

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة محمد بوضياف / المسيلة

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE

MEMOIRE : MASTER ACADEMIQUE

FILIERE: BIOLOGIE

OPTION: MICROBIOLOGIE APPLIQUEE

Présenté par

FREDJ Aissa

Thème :

**Étude de l'utilisation des produits hydro-alcooliques
concernant l'hygiène des mains : enquête menée en
ligne**

DEVANT LE JURY :

Dr. ARIECH Mounira

Dr. BOUBEKEUR Hafsa

Dr. GUETOUACHE Mourad

Encadrant

Examinatrice

Examineur

Promotion : 2019-2020

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail de mémoire de master, les mots justes sont difficiles à trouver pour exprimer mais remerciements.

À « Allah », le tout puissant, qui m'a accordé le courage et la patience pour élaborer ce modeste travail.

Un très grand merci au Dr. ARIECH Mounira pour avoir accepté d'encadrer mon thème, pour l'effort fournis, sa Gentillesse, ses précieux conseils, sa bienveillance et son soutien tout au long de la réalisation de mon mémoire.

J'adresse mais gratitudes au Dr. BOUBEKEUR Hafsa et aussi au Monsieur GUETOUACHE Mourad pour avoir accepté d'examiner ce travail et participer au jury du mémoire.

*Je rende un vibrant hommage aux
A toute personne qui participé de près ou de loin pour l'accomplissement de ce
modeste travail.*

Aissa

Dédicace

A mes chers parents,

*Pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de
mes études,*

A mes chères sœurs,

Pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral,

A mes chers frères,

Pour leur appui et leur encouragement,

A mes camarades de la promotion

*Sans oublier tous les professeurs que ce soit du primaire, du moyen, du secondaire ou de
l'université.*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien
infaillible,*

Merci d'être toujours là pour moi.

** FEREDJ Aissa **

Liste des tableaux

Tableau 1 : Constituants des Formulations OMS de Solution hydro-alcoolique (OMS, 2010)	12
Tableau 2 Les excipients des PHA selon l'OMS (Garnier, 2010)	13
Tableau 3: Définition de la variable profession	17
Tableau 4: Codage des questionnes	18
Tableau 5: Répartition selon le sexe	21
Tableau 6: Répartition selon le lieu de résidence	21
Tableau 7: Répartition selon niveau d'instruction	22
Tableau 8: Répartition selon la profession	23
Tableau 9: Coefficient de corrélation de Pearson	24
Tableau 10: Echelle de Lycarth	25
Tableau 11: Analyse des réponses de premier axe (Q1) de questionnaire	25
Tableau 12: Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire (questions à oui/non)	26
Tableau 13 : Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire (questions à choix multiples)	26
Tableau 14: Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire (questions à vrai/faux)	28
Tableau 15 : Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire (questions à choix multiples)	29
Tableau 16: Analyse des réponses de quatrième axe (Q4) de questionnaire	30

Liste des figures

Figure 1: la flore transitoire et la flore résidente (Ferradj & Siaghi, 2018).....	6
Figure 2 : le lavage des mains (OMS, 2006).....	7
Figure 3 : La friction hydro-alcoolique (OMS, 2006).....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 4: Répartition des enquêtés selon l'âge.....	21
Figure 5: Répartition selon le lieu de résidence	22
Figure 6: Répartition selon niveau d'instruction	22
Figure 7: Carte factorielle de l'influence du niveau d'instruction.....	32
Figure 8: Tracé joint des points de la catégorie influence du niveau d'instruction.....	32
Figure 9: Tracé en double des variables de l'influence du niveau d'instruction.	32
Figure 10: Carte factorielle de la variable de l'influence du sexe.	33
Figure 11: Tracé joint des points de la catégorie influence du sexe.....	34
Figure 12: Tracé en double de la variable de l'influence du sexe.	34
Figure 13: Carte factorielle du variable de l'influence de l'âge.	35
Figure 14: Tracé joint des points de la catégorie influence de l'âge.	36
Figure 15: Tracé en double des variables de l'influence de l'âge.	36
Figure 16: Carte factorielle du variable de l'influence de la profession.	37
Figure 17: Tracé joint des points de la catégorie influence de la profession.	38
Figure 18: Tracé en double des variables de l'influence de la profession.....	38
Figure 19: Carte factorielle du variable de l'influence du lieu de résidence.....	39
Figure 20: Tracé joint des points de la catégorie influence du lieu de résidence.	40
Figure 21: Tracé en double des variables de l'influence du lieu de résidence.	40
Figure 22: Carte factorielle de l'influence des cinq variables des questions : Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11 sur l'hygiène des mains.....	41
Figure 23: Tracé joint des points des cinq catégories des questions : Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11.	41
Figure 24: Tracé en double de l'influence des cinq variables des questions Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11 sur la pratique de l'hygiène des mains.....	42
Figure 25: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.5 sur l'hygiène des mains.	43
Figure 26: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.5.	43
Figure 27: Tracé double des variables de la question : 2.5	44

Figure 28: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.6 sur l'hygiène des mains.	45
Figure 29: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.6	45
Figure 30: Tracé double des variables de la question : Q2.6.....	46
Figure 31: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.7 sur l'hygiène des mains.	47
Figure 32: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.7	47
Figure 33: Tracé double des variables de la question : Q2.7.....	48
Figure 34: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.8 sur l'hygiène des mains.	49
Figure 35: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.8	49
Figure 36: Tracé double des variables de la question : Q2.8.....	50
Figure 37: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.9. Sur l'hygiène des mains.	51
Figure 38: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.9	51
Figure 39: Tracé double des variables de la question : Q2.9.....	52
Figure 40: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.10 sur l'hygiène des mains.	53
Figure 41: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.10	53
Figure 42: Tracé double des variables de la question : Q2.10.....	54
Figure 43: Carte factorielle de l'influence des variables rapidité, effet indésirable, et efficacité sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.....	55
Figure 44: Tracé joint des points des catégories : rapidité, effet indésirable et efficacité	55
Figure 45: Tracé en double des variables : rapidité, effet indésirable et efficacité sur l'utilisation des PHA.	56
Figure 46: Carte factorielle de l'influence des variables lavage préalable et lavage à distance de la friction sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques	57
Figure 47: Tracé joint des points des catégories : lavage préliminaire et lavage à distance de la friction hydro-alcoolique.	57
Figure 48: Tracé en double de l'influence des variables : lavage préliminaire et lavage à distance de la friction hydro-alcoolique sur l'utilisation des PHA.....	58
Figure 49: Carte factorielle de l'influence des deux variables durée et activité bactéricide sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.	59
Figure 50: Tracé joint des points des deux catégories : durée et activité bactéricide.....	59

Figure 51: Tracé en double de l'influence des deux variables : durée et activité bactéricide sur l'utilisation des PHA.	60
Figure 52: Carte factorielle de l'influence des neuf variables des questions Q3.8 et Q3.9 sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.	61
Figure 53: Tracé joint des points des catégories des neuf variables des deux questions Q3.8 et Q3.9.	61
Figure 54: Tracé en double des neuf variables des deux questions Q3.8 et Q3.9 sur l'utilisation des PHA.	62
Figure 55: Carte factorielle de l'influence des six variables des questions Q3.10 ; Q3.11 et Q3.12 sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques dans les lieux des soins.	63
Figure 56: Tracé joint des points des catégories des six variables des trois questions Q3.10 : Q3.11 et Q3.9.	63
Figure 57: Tracé en double de l'influence des six variables des trois questions 3.10 : 3.11 et 3.12 sur l'utilisation des PHA dans les lieux des soins.	64
Figure 58: Carte factorielle des variables de difficultés sur l'hygiène des mains.	65
Figure 59: Tracé joint des points de la catégorie difficultés sur l'hygiène des mains.....	65
Figure 60: Tracé en double des variables de difficultés sur l'hygiène des mains.	66
Figure 61: Carte factorielle des variables de difficultés sur l'utilisation des PHA.	67
Figure 62: Tracé joint des points de la catégorie difficultés sur l'utilisation des PHA.....	67
Figure 63: Tracé en double des variables de difficultés sur l'utilisation des PHA.....	68

Liste des abréviations

CCLIN : Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales

CDC : Centre for Disease Control

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CRITT : Centres Régionaux de l'Innovation et du Transfert de Technologie

COVID19 : coronavirus disease 2019

CTIN : Comité technique national des infections nosocomiales

FHA : Friction Hydro alcoolique

GHA : Gel Hydro-Alcoolique

MERS : Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient due à corona virus

OMS: Organisation mondiale de la santé

PHA: Produit Hydro-Alcoolique

SARS: Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

SARS-COV2: Syndrome Respiratoire Aigu Sévère due à corona virus 2019

SF2H: Société Française d'Hygiène Hospitalière

SHA: Solution Hydro-Alcoolique

Résumé

L'objectif de cette étude est l'évaluation des connaissances actuelles et les difficultés sur l'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcoolique dans les milieux communautaires, cette étude mené à travers un questionnaire électronique publié sur les réseaux sociaux entre le 03 aout et le 03 septembre 2020, Ce questionnaire était divisé en quatre axes principale dont le premier axe concerne l'estimation des connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène et le deuxième sur l'évaluation des perceptions générales sur l'hygiène des mains , le troisième concerne l'évaluation des perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques , dernièrement l'évaluation des difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques. Le résultat général montre un moyen niveau de connaissance chez la majorité des enquêtés avec l'enregistrement d'une influence de niveau d'instruction et de la nature de fonction sur le niveau de connaissance, ainsi les résultats montrent que les enquêtés ayant des difficultés qui affecte leur observance d'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques enfin, quelques recommandations ont été faites dans le but d'éviter ces difficultés et amélioré l'observance d'hygiène des mains.

Mots clés : hygiène des mains, produits hydro-alcoolique, observance d'hygiène des mains, évaluation des connaissances, questionnaire électronique.

ملخص

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم المعارف والصعوبات المتعلقة بنظافة اليدين واستخدام المنتجات المائية الكحولية في المجتمع ، أجريت هذه الدراسة من خلال استبيان إلكتروني نشر على شبكات التواصل الاجتماعي بين الثالث من شهر أغسطس و الثالث من شهر سبتمبر 2020 ، تم تقسيم هذا الاستبيان إلى أربعة محاور رئيسية ، حيث يتعلق المحور الأول منها بتقييم المعارف ومستوى المعلومات حول ممارسات النظافة اما المحور الثاني يتعلق بتقييم التصورات العامة حول نظافة اليدين ، ويختص المحور الثالث بتقييم التصورات المتعلقة باستخدام المنتجات المائية الكحولية ، وأخير تم تقييم الصعوبات التي تواجه المشاركين في الاستبيان أثناء نظافة اليدين واستخدام المنتجات المائية الكحولية في المحور الرابع. اظهرت النتائج العامة للاستبيان مستوى معرفي متوسط لدى غالبية المشاركين في الإجابة على الاستبيان مع تسجيل تأثير المستوى التعليمي وطبيعة الوظيفة على مستوى المعارف، كما تظهر النتائج أن المستجيبين يواجهون صعوبات مختلفة تؤثر على الممارسة المنتظمة لنظافة اليدين واستخدام المنتجات المائية الكحولية، في النهاية تم تقديم بعض التوصيات من أجل تجنب هذه الصعوبات ومراعاة نظافة اليدين واستخدام المنتجات المائية الكحولية.

الكلمات المفتاحية: نظافة اليدين، المنتجات المائية الكحولية، مراعاة نظافة اليدين، تقييم المعارف، استبيان إلكتروني.

Abstract

The objective of this study is the assessment of current knowledge and difficulties on hand hygiene and the use of hydro-alcoholic products in community settings, this study conducted through an electronic questionnaire published on social networks between the 3rd August and 03rd September 2020, This questionnaire was divided into four main axes, the first axis of which concerns the estimation of knowledge and levels of information on hygiene practices and the second on the evaluation of general perceptions on hand hygiene, the third concerns the evaluation of perceptions relating to the use of hydro-alcoholic products, and finally the evaluation of the difficulties encountered during hand hygiene and the use of hydro-alcoholic products. The general result shows an average level of knowledge among the majority of respondents with the recording of an influence of the level of education and the nature of the function on the level of knowledge, thus the results show that the respondents having difficulties which affects their hand hygiene compliance and the use of hydro-alcoholic products finally, some recommendations have been made in order to avoid these difficulties and improve hand hygiene compliance.

Key words: hand hygiene, hydro-alcoholic products, hand hygiene compliance, the assessment of knowledges, electronic questionnaire.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
Dédicace	3
Liste des tableaux	4
Liste des figures	5
Liste des abréviations	8
Résumé.....	9
Table des matières	12
Introduction	1
Synthèse bibliographique.....	3
CHAPITRE I Généralités sur l'hygiène des mains	4
1. Définition de quelques concepts	3
1.1 Décontamination	3
1.2 Nettoyage	3
1.3 Désinfection	3
1.3.1 Désinfectant	3
1.4 Stérilisation	3
1.5 L'asepsie	3
1.5.1 Antisepsie	3
1.5.2 Antiseptique.....	4
1.6 Mode d'action des antiseptiques et des désinfectants	4
2. Aperçu général sur l'hygiène	4
2.1 L'hygiène	4
2.1.1 Importance des pratiques d'hygiène	5
3. L'hygiène des mains	5
3.1 La flore cutanée.....	5
3.1.1 La flore résidente	5

3.1.2 La flore transitoire	6
3.2 Techniques de lavage des mains	6
3.2.1 Le lavage simple	6
3.2.2 La friction hydro-alcoolique	8
3.2.3 Lavage hygiénique des mains	9
3.2.4 Le lavage chirurgical	9
CHAPITRE II Les produits hydro-alcooliques	3
1. Les produits hydro-alcooliques (PHA)	9
1.1 Définition	9
1.2 Indications	9
1.3 Contre-indications, effets indésirables	9
2. Composition des produits hydro-alcooliques	10
2.1 Principe actif (l'alcool)	10
2.1.1 Le rôle des alcools	11
2.1.2 Antiseptique associé	11
2.2 L'eau	11
2.3 L'émollient	11
2.4 Agent Gélifiant	11
2.4.1 Agents gélifiants naturels	12
2.4.2 Agents gélifiants synthétiques	12
2.5 Additifs	12
3. Formulations préconisées par l'OMS	12
3.1 Protocole de fabrication	12
3.2 Informations sur les excipients	13
4. Tolérance des solutions hydro-alcooliques	14
4.1 Précautions d'emploi des produits hydro-alcooliques	14
Méthodologie	16
1. Rappel des objectifs	16

2. Type d'étude	16
3. Période d'étude	16
4. Population et lieu d'étude	16
5. Echantillonnage.....	16
6. Critères d'inclusion.....	16
7. Critères de non inclusion.....	17
8. Collecte des données.....	17
8.1 Technique.....	17
8.2 Outil de collecte	17
9. Les variables	17
9.1 Définition de la variable profession	17
10. Plan d'analyse et de traitement des données	18
11. Modifications apportées au questionnaire	19
12. Aspects éthiques	19
13. Déroulement de l'enquête.....	19
14. Difficultés rencontrées.....	19
Résultats et discussions	21
1. Résultats.....	21
1.1 Profil sociodémographique des enquêtés.....	21
1.1.1 Répartition selon l'âge.....	21
1.1.2 Répartition selon le sexe.....	21
1.1.3 Répartition selon le lieu de résidence	21
1.1.4 Répartition selon niveau d'instruction.....	22
1.1.5 Répartition selon la profession	23
1.2 Analyse statistique des paramètres du questionnaire.....	23
1.2.1 Analyse de la fiabilité et la validité des résultats de questionnaire	23
1.2.2 Les domaines adoptés pour déterminer la direction générale des expressions.....	24
1.3 Analyse descriptive des résultats du questionnaire.....	25

1.3.1 Analyse des réponses de premier axe (Q1) questionnaire	25
1.3.2 Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire	26
1.3.3 Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire.....	28
1.3.4 Analyse des réponses de quatrième axe (Q4) de questionnaire.....	30
1.4 Analyse factorielle des résultats du questionnaire	31
1.4.1 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'estimation des connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène (Axe 1)	31
1.4.2 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation des perceptions générales sur l'hygiène des mains	41
1.4.3 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation des perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques	55
1.4.4 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation de difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques	65
2. Discussion.....	70
2.1 Les limites de l'étude	70
2.2 La discussion des principaux résultats	70
2.2.1 Sur le profil socio – démographique	70
2.2.2 Influence des facteurs socio démographique sur les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène	71
2.2.3 Concernent l'évaluation des perceptions générales sur l'hygiène des mains.....	71
2.2.4 Concernent l'évaluation des perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques	72
2.2.5 Concernent l'évaluation de difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques	73
2.3 Recommandations pour l'amélioration des connaissances et les informations liées à l'utilisation des PHA concernant l'hygiène des mains.	73
Conclusion	75
Références bibliographiques.....	72
Annexes.....	Erreur ! Signet non défini.

Introduction

Introduction

Le monde s'est réveillé au début de l'année 2020 à propos d'un danger venant de l'Est pour se propager dans le monde entier, une maladie infectieuse émergente appelée la maladie à coronavirus 2019 ou Covid-19, provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2. Elle apparaît le 17 novembre 2019 dans la province de Hubei (en Chine centrale), et plus précisément dans la ville de Wuhan, puis se propage dans le monde entier.

On sait que, chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SARS). Le dernier coronavirus qui a été découvert est responsable de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) (OMS, 2020a).

Les données actuelles indiquent que le virus de la COVID-19 se transmet par des gouttelettes respiratoires ou par contact. La transmission par contact se produit lorsque des mains contaminées touchent les muqueuses de la bouche, du nez ou des yeux ; le virus peut également être transféré d'une surface à une autre par des mains contaminées, ce qui facilite la transmission par contact indirect (OMS, 2020b).

L'arrivée d'un nouveau virus respiratoire, tel que le COVID-19, est suivie d'un délai pour la mise au point de vaccins et de traitements, et ceux-ci peuvent avoir un effet limité pour contenir ou interrompre la propagation du virus. Il est donc important d'identifier et de garantir les bonnes pratiques, par exemple en ce qui concerne l'hygiène des mains, afin d'arrêter ou de réduire sa propagation (Allen, 2020).

L'hygiène des mains est extrêmement importante pour prévenir la propagation du virus de la COVID-19. Elle interrompt également la transmission d'autres virus et bactéries responsables de rhumes courants, de gripes et de pneumonies, réduisant ainsi la charge de morbidité globale. Malgré la forte sensibilisation à l'importance de l'hygiène des mains pour prévenir l'infection par le virus de la COVID-19, l'accès à des installations pour l'hygiène des mains, comprenant des solutions hydro-alcooliques, ainsi que du savon et de l'eau, est souvent sous-optimal au sein de la communauté et dans les établissements de santé, en particulier dans les pays à revenu faible ou intermédiaire(OMS, 2020b).

L'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcooliques (PHA) fait partie des mesures préventives considérées comme très efficaces avec un haut niveau de preuve (Coste, 2018).

Le but principal de notre travail est de passer en revue les connaissances actuelles et les difficultés sur l'hygiène des mains et l'utilisation des PHA dans les milieux communautaires.

Après avoir parcouru les normes et les recommandations relatives à l'hygiène des mains, nous aborderons certaines notions nécessaires pour comprendre l'impact de l'hygiène des mains et l'utilisation des PHA dans la lutte contre les maladies infectieuses. Nous détaillerons ensuite les différents protocoles d'hygiène des mains.

Notre étude est subdivisée en trois (03) chapitres. Dans le premier chapitre, on abordera une analyse bibliographique, suivi d'un chapitre sur les méthodes adoptées qui se base sur un questionnaire réalisé sur internet. Le troisième chapitre est consacré à la présentation des résultats obtenus et l'exposition des discussions en s'appuyant sur les travaux et les données de la littérature rapportée par les auteurs ayant investi le même domaine d'étude enfin, une conclusion ou nous essayerons d'évaluer les connaissances actuelles et de résumer les difficultés sur l'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcooliques.

A la lumière de cette étude réalisée on va essayer de donner des recommandations pour améliorer l'observance de la pratique de l'hygiène des mains.

Synthèse bibliographique

CHAPITRE I

Généralités sur l'hygiène des mains

1. Définition de quelques concepts

1.1 Décontamination

Opération au résultat instantané permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes indésirables, en fonction des objectifs fixés. La pré-désinfection ou (Décontamination) est le premier traitement à effectuer sur le matériel et les objets souillés. Le but de la pré-désinfection est de diminuer la population de micro-organismes et de faciliter le nettoyage et la désinfection Terminale ultérieure (Imbach, 2018).

1.2 Nettoyage

Élimination des salissures et des souillures dans le but de présenter un état de propreté des surfaces ou des objets, contrôlable à l'oeil nu. Le nettoyage peut être mécanique et chimique (CNRS, 2020).

1.3 Désinfection

Opération au résultat momentané permettant de tuer ou d'éliminer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés sur des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération. » La désinfection ne peut être efficace qu'après un nettoyage (CRITT, 2015).

1.3.1 Désinfectant

Un désinfectant est un produit utilisé pour la désinfection ou la décontamination dans des conditions définies (Moesch & Buxeraud, 2017).

1.4 Stérilisation

Mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les microorganismes vivants de quelque nature que ce soit, portés par un objet parfaitement nettoyé (10^{-6} = probabilité qu'il reste un micro-organisme viable). Elle s'applique à des objets dont le conditionnement est tel qu'il maintient l'état stérile (CNRS, 2020).

1.5 L'asepsie

L'asepsie regroupe l'ensemble des mesures propres à empêcher tout apport exogène de micro-organismes ou de virus (Moesch & Buxeraud, 2017).

1.5.1 Antisepsie

Opération au résultat momentané permettant au niveau des tissus vivants, dans la limite de leur tolérance, d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus, en fonction des objectifs fixés (CNRS, 2020).

1.5.2 Antiseptique

Selon (Minata, 2009) , l'antiseptique c'est une substance capable de détruire les germes pathogènes ou tout au moins d'arrêter ou retarder leur développement.

1.6 Mode d'action des antiseptiques et des désinfectants

Les antiseptiques et les désinfectants sont capables d'inhiber la croissance des microorganismes (bacteriostase, fongistase, virustase), ou d'avoir une action létale. Certains désinfectants et antiseptiques présentent ces deux modes d'action en fonction des doses, d'autres ont toujours une action létale ou toujours une action bactériostatique ou fongistatique quelle que soit la concentration utilisée.

En effet, l'effet antimicrobien de l'antiseptique persistant sur la peau (ou du désinfectant persistant sur une surface) est appelé la rémanence.

Le mécanisme d'action des produits varie d'une famille d'antiseptiques à l'autre :

Coagulation des organites intracellulaires, altération de la membrane, ...

Selon leur nature et leur concentration, les antiseptiques et désinfectants ont une ou plusieurs cibles à l'intérieur de la cellule. Ils doivent donc traverser la paroi cellulaire pour exercer leur action (Makhlouf, 2013).

2. Aperçu général sur l'hygiène

2.1 L'hygiène

Etymologiquement le terme hygiène vient du mot grec « hygienon » qui signifie santé . Selon le dictionnaire Robert : « c'est l'ensemble des principes et des pratiques tendant à préserver et à améliorer la santé » (Minata, 2009).

Selon (l'UVMaF, 2011) l'hygiène est la discipline médicale qui étudie les moyens propres à maintenir l'être humain en bonne santé en le protégeant contre les maladies.

A un sens plus large, cette discipline cherche à maîtriser les facteurs environnementaux qui peuvent altérer la santé : polluants, perturbateurs hormonaux, allergènes, facteurs de modifications sociétales et climatiques...

Le manque d'hygiène est incontestablement le principal coupable de l'incrimination de nos aliments, de nos milieux de vie, de nos propres corps comme réservoir de toute sorte de maladie (Minata, 2009).

2.1.1 Importance des pratiques d'hygiène

Selon (SEHATI, 2016) les pratiques d'hygiène ont pour but d'assurer :

- La santé de la peau (prévention de l'infection et de l'irritation).
- La détente du corps (le confort et le bien-être de la personne).
- Une image positive de soi, essentielle dans la relation aux autres.
- De bonnes habitudes éducatives dès le plus jeune âge (les premiers points de repère pour le jeune enfant).

3. L'hygiène des mains

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a clairement énoncé que le lavage des mains à l'eau et au savon est la mesure d'hygiène la plus importante pour prévenir la transmission des infections. Ce constat a été repris par les Centers for disease control (CDC) des États-Unis et par Santé Canada dans un contexte de réduction de la transmission du SRAS, du virus de l'influenza et d'autres pathogènes infectieux (Lowe, 2010).

Le groupe de travail du CCLIN Paris-Nord propose la définition suivante : "Il s'agit d'un traitement des mains par un savon liquide non médicamenteux ou par un produit (savon ou gel ou solution) ayant un spectre d'activité antimicrobien ciblé sur les micro-organismes de la flore cutanée afin de prévenir leur transmission"(Gilles Brucker, 2001).

Pour mieux appréhender les objectifs des différentes méthodes de désinfection des mains, une connaissance de la flore bactérienne normale de la peau est essentielle.

3.1 La flore cutanée

L'écosystème cutané comporte habituellement deux types de flore : la flore résidente et la flore transitoire (**Fig. 1**). La flore de la main varie au cours de la journée en fonction des activités.

3.1.1 La flore résidente

Cette flore regroupe des germes commensaux, se situant au niveau des couches superficielles ou dans les couches profondes principalement de Cocci à Gram positif Ils sont composés de bactéries aérobies : *Staphylococcus epidermidis*, *Corynébactéries saprophytes* *Propionibacterium acnes* présents dans les follicules pilo-sébacés. Cette flore varie qualitativement et quantitativement d'un site à un autre et d'un individu à un autre. Elle joue un rôle important dans la résistance à la colonisation : elle prévient la colonisation par d'autres micro-organismes potentiellement plus pathogènes (Ferradj & Siaghi, 2018).

3.1.2 La flore transitoire

Elle est composée de germes pouvant contaminer temporairement la peau ou s'installer plus durablement dans des localisations (gîtes) propices par les conditions d'humidité, de pH (périnée, récessus nasaires, conduits auditifs externes) ou en cas d'effraction de la barrière épidermique. Il s'agit en particulier : de bactéries de la famille des *Staphylococcus aureus* (20 % de porteurs sains), *streptocoques*, *Bacillus*, *Neisseria*, de bacilles Gram négatif tels que *Pseudomonas* et de levures telles que des *Candida* (*albicans* et *parapsilopsis* notamment) (Mokni & Abdelhak, 2014).

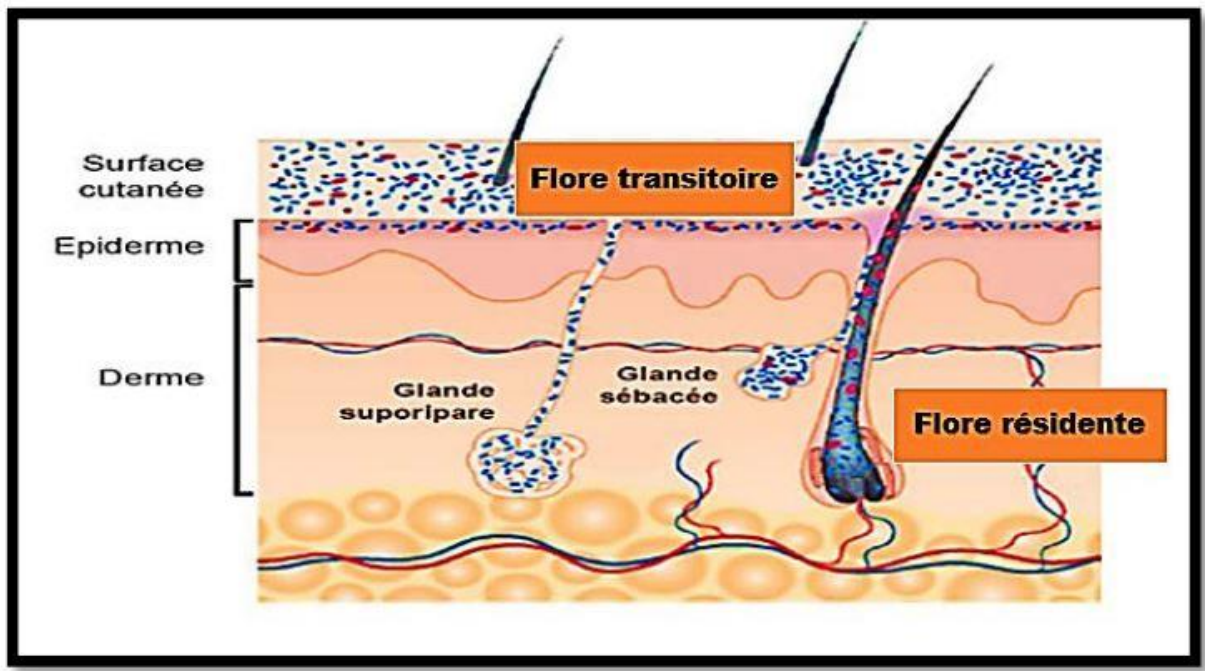


Figure 1: la flore transitoire et la flore résidente (Ferradj & Siaghi, 2018).

3.2 Techniques de lavage des mains

Sont les moyens à mettre en œuvre au cours d'une procédure d'hygiène des mains dépendent de l'effet souhaité. Le but peut être simplement hygiénique ou bien la diminution d'une partie plus ou moins importante de la flore cutanée (Ferradj & Siaghi, 2018)

Trois types de lavage des mains sont décrits : le lavage simple, le lavage hygiénique et le lavage chirurgical. Chacun correspond et des situations précises.

3.2.1 Le lavage simple

Le lavage simple utilise un savon non antiseptique. Son action est exclusivement mécanique par élimination des souillures et des squames cutanées. Il réduit d'environ 30 & 40 % la flore cutané (**Fig. 2**). Un lavage simple des mains doit être effectuée lors de tout geste de la vie

quotidienne nécessitant un contact avec le malade Lorsque le lavage hygiénique n'est pas nécessaire : distribution des repas, prise de température (Teyssou, Koeck, & Buisson, 1997).

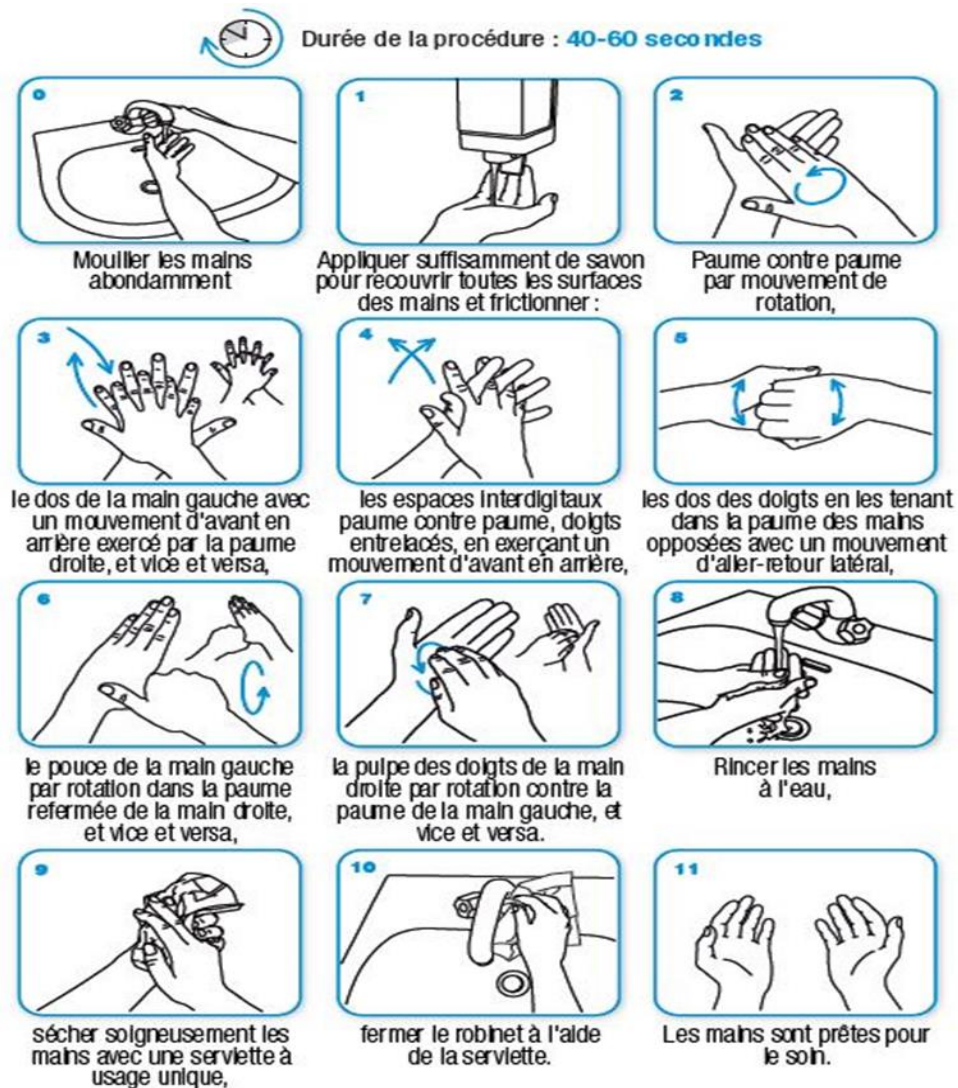


Figure 2 : le lavage des mains (OMS, 2006).



Figure 3 : La friction hydro-alcoolique (OMS, 2006).

3.2.2 La friction hydro-alcoolique

La méthode la plus efficace pour une hygiène des mains optimale est la friction des mains avec un produits hydroalcoolique (**Fig. 3**). La friction hydro-alcoolique doit être réalisée quand les mains visiblement non souillées.

Cette méthode est aussi appelée antisepsie des mains ou désinfection des mains par friction. C'est une désinfection des mains réalisée avec un produits spécifique. (Produits hydro-alcoolique). Elle est plus rapide, plus efficace et mieux tolérée que le lavage des mains au savon et à l'eau (MADI, 2019).

3.2.3 Lavage hygiénique des mains

Le lavage hygiénique utilise un savon antiseptique. Il vise à éliminer la flore transitaire et à réduire la flore résidente. Son efficacité est de l'ordre de 80 %. Un lavage hygiénique doit être effectué avant tout geste aseptique (pose de sonde, de cathéter...), après tout geste septique et après tout contact avec un patient dont la peau est colonisée par une bactérie pathogène et/ou multi-résistante (Teyssou et al., 1997).

3.2.4 Le lavage chirurgical

Le lavage chirurgical consiste à pratiquer deux ou trois applications d'un antiseptique à usage chirurgical qui permet d'éliminer 90 à 95 % de la flore cutanée. Un lavage chirurgical doit être effectué avant tout acte à haut risque infectieux (ponction lombaire, pose de drain thoracique, de voie veineuse centrale...) et avant tout geste chirurgical.

CHAPITRE II

Les produits hydro- alcooliques

1. Les produits hydro-alcooliques (PHA)

1.1 Définition

Selon (TRAVKINE, 2012), les produits hydro-alcooliques, permettent d'effectuer un traitement hygiénique des mains par frictions également appelé désinfection des mains, Ils se présentent sous plusieurs formes :

- les solutions hydro-alcooliques ou (**SHA**). Ce sont des solutions, non nettoyantes permettant une antiseptie sans apport d'eau exogène et sans rinçage ni séchage,
- les gels hydro-alcooliques (**GHA**) sont des préparations semi-solides ayant les mêmes propriétés que celles des SHA,
- les mousses,
- les lingettes.

1.2 Indications

Comme le préconise le CTIN, "la désinfection des mains, non souillées, avec une solution hydro-alcoolique pour friction, selon des indications et des modalités clairement déterminées, constitue une alternative au lavage des mains (Gilles Brückner, 2001).

- Les PHA sont utilisés pour la désinfection standard des mains par friction, avant et après les soins réalisés avec ou sans gants.
- Les produits hydro-alcooliques peuvent être utilisés si les mains ne sont pas visiblement souillées par des liquides et matières organiques et qu'elles sont sèches et non poudrées (utiliser des gants non poudrés, non talqués).
- Remplir le creux de la main avec 3 ml de solution ou de gel et étaler le produit pour imprégner la surface des mains en totalité. Frictionner pendant 20-30 secondes, paume contre paume, paume contre dos, entre les espaces interdigitaux (doigts entrelacés), autour des pouces et des ongles, jusqu'au séchage spontané complet. Ne pas diluer le produit. Ne pas rincer ni essuyer les mains.
- Tant que les mains ne sont pas visiblement souillées, renouveler la désinfection entre chaque soin, sans se laver les mains au savon, ni avant, ni après l'application du produit (MédecinsSansFrontières, 2019).

1.3 Contre-indications, effets indésirables

– Ne pas utiliser sur des mains :

- visiblement sales ou souillées par des liquides ou des matières organiques (lavage impératif);
- poudrées (lavage impératif) ;

- mouillées (l'eau dilue l'alcool et ralentit le séchage).
- Ne pas utiliser après un contact avec un patient atteint de parasitose cutanée (gale, poux) : lavage impératif.
- Ne pas utiliser simultanément avec du savon ou un autre antiseptique (antagonisme, inactivation, etc.).
- Ne pas utiliser pour la désinfection du matériel, des muqueuses, de la peau des patients.
- Peut provoquer : sensation de brûlure en cas de lésions des mains.
- En cas de contact accidentel avec les yeux, rincer abondamment à l'eau

(MédecinsSansFrontières, 2019)

Remarques

- La dose nécessaire et la durée de friction peuvent être différentes selon le produit utilisé. Lire attentivement les instructions du fabricant.
- Il peut être difficile d'enfiler les gants si la friction qui précède n'est pas effectuée jusqu'au séchage complet de la solution.
- Les mains peuvent donner la sensation d'être collantes après un certain nombre de frictions. Dans ce cas, se laver les mains.
- Certains produits hydro-alcooliques peuvent être utilisés pour la désinfection chirurgicale des mains par friction, selon un protocole différent de celui utilisé pour la désinfection standard des mains par friction.
- Conservation : température inférieure à 25 °C
- Bien fermer les flacons pour éviter l'évaporation. Tenir éloigné des sources d'incendie (flamme, étincelle, corps incandescent) (MédecinsSansFrontières, 2019).

2. Composition des produits hydro-alcooliques

Les PHA peuvent être soit des solutions, soit des gels. Ils sont composés d'une certaine concentration d'alcool associée à des agents hydratants. Un antiseptique peut compléter la formule afin d'élargir le spectre d'activité du produit (Garnier, 2010).

Selon (MADI, 2019) , Les produits hydro-alcooliques renferment trois types de constituants : Le principe actif, de l'eau, des émollients.

2.1 Principe actif (l'alcool)

Les alcools sont les premiers antiseptiques à avoir été utilisés en friction. Les principaux alcools utilisés sont l'éthanol, l'isopropanol et le n-propanol. Les équivalences entre ces différents alcools sont les suivantes : n-propanol 42% = isopropanol 60% = éthanol 77% (Bengaly, 2011).

2.1.1 Le rôle des alcools

L'activité antiseptique des alcools est due à leur capacité à dénaturer les protéines. Les solutions contenant entre 60 et 80% d'alcool sont les plus efficaces. Les concentrations supérieures à 80% sont moins efficaces, car les protéines sont moins facilement dénaturées en l'absence d'eau (Garnier, 2010).

2.1.2 Antiseptique associé

L'antiseptique le plus fréquemment associé à l'alcool est la chlorhexidine. L'association des deux composés allie en effet la rapidité d'action de l'alcool et la rémanence élevée de la chlorhexidine. Il existe des solutions hydro-alcooliques qui associent à l'alcool un ammonium quaternaire, le triclosan ou le peroxyde d'hydrogène (Bengaly, 2011).

2.2 L'eau

L'eau est un constituant essentiel des PHA : elle a un rôle de potentialisation de l'action des alcools. L'activité antimicrobienne des alcools est attribuée à leur capacité à dénaturer les protéines et elle sera d'autant plus efficace en présence d'eau. Ainsi, les préparations contenant de 60 à 80 % d'alcool seront les plus efficaces comme dit précédemment et les concentrations plus élevées le seront moins du fait de leur plus faible teneur en eau (MADI, 2019).

2.3 L'émollient

Un usage fréquent des solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains peut causer une sécheresse de la peau à ce niveau à moins qu'un émollient ou produit similaire soit ajouté à la formulation de la solution de friction en vue de protéger la peau des mains. L'effet de dessèchement de l'alcool peut être ainsi réduit ou éliminé en y ajoutant 1% à 3% de glycérol. La présence d'un émollient est indispensable pour garantir un bon état cutané et favoriser ainsi l'observance de la méthode de friction hydro-alcoolique des mains. Les principaux émollients utilisés sont la glycérine, l'alcool myristique, la triéthanolamine, l'hydroxyurée, la diméthicone (huile de silicone) (Bengaly, 2011).

2.4 Agent Gélifiant

Selon (MADI, 2019), ils vont permettre la préparation de gels hydro-alcooliques qui sont des produits semi-solides constitués de liquides gélifiés à l'aide d'agents gélifiants appropriés tels que l'amidon, les dérivés de la cellulose, les carbomères ou des silicates de magnésium. Ce sont des macromolécules hydrophiles d'origine naturelles semi-synthétique ou synthétique capable de former des gels emprisonnant une grande quantité de solvant. En faible quantité ils

sont épaississants. De façon générale ils apportent de la consistance aux produits cosmétique en améliorant leur stabilité.

2.4.1 Agents gélifiants naturels

a. D'origine végétale

Pectine, gomme de guar, amidon, obtenus à partir de graine ou pépins de fruits ou de légumes.

b. D'origine minérale

Sont représenté par la silice colloïde appelée aussi gel de silice et silicates.

2.4.2 Agents gélifiants synthétiques

a. Styrene, acrylates copolymère, acrylate crosspolymer

Un agent filmogène produit un film contenu sur la peau les cheveux ou les angles. Tous les acrylates sont comme ça, très filmogène est très plastifiant.

b. Carbomères

Les carbomères sont des polymères synthétiques hydrophiles d'acide acryliques. On les retrouve dans la cosmétique et la pharmacie.

2.5 Additifs

Pour l'enrichissement de gel on ajout des additifs comme des vitamines, colorants, parfums, ALEO VERA.

3. Formulations préconisées par l'OMS

Dans le cadre des Recommandations pour l'hygiène des mains, l'OMS propose deux formules de solutions hydro-alcooliques (Formulation N° 1 et Formulation N° 2) dont les composants sont portés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Constituants des Formulations OMS de Solution hydro-alcoolique (OMS, 2010)

Formulation N° 1	Formulation N° 2
Éthanol 96%	Isopropanol 99.8%
Peroxyde d'hydrogène 3%	Peroxyde d'hydrogène 3%
Glycérol 98%	Glycérol 98%
Eau distillée stérile (ou Eau portée à ébullition et refroidie)	Eau distillée stérile (ou Eau portée à ébullition et refroidie)

3.1 Protocole de fabrication

- Mettre le volume d'alcool désiré, puis l'eau oxygénée et la glycérine. La glycérine est visqueuse, donc on peut rincer les parois de son ustensile de mesure avec de l'eau. Compléter

avec de l'eau distillée (ou bouillie puis refroidie) jusqu'au volume final désiré, qui ne doit pas excéder 50 litres sans la présence de locaux adaptés et ventilés.

- Le mélange doit se faire délicatement, sans utiliser de mélangeurs électriques non protégés contre le risque d'explosion.
- Le volume total doit être divisé en petits conditionnements (100 mL à 500 mL) qu'il faut ensuite laisser reposer pendant 72 heures, le temps que les spores présentes à l'intérieur de la solution soient éliminées par le peroxyde d'hydrogène.
- Les points éclair^c de l'éthanol à 80% v/v et du 2-propanol à 75% v/v sont respectivement de 17,5°C et 19°C. Il faut donc être vigilant aux conditions de stockage, et éviter de produire une étincelle à leur niveau (Garnier, 2010).

3.2 Informations sur les excipients

Tableau 2 Les excipients des PHA selon l'OMS (Garnier, 2010)

Peroxyde d'hydrogène	Le peroxyde d'hydrogène (H ₂ O ₂) ne va pas participer à l'efficacité biocide du produit. Sa faible concentration sert uniquement à éliminer les spores qui pourraient venir contaminer la solution. Attention, c'est un produit corrosif à la concentration de 3-6%
Glycérine et autres agents hydratants	La glycérine est l'agent hydratant de choix car elle est sûre et son prix est bon marché. Elle augmente la viscosité et la tolérance cutanée de la solution. D'autres agents hydratants peuvent être utilisés à condition qu'ils soient miscibles à l'eau et à l'alcool, qu'ils ne présentent pas de toxicité et qu'ils soient hypoallergéniques.
Eau	L'eau distillée stérile est préférable, mais on peut utiliser à défaut de l'eau bouillie puis refroidie.
Autres excipients	L'OMS recommande fortement de ne pas rajouter d'autres excipients, ou alors de justifier leur présence par des études de sécurité et de compatibilité avec les autres constituants
Agents gélifiants	Aucune donnée ne justifie l'addition de gélifiants à la solution. De plus, cela peut augmenter les coûts de production, compromettre l'efficacité antimicrobienne et boucher les dispositifs.

Parfum	L'ajout de parfum n'est pas recommandé car il augmente le risque de réaction allergique.
---------------	--

4. Tolérance des solutions hydro-alcooliques

Selon (Annick Barbaud, 2020) un article de presse espagnol met en garde contre l'utilisation des solutions hydro-alcooliques (SHA) lors d'expositions au soleil et sur les plages. Dans ce contexte de pandémie au SARS-CoV2 qui rend très utile la désinfection des mains, la Société française de Dermatologie tient à apporter des précisions sur la tolérance ou les quelques irritations dues aux SHA.

Les SHA ont des compositions variées. Néanmoins, elles sont toujours composées d'un alcool (éthanol, isopropanol) et d'un agent antibactérien (peroxyde d'hydrogène, chlorhexidine ...). Les alcools desséchant l'épiderme, on peut y ajouter des émollients (très souvent la glycérine). De plus on retrouve parfois aussi dans la formule des agents moussants ou des parfums.

- Il faut rappeler que les SHA sont des solutions de désinfection contre les bactéries, les virus, les champignons et que ce ne sont pas des produits de lavage des mains.
- Au soleil il faut éviter les produits parfumés qui peuvent entraîner des pigmentations. Les composants des SHA ne sont ni photo-toxiques, ni photo-sensibilisants.
- Si la solution est épaisse, très souvent c'est parce qu'elle contient de la glycérine pour lutter contre le dessèchement cutané, et ces SHA sont en général bien tolérées.
- Il faut rappeler pourquoi il ne faut pas avoir les mains mouillées quand on utilise une SHA :
 - Premièrement, parce que l'eau va diluer les composants de la SHA dont l'alcool et qu'ainsi la solution perd son efficacité par baisse du degré alcoolique du produit.
 - Deuxièmement parce que les SHA contenant du peroxyde d'hydrogène, exposées à l'eau vont entraîner une réaction exothermique (« qui chauffe ») et que comme l'eau oxygénée Ces produits sont irritants. Si la SHA contenant du peroxyde d'hydrogène est utilisée avant une baignade, une irritation peut donc survenir.

4.1 Précautions d'emploi des produits hydro-alcooliques

Selon (Bengaly, 2011), il existe des recommandations et principes à respecter pour éviter de provoquer et limiter les intolérances aux produits hydro-alcooliques et garantir un bon état cutané. Ce sont :

- Reconnaître que le lavage au savon et à l'eau est plus agressif pour les mains que la friction avec un produit hydro-alcoolique contenant un émollient. Il est formellement

démontré que les produits alcooliques sont moins irritants que les détergents, même doux.

- Abandonner les savons antiseptiques pour la préparation hygiénique des mains à la chirurgie car la méthode par friction a montré des bénéfices significatifs en termes de tolérance, d'observance et de coût.
- Choisir des produits peu irritants et ne jamais retenir un produit dont la tolérance ou l'acceptabilité sont moindres que celles du produit précédemment utilisé.
- Se frictionner les mains jusqu'à ce que le produit hydro-alcoolique soit totalement évaporé.
- Éviter l'humidité résiduelle sur les mains avant l'usage des produits hydroalcooliques surtout en cas de succession d'un lavage puis d'une friction hydroalcoolique.
- Il a été démontré que cette humidité résiduelle a deux conséquences, à savoir une diminution d'efficacité et une moindre tolérance des produits hydro-alcooliques. Après lavage, la persistance de l'humidité résiduelle a été mesurée jusqu'à dix minutes après la fin de l'essuyage.
- En dehors de la préparation des mains à la chirurgie, éviter l'utilisation simultanée de savon et d'eau et de produit hydro-alcoolique car la succession d'un lavage puis d'une friction entraîne une humidité persistante dans la couche cornée de la peau.
- Utiliser des crèmes protectrices pour la prévention des dermatoses professionnelles même si l'intérêt isolé de ces crèmes n'est pas formellement démontré.
- Éviter l'utilisation d'eau chaude pour le lavage des mains au savon et à l'eau.
- Éviter l'enfilage des gants sur des mains humides.

Méthodologie

1. Rappel des objectifs

Notre enquête portée sur l'étude de l'utilisation des produits hydro-alcoolique concernent l'hygiène des mains a pour objectifs :

- ✓ D'évalué les connaissances actuelles et les difficultés sur l'hygiène des mains et l'utilisation des PHA dans les milieux communautaires.

Pour atteindre ces objectifs nous avons réalisé une enquête électronique sur les réseaux sociaux à l'aide d'un questionnaire élaboré à cet effet. (Annexe 1).

2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui a porté sur l'évaluation des connaissances attitudes et pratiques liées à l'utilisation des produits hydro-alcoolique concernent l'hygiène des mains.

3. Période d'étude

L'enquête s'est déroulée du 03 Aout 2020 au 03 septembre 2020.

La saisie des données s'est déroulée en septembre 2020.

4. Population et lieu d'étude

Nous avons estimé que les réseaux sociaux représentent le meilleur cadre pour réaliser cette étude surtout avec les conditions de quarantaine à cause de la pandémie de COVID19 se qui empêchent la distribution directe du questionnaire.

La population ciblée par notre enquête est celle des personnes âgées de 15 à 24 ans (Adolescents) et de 24 à 64 ans (Adultes) et les personnes aîné (plus de 60 ans), situés dans des différents secteurs urbains et rurales, et de différents niveaux d'instruction et professions afin de toucher des différents niveaux sociaux.

5. Echantillonnage

- ✓ **Méthode d'échantillonnage** : Aléatoire.
- ✓ **Taille de l'échantillon** : Notre étude a concerné 206 personnes (81 Mal/ 125 Femelle).

6. Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans notre étude toutes les personnes de 15 ans et plus (Hommes/Femmes) habitants dans des différents secteurs urbains et rurales, et de différents niveaux d'instruction (primaire, secondaire, universitaire...) Et professions.

7. Critères de non inclusion

Tous ceux qui ne répondent pas à ce critère.

8. Collecte des données

8.1 Technique

Elle a consisté à une enquête électronique par questionnaire adressé à toutes les personnes répondant aux critères d'inclusion.

8.2 Outil de collecte

Le questionnaire d'enquête réalisé sur google forms et partagé sur les réseaux sociaux (Facebook, Messenger, Instagram, WhatsApp, Viber.) a été l'outil utilisé.

9. Les variables

Nous avons utilisé les variables suivantes :

1. Identification des interviewers (Age, sexe, résidence, lieu d'enquête, profession, niveau d'instruction.)
2. Estimation des connaissances et niveau d'information sur les pratiques d'hygiène (Q1).
3. Perceptions générales sur l'hygiène des mains (Q2).
4. Perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques (Q3).
5. Mieux connaître vos difficultés sur l'hygiène des mains et sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques (Q4).

9.1 Définition de la variable profession

Tableau 3: Définition de la variable profession

Variable profession	Définition
Artisans	Regroupe : les chauffeurs, tailleurs, menuisiers, Teinturières, cordonniers, restaurateurs, artistes, bouchers.
Agents de santé	Tout agent diplômé dans une filière sanitaire, ou stagiaires d'une école de santé et travaillant dans les structures de santé enquêtées : Médecins, Infirmiers, sagefemme, matrones, aides-soignants.
Fonctionnaires	Tous les travailleurs salariés du secteur public, privé ou communautaire.
Commerçants	Il s'agit des revendeurs, boutiquiers, étalagistes, propriétaire de cabine téléphonique, de cyber, de luxe beauté.
Enseignants	Enseignants universitaires, maîtres d'écoles et les

	monitrices de jardin d'enfant
Ménagères	Les femmes qui s'occupent du ménage et qui n'exercent aucune des activités sus citées.

10. Plan d'analyse et de traitement des données

Le dépouillement des questionnaires a été automatique par Google formes et Google Sheets. Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS, version 20.0. La rédaction du document final a été faite à l'aide des logiciels Word 2016 et EXCEL pour les tableaux et graphiques.

Les questionnaires sont chiffrés par un codage spécial pour faciliter leur saisie et traitement par le logiciel SPSS :

Tableau 4: Codage des questionnaires

Secteur		Code
Tranches d'âges	Adolescents 15-24	1
	Adultes 25-64	2
	Aîné 65 ans et plus	3
Sexe	Homme	1
	Femme	2
Lieu de résidence	Urbain	1
	Rural	2
Niveau d'instruction	Universitaire	1
	Secondaire	2
	Primaire	3
Réponses	Oui	1
	Non	2
Pour les questions Q1.1 jusqu'à Q1.7	Vrai	1
	Faux	2
	Je ne sais pas	3
Pour le reste des questions on a que 2 réponses	Vrai	1
	Faux	2

Pour les questions à choix multiples : ex : Q2.5.1

- Q2 = Axe 2
- 5 = Question 5
- 1 = le premier choix
 - Oui (1) il a choisi cette réponse
 - Non (2) il n'a pas choisi cette réponse

C'est les cas pour toutes les questions à choix multiple

11. Modifications apportées au questionnaire

On a ajouté une question piège dans le premier axe **Q1.6** et **Q1.7** qui sont liés avec les questions **Q1.2** et **Q1.3** cette question piège est ajoutée pour savoir la compréhension des enquêtes pour les questions **Q1.2** et **Q1.3**.

Les réponses par **Vrai** sur ces deux questions sont considérées comme des réponses incorrectes, contrairement ; les réponses par **Faux** sont des réponses correctes.

12. Aspects éthiques

Après une explication claire des bénéfices de l'étude, le consentement des enquêtés a été obtenu avant de partager le questionnaire. La confidentialité des informations recueillies leur a été garantie. La dignité et la liberté des enquêtés ont été respectées par l'enquêteur durant toute l'enquête.

13. Déroulement de l'enquête

- ✓ Nous avons entrepris des formations avant le démarrage de l'enquête :
 - Une formation online sur l'utilisation de l'outil Google Forms pour réaliser un questionnaire électronique.
 - Une formation online sur l'utilisation de l'outil Google Sheets pour collecter et analyser les données de l'enquête.
- ✓ Un pré test du questionnaire afin de détecter et de corriger les insuffisances de notre outil de collecte.
- ✓ Nous avons essayé autant que possible d'utiliser un vocabulaire simple que tout le monde pourrait comprendre.
- ✓ Il est à noter que le questionnaire a été préparé en deux langues (Français/Arabe) pour attirer le plus grand nombre de répondants.

14. Difficultés rencontrées

Pendant cette période d'étude quelques difficultés ont été rencontrées :

- ✓ Faiblesse ou manque d'Internet chez certains enquêtés.
- ✓ Certains enquêtés ne savent pas comment répondre sur un questionnaire électronique.
- ✓ Difficulté à partager le questionnaire en ligne en raison de certaines conditions et politiques de certains groupes et pages sur les réseaux sociaux.
- ✓ La difficulté pour certains enquêtés à comprendre cette enquête.

Résultats et discussions

1. Résultats

1.1 Profil sociodémographique des enquêtés

1.1.1 Répartition selon l'âge

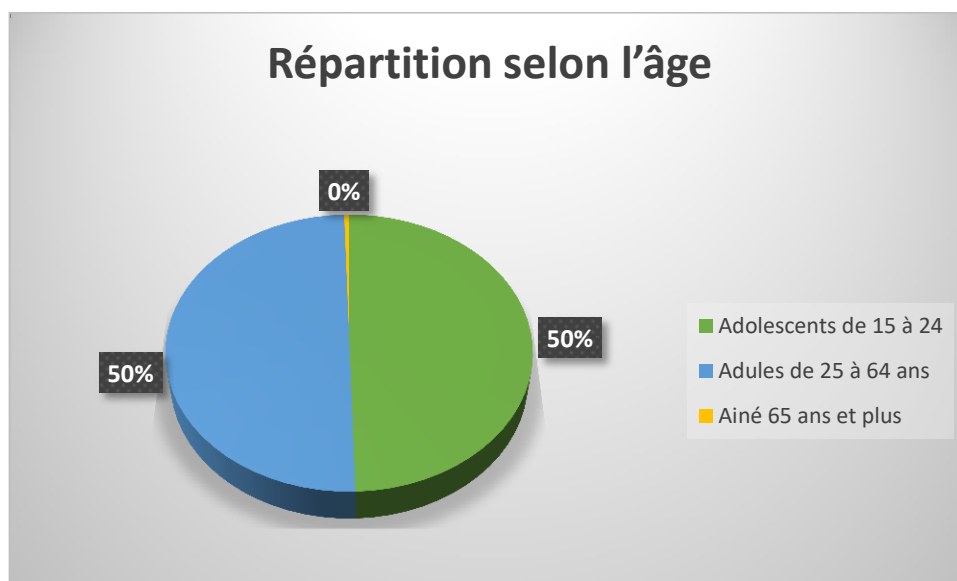


Figure 3: Répartition des enquêtés selon l'âge

Les enquêtés ont été divisés en deux tranches d'âge égaux 50/50% les adolescents et les adultes.

1.1.2 Répartition selon le sexe

Tableau 5: Répartition selon le sexe

Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Femme	125	60,2
Homme	81	39,8
Total général	206	100

Les femmes sont les plus participants dans l'enquête avec **60.2%**.

1.1.3 Répartition selon le lieu de résidence

Tableau 6: Répartition selon le lieu de résidence

Lieu de résidence	Effectif	Fréquence (%)
Rural	30	14,6
Urbain	176	85,4
Total général	206	100

85,4 % des enquêtés résident dans le secteur urbain.

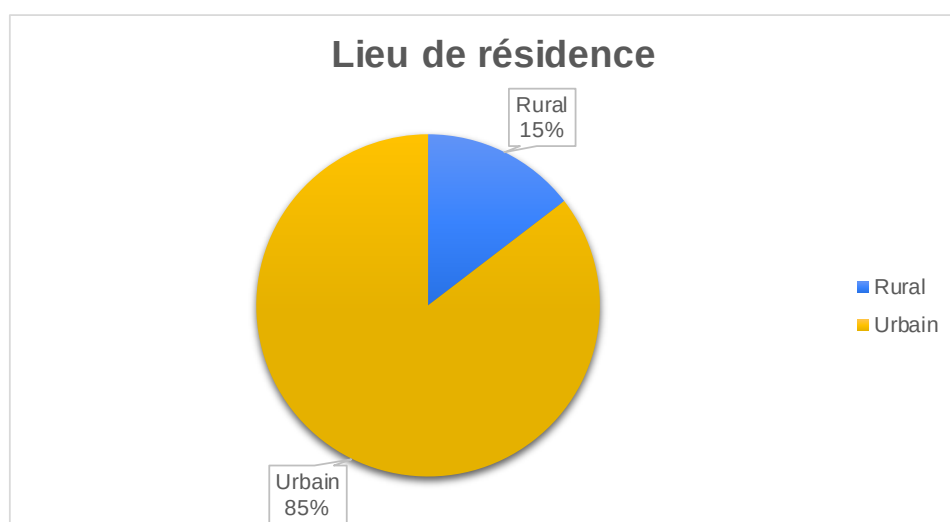


Figure 4: Répartition selon le lieu de résidence

1.1.4 Répartition selon niveau d'instruction

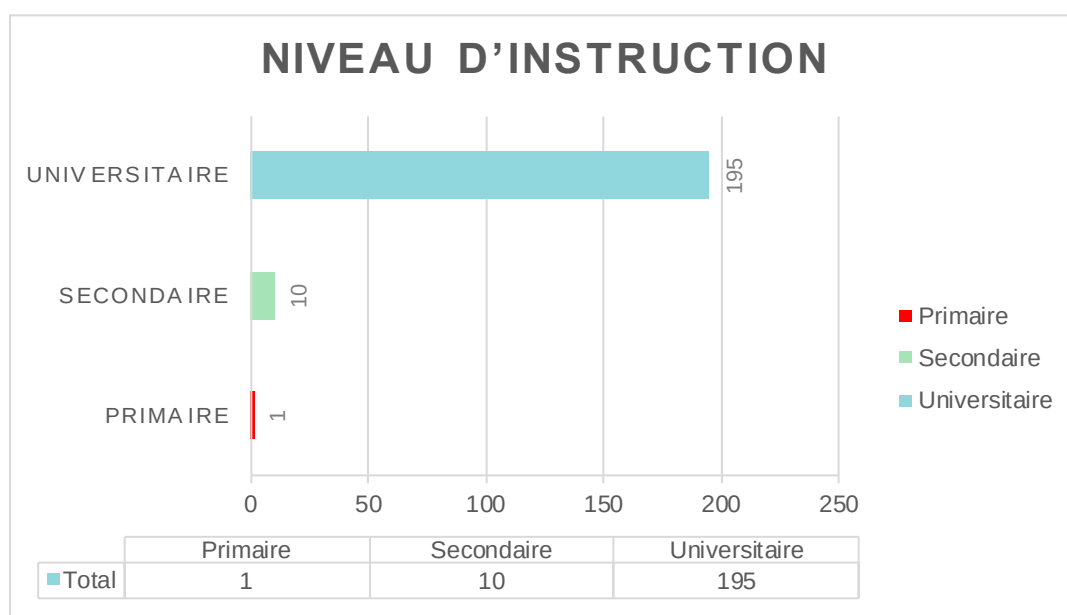


Figure 5: Répartition selon niveau d'instruction

La majorité des enquêtés (95.1%) ayant un niveau universitaire.

Tableau 7: Répartition selon niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Effectif	Fréquence (%)
Primaire	1	0.5
Secondaire	10	4.4
Universitaire	195	95.1
Total général	206	100

1.1.5 Répartition selon la profession

Tableau 8: Répartition selon la profession

Profession	Effectif	Fréquence (%)
Agent de santé	21	10,02
Etudiant	129	62,6
Ménagère	6	2,9
Artisan	1	0,5
Commerçant	4	1,9
Enseignant	17	8,3
Fonctionnaire	28	13,6
TOTAL	206	100

1.2 Analyse statistique des paramètres du questionnaire

1.2.1 Analyse de la fiabilité et la validité des résultats de questionnaire

Afin de vérifier la fiabilité et la validité des résultats du questionnaire, nous avons utilisé un ensemble de tests standards connus dans le domaine des statistiques à l'aide de logiciel SPSS version 20.

1.2.1.1 Le coefficient de corrélation alpha-Cronbach

Le coefficient de corrélation alpha-Cronbach est indice statistique variant entre 0 et 1 qui permet d'évaluer l'homogénéité (la consistance ou cohérence interne) d'un instrument d'évaluation ou de mesure composé par un ensemble d'items qui, tous, devraient contribuer à appréhender une même entité (ou dimension) "sous-jacente": le niveau de connaissance ou de compétence sur un thème donné; le niveau d'aptitude, d'attitude, de motivation, d'intérêt dans tel domaine ou par rapport à tel objet, etc.

On a calculé le coefficient de corrélation alpha-Cronbach afin de vérifier la fiabilité de l'ensemble du questionnaire. Les résultats ont montré que le coefficient est égal à **0.505** donc c'est un faible coefficient.

Le logiciel SPSS permet de savoir le groupe des questions qui affecte la cohérence du résultat et offre la possibilité de le supprimer afin d'augmenter la valeur de l'indice.

- On a supprimé le premier axe (**Q1**) des questions liées à l'estimation des connaissances et niveau d'information sur les pratiques d'hygiène.

Le coefficient a augmenté jusqu'à 0.724 qui représenté un degré de fiabilité acceptable.

1.2.1.2 Corrélation de Pearson bivarée

La corrélation est une quantification de la relation linéaire entre des variables continues. Le calcul du coefficient de corrélation de Pearson repose sur le calcul de la covariance entre deux variables continues. Le coefficient de corrélation est en fait la standardisation de la covariance. Cette standardisation permet d'obtenir une valeur qui variera toujours entre -1 et +1, peu importe l'échelle de mesure des variables mises en relation.

On ne cherche donc qu'à déterminer l'absence ou la présence d'une relation linéaire significative entre les variables afin de montrer la corrélation de chaque axe de l'étude avec le score total des items du questionnaire.

- L'hypothèse nulle est donc que les deux variables ne sont pas associées, qu'il n'y a pas de relation entre ces dernières ($r = 0$).
- L'hypothèse alternative est qu'il existe une relation linéaire entre les deux variables.

Les résultats sont montrés dans le tableau suivant :

Tableau 9: Coefficient de corrélation de Pearson

Axe d'étude	Coefficient de corrélation	Degré de signification
Axe 1 (Q1)	0.303**	0.000
Axe 2 (Q2)	0.597**	0.000
Axe 3 (Q3)	0.523**	0.000
Axe 4 (Q4)	0.413**	0.000

** : la corrélation est significative au niveau ($\alpha \leq 0.05$).

Le tableau précédent montre que tous les coefficients de corrélation dans les domaines du questionnaire sont statistiquement significatifs à un niveau de signification inférieur à 0,05.

- ✓ Donc l'hypothèse alternative est qu'il existe une relation linéaire entre les deux variables est **Accepté**.

1.2.2 Les domaines adoptés pour déterminer la direction générale des expressions

La longueur des cellules de l'échelle quadratique de Lycarth a été déterminée par l'étendue entre les scores de l'échelle ($4-1 = 3$), puis divisée par la plus grande valeur de l'échelle pour obtenir la longueur de cellule, c'est-à-dire ($3/4 = 0,75$), puis cette valeur a été ajoutée à la valeur la plus basse dans l'échelle pour déterminer la limite supérieure de cette cellule, elle est donc devenue la limite supérieure de cette cellule, et ainsi la longueur des cellules est devenue comme indiqué dans le tableau suivant:

Longueur de cellule	Degré d'approbation
0 - 0.75	Très Faible connaissance
0.75 – 1.35	Faible connaissance
1.35 – 1.52	Moyen connaissance
+1.52	Bon connaissance

Tableau 10: Echelle de Lycarth

1.3 Analyse descriptive des résultats du questionnaire

Pour évaluer les connaissances des enquêtés on a utilisé les paramètres suivants : la moyenne, l'écart type, les pourcentages et les fréquences.

1.3.1 Analyse des réponses de premier axe (Q1) questionnaire

Le tableau (**Tab.11**) ci-dessous, montre les fréquences, les pourcentages et les moyennes de réponses des enquêtés aux questions du premier axe (Estimation des connaissances et niveau d'information sur les pratiques d'hygiène), Où l'on constate que la moyenne total des réponses sur cette axe (1.474) exprime un niveau de connaissance moyen, et que la quatrième question est la moins homogène avec un écart-type (0.538) parmi les réponses de cette axe, tandis que le troisième est le plus homogène avec un écart-type (0.879).

Tableau 11: Analyse des réponses de premier axe (Q1) de questionnaire

Question	Vrai		Faux		Je ne sais pas répondre		Moyenne	Ecart-type
	F	%	F	%	F	%		
Q1.1	122	59.2	41	19.9	43	20.9	1.62	0.811
Q1.2	147	71.7	23	11.2	35	17.1	1.45	0.770
Q1.3	114	55.3	33	16.0	59	28.6	1.73	0.879
Q1.4	168	81.6	27	13.1	11	5.3	1.24	0.538
Q1.5	167	81.1	17	8.3	22	10.7	1.30	0.651

Q1.6	117	56.8	70	34.0	19	9.2	1.52	0.660
Q1.7	126	61.2	65	31.6	15	7.3	1.46	0.629
TOTAL	59,21%	26,64%	14,16%	1,474	0,705			
Axe 1 (Q1) Estimation des connaissances et niveau d'information sur les pratiques d'hygiène								Moyen connaissance

1.3.2 Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire

1.3.2.1 Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) questionnaire (questions à oui/non)

Les tableaux (**Tab.12**), (**Tab.13**) ci-dessous, montre les fréquences, les pourcentages et les moyennes de réponses des enquêtés aux questions du deuxième axe (Perceptions générales sur l'hygiène des mains), Où l'on constate que la moyenne total des réponses sur cette axe (1.620) exprime un bon niveau de connaissance, et que le première, le deuxième et le quatrième question sont les moins homogène avec un écart-type (0.154) parmi les réponses de cette axe, tandis que le sixième est le plus homogène avec un écart-type (0,468).

Tableau 12: Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire (questions à oui/non)

Question	Oui		Non		Moyenne	Ecart-type
	F	%	F	%		
Q2.1	201	97.6	5	2.4	1.02	0.154
Q2.2	189	91.7	17	8.3	1.08	0.276
Q2.3	201	97.6	5	2.4	1.02	0.154
Q2.4	201	97.6	5	2.4	1.02	0.154
Q.2.11	197	95.6	9	4.4	1.04	0.205

Tableau 13 : Analyse des réponses de deuxième axe (Q2) de questionnaire (questions à choix multiples)

Questions	F	%	Moy	Ecart-type
(Q2.5) Les mains peuvent se contaminer au contact			1,50	0,438
De vos collègues de travail	162	79.0	1.21	0.411

De votre environnement	171	83.4	1.17	0.376
D'objet du quotidien, de vos outils multimédia	176	85.9	1.15	0.354
Aucun des quatre	1	0,5	2.00	0.070
Je ne sais pas répondre	2	1,0	1.99	0.98
(Q2.6) Parmi les situations suivantes, lesquelles convient-il d'éviter, si elles devaient favoriser la colonisation microbienne des mains?			1,49	0,468
Port de bijoux	105	52,2	1.49	0.501
Présence de lésions cutanées	132	65,7	1.36	0.481
Port d'ongles artificiels	146	72,6	1.29	0.455
Utilisation régulière d'une crème ou d'une lotion protectrice pour les mains	42	20,9	1.80	0.404
Port de bijoux	105	52,2	1.49	0.501
(Q2.7) J'utilise un lavage au savon doux			1,67	0,428
Lorsque mes mains sont visuellement sales	112	54.4	1.46	0.499
Lorsque mes mains sont mouillées	63	30.6	1.69	0.462
Après être allé aux toilettes	110	53.4	1.47	0.500
Après s'être mouché	40	19.4	1.81	0.397
Je ne sais pas répondre	18	8.7	1.91	0.283
(Q2.8) Technique du lavage au savon doux			1,71	0,426
Le savonnage peut s'effectuer avec un \"pain\" de savon	21	10.9	1.90	0.303
Le lavage au savon doux élimine les salissures	92	47.7	1.55	0.498
Le temps rinçage est au moins équivalent au temps de savonnage	64	33.2	1.69	0.464
Le lavage au savon doux requiert une technique spécifique	88	45.6	1.57	0.496
Je ne sais pas répondre	33	17.1	1.84	0.368
(Q2.9) Pour vous, quelle importance l'hygiène des mains a-t-elle dans la prévention du risque infectieux			1,65	0,366
Elle a un rôle limité	10	5.6	1.95	0.215
Un rôle assez important	56	31.6	1.73	0.446
Un rôle majeur	153	86.4	1.26	0.438
(Q2.10) Concernant l'observance de l'hygiène des mains (au bon moment), vous vous considérez comme :			1,70	0,415
« Super » observant (vous connaissez les indications et vous arrivez à les appliquer systématiquement)	89	43.2	1.57	0.497
Dans la moyenne (vous respectez « en général » les indications mais il peut y avoir des manquements) (	91	44.2	1.56	0.498

Profil « pourrait mieux faire » (vous rencontrez des difficultés à mettre en pratique les indications)	26	12.6	1.87	0.333
En manque d'informations (vous ne connaissez pas précisément les indications)	14	6.8	1.93	0.252
« Super » observant (vous connaissez les indications et vous arrivez à les appliquer systématiquement)	89	43.2	1.57	0.497

Axe 2 (Q2) Perceptions générales sur l'hygiène des mains
Bon
connaissance 1,620 0,424
1.3.3 Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire

Les tableaux (**Tab.14**), (**Tab.15**) ci-dessous, montre les fréquences, les pourcentages et les moyennes de réponses des enquêtés aux questions du troisième axe (Perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques), Où l'on constate que la moyenne total des réponses sur cette axe (1.570) exprime un bon niveau de connaissance, et que la huitième question est la moins homogène avec un écart-type (0.120) parmi les réponses de cette axe, tandis que le cinquième est le plus homogène avec un écart-type (1.672).

Tableau 14: Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire (questions à vrai/faux)

Question	Vrai		Faux		Moyenne	Ecart-type
	F	%	F	%		
Q3.1	166	80.6	40	19.4	1.19	0.397
Q3.2	144	69.9	62	30.1	1.30	0.460
Q3.3	110	53.4	96	46.6	1.47	0.500
Q3.4	118	57.3	88	42.7	1.43	0.496
Q3.6	146	70.9	60	29.1	1.29	0.455
Q3.7	79	38.3	127	61.7	1.62	0.487
Q3.10	193	93.7	13	6.3	1.06	0.244
Q3.11	183	88.8	23	11.2	1.11	0.316

Tableau 15 : Analyse des réponses de troisième axe (Q3) de questionnaire (questions à choix multiples)

Questions	F	%	Moy	Ecart-type
(Q3.5) Quelle est la durée minimale nécessaire de la friction hydro-alcoolique des mains pour éliminer des germes présents sur vos mains?			2.82	1.672
30 secondes	83	40.3		
03 secondes	8	3.9		
01 minute	31	15.0	2.82	1.672
10 secondes	32	15.5		
Dépend du PHA	52	25.2		
(Q3.8) La désinfection des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) est :			1,76	0,379
Plus efficace qu'un lavage au savon doux	87	42.4	1.58	0.495
Plus efficace associée à un lavage au savon doux	74	36.1	1.64	0.481
Moins efficace qu'un lavage avec un savon antiseptique	52	25.4	1.75	0.435
Inefficace au bout de 4 applications	3	1.5	1.99	0.120
Je ne sais pas répondre	32	15.6	1.84	0.363
(Q3.9) La friction avec un PHA s'effectue sur des mains:			1,68	0,362
Visuellement propres	168	81.6	1.18	0.389
Humides	13	6.3	1.94	0.244
Poudrées ou talquées	38	18.4	1.82	0.389
Blésées	49	23.8	1.76	0.427
(Q3.12) Lors du port des gants, une hygiène des mains doit être réalisée :			1,65	0,376

Avant de mettre les gants	45	21.8	1.78	0.414
Au retrait des gants	44	21.4	1.79	0.411
Avant et après le port des gants	175	85.0	1.15	0.358
Sur les gants	24	11.7	1.88	0.322
Axe 3 (Q3) Perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques	Bon	1.531	0,530	connaissance

1.3.4 Analyse des réponses de quatrième axe (Q4) de questionnaire

Le tableau (**Tab.16**) ci-dessous, montre les fréquences, les pourcentages et les moyennes de réponses des enquêtés aux questions du quatrième axe (Mieux connaître vos difficultés sur l'hygiène des mains et sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques), Où l'on constate que la moyenne total des réponses sur cette axe (1.745) exprime un bon niveau de connaissance , et que la deuxième question est la moins homogène avec un écart-type (0.400) parmi les réponses de cette axe, tandis que la première est la plus homogène avec un écart-type (0.428).

Tableau 16: Analyse des réponses de quatrième axe (Q4) de questionnaire

Questions	F	%	Moy	Ecart-type
(Q4.1) Concernant l'hygiène des mains en général			1,72	0,428
Risque infectieux pas toujours perçu (niveau de risque des actes réalisés)	116	57.1	1.43	0.496
Fréquences demandées jugées trop élevées	58	28.6	1.72	0.451
Hygiène des mains oubliée (manque d'attention)	57	28.1	1.72	0.448
Autres priorités que l'hygiène des mains (en routine ou en cas de situation urgente)	29	14.3	1.86	0.349
Charge de travail/temps disponible	48	23.6	1.75	0.433
Influences des pratiques observées (pratiques de l'entourage)	35	17.2	1.82	0.389
(Q4.2) Concernant la friction hydro-alcoolique :			1,77	0,400
Doute sur l'efficacité de la friction (efficacité par rapport au	65	31.6	1.68	0.466

lavage, sur la réduction des microorganismes ou des infections).

Problème de tolérance des produits hydro-alcooliques (sécheresse, irritation, sensation, odeur, allergie...)	76	36.9	1.63	0.484
Crainte vis-à-vis de la toxicité des produits hydro-alcooliques (usage fréquent et à long terme, question culturelle)	69	33.5	1.67	0.473
Problème de réalisation de la gestuelle (durée, nombre ou ordre des étapes)	18	8.7	1.91	0.283
Conditionnement peu pratique (distributeurs muraux, flacons-poche...)	21	10.2	1.90	0.303
Problème de disponibilité des produits hydro-alcoolique (flacons vides, défaut de renouvellement, prix d'achat)	45	21.8	1.78	0.414
Aucune difficulté dans cette liste	42	20.4	1.80	0.404

Axe 4 (Q) Mieux connaître vos difficultés sur l'hygiène des mains et sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques	Bon connaissance			
			1,745	0,416

1.4 Analyse factorielle des résultats du questionnaire

1.4.1 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'estimation des connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène (Axe 1)

1.4.1.1 Influence du niveau d'instruction

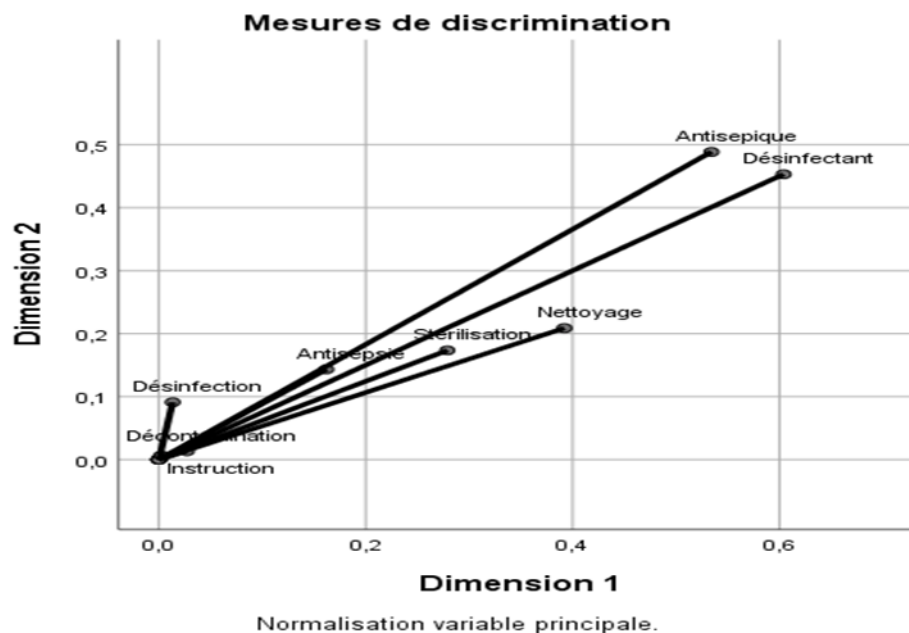


Figure 6: Carte factorielle de l'influence du niveau d'instruction.

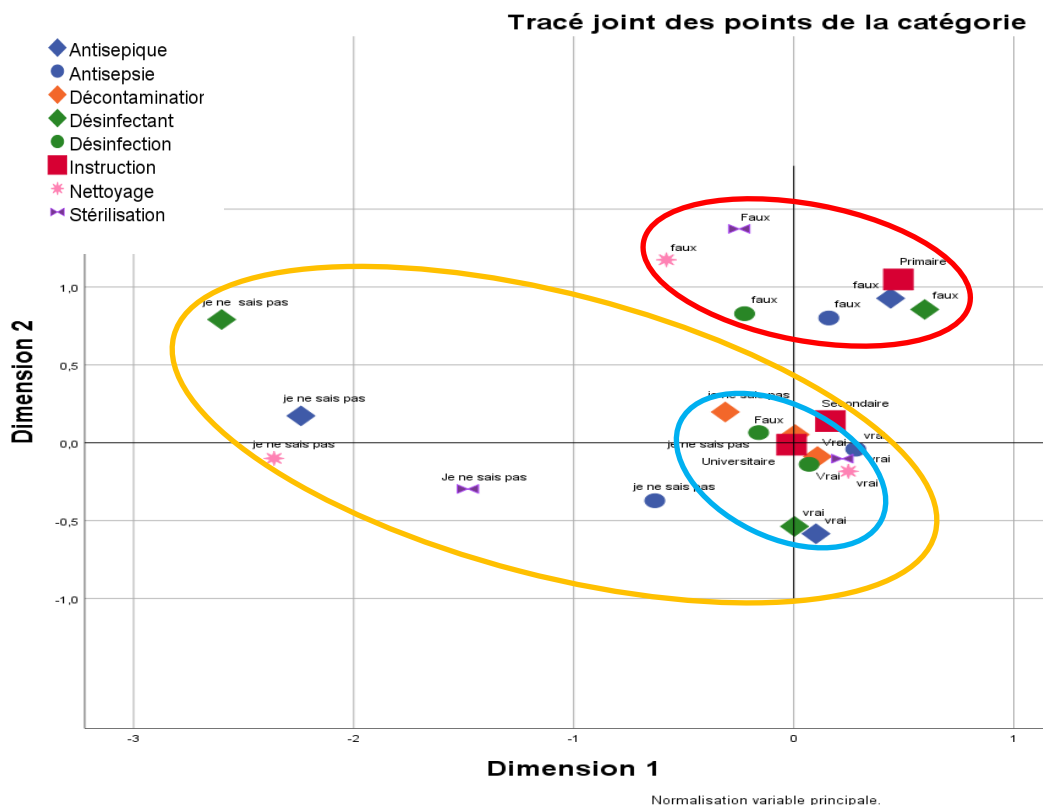


Figure 7: Tracé joint des points de la catégorie influence du niveau d'instruction

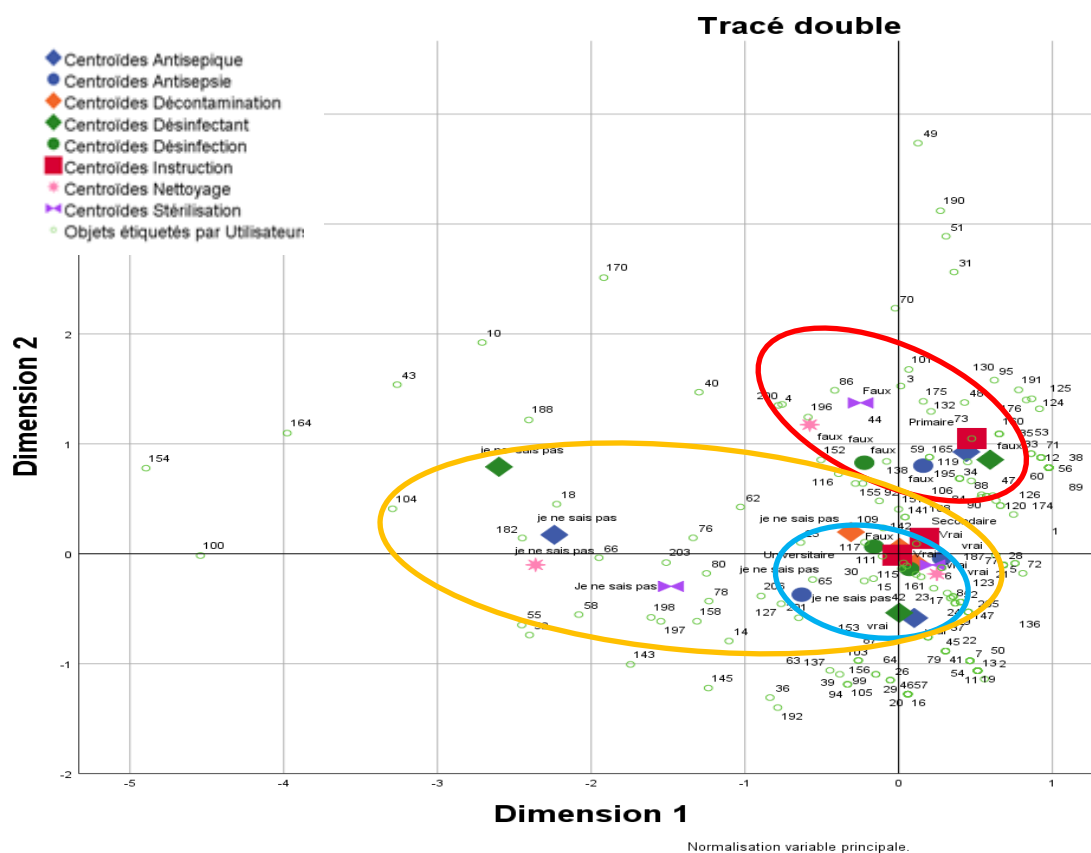


Figure 8: Tracé en double des variables de l'influence du niveau d'instruction.

D'après la figure 7, on peut constater que les deux variables « Antiseptique » et « Désinfectant » influencent considérablement sur la qualité des réponses.

D'après la figure 9, on constate que :

- **Le cercle rouge** représente le niveau d'instruction primaire dont le seul enquêté qui ne distingue pas entre les termes de base sur l'hygiène des mains.
- **Le cercle orange** représente le niveau d'instruction secondaire dont les dix enquêtés ont montré une incertitude de réponse et une ambiguïté entre les termes.
- **Le cercle bleu** représente le niveau d'instruction universitaire dont les 195 enquêtés ont montré un bon niveau de connaissance quoiqu'ils aient trompé pour les deux termes « Antiseptique » et « Désinfectant » avec un taux de mauvaises réponses de 34 et de 31.6% respectivement.

On conclue que le niveau d'instruction semble être un facteur important qui influence les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène et l'échantillon de la population étudiée présente un niveau moyen de connaissance.

1.4.1.2 Influence du Sexe

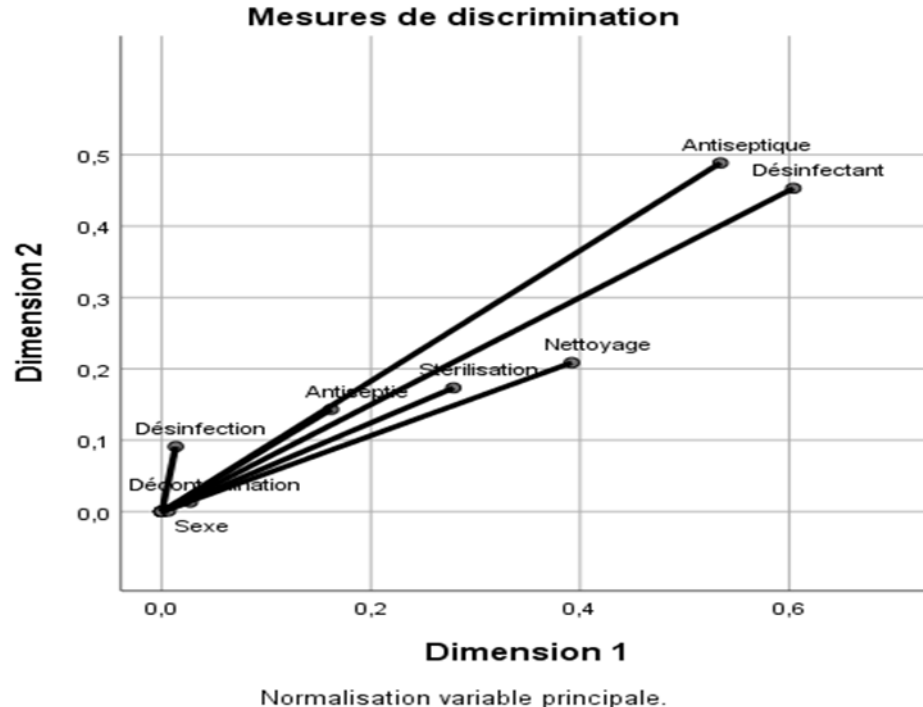


Figure 9: Carte factorielle de la variable de l'influence du sexe.

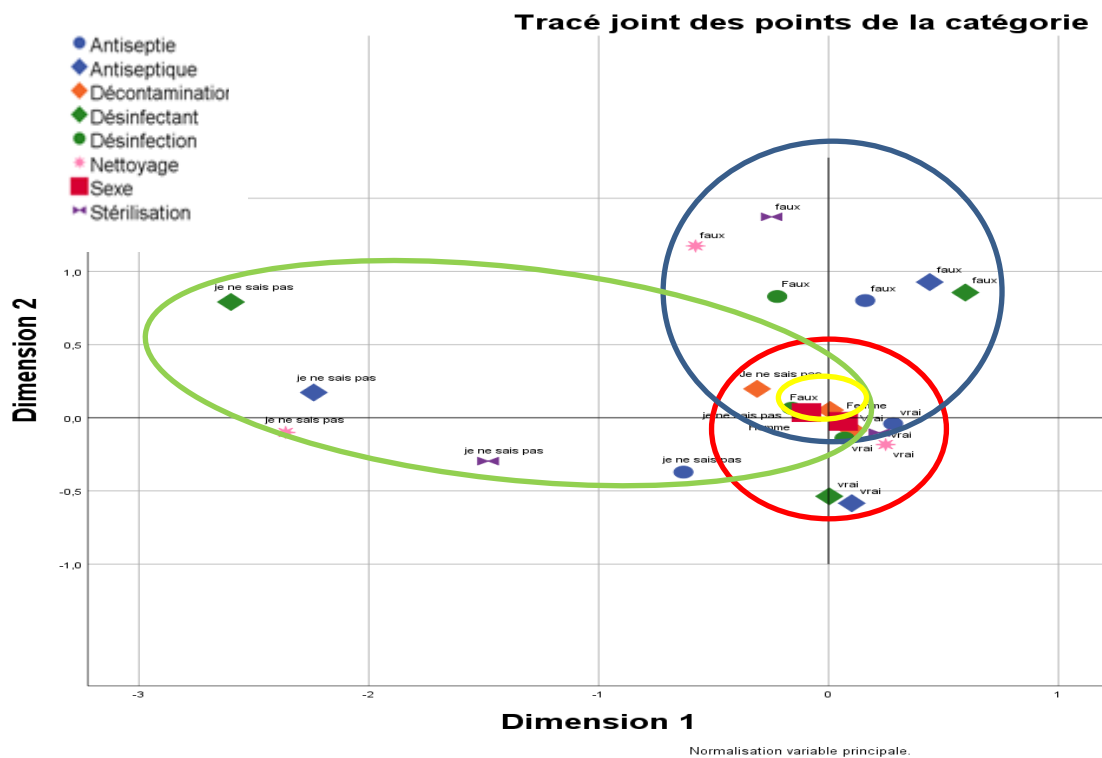


Figure 10: Tracé joint des points de la catégorie influence du sexe.

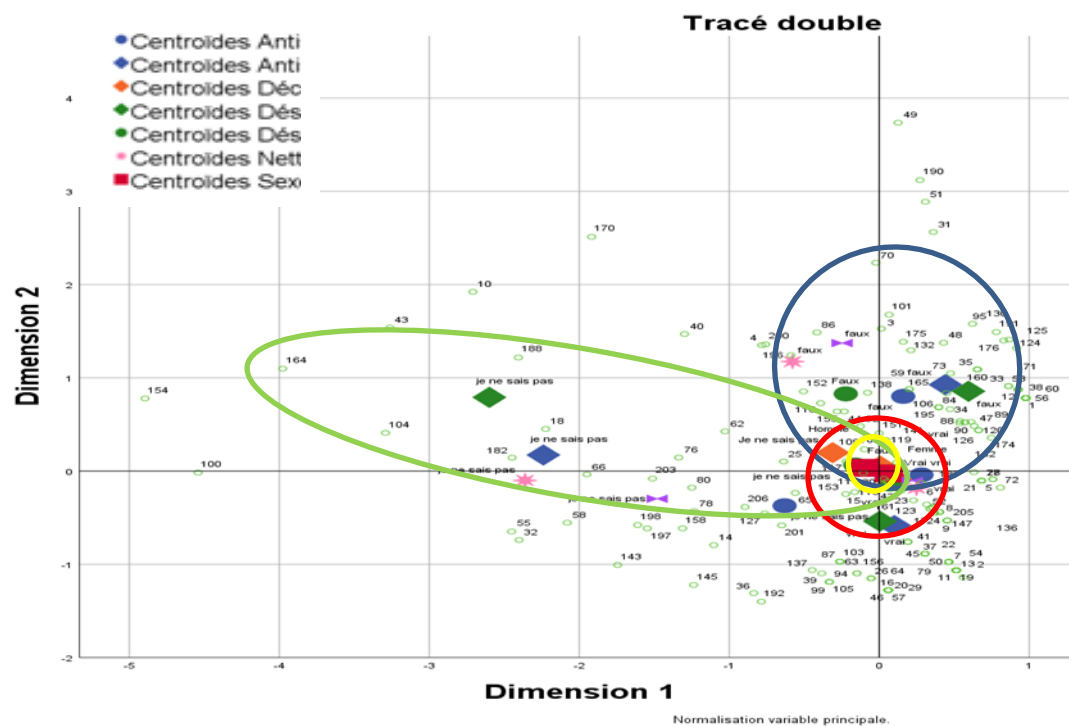


Figure 11: Tracé en double de la variable de l'influence du sexe.

D'après la figure 10, on peut constater que les deux variables « Antiseptique » et « désinfectant » influencent considérablement sur la qualité des réponses.

D'après la figure 12, on constate que les deux genres des enquêtés (homme et femme) (**cercle jaune**) ont présentés presque les mêmes réponses en ce qui concerne les items (vrai (**cercle rouge**), faux (**cercle bleu**) et je ne sais pas (**cercle vert**)).

On conclue que le sexe des enquêtés n'a aucun effet sur les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène, c-à-dire qu'il soit un homme ou une femme, les deux présentent les mêmes perceptions sur les pratiques d'hygiène.

1.4.1.3 Influence de l'Age

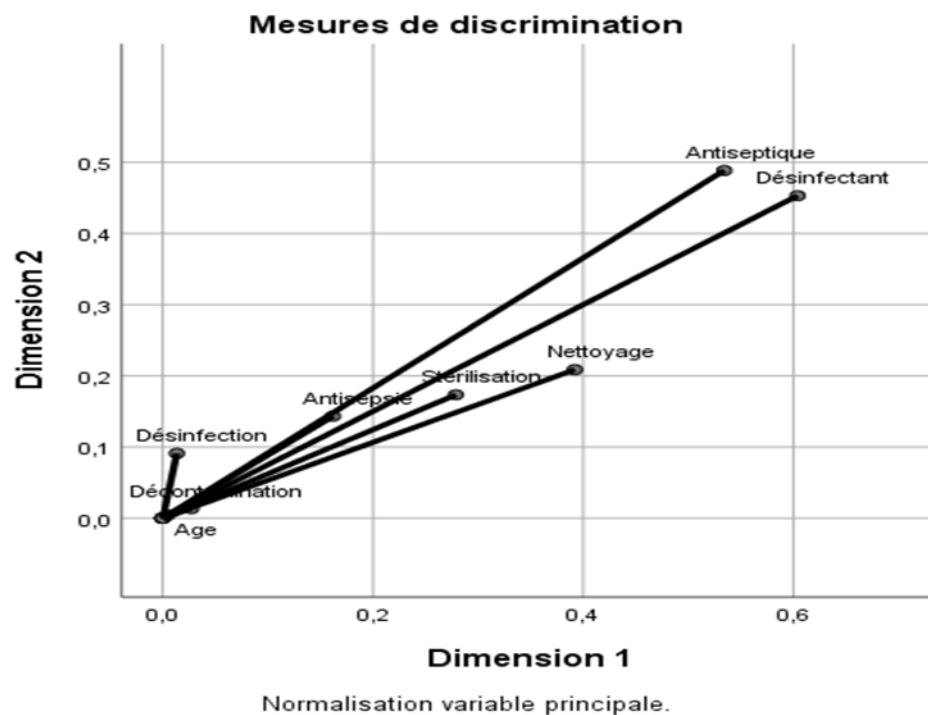


Figure 12: Carte factorielle du variable de l'influence de l'âge.

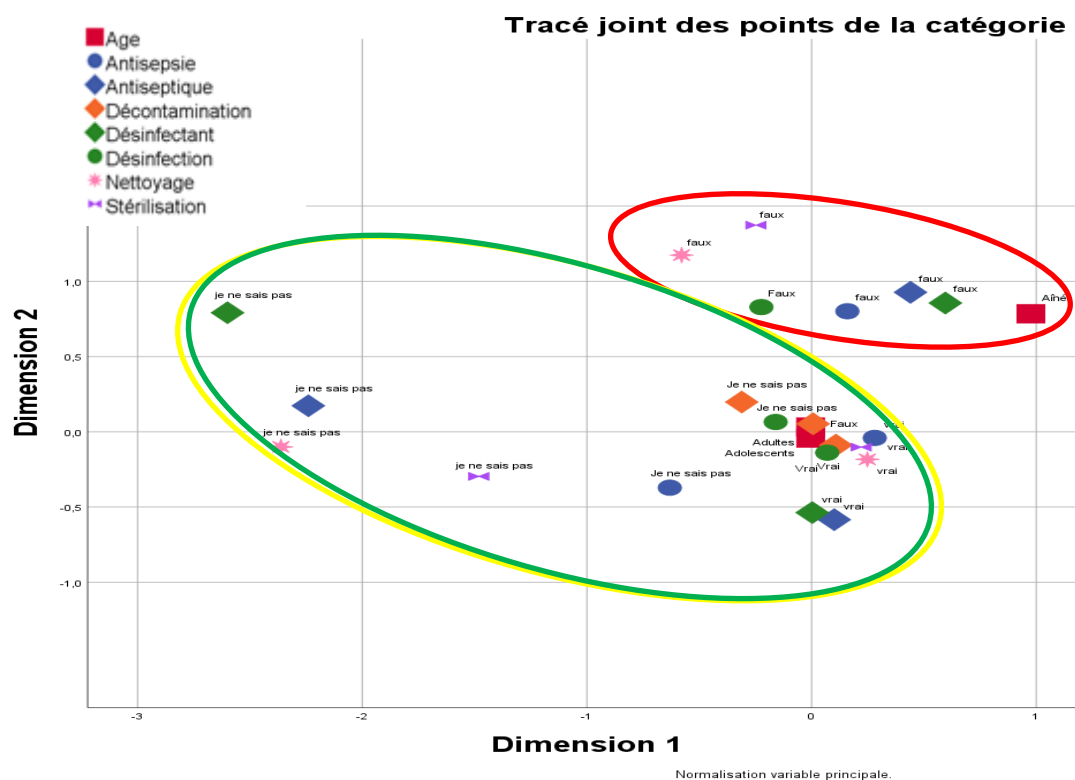


Figure 13: Tracé joint des points de la catégorie influence de l'âge.

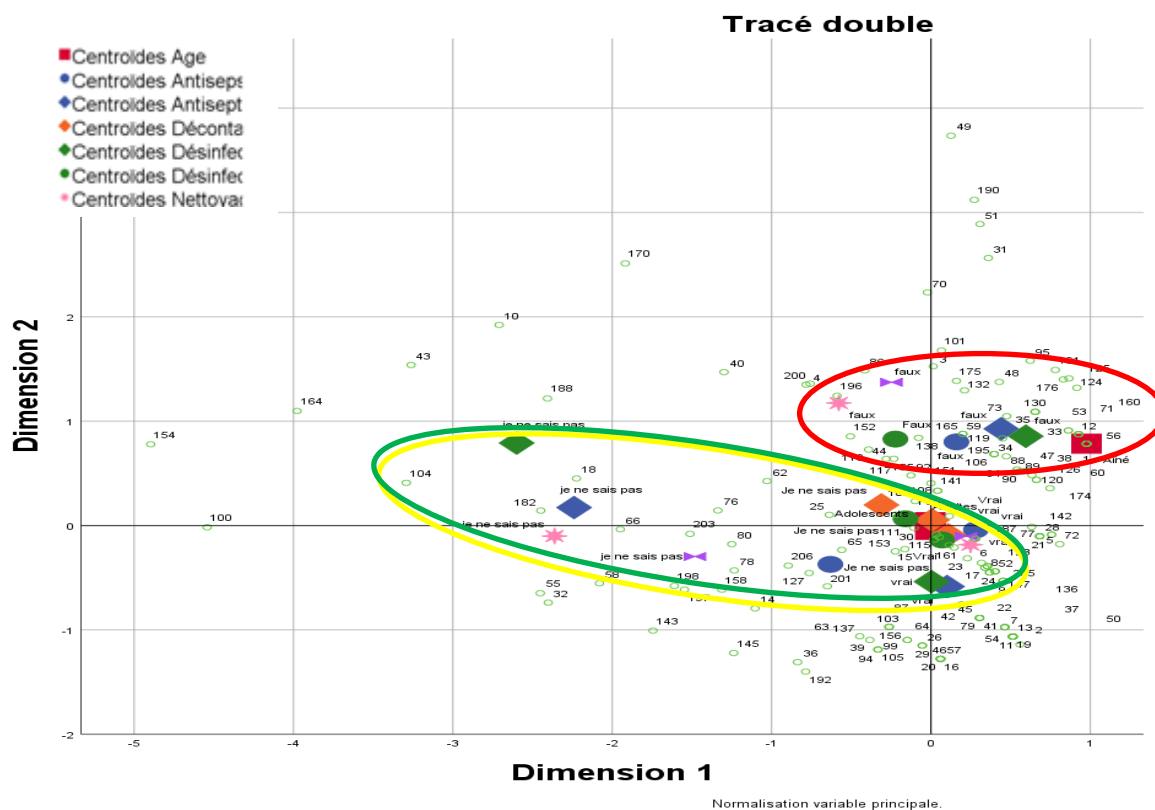


Figure 14: Tracé en double des variables de l'influence de l'âge.

D'après la figure 13, on peut constater que les deux variables «Antiseptique» et «Désinfectant» influencent considérablement sur la qualité des réponses.

D'après la figure 15, on constate que :

- **Le cercle rouge** représente la catégorie d'âge « aîné ≥ 65 ans » qui représente un seul enquêté dont les réponses sont fausses et aléatoires.
- **Les cercles jaune** et **vert** représentent les deux tranches d'âge adolescents (15-24 ans) et adultes (25-64 ans) respectivement. En effet, ces deux tranches d'âges ne présentent aucune différence dans leurs réponses en ce qui concerne les différents items (vrai, faux et je ne sais pas).

On conclue que l'âge des enquêtés n'influence pas beaucoup sur leurs connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène.

1.4.1.4 Influence de la profession

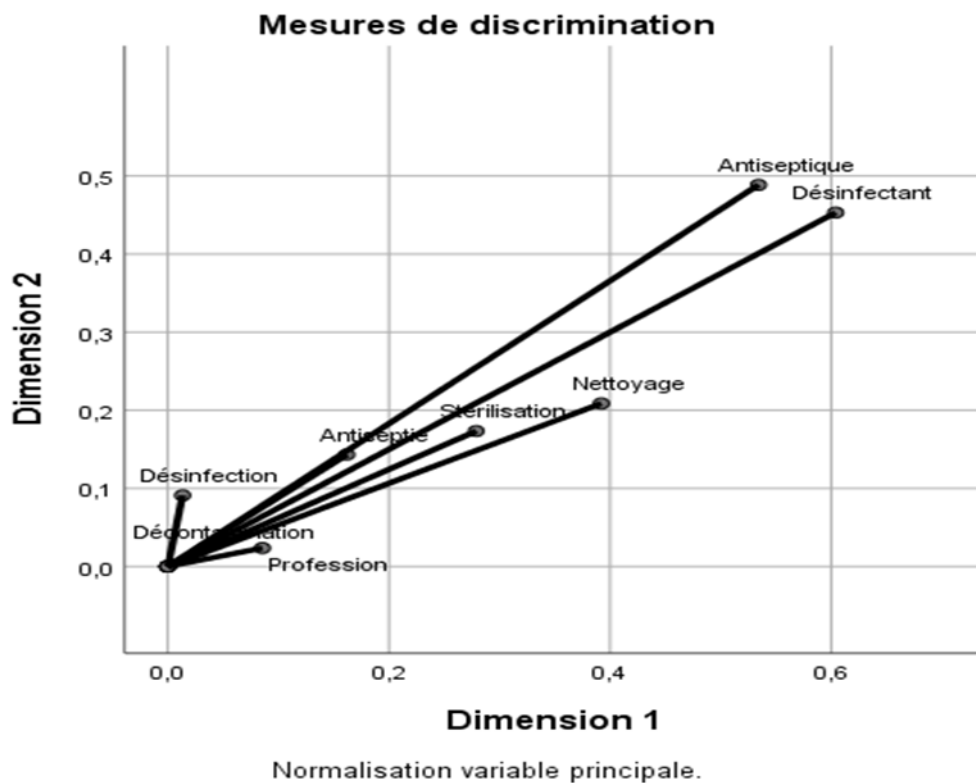


Figure 15: Carte factorielle du variable de l'influence de la profession.

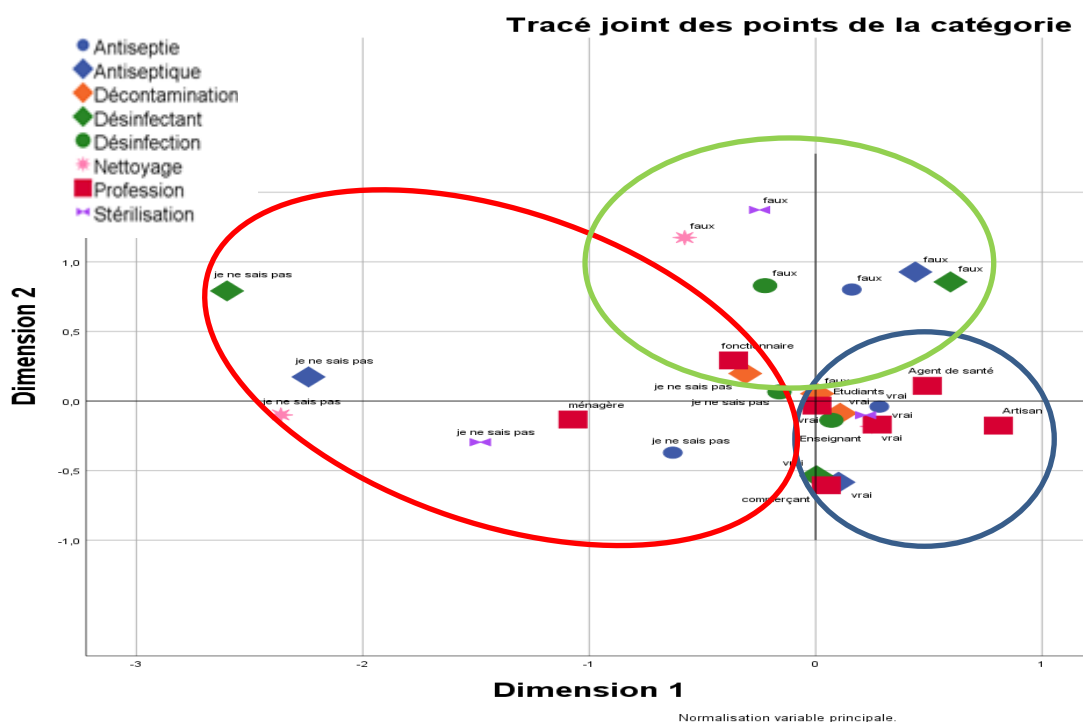


Figure 16:Tracé joint des points de la catégorie influence de la profession.

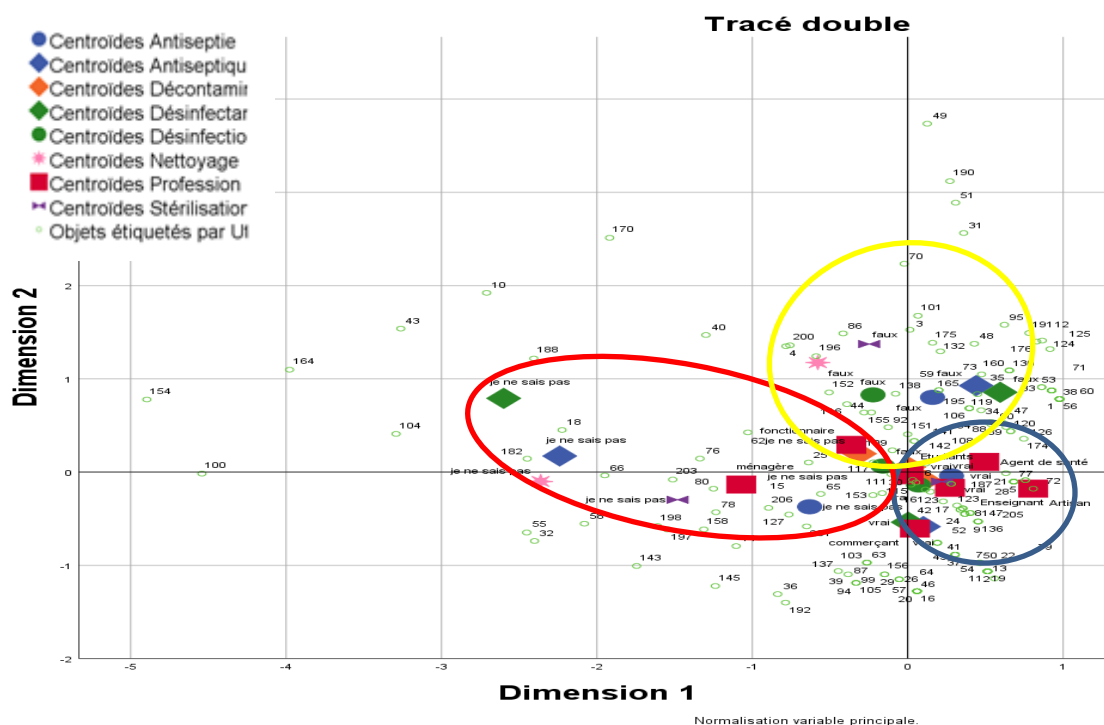


Figure 17:Tracé en double des variables de l'influence de la profession.

D'après la figure 16, on peut constater que les deux variables « Antiseptique » et « Désinfectant » influencent considérablement sur la qualité des réponses.

D'après la figure 18, on peut constater que :

- **Le cercle jaune** représente les 26 fonctionnaires qui ont été enquêtés et qui présentent des fausses réponses sur l'axe de l'estimation des connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène.
- **Le cercle rouge** représente les 02 ménagères qui ont été enquêtés et qui présentent une incertitude de réponse pour toutes les questions de l'axe l'estimation des connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène.
- **Le cercle bleu** représente les 133 étudiants, 21 enseignants, 20 agents de santé, 01 artisans et les 03 commerçants qui ont répondu la plupart du temps par des réponses justes. Cette étude a révélé que plusieurs enquêtés ne font pas la distinction entre un désinfectant et un antiseptique y compris les 03 commerçants qui ont été enquêtés.

On conclue que la nature de la profession influence considérablement les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène et que les étudiants, les enseignants et les agents de santé qui ont été enquêtés dans cette étude ont présenté un bon niveau de connaissance.

1.4.1.5 Influence du lieu de résidence

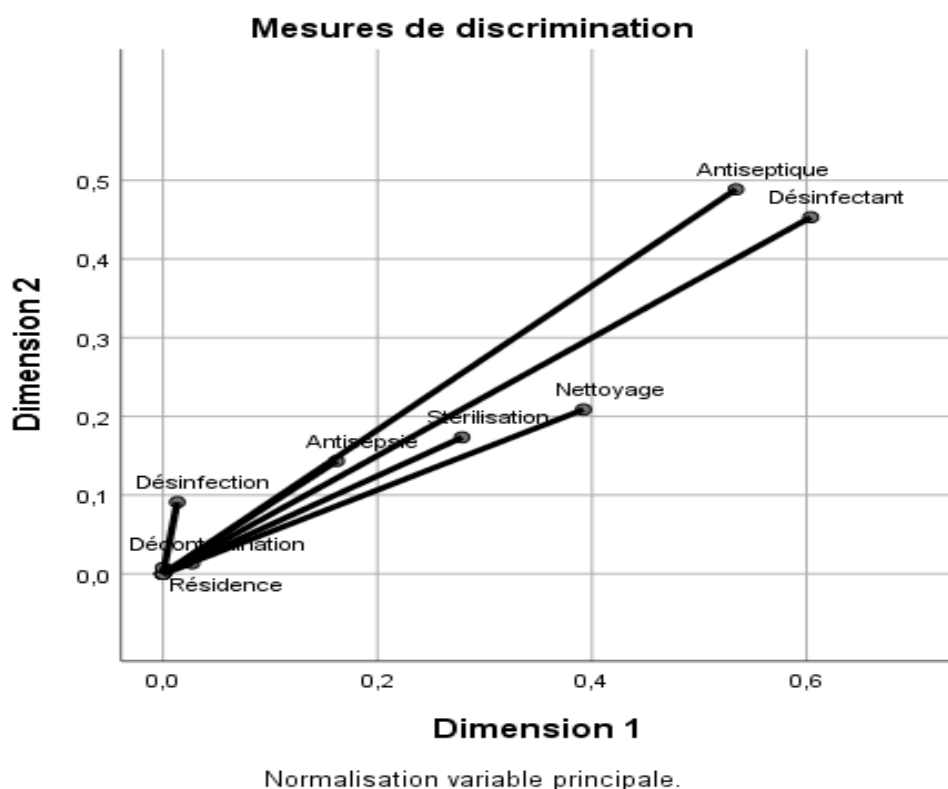


Figure 18: Carte factorielle du variable de l'influence du lieu de résidence.

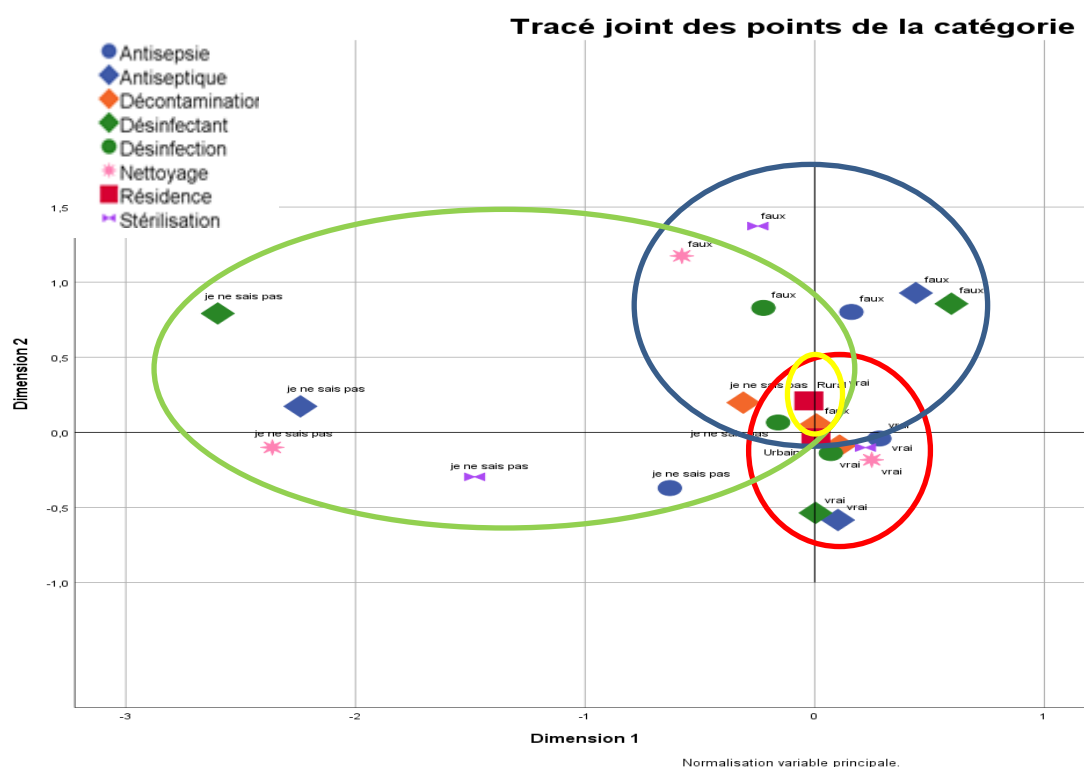


Figure 19:Tracé joint des points de la catégorie influence du lieu de résidence.

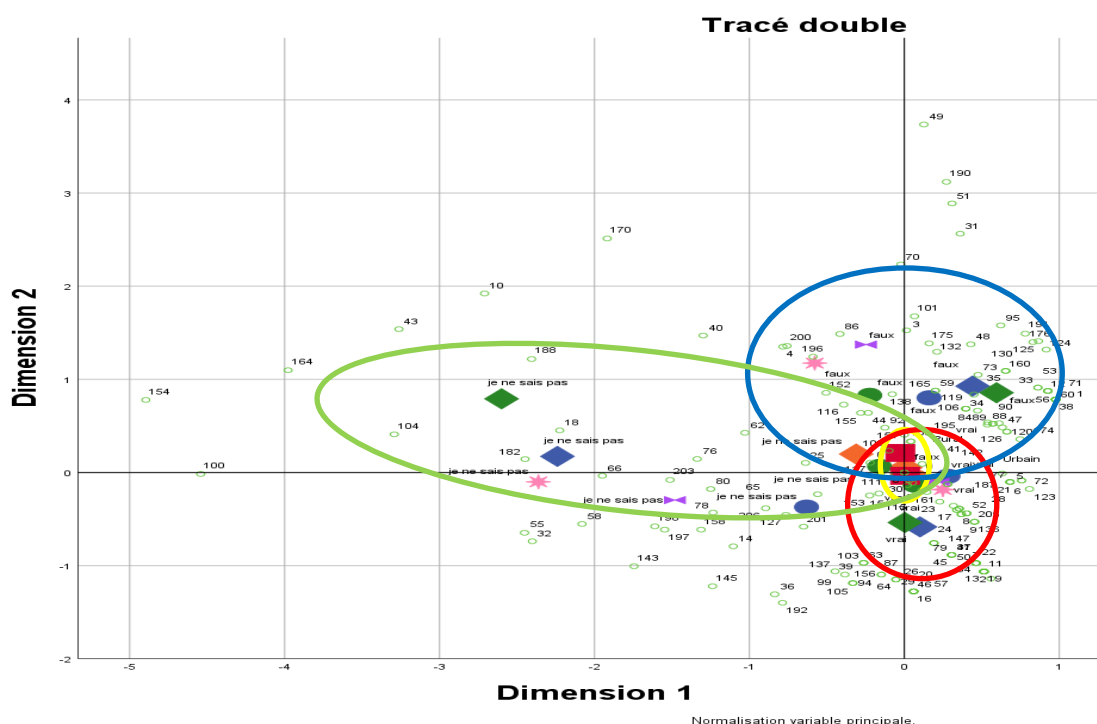


Figure 20: Tracé en double des variables de l'influence du lieu de résidence.

D'après la figure 19, on peut constater que les deux variables « Antiseptique » et « Désinfectant » influencent considérablement sur la qualité des réponses.

D'après la figure 21, on constate que les deux lieux de résidence des enquêtés (urbain et rural) (cercle jaune) ont présentés presque les mêmes réponses en ce qui concerne les items (vrai (cercle rouge), faux (cercle bleu) et je ne sais pas (cercle vert)).

On conclue que le lieu de résidence des enquêtés n'a aucune influence sur les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène, c-à-dire qu'il soit un urbaniste ou un ruraliste, les deux présentent les mêmes perceptions sur les pratiques d'hygiène.

1.4.2 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation des perceptions générales sur l'hygiène des mains

1.4.2.1 Application de l'ACM sur les questions Q2.1, Q2.2, Q2.3, Q2.4, Q2.11

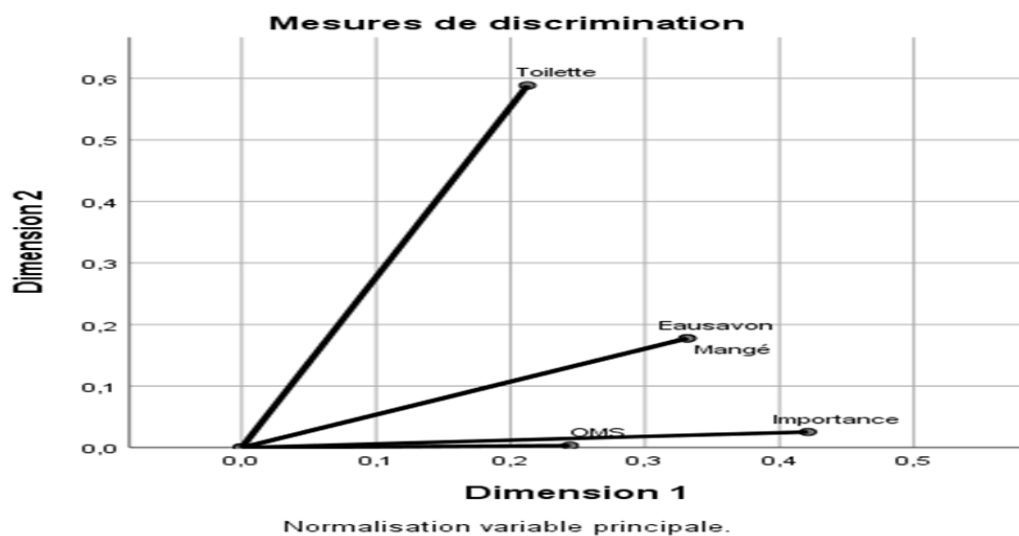


Figure 21: Carte factorielle de l'influence des cinq variables des questions : Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11 sur l'hygiène des mains

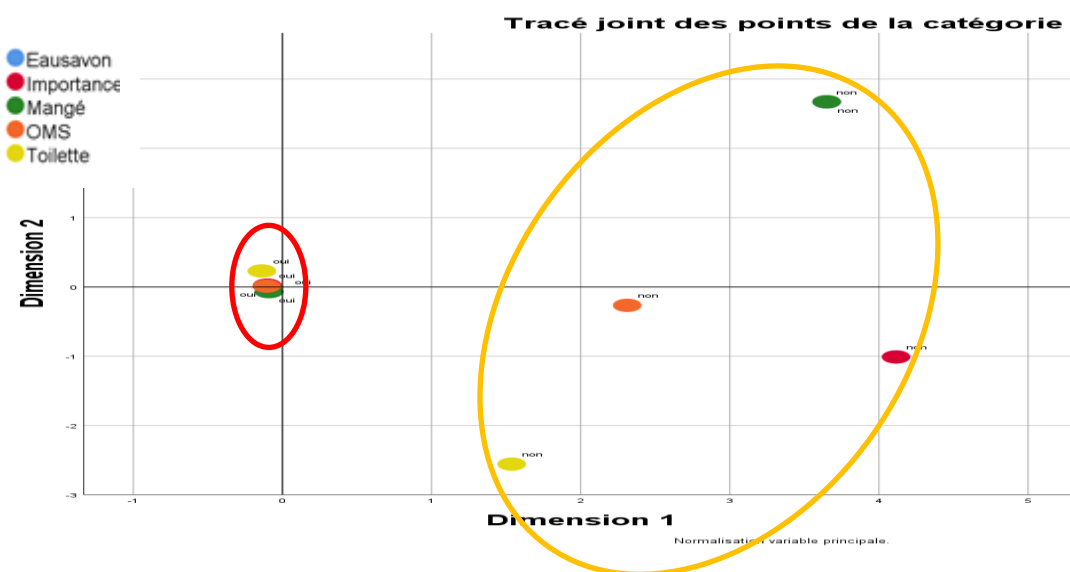


Figure 22: Tracé joint des points des cinq catégories des questions : Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11.

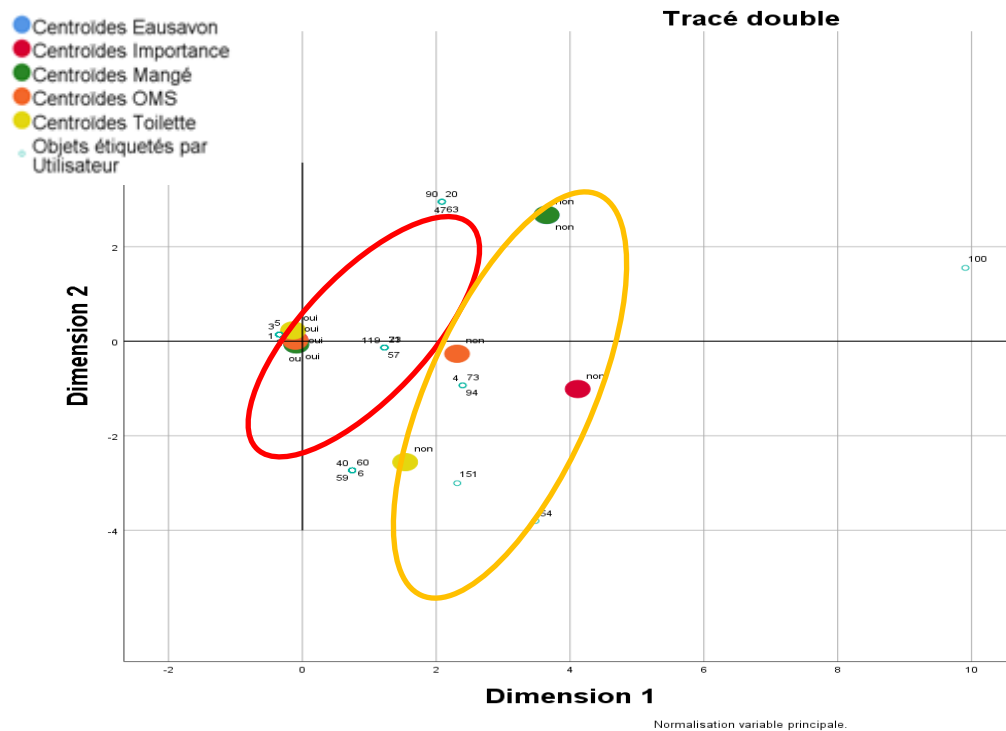


Figure 23: Tracé en double de l'influence des cinq variables des questions Q2.1 ; Q2.2 ; Q2.3 ; Q2.4 et Q2.11 sur la pratique de l'hygiène des mains

D'après la figure 22, on peut constater que le variable « hygiène des mains après les toilettes » influence considérablement la qualité des réponses.

D'après la figure 24, on constate que :

- **Le cercle rouge** : représente la majorité des enquêtés qui ont présenté des perceptions saines en ce qui concerne la nécessité de l'hygiène des mains (Oui pour toute les réponses). Ils savent l'importance de se laver les mains en utilisant l'eau et le savon (97.6%) surtout avant et après de manger (91.7%) et après être allé aux toilettes (97.6%). Ils sont très convaincus par la fameuse déclaration de l'OMS « La pratique d'une hygiène des mains peut sauver des vies » (95.6%).
- **Le cercle orange** : représente la minorité des enquêtés qui n'ont aucune relation avec l'hygiène des mains.

1.4.2.2 Application de l'ACM sur les questions Q2.5

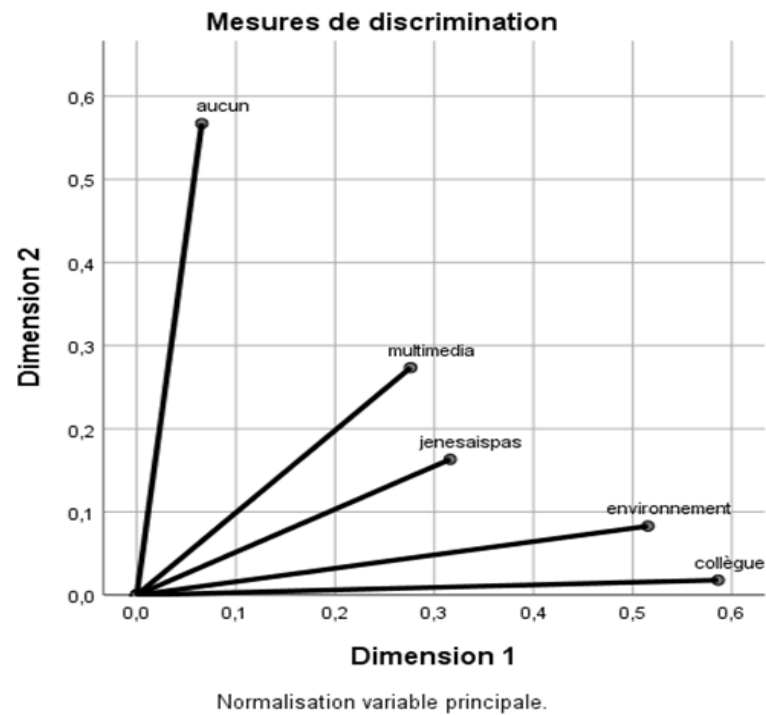


Figure 24: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.5 sur l'hygiène des mains.

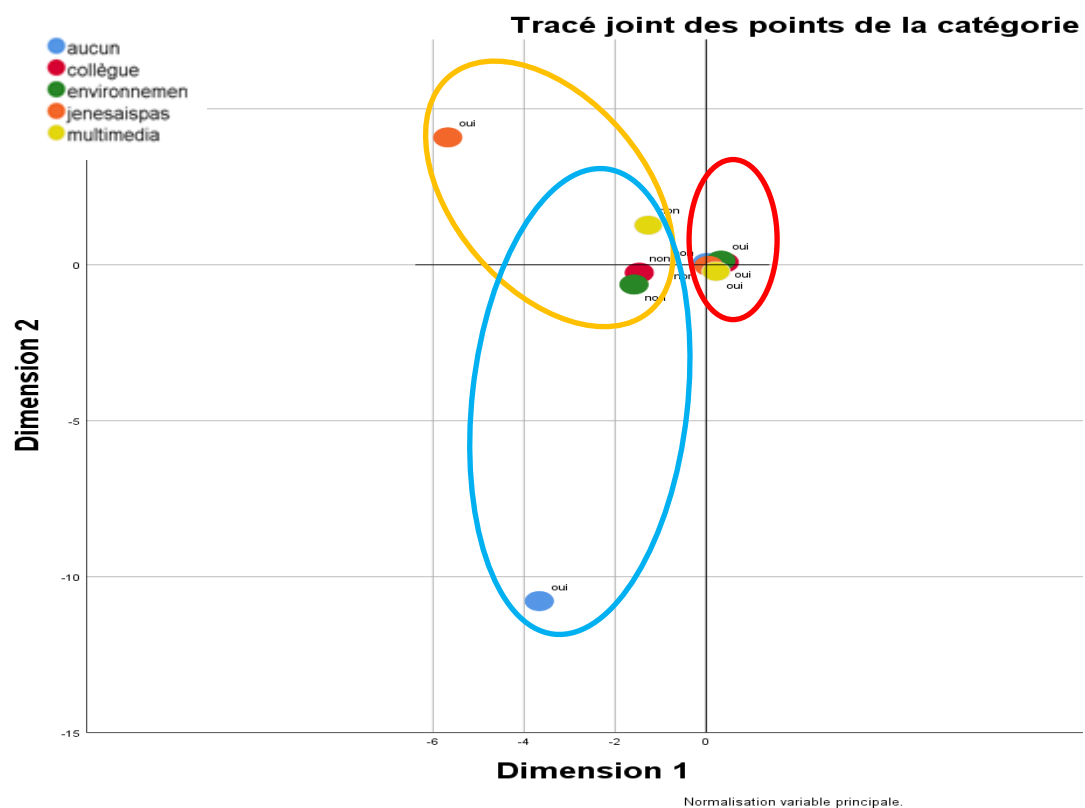


Figure 25: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.5.

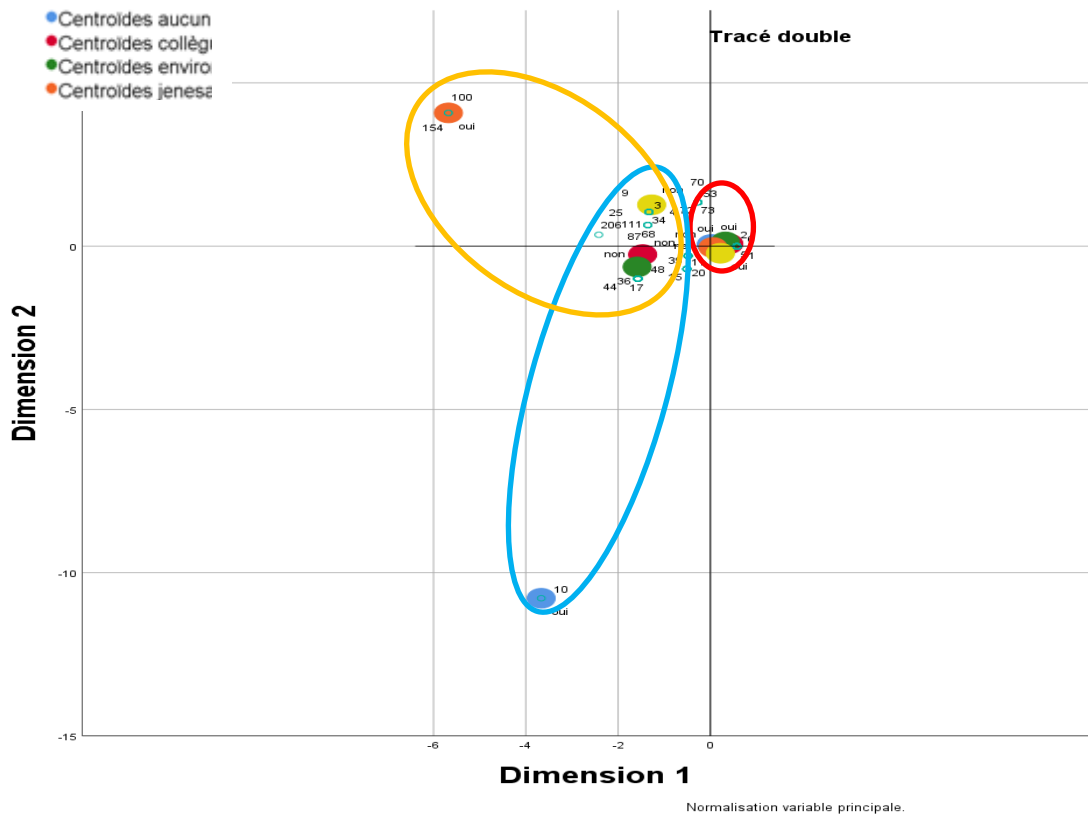


Figure 26: Tracé double des variables de la question : 2.5

D'après la figure 25, on peut constater que le variable « aucun des quatre » influence considérablement la qualité des réponses.

D'après la figure 27, on constate que :

- **Le cercle rouge** : représente le groupe des enquêtés qui considère que les mains peuvent se contaminer au contact d'objet du quotidien, de leurs outils multimédia (85.9%), de leur environnement (83.4%), et de leurs collègues de travail (79%).
- **Le cercle bleu** : représente le groupe des réponses dont aucune des quatre propositions est admise (0.5%)
- **Le cercle orange** : représente le groupe des enquêtés dont la réponse est je ne sais pas (1%).

1.4.2.3 Application de l'ACM sur les questions Q2.6

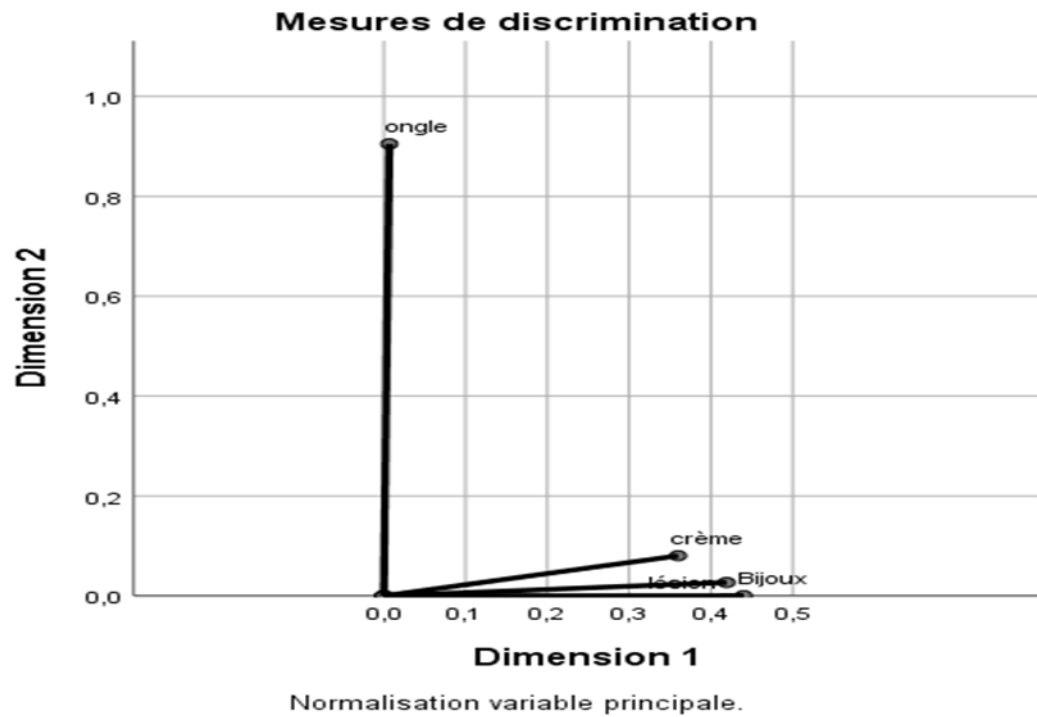


Figure 27: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.6 sur l'hygiène des mains.

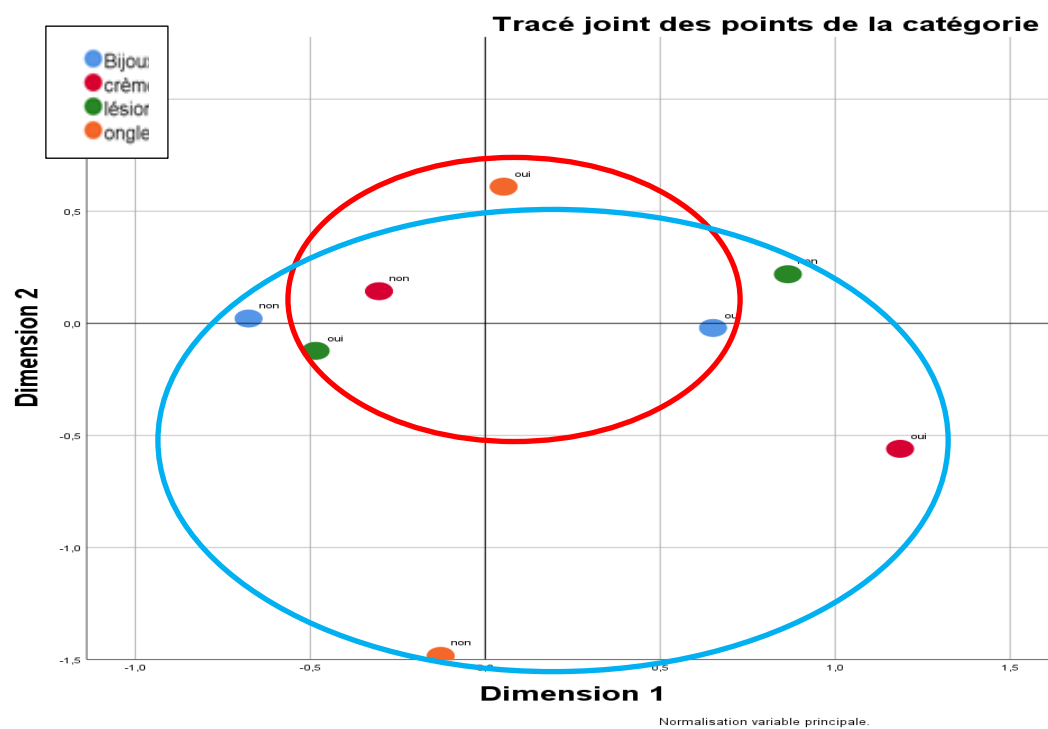


Figure 28: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.6

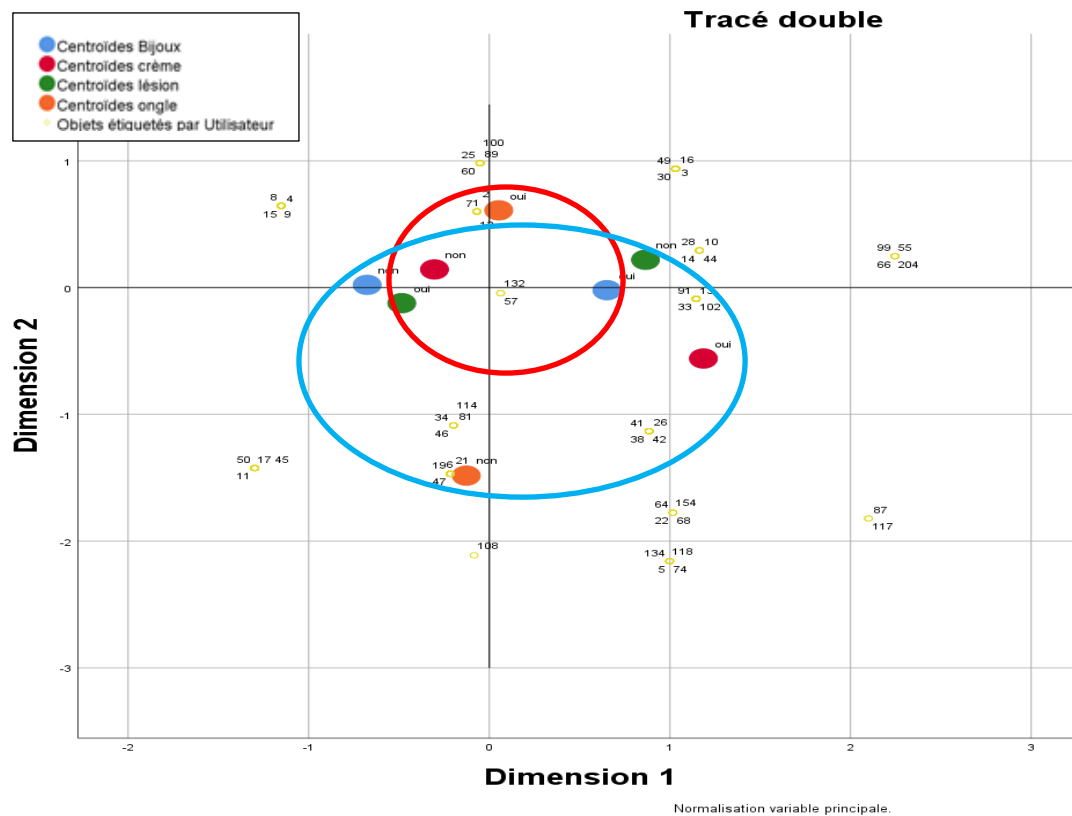


Figure 29: Tracé double des variables de la question : Q2.6.

D'après la figure 28, on peut constater que le variable « port des ongles artificielles » influence considérablement les pratiques d'hygiène.

D'après la figure 30, on constate que :

- **Le cercle rouge :** représente le groupe des enquêtés qui considèrent qu'il convient d'éviter le port d'ongles artificielles (72.6%) et les bijoux (52.2 %) et d'éviter la lésion cutanés puisqu'elles devaient favoriser la colonisation microbienne des mains.
- **Le cercle bleu :** représente les gens qui considèrent que l'utilisation régulière d'une crème ou d'une lotion protectrice pour les mains devait favoriser la colonisation microbienne des mains (20.4%).

1.4.2.4 Application de l'ACM sur la question Q2.7

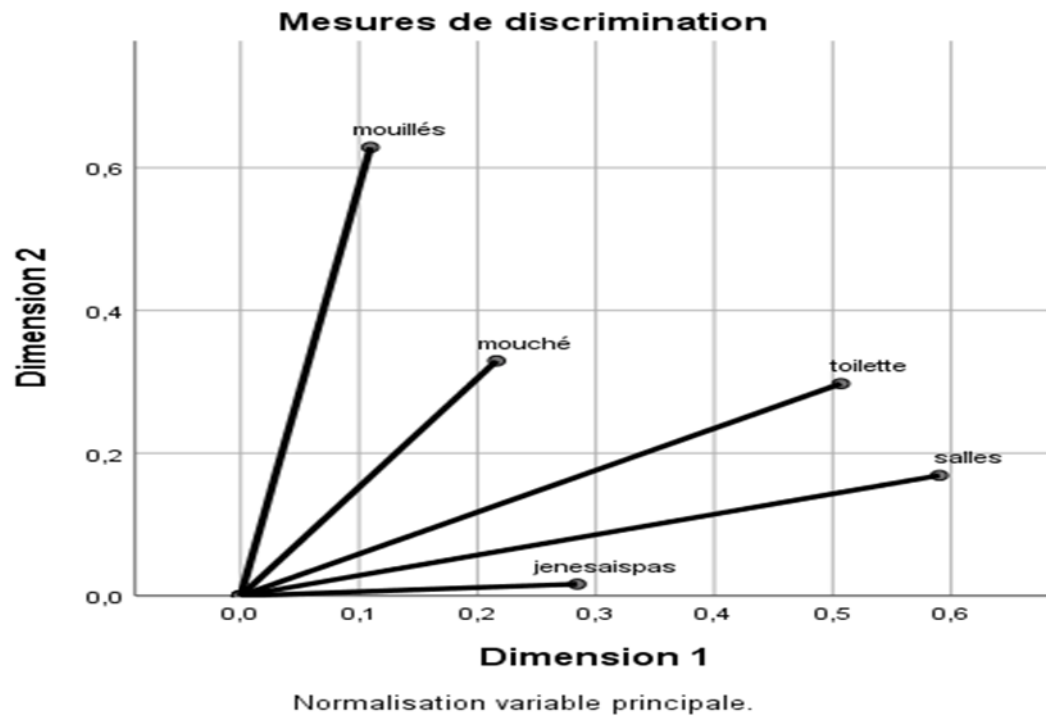


Figure 30: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.7 sur l'hygiène des mains.

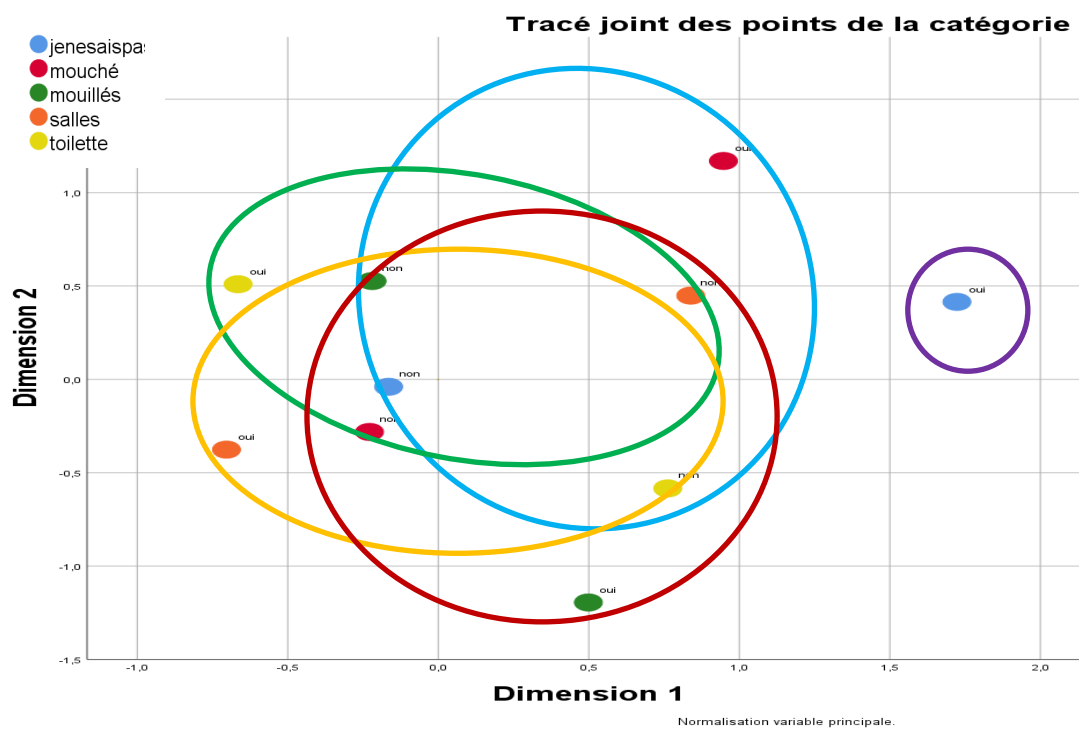


Figure 31: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.7

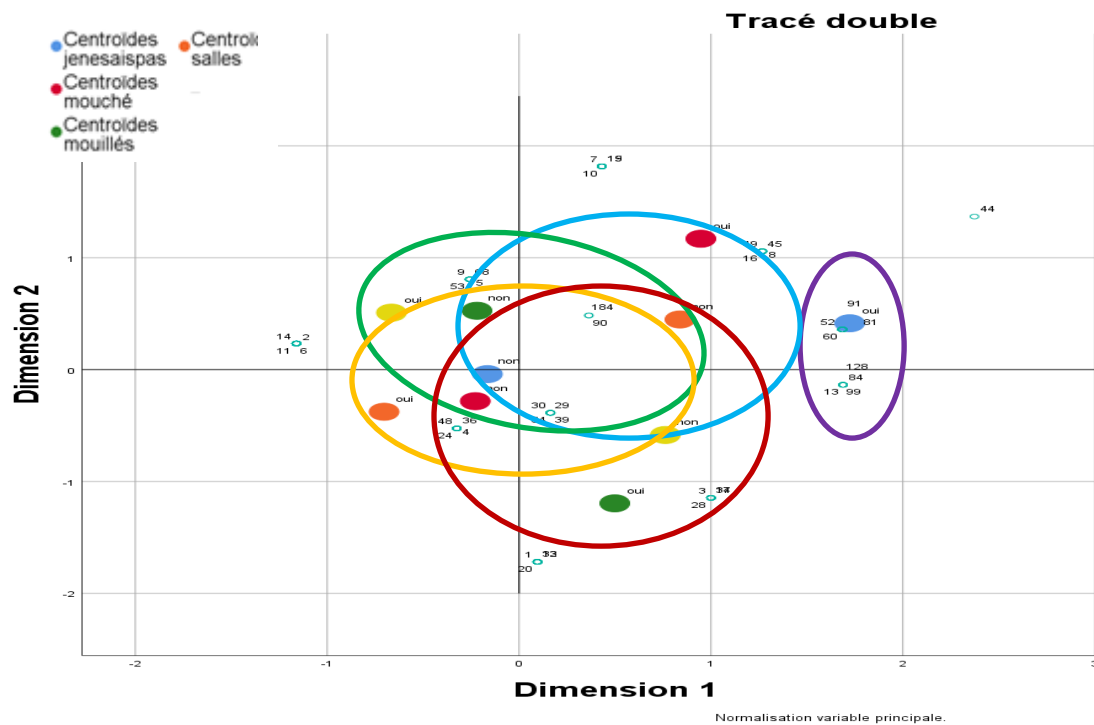


Figure 32: Tracé double des variables de la question : Q2.7.

D'après la figure 31, on peut constater que le variable « après aller aux toilettes » influence considérablement les pratiques d'hygiène.

D'après la figure 33, on peut constater que :

- **Le cercle vert** : représente les gens qui utilise un lavage au savon doux après être allez aux toilette (67%).
- **Le cercle bleu** : représente les gens qui utilisent un lavage au savon doux après s'être mouché (57.8%).
- **Le cercle orange** : représente les gens qui utilisent un lavage au savon doux lorsque leurs mains sont visuellement sales (54.4%).
- **Le cercle grena** : représente les gens qui utilisent un lavage au savon doux lorsque leurs mains sont mouillées (30.6%).
- **Le cercle violet** : représente les gens qui ne savent pas répondre (8.7%).

1.4.2.5 Application de l'ACM sur la question Q2.8

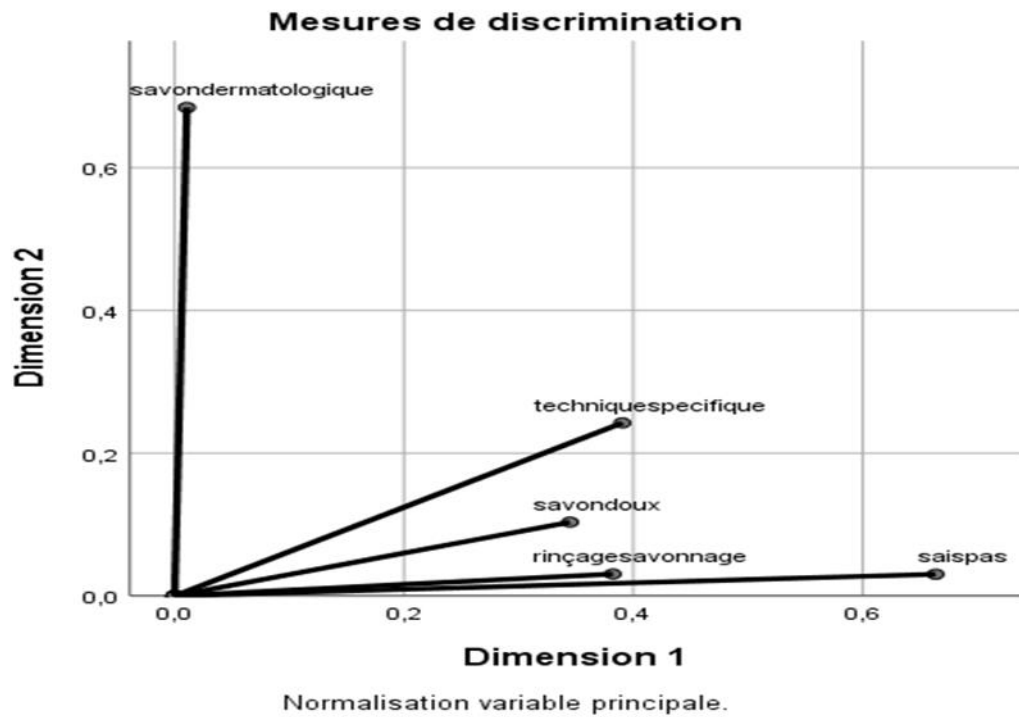


Figure 33: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.8 sur l'hygiène des mains.

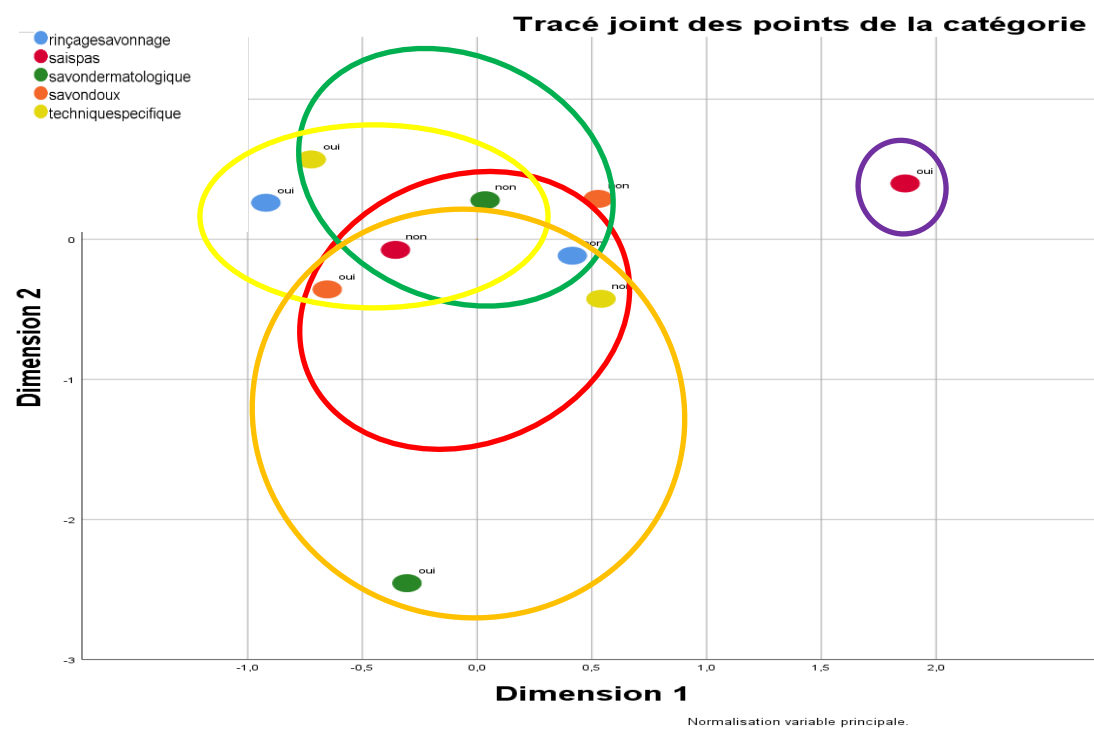


Figure 34: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.8

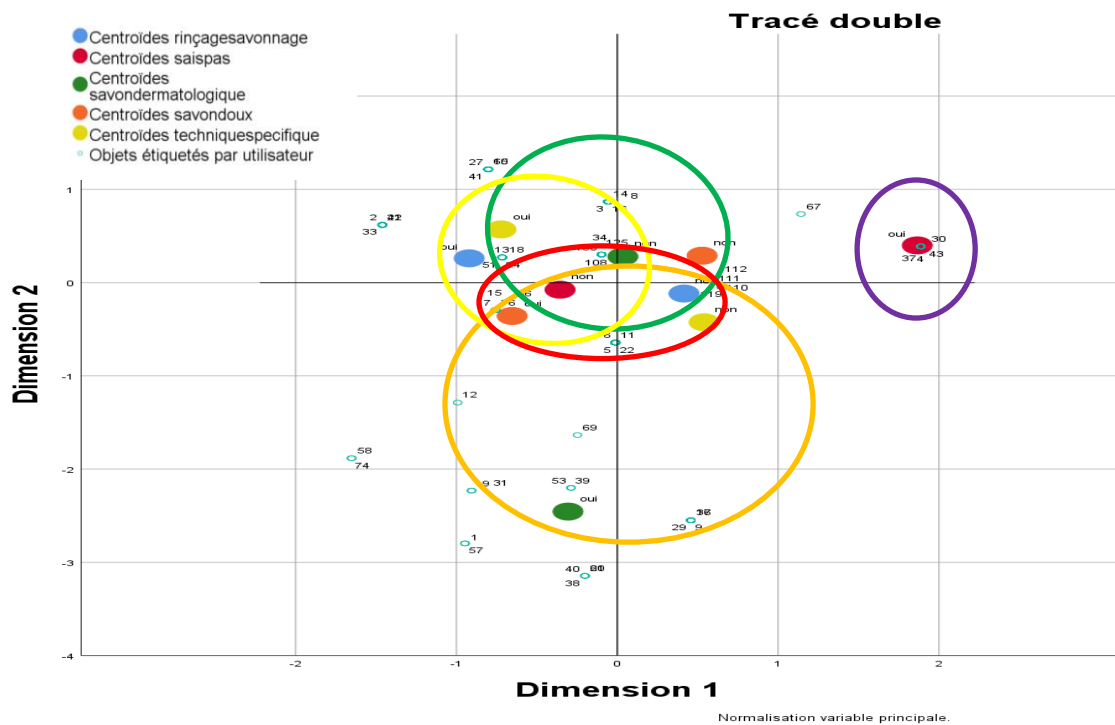


Figure 35: Tracé double des variables de la question : Q2.8.

D'après la figure 34, on peut constater que le variable «savon dermatologique ou pain de savon» influence considérablement la qualité des réponses.

D'après la figure 36, on peut constater que :

- **Le cercle rouge** : représente les gens qui considère le lavage au savon doux élimine les salissures (47.7%).
- **Le cercle jaune** : représente les gens qui considèrent que le temps rinçage est au moins équivalent au temps de savonnage (33.2%)
- **Le cercle vert** : représente les gens qui considèrent que le lavage au savon doux requiert une technique spécifique (45.6%).
- **Le cercle orange** : représente les gens qui considère que le savonnage peut s'effectuer avec un \"pain\" de savon ou un savon dermatologique (10.9%)
- **Le cercle violet** : représente les gens qui ne savent pas répondre (17.1%).

1.4.2.6 Application de l'ACM sur la question Q2.9

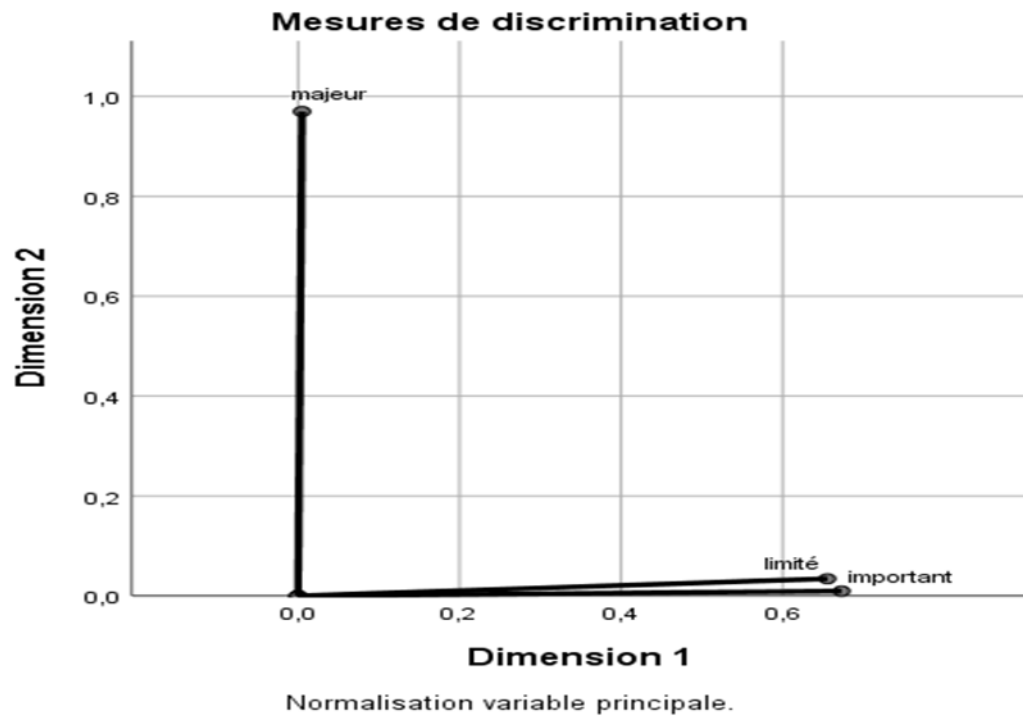


Figure 36: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.9. Sur l'hygiène des mains.

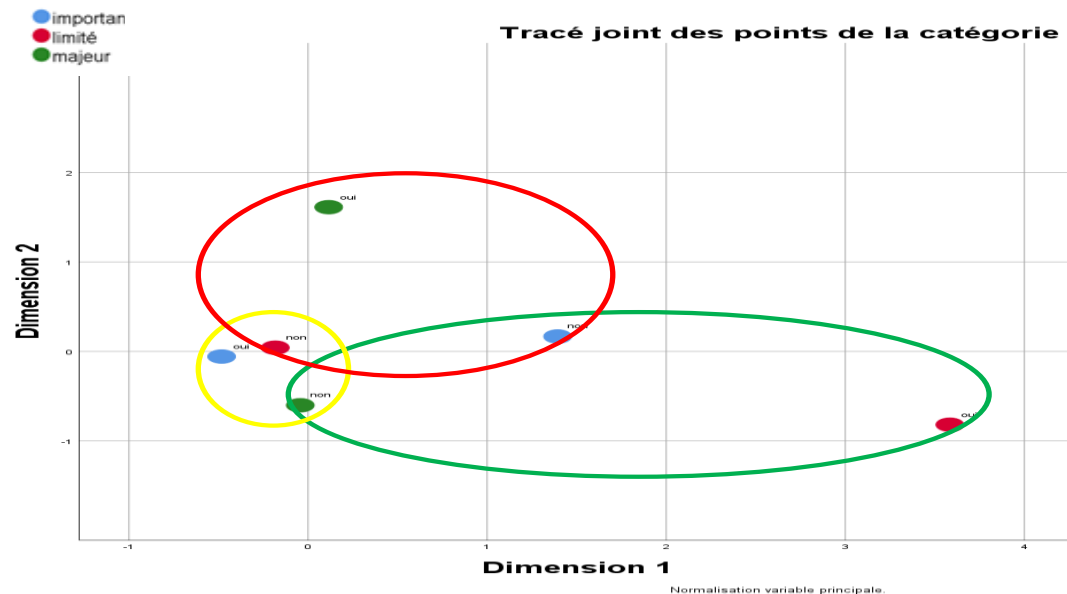


Figure 37: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.9

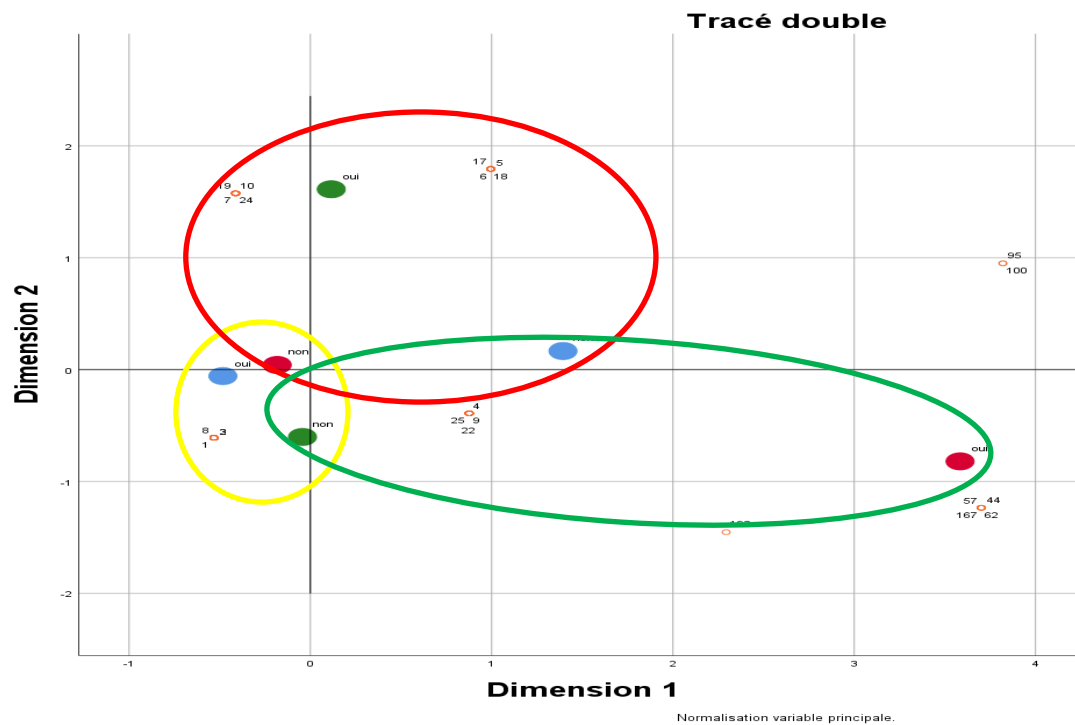


Figure 38: Tracé double des variables de la question : Q2.9.

D'après la figure 37, on peut constater que le variable « majeur » influence considérablement les pratiques d'hygiène.

D'après la figure 39, on constate que :

- **Le cercle rouge** : représente les gens qui considèrent que l'hygiène des mains a un rôle majeur dans la prévention du risque infectieux (74.3%).
- **Le cercle jaune** : représente les gens qui considèrent que l'hygiène des mains a un rôle assez important dans la prévention du risque infectieux (27.2%).
- **Le cercle bleu** : représente les gens qui considèrent que l'hygiène des mains a un rôle limité dans la prévention du risque infectieux (4.9%).

1.4.2.7 Application de l'ACM sur la question Q2.10

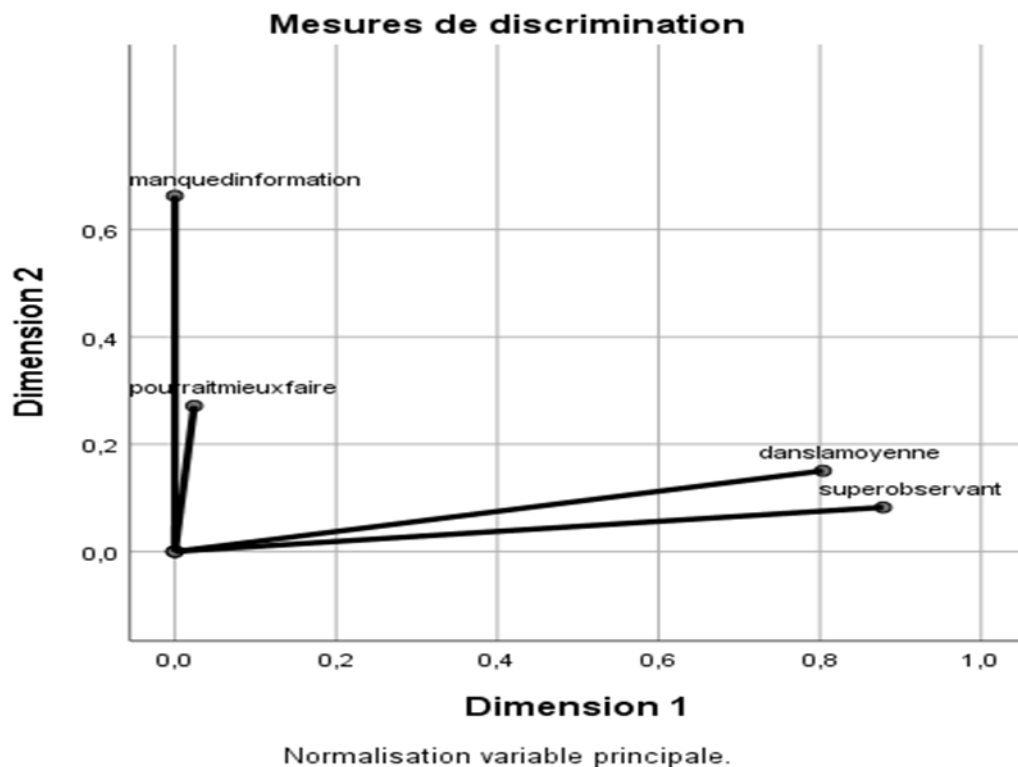


Figure 39: Carte factorielle de l'influence des variables de la question : Q2.10 sur l'hygiène des mains.

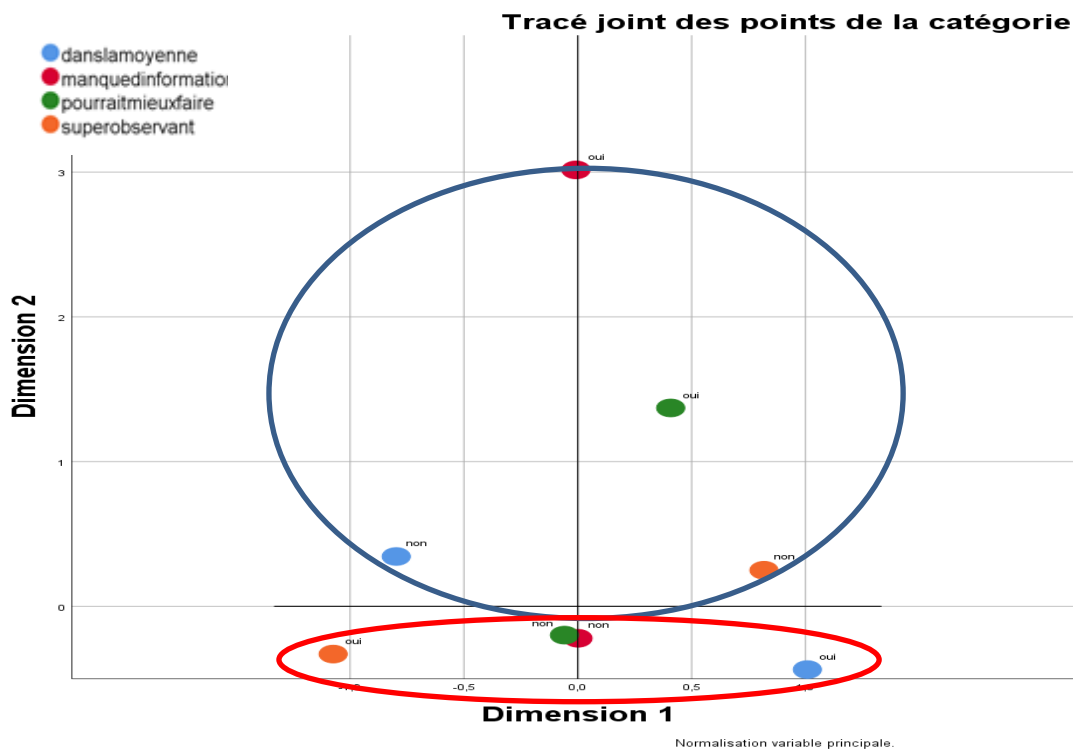


Figure 40: Tracé joint des points des cinq catégories de la question : Q2.10

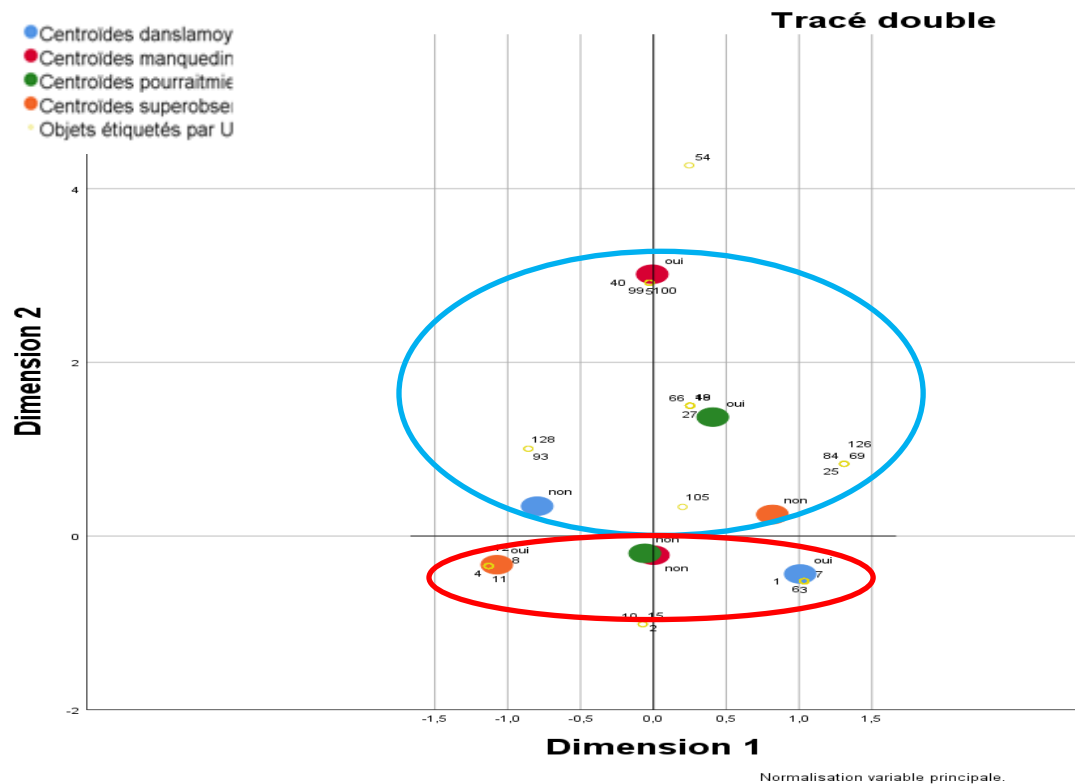


Figure 41: Tracé double des variables de la question : Q2.10.

D'après la figure 40, on peut constater que le variable « super observant » influence considérablement les pratiques d'hygiène.

D'après la figure 42, on constate que :

- **Le cercle rouge** : représente les gens qui respectent en général les indications mais il peut t avoir des manquements (44.2%) (dans la moyenne) et les gens qui connaissent les indications et les appliquent systématiquement (43.2%) (Super observant).
- **Le cercle bleu** : représente les gens qui rencontrent des difficultés à mettre en pratique les indications) (12.6%) (ils pourraient mieux faire), et les gens qui ne connaissent pas précisément les indications (7.3%) (manque d'information).

1.4.3 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation des perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques

1.4.3.1 Application de l'ACM sur les questions : Q3.1 ; Q 3.2 et Q 3.3.

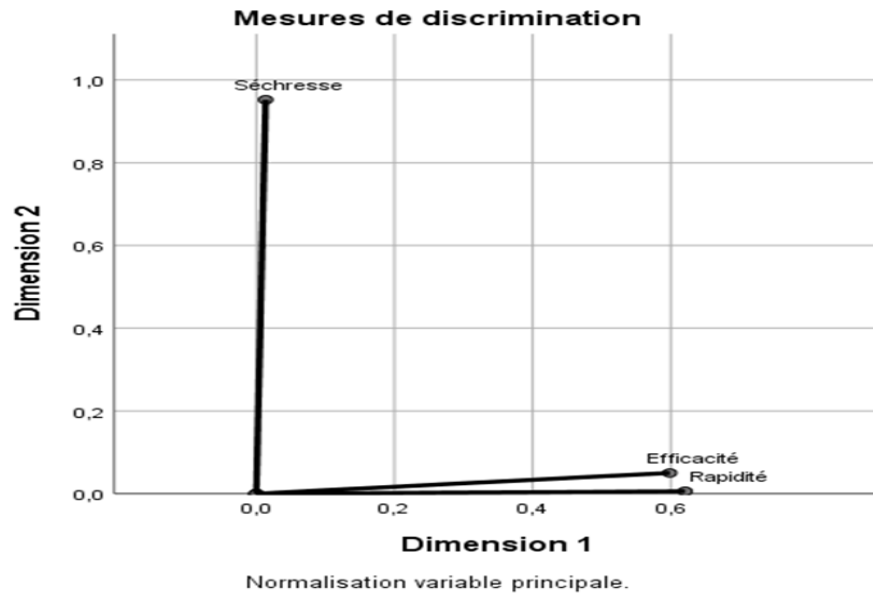


Figure 42: Carte factorielle de l'influence des variables rapidité, effet indésirable, et efficacité sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.

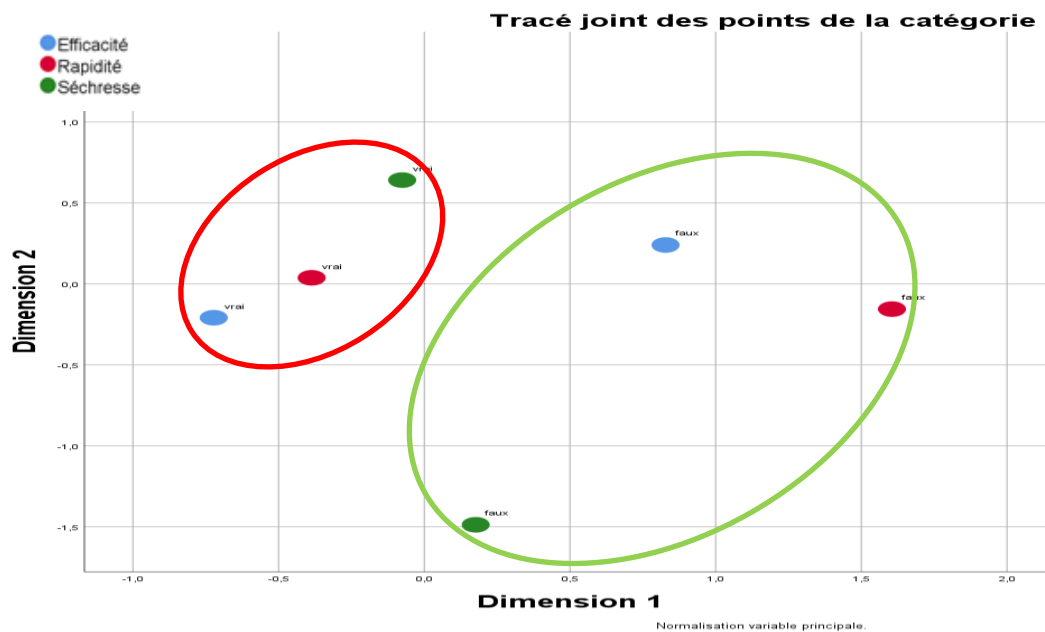


Figure 43:Tracé joint des points des catégories : rapidité, effet indésirable et efficacité

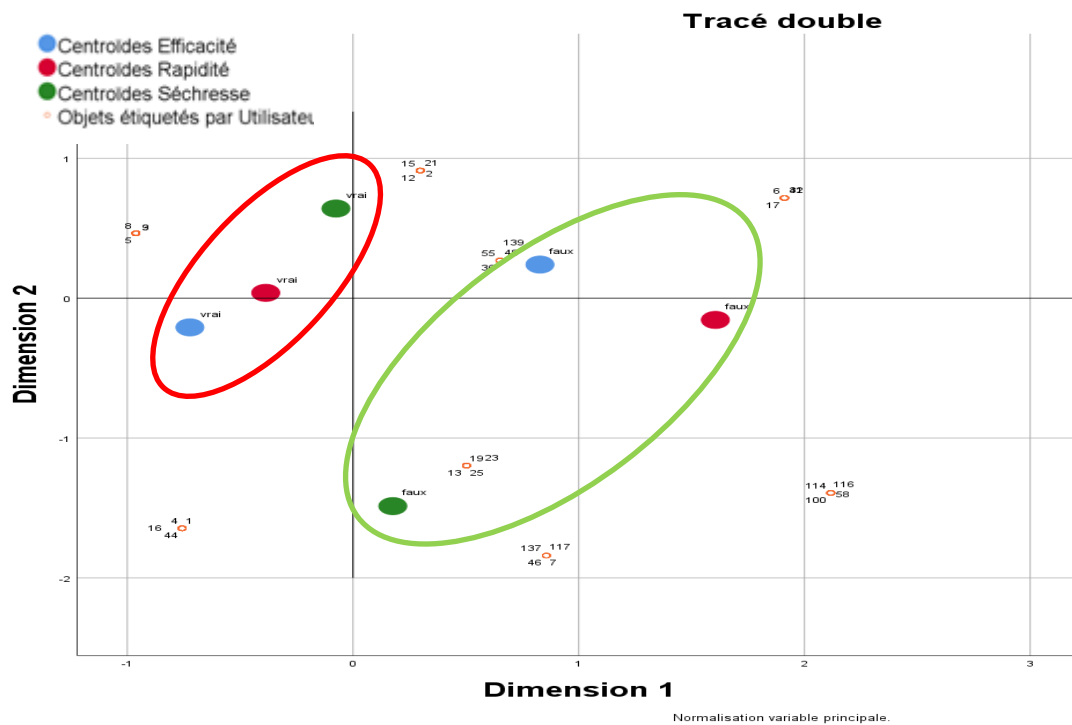


Figure 44: Tracé en double des variables : rapidité, effet indésirable et efficacité sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 43 de la carte factorielle, on peut constater que le variable « Effet indésirable : sécheresse » est la variable qui influence en premier lieu sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 45 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle rouge** représente le groupe des enquêtés qui considèrent que la friction hydro-alcoolique est plus efficace (53.4%) et plus rapide (80.6%) que le lavage au savon et à l'eau et qu'elle provoque une plus grande sécheresse cutanée par rapport au lavage des mains (69.9%).
- **Le cercle vert** représente le groupe des enquêtés qui présente des perceptions tout à fait différentes de celles du groupe en rouge en ce qui concerne l'utilisation des PHA.

1.4.3.2 Application de l'ACM sur les questions : Q3.4. et Q3.7.

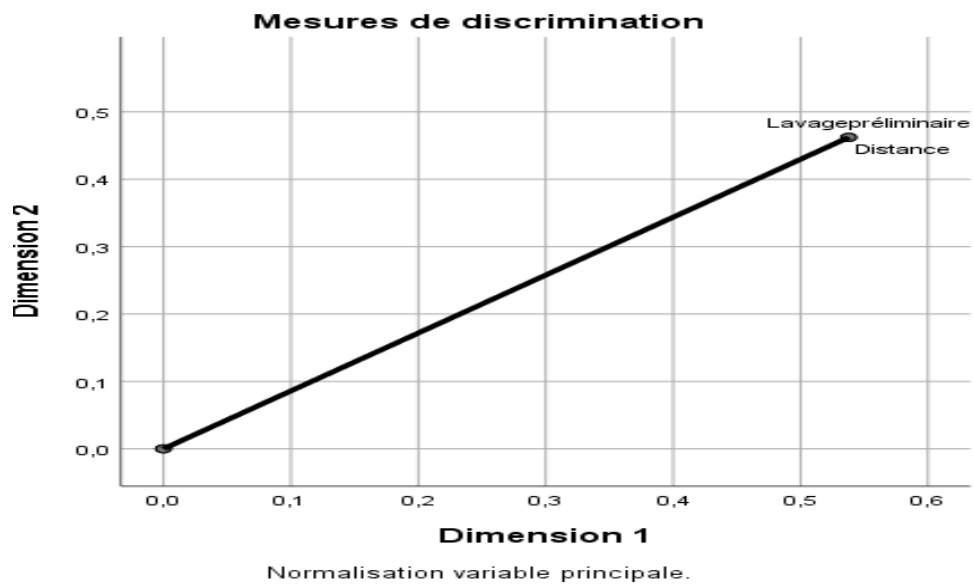


Figure 45: Carte factorielle de l'influence des variables lavage préalable et lavage à distance de la friction sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques

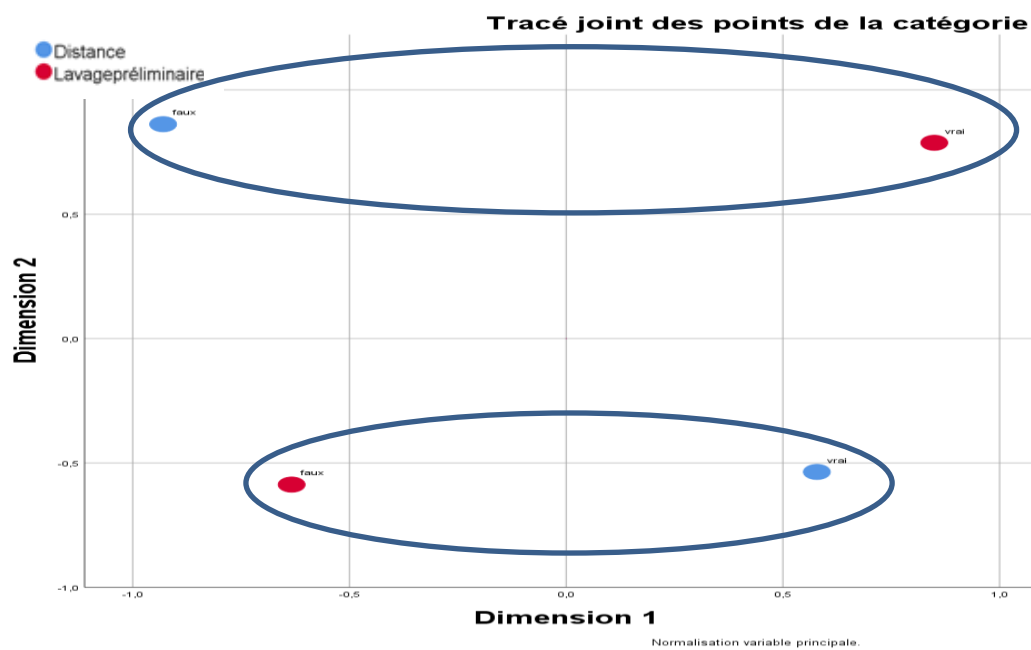


Figure 46: Tracé joint des points des catégories : lavage préalable et lavage à distance de la friction hydro-alcoolique.

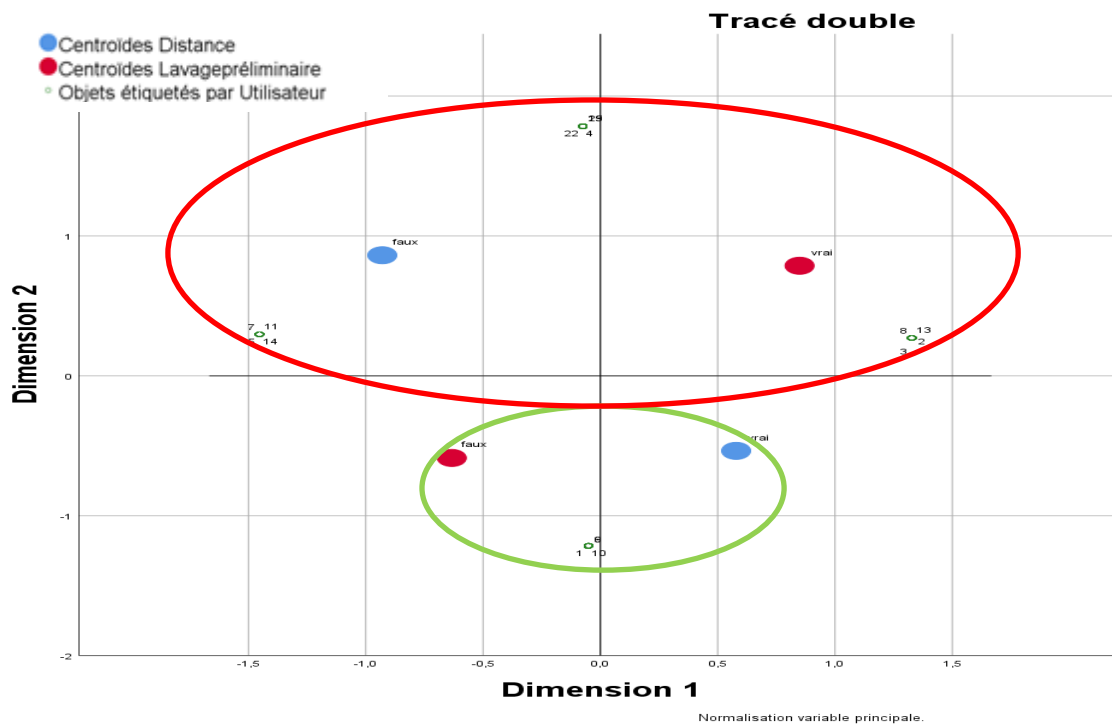


Figure 47: Tracé en double de l'influence des variables : lavage préliminaire et lavage à distance de la friction hydro-alcoolique sur l'utilisation des PHA

D'après la figure 46 de la carte factorielle, on peut constater que les deux variables exercent le même effet sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 48 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle rouge :** Ce groupe des enquêtés voit qu'il est indispensable de procéder à un lavage des mains non distancé de la friction hydro-alcoolique (57.3% et 61.7%).
- **Le cercle vert :** ce groupe adopte l'idée qu'il n'est pas nécessaire de procéder à un lavage préliminaire, et s'il y avait il doit être distancé de la friction hydro-alcoolique.

1.4.3.3 Application de l'ACM sur les questions : Q3.5. et Q3.6

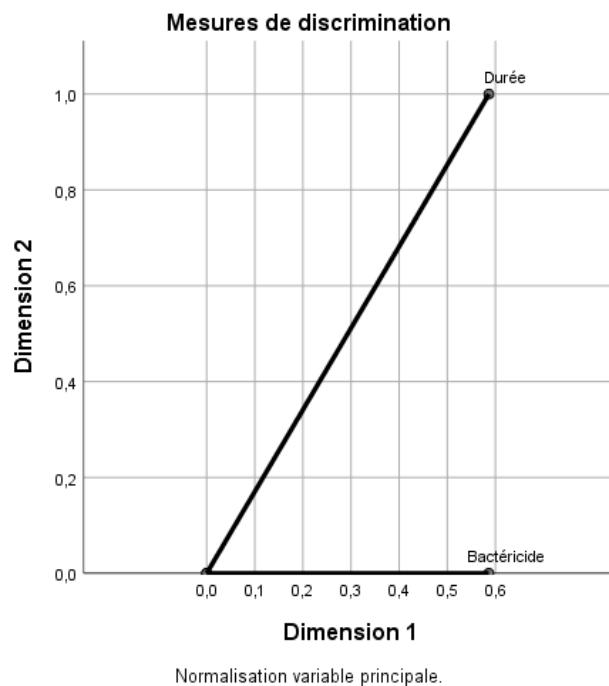


Figure 48: Carte factorielle de l'influence des deux variables durée et activité bactéricide sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.

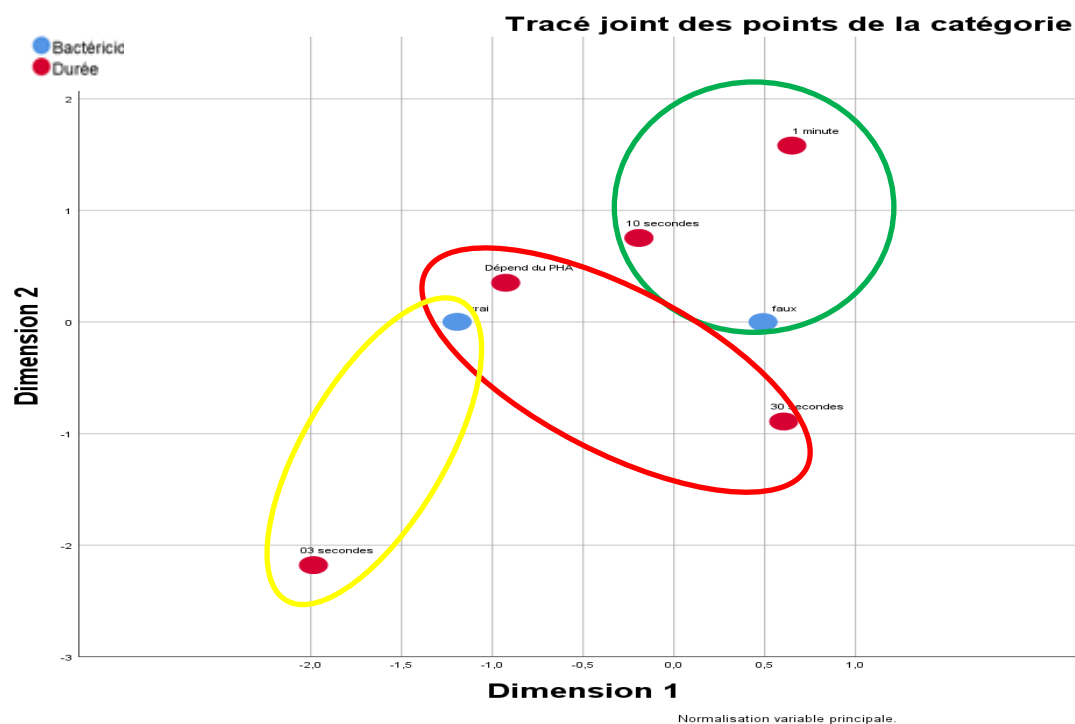


Figure 49: Tracé joint des points des deux catégories : durée et activité bactéricide.

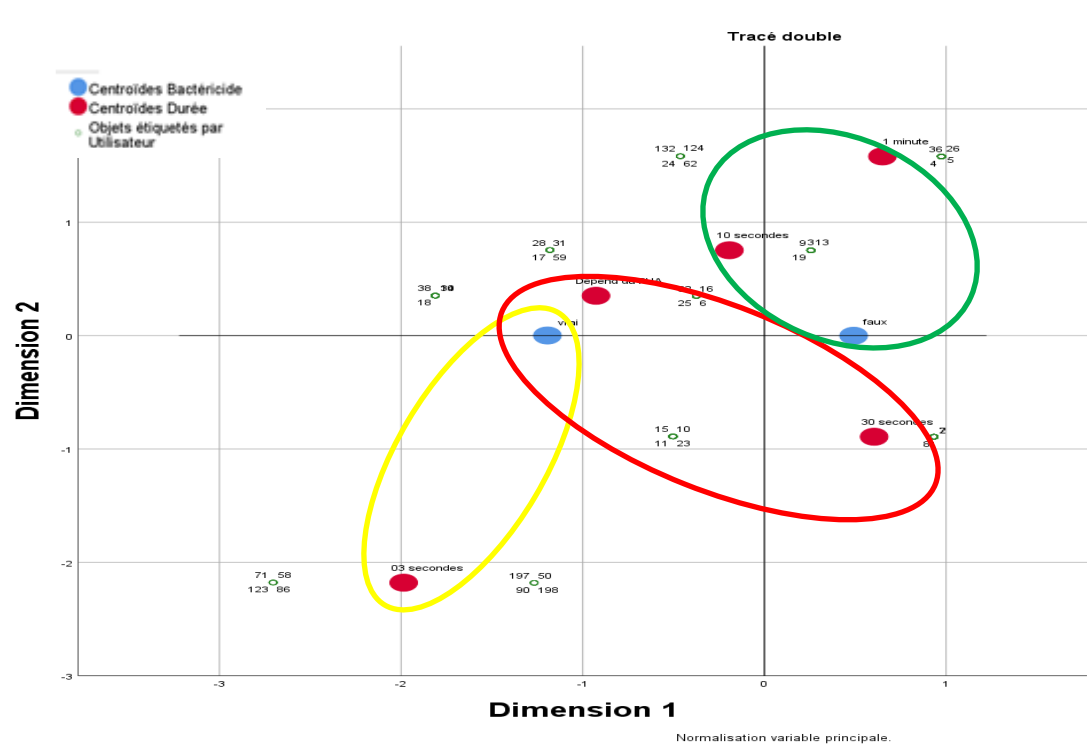


Figure 50: Tracé en double de l'influence des deux variables : durée et activité bactéricide sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 49 de la carte factorielle, on peut constater que le variable « Durée » influence l'utilisation des PHA.

D'après la figure 51 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle rouge** : Ce groupe des enquêtés croit que les principes actifs (alcools) de ces produits hydro alcooliques ont une action bactéricide y compris sur les bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (70.9%), et la durée d'application de ces produits dépend de leur nature (25.2%) ou 30 seconds seulement demeure suffisante pour éliminer des germes présents sur les mains.
- **Le cercle jaune** : représente le groupe qui croit de l'activité bactéricide puissante des produits hydro-alcooliques à un laps de temps (03 seconds) (3.9%).
- **Le cercle vert** : représente le groupe des enquêtés qui ne font pas confiance de l'activité bactéricide des PHA et leur application nécessite une durée de 10 seconds ou d'une minute.

1.4.3.4 Application de l'ACM sur les questions : Q3.8 et Q3.9.

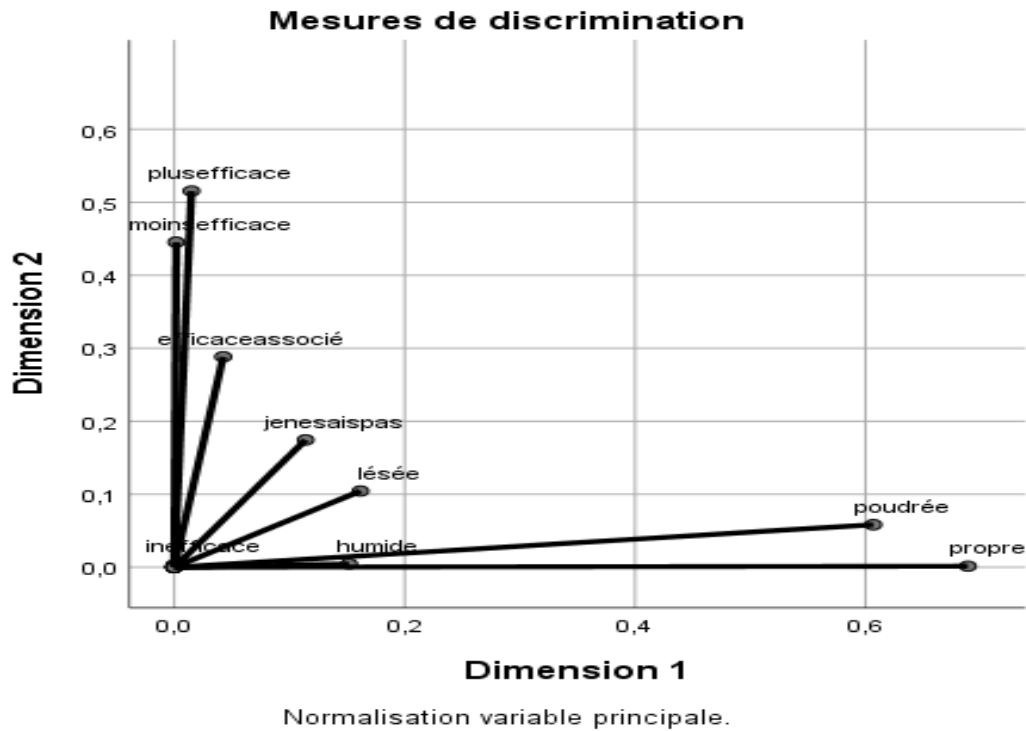


Figure 51: Carte factorielle de l'influence des neuf variables des questions Q3.8 et Q3.9 sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques.

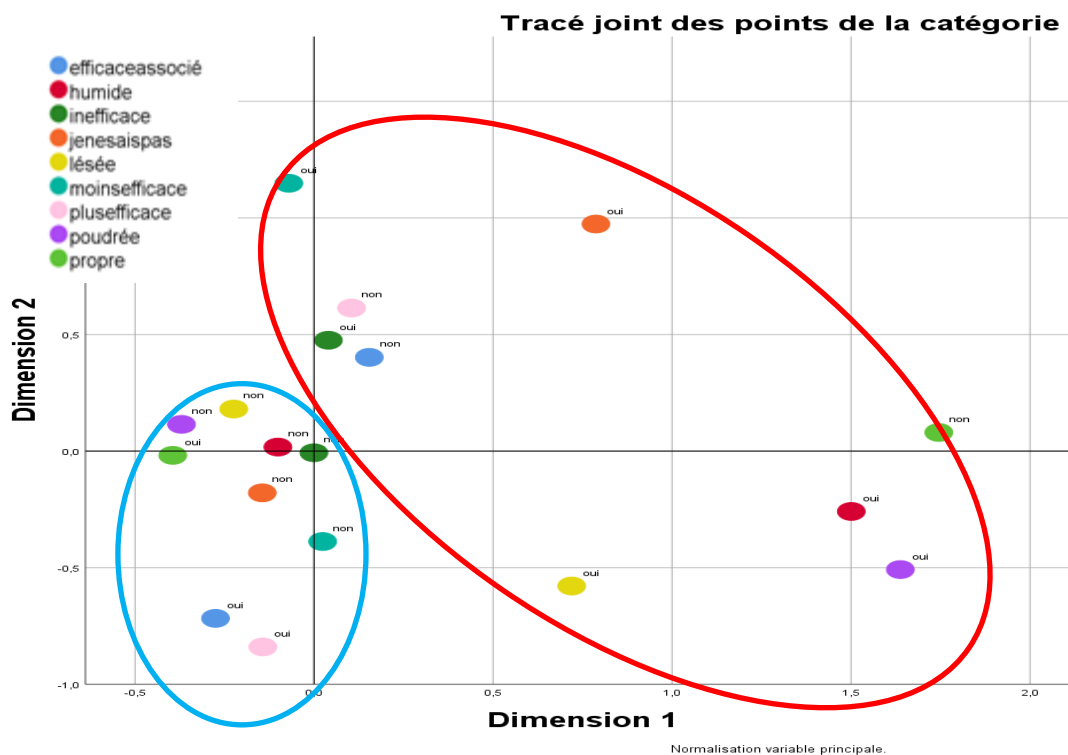


Figure 52: Tracé joint des points des catégories des neuf variables des deux questions Q3.8 et Q3.9.

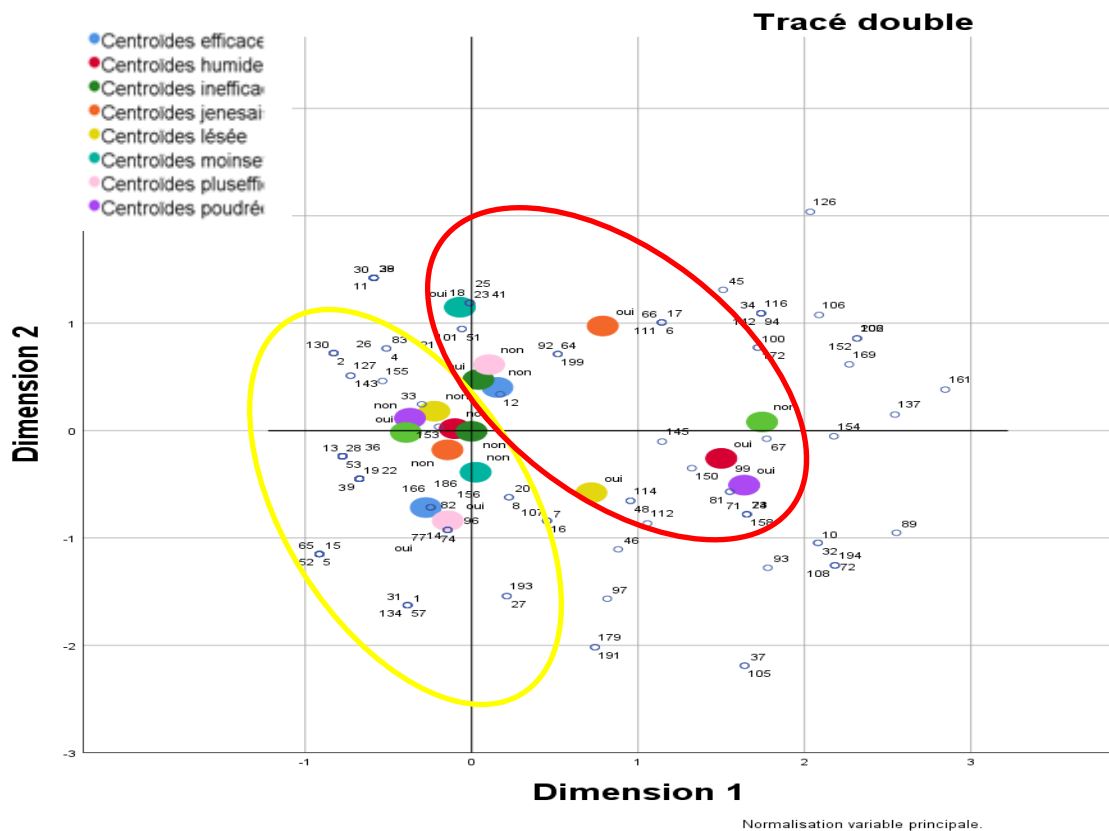


Figure 53: Tracé en double des neuf variables des deux questions Q3.8 et Q3.9 sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 54 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle rouge :** Ce groupe des enquêtés voit principalement que la désinfection des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) est plus efficace qu'un lavage au savon doux (42.2%) et que la friction avec un PHA s'effectue sur des mains visuellement propres (81.6%). Ce groupe voit aussi que la désinfection des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) est plus efficace associée à un lavage au savon doux (35.9%).
- **Le cercle vert :** ce groupe adopte différentes perceptions sur l'utilisation des PHA avec des proportions différentes.

1.4.3.5 Application de l'ACM sur les questions : Q3.10 ; Q3.11 et Q3.12.

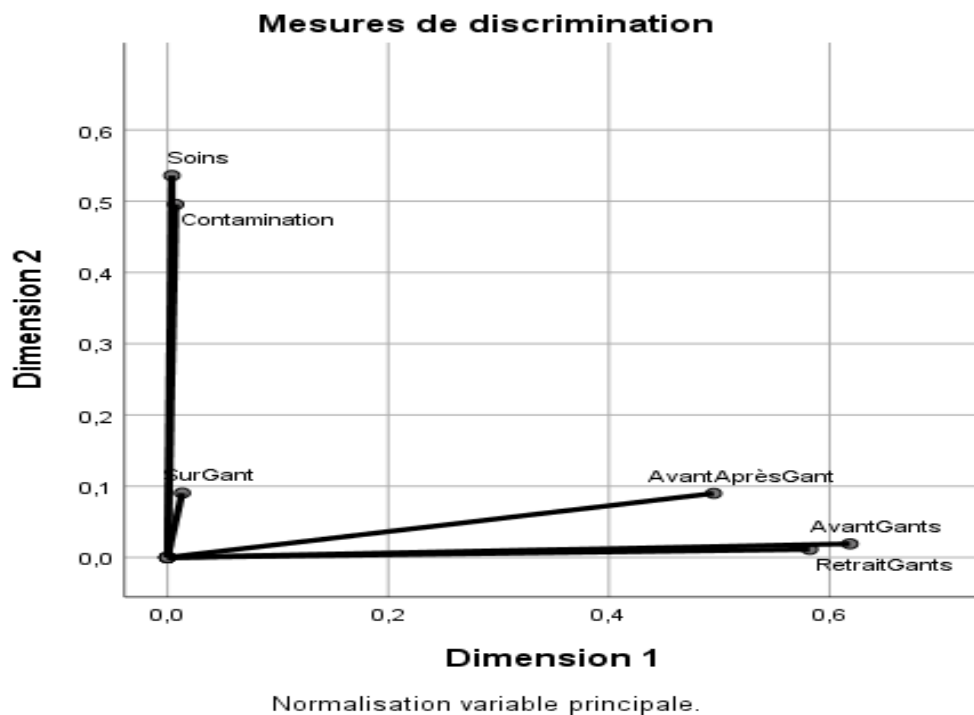


Figure 54: Carte factorielle de l'influence des six variables des questions Q3.10 ; Q3.11 et Q3.12 sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques dans les lieux des soins.

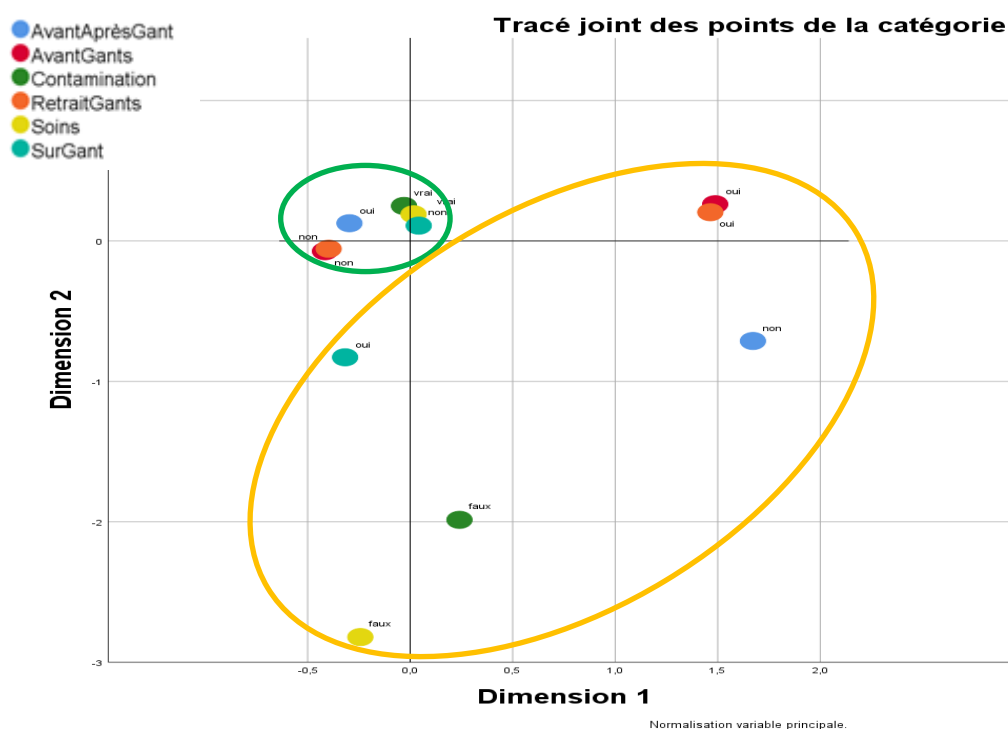


Figure 55: Tracé joint des points des catégories des six variables des trois questions Q3.10 ; Q3.11 et Q3.9.

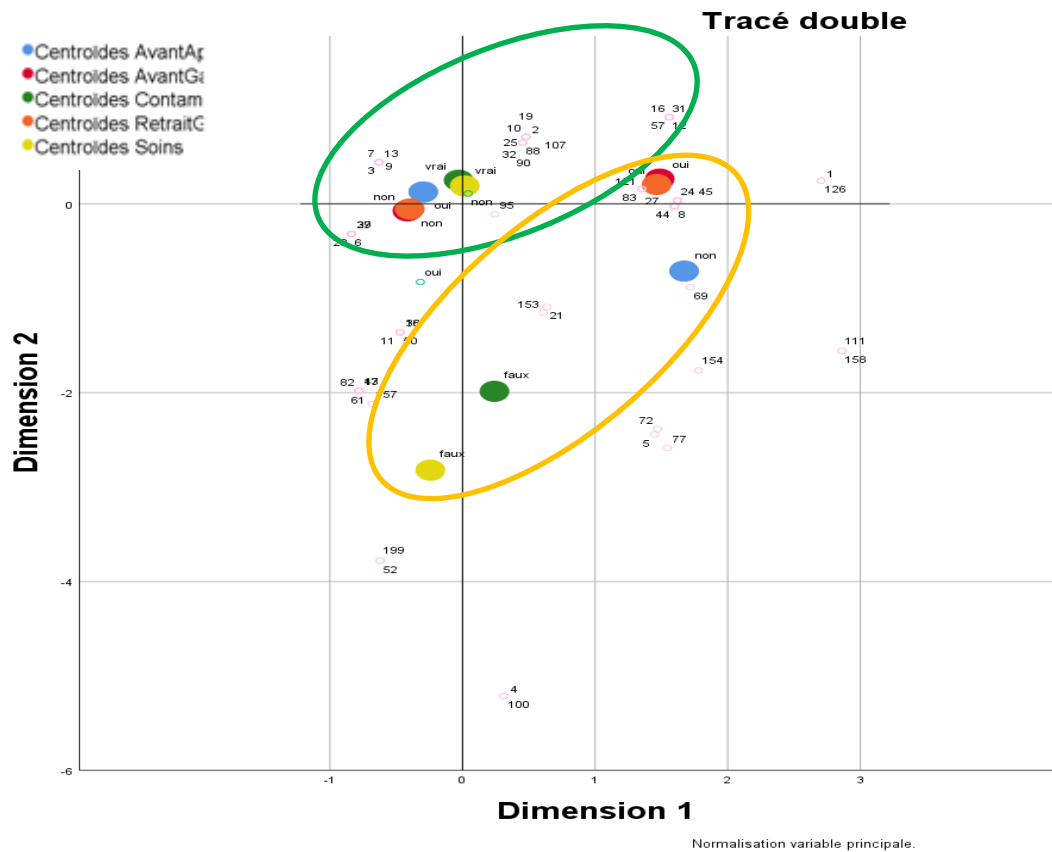


Figure 56: Tracé en double de l'influence des six variables des trois questions 3.10 : 3.11 et 3.12 sur l'utilisation des PHA dans les lieux des soins.

D'après la figure 55 de la carte factorielle, on peut constater que les trois variables « soins, contamination et avant et après port des gants » ont une grande influence sur l'utilisation des PHA dans les lieux de soins

D'après la figure 57 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle vert** : représente le groupe des enquêtés qui considère que Dans les lieux de soins, il est préférable d'utiliser un produit hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains (93.7%) et que les professionnels de santé peuvent se contaminer les mains au retrait des gants (88.8%) et qu'il faut pratiquer une friction hydro-alcoolique avant et après le port des gants (85%).
- **Le cercle orange** : Ce groupe adopte différentes perceptions sur l'utilisation des PHA dans les lieux des soins que le premier groupe avec des proportions différentes.

1.4.4 Application de l'analyse factorielle multiple des correspondances pour l'évaluation de difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques

1.4.4.1 Difficultés sur l'hygiène des mains

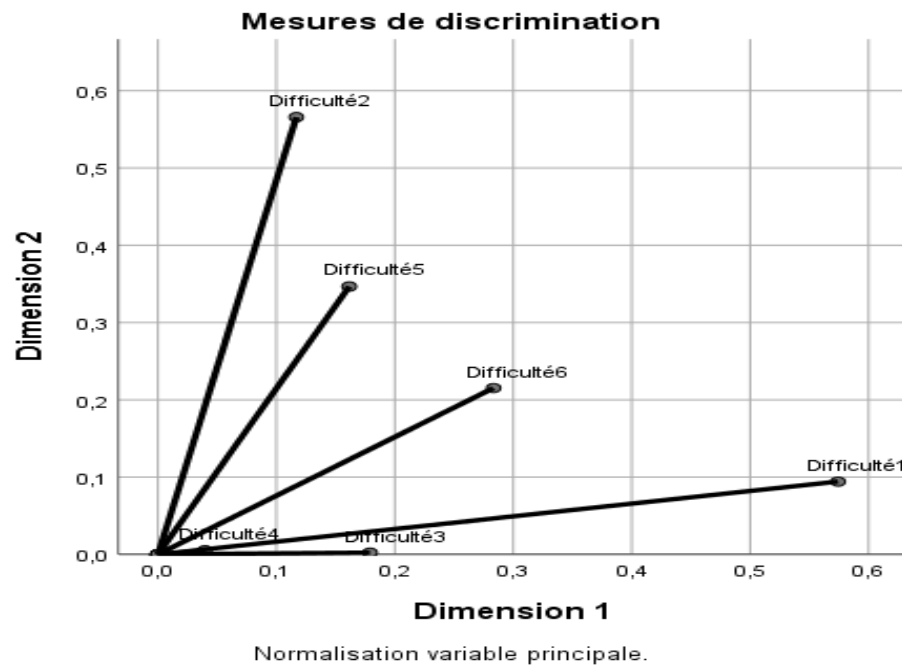


Figure 57: Carte factorielle des variables de difficultés sur l'hygiène des mains.

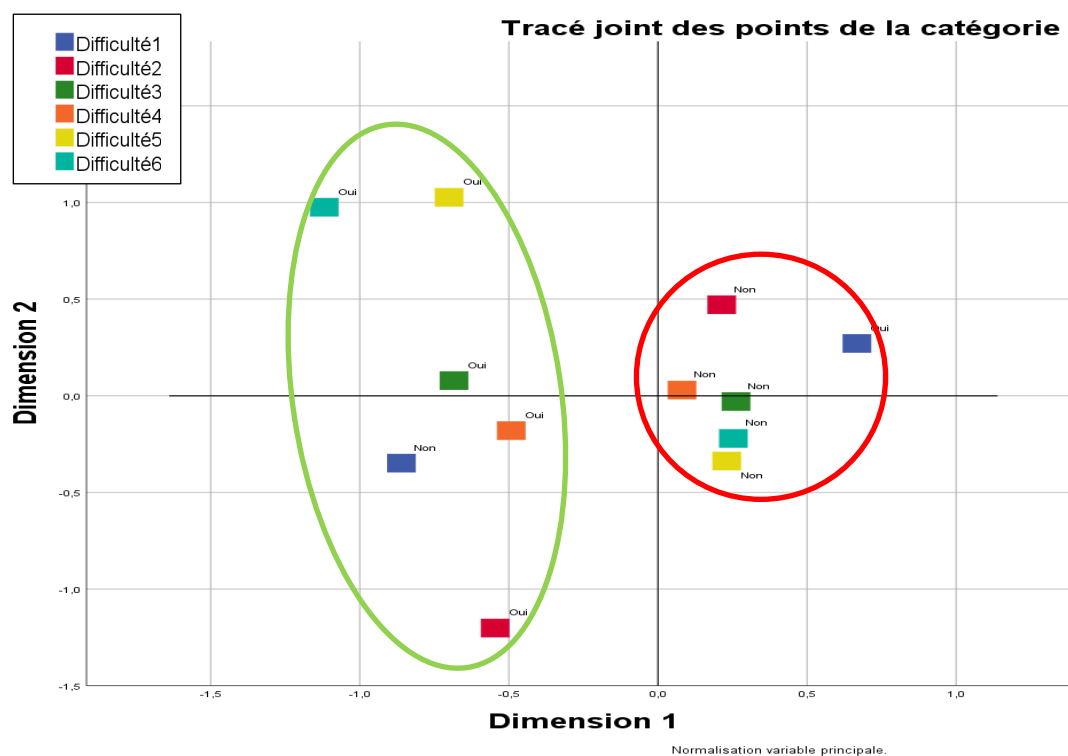
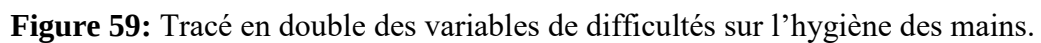


Figure 58:Tracé joint des points de la catégorie difficultés sur l'hygiène des mains.



D'après la figure 60 du tracé double, on peut constater que :

- 66

1.4.4.2 Difficultés sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques (PHA).

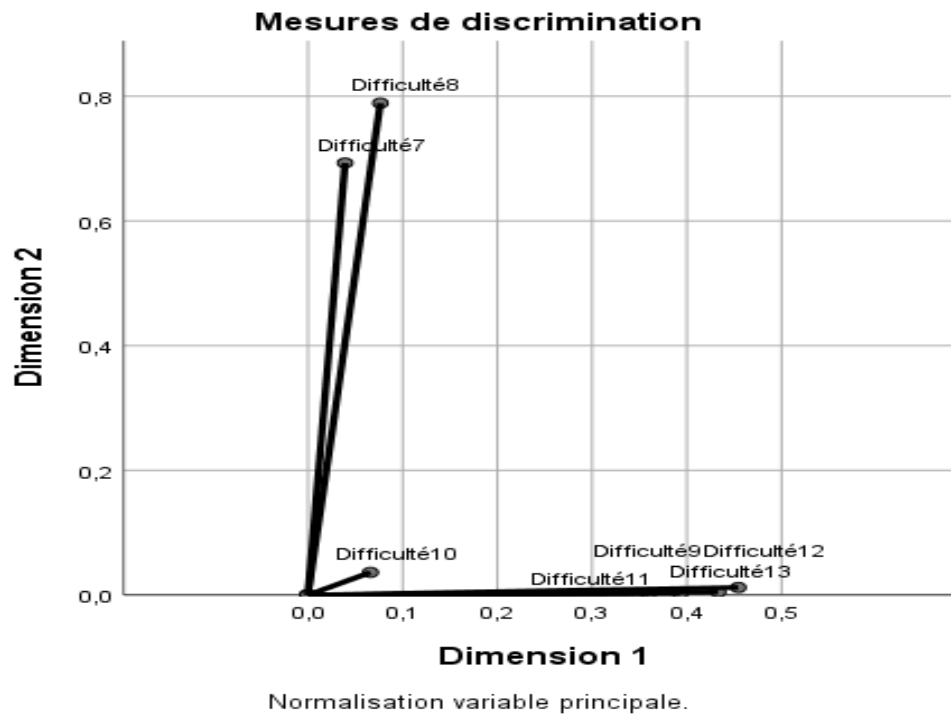


Figure 60: Carte factorielle des variables de difficultés sur l'utilisation des PHA.

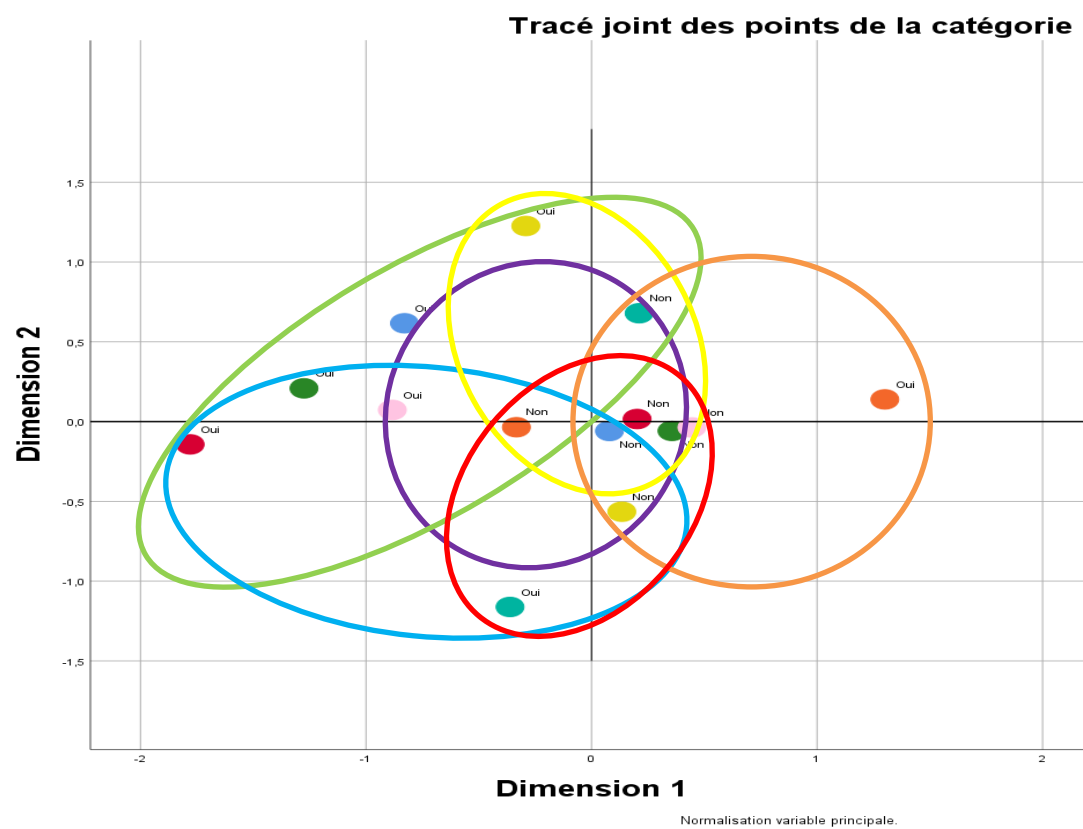


Figure 61: Tracé joint des points de la catégorie difficultés sur l'utilisation des PHA.

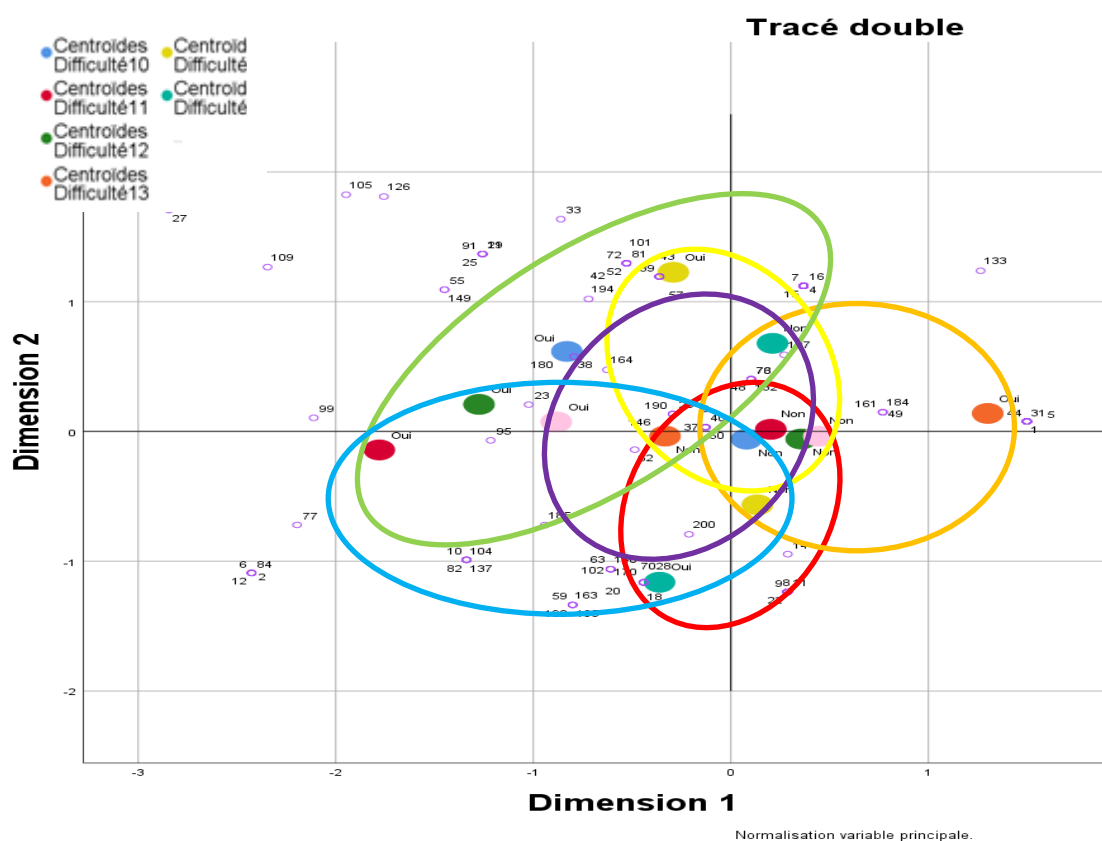


Figure 62: Tracé en double des variables de difficultés sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 61 de la carte factorielle, on peut constater que le variables « Difficulté 8 » c'est le variable qui influence en premier lieu sur l'utilisation des PHA.

D'après la figure 63 du tracé double, on peut constater que :

- **Le cercle rouge** représente le groupe qui a comme difficulté d'utiliser les produits hydro-alcooliques, des problèmes de tolérance à ces produits (sécheresse, irritation, sensation, odeur, allergie...) et qui représentent 36.9% des enquêtés (le problème le plus répondu selon cette enquête).
- **Le cercle mauve** représente les enquêtés qui ont de la crainte vis-à-vis de la toxicité des produits hydro-alcooliques (33.5%) (problème en deuxième position).
- **Le cercle jaune** représente le groupe qui a comme difficulté d'utiliser les PHA, le doute sur l'efficacité de la friction avec les produits hydro-alcooliques (efficacité par rapport au lavage, sur la réduction des microorganismes ou des infections) et qui représentent 31.6% (problème en troisième position).
- **Le cercle orange** représente les enquêtés qui n'ont pas Aucune difficulté dans cette liste et qui représente 20.4% des enquêtés.

- **Le cercle vert** représente les enquêtés qui ont des problèmes de réalisation de la gestuelle (Durée, nombre ou ordre des étapes) avec un pourcentage de 08.7%, avec d'autres difficultés 7, 9, 11, et 12.
- **Le cercle bleu** représente les enquêtés qui ont comme difficultés les problèmes de disponibilité des produits hydro-alcooliques (flacons vides, défaut de renouvellement, prix d'achat) (21.8%) et conditionnement peu pratique (flacons vides, défaut de renouvellement, prix d'achat) (10.2%)

En conclusion, les principales difficultés rencontrées par les enquêtés lors de l'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcoolique sont :

- « un risque infectieux pas toujours perçu » ;
- et « Problèmes de tolérance des produits hydro-alcooliques (sécheresse, irritation, sensation, odeur, allergie...) ».

2. Discussion

En tenant compte des résultats de l'étude et des éléments de la revue de la littérature, nous avons bâti notre discussion autour des principaux résultats. Cette partie comprend : les limites de l'étude, la discussion des principaux résultats, et recommandations pour l'amélioration des connaissances et les informations liées à l'utilisation des PHA concernant l'hygiène des mains.

2.1 Les limites de l'étude

La limite principale de l'étude concerne le nombre de réponses (206 réponses) au questionnaire qui peut être affecter la puissance d'étude.

La publication du questionnaire sur les réseaux sociaux peut être l'un des facteurs limitant l'étude, car les enquêtés peuvent utiliser l'internet pour rechercher les réponses au questionnaire, et cela peut entraîner un biais de réponses.

La généralisation des résultats de l'étude peut être un peu difficile en raison de l'absence des réponses de tranches d'âge des personnes aîné ainsi que la majorité des enquêtés sont des étudiants.

Malgré ces limites, les résultats de cette étude restent une référence importante pour l'évaluation des connaissances et l'information liée à l'utilisation des produits hydro-alcoolique concernant l'hygiène des mains.

2.2 La discussion des principaux résultats

2.2.1 Sur le profil socio – démographique

Dans notre étude la majorité des enquêtés sont des adolescents et des adultes au taux de 50% pour chaque tranche avec un sexe ratio de 60,2% en faveur des femmes et 39.8% pour les hommes cela s'explique d'une part par la forme facile et compréhensive du questionnaire, et d'autre part par la disponibilité des réseaux sociaux pour tout le monde sans résections.

La proportion des enquêtés résidant dans le secteur urbain était de 85,4% ; cela s'explique par le facilité d'accès à internet et par la suit aux réseaux sociaux dans cette secteur.

Dans notre étude 95,1% des enquêtés ayant un niveau universitaire ; Les étudiants, les fonctionnaires et les agents de santé ont été les plus nombreux dans notre étude avec respectivement, 62,6%, 13,6% et 10,2% des enquêtés, cela est dû à l'intérêt et à la conscience de cette tranche de l'importance de l'hygiène et l'utilisation des produits hydro-alcoolique.

2.2.2 Influence des facteurs socio démographique sur les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène

Dans notre étude le niveau d'instruction est un facteur important qui influence les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène ; notre échantillon de la population étudiée présente un niveau moyen de connaissance, Mais il est important de ne pas être négligé que la non scolarisation est un facteur qui influence négativement l'adoption de comportement favorable à la santé et ceci est à la lumière d'une étude réalisée par (MAHAMOUDOU, 2018). A cet effet la scolarisation est un processus qui permet d'acquérir les connaissances en particulier sur l'hygiène.

La nature de la profession présente une influence considérable sur les connaissances et niveaux d'information sur les pratiques d'hygiène et que les étudiants, selon (OMS., 2010) La pratique de l'hygiène des mains varie en fonction de l'intensité du travail et de plusieurs autres facteurs. Dans notre étude les enseignants et les agents de santé présenté un bon niveau de connaissance.

2.2.3 Concernent l'évaluation des perceptions générales sur l'hygiène des mains

La majorité des enquêtés ont présenté des perceptions seines en ce qui concerne la nécessité de lavage des mains en utilisant l'eau et le savon surtout avant et après chaque action nécessite un lavage des mains. Cela est un facteur très important qui permet de prévenir et de réduire considérablement certain type de contamination tel que les contaminations féco-orale de germes responsables des maladies diarrhéiques selon (Minata, 2009).

L'analyse question par question de questionnaire permis d'évaluée les connaissances des enquêtés sur les facteurs susceptibles d'influencer la conformité de l'hygiène des mains. (Blanchard, 2019) dans son littérature confirmé que le port de bijou est un facteur associé à la non-conformité de l'hygiène des mains ; 52.2 % de notre enquêtés savent qu'il convient d'éviter de portée des bijoux lors de lavage des mains.

La méthode transversale que nous avons utilisée est une bonne méthode reconnue dans la littérature pour sensibiliser sur le rôle d'hygiène des mains et amélioré la qualité des informations ; concernent ce dernier on a noté que 7.3% des participants dans le questionnaire ne connaissent pas précisément les indications de l'hygiène des mains et 12.6% rencontrent des difficultés à mettre en pratique les indications.

Les indications de l'hygiène des mains ont été précisées dans les recommandations 2006 de l'OMS :

- ✓ Avant contact avec un patient,
- ✓ Avant geste aseptique,
- ✓ Après contact avec des liquides biologiques, une muqueuse, la peau non intacte ou lésée,
- ✓ Entre des soins réalisés d'abord sur un site sale, puis un site propre,
- ✓ Après contact avec un patient,
- ✓ Après contact avec l'environnement immédiat du patient (SF2H., 2009).

2.2.4 Concernent l'évaluation des perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques

La majorité des enquêtés considèrent que la FHA est plus efficace et plus rapide que le lavage au savon et à l'eau mais (69.9%) pensent qu'elle provoque une plus grande sécheresse cutanée par rapport au lavage des mains pourtant plusieurs études ont démontré que ces produits sont mieux tolérés par le personnel soignant (qui sont le plus d'utilisateurs de la FHA) et associés à un meilleur état de la peau que le savon ordinaire ou antimicrobien; il est vrai cependant que certaines pratiques augmentent le risque d'irritation cutanée et ces dernières doivent être évitées. Par exemple, se laver les mains régulièrement au savon et à l'eau immédiatement avant ou après la FHA et c'est ce que voient (57.3% et 61.7%) des enquêtés, ainsi il faut éviter l'utilisation d'eau très chaude pour le lavage simple (Blanchard, 2019).

Le temps nécessaire pour effectuer un lavage simple chez la plupart population étudié est 30 sec ; concernant les volumes, il a été montré que, pour un savon ou un PHA donné, un volume de 1 ml permettra la persistance d'une flore bactérienne plus importante sur les mains que si le volume est de 3 ml (SF2H., 2009).

On enregistre durant notre étude, que la majorité des enquêtés estiment que dans les lieux de soins, les professionnels de santé peuvent se contaminer les mains au retrait des gants et qu'il faut pratiquer une friction hydro-alcoolique avant et après le port des gants, à cet égard l'OMS indique que L'usage des gants médicaux ne modifie en rien ni ne se substitue à la pratique de l'hygiène des mains. :

Lorsqu'une indication de l'hygiène des mains précède une activité impliquant un contact qui nécessite l'usage de gants, l'hygiène des mains doit être pratiquée avant l'enfilage des gants ; L'usage de gants ne détermine pas les indications de l'hygiène des mains ; en revanche l'hygiène des mains conditionne l'usage approprié des gants médicaux (Ferradj & Siaghi, 2018).

2.2.5 Concernent l'évaluation de difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques

Plusieurs facteurs influencent sur l'observance de la pratique de l'hygiène des mains chez les enquêtés, d'une part les difficultés rencontrées lors du l'hygiène des mains (Risque infectieux pas toujours perçu ; hygiène des mains oubliée (manque d'attention) ; Charge de travail/temps disponible Influences des pratiques observées (pratiques de l'entourage) ... etc.), dans de nombreuses études. Une stratégie volontariste et permanente, basée sur l'accès facilité à un geste de désinfection des mains, au plus proche du soin, a prouvé son impact sur l'observance (SF2H., 2009).

D'autre part des difficultés lié à l'utilisation des produits hydro-alcooliques comme le problèmes de tolérance à ces produits qui est le plus courant ; Selon la (SF2H., 2009), Le recours très fréquent au lavage des mains est un facteur important d'irritation cutanée ; il a été rapporté jusqu'à 25 % de mauvaise tolérance cutanée . Il est prouvé que l'utilisation de PHA améliore autant la sécheresse cutanée mesurée objectivement que la sensation subjective de sécheresse ou d'irritation. Cet élément permet également d'obtenir une meilleure observance de la désinfection des mains.

2.3 Recommandations pour l'amélioration des connaissances et les informations liées à l'utilisation des PHA concernent l'hygiène des mains.

De ceux qui précèdent, il est important de noter que les actions d'amélioration des connaissances liée à l'utilisation des PHA concernent l'hygiène des mains devraient être orientées vers les éléments suivants, sans que la liste soit exhaustive :

- Renforcer les séances de sensibilisation sur les avantages de l'hygiène des mains dans les formations sanitaires, dans les villages par le biais des médias, des causeries éducatives et des affiches.
- Inscire l'amélioration de l'observance à l'hygiène des mains comme priorité nationale et considérer le financement et la co-ordination d'un programme à long-terme et de son évaluation
- Promouvoir l'hygiène des mains dans la communauté pour renforcer la protection individuelle et collective
- Introduction des solutions hydro alcooliques ;
- Amélioration de l'accessibilité des produits hydro alcooliques ;
- Proposer des affiches validées par l'OMS pour illustrer les techniques du lavage des mains

- Proposer des zones d'implantation des flacons de solution hydro alcoolique en nombre suffisant ;
- Organisé des formations et des évènements de sensibilisation sur l'hygiène des mains et en particulier sur les solutions hydro alcooliques

Conclusion

Conclusion

Jusqu'au moment d'écrire de ces lignes la pandémie de Covid-19 continue sa propagation dans le monde, au moment où certains pays connaissent une deuxième vague de l'épidémie en raison de l'assouplissement des mesures de quarantaine et la diminution de respect des mesures de prévention et la distanciation social.

L'Organisation mondiale de la santé poursuit ses efforts pour lutter contre cette épidémie en sensibilisant à l'importance du respect des mesures de prévention à cet égard, nous essayons, à travers de notre étude, de contribuer à ces efforts rappelant que l'objectif de notre travail est l'évaluation des connaissances actuelles et les difficultés sur l'hygiène des mains et l'utilisation des PHA dans les milieux communautaires.

Les résultats de cette étude qui a été mené à travers un questionnaire électronique publié sur les réseaux sociaux ont conclu que la majorité des répondants ont un niveau de connaissance moyen en ce qui concerne les informations sur l'utilisation des PHA dans l'hygiène des mains.

Les résultats de cette étude ont également révélé que certains enquêtés avaient des difficultés liées à l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydro-alcooliques qui les empêche de pratiquer une hygiène des mains régulière.

Un ensemble des recommandations a été proposé pour une bonne observance de l'hygiène des mains et l'amélioration de l'utilisation des PHA parmi eux :

- L'hygiène des mains est la meilleure façon de prévenir la propagation des infections.
- Un contrôle doit être réalisé via des programmes multimodaux et multidisciplinaires (pédagogie, épidémiologie ...).
- Une bonne façon d'améliorer l'observance de l'hygiène des mains est de renforcer la mise à disposition des produits hydro-alcooliques.

Lors de la réalisation de ce travail nous avons remarqué que l'hygiène des mains et l'utilisation des produit hydro-alcoolique est de plus en plus étudiée dans les milieux de soin en revanche, il n'y a que quelques études sur ce sujet dans les milieux communautaires.

Notre travail représenté qu'une étape préliminaire pour des études plus larges, plus approfondies et plus accomplies à partir duquel :

Des progrès peuvent encore être faits pour améliorer significativement l'observance des actes d'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcooliques ainsi que leur pertinence et leur technicité dans les milieux communautaires.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Allen, C. (2020). Interventions pour améliorer la conformité aux pratiques d'hygiène des mains .
- Annick Barbaud, C. L., Brigitte Milpied, Marie Beylot-Barry (2020). *La Société Française de Dermatologie apporte des précisions sur la tolérance des Solutions hydro-alcooliques (SHA) lors des expositions au soleil et sur les plages*. Retrieved from https://document.dermato-info.fr/communiqué/2020-06-23_SFD_Solution-Hydro-Alcoolique_soleil.pdf
- Bengaly, L. (2011). *Implantation et évaluation d'un programme de promotion d'hygiène des mains dans un hôpital national du Mali*. University of Geneva ,
- Blanchard, C. (2019). Facteurs de non-conformité de l'hygiène des mains .
- CNRS, C. N. d. l. R. S. f. (2020). les Risques biologiques .
- Coste, C. (2018). *L'hygiène des mains ,revue bibliographique*. (Doctorat), l'Université Paul-Sabatier de Toulouse(177) ,
- CRITT, C. R. d. I. e. d. T. d. T. A. (2015). Dossier Technique « Nettoyage et Désinfection » . 23 .
- Ferradj, i. n., & Siaghi, f. (2018). *L'hygiène des mains dans un milieu hospitalier « EPH de Ernesto Che Guevara de wilaya de Mostaganem »*. (master master), Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem ,
- Garnier, H. (2010). *Les produits hydro-alcooliques: de l'hôpital au grand public, synthèse des informations à l'usage du pharmacien*. (Doctorat en PHARMACIE), Université de GRENOBLE ,
- Gilles Brücker, P. A. (2001). *Hygiene des mains. Guide de bonnes pratiques*. Retrieved from <http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>
- Imbach, S. (2018). la différence entre la désinfection, la décontamination et la stérilisation *Revue officielle de la Société Française d'Hygiène Hospitalière* .
- l'UVMaF, C. é. p. d. (2011). Hygiène individuelle et collective. *Université Médicale Virtuelle Francophone*, 13 .
- Lowe, A.-M. (2010). *Utilisation des solutions hydro-alcooliques dans les milieux de travail au Québec*. Retrieved from <http://www.inspq.qc.ca>.
- MADI, K. (2019). *Préparation et caractérisation d'une formule d'un gel hydroalcoolique*. (Licence professionnalisant), universié AKLI MOHAND OULHADJ BOUIRA ,
- MAHAMOUDOU, N. (2018). *FACTEURS INFLUENCANT LE LAVAGE DES MAINS AU SAVON CHEZ LES MERES D'ENFANTS VUES EN CONSULTATION DANS LA COMMUNE DE PABRE*. (Master 2) ,
- Makhlouf, S. (2013). *Etude comparative des produits antimicrobiens pharmaceutiques commercialisés en Algerie*. (Master 2), UNIVERSITE 8 MAI 1945 GUELMA ,
- MédecinsSansFrontières. (2019). *Médicaments essentiels: Guide pratique d'utilisation à l'usage des médecins, pharmaciens, infirmiers et auxiliaires de santé* (2019 ed.): Médecins Sans Frontières.
- Minata, K. (2009). *CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES LIEES AU LAVAGE DES MAINS EN MILIEU FORMEL, INFORMEL ET DOMESTIQUE A YIRIMADIO EN 2009 (COMMUNE VI-DISTRICT DE BAMAKO-MALI)*. (Doctorat), Université de Bamako ,
- Moesch, C., & Buxeraud, J. J. A. P. (2017). Généralités sur les antiseptiques. 56(568), 1-3 .
- Mokni, M., & Abdelhak, S. (2014). Flore cutanée, microbiote et microbiome. 1-4 .
- OMS, O. m. d. l. S. (2006). Hygiène des mains quand et comment ? , 01 .
- OMS, O. m. d. l. S. (2010). *Guide de production locale: formulations des produits hydro-alcooliques recommandés par l'OMS*. Retrieved from
- OMS, O. m. d. l. S. (2020a). Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) _ questions-réponses .

- OMS, O. m. d. l. S. (2020b). *Recommandations aux États Membres pour améliorer les pratiques d'hygiène des mains par un accès universel à des postes publics d'hygiène des mains afin d'aider à prévenir la transmission du virus de la COVID-19: orientations provisoires, 1er avril 2020*. Retrieved from
- OMS., O. M. d. l. S. (2010). Résumé des recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins .
- SEHATI, m. d. l. s. m. (2016). L'hygiène personnelle. Retrieved from https://sehati.gov.ma/article/l_hygiene_personnelle
- SF2H., S. F. d. H. H. (2009). Recommandations pour l'hygiène des mains. *Revue officielle de la Société Française d'Hygiène Hospitalière*, 24, 102 .
- Teyssou, R., Koeck, J.-L., & Buisson, Y. J. R. f. d. l. (1997). La flore cutanée. 1997(291), 49-55 .
- TRAVKINE, M. (2012). *L'intérêt des produits hydro-alcooliques en milieu hospitalier, collectivité et milieu individuel et familial*. (Doctorat), UNIVERSITE DE LORRAINE, Retrieved from http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2012_TRAVKINE_MARIE.pdf

Annexes

Université Mohamed BOUDIAF-M'sila



جامعة محمد بوضياف - المسيلة

Université Mohamed Boudiaf - M'sila

Fiche questionnaire : «
ETUDE DE L'UTILISATION
DES PRODUITS HYDRO-
ALCOOLQUES
CONCERNANT L'HYGIENE
DES MAINS » : ورقة استبيان
دراسة استعمال المواد المطهرة
الكحولية فيما يخص نظافة اليدين

Nous visons à travers cette étude à évaluer les connaissances liées à l'hygiène et aux informations relatives aux bonnes pratiques d'hygiène, en particulier en ce qui concerne l'hygiène des mains et l'utilisation des produits hydro-alcooliques. نهدف من خلال هذه الدراسة إلى تقييم المعارف المتعلقة بالنظافة و المعلومات المرتبطة بالطرق الصحيحة للتنظيف خصوصاً فيما يتعلق بتنظيف اليدين و الاستعمال الصحيح لمواد التنظيف والمطهرات الكحولية

« ETUDE DE L'UTILISATION DES PRODUITS HYDRO-ALCOOLIQUES CONCERNANT L'HYGIENE DES MAINS »



معلومات عامة

1. Informations générale

2. Sexe / النوع *

Plusieurs réponses possibles.☐ ذكر / Mal☐ أنثى / Femelle

3. Age / السن *

Une seule réponse possible.☐ Enfants inférieurs à 14☐ Adolescents 15-24☐ Adultes 25-64☐ Aîné 65 ans et plus

4. Lieu de résidence / محل السكن *

Une seule réponse possible.

☐ Urbain / حضري

☐ Rural / ريفي

5. Niveau d'instruction / المستوى التعليمي *

Une seule réponse possible.

☐ Primaire

☐ Moyen

☐ Secondaire

☐ Universitaire

6. Profession / المهنة او التخصص *

2. Estimation des connaissances et niveau d'information sur les pratiques d'hygiène

تقييم المعارف ومستوى المعلومات حول ممارسات
و اساليب النظافة

7. 1. Décontamination : Opération, au résultat momentané, permettant de tuer des micro-organismes et/ ou d'inactiver des virus sur un support inerte ou sur un support vivant عملية ذات نتيجة لحظية تسمح بالقضاء على الكائنات الحية الدقيقة و الفيروسات و/او تثبيطها في وسط خامل (ارضية, جدار, زجاج..الخ) او وسط *حي مثل الانسجة الحيوية كالجلد

Une seule réponse possible.

☐ vrai/ صح

☐ faux / خطأ

☐ je ne sais pas / لا اعلم

8. 2. la désinfection : Opération, au résultat momentané, permettant de tuer des micro-organismes et/ ou d'inactiver des virus sur un support inerte. عملية ذات نتائج لحظية تسمح بالقضاء على الكائنات الحية. * الدقيقة و الفيروسات او تثبيطها على سطح خامل مثل الاسطح والجدران والزجاج..الخ

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai/ صح
- ☐ faux/ خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا اعلم

9. 3. Antisepsie :Opération, au résultat momentané, permettant de tuer des micro-organismes et/ ou d'inactiver des virus sur un support vivant. عملية ذات نتائج لحظية تسمح بالقضاء على الكائنات الحية الدقيقة و..الفيروسات او تثبيطها على سطح حي مثل الانسجة الحية كالجلد مثلا *.

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai/ صح
- ☐ faux / خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا اعلم

10. 4. Nettoyage : élimination des salissures et des souillures dans le but de présenter un état de propreté des surfaces ou des objets, contrôlable à l'œil nu. Le nettoyage peut être mécanique et chimique. التنظيف: إزالة الأوساخ والبقع من أجل تقديم حالة نظافة للأسطح أو الأشياء ، يمكن التحكم فيها بالعين المجردة. * المجردة. كما يمكن أن يكون التنظيف ميكانيكيًا وكيميائيًا

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai/ صح
- ☐ faux/ خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا اعلم

11. 5. Stérilisation : Mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les micro-organismes vivants de quelque nature que ce soit, portés par un objet parfaitement nettoyé (10⁻⁶ = probabilité qu'il reste un micro-organisme viable). Elle s'applique à des objets dont le conditionnement est tel qu'il maintient l'état stérile. التعقيم: تنفيذ مجموعة من الأساليب والوسائل التي تهدف إلى القضاء على جميع الكائنات الحية الدقيقة من أي نوع كانت ، والتي يحملها جسم نظيف تمامًا بحيث (10⁻⁶ = هي احتمالية وجود كائن حي دقيق قابل للبقاء) . يطبق عادة على مواد التعبئة والتغليف والتي يجب ان تكون خالية * تماما من الجراثيم

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ faux / خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا اعلم

12. 6. Un antiseptique : Un produit chimique tuant les micro-organismes sur des supports inertes. المعقم * هو مادة كيميائية تقضي على الكائنات الحية الدقيقة المتواجدة على الاسطح الخاملة

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ Faux / خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا أعلم

13. 7. Un désinfectant : Un produit chimique tuant les micro-organismes sur des tissus vivants. المطهر * هو مادة كيميائية تقضي على الكائنات الحية الدقيقة المتواجدة على الاسطح الحية

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ faux / خطأ
- ☐ je ne sais pas / لا اعلم

3.Perceptions générales sur l'hygiène des mains

تصورات عامة حول نظافة اليدين

14. هل تغسل يديك بعد استخدام الحمام؟ *
Est-ce que vous vous lavez les mains après être aller aux toilettes ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ oui
☐ non

15. هل تغسل يديك بعد الأكل وقبله؟ *
Est-ce que vous vous lavez les mains après et avant de manger ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ oui
☐ non

16. هل تعلم لماذا من المهم أن تغسل يديك؟ *
Savez-vous pourquoi il est important de se laver les mains? *

Une seule réponse possible.

- ☐ oui
☐ non

17. في المنزل ، من الأفضل استخدام الصابون والماء من أجل نظافة اليدين *
A la maison, il est préférable d'utiliser de l'eau et du savon pour l'hygiène des mains. *

Une seule réponse possible.

- ☐ oui
☐ non

18. Les mains peuvent se contaminer au contact *** يمكن أن تتلوث اليدين عن طريق الاتصال**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ De vos collègues de travail **من زملائك في العمل**
- ☐ De votre environnement **من بيئتك**
- ☐ D'objet du quotidien, de vos outils multimédia **الأشياء اليومية ، أدوات الوسائط المتعددة الخاصة بك**
- ☐ Aucun des quatre **لا شيء من الأربعة**
- ☐ Je ne sais pas répondre **لا أعرف الإجابة**

19. Parmi les situations suivantes, lesquelles convient-il d'éviter, si elles devaient favoriser la colonisation microbienne des mains? **أي من الحالات التالية يجب تجنبها إذا كانت تساهم في تعزيز التلوث**
*** الجرثومي لليدين؟**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Port de bijoux **لبس المجوهرات**
- ☐ Présence de lésions cutanées **وجود آفات جلدية**
- ☐ Port d'ongles artificiels **لبس الأظافر الاصطناعية**
- ☐ Utilisation régulière d'une crème ou d'une lotion protectrice pour les mains **الاستخدام المنتظم لكريم أو لوشن لليدين**

20. J'utilise un lavage au savon doux *** أستخدم غسلاً خفيفاً بالصابون**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Lorsque mes mains sont visuellement sales **عندما تكون يدي متسخة بشكل واضح للعيان**
- ☐ Lorsque mes mains sont mouillées **عندما تكون يدي مبللة**
- ☐ Après être allé aux toilettes **بعد الذهاب إلى الحمام**
- ☐ Après s'être mouché **بعد نفخ أنفك**
- ☐ Je ne sais pas répondre **لا أعرف كيف أجيب**

21. *** تقنية الغسل بالصابون الخفيف : Technique du lavage au savon doux :**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Le savonnage peut s'effectuer avec un savon dermatologique ou naturelle يمكن القيام بالغسل باستخدام صابون جلدي او طبيعي
- ☐ Le lavage au savon doux élimine les salissures يزيل غسول الصابون الخفيف الأوساخ
- ☐ Le temps rinçage est au moins équivalent au temps de savonnage وقت الشطف يعادل على الأقل وقت الغسيل
- ☐ Le lavage au savon doux requiert une technique spécifique يتطلب الغسل بصابون لطيف تقنية معينة
- ☐ Je ne sais pas répondre لا أعرف كيف أجيب

22. **Pour vous, quelle importance l'hygiène des mains a-t-elle dans la prévention du risque infectieux ? بالنسبة لك ، ما مدى أهمية نظافة اليدين في منع خطر العدوى ؟**

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Elle a un rôle limité لديها دور محدود
- ☐ Un rôle assez important دور مهم إلى حد ما
- ☐ Un rôle majeur دورا رئيسيا

23. **Concernant l'observance de l'hygiène des mains (au bon moment), vous vous considérez comme :**

* عندما يتعلق الأمر بمراقبة نظافة اليدين (في الوقت المناسب) ، فأنت تعتبر نفسك :

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ « Super » observant (vous connaissez les indications et vous arrivez à les appliquer systématiquement) (ملاحظ "فائق" (تعرف المؤشرات وتستطيع تطبيقها بشكل منهجي)
- ☐ Dans la moyenne (vous respectez « en général » les indications mais il peut y avoir des manquements) (المتوسط (تحتزم "عموما" المؤشرات ولكن قد تكون هناك أوجه قصور)
- ☐ Profil « pourrait mieux faire » (vous rencontrez des difficultés à mettre en pratique les indications) (يمكن أن أكون أفضل" (تواجه صعوبة في وضع المؤشرات موضع التنفيذ)
- ☐ En manque d'informations (vous ne connaissez pas précisément les indications) (نقص المعلومات (أنت لا تعرف بالضبط المؤشرات)

24. « La pratique d'une hygiène des mains peut sauver des vies » (OMS) "نظافة اليدين يمكن أن تنقذ الأرواح" * ((منظمة الصحة العالمية

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ Faux / خطأ

4.Perceptions relatives à l'utilisation des produits hydro-alcooliques

التصورات المتعلقة باستخدام المنتجات المائية .4
الكحولية

Parmi les propositions suivantes, à propos de friction hydro-alcoolique ou de lavage des mains au savon et à l'eau, lesquelles sont correctes ?

أي من العبارات التالية حول فرك الكحول أو غسل اليدين بالماء والصابون صحيحة؟

25. La friction hydro-alcoolique est plus rapide que le lavage au savon et à l'eau فرك الايدي باستعمال
* المطهر الكحولي أسرع من الغسيل بالماء والصابون

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ faux / خطأ

26. La friction hydro-alcoolique provoque une plus grande sécheresse cutanée que le lavage des mains فرك الايدي باستعمال المطهر الكحولي يسبب جفاف الجلد أكثر من غسل اليدين
*

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ faux / خطأ

27. La friction hydro-alcoolique est plus efficace contre les germes que le lavage au savon et à l'eau
* فرك الايدي باستعمال المطهر الكحولي أكثر فعالية ضد الجراثيم من الغسيل بالماء والصابون

Une seule réponse possible.

☐ vrai / صح

☐ faux / خطأ

28. Il est recommandé de procéder au lavage puis à la friction hydro-alcoolique des mains يوصى بالغسل
* ثم فرك اليدين بالكحول المائي

Une seule réponse possible.

☐ vrai / صح

☐ faux / خطأ

29. Quelle est la durée minimale nécessaire de la friction hydro-alcoolique des mains pour éliminer
des germes présents sur vos mains ? ما هي المدة الدنيا اللازمة لفرك اليدين بالكحول المائي لإزالة الجراثيم ؟
* الموجودة على يديك؟

Une seule réponse possible.

☐ 30 secondes

☐ 03 secondes

☐ 01 minute

☐ 10 secondes

☐ Dépend du Produit hydro-alcoolique

30. Les principes actifs (alcools) de ces produits hydro alcooliques ont une action bactéricide y
compris sur les bactéries multi-résistantes aux antibiotiques المكونات النشطة (الكحول) من هذه
المنتجات الكحولية المائية لها تأثير مبيد للجراثيم بما في ذلك البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية
*.

Une seule réponse possible.

☐ Vrai / صح

☐ Faux / خطأ

31. La friction avec un produit hydro-alcoolique doit être réalisée à distance du lavage des mains يجب القيام بالفرك بمنتج كحولي مائي بعيداً عن غسل اليدين *

Une seule réponse possible.

- ☐ Vrai / صح
- ☐ Faux / خطأ

32. La désinfection des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) est : تطهير اليد بمنتج كحولي مائي هو *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Plus efficace qu'un lavage au savon doux أكثر فعالية من الغسيل بالصابون الخفيف
- ☐ Plus efficace associée à un lavage au savon doux أكثر فعالية مع الغسل بالصابون الخفيف
- ☐ Moins efficace qu'un lavage avec un savon antiseptique أقل فعالية من الغسل بالصابون المطهر
- ☐ Inefficace au bout de 4 applications غير فعال بعد 4 تطبيقات
- ☐ Je ne sais pas répondre لا أعرف كيف أجيب

33. La friction avec un produit hydro-alcoolique s'effectue sur des mains نقوم بفرك اليدين باستعمال المطهر *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Visuellement propres نظيفة بصريا
- ☐ Humides مبللة
- ☐ Poudrées ou talquées مغبرة أو ملبنة بالمساحيق
- ☐ Blesser مصابة

34. Dans les lieux de soins, il est préférable d'utiliser un produit hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains. في أماكن الرعاية الصحية ، يفضل استخدام منتج كحولي مائي من أجل نظافة اليدين. *

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
- ☐ faux / خطأ

35. Les professionnels de santé peuvent se contaminer les mains au retrait des gants. يمكن لمختصين. *
الرعاية الصحية تلويث أيديهم عند نزاع القفازات

Une seule réponse possible.

- ☐ vrai / صح
☐ faux / خطأ

36. Lors du port des gants, une hygiène des mains doit être réalisée : يجب القيام ، عند ارتداء القفازات ، بتنظيف اليدين *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Avant de mettre les gants قبل ارتداء القفازات
☐ Au retrait des gants عند نزاع القفازات
☐ Avant et après le port des gants قبل وبعد ارتداء القفازات
☐ Sur les gants على القفازات

5. Mieux connaître vos difficultés sur l'hygiène des mains et sur l'utilisation des produits hydro-alcooliques

تعرف على المزيد حول الصعوبات التي تواجهها في تنظيف اليدين واستخدام المنتجات المائية الكحولية

Pour chacun des freins ci-dessous, indiquez, en cochant la case, celui ou ceux qui vous concernent personnellement dans la pratique quotidienne :

: حدد الإغناء التي تمنعك من ممارسة تنظيف اليدين و أو فركها باستخدام المطهرات الكحولية

37. Concernant l'hygiène des mains en général, indiquez, en cochant la case, celui ou ceux qui vous concernent : بخصوص نظافة اليدين بشكل عام *

Plusieurs réponses possibles.

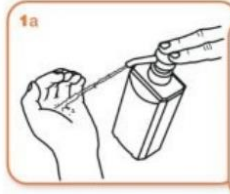
- ☐ Risque infectieux pas toujours perçu (niveau de risque des actes réalisés) خطر الإصابة (بالعدوى لا يتم إدراكه دائما) (مستوى خطر الإجراءات المنفذة)
☐ Fréquences demandées jugées trop élevées (تعتبر الترددات المطلوبة أي مرات غسل اليدين خلال اليوم عالية جدا)
☐ Hygiène des mains oubliée (manque d'attention) (نظافة اليدين المنسية) (نقص الانتباه)
☐ Autres priorité que l'hygiène des mains (en routine ou en cas de situation urgente) (أولويات أخرى غير نظافة اليدين) (روتينية أو في حالات الطوارئ)
☐ Charge de travail/temps disponible (عبء العمل / الوقت المتاح)
☐ Influences des pratiques observées (pratiques de l'entourage) (تأثيرات الممارسات الملاحظة) (ممارسات الوسط أو المجتمع)

38. Concernant la friction hydro-alcoolique باستعمال فرك اليدين باستعمال الكحولي او فرك اليدين باستعمال المطهرات الكحولية *

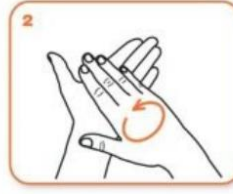
Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Doubte sur l'efficacité de la friction (efficacité par rapport au lavage, sur la réduction des microorganismes ou des infections) على الحد من (الفعالية مقارنة بالغسل ، ، على الحد من (الكائنات الحية الدقيقة أو العدوى
- ☐ Problème de tolérance des produits hydro-alcooliques (sécheresse, irritation, sensation, odeur, allergie.....) مشكلة تحمل المنتجات المائية الكحولية (الجفاف ، التهيج ، الإحساس ، الرائحة ، (الحساسية ، الخ
- ☐ Crainte vis -à vis de la toxicité des produits hydro-alcooliques (usage fréquent et à long terme, question culturelle) خوف من سمية المنتجات المائية الكحولية (الاستخدام المتكرر والطويل الأمد ، قضية ثقافية
- ☐ Problème de réalisation de la gestuelle (durée, nombre ou ordre des étapes) مشكلة أداء (خطوات الغسل (المدة أو عدد أو ترتيب الخطوات
- ☐ Conditionnement peu pratique (distributeurs muraux, flacons-poche,.....) تغليف غير مريح (موزعت الحائط وزجاجات الجيب ، وما إلى ذلك
- ☐ Problème de disponibilité des produits hydro-alcoolique (flacons vides, défaut de renouvellement, prix d'achat) مشكلة توافر المنتجات المائية الكحولية (زجاجات فارغة ، عدم التجديد ، سعر الشراء
- ☐ Aucune difficulté dans cette liste لا توجد صعوبة في هذه القائمة

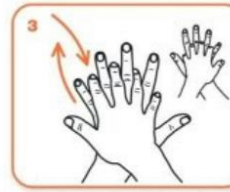
la friction des mains avec une solution hydroalcoolique selon l'OMS

Durée de la procédure : **20-30 secondes.**

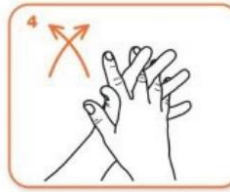
Remplir la paume d'une main avec le produit hydro-alcoolique, recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner :



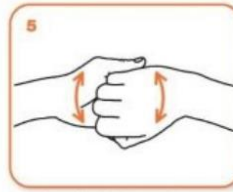
Paume contre paume par mouvement de rotation,



le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume droite, et vice versa,



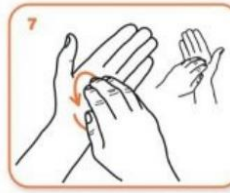
les espaces interdigitaux paume contre paume, doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière,



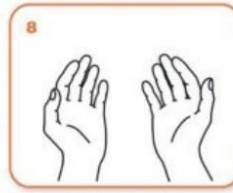
les dos des doigts en les tenant dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller-retour latéral,



le pouce de la main gauche par rotation dans la paume refermée de la main droite, et vice versa,



la pulpe des doigts de la main droite par rotation contre la paume de la main gauche, et vice versa.



Une fois sèches, les mains sont prêtes pour le soin.

Merci pour votre participation

شكرا لمشاركتكم