembre 2000 à mars 2001 (pour le site de Saint-André).
RÉSULTATS PRINCIPAUX	- Prévalences élevées du diabète connu et de l'hypertension artérielle - La moitié des personnes interrogées a un problème de poids - Des activités physiques peu présentes - Des dépenses énergétiques faibles - Absence de fractionnement des repas et grignotage - Consommation insuffisante de fruits, de légumes et de produits laitiers - Consommation importante d'aliments gras et sucrés - Apports hyper-protido-lipidiques - Apports excessifs en sucres simples - Alimentation carencée en nutriments : vitamines, minéraux et en fibres

INTRODUCTION

Le diabète constitue une priorité régionale en terme de santé à La Réunion comme l'a montré l'enquête RÉDIA (Réunion Diabète), réalisée en 1999-2001 par l'INSERM U500. Cette étude a permis d'estimer la prévalence du diabète à 17,7%, (11,2% de diabétiques connus et 6,5% de diabétiques dépistés), pourcentage nettement supérieur à la moyenne nationale (3%).
L'alimentation et l'activité physique sont aujourd'hui des facteurs de risque reconnus du diabète. Ainsi, l'étude RÉCONSAL (Réunion – Consommation alimentaire), a été mise en place en septembre 1999 dans le cadre de RÉDIA, à l'initiative du Programme Régional de Santé Diabète, lancé en 1995 sur notre île.

OBJECTIF

L'étude RÉCONSAL a été menée afin de décrire qualitativement et quantitativement l'activité physique et le comportement alimentaire des hommes et des femmes réunionnais de plus de 18 ans. L'objectif final est d'utiliser les connaissances issues de l'étude pour adapter les mesures de prévention primaire du diabète à La Réunion.

METHODOLOGIE

L'enquête RÉCONSAL porte sur un échantillon de Réunionnais de 18 ans ou plus, domiciliés à Saint-Pierre, au Tampon ou à Saint-André. Ces villes ont été choisies en raison de leurs contrastes géographique, social, culturel et ethnique. L'échantillon a été sélectionné par tirage au sort sur la méthode des îlots de l'INSEE.
Le recueil des données s'est déroulé : de septembre 1999 à avril 2000 à Saint-Pierre et au Tampon et de novembre 2000 à mars 2001 pour le site de Saint-André.
Les personnes ont été interrogées, en face à face, à leur domicile par des enquêteurs préalablement formés, à l'aide de questionnaires préalablement validés.

Les questions portaient essentiellement sur l'activité physique et l'alimentation.
Des informations générales d'ordre socio-démographique, des caractéristiques médicales (diabète, HTA…) et des mesures anthropométriques (poids, taille, tour de taille, tour de hanche) ont également été recueillies.
L'enquête alimentaire regroupait les questions sur les rythmes des repas, la composition des prises alimentaires et les fréquences de consommation des aliments. Les apports nutritionnels ont été calculés à partir de l'enquête alimentaire grâce au logiciel GÉNI : énergie totale quotidienne, la répartition des macronutriments dans l'énergie totale, les apports en macronutriments et micronutriments.
L'activité physique a été évaluée au travers des questions sur les activités sportives, de loisirs, professionnelles ou domestiques et des déplacements. Les items, inspirés du questionnaire de Baecke, permettaient de recueillir des informations concernant la nature de l'activité, le temps consacré et des indicateurs d'efforts (être assis ou debout, marcher, porter des charges lourdes, transpirer).
Les informations sur le poids et la taille ont permis de calculer l'Indice de Masse Corporelle (IMC) et d'estimer les fréquences du surpoids et de l'obésité dans notre échantillon. La mesure du tour de taille a permis d'apprécier l'obésité abdominale.

L'analyse des données repose essentiellement sur la description de l'activité physique et du comportement alimentaire des personnes interrogées. L'analyse multivariée s'appuie sur :
- des méthodes descriptives à la recherche de groupes homogènes, présentant les mêmes caractéristiques.
- des méthodes analytiques à la recherche de liens entre les variables sans ou avec ajustement sur d'autres variables.

L'analyse a été réalisée sur un échantillon de 1061 personnes (296 du Tampon, 426 de Saint-Pierre et 339 de Saint-André) :
- Les femmes représentent 57% des personnes interrogées,
- L'âge moyen de l'échantillon est de 46 ans.

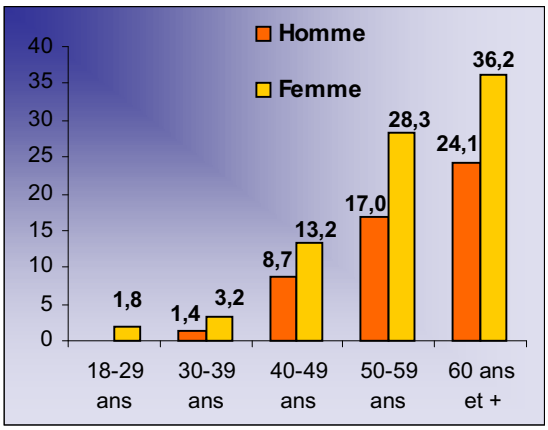
CARACTERISTIQUES MEDICALES ET ANTHROPOMETRIQUES

Prévalences élevées du diabète connu et de l'hypertension artérielle
1 personne sur 2 a une surcharge pondérale

DIABETE CONNU ET HYPERTENSION ARTERIELLE

- **14% des personnes interrogées sont des diabétiques connus.**
- Les femmes sont plus concernées que les hommes : 16% contre 10%.
- La prévalence du diabète connu progresse sensiblement à partir de 40 ans : 11% chez les 40-49 ans et 31% chez les personnes de 60 ans et plus (figure 1).
- La prévalence de l'hypertension artérielle est comparable à celle du diabète connu (15%) et présente les mêmes variations socio-démographiques.

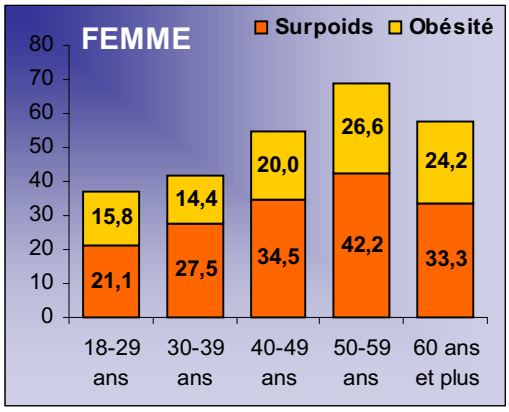
Figure 1 - Prévalence du diabète connu selon l'âge et le sexe des personnes interrogées (en %)

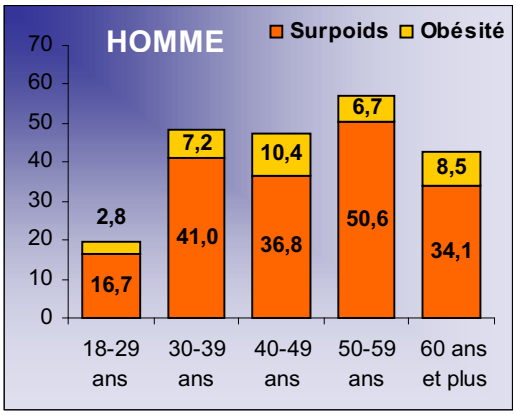


SURPOIDS ET OBESITE

- **35% des personnes interrogées sont en surpoids et 15% sont obèses[1].**
- **1 personne interrogée sur 3 présente une obésité abdominale.**
- Les hommes sont plus souvent en surpoids : 38% contre 32% des femmes. Cependant, ces dernières sont 3 fois plus concernées par une obésité (20% contre 8%).
- Le surpoids et l'obésité concernent davantage les personnes de 40 ans et plus (figure 2).

Figure 2 - Prévalence du surpoids et de l'obésité selon l'âge, et le sexe (en %)





Indice de Masse Corporelle (IMC)

L'Indice de Masse Corporelle est le rapport du poids sur la taille au carré.
Selon les classifications de l'Organisation Mondiale de la Santé,

- **IMC < 18,5 Kg/m^2 ⇒ Maigreur**
- **18,5 ≤ IMC < 25 Kg/m^2 ⇒ Poids normal**
- **25 ≤ IMC < 30 Kg/m^2 ⇒ Surpoids**
- **IMC ≥ 30 Kg/m^2 ⇒ Obésité**

Obésité abdominale

L'obésité abdominale est appréciée par la mesure du tour de taille. L'obésité abdominale est présente quand le tour de taille est « jugé à risque », c'est-à-dire s'il est supérieur à :

- **100 cm chez l'homme,**
- **et 90 cm chez la femme.**

[1] 4% des personnes interrogées peuvent être considérées comme maigres

ACTIVITE PHYSIQUE

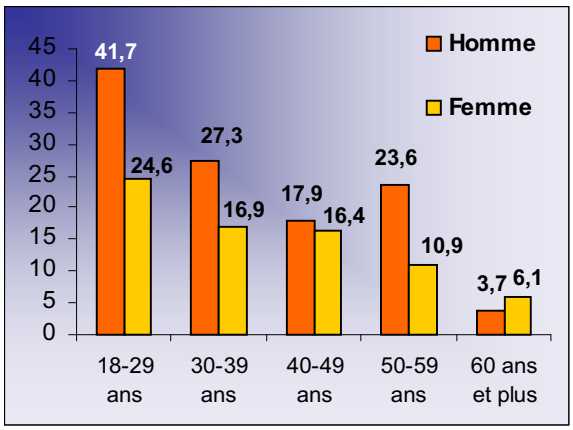
Des activités physiques peu présentes
Des dépenses énergétiques faibles

ACTIVITES PHYSIQUES SPORTIVES

- Près d'1 personne interrogée sur 5 seulement (17%) pratique au moins un sport de manière régulière.
- La pratique d'un sport est plus fréquente chez les hommes (21% contre 14%) et décroît sensiblement avec l'âge : 31% chez les 18-29 ans à 5% chez les 60 ans et plus (figure 3).
- La pratique sportive est plus fréquemment rencontrée chez les personnes qui travaillent.
- Chez les personnes pratiquant au moins un sport ; les femmes font plutôt des sports « d'intensité modérée » (tels la gymnastique ou la marche) et les hommes des sports « intenses » (comme le football ou le jogging).
- La moitié des sportifs interrogés consacrent au maximum 2 heures par semaine à leur activité sportive.

Les personnes interrogées font peu d'activité physique sportive de manière régulière. Compte tenu de la nature du sport, du temps consacré à ce sport et de son intensité, les dépenses énergétiques liées au sport sont faibles.

Figure 3 - Pratique d'une activité physique sportive selon l'âge et le sexe (en %)



Intensité du sport

- Sports « intenses » ⇔ dépenses énergétiques supérieures à 450 Kcal/h : basket, sport de combat, football, jogging…

- Sports « d'intensité modérée » ⇔ dépenses énergétiques entre 300 et 450 Kcal/h : équitation, gymnastique, marche, musculation, natation, tennis, vélo…

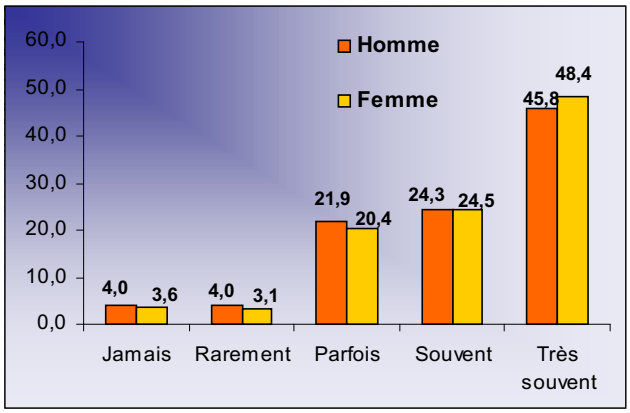
- Sports « d'intensité légère » ⇔ dépenses énergétiques entre 150 et 300 Kcal/h : pétanque, golf, volley-ball …

ACTIVITES PHYSIQUES DE LOISIRS

- Les activités de loisirs réclamant des efforts physiques (marche de loisirs, vélo, jardinage,…) sont peu pratiquées.
  - 1 personne sur 2 fait de la marche durant ses heures de loisirs à raison de 2 heures par semaine en moyenne.
  - Près d'1 personne sur 10, essentiellement des hommes, fait du vélo de loisir (en général entre 1 et 2 heures par semaine).
  - Un peu plus de 2 personnes sur 5 s'adonnent aux activités de jardinage ; elles y consacrent environ 1 heure par semaine.
- La moitié des personnes interrogées regardent la télévision au minimum 3 heures par jour (fig. 4).

Compte tenu de la nature des activités, du temps consacré et des indicateurs d'efforts, les dépenses énergétiques liées aux loisirs peuvent être considérées comme faibles.

Figure 4 - Répartition des hommes et des femmes interrogées selon le temps passé devant la télévision* (en %)



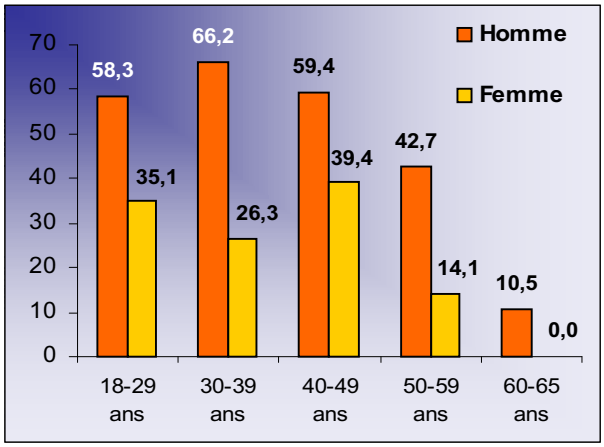
rarement : <1 h/j ; parfois : entre 1 et 2 h/j ; souvent : entre 2 et 3 h/j ; très souvent : >= 3 h/j

ACTIVITE PHYSIQUE LIEE AU TRAVAIL

- Dans notre échantillon, seulement 2 personnes actives sur 5 travaillent (figure 5).
- Parmi les personnes qui travaillent, les hommes passent plus de temps que les femmes au travail et y font davantage d'efforts physiques. Cependant, dans l'ensemble, l'activité physique liée au travail génère peu d'efforts physiques.

La fréquence de l'activité physique liée au travail est peu élevée, et au regard des indicateurs d'efforts, les dépenses énergétiques fournies au travail sont faibles.

Figure 5 - Activité professionnelle selon l'âge et le sexe des répondants actifs (en %)



ACTIVITE PHYSIQUE DOMESTIQUE

- La quasi-totalité des femmes ont une activité domestique contre seulement la moitié des hommes.
- Cette activité diminue si les personnes travaillent.
- Les femmes consacrent du temps aux tâches domestiques, mais elles font peu d'efforts très physiques. Les tâches domestiques effectuées par les hommes représentent également peu d'efforts compte tenu des indicateurs recueillis.

Même si les personnes interrogées sont nombreuses à avoir une activité domestique, les dépenses énergétiques liées à cette activité sont faibles.

ACTIVITE PHYSIQUE LIEE AUX DEPLACEMENTS

- **Une faible partie de l'activité physique est liée aux déplacements à pied ou à vélo :** 1 personne sur 5 déclare aller au travail, à l'école ou faire ses courses à vélo ou à pieds.

Seulement 5% des personnes interrogées cumulent les activités sportive, professionnelle et domestique.

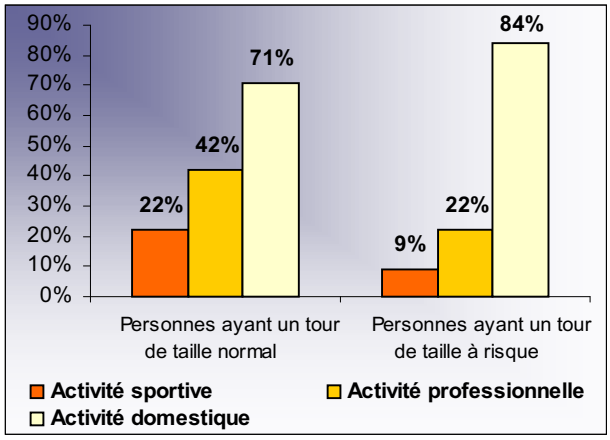
LIENS ENTRE STATUT PONDERAL ET ACTIVITE PHYSIQUE

- Les personnes ayant un tour de taille normal (c'est-à-dire ne présentant pas d'obésité abdominale) ont des fréquences d'activité physique sportive et professionnelle nettement plus élevées (figure 6).

- L'analyse multivariée descriptive permet de construire une hypothèse sur le profil des personnes ayant un tour de taille normal : ce sont des hommes, qui travaillent, sportifs, âgés de moins de 45 ans et avec un niveau d'étude secondaire ou plus.

- En tenant compte des critères socio-démographiques, médicaux, des caractéristiques sur le comportement alimentaire et l'activité physique, et des apports nutritionnels, il est mis en évidence une association significative entre une obésité abdominale (tour de taille à risque) et l'absence d'activité sportive ($p<0,05$).

Figure 6 – Fréquence des activités physiques sportive, professionnelle, domestique chez les personnes ayant un tour de taille normal ou pas



COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES ET APPORTS NUTRITIONNELS

Absence de fractionnement des repas et grignotage
Consommation insuffisante de fruits, de légumes et de produits laitiers
Consommation importante d'aliments gras et sucrés
Apports hyper-protido-lipidiques
Apports excessifs en sucres simples
Alimentation carencée en nutriments : vitamines, minéraux et fibres

FREQUENCE DES REPAS

- **Une absence de fractionnement des repas est observée chez les personnes interrogées :** seulement 16% déclarent prendre au moins 3 repas par jour ; la majorité n'en prend que 2 par jour.
- **Près d'1 personne sur 3 (30%) déclare grignoter entre les repas.**
- Cette pratique est sensiblement féminine (70%) et concerne plus fréquemment les jeunes (52% entre 18 et 30 ans).

FREQUENCE DE CONSOMMATION DES ALIMENTS

- **L'enquête alimentaire révèle la coexistence de 2 tendances alimentaires :**
  - **cuisine traditionnelle** (riz+viandes+grains),
  - **cuisine occidentale** (poisson, laitages, fruits, légumes et féculents autres que les grains).

Une corrélation apparaît entre la fréquence de consommation des aliments solides gras et sucrés et les sodas (qui sont consommés tous les jours par 20% des enquêtés).

D'une part (figure 7) **:**

- La quasi-totalité des personnes (93%) mangent du riz tous les jours.
- 85% des personnes interrogées consomment des « aliments cuits dans l'huile » (cari) tous les jours**.**
- 70% des personnes interrogées mangent de la viande tous les jours.
- 38% des personnes interrogées consomment des grains tous les jours.

D'autre part (figure 8) **:**

- 75% des personnes interrogées consomment du poisson 1 à 3 fois par semaine.
- 60% des personnes interrogées consomment des produits laitiers tous les jours mais 1 personne sur 10 déclare ne jamais en consommer.
- Seulement 47% des personnes interrogées mangent des légumes tous les jours et 36% des fruits.

Figure 7 - Fréquence de consommation de la viande, du riz, des grains et des aliments cuits dans l'huile

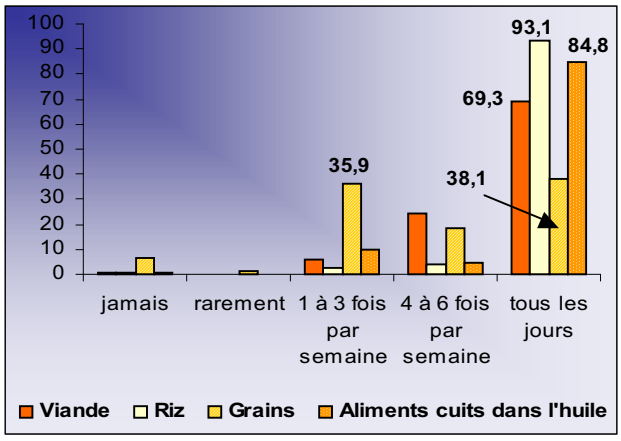
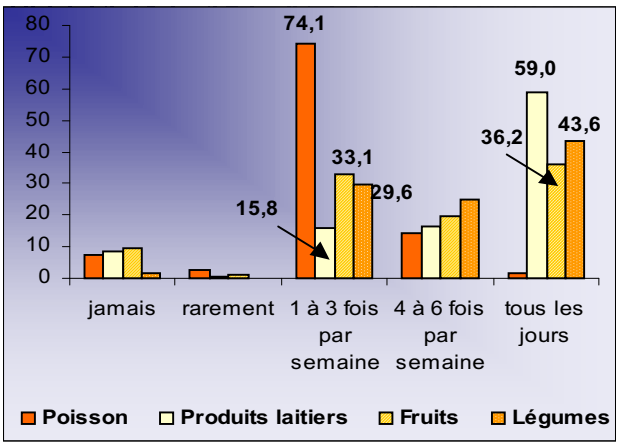


Figure 8 - Fréquence de consommation du poisson, des produits laitiers, des fruits et légumes



APPORTS NUTRITIONNELS

- Les apports énergétiques totaux sont en moyenne de 2081 Kcal par jour, avec des variations classiques selon l'âge et le sexe (tableau 1, sachant que ces données sont en général sous-estimées dans ce type d'enquête).
- Chez les hommes interrogés, la ration calorique est en moyenne nettement en dessous des Apports Nutritionnels Conseillés (ANC).
- Chez les femmes, les apports totaux en énergie se situent au niveau des ANC.
- En proportion, 30% des personnes interrogées ont des apports énergétiques journaliers supérieurs aux ANC.

- Les contributions respectives des glucides, lipides et protides à l'apport énergétique total sont de 44%, 36% et 20% (tableau 2).
- **Par rapport aux ANC, les parts des apports lipidiques et protidiques sont excessives et en contrepartie celle des apports en glucides est insuffisante (en particulier pour les glucides complexes).**
- 1 personne sur 10 seulement a une alimentation hyper glucidique mais la part des sucres simples dans le total des glucides apportés est importante (30%) : elle représente environ 15% de l'énergie totale apportée.
- Plus de 7 personnes sur 10 ont un régime alimentaire hyper lipidique, surtout les 18-29 ans (88%)et les femmes (78%).
- 9 personnes sur 10 ont un régime alimentaire hyper protidique (92%).
- Les apports en micronutriments sont en général inférieurs aux normes, AJR ou ANC (tableau 3).
- **L'alimentation des personnes interrogées est surtout carencée**
  - **en minéraux : fer, magnésium et calcium,**
  - **en vitamines, B1, B12, B6, C et D,**
  - **et en fibres.**
- Les femmes sont plus concernées par ces carences.

LIENS ENTRE STATUT PONDERAL ET ALIMENTATION

- L'analyse multivariée descriptive montre que les personnes avec un tour de taille à risque (présentant une obésité abdominale) sont plutôt des femmes, diabétiques, dont l'apport journalier en lipides (tableau 4) est important.
- En tenant compte des critères socio-démographiques, médicaux, des caractéristiques sur le comportement alimentaire et l'activité physique, et des apports nutritionnels, il est mis en évidence une association significative entre une obésité abdominale et une consommation excessive en lipides (p<0,001).

Tableau 1 - Apports énergétiques totaux (en Kcal/jour)

	TOTAL	HOMME		FEMME	
		ANC	Moyenne	ANC	Moyenne
20-40 ans	2217 (± 548)	2700	2474 (± 539)	2200	2006 (±459)
41-60 ans	2023 (± 535)	2500	2282 (± 560)	2000	1849 (± 441)
61-75 ans	1916 (± 458)	36 par Kg de Poids (2448)	2100 (± 468)	36 par Kg de poids (2268)	1771 (± 395)

Apports Nutritionnels Conseillés (ANC)

Les ANC donnent des recommandations optimales sur nos besoins nutritionnels journaliers en énergie, lipides, glucides, fibres, minéraux, vitamines …L'ANC retenu, pour un groupe de population de sexe et d'age définis, correspond à un niveau d'apport permettant de couvrir les besoins de pratiquement l'ensemble des individus présentant ces mêmes caractéristiques.
Les ANC sont calculés pour un niveau d'activité physique modéré.

Tableau 2 - Contribution des macronutriments aux apports énergétiques totaux et journaliers

	Recommandations ANC	Ensemble	HOMME	FEMME
Glucides	55%	44%	46%	43%
Lipides	30%	36%	34%	37%
Protides	15%	20%	20%	20%

Apports Journaliers Recommandés (AJR)

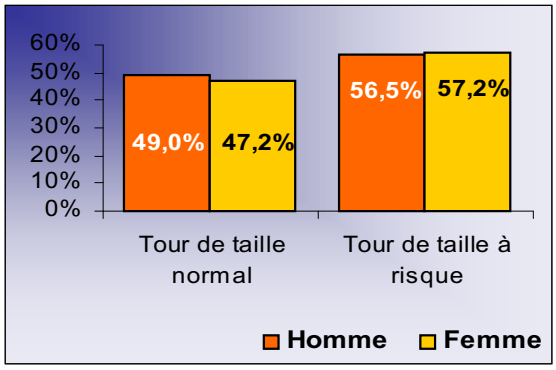
Les ANC doivent être distingués des AJR qui sont des valeurs utilisées pour l'étiquetage de certains produits. Ce sont des valeurs unique pour chaque nutriment, qui ne prennent pas en compte les différences liées à l'âge ou au sexe. Un individu dont les apports sont équivalents aux AJR a peu de risque de ne pas couvrir ses besoins.

Tableau 3 - Proportions de personnes dont les apports en micronutriments sont inférieurs aux AJR

Nutriments	ENSEMBLE	HOMME	FEMME
Vitamine D	**100**	**100**	**99**
Vitamine B6	**79**	**80**	**79**
Fer	**73**	**61**	**81**
Magnésium	**71**	**57**	**81**
Vitamine B2	**66**	**58**	**72**
Vitamine C	**64**	**62**	**65**
Calcium	**59**	**52**	**64**
Vitamine B1*	**51**	**49**	**53**
Fibres	**50**	**39**	**58**
Vitamine A	33	33	33
Folates	25	18	30
Vitamine B12*	**25**	22	28
Vitamine E	21	21	21

* par rapport aux ANC et non aux AJR

Figure 9 - Proportions de personnes ayant des apports lipidiques élevés selon le tour de taille et le sexe



CONCLUSION

Après RÉDIA, l'étude RÉCONSAL met en évidence des prévalences élevées pour le diabète, l'hypertension, le surpoids et l'obésité, avec des variations selon les caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, statut professionnel et niveau d'étude).
Globalement, peu de personnes interrogées sont concernées par une activité physique liée au sport, au travail, aux loisirs ou aux déplacements, et elles dépensent relativement peu d'énergie à ces activités. En revanche, la télévision représente une activité sédentaire importante en temps.
Le comportement alimentaire des personnes interrogées se caractérise par une absence de fractionnement des repas, favorisant la pratique courante du grignotage.
Sans grande surprise, on constate que deux grandes tendances alimentaires coexistent encore : cuisine traditionnelle et cuisine moderne.
Les apports journaliers sont excessifs en lipides, surtout saturés, en protides, protéines d'origine animale surtout, et en sucres simples.
On observe par ailleurs une faible consommation en fruits, en légumes et en produits laitiers ; ces éléments peuvent être les causes directes des risques de carences en micronutriments constatés chez les personnes interrogées, en particulier : en fer, en magnésium, en calcium, en vitamines C, B6, B2 et également en fibres.
Les apports énergétiques totaux sont en moyenne en dessous des ANC, mais compte tenu de la faible activité physique de la plupart des personnes interrogées, on peut considérer que l'alimentation reste hypercalorique.
L'analyse met en évidence, outre les influences classiques des variables socio-démographique et médicales bien connues, l'effet conjugué de l'absence d'activité sportive et d'une alimentation riche en lipides sur la présence d'une obésité abdominale.
Cette étude pointe donc des pratiques (sédentarisation, modifications des comportements alimentaires) qui traduisent l'évolution rapide des modes de vie qu'a subi notre île et qui définissent un contexte propice à la prise de poids et au développement de maladies liées à la nutrition. Mais cette situation n'est pas spécifique à La Réunion, elle est au contraire comparable à celles retrouvées actuellement dans d'autres régions françaises ou d'autres pays occidentaux.
La prévention primaire du diabète doit donc impérativement prendre en compte l'alimentation et l'activité physique : deux déterminants réels de notre santé, deux enjeux pour les professionnels de santé.

REMERCIEMENTS

L'étude RÉCONSAL a été réalisée conjointement par l'équipe RÉDIA-INSERM et par l'Observatoire Régional de la Santé.

Equipe RÉDIA

Questionnaire, échantillonnage, enquêtes, saisie

Responsable : F. Favier
Enquêtes : MJ. Andrieu, M. Damour, ML. Degontho, T. Dijoux, J. Mani, N. Naty
Saisie : L. Niollet, D. Picaud
Analyse : A. Fianu

ORS

Saisie, gestion, vérification, analyse, rédaction

Responsables : S. Besson, JD. Yovanovitch
Saisie : D. Cazanove
Analyse et rédaction : E. Rachou, M. Ricquebourg

L'analyse des données a bénéficié des conseils du Comité de pilotage, composé de professionnels de la santé et de la nutrition.

Ce travail a bénéficié du soutien financier de plusieurs partenaires : DRASS, Conseil Général, CGSS, Mairie de Saint-André.

Observatoire Régional de la Santé

Institut national de la santé et de la recherche médicale

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES,DU TRAVAIL ET DE LA SOLIDARITE
MINISTERE DE LA SANTE, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES HANDICAPEES

PREFECTURE DE LA REUNION
DIRECTION REGIONALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES

DÉPARTEMENT DE LA Réunion

C.G.S.S. REUNION

COMMUNE DE SAINT-ANDRE

RÉDIA - Service Endocrinologie-Diabétologie GHSR BP 350 - 97448 Saint-Pierre CEDEX - ☎ 0262359291 - 0262359378 - **E-mail** : favier@guetali.fr
O.R.S Réunion - 60 rue du Général de Gaulle - 97400 St-Denis - ☎ 0262943813 - 0262943814 - **Documentation** : 0262 202840
E-mail : orsrun@orsrun.net - **Site Internet** : http ://www.orsrun.net