



N° d'Ordre : .....

N° de série : .....

Mémoire en vue de l'obtention  
Du diplôme de master II

**DOMAINE : Langue et Culture Amazigh.**

**FILIERE : Linguistique et didactique.**

**SPECIALITE : Linguistique et didactique.**

**Titre**

**LE TITRE DU MEMOIRE**  
**Essai d'élaboration d'un guide sur le système ABO suivi d'un**  
**glossaire terminologique en Tamazight.**

**Présenté par :**  
**Alili Celia**  
**Adada Sabrina**

**Encadré par :**  
**GUERCHOUH Lydia**

**Jury de soutenance :**

Présidente : BOUYOUCHEF Souhila  
Encadreur : GUERCHOUH Lydia  
Examinatrice : HALIL Ferroudja

**Promotion: Juillet & 2021:2022**



## Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail*

*A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir,  
qui n'a jamais dit non à mes exigences et qui n'a  
épargnée aucun effort pour me rendre heureuse:  
mon adorable mère **Nadia**.*

*A l'homme, mon précieux offre du dieu, qui doit  
ma vie, ma réussite et tout mon respect : mon cher  
père **Ahcene**.*

*A mon mari **Rabah** qui n'a pas cessé de me  
conseiller, encourager et soutenir tout au long de  
mes études. Que dieu le protège et l'offre la chance et  
le bonheur.*

*A mes chères sœurs **Nabila** et **Lydia** et mon  
adorable petite **Chahra***

*A mon seul et unique frère **Mohamed** que j'aime  
tellement.*

*A ma petite nièce **Assia**, à mes beaux deux frères  
**Hassane** et **Ali** et à ma belle mère **Djamila**.*

*A mon cher voisin **Mesbahí Youcef** et toute sa  
famille.*

*A mon adorable binome **Sabrina** et sa famille.*

*A mes meilleurs amis : **Katia**, **Tinhinane**, **Tayeb**  
et **Hamza**.*

*Et à toutes les personnes qui me connaissent et  
qui m'ont encouragé.*

***Celia***

## Dédicace

*Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à ceux qui, quels soient les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.*

*A l'homme, mon précieux offre du dieu, qui doit ma vie, ma réussite et tout mon respect : mon cher père **Rachid**.*

*A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui na jamais dit non ame exigences et qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse : mon adorable mère*

***Fatima**.*

*A mon mari **Ghiles** et ma princesse **Mélina** qui m'ont toujours encouragé, incité à faire de mon mieux, votre soutien m'a permis de réaliser le rêve tant attendu, et ma fille avec son sourir j'ai toujours du courage a continuer mon chemin, je vous aimes.*

*A mes chère sœurs **Souhila**, **Nabila** et **Kenza** qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Que dieu les protèges et leurs offre la chance et le bonheur.*

*A mes chers frères **Djamel** et sa femme **Rachida**, **Nabil** et mes beaux frères **Djilali** et **Yacine** qui ont été toujours a mes coté, que dieux les protèges.*

*A mes nièces **Meriem**, **Sérine**, **Daline**, **Anais**, **Damia**, **Alyana**.*

*A ma belle famille, mes beaux parents **Smina** et **Abderahmane** ainsi mes beaux frères **Kamel**, **Salim** et **Kousseila** et mes belles sœurs **Sarah** et sa fille **Liliane**, **Dalia** merci pour vous encouragements.*

*A ma chère binome bien aimé **Célia** et sa famille.*

*A mes amies : **Tayeb**, **Katia**, **Youcef** et **Hamza**.*

*Merci pour tous ce qui m'ont encouragés de prés ou de loïn.*

*sabrina*

## Remerciement

*Nous remercions d'abord notre dieu tout puissant de nous avoir donné la force et la sagesse pour la réalisation de ce modeste travail et qui nous a facilité notre tâche.*

*Toute notre gratitude et nos sincères remerciements à M<sup>me</sup> GUERCHOUH Lydia, de nous avoir encadré dans notre mémoire de fin d'étude et qui a veillé à ce que notre travail puisse se réaliser, nous a jamais laissé de ses conseils et de son savoir.*

*Nous remercions également Docteur HADDID de l'hôpital de BOGHNI et M<sup>r</sup> KECILI Karim enseignant de langue tamazight au CEM Aïssat Idir de Mekla, nous remercions ainsi l'étudiante en science de biologie CHIKHI Melissa et l'étudiant en pharmacie DAHOUMANE Lounes qui nous ont aidés à bien comprendre certaines informations pas claires en ce qui concerne notre thématique.*

*Nos remerciements les plus distingués sont aussi à tous nos enseignants qui ont déployé tout d'effort pour nous amener à bon niveau de connaissance et à tous les staffs pédagogique et administratif du département de Langue et Culture Amazigh.*

**Abréviation :**

RHD : anagraw rirus.

Rh- : rirus ibaw.

Rh+ : rirus ufrar.

CE : concentrés érythrocytaire.

PFC : imelliyen ijediden igersen.

=Du: tafukes timeslit ktar.

Ag: amgalazar / antigéne.

K+ : wid yesEan imgalazaren Kell.

K- : wid ur yesEin ara imgalazaren Kell.

CGR : concentrés tembulin tizewwayin.

HB : hémogobyne.

## **Sommaire :**

-introduction générale.....	07
Chapitre I : traduction	
-introduction .....	10
-document 1. Le système sanguin ABO et Rhésus	
I- Tabadut (introduction) .....	12
II- Taggayin n yidammen (groupes sanguin.....	12
III – Anagraw Rizus (Le système Rhésus.....	18
IV –Tagrayt (Conclusion) .....	34
I- Isufar n yidammen .....	37
-Document 2 : Produits sanguin	
-Conclusion.....	43
Chapitre II : Analyse de la terminologie du corpus	
-Conclusion générale .....	75
-Introduction .....	45



# **Introduction générale**

## **Introduction générale :**

La traduction est le fait de faire reconstituer un texte écrit dans une langue à une autre, en faisant attention à ne pas changer le sens. Le traducteur traduit généralement d'une deuxième ou troisième langue vers sa langue maternelle.

La traduction selon DUBOIS : « *La traduction consiste à « faire passer » un message d'une langue de départ (langue source) dans une langue d'arrivée (langue cible). Le terme désigne à la fois l'activité et son produit: le message ciblé comme « traduction » d'un message source ou original ».* Au sens strict, la traduction ne concerne que les textes écrits ; quand il s'agit de langue parlée, on parlera d'interprétariat. On distingue la traduction littéraire et la traduction technique... » (DUBOIS J, 1994, p.486)

De nos jours, il apparaît que la traduction occupe plusieurs domaines tels que la finance, la littérature, l'histoire, technique ainsi que la science, notre étude s'intègre en ce dernier qui est le champ scientifique.

La traduction scientifique s'applique à différents documents, tels que les publications, les revues, les magazines, les comptes rendus, les rapports d'études, les projets de recherche, les brevets et les normes. Dans certains cas, elle nécessite alors un réel travail en termes de contenus et de format.

La traduction scientifique demande une excellente compréhension, mais aussi une parfaite maîtrise des textes étudiés. Elle s'appuie sur une documentation et une terminologie variée auxquelles s'ajoutent des règles de syntaxe et de mise en page, elle implique donc le respect de différentes étapes de recherche et de transposition pour restituer le contenu scientifique escompté par un document source.

Nous avons opté pour une traduction vers le berbère (Kabyle) de quelques documents scientifiques et plus précisément biologique portant sur le système sanguin ABO et Rhésus.

## **Présentation du sujet :**

Ce travail de recherche consiste d'abord en un essai de traduction de quelques documents scientifiques, biologiques qui relèvent du système sanguin ABO et Rhésus. Ainsi nous nous intéressons à la terminologie précisément biologique pouvant recouvrir cette traduction.

## **Problématique :**

-Existe-t-il une terminologie en langue Kabyle pour traduire des textes scientifiques ?

- Est-ce-qu'on peut créer des termes avec des racines vivantes pour combler les cases vides ?

### **Les hypothèses :**

D'après les recherches que nous avons fait à propos de la terminologie dans le domaine de la biologie, nous avons constaté qu'il existe qu'un seul dictionnaire bilingue qui est « Dictionnaire Universel Bilingue Français –Tamazight .IDRES ABDELHAFIDH et MADI RABAH » qui peut être utile dans notre recherche, il existe aussi d'autres dictionnaires médicaux. Ceci est insuffisant pour faire toute une traduction dans ce domaine biologique.

Nous pensons aussi, qu'il est possible de créer des termes sur la base de racines vivantes par suffixation et préfixation

### **Choix du sujet et objectifs:**

La majorité écrasante des mémoires soutenus au département de langue et culture amazigh sont des travaux de recherches qui étudient la langue tamazight dont on peut citer : la sémantique, la syntaxe, la lexicologie et la didactique... Afin d'éviter de reprendre les mêmes thèmes déjà vue et pour ouvrir d'autre champs de recherche, nous avons tenter de faire étudier les différentes sciences en langue tamazight, donc à partir de ce constat nous avons choisi cette thématique « Essai d'élaboration d'un guide sur le système sanguin ABO suivi d'un glossaire terminologique en Tamazight » Dans ce cadre nous allons faire une traduction d'un contenu scientifique biologique en tamazight ensuite nous élaborons un lexique terminologique en relation avec le champs choisi.

### **Présentation du corpus**

Notre corpus, contient deux documents du système sanguin ABO et Rhésus, le premier est sur la composition du sang et la manifestation de ces différents systèmes, le deuxième est sur les produits sanguins. Nous avons commencé directement à traduire le corpus : de la langue française à la langue kabyle. Afin de développer notre travail nous avons utilisé des dictionnaires qui ont une relation directe ou indirecte avec notre thème qu'on cite :

-MOHAMED ZAKARIA BENRAMDANE, iysan s teqbaylit, vocabulaire kabyle de l'ostéologie et de l'orthopédie

-GENEVOIS H., le corps humain : notes lexicographiques dans la région de Michlet

- MOHAND AKLI HADDADOU, lexique kabyle du corps humain ou amawal n tfekka n wemden, 28pages

-BENRAMDANE M.Z., lexique pratique de la pathologie-amawal n wattanen, 232pages

-OULD-MOHAND ALI, vocabulaire médicale français-kabyle

-GUERCHOUH LYDIA, « De l'évolution de la terminologie médicale et paramédicale en Tamazight(Kabyle) »in *Etudes berbères X-Derniers développements en études linguistiques berbères*, Acte du « 10.Bayreuth-Frankfurt-Leidener Kolloquium zur Berberologie », Bayreuth, 11-12 octobre 2018

Nous avons aussi utilisé le dictionnaire en ligne :

<http://asegzawal.com/français/#>.

Ainsi que le dictionnaire disponible sur playstore comme une application « French Amazigh Dictionary »

Durant notre travail, nous avons utilisé les deux méthodes de traduction : la traduction mot à mot et la traduction par équivalences.

### **Méthodologie de la recherche :**

Notre travail est répartis sur deux chapitres :

Dans le premier chapitre, nous avons essayé de traduire deux documents sur le système sanguins ABO et Rhésus, en utilisant les méthodes de traduction.

Le deuxième chapitre est celui de la terminologie, ou nous avons ordonné ces termes selon un ordre alphabétique pour les analyser, en dégageant leurs racines, catégories grammaticales, état d'annexion, pluriel et leurs équivalents en français.



# **Chapitre I**

## **Traduction**

## **Introduction :**

Dans ce premier chapitre, nous proposons une traduction de deux documents portant sur « le système sanguin ABO et Rhésus » de la langue française à la langue kabyle.

Nous allons découvrir à travers le premier document parlons sur le système sanguin ABO et Rhésus, comprendre son fonctionnement et les différents systèmes qui le composent en suite nous trouverons dans le second les produits sanguins, là où on trouvera toutes les informations nécessaires pour bien comprendre ce dernier.

**Document 1 :**

**Systeme ABO et Rhésus.**

## I. Inagrawen ABO d Rizus

### I.1. Tabadut :

ras akken tuddsa n yidammen d yiwet akk xer yimdanen, maca ttemgaraden deg yiferdisen i ten- yeddsen d cwami n tmagit n umdan xef tjuma –nsen. D imglazaren i yettilin xef tekawanin n yidammen. (érythrocytes) (timbulin tizewwaxin ) (leucocyte) (timbulin ticebhanin) (thrombocytes)(tihjurin) akked ddeqs (protèines)n yimelli n (lesimmoglobulines) .Ttemgaraden seg yiwen xer wayed, ttgucculen gar-asen taggayin n yidammen.

Llan-t daren atas n temarwin (anti génique) (Kell, Duffy, Kidd...atg) yettağgan ad Eaqlen tikwanin n yidammen, anda kter n snat n tmerwin (20) n tembulin tizewwaxin kan. Wid yesEan azal meqqren deg umuddu n yidammen d inagrawen ABO akked rizus yettguculen timyezgiyin n yidamen gar sin n yimdanen. Tifert-agi teEana sin n yinagrawen-a.

### I. Les systèmes ABO et Rhésus :

#### I .1. Introduction :

Même si la composition du sang est la même pour tous les êtres humains, les différents éléments qui le composent portent à leur surface des marques d'identité individuelle. Il s'agit d'antigènes qui se trouvent sur les cellules du sang -érythrocytes (globules rouges), leucocytes (globules blancs), thrombocytes (plaquettes)- et de certaines protéines du plasma comme les immunoglobulines. Ils varient d'une personne à l'autre et définissent entre autres groupes sanguins.

Il existe ainsi plusieurs dizaine de systèmes antigéniques (Kell, Duffy, Kidd, etc) permettant de caractériser les cellules sanguines, dont plus de vingt pour les seuls globules rouges. Les plus importants pour la transfusion son les systèmes ABO et Rhésus, qui déterminent la compatibilité sanguine entre deux individus. Cette fiche est dédiée à ces deux systèmes.

#### I.2.1. Taggayin n yidammen :

##### I .2.1. Tabadut :

- a) **Taggayt:** d tagruma n yimdanen yesEan yiwen uskil i ten-icerken , i ten-yettağgan ad mxalafen xef wiyad.
- b) **Idammen :**d takawat nex d talayt yettilin deg yidammen. ad illin azal n kraç n tmerwin (30) n yinagrawen i yeddane xef tbadut-agi.
- c) **Taggayin n yidammen (érythrocytaire) :**bdant d inagrawen, anda yal yiwet n tagruma n yimglazaren (allotypique)(yettegarad seg yiwen xer wayed deg

yiwet n ccetla) n uglim n tembult tazewwart (.ils sont génétiquement induits)d illeliyen wa xef wayed.

## **I.2. Groupes sanguins :**

### **I.2.1. DEFINITION :**

- a) **Groupe :** Ensemble d'individus qui ont un caractère en commun et se distinguent ainsi des autres.
- b) **Sanguin :** concerne une cellule ou une molécule présente dans notre sang. Il existe aujourd'hui une trentaine de systèmes qui répondent à cette définition.
- c) **Groupes sanguins érythrocytaires :** ils se répartissent en systèmes constitués chacun d'ensemble d'antigène allotypique (variables d'un individu à l'autre au sein d'une même espèce) de la membrane du globule rouge. Ils sont génétiquement induits et indépendants les uns des autres.

### **I.2.2. Anagraw n ABO :**

Anagraw n taggayt (**érythrocytaire**) (taggayt tamezwarut n ususti) faqqen-as i wudem n yixeddimen n Landsteiner1900

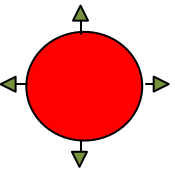



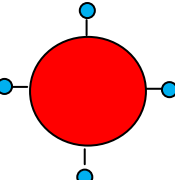



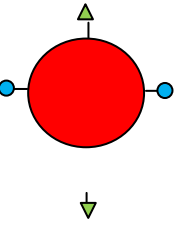

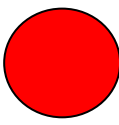

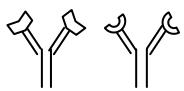
### **I.2.2 LE SYSTEME ABO :**

Le système de groupes érythrocytaire (=premier groupe tissulaire) a été découvert grâce aux travaux de Landsteiner en 1900.

#### **a) Tabadut :**

Anagraw ABO yettwabadu s tillint n yimglazaren (**érythrocytaire**) (A d B) d tfekkamgalin tigmawiyin lmeɛena-s tiħarfıyın n wanaw IgM, mgal-A akked mgal-B (lmeɛena-s ttilin d timesgit deg (lesèrum) mebla (allo-immunisation)amezwaru) yeqqnen xer yimgalazaren imegdalen n tenbult tazewwart.

Tifekkamgalin mgal-A neħ mgal-B, nkettb-itent seg wass amezwaru n tuddert -nneħ, anda ur d- nessedday ara tamsalt n unqal neħ tadist. Ma yella timbulin tizewwaxın ur ssawalent ara i yemgalazar A neħ B, amdan ad yexdem tifekkamgalin mgal yimgalazaren-agi iwumi ur yessawel ara.

Taggayt n yidamen	Tanbult tazwwayt	Amglazar yellan	Amglazar ur nelli ara	Tafekkamgalt yellan
A		A 	B 	Mgal-B 
B		B 	A 	Mgal-A 
AB		A d B 	Ulac	Ulac
O		Ulac	A d B 	Mgal-A d mgal B 

**a) Définition :**

Le système ABO est défini par la présence d'antigènes érythrocytaire (A et B) et d'anticorps naturels réguliers de type IgM, anti-A et anti-B (cad présent de façon constante dans le sérum sans allo-immunisation préalable) correspondant aux antigènes absents du globule rouge.

Ces anticorps sont acquises dès les premiers jours de vie, en dehors des épisodes transfusionnels ou de la grossesse. Lorsque les globules rouges n'expriment pas les antigènes A ou B, des anticorps contre ces antigènes sont produits par l'individu.

**b) taggayin n yidamen ABO imezliyen :**

Anagraaw ABO yettguccul-d ukuz (04) n taggayin n yidammen Ela ḥsab n tillin nex n tulacin n sin n yimgalazaren , A d B, xef tjuma n tembulin tizewwaxin . Amdan yettuseml Ela ḥsab ma yesEa nex ur yesEi ara yiwen seg sin n yimglazaren-agi i d- nuder :

- Ma yesEa amglazar  $A \rightarrow$  taggayt n yidammen A.
- Ma yesEa amgalazar  $B \rightarrow$  taggayt n yidammen B.
- Ma yesEa amgalazar  $A d B \rightarrow$  taggayt n yidammen AB.
- Ma ur yesEi ula d yiwen seg-sen  $\rightarrow$  taggayt n yidammen.

Taggayin-agi dt imguccel i unqal n yidammen .Acku lukan tifekkamgalin mgal-A ad lesqent d yimgalazaren A d B n tmbulin tizewwaxin n unefkay , ad yeḍru ayen i wumi neqqar (agglutination)n tkawiyin-agi ,wa ad ttwahudent (hémolyse),anect-agi yessexsar anqal n yidammen ,deg deqs n tikwal yessawaḍ amuḍin xer lihala yentḥeren . Daymi ilaq unedḥfer timyezgiyin n taggayin n yidammen mi ara ad nefk idammen.

**b) Différents groupes sanguins ABO :**

Le système ABO permet de déterminer quatre groupes sanguins selon la présence ou non de deux antigènes, A et B, à la surface des globules rouges. Les humains, selon qu'ils possèdent l'antigène A, l'antigène B, les deux ou aucun des deux, sont ainsi classés dans le groupe sanguin respectif A, B, AB ou O

Groupe ABO	Antigène		Anticorps présent
	présent	absent	
A	A	B	Anti-B
B	B	A	Anti-A
AB	A et B	Aucun	Aucun

O	Aucun	A et B	Anti-A et anti-B
Ces groupes sont déterminants pour les transfusions. car si, par exemple, les anticorps anti-A du receveur se fixent sur les antigènes A des globules rouges du donneur, ils provoquent l'agglutination de ces cellules, voire leur destruction (hémolyse). Cela entraîne l'échec de la transfusion et, dans certains cas, des réactions cliniques très graves. C'est pourquoi, lors d'une transfusion, la compatibilité entre groupes sanguins doit absolument être respectée			

c) **Adugrawen n A :**

Timebulin tizewwaxin n win yeŋan idammen O sŋan-t asentel H xef tjuma-nsent.

Asentel H yettuɣal d asentel A s tezirt n uzar A akken ad d- immud timebulin tizewwaxin n taggayt n A. D akken ula akked usentel H i yettuɣallen d asentel B s tezirt n uzar B akken ad d- immud timebulin tizewwaxin n taggayt B.

Llan sin n yidugrawen n taggayt A :

-A1 (80%) : isental n H irkelli uɣalen d A, dayen yeġġan ad yili (agglutination) meqqren yarna s tazla akked mgal-A, maca maci akked mgal-H.

-A2 (20%) : isental n H ur uɣalen ara akken ma llan d A, ayen i d-xedmen (agglutination) meqqren maca s ttawil kter akked mgal-A d mgal-H.

c) **les sous-groupes de A :**

Les GR du sujet O portent la substance H à leur surface.

Sous l'influence du gène A, la substance H se transforme en substance A pour donner des GR du groupe A ; de même sous l'influence du gène B, la substance H se transforme en substance B pour donner des GR du groupe B.

Dans le groupe A il existe donc deux sous-groupes :

**-A1 (80%) :** Toute la substance H a été convertie en A, il y aura donc une grosse agglutination rapide avec anti-A mais pas avec anti-H.

**-A2 (20%) :** toute la substance H n'a pas été entièrement convertie, il ya donc une grosse agglutination mais plus lente avec anti-A et anti-H.

d) **Tamawt :**

yer tama n tfekkamgalin tigmawiyin , nettaf-d imglazaren (immuns)ttefren-d umbaƕed mi ara yeđru waħris : tadist , anqal n yidammen ,[ (hètèro-immunisation) ,acrađ , (sèrothérapie)].

**d) Remarque :**

A coté des anticorps naturels, on trouve des anticorps immuns = apparus après stimulation : grossesse, transfusion, hétéro-immunisation (vaccination, sérothérapie).

**e) Actuel :**

(allèle) A akked (allèle) B ttemsuffařen deg (la mitose) (ttemsefraquen gar sin n les gamètes).

Deg (locus) ABO, llan ukuz (04) n (allèles) : A1, A2, B d O.

-A/B rnan O.

-A1 yerna A2.

Izuran A akked B xeddmèn-d (enzymes) id- yeskarayen asilex n yimgalazaren A akked B.

**e) Généétique :**

Il existe un allèle A et un allèle B qui s'excluent lors de la mtose (tjrs séparés dans les deux gamètes).

Il ya 4 allèle au locus ABO : A1, A2, B et O.

-A/B dominant sur O ;

-A1 domine sur A2.

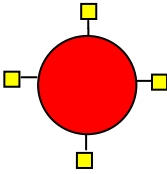

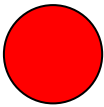

Les gènes A et B produisent des enzymes qui déclenchent la formation des antigènes A et B.

## I. 3. Anagraw Rizus :

### I. 3.1. Imglazaren n unagraw Rizus :

- a) **Amgalazar D:** Anagraw (RHD) yettguccul-d tillin nex lexyab n umgalazar D xef tembulin tizewwaxin. Mi ara yili yesEa-t umdan ad d- nini yesEa Rizus d ufrar (+), ma ur t-yesEi ara d arizus D ibaw (-).

Tifekkamgalin mgal-RHD d tifekkamgalin tirluganin n wanaw IgG, ttwaksabent deg unqal n yidammen nex di tadist. Mi ara ilint tembullin tizewwaxin ur ssawalent ara i umglazar D, yezmer ad d-yexdem umdan tifekkamgalin mgal umeglazar-agi

<u>Taggayt RHD</u>	<u>Yella umgalazar</u>	<u>Ixedmed tifekkamgalin mi ara d yili ufrar akked yimglazaren n D</u>
<u>Rizus afrac (+)</u> 	D 	Ulac
<u>Rizus ibaw (-)</u> 	Ulac	Mgal-D 

- Win yesĖan Rh<sup>-</sup> nezmer ad as-nmudd Rh<sup>-</sup> neĖ Rh<sup>-</sup>.

- Win yesĖan Rh<sup>-</sup>, axir ad as-nmudd Rh<sup>-</sup>, ma yella ulamek, ad as-nerr Rh<sup>+</sup> maca ilaq (on l'umminise) mgal amgalazaren D. Rizus ibaw (Rh<sup>-</sup>) ur yesĖi ara imglazaren D, maca lukan ad as-ten-nmudd, ad ixedem imglazaren mgal-D (deg 50\_70% n yiberdan) aya yezmer ad yexedme (une h molyse)deg unqal n yidamen n Rh<sup>+</sup> tikkelt tis snat. :

⇒ Ddeqs n wid yesĖan rizus ibaw (Rh<sup>-</sup>) (vont s'ummuniser) mgal n umgalazar D :  
timebullin tizeggaxin n llufan zemrent ad  eddint seg ufrag n (placentaire) wa ad xelĖent d tid n tyemmat mi ara d- tarew.

Ma yella tayemmat tesĖa Rh<sup>-</sup> ma d tbatat Rh<sup>+</sup>, llufan ad yesĖu Rh<sup>+</sup>, tayemmat tezmer ad texdem imglazaren mgal-D umba d tarawt. Mi ara d-ternu tadist tis snat seg tbatat Rh<sup>+</sup>, ad tesĖu llufan Rh<sup>+</sup>, imglazaren mgal-D n tyemmat ad xedmen (une hémolyse)  er llufan, mi ara d-yettlal. Akken ur d idarru ara waya, ilaq ad-as-nerr tisegnit yesĖan taj imt n (gammaglobuline) mgal-D di  a n tmerwin d sin (72) n swaye  id iteddun umeba d tarrewt n lufan Rh<sup>-</sup> akked ad ibetel timebulin tizewwaxin yesĖan amgalazar D (Rh<sup>+</sup>) n llufan ; syin tayemmat ur d-txeddem ara tiffekkamgalin mgal-D.

-amgalazar D (immunogène)mliĖ.

-(immunogénicité)n umglazar = tazmert yessawaden  er uxeddim n yimglazaren.

### **I. 3. LE SYSTEME RHESUS :**

#### **I. 3.1 Les antigènes du système rhésus :**

**L'antigène D** : Le système RHD détermine la présence ou l'absence de l'antigène D sur les globules rouges. S'il est présent, l'individu est Rhésus D positif (+) ; s'il est absent, l'individu est Rhésus D négatif (-). Les anticorps anti-RHD sont des anticorps irréguliers de type IgG, acquis à l'occasion d'un épisode transfusionnel ou d'une grossesse. Lorsque les globules n'expriment pas l'antigène D, des anticorps contre cet antigène peuvent être produits par l'individu dans le cas d'exposition :

Groupe RHD	Antigène présent	Anticorps produits dans le cas d'exposition à des antigènes D
Rhésus positif (+)	D	Aucun
Rhésus négatif (-)	aucun	Anti-D

- Si un patient est Rh<sup>+</sup> on peut lui transfuser du Rh<sup>+</sup> ou du Rh<sup>-</sup>.

-Si un patient est Rh- ; il est fortement conseillé de lui transfuser du Rh-. Si ce n'est pas possible on lui transfuse du Rh+ mais dans ce cas on l'immunise contre l'antigène D. En effet un Rh- ne possède pas d'antigène D, si on lui en transfuse il va fabriquer des anticorps anti-D (dans 50-70% des cas) ce qui créera un haut risque d'hémolyse lors d'une deuxième transfusion de sang Rh+.

⇒ Certain sujets Rh- vont s'immuniser contre l'antigène D : Lors de l'accouchement des globules rouges du bébé peuvent passer la barrière placentaire pour se mélanger aux globules rouges de la mère.

Si une mère est Rh- et le père est Rh+, l'enfant sera Rh+, la mère risque alors après l'accouchement de fabriquer des anticorps anti-D. s'il y a une nouvelle grossesse avec un père Rh+, donc un bébé Rh+ les anticorps anti-D de la mère risquent de provoquer une hémolyse chez le bébé toujours au moment de l'accouchement. Pour prévenir ce risque 72 heures (maximum) après un accouchement d'un bébé Rh+ on injecte à la mère une dose de gammaglobuline anti-D qui va neutraliser les globules rouges porteurs de l'antigène D (Rh+) du bébé ; la mère ne fabriquera donc pas d'antigène anti-D.

-L'antigène D est très immunogène.

Immunogénicité d'un antigène = capacité à induire la formation d'un anticorps.

## b) Tamvezgit : ilugan n unqalAnefkay /Amdeggaf :

Asedukkel n yinagrawen ABO d RHD yefka-d tazmert ad nsismel tam (08) n taggayin n yidammen : O<sup>+</sup>, O<sup>-</sup>, B<sup>+</sup>, B<sup>-</sup>, A<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>, AB<sup>+</sup>, AB<sup>-</sup>. Inagrawen-agi ihi cerken di sin.

## b) Compatibilité : règles de transfusion Donneur/ Receveur :

La combinaison des systèmes ABO et RHD permet le classement en 8 groupes sanguins : O<sup>+</sup>, O<sup>-</sup>, B<sup>+</sup>, B<sup>-</sup>, A<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>, AB<sup>+</sup> et AB<sup>-</sup>. Les deux systèmes sont donc associés.

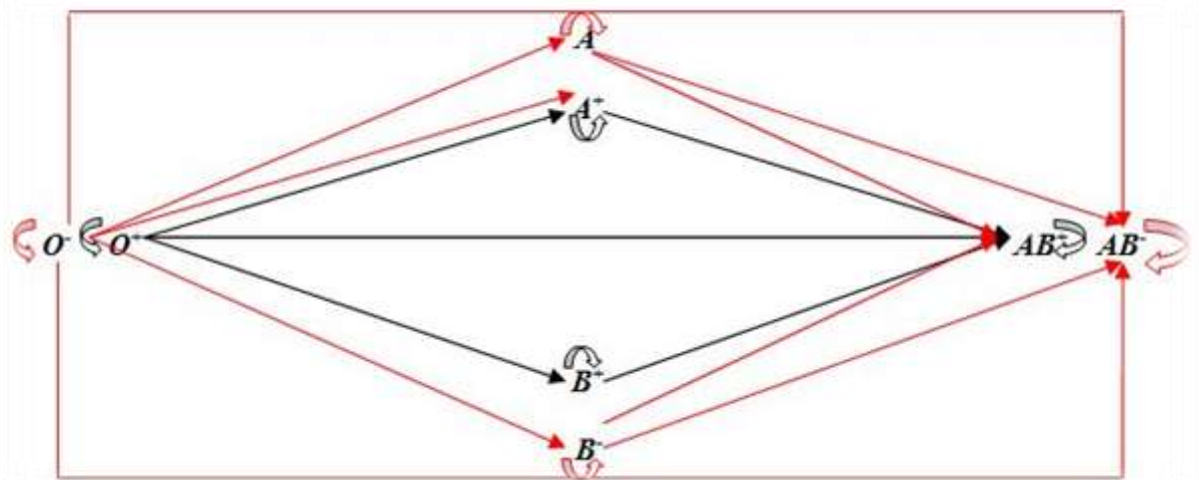
## • Anqal n tembullin tizewwayin (concentrés érythrocytaires –CE) :

S umata, nettanqal i wemuḍin CE n taggayt n yidammen imsariyen taggayt-iso. Mi ara d- yili lexṣas deg CE n teggayt ABO amsari neṛ mi ara yili umuḍin yesḂa (un allo-anticorps.) nezmer ad as-nerr CE ABO ukkud ara i yettemyezgi.

		Anefkay							
		O		B		A		A	
		-	+	-	+	-	+	B-	B+
Amdeggaf	A	+	+	+	+	+	+	+	+
	B <sup>+</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+
	A	+	-	+	-	+	-	+	-
	B-	+	-	+	-	+	-	+	-
	A	+	-	-	-	+	+	-	-
	+	+	-	-	-	+	+	-	-
	A	+	-	-	-	+	-	-	-
	-	+	-	-	-	+	-	-	-
B	+	+	+	+	-	-	-	-	
+	+	+	+	+	-	-	-	-	
B	+	-	+	-	-	-	-	-	
-	+	-	+	-	-	-	-	-	
O	+	+	-	-	-	-	-	-	
+	+	+	-	-	-	-	-	-	
O	+	-	-	-	-	-	-	-	
-	+	-	-	-	-	-	-	-	

-Deg unqal n tembulin tizewwaxin , wid yesEan idammen n teggayt O<sup>-</sup> zemren ad fken i yimuɗan i meɣra axaɗar ur sEan ara imgalazaren A,B akked D.Ssawalen-asen « inefkayen imɣerdanen.

-Ma d wid yesEan idammen n taggayt AB<sup>+</sup>, zemren ad remsen i timebulin tizewwaxin n teggayin niɗen arkelli ; axaɗar ur d- xeddmen ula d yiwet seg tfekkamgalin mgal-A, B nex D. Wigi neqqar-asen « imdeggafen imɣerdanen ».



## *Ilugan n unqal n tenbulin tizewwaxin*

### • Transfusion de globules rouges (concentrés érythrocytaires-CE) :

En règle générale, le patient est transfusé avec des CE de groupe sanguin identique (isogroupe). En cas de pénurie de CE de même groupe ABO ou si le patient présente des allo-anticorps, il est possible de transfuser des CE ABO compatibles

		Donneurs							
		O <sup>-</sup>	O <sup>+</sup>	B <sup>-</sup>	B <sup>+</sup>	A <sup>-</sup>	A <sup>+</sup>	AB <sup>-</sup>	AB <sup>+</sup>
receveurs	AB <sup>+</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+
	AB <sup>-</sup>	+	-	+	-	+	-	+	-
	A <sup>+</sup>	+	-	-	-	+	+	-	-
	A <sup>-</sup>	+	-	-	-	+	-	-	-
	B <sup>+</sup>	+	+	+	+	-	-	-	-
	B <sup>-</sup>	+	-	+	-	-	-	-	-
	O <sup>+</sup>	+	+	-	-	-	-	-	-
O <sup>-</sup>	+	-	-	-	-	-	-	-	

-Pour la transfusion de globules rouges, les individus de groupes O<sup>-</sup> peuvent faire un don à n'importe quel receveur car ils ne possèdent aucun des antigènes A, B et D. ils sont appelés « donneurs universels ».

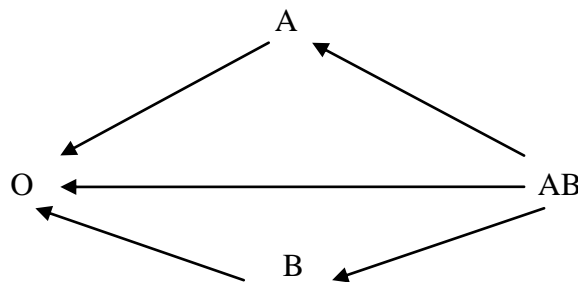
-à l'inverse, les individus de groupe AB<sup>+</sup> peuvent recevoir les globules de tous les groupes sanguins car ils ne produisent aucun des anticorps anti-A, B et D. ils son appelés « receveurs universels ».

- **Anqal n yimelli (imelliyen ijediden igersen-PFC) :**

S umata, nettenaqal i umuḍin PFC n taggayt iso n ABO. Ur yettwaḥttem ara fell-ax ad neḍfar tamyezgit n RHD. Maca mi ara d- yili lexṣas, nezmer ad as- neṛṛ PFC ABO ukkud i yettmyezgi.

-Deg unqal n yimelli, ilugan n temyezgit mgaraden. Imelli n unefkay n taggayt  $AB^+$  iteddu xef yimuḍan akk. Nessawal-asen « inefkayen imxeraden n yimelli », acku imelli n taggayt-agi ur yesxi ula d yiwen seg yimgalazaren mgal-A ; mgal-B ; mgal-D anda ur tettki ara temsalt n (immunisés).Ihi yezmer ad imudd i umuḍin n ugraw A, B, AB neṛ O.

- Ay-agi yettemgarad akked wid yesxan idammen n taggayt  $O^-$ . Imdanen yellan n teggayt-agi ssawalen-asen: imdeggafen imxeraden n yimelli imi ur sxi ara ula d yiwet n tfekkamgalt. Imelli n win yellan n teggayt  $O^-$ ur yezmir ara ad imudd i taggayin n yidammen niḍen A, B akked AB imi yesxa tifekkamgalin mgal-A d mgal -B



## Timyezgiyin n ABO n yimelliyen n yidamen

### **Transfusion de plasma (plasmas frais congelé-PFC) :**

En règle générale, le patient est transfusé avec des PFC isogroupe ABO. Il n'est pas nécessaire de respecter la compatibilité RhD. En cas de pénurie, il est possible de transfuser des PFC ABO compatibles.

-Pour la transfusion de plasma, les règles de comptabilité sont différentes. Le plasma de donneurs du groupe  $AB^+$  convient a tous les receveurs. Ils sont appelés « donneurs universels du plasma ». En effet, le plasma de ce groupe sanguin ne contient ni des anticorps anti-A, ni anti-B, ni anti-D, en dehors des sujets immunisés. Il peut donc transfusé à un patient de groupe A, B, AB ou O.

-A l'inverse, les individus  $O^-$  sont receveurs universels de plasma puisqu'ils ne possèdent aucun antigène. Puisque le plasma du sujet  $O^-$  contient des anticorps anti-A et anti-B, il ne peut pas être transfusé aux groupes sanguins A, B et AB.

- **Anqal n tehjurin :**

ABO + imelli : yezmer ad yili umuddu i ugraw iso, ma yella ala nezmer ad inqel kulec ala i yiculliden ISO.

- **Transfusion de plaquette :**

- ABO + plasma : donc transfusion en iso groupe si possible ; sinon on peut tout transfuser excepté les poches ISO.

**c) Aguccel : Asegraw ABO-RHD :**

Llant snat n tfukksiwin tisummadanin i nessexdam akken ad d- nini xer wanta taggayt ABO i yetteki umdan. Tirmit taselxa d tirmit (sèrique). Akken ur d- tderru ara akk tuçda deg umuddu n yidammen.





























Nessexdam yiwet n tiremt kan akken ad nsebadu RHD.

• **Tirmit n tselxa (akayad n BETH-VINCEN) :**

Tirmit-agi txeddem xef usençd n tembulin tizewwaxin s uxiwen n tfekkamgalin tulmisiin d yimglazaren yellan xef tjuma n tembullin tizeggaxin (hèmagglutination)akken ad nessawed ad nguccel taggayt n yidammen n umuđin.

• **Tirmit (sèrique)(akayad n SIMONIN) :**

Tirmit-agi tessebgan-d tifekkamgalin yellan deg yimelli n umuđin s uxiwen n tembullin tizewwaxin n taggayt n yimdanen yettwasnen s (hèmagglutination).

	Beth-Vincent (sérums)			Simonin (timbulin)			
Idammen n umuđin	Mgal-A	Mgal-B	MgalA akked B	A1	A2	B	O
<b>A (Ag B)</b>	Agg ° 	Ala 	Agg ° 	Ala 	Ala 	Agg ° 	Ala 
<b>B (Ag B)</b>	Ala 	Agg ° 	Agg ° 	Agg ° 	Agg ° 	Ala 	Ala 
<b>AB</b>	Agg ° 	Agg ° 	Agg ° 	Ala 	Ala 	Ala 	Ala 
<b>O</b>	Ala 	Ala 	Ala 	Agg ° 	Agg ° 	Agg ° 	Ala 

**c) Détermination : Le groupage ABO-RHD :**

Pou définir a quel groupe ABO appartient un individu, il existe deux techniques complémentaires : l'épreuve globulaire et l'épreuve sérique. Cela pour éviter toute erreur transfusionnelle.

Pour obtenir le RHD, seul la technique globulaire est utilisée.

• Epreuve globulaire (test de BETH-VINCENT)

Cette épreuve consiste à mettre en évidence les antigènes à la surface des globules rouges du patient à l'aide d'anticorps spécifique par agglutination des globules rouges (hémagglutination) afin de déterminer le groupe sanguin du patient.

• Epreuve sérique (test de SIMONIN)

Cette épreuve consiste à mettre en évidence les anticorps contenus dans le plasma du patient à l'aide de globules rouges de groupe sanguins connus, également par hémagglutination.

sang	Beth-Vincent (sérum)			Simonin (globules)			
	Anti-A	Anti-B	Anti-A et B	A1	A2	B	O
<b>A (Ag B)</b>	<b>Agg °</b>	Non	<b>Agg °</b>	Non	Non	<b>Agg °</b>	Non
<b>B (Ag B)</b>	Non	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	Non	Non
<b>AB</b>	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	Non	Non	Non	Non
<b>O</b>	Non	Non	Non	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	<b>Agg °</b>	Non

d) Imglazaren niden :llan 45.

C d E nettaf-iten s waṭas xer wid yesḤan (Rh<sup>+</sup>) ma c akked e xer wid n (Rh<sup>-</sup>). Nettaf azal (70% n C, 30% n E, 80% n c akked 99% n e) deg yiwen n ugdud.

C akked c si yiwet n lḡiha, E akked e si tama tayeḍ d imegḍal : Mi ara iyab yiwen ittuhettem ad yili wayeḍ.

d) Autres antigènes : il existe 45.

C et E se rencontrent surtout chez les sujets Rh<sup>+</sup> et c et e chez les Rh<sup>-</sup>. Dans une population on rencontre environ 70% de C, 30 % de E, 80% de c et 99% de e.

C et c d'une part et E et e d'autre part sont antithétiques : quand l'un est absent l'autre est obligatoirement présent.

e) **Tijra timazlayin :**

• **Inuman n D :**

Neqqar-d xef yiwen d anuman n D, mi ara yili D deg tembulin tizewwaxin s wazal meçtuhen maçi.

Akken ad nefaq i wemgalazar D xer umuđin, ilaq ad nermes timebulin tizewwaxin n umgalazar D akked tifekkamgalin mgal-D n usnidi. Ur idarru ara (agglutination) ma yella umuđin yesEa D anuman, maca lukan ad as-nexedem yiwet n tfukkest timeslit ktar = Du ad yeđru (agglutination) akken kan ara nermasen yimglazaren D n umuđin akked tifekkamgalin mgal-D n usnidi.

- Nettanadi xef yinuman n D xer :

• Inefkayen : mi ara yili  $D^-$  maca  $Du^+$  tabzimt  $Rh^+$  ; anefkay ilaq ad yili  $Rh^+$ .

• Tilawin s tadist : ma yella  $Rh^-$  d  $Du^+$  (ihi  $Rh^+$ )  $\rightarrow$  ulac acu izemren ad yeđru i llufan acku tayemmat tesEa uqbel amglazar D. Ma yella tamettut tesEa  $Rh^-$  d  $Du^-$  ( $Rh^+$ ) ma d llufan yesEa  $Rh^-$  maca  $Du^+$  ( $Rh^+$ ) yezmer ad (immuniser) tayemmat mgal imglazaren D ilaq ad as-nerr tisegnit n tejrimit n (gammaglobulines) akken asmi ara ad ternu llufan wis sin ur yettili ara umihi xef llufan-nni .

• Imdegafen  $Rh^-$  : ma yella sEan  $Du^-$  ur nezmir ara ad as-nenqel haca  $Rh^-$  ; maca ma yella d  $Rh^+$  isEan nezmer ad as-nmud  $Rh^-$  nex  $Rh^+$ .

• **Ibruyan n D :**

Aya yeEana wid yesEan imgalazaren n D igermazen. Lukan ad as-nenqel  $Rh^+$ , ad remsen imgalazaren D ummiden, dya ad (s'ummuniser) mgal aħric n temgaltazar ur sEın ara uqbel .Mi ara d asen-rren idammen  $Rh^+$  i tikkelt tis snat ad teđru (hémolyse) i yidammen-nni i asen-rran syagi ilaq ihi ad asen-rren idamen  $Rh^-$ .

e) **Cas particuliers :**

• **Les D faibles :**

Un sujet est dit faible quand D est présent sur ses globules rouges mais en très faible quantité.

Pour détecter l'antigène D chez un patient, on met ses globules rouges porteurs d'Ag D en contact avec des anticorps anti-D du laboratoire. Si le patient est D faible il n'y aura pas d'agglutination, mais si on applique

une technique plus sophistiquée = Du il y aura une agglutination lors du contact entre les dag D du patient et les Ac anti-D du labo.

-On recherche les D faibles chez :

Les donneurs : Si  $D^-$  mais  $Du^+$   $\longrightarrow$  étiquette  $Rh^+$  ; le receveur devra donc être  $Rh^+$ .

Les femmes enceintes : si  $Rh^-$  et  $Du^+$  (donc  $Rh^+$ )  $\longrightarrow$  pas de risques d'être immunisée par un bébé  $Rh^+$  car la femme possède déjà l'antigène D. si la femme est  $Rh^- Du^-$  ( $Rh^-$ ) et que le bébé est  $Rh^-$  mais  $Du^+$  ( $Rh^+$ ) il risque d'immuniser la mère contre les anticorps D. on injectera donc une dose de gammaglobulines. Si le deuxième bébé est  $Rh^-$  et  $Du^-$  ( $Rh^-$ ) et qu'une dose a été injectée le bébé ne sera pas en danger.

- Les receveurs  $Rh^-$  : s'ils sont  $Du^-$  on ne peut leur transfuser que du  $Rh^-$  ; s'ils sont  $Du^+$  on peut leur transfuser du  $Rh^-$  ou du  $Rh^+$ .

• Les D partiels :

Cela concerne les sujets qui possèdent des antigènes D incomplets. Si on leur transfuse du  $Rh^+$  ils vont recevoir des antigènes D complets et vont donc s'immuniser contre la partie antigénique qu'ils ne possédaient pas. Lors d'une deuxième transfusion de sang  $Rh^+$  il y aura hémolyse du sang transfusé.

Il faut donc leur transfuser du sang  $Rh^-$ .

### **I.3.2 Tifekkamgalin n unagraw rizus :**

- D tifekkamgalin (immuns), lmeġna-s d anqal n yidamen nex tadist i tikkelt tis snat.

- Tasureft: tifekkamgalin mgal –E zemrent ad illint d tigmawanin (tirluganin) , maca drus.

Amedya :d c e =Rh+ yezmer ad yesġu tifekkamgalin.

### **I.3.2 Les anticorps du système rhésus :**

-Ce sont des anticorps immuns, c'est-à-dire secondaire à une transfusion ou à une grossesse.

-Exception : les anticorps anti-E peuvent être naturels (dits irréguliers) mais c'est rare.

Exemple : dce=Rh+ peut posséder des anticorps anti-E.

## I.3.3 Actal n ungraw rizus :

YeEana izuran yellan deg (chromosome) 1. Tella yiwwet, temnađt deg (chromosome) 1 yesEan (les locus) n krađ (3) n (allèles) , tammađt-agi tcađ xer umegganu mi ara d-teđru (latose=haplotypes) :D d

C c

E e

**Amedya** :tameđtut yesEan Dce d urgaz yesEan dce ad sEun aqrur DdCcee , anda aqrur-agi yezmer dir ad imud ya Dce nex dce.

Darunt atas n tsuraf :

- DCE : Fischer d Race (yettwaxedem de tira).

- R akked r : Wiener (yettwaxedem di tinawt).

R1 :DCE            r : dce

R2 : DcE            r1 : dCe

R0 : Dce            r0 : dcE

Rz : DCE            ry : dCE

-Rosenfield : yal azwil yettwazwar s – (ssexdament deg tsenselkimt).

-1 : D

-2 : C

-3 : E

-4 : c

-5 : e

## I.3.3. Génétique du système rhésus :

Les gènes concernés sont situés sur le chromosome 1. Il y a une zone sur le chromosome 1 qui porte des locus des trois allèles ; cette zone est transmise en bloc lors de la mitose= haplotypes :

d	D	d
	C	c
	E	e

Exemple : une femme Dce et un homme dce auront un enfant DdCcee qui lui-même pourra transmettre soit Dce soit dce.

Il en découle plusieurs classification :

-DCE : Fischer et Race (utilisée à l'écrit),

-R et r : Wiener (utilisé à l'oral),

R1 : DCE                      r : dce

R2 : DcE                      r1 : dCe

R0 : Dce                      r0 : dcE

Rz : DCE                      ry : dCE

-Rosenfield : chaque chiffre est précédé d'un (utilisé en informatique)

-1 : D

-2 : C

-3 : E

-4 : c

## I.3.4 Ilugan n unqal n yidammen deg uswir n unagraw rizus :

### a) Anqal n( concentrè) n taselra :

Nettaf di lehsab-nnex C, E, c akked e ; tuttra n yidammen (phènotypè).

- Ur ilaq ara ad as-nerr i umdeggaf imgalazaren ur yeksib ara uqbel.

Amedya : - Amdeggaf CcE  $\longrightarrow$  anefkkay : akken tella tmuxli (phènotypè) imi amdeggaf yesËa imglazaren C, E, c akked e.

- Amdeggaf Ccee  $\longrightarrow$  Anefkay : yezmer ad yili Ccee (hèyèrozygote i C), nex ccee. Ma yella d CCee (homozygote i C) nex ccee. Ma yella d CcEe d amdeggaf i d-igan imglazaren mgal-E  $\longrightarrow$  ad yili wugur deg unqal amaynut.

## **I.3.4 Règles transfusionnelles au niveau du système rhésus :**

### **a) Transfusion d'un concentré globulaire :**

On tient compte des antigènes C, E, c et e pour une demande de sang phènotypé.

- Il ne faut jamais apporter d'antigènes que le receveur ne possède pas déjà.

Exemple : -Receveur Ccee  $\longrightarrow$  donneur : tout du point de vue phènotype puisque R possède déjà antigènes C, E, c et e.

Receveur : Ccee  $\longrightarrow$  donneur : soit Ccee (hétérozygote pour C), soit CCee (homozygote pour C), soit ccee. Si CcEe : fabrication par le receveur d'anticorps anti-E  $\longrightarrow$  problème si nouvelle transfusion

### **b. Anqal n tehjurin :**

Imglazaren rizus ttilin ala xef tembulin tizeggaxin maca deg yiwen n uculliḍ n tehjurin llan kra n tembulin tizewwaxin  $\longrightarrow$  nettak azal i umgalazar D.

Amedya : ma yella umdeggaf yesËa Rh- ma d anefkay yesËa tuhjurin Rh+  $\longrightarrow$  d amdeggaf ara ad igen tifekkamgalin mgal-D ; dagi ad as-nerr tisegnit n (gammaglobulines) mgal-D.

### **b. Transfusion de plaquettes :**

Les antigènes rhésus ne sont présents que sur les globules rouges mais dans une poche de plaquettes il y a quelques GR  $\longrightarrow$  on doit tenir compte de l'antigène D.

Exemple : si le R est Rh- et que le donneur possède des plaquettes Rh+  $\longrightarrow$  fabrication d'Ac anti-D par R ; dans ce cas on pratique une injection de gammaglobuline anti-D.

On ne tient pas compte des autres antigènes même s'il y a un risque (faible) d'immunisation surtout contre E et éventuellement contre c.

### **c. Anqal n yimelli :**

Lukan ad nerr di ddehn-nnex belli ulac timbulin tizewwaxin deg yimelli ur as- nettak azal : D, ma yella neḥseb belli llant, ilaq ad as-nefk azal : D.

## **c. Transfusion de plasma :**

Si on considère qu'il n'y a pas de GR dans le plasma on ne tient pas compte de D sinon on en tient compte.

## **I.3.5 Anagraf KELL :**

Wid yesEan imgalazaren Kell (K) neqqar-asen  $K^+$  (9%) , ma d wiyad neqqar-asen  $K^-$  (91%).

Amgalazar K (immunogène) mliħ (drus řef D maca kter n E).

Tamawt :deg yidammen (phènotypè) nettak azal i semmus n yimgalazaren : C, c, E, e akked K. anda ara d-đlben yidammen (phènotypè) daymen yettban-d leřyab n K.

Anqal :

- (Concentrè) n tembullin : yeEana kan idamen (phènotypè), ur yeEeni ara idamen imeslagen.  $K^-$  yezmer ad d-isemres  $K^-$  ;  $K^+$  yezmer ad d-isemres  $K^-$  akked  $K^+$ .

- tihjurin : nettaErad, maca ur nezmir ara yal ass.

- Imelli : ur t-nettaf ara deg leħsab-nnex.

## **I.3.5 Le svstème KELL :**

Les sujets qui possèdent l'antigène Kell (K) sont dit  $K^+$  (9%). Les autres sont dits  $K^-$  (91%).

L'antigène K est très immunogène (moins que D mais plus que E).

Remarque : pour du sang phènotype on tient compte de 5 antigènes : C, c, E, e et K. En cas de demande de sang phènotype l'absence d'antigène K sera toujours spécifiée.

### **⇒ Transfusion :**

-Concentré globulaire : on en tient compte pour du sang phènotype, pas pour du sang standard.  $K^-$  peut recevoir  $K^-$  ;  $K^+$  peut recevoir  $K^-$  et  $K^+$ .

-Plaquettes : on essaie mais ce n'est pas toujours possible.

-Plasma :on n'en tient pas compte

## **I.3.6 Anagraf DUFFY :**

- Imgalazaren Eñan kan (l'hèmatie) :  $Fy a^+$ ,  $Fy b^+$  et  $b^-$ .

- Imgalazaren sont (immuns).

-Duffy yesEa (immunogènes), ihi ttadin-t-id ma ad yili uđlab n yidammen (phènotypé).

### **I.3.6 Le système DUFFY :**

-Les antigènes sont propres à l'hématie : Fy a<sup>+</sup>, a<sup>-</sup> et Fy b<sup>+</sup> et b<sup>-</sup>.

-Les anticorps sont immuns.

Duffy à est immunogène, il est donc recherché s'il y a une demande de sang phènotypé.

### **I.3.7 Anagrau KIDD :**

Amgalazar JK d (immunogènes), nettnadi-t mi ara yili uđlab n yidammen (phènotypé).

### **I.3.7 Le système KIDD :**

L'antigène JK + est immunogène, il est donc recherché s'il y a une demande de sang phènotypé.

### **I.3.8 Anagrau LEWIS :**

Imglazaren ur mlalen ara s tembulin tizeggaïn maca d aglim i ten-isummen.L

Llan krađ (03) n yimgalazaren deg ugraw-agi : (a, b, x). Tameđtut yellan s tadist tetsufri seg unezruy n uglim s umata tesseEu (a-, b-).

-Tifkkamgalin d tigmawiyin, yettili umihi si tikkelt tamezwarut n unqal n yidammen.

### **I.3.8 Le système LEWIS :**

-Les antigènes ne sont pas synthétisés par les GR mais absorbés par leur membrane.

Il existe 3 antigènes dans ce système : le (a, b, x).

Une femme enceinte souffre d'un déséquilibre membranaire elle donc généralement le (a-, b-)

-Les anticorps sont naturels, il y a donc un danger dès la première transfusion.

## **I.4 Tagrayt :**

Ad yili unadi xef taggayin-agi xer yimuḍan yettiḥwiğin atas anqal n yidammen dayen ad ten-yeğğen ad iḥewiğen idammen (phènotypè) (anadi af ABO, D, C, c, E, e akked K).

## **I.4 Conclusion :**

Tous ces groupes vont être recherchés chez les patients qui seront polytransfusés et qui necessitent donc du sang phénotypé (recherchés de ABO, D, C, c, E, e et K)

Document 2 :

Les produits sanguins

## II. Isufar n yidammen :

Isufar n yidammen d iheggiyen i d- ttawin sɣur iwzayen i d-yettakken idammen.

Nsefren snat n taggayin n ifuras n yidammen :

• **Isufar n yidammen arukid** : timebulin tizewwaxin (CGR), imelli ajdid agersan (PFS) , tiɣjurin (CPA)

• **Dwawi isuddimen n yidammen (MD)** : (albumine, ameskar n usgar ; immunoglobulies).

PLS ijemmeɛ-iten, ihegga-ten, ifreq-iten usɣur Afransis n yidammen (EFS), deg yiwet n takkit n tudert tuqmiɣ anda tlaq lemɣadra n yilugan n temyezgit. Ʋas akka yella aɣas n usenqed maca mazal yella cwiɣ n yimihi n usenqed n unfaɣad.

PSL	Takkirt n tudert n EFS	Tadbelt umbaɛed tifat
CGR	42 n wussan gar +2°C ɣer +6°C	Di 6 n swayeɛ
PFC	Aseggas ɣer -25°C	Imiren
CPA	5 n wussan ɣer 22°C s uharrek	Imiren

Aheggi n MDS txeddem-it temguri tafarmasit seg yimelli n umdan neɣ seg tesmenda n cetla yarnu yesɛa yiwen urkad d arezzfan kter n tfarmasit n usɣur n usayes i ten-ibetɥun yarnu ilaq-asen tazwert n useɣfer.

## II. Les produits sanguins :

Les produits sanguins sont des préparations obtenues à partir du traitement des dons de sang bénévoles. On distingue deux catégories de produits sanguins :

**Les produits sanguins labiles (PSL)** : globules rouges (CGR), plasma frais, plasma frais congelé (PFC), plaquettes (CPA) ;

**Les médicaments dérivés du sang (MDS)** : albumine, facteurs de la coagulation, immunoglobulines.

Les PSL sont collectés, préparés et distribués par l'établissement français du sang (EFS), ont une durée de vie limitée et nécessitent le respect des règles de compatibilité. Malgré de multiples contrôles, il persiste un risque minime de transmission de virus.

PSL	Durée de vie n EFS	Administration après délivrance
CGR	42 jours entre +2°C à +6°C	Dans 6 heures
PFC	Un an à -25°C	Immédiatement
CPA	5 jours à 22°C sur agitateur	Immédiatement

Les MDS sont préparés par l'industrie pharmaceutique à partir du plasma humain ou par génie génétique et ont une stabilité beaucoup plus longue. Ils sont dispensés par la pharmacie de l'établissement de soins et nécessitent une traçabilité.

## II.1 (Les concentrés) n tembulin tizewwaxin :

CGR sɛant azal n 250 ml n yidammen. 1 CGR ad yali HB n yimzider xer 1g /dl ;

Yal aculliq yettwakaz xarsum s ubdar n yiwen ;

- Akaz n uttun (mzawed yiwen (11) n izwilen) ;
- Agwawi n ufaris : CGR ;
- taggayt n yidammen ABO Rh D.
- Azemz n tukksa akked melmi yexsar.
- axsur n ufares ;

CGR xeddmend anagrawan yesɛan iswi (dèleucocytation). Nezmer ad naff talxiwin niɛen i yettilin deg yiculliden :

- **abdard n ugraw ISO ABO** : afaris O «taggayt iso » (transfusé) haca i O.

• **CGR (phènotypè)** : C+ c+ E-e+K-mellalen-d tillint n yimgalazaren C, c xef tembullin tizeggaxin akked leryab n yimgalazaren E akked Kell xef tembullin tizeggaxin. Timuxliyin n CGR (phènotypès) ɛnant tullas alamma wweɛent xer usiwet d wid(polytransfusés), wid yesɛan RAI ufrar akk ad xdun ayn i wumi qqaren (immunisation) xer taggara , d amihi xef tadist nex (transfusion) n yidammen xer zdat , akken ur d tɛerru ara twaxit n (transfusion) s yimenyi n yimgalazaren akked tfekkamgalin xer yimdanen yellan uqbel (immunisé).

• **CGR « CMVney (cytomégalovirus) ibaw** :Anadi xef yemgalazaren mgal CMV deg lawan unqal d ibaw. Timuliyin-agi aɛnan-t tameɛttut s tadist, anqal (in utéro), llufan i lulen dumatu d win ittuleqmen akken ur yettawed ara unfafad xer umuɛin dya ad as-d-yexdem lgerh meqqren.

• **CGR (dèplasmatisè)** : iswi seg (dèplastimisation) d asenqes n wayen nezmer si tmekta n (protèines) n yimelli di CGR yettban-d xer yimuḍan yesĖan uqbel tasedmirt n umnefray meqqren di lawan (transfusion) iĖeddin sebba n (protèines) n yimelli.

• **CGR (irradiè) : (l'irradiation)** yeĖna afsar n CGR i weɣbalu n uzenzar (ionisation) ayen ysewhalen axeddim n (lymphocyte) i yezmer ad yesĖu. Yettban-d ma ad yili ulqam n wadif n yiĖes. (la thèrapie) n takawit, lexsas n (immunitaire) n tenxlaqit (congénitaux) (transfusion) (in utèro) nex ar umarir. (les lymphocytes) (transfusion) zemrent ad xeddment i yimuḍan (immnodéprimés) (une pathologie) i wumi qqaren « tasmidert n uleqqem mgal inebgi ».

Timuliyin n (transfusion) CGR (d'une anémie aiguè) nex tamezrayt ur ittuserfer ara akken iwata (cliniquement). Amnaġ n (transfusionnel) ileħħu Ėla ħessab n usatal, azruy n umuḍin akked umsuref uteklu :

- Aktamur d'HB sdaw n 7g/dl xeryimdanen yr yesĖi ara anezruy anazlay.
- Aktamur d'HB seddaw n 10g /dl xer yimdanen ur ittmazzu ara (cliniquement) n uktamur n Hb s ddaw nex yewwed (de pathologie coranaire aiguè) nex afcal n wul.

## **II.1 Les concentrés de globules rouges :**

Les CGR contiennent approximativement 250ml de sang. Il est admis que 1 CGR permet de remonter l'HB du patient 1 g /dl.

Chaque poche est identifiée par un étiquetage mentionnant au minimum :

- Un numéro d'identification (11 chiffres) ;
- Nature de produit : CGR ;
- Le groupe sanguin ABO Rh D ;
- Date de prélèvement et de péremption ;
- L'établissement producteur.

Les CGR font systématiquement l'objet d'une déleucocytation.

D'autres informations peuvent apparaitre sur les poches :\*

- **Mention Iso groupe ABO** : un produit O « isogroupe » ne peut être transfusé qu'à un patient O ;
- **CGR phénotype** : C+ c+ E- e+ K- signifie la présence sur les GR des Ag C, c et e et l'absence sur les GR des Ag E et Kell. Les indications des CGR phénotypes concernant les sujets de sexe féminin jusqu'à la ménopause, les sujets polytransfusés, les sujets avec RAI positives afin d'éviter une éventuelle immunisation

(apparition d'Ac irréguliers), nuisible à une grossesse ou une transfusion future et afin d'éviter un accident de transfusion par conflit Ag-Ac chez des sujets déjà immunisés ;

- **CGR « CMV ou Cytomégalovirus négatif »** : la recherche d'anticorps anti CMV est négative au moment du don. Les indications concernant la femme enceinte, la transfusion in utéro, le nouveau-né, le sujet greffé afin d'éviter la transmission du virus à un patient et entraîner une infection grave ;

- **CGR déplasmatisé** : l'objectif de la déplasmatisation est de réduire au maximum la quantité de protéines plasmatiques dans le CGR. Il est indiqué chez des patients ayant des antécédents de réaction allergiques graves lors de la transfusion antérieurs du aux protéines du plasma ;

- **CGR irradié** : l'irradiation consiste à exposer un CGR à une source de rayonnement ionisant en cas de greffe de moelle osseuse, de thérapie cellulaire, de déficits immunitaire congénitaux, de transfusion in utéro ou chez le prématuré. En effet, les lymphocytes transfusés peuvent provoquer chez certains patients immunodéprimés une pathologie appelé « réaction du greffon contre l'hôte »

Les indications d'une transfusion de CGR sont une anémie aigue ou chronique mal tolérée cliniquement. Le seuil transfusionnel est fonction du contexte, des antécédents du patient et de la tolérance clinique :

- Taux d'Hb à inférieur à 7 g/dl chez les personnes sans antécédents particuliers ;
- Taux d'Hb inférieur à 10g/dl chez des personnes ne tolérants pas cliniquement un taux d'Hb inférieur ou atteintes de pathologie coronaires aigues ou d'insuffisance cardiaque avéré.

## II.2 (Les concentrès) tihjurin :

Yettban-d deg snat tugniwin :

- (concentrè) n tehjurin ameslagen (CPA) iteddun xef uferdis (thèrapeutique).
- (concentrè) n tehjurin (aphèrèse) (CPA) iteddun xef 4-12 n yiferdisen (thèrapeutique).

Asebzar yesEa ibeddanen am tid n CGR.

(Les concentrès)n tehjurin ttħazen-tent semmus(05) n wussan gar+22 d +24°C deg umerway akken ur (s'agglutinent) ara gar-asent tehjurin –nni). Amesni xeddmèn-t deg tazxelt n txamt.

Ilaq ad ttudbilent akken kan ad awđent xer umezlu.

Tamuli tagejdant d afiqi nex d aseħbas n tazla n yidammen xer wid yesEan (thrombopènique) (tihjurin seddaw n 25000/mm<sup>3</sup>).

-D yiwet akked wid CGR, yettili wid CPA (phènotypès) ,(dèplasmatisè) , CMV ibaw , (irradiès)...Deg(transfusion) n teħjurin ,imgalazaren i d- itteddun seg yifuras n(transfusés) d wanda yezmer ad kecmen deg yimenvi akked tifeħkamgalin yellan deg yimelli n umuħin (transfusés), s umata imglazaren-agi n unagraw ABO d unagraw HLA. Ihi tikti d (transfuser) n CPA ntaggayt iso ABO.

## **II.2 Le concentré plaquettaire :**

Ils se présentent sous deux formes :

- **Concentré de plaquette standard (CPS)** qui correspond à une unité thérapeutique
- **Concentré de plaquette d'aphérèse (CPA)** qui correspond à 4-12 unités thérapeutiques

L'étiquetage comporte les mêmes mentions que celles des CGR.

Les concentrés de plaquette se conservent cinq jours, entre +22 ET +24° C sur un agitateur (afin d'éviter que les plaquettes s'agglutinent entre elles). Le transport s'effectue à température ambiante.

Elles doivent être administrés immédiatement après leur réception dans le service.

L'indication principale est de prévenir ou de stopper une hémorragie chez des sujets thrombopéniques (plaquette inférieures à 25 000/mm<sup>3</sup>).

De la même manière que les CGR, il existe des CPA phénotypés, déplasmatisés, CMV négatif, irradiés...

Lors de la transfusion de plaquette, les Ag apportés par les produits transfusés et susceptibles d'entrer en conflit avec les Ac présents dans le plasma du patient transfusé sont le plus souvent les Ag du système ABO et du système HLA. L'idéal est donc de transfuser des CPA isogroupe ABO.

## **II.3. Imelli ajdid agersan :**

Yettili deg snat n tugniwin :

• **Imelli (viro-attènuè) (PVA) :** d imelli yesħan yettwakes-d s-ħurwaħas n yinefkayen xedmen-as dwa akruran (neqgen infafaden i yettuxelfen umebaħed ttwadeqren ħer ucullid agersan n 200ml.

• **Imelli ajdid agersan (d'aphérèse) (PFC yettreissen) :** imelli i ttusħeblen umebaħed mi yettusefqed seg lebħid (ktar n 3 n wagguren) (des sèrologie virale) n unefkay. Aħric yettbeddil gar 200 d 600 ml.

Iculliħen-agi ttwaħrazen almi d aseggas deg usegras deg -25°C à l'EFS nex deg usensay n yidammen.

Amesni xeddmén-t umbeÉd mi ara d yefsi di teẓralt n tnamt yettwaxxedmen s tazla akken ad nḥader (hémotase) (ur ittÉeddi ara seddis (06) n swayaÉ)

Timuliyin d tazla n yidammen (aigue) akked yimeskaren n usgar (déficit) tikli n usgar n yidammen daxel n yizuran , (des déficit) ur tṭuqten ara yimeskan n usgar.

## **II.3. Le plasma frais congelé :**

Ils se présentent sous 2 formes :

- **Le plasma viro-atténué (PVA) :** c'est un plasma composé de plusieurs donneurs bénéficiant d'un traitement chimique qui détruit les virus encapsulés puis réparti en poches de 20 ml et congelé.

- **Le plasma frais congelé d'aphérèse (PFC sécurisé) :** plasma validé après contrôle à distance (sup à 3 mois) des sérologies virales du donneur. Le volume varie entre 200 et 600 ml.

Ces poches se conservent maximum un an au congélateur à -25°C à l'EFS ou au dépôt de sang.

Le transport s'effectue après décongélation, à température ambiante et il doit être administré le plus rapidement possible afin de conserver les propriétés d'hémotase (max 6 heures).

Les indications sont une hémorragie aigue avec déficit des facteurs de coagulation, une coagulopathie intravasculaire disséminée (CIVD), des déficits rares en facteurs de coagulation.

## **Conclusion :**

Au cours de ce présent chapitre, nous avons rencontré plusieurs difficultés, parmi les quelles nous citons :

- Le manque de dictionnaire et de référence portant sur la traduction biologique.

-Le manque de notre maitrise du domaine de la science de biologie vu que ce n'est pas notre spécialité.

-La plupart des médecins et biologistes et même quelque pharmaciens à qui nous avons demandé de l'aide pour comprendre le fonctionnement du système sanguin ABO et Rhésus ont refusé parce qu'ils n'étaient pas disponibles et n'avaient pas suffisamment du temps à nous consacré.

# **Chapitre II**

## Chapitre II ; la terminologie

---

### **Introduction :**

Dans ce chapitre, nous allons passer à l'analyse terminologique qui a relation avec notre corpus, dans lequel nous nous sommes intéressés à la racine, la catégorie grammaticale, l'état, le genre et l'équivalent chaque terme en français.

La terminologie selon CABRE M .T « *l'ensemble des principes et des fondements conceptuels qui régissent l'étude des termes* », elle désigne aussi : « *l'ensemble des règles qui permettent de réaliser un travail terminologique* » (CABRE M.T, 1998, p70).

Nous avons organisé la terminologie de la manière suivante : en premier les termes sont représentés par ordre alphabétique sur la base de la racine, à l'intérieur nous allons retrouver les informations concernant :

- La racine.
- Le sens.
- La catégorie.
- La variation morphologique.
- Le féminin.
- Le pluriel.

## Chapitre II ; la terminologie

---

### Les racines par ordres alphabétique des thérmes avec équivalents :

#### B :

Abdil : -Racine : BDL

-Sens : administré

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : ubdil

-féminin : /

-pluriel : /

Tabdelt : -Racine : BDL

-Sens : administration

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tebdelt

-pluriel : tivedlin

Abrir : -Racine : BR

-Sens : échec

-catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ubrir

-pluriel : ibriren

Abruyan : -Racine : BRY

-Sens : partiel

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : ubrayan

-féminin : /

## Chapitre II ; la terminologie

---

-pluriel : /

Asebsim : -Racine : BSM

-Sens : étiquitage

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usebsim

-féminin: /

-pluriel : isebsime

Abzim : -Racine : BZM

-Sens : étiquette

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ubzim

-féminin : tabzimt

-pluriel : tibzimin

**C :**

Acheb : -Racine : CHB

-Sens : anémie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ucheb

-féminin : /

-Pluriel:/

Tacullit : -Racine : CLD

-Sens : pochette

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tcullit

-Pluriel : ticullidin

Ccama : -Racine : CM

-Sens : marque

-Catégorie : /

- Variation morphologique, état d'annexion : /

-Féminin : /

-Pluriel : cwami

Acraḍ : -Racine : CRD

-Sens : vaccination

-Catégorie : isem

-Variation morphologique, état d'annexion : ucrad

-Féminin : /

-Pluriel : /

Cetla : -Racine : CTL

-Sens : génétique

-Catégorie : arbib

-Variation morphologique, état d'annexion : /

-Féminin : /

## Chapitre II ; la terminologie

---

-pluriel : /

**D :**

Adif : -Racine : DF

-Sens : moelle

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : wadif

-féminin : /

-pluriel : idifen

Amdeggaf : -Racine : DGF

-Sens : receveur

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : umdeggaf

-Féminin : tamdeggaf

-Pluriel : imdeggafen

Idim : -Racine : DM

-Sens : sang

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : yidim

-féminin : /

-Pluriel : idamen

Tasdmirt : -Racine : DMR

-Sens : réaction

-Catégorie : isem

## Chapitre II ; la terminologie

---

- Variation morphologique, état d'annexion : tseḍmirt

-féminin : /

-pluriel : tiseḍmirin

Tuḍesrent : -Racine : DRSN

-Sens : biologie

-Catégorie : isem

-Variation morphologique, état d'annexion : tḍersant

-Pluriel : /

Aḍersan : -Racine : DRSN

-Sens : biologiste

-Catégorie : isem

-Variation morphologique, état d'annexion : uḍersan

-féminin : taḍersant

-Pluriel : idersanen

Tadiṣt : -Racine : DS

-Sens : grossesse

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : /

-Pluriel : tidussa

**Ḍ :**

Amuḍin : -Racine : MḌN

-Sens : patient

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : umuđin

-Féminin : tamuđint

-Pluriel : imuđan

**F :**

Tafukkest : -Racine : FSK

-Sens : technique

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tfukkest

-Pluriel : tifukkestin

Anefkay : -Racine : FKY

-Sens : donneur

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unefkay

-Féminin : tanefkayt

-Pluriel : inefkayen

Snefren : -Racine : FRN

-Sens : dépister

-Catégorie : amyag

- Variation morphologique, état d'annexion : usnefren

-Féminin : /

-Pluriel: /

## Chapitre II ; la terminologie

---

Anfaras : -Racine : FRS

-Sens : producteur

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unfaras

-Féminin : tanfarast

-Pluriel : infarasen

Afrag : -Racine : FRG

-Sens : barrière

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ufrag

-Féminin : tafragt

-Pluriel : ifrgan

Afsar : -Racine : FSR

-Sens : exposition

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ufsar

-Pluriel : tifsirin

Taftakt : -Racine : FTK

-Sens : chirurgie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tfetakt

-Pluriel : tifetakin

## Chapitre II ; la terminologie

---

### G :

Aggucl : -Racine : GCL

-Sens : détermination

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : uggucel

-Pluriel : iggucal

Aglim : -Racine : GLM

-Sens : membrane

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : uglim

-Féminin : taglimt

-Pluriel : igelman

Agmawi : -Racine : GMW

-Sens : naturel

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : ugmawi

-Féminin : tagmawant

-Pluriel : igmwiyen

Amegganu : -Racine : GN

-Sens : bloc

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umegganu

-pluriel : /

## Chapitre II ; la terminologie

---

Asegras : -Racine : GRS

-Sens : congélateur

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usegras

-Féminin : tagrast

-Pluriel : isegrasen ; tigrasin

Adugraw : -Racine : GRW

-Sens : sous-groupe

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : udugraw

-pluriel : idugrawen

Anagraw : -Racine : GRW

-Sens : système

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unagraw

-Plurien : inagrawen

Taggayt : -Racine : GY

-Sens : catégorie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tiggay

-Pluriel : tiggayin

## Chapitre II ; la terminologie

---

### **H :**

Ahil : -Racine : HL

-Sens : programme

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : wahil

-Pluriel : ahilen

### **Ḥ :**

Tahjurt : -Racine : ḤJR

-Sens : plaquette

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tḥjurt

-pluriel : tiḥjurin

Aḥris : -Racine : ḤRS

-Sens : stimulation

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : uḥris

-Pluriel : iḥrisen

### **J :**

Tajuymt : -Racine : JYM

-Sens : dose

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tjeymt

-Pluriel : tjeyimin

## Chapitre II ; la terminologie

---

Tajrut : -Racine : JR

-Sens : cas

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tejrut

-Pluriel : tijra

**K :**

Amuken : -Racine : K

-Sens : fabrication

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umuken

-Pluriel : imuknan

Akruran : -Racine : KR

-Sens : chimique

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : ukruran

-Féminin : takrurant

-Pluriel : ikruranen ; tikruranin

Amakkis : -Racine : KS

-Sens : prélèvement

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umakkus

-Pluriel : imakkisen

Takawt : -Racine : KW

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Sens : cellule

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tkawt

-Pluriel : tikawanin

### **L :**

Ulyan : -Racine : L

-Sens : cardiaque

-Catégorie : arbib

-Féminin : tulyant

-Pluriel : ulyanen ; tulyanin

Alektu : -Racine : LKT

-Sens : clinique

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : ulektu

-Féminin : talektut

-Pluriel : tilektutin

Talmest : -Racine : LMS

-Sens : espèce.

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tlemest

-Pluriel : tilmas

Lqim : -Racine : LQM

-Sens : greffe

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : uleqqim.

-Féminin : taleqqamt.

-Pluriel : /

Talyut : -Racine : LY

-Sens : information

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : telyut

-Pluriel : tilya

Lexşas : -Racine : LXSS

-Sens : pénurie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : lexşas

-Féminin : /

-Pluriel : /

Talayt : -Racine : LY

-Sens : molécule

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : /

-Pluriel : talaytin

**M :**

Amidi : -Racine : MD

-Sens : homologue

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umidi

-Féminin : tamidit

-Pluriel : imidiyen

Mgel : -Racine : MGL

-Sens : anti

-Catégorie : amernu

Tamguri : -Racine : MGR

-Sens : industrie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : temguri

-Pluriel : timguriwin

Imihi : -Racine : MH

-Sens : danger

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umihi

-Féminin : /

-Pluriel : imihiten

Imelli : -Racine : ML

-Sens : plasma

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : yimelli

-Féminin : /

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Pluriel : imelliyen

Tamuli : -Racine : MLY

-Sens : indication

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tmuli

-Pluriel : tumliwin ; timula

Anamum : -Racine : NM

-Sens : faible

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : unamum

-Féminin : tanamumt

-Pluriel : inamumen ; tinamumin

Amnaṛ : -Racine : MNṚ

-Sens : seuil

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umnaṛ

-Féminin : /

-Pluriel : imnaṛen

Amarir: -Racine : MR.

-Sens : prématuré.

-Catégorie : arbib.

- Variation morphologique, état d'annexion : umarir.

-Féminin : tamarirt.

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Pluriel : imariren ; timaririn.

Imezgi : -Racine : MZG

-Sens : constant

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : yimezgi

-Féminin : timezgit

-Pluriel : imezgan ; timezgitin.

Tamezrayt : -Racine : MZRY

-Sens : chronique

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : tmezrayt

-Pluriel : /

**N :**

Asnidi : -Racine : SDY

-Sens : laboratoire

-Catégorie : isem.

- Variation morphologique, état d'annexion : usnidi

-Féminin : /

-Pluriel : isnidan

Anfafad : -Racine : NFD

-Sens : virus

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unfafad

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Féminin : /.

-Pluriel : infafaden

Annefray : -Racine : NFRY

-Sens : allergie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unnefray

-Féminin : /

-Pluriel : innefrayen

Imenÿi : -Racine : NYÿY

-Sens : conflit

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : yimenÿi

-Féminin : /

-Pluriel : imenÿan

Anqad : -Racine : NQD

-Sens : controle

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unqad

-Féminin : /

-Pluriel : inÿaden

**Y :**

Tayelist : -Racine : YLS.

-Sens : sécurité.

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem.

- Variation morphologique, état d'annexion : tyellist.

-Pluriel : tiyellisin.

Iyes : -Racine : YS

-Sens : os

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : yiyes

-Féminin : /

-Pluriel : iysan

**R :**

Tarmest: -Racine : RMY

-Sens : réception

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : termset

-Pluriel : tirmrsin

Asersay : -Racine : RSY

-Sens : dépôt

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usersay

-Pluriel : isarsayen

**S :**

Asafar : -Racine : SFR

-Sens : produit

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usafar

-Féminin : /

-Pluriel : isufar

Asgarasan : -Racine : SGR

-Sens : congelé

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : usgrasan

-Féminin : /

-Pluriel : isegrasanen

Ameskar : -Racine : SKR

-Sens : facteur

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umeskar

-Féminin : /

-Pluriel : imeskaren

Asekker: -Racine : SKR

-Sens : traitement

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usekker

-Féminin : /

-Pluriel : isekkeran

Tasenselkimt : -Racine : SLKM

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Sens : informatique

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tsenselkimt

-Pluriel : tisenselkamin

Asiley: -Racine : SLY

-Sens : formation

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usiley

-Féminin : tasileyt.

-Pluriel : tisilay. .

Sesmel: -Racine : SML

-Sens : classer.

-Catégorie : amyag.

-Variation morphologique, état d'annexion : usesmel

-féminin : /

-Pluriel : /

Tasmedna: -Racine : SMDN

-Sens : génie

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tesmedna

-Pluriel : isemdanen

Amesni : -Racine : SN

-Sens : transport

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umesni

-Féminin : /

-Pluriel : imesniyen

Tusna : - Racine : SN

-Sens : science

-Catégorie : isem

-Variation morphologique, état d'annexion :

-Pluriel : tusniwin

Usnan : -Racine : SN

-Sens : scientifique

-Catégorie : arbib

-Variation morphologique, état d'annexion : wusnan

-Pluriel : usnanen

Asnagar: -Racine : SNGR

-Sens : fréquence

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usnagar

-Féminin : /

-Pluriel : isenagaren

Asentel: -Racine : SNTL

-Sens : substance

-Catégorie : isem

## Chapitre II ; la terminologie

---

- Variation morphologique, état d'annexion : usentel

-Féminin : /

-Pluriel : isental

Asyil: -Racine : SYL

-Sens : signe

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usyil

-Féminin : /

-Pluriel : isyilen

Asuref: -Racine : SFR

-Sens : tolérée

-Catégorie : amyag

Astal: -Racine : STL

-Sens : contexte

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : ustal

-Féminin : /

-Pluriel : isatalen

Asiwet: -Racine : SWT

-Sens : ménopause

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usiwet

-Féminin : /

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Pluriel: /

Asayes: -Racine : SY

-Sens : soin

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usayes

-Féminin : /

-Pluriel : isayesen

**T :**

Tafekkamgalt : -Racine : TFK-MGL

-Sens : anticorps

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tfekkamgalt

-Pluriel : tifekkamgalin

Tajumma : -Racine : TJM

-Sens : surface

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tjumma

-Pluriel : tijummiwin.

Tṛumba: -Racine : TRMB

-Sens : seringue

-Catégorie : isem

-Pluriel : ṛumbat

Tasnisnit : -Racine : SN

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Sens : circulation

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tesnisnit

-Pluriel : tisanisniwin.

Taselya: -Racine : TSLY

-Sens : globulaire

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tselya

-Pluriel : tiselya

**W :**

Asiwed : -Racine : WD

-Sens : transmission

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : usiwed

-Pluriel : isiweden

Awzay : -Racine : WZY

-Sens : bénévol

-Catégorie : arbib

- Variation morphologique, état d'annexion : uwezay

-Pluriel : iwezayen

**Z :**

Tuzzuft : -Racine : ZF

-Sens : sexe

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tuzzuft

-Pluriel : /

Amezlu : -Racine : ZL

-Sens : service

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : umezlu

-Féminin : /

-Pluriel : imezla

Imezli : -Racine : ZL

-Sens : sophistique

-Catégorie : isem

-Variation morphologique, état d'annexion : yimezli

-Féminin : /

-Pluriel : /

Azenzar : -Racine : ZNR

-Sens : rayonnement

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : uzenzar

-Féminin : /

-Pluriel : izenzaren

Tazyelt : -Racine : ZYL

-Sens : traitement

## Chapitre II ; la terminologie

---

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tezyelt

-Pluriel : tizyal.

Tazrirt : -Racine : ZR

-Sens : influence

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : tezrirt

-Pluriel : tizririn

Annerzuy: -Racine : ZRY

-Sens : déséquilibre

-Catégorie : isem

- Variation morphologique, état d'annexion : unnerzuy

-Pluriel : innezruyen

## Chapitre II ; la terminologie

### Conclusion :

Au cours de l'étude que nous avons fait, nous concluons que la terminologie biologique en tamazight n'est pas suffisante pour faire une traduction complète au niveau du lexique, vu le manque de travaux et de dictionnaires qui ont relation avec notre thème. Nous avons créé des termes à base de racines vivantes par suffixation tel que :

« ahilan » (programée) : nous l'avons créé à partir de la racine HL du terme « ahil » (programme).

« takawanit » (cellulaire) réalisé à partir de la racine KW du terme « takawit » (cellule).

Ainsi nous avons utilisé des emprunts à l'arabe connu le mot « anqal » qui désigne « la transfusion » à travers notre analyse.

Nous avons dégagé une liste de 103 termes biologiques trouvés avec leurs équivalents dont la plupart sont étymologiquement des noms. 93 % de ces termes sont à base d'une racine dérivationnelle nominale.

Ensuite nous avons cité une liste de 55 termes biologiques qui n'ont pas d'équivalents en langue Kabyle, cette liste est comme suit :

- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| - Allotypiques     | - Immunogène       | - Allo-anticorps   |
| - tissulaire       | - Immunogénicié    | - Hémagglutination |
| - Allo-immunsation | Antigénétique      | - Transfusion      |
| - Hémostatique     | - Chromosome       | - Albumine         |
| - Hémostase        | - Locus            | - Coagulation      |
| - Sérique          | - Concentré        | - Autologue        |
| - Immuns           | - Phénotypé        | - Etiquetage       |
| - Sérothérapie     | - Hétérozygote     | - Déleucocytation  |
| - Allèle           | - Immunisation     | - Cytomégalovirus  |
| - La mitose        | - Hématie          | - In utéro         |
| - Gamètes          | - Protéine         | - Déplasmatisé     |
| - Locus            | - Drépanocytaire   | - Irradier         |
| - Enzymes          | - Leucocyte        | - Ionisation       |
| - Réactif          | - Thrombocytes     | - Lymphocyte       |
| - Placentaire      | - Immunoglobulines | - Thérapie         |

- Conta génital
- Immunodéprimés
- Pathologie
- Animé aiguë
- Aphérèse
- Thérapeutique
- Thrombopénique
- Sérologie
- Virale
- Hémostase
- Déficit

# **Conclusion générale**

# Conclusion général

## **Conclusion générale :**

Dans ce mémoire, nous avons présenté un travail de recherche ayant comme objectif, d'une part la traduction scientifique biologique en langue kabyle, d'autre part vise l'étude d'une terminologie récoltée sur la base d'un corpus français.

Nous avons réparti ce travail en deux chapitres : Dans le premier chapitre, nous avons réalisé une traduction de documents du système sanguin ABO et Rhésus. Une traduction scientifique précisément biologique consiste à transmettre le sens du texte original source existante dans une langue à une autre langue.

Le deuxième chapitre est consacré à une proposition terminologique sous forme d'une liste de 103 termes à base de racine vivante et dérivationnelle.

Tout d'abord, cette liste présentée par ordre alphabétique. Ensuite nous avons présenté chaque terme à l'aide d'une microstructure riche en information variées. Nous avons trouvé 93% de mots de cette liste sont à base de racine dérivationnelle nominale. Durant notre étude nous avons conclu que la terminologie biologique en tamazight n'est pas suffisant pour faire une traduction complète au niveau du lexique, vu le manque de travaux et des dictionnaires qui ont relation avec notre thématique. Ceci nous a poussé à créer des termes à base de racine vivante par suffixation tel que :

« ahilan » (programée) : nous l'avons créée à partir de la racine HL du terme « ahil » (programme)

« takawanit » (cellulaire) réalisée à partir de la racine KW du terme « takawit » (cellule)

Ainsi nous avons utilisé quelque emprunt à l'arabe exemple : « anqal » qui désigne « la transfusion »

A la fin nous sommes arrivés à une liste de 55 termes au quel nous n'avons pas trouvé d'équivalents

Au cours de cette étude effectuée sur la traduction du système sanguin ABO et Rhésus, nous avons utilisé la méthode de traduction par équivalences dans certains cas et dans d'autres par une traduction de mot à mot

Afin de réaliser ce travail de recherche, nous avons fait face à plusieurs difficultés, parmi les quelles nous citons celles qui reviennent au manque de dictionnaires et de références portant sur la traduction biologique, le manque de maîtrise et du savoir en domaine

## Conclusion général

---

biologique, la plupart des médecins et biologiste et mêmes quelque pharmaciens à qui nous avons demandé de l'aide pour comprendre le fonctionnement du système sanguin ABO et Rhésus ont refusé parce qu'ils n'étaient pas disponible et n'avaient pas suffisamment du temps à nous consacrer , ainsi que d'autres moyens permettent de faciliter notre travail.

# **Bibliographie :**

# Bibliographie

- CABRE. M. T, *terminologie théorie méthode et application*, ED, les presses de l'université d'Ottawa, Paris, 1992.
- CHAKER. S, *Manuel de linguistique berbère, syntaxe et diachronie*, ED, INALCO, Paris, 1995
- ABDELHAFIDH. I. et MADI. R, *Dictionnaire universel bilingue Français-Amazigh / Amazigh-Français*, ED, Jazz, Alger, 2003.
- DUBOIS. J. et al. *Dictionnaire de linguistique et sciences de langage*, ED, Larousse, Paris, 1994.
- CHERIEF. K, *Lexique Amawal Français Tamazight*, Edition, RICHA ELSAM.
- BENRAMDANE.M.Z, *iysan s teqbaylit, vocabulaire kabyle de l'ostéologie et de l'orthopédie*
- GENEVOIS H., *le corps humain : notes lexicographiques dans la région de Michlet*
- HADDADOU.M.A, *lexique kabyle du corps humain ou amawal n tfekka n wemden*, 28pages.
- BENRAMDANE M.Z., *lexique pratique de la pathologie-amawal n wattanen*, 232pages.
- OULD-MOHAND. A, *vocabulaire médicale français-kabyle*.
- -GUERCHOUH. L, « De l'évolution de la terminologie médicale et para-médicale en Tamazight(Kabyle) »in *Etudes berbères X-Derniers développements en études linguistiques berbères*, Acte du « 10.Bayreuth-Frankfurt-Leidener Kolloquium zur Berberologie », Bayreuth, 11-12 octobre 2018
- BOUAZIZ. A et CHELALI. K, *Essai de traduction d'une partie du code de la famille (Articles relatifs à l'héritage) et étude lexico-sémantique de la terminologie juridique employé*, (dir.) GUERCHOUH.L, Mémoire de master, Tizi-Ouzou, 2016.
- AZERDJ K et AZEM F., *Essai de traduction en Tamazight d'un chapitre (syntaxe) de la thèse de CHAKERS. « Les signifiants (unités en inventaire fermé)-morphologie- » et étude lexico-sémantique de la terminologie linguistique*, (dir.) GUERCHOUH L. Mémoire de master, Tizi-Ouzou, 2016.
- [http : asezawal.com/francais/#](http://asegzawal.com/francais/#).
- [http : //www.futura-sciences.com/sante/definition/biologie-traduction-270](http://www.futura-sciences.com/sante/definition/biologie-traduction-270).
- [http : //sante.lefigoro.fr/analyse/groupes-sanguins/quappelle-t-on-système-abo](http://sante.lefigoro.fr/analyse/groupes-sanguins/quappelle-t-on-système-abo).
- [http : //sante-journal des femmes.fr/fiches-anatomie-et-examens/2493186-groupes-sanguins-o-a-b-ab-definition-compatibilité/](http://sante-journal-des-femmes.fr/fiches-anatomie-et-examens/2493186-groupes-sanguins-o-a-b-ab-definition-compatibilité/)



# **ANNEXE**

## Agzul :

Tasuyelt d aEiwed n sebeded n uđris yuran seg tutlayt yer tayed, mebla ma nbeddel-as anamek-is. Tettef atas n tiyultin, maca deg leqdic-agi-nney ad nwehhi kan yer tasuyelt tusnant tudersant.

Tasuyelt tusnant tudersant tettihwiđ lefhama izaden d uEiwed n uzekem ifazen n yidrisen. Tessutur-d lemquadra n yal tafarkit n unadi d uzekem akken ad nerr agbur usnan yellan deg taftart tanaslit.

Deg unadi-agi, nextar ad nexdem tasuyelt : tfartin tudersanin i d-yewwin yef unagraw n yidammen ABO d Rizus seg tutlayt tafransist yer teqbaylit.

Axeddin-agi yebda yef sin yexfawen, amezwaru d tasuyelt n snat n tfartin i d-ittmeslayen seg yiwet n lđiha yef unagraw n yidammen ABO d Rizus seg tayed yef isufar n yidammen. Ixef wis sin d tasleđt n tesniremt anda nerra ddahn-nney yer uzar, taggayt n tjerrumt, addad, anaw, agdazal n yal awal s tfransist.

Deg ixef amezwaru ad naff tilyutin d uswurin unagraw-agi yettwasuyel seg tfransist yer tmaziyt, ihi ad n-inni anagraw n yidammen ABO yettwabadu s tillint n yimgalazaren (érythrocytaire)(A d B ) d tfekkamgalin tigmawiyin tiherfiyin n wanaw IgM , mgal-A akked mgal-B yeqqnen yer yimgalazaren imegđalen n tenbult tazewwayt. Tifekkamgalin mgal-A ney mgal-B, nketteb-itent seg wass amezwaru n tudert-nney, anda ur d-nessebday ara tamsalt n unqal ney tadist. Ma yella tinebulin tizewwayin ur sawalent ara i yimgalazar A ney B, amdan ad yexdem tifekkamgalin mgal yimgalazaen-agi iwumi ur yessawel ara.

Anagraw ABO yettguccul-d ukuz n taggayin n yidammen Ela h̄sab n tillin ney tulacin n sin n yimgalazaren, A d B yef tjuma n tenbulin tizewwayin. Win yesEan amgalazar A taggayt idammen-is d A, win yesEan B teggayt i yidammen-is d B, win yesEan A d B yettkayer taggayt n yidammen AB, ma d win ur nesEi ula d yiwen taggayt-is d O.

Taggayin-agi d timgucel i wenqal n yidammen.

Anagraw Rizus (RHD) yettguccul-d tilin ney leyyab n umgalazar D yef tenbullin tizewwayin. Mi ara yili yesEa-t umdan ad d-nini yesEa Rizus d ufrar, ma ur t-yesEi ara d Rizus ibaw. Tifekkamgalin mgal-RHD d tifekkamgalin tirluganin n wanaw IgG , ttwaksabent deg unqal n yidammen ney tadist. Mi ara illint tenbulin tizewwayin ur ssawalent ara i wamgalazar D, yezmer ad d-yexdem umdan tifekkamgalin mgal amgalazar-agi.

## Annexes

Assedukkel n yinagrawen ABO d Rizus yefka-d tazmert ad nsismel tam (8) n taggayin n yidammen : O+ , O- , A+ , A- , B+ , B- , AB+ , AB- . Inagrawen-agi ihi cerken di sin.

Llant snat n tfukksiwin tisonmadanin i nessexdam akken ad d-nini yer wanta taggayt ABO yettkki umdan, tirit taselya d tirit (**sérique**).

Akken ad nizmir ad nexdem anqal n yidammen, llan ilugan ilaq ad neffer iwumi nessawal ilugan n undal n yidammen.

Llan dayen inagrawen niđen yer tama n unagraw ABO d Rizus : anagraw KELL, DUFFY, KIDD akked unagraw LEWIS.

Isufar n yidammen d iheggiyen i d-ttawin syur iwzayen i d-yettaken idammen. Nsefren snat n taggayin n isufar n yidammen : isufar n yidammen arukid akked dwawi isuddimen n yidammen.

Syin nuyal yer tesleqt n tesniremt yellan deg ixef wis sin. Deg unadi-nney nessawed nxeddem-d umuy n 103 n wawalen usanen sugdazal-nsen deg tefransist. Deg umuy-agi nuffa-d belli 93% n wawalen –agi abud-nsen d azar anafyan n yisem.

Tasniremt tudersant txus akken ad nizmir ad nexdem tasuyelt tummid deg uswir umawal, acku drus n yixeddimen i yellan sEan asay d usentel-agi.

Akken ad d-nexdem tasuyelt tusnant igerzen, nesnulfa-d awalen seg ubud n yizuran imuddiren susedfar amedya :

« ahilan » (programmée) : nekssit-id seg uzar HL n wawal « ahil » (programme).

« takawanit » (cellulaire) : nsufey-it-id seg uzar n wawal « takawit » (cellule).

Nsexdem-d dayen kra n yimerqalen yer taErab am awal « anqal » (transfusion).

Yer taggara nsuffey-d umuy n 55n wawalen i wumi ur d-nuffi ara agdazal s tmaziyt.

Deg unadi-agi nsexdem snat n tarrayin n tsuyelt : deg deqs n tikkal nsexdem tasuyelt s ugdazal, yella anda dayen nessawel i tsuyelt n yal awal s wawal.

# Annexes

## Table de matière

-Dédicaces.....	03
-remerciements .....	04
-introduction générale.....	07
Chapitre I : traduction	
-introduction .....	10
I – Inagrawen ABO d Rizus	
I.1- Tabadut .....	12
I.2- Taggayin n yidammen .....	12
.I.2.1 -Tabadut.....	13
.I.2.2 -Anagraw n ABO .....	13
I.3- Anagraw Rizus .....	18
.I.3.1 - Imglazaren n ugraw Rizus.....	18
.I.3.2 -Tifekkamgalin n ugraw Rizus.....	29
.I.3.3 - Actal n ugraw rizus .....	30
.I.3.4 - Ilugan n unqal n yidammen deg uswir n unagraw Rizus .....	31
.I.3.5 -Anagraw KELL .....	33
.I.3.6 -Anagraw DUFFY .....	33
.I.3.7 -Anagraw KIDD .....	34
.I.3.8 -Anagraw LEWIS .....	34
I.4 –Taggrayt .....	34
II - Isufar n yidammen.....	37
II.1 Les concentrés n tembulin tizewwayin .....	37

# Annexes

---

II.2 Les concentrés n tehjurin .....	40
II.3 Imelli ajdid agersan .....	41
II.4 Conclusion .....	43
Chapitre II : Analyse de la terminologie du corpus	
-Introduction .....	45
-Les racines par ordres alphabétique des thérmes avec équivalents .....	46
-Conclusion générale .....	75
-Bibliographi.....	78
-Annexe	
Agzul.....	80