



La SFGM-TC & la Francophonie Expérience Marocaine



Asma Quessar
Service d'Hématologie et
de Greffe de CSH. Rabat-Maroc

Pas de Conflits d'Intérêt

Name of Company	Research Support	Consultant	Speaker	Scientific Advisory Board
Sanofi				X
Novartis			X	
Gilead				X

Plan

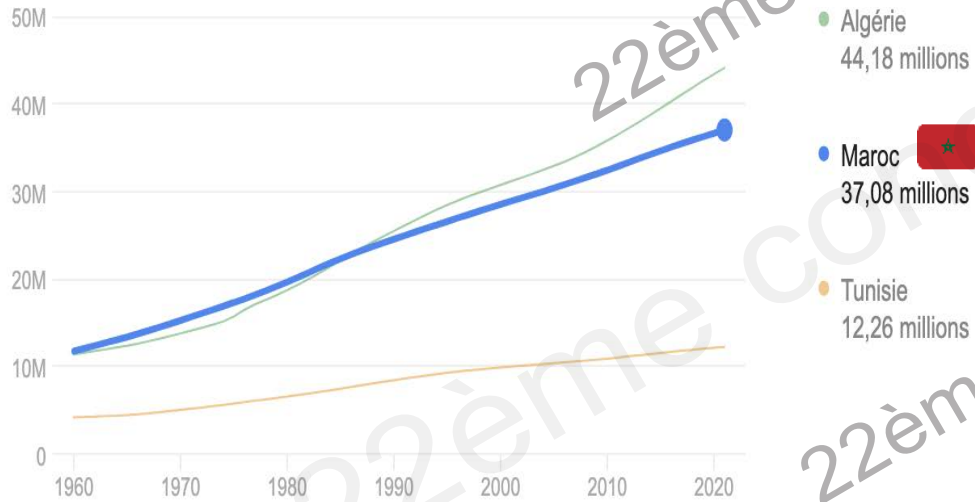


- Le Maroc en chiffres
- Particularités des Autogreffes des CSH
 - Allogreffes des CSH
- Rôle de la SFGM-TC
- Perspectives et défis

Population Marocaine_ 2021

Maroc / Population

37,08 millions (2021)



- Croissance démographique **1.07 %**
 - < 30 ans. **65,5 %** (37% < 15 ans)
 - > 65 ans **10 %**
- **Analphabétisme** **37%**
- **Espérance de vie** **75 ans**
- **PNB par habitant** **1350 \$**

La Santé au Maroc

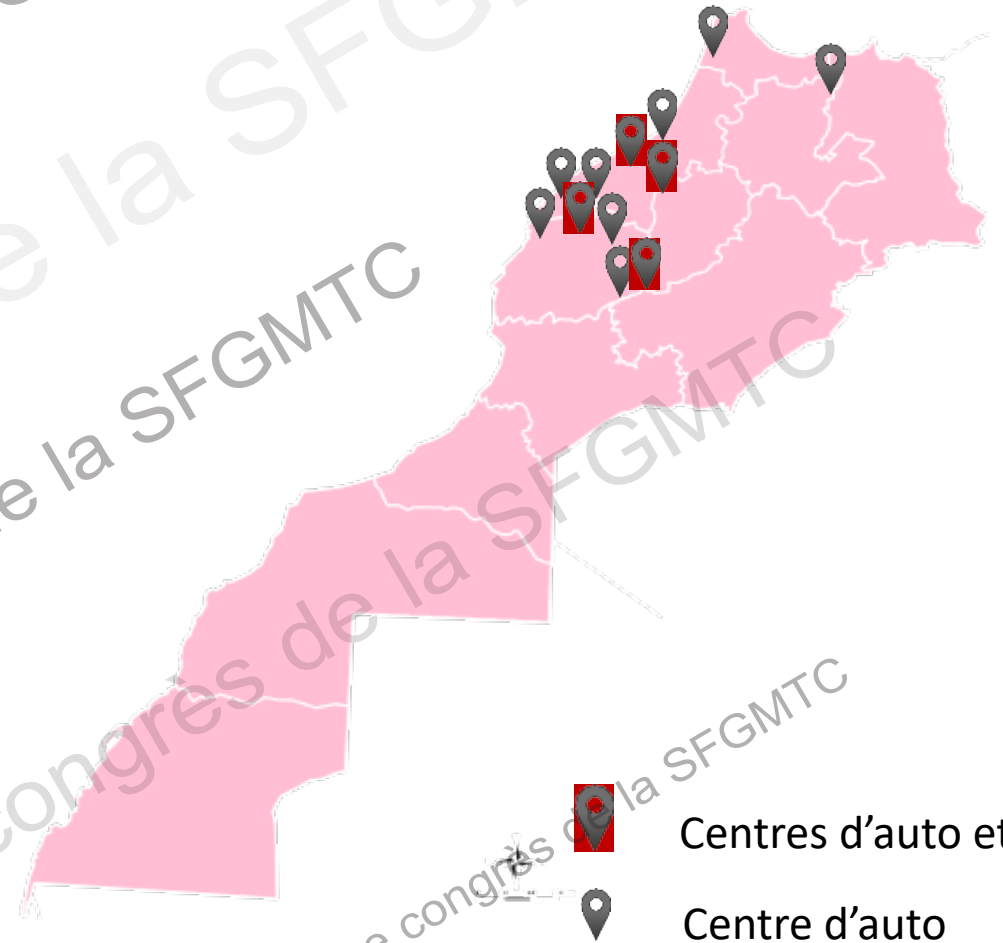
- Budget de la santé / PNB 6.9%
- **Dépenses médicales 65 \$**
(par habitant & par année)
- Accès aux soins:
 - Assurance maladie pour 65% de la population
 - 2023: vers la généralisation
- Densité médicale: 7 Médecins /10000 habitants
- 18 Facultés de Médecine (dont 6 privées)

Autogreffes de Cellules Souches Hématopoïétiques

- 2004, début de l'activité autogreffe de CSH au Maroc, CHU Ibn Rochd de Casablanca
- 2009, autogreffes dans le secteur privé

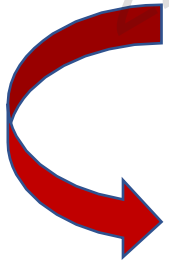
15 centres de greffes entre les différents secteurs

- Casablanca: 1 public et 5 privés
- Rabat: 1 public , 2 privés
- Marrakech: 1 public et 1 privé
- Oujda et Tanger: 1 public / 1 ville



Particularités Autogreffes de CSH

- ✓ **Conservation de greffon à l'azote liquide (un seul centre pour la cryoconservation des CSH!)**



Sans cryoconservation

Conservation à -80°C

Résultats de l'autogreffe de cellules souches hématopoïétiques sans cryoconservation

Auteur/Référence	Pays	Série (N)	Durée d'étude	Suivi médian (mois)	OS médiane	PFS médiane	OS (%) 24 mois	PFS (%) 24 mois
Kayal S. <i>et al.</i> [15]	Inde	92	18 ans	38,8	61,7	35,4	85	63
Ramzi M. <i>et al.</i> [14]	Iran	38	6 ans	31	30	27	76,3	62
Lopez-Otero A. <i>et al.</i> [17]	Mexique	26	14 ans	-	NA	34	80	-
Bekadja MA. <i>et al.</i> [16]	Algérie	54	26 mois	-	NA	-	93,8	-
Série SHOP Casablanca	Maroc	64	24 mois	25	NA	24.1	83,5	65,9

OS: survie globale, PFS: survie sans progression, SHOP: service d'Hématologie et Oncologie Pédiatrique

Autogreffe avec Cryoconservation des CSH à -80°C

- ✓ Une autre alternative efficace
- ✓ Moyenne de sortie d'aplasie : 13 jours
- ✓ Equipement moins couteux
- ✓ **Limite**: Conservation des CSH < 12 mois
- ✓ **Manque de l'HEM** (hydroxyéthylamidon) pour conservation des cellules

L'Allogreffe de CSH Au Maroc

Infrastructure: 25 lits

- CHU Ibn Rochd – Casablanca : **4 lits**
- CHU Mohammed VI – Marrakech: **6 lits**
- CHU Ibn Sina – Rabat (Hôpital d'enfants): **6 lits**
- Hôpital Cheikh Khalifa – Casablanca: **4 lits**
- Hôpital Universitaire Cheikh Zaid – Rabat: **5 lits**

Organisation générale de l'allogreffe

- Réunion de concertation pluridisciplinaire (Laboratoire HLA, CRTS...)
- Typage HLA : 2 déterminations (typage des parents)
- Procédures adoptées dans l'ensemble des centres: SFGM-TC
- Bilan pré-greffe à J-30 et J-15
- Conditionnement : **TBI non disponible**
- PSL déleucocytés, phénotypés et irradiés
- Prophylaxie de la GVH et anti-infectieuse
- Suivi: PCR EBV et CMC
- Chimérisme

Conditionnement.

Prophylaxie

- **Myéloablatif**

- FB4 / FB2 / Bu-Cy (LAM/MDS)
- MBF / TBF (LAL)

- **Immunosuppresseur**

- SAL
(thymoglobuline)/Cyclophosphamide

- **A. Fanconi**

- F-Cy +/- SAL

- **GVH**

- Méthotrexate court: J+1, J+3, J+6
- Ciclosporine à partir de J-1

- **Anti-infectieuse**

- Aciclovir
- TMP-SMZ
- Fluconazole, soit voriconazole (prophylaxie secondaire)

- **Prophylaxie de la MVO** (ac. Ursodésoxycholique)

- **Pas de décontamination digestive**

- **Pas de facteurs de croissance**

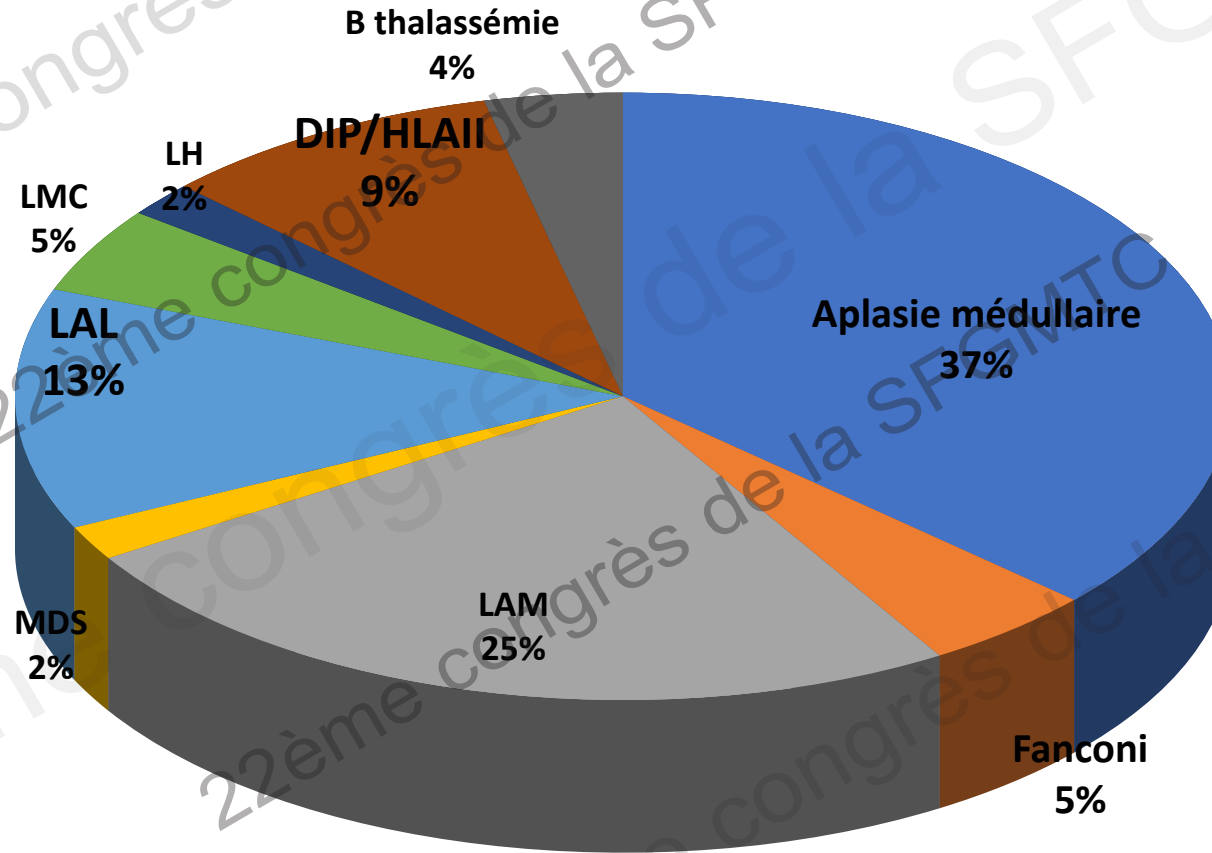
Résultats

- **2010-2022: 109 allogreffes (107 patients)**
2 cas: double allogreffe
- Une moyenne de **8 allogreffes /année**
- **1 allogreffe haplo-identique (Hôpital d'enfants-Rabat)**

Caractéristiques de la population (109 allogreffes)

	N	%
Age	10 mois – 66 ans	
Age médian	25 ans	
Sex-ratio	1,84	
Greffes /centre (années)		
CHU Casa (2010-2022)	49	44,5
CHU Marrakech (2012-2016)	22	20
CHU Ibn Sina (2017-2022)	12	10,5
HCK (2017-2022)	11	9,5
HCZ (2021-2022)	17	15,5
Source (4 centres /5)		
Moelle	71	71
CSP	29	29

Indications



Evolution

	TRM 100 jours (%)	GVH aiguë (%)	GVH chronique (%)	Rejet Greffon (cas)
CHU Casablanca	14,60	8	4	3
CHU Marrakech	30,4	8,7	8	1
CHU Rabat (enfants)	11,7	-	8,3	-
HCK-Casablanca	Non documenté			
HCZ-Rabat	12,5	11,7	9,5	1

Ateliers d'harmonisation de la SFGM-TC



- ✓ Participation des hématologues marocains depuis 2015
- ✓ Initiation des ateliers d'harmonisation dédiés aux guidelines pour pays en voie de développement



Bulletin du Cancer

Volume 108, Issue 12, Supplement, December 2021, Pages S10-S19



Synthèse

Mise en place d'un programme de greffe de cellules souches hématopoïétiques dans les pays en voie de développement.

Recommandations de la Société francophone de greffe de moelle et de thérapie cellulaire (SFGM-TC)

Establishment of Hematopoietic cell transplantation program in developing countries: Guidelines from the francophone Society of bone marrow transplantation and cellular therapy (SFGM-TC)

[Nabil Yafour](#)¹  , [Mohamed Amine Bekadja](#)¹, [Patrice Chevallier](#)², [Quentin Cabrera](#)³ , [Tereza Coman](#)⁴, [Maria Elkababri](#)⁵, [Faty Hamzy](#)⁶, [Asmaa Quessar](#)⁷, [Amal Laamiri](#)⁶, [Cécile Pochon](#)⁸, [Ibrahim Yakoub-Agha](#)⁹ , [Mhamed Harif](#)¹⁰

doi: 10.1016/j.bulcan.2021.02.015.

SFGM-TC: Exemple du partenariat avec Rabat

- Hôpital universitaire Cheikh Zaid de Rabat – Unité de thérapie cellulaire de l'hôpital universitaire de Lille (Pr Ibrahim Yakoub-Agha et Mme Anne Wallart)
- 2019: Mission d'audit
- 2020: Mise en place d'un programme formation-action
- 2021: Initiation du programme allogreffe
 - **RCP tenues à distance**
 - **Stages de formation**
- Octobre 2023: 4^{ème} mission d'évaluation
 - **Recommandations avec mise en place d'un laboratoire pour typage HLA haute résolution, chimérisme...**
 - **Stages de formation des soignants**
 - **Postuler pour devenir membre de l'EBMT**

Défis & Perspectives

- Offre insuffisante pour couvrir le besoin de la population
- Développement de l'allogreffe haplo-identique
- Programme national indispensable pour la pérennité de l'activité (ministères de tutelle, Assurance, ONG...)
- Programme de formation soutenu
- Améliorer le plateau technique
- Réduction des coûts
- Registre
- Accréditation

Conclusion

- **L'**activité allogreffe de CSH est indispensable pour offer de soins aux patients, le besoin étant important
- **M**oyen d'amélioration du plateau technique et d'offrir des soins de qualité
- **R**éduire les coûts du traitement
- **R**ôle considerable de la SFGM-TC dans la promotion des thérapies cellulaires : mise en place, formation, recherche...

Remerciements:

- Aux patients et leurs familles
- Toute les équipes qui contribuent de loin ou de prêt pour permettre cette activité
- Pr I. Yakoub-Agha, Mme Anne Wallart, Dr L. Magro
- ONG dont la fondation Lalla Salma
- Fondation Cheikh Zaid et Direction de l'hôpital Cheikh Zaid

Equipe d'hématologie et de Greffe de CSH

