

Congrès National sur les Agrumes

Marrakech 13-15 Mai 2025

Production agrumicole et contraintes liées aux pesticides au Maroc



Asfers A. et Ait Houssa A.



Plan

I- Introduction

II- Méthodologie d'analyse

III- Principaux résultats

IV- Conclusion

Introduction

La production agrumicole au Maroc a subi et continue à subir des évolutions incessantes en matière de menaces phytosanitaires.

- Ces menaces pèsent lourd sur la filière. Directement, à travers les dégâts directs liés à la baisse des rendements et de la qualité et indirectement à travers les dépenses qui fatiguent le budget de l'agrumiculteur.**

- D'un autre côté nous avons assisté durant ces 10 dernières années à des retraits massifs des spécialités phytosanitaires engendrant :**
 - ✓ **Un surcout de la protection phytosanitaire de plus de 52% dû à la disparition surtout des molécules qui coûtent moins chères (Zahiri et *al.*, 2023, Unpublished data)**

 - ✓ **Complications en matière de lutte contre certain nombre de problèmes phytosanitaires à cause de la disparition de molécules efficaces...**

Agrumes: Historique

Avant 1949

1949

1972 et 1973

la fin des années 80

1994

2008

2018

Le pou rouge
Les acariens
Les pucerons
Cératite
...

Le Pou de Californie
Le pou rouge
Les acariens
Les pucerons
Cératite...

5 espèces d'aleurodes
Le Pou de Californie
Le pou rouge
Les acariens
Les pucerons
Cératite...

Acarien Rouge
5 espèces d'aleurodes
Le Pou de Californie
Le pou rouge
Les acariens
les pucerons
Cératite...

La mineuse des agrumes
Acarien Rouge
5 espèces d'aleurodes
Le Pou de Californie
Le pou rouge
Les acariens
les pucerons
Cératite...

Acarien orientale
La mineuse des agrumes
Acarien Rouge
5 espèces d'aleurodes
Le Pou de Californie
Le pou rouge
Les acariens
les pucerons
Cératite...

- **Introduction des Thrips**
- Acarien orientale
- La mineuse des agrumes
- Acarien Rouge
- 5 espèces d'aleurodes
- Le Pou de Californie
- Le pou rouge
- Les acariens
- les pucerons
- Cératite...

Après 2025



• **Beaucoup de menaces aux alentours????:**

- **Cochenille sud-africaine : *Delottococcus Aberiae***
- **Thrips de l'orchidée: *chaetanaphothrips orchidii***
- **La maladie des taches noire sur fruits d'agrumes: Citrus Black Spot *Phyllosticta citricarpa***



Introduction

Dans ce contexte nous avons mené cette étude dont les objectifs sont:

- ✓ Evaluer le degré de pénurie en matière de solutions de lutte par rapport aux 10 dernières années.**
- ✓ Evaluer l'arsenal existant des solutions de lutte par rapport aux autres pays concurrents (exemple :l'Egypte et l'Afrique du Sud)**

Méthodologie d'analyse

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

- ❑ **Nous avons procédé aux recensements des molécules homologuées sur la filière Agrumes en 2015 et 2025:**
 - **Les molécules sont classées selon leur fonctionnement:**
 - Insecticides
 - Acaricides
 - Fongicides de pré-récolte
 - Fongicides de post-récolte
 - Herbicides : totalisant, Antigraminées, antidicotés, antigerminatifs...
 - **Les matières actives sont classées selon leur mode d'action et selon le nombre de spécialités commerciales les contenant**

Méthodologie d'analyse

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

- **Les matières actives à doubles usages comme par exemple Insecticide-acaricide, Fongicides-acaricide etc... sont classées selon l'usage le plus habituel par les producteurs**

Exemples:

- **Abamectine: acaricide-insecticide est classée dans cette étude dans la catégorie acaricides**
- **Tau-fluvalinate: acaricide-insecticide est classée dans cette étude dans la catégorie insecticides**

Méthodologie d'analyse

Objectif 2: Comparaison des homologations sur agrumes par rapport aux autres pays agrumicoles

- ❑ Les bases de données officielles des produits phytosanitaires homologués sur les agrumes des pays suivants ont été analysées de la même manière précitée et comparées avec notre base de données officielle (Index phytosanitaire de l'ONSSA 2025)



Egypte



MAROC



Afrique de Sud

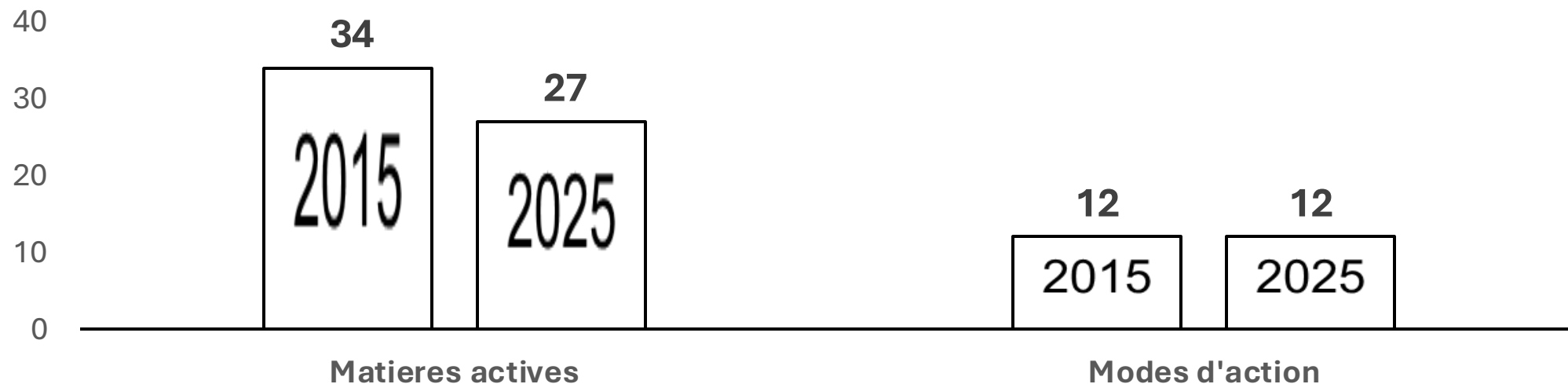
Principaux résultats

Résultats

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

Insecticides: entre 2015 et 2025

Disponibilité des matières actives et modes d'action insecticides homologués sur agrumes entre 2015 et 2025



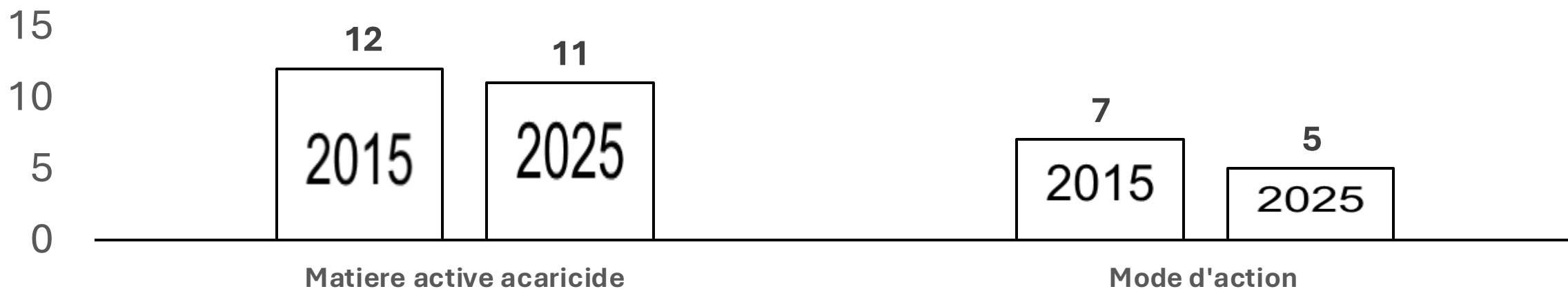
- La filière agrumes a perdu après 10 ans 7 matières actives insecticides
- Deux modes d'action disparus IRAC 14 (ex.Thiocyclam hydrogène oxalate) et IRAC 15 (ex. Diflubenzuron) et remplacés par IRAC 18 (ex. Tébufénozide) et IRAC 29 (ex. Flonicamide)

Résultats

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

Acaricides : entre 2015 et 2025

Matières actives et modes d'action acaricides homologués sur agrumes entre 2015 et 2025



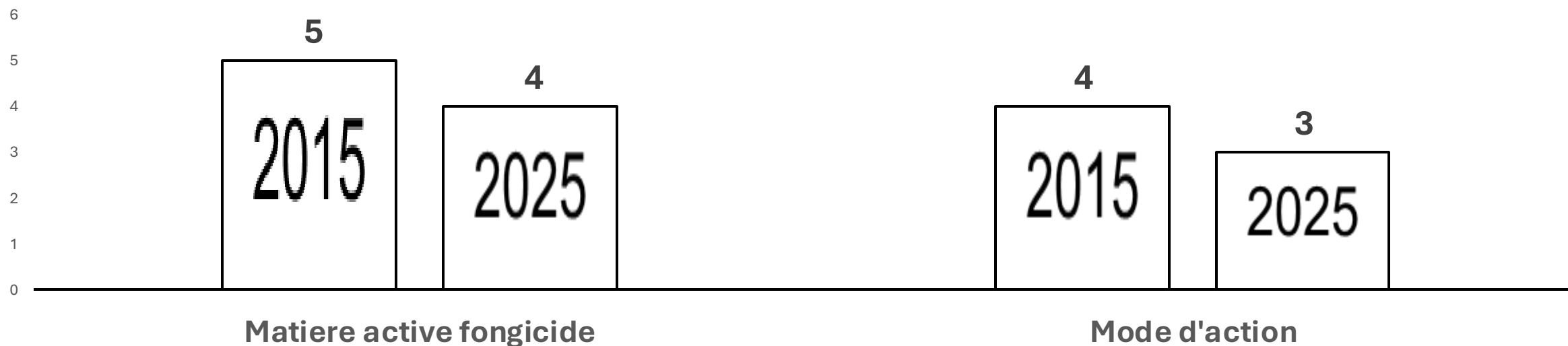
- La filière agrumes a perdu après 10 ans une seule matière active acaricide (5 retirées et remplacées par 4)
- Deux modes d'action disparus après 10 ans: il s'agit de l'IRAC 12 (Cyhéxatin) et l'IRAC 23 (Spirodiclofène)

Résultats

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

Fongicides pré-récolte : entre 2015 et 2025

Matières actives et modes d'action Fongicides de pré-récolte homologués sur agrumes entre 2015 et 2025



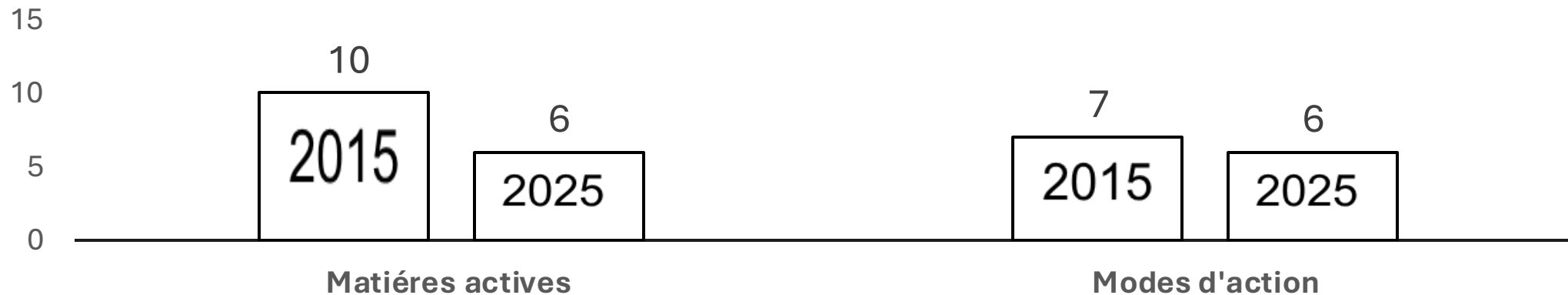
- La filière agrumes a perdu après 10 ans une seule matière active fongicide de pré-récolte
- Un seul mode d'action disparu après 10 ans: il s'agit du FRAC 03 (Mancozèbe)

Résultats

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

Fongicides post-récolte : Entre 2015 et 2025

Matieres actives et modes d'action des fongicides de post-recolte homologués sur agrumes entre 2015 et 2025

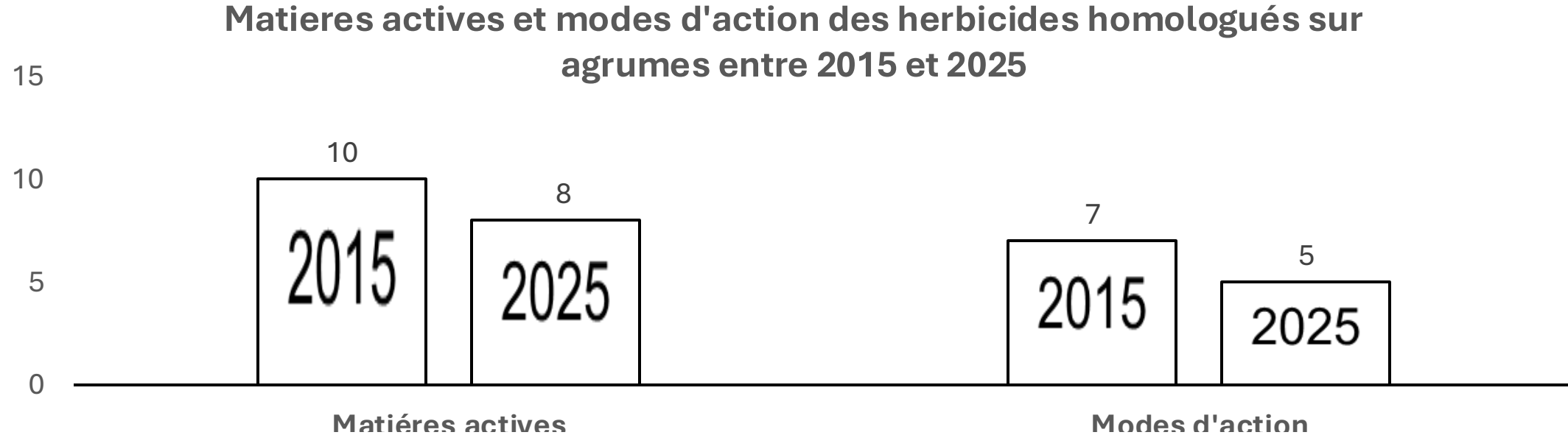


- La filière agrumes a perdu après 10 ans 4 matières actives fongicides de post-récolte (Thiophanate-méthyle, Tebuconazole, Myclobutanil et Guazatine)
- Un seul mode d'action disparu : il s'agit du FRAC M07

Résultats

Objectif 1: Comparaison entre 2015 et 2025 des homologations sur agrumes

Herbicides: entre 2015 et 2025



❑ **La filière agrumes a perdu après 10 ans 2 matières active herbicides et 2 modes d'action**

- **2015: 4 herbicides totalisants de post-levée: Glyphosate, Paraquat, Glufosinate d'ammonium, Aminotriazole (Amitrole)**
- **2025: Un seul herbicide totalisant de post-levée: Glyphosate**



- **Resistance des mauvaises herbes: Conyza, Ray gras, Concombre des ânes...**
- **Complication et coût élevé pour bien désherber**



Asfers A et Ait Houssa A

Maroc et Egypte

Résultats

Objectif 2: Comparaison des homologations sur agrumes par rapport aux autres pays agrumicoles

Insecticides: Maroc et Egypte

Disponibilité des matières actives et modes d'action insecticides pour la filière agrumes au Maroc et en Egypte

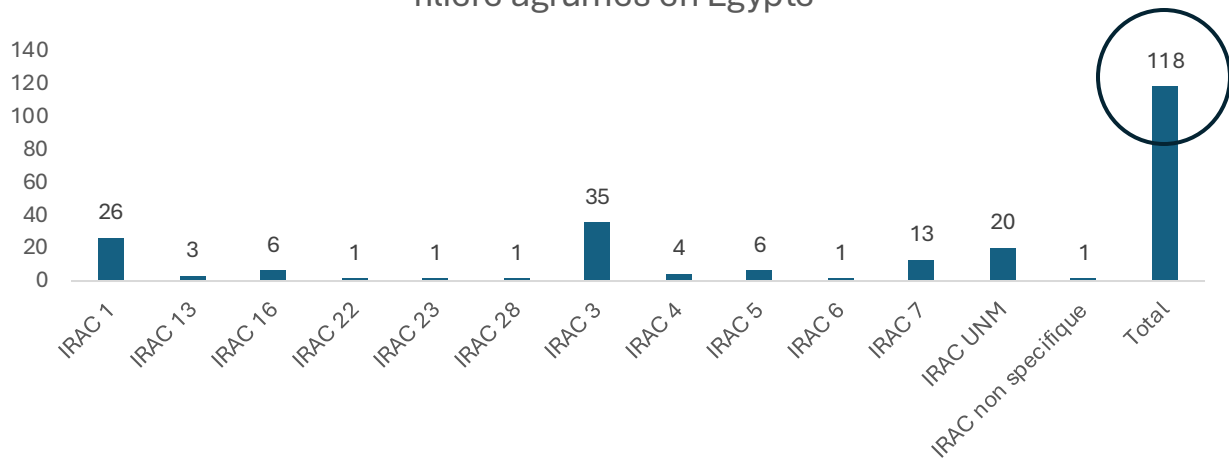


- Le Maroc dispose de 5 de matières actives insecticides de plus par rapport à l' Egypte.
- Cependant, l'Egypte dispose d'un mode d'action supplémentaire par rapport au Maroc.

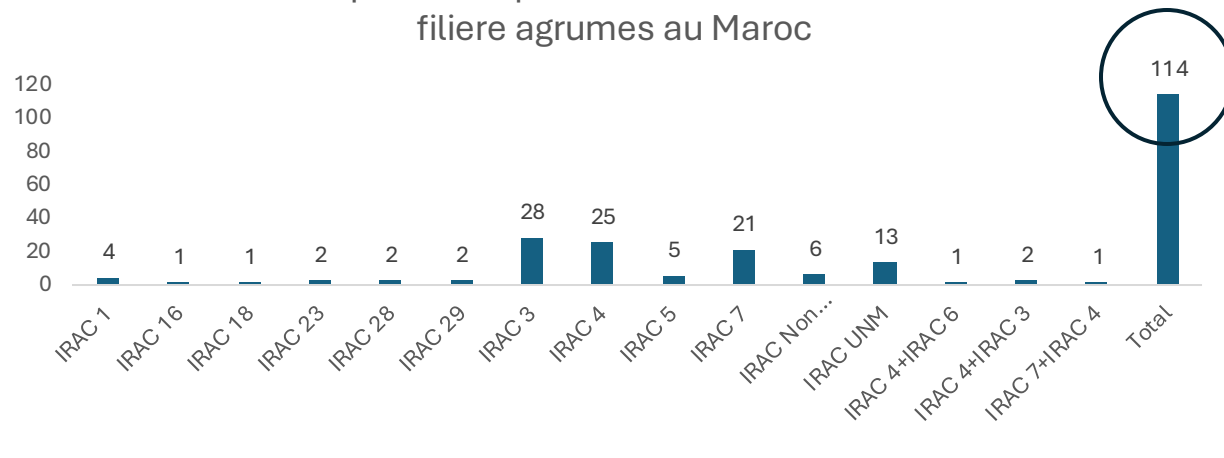
Résultats

Insecticides: Maroc et Egypte

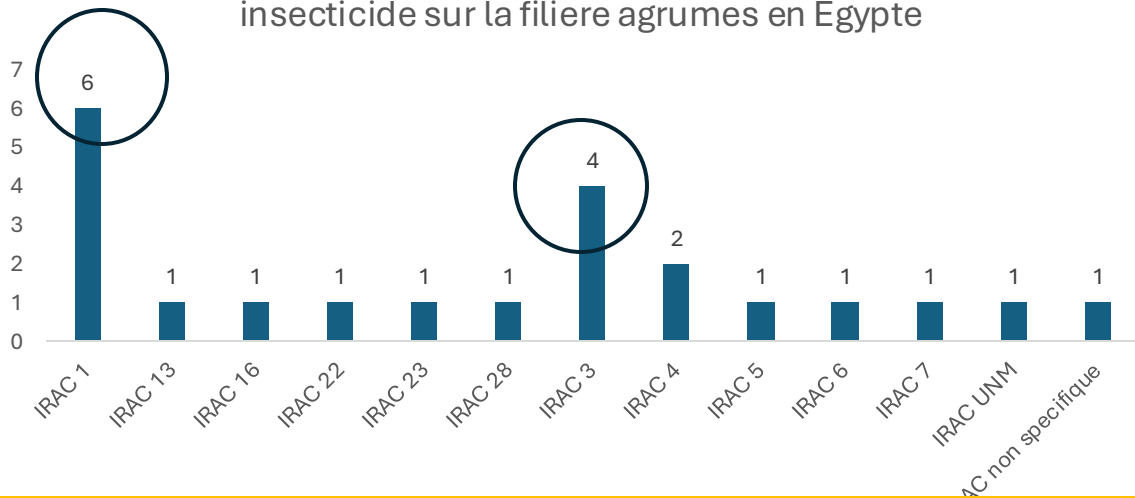
Nombre de spécialités par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes en Egypte



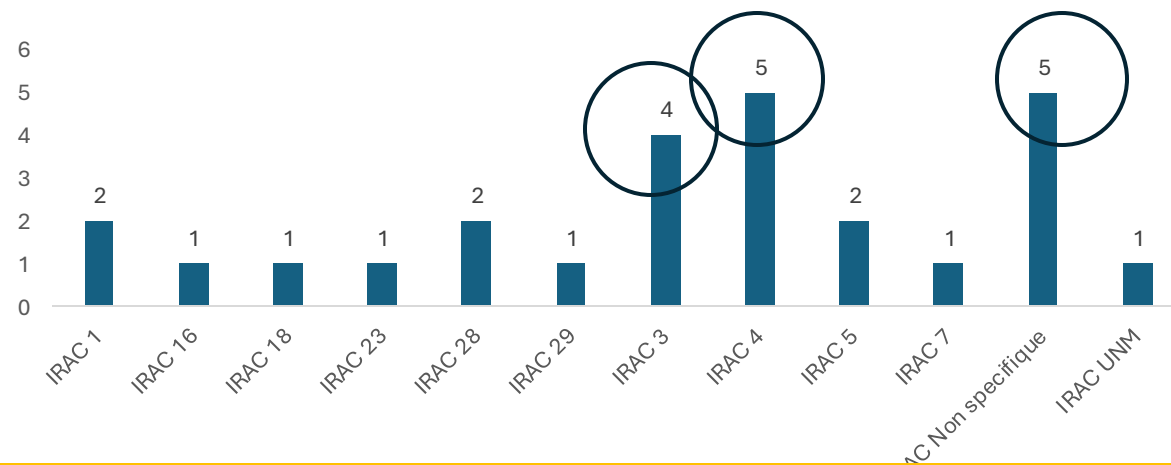
Nombre de spécialités par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes au Maroc



Nombre de matières actives par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes en Egypte



Nombre de matières actives par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes au Maroc



Résultats

Acaricides: Maroc et Egypte

Disponibilité des matières actives et modes d'action Acaricides pour la filière agrumes au Maroc et en Egypte

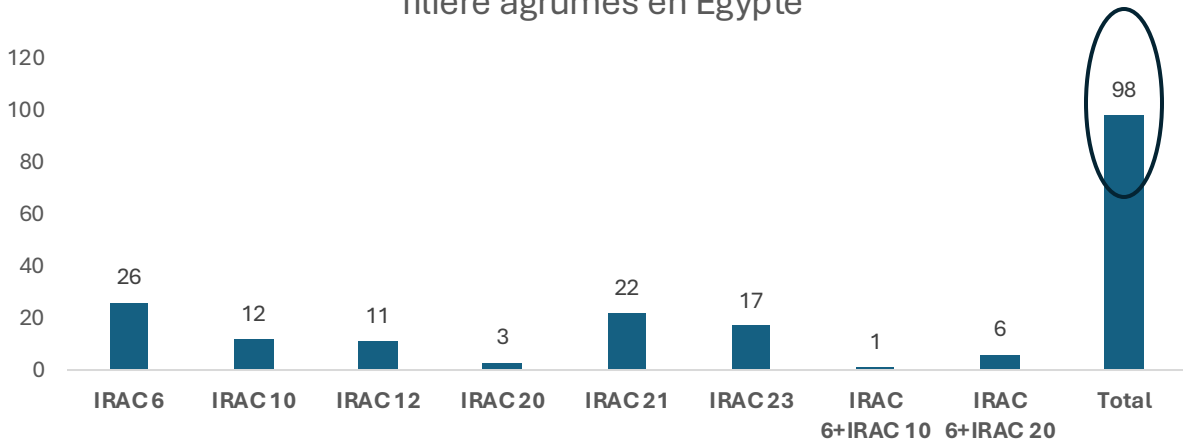


- ❖ Le Maroc dispose d'une seule matière active acaricide de plus par rapport à l'Egypte
- ❖ Cependant, l'Egypte dispose d'un mode d'action acaricide supplémentaire par rapport au Maroc

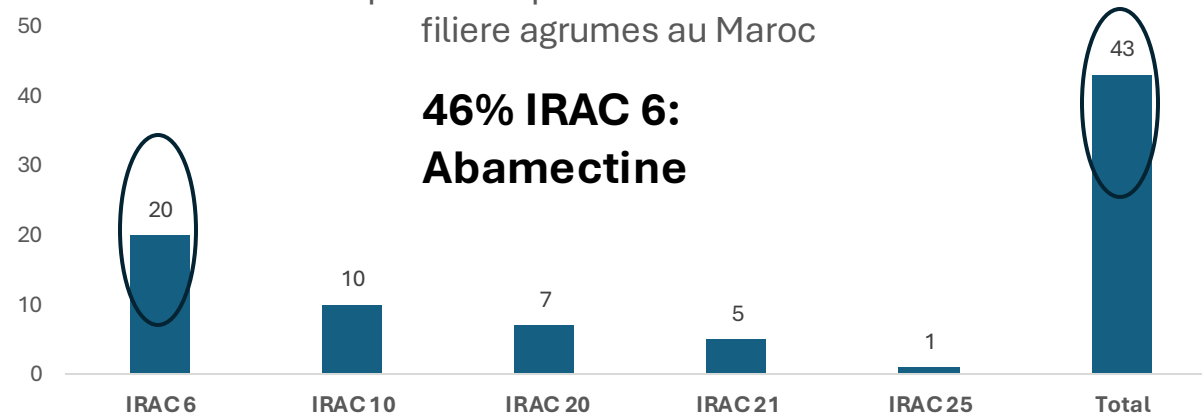
Résultats

Acaricides: Maroc et Egypte

Nombre de specialités par mode d'action Acaricides sur la filiere agrumes en Egypte



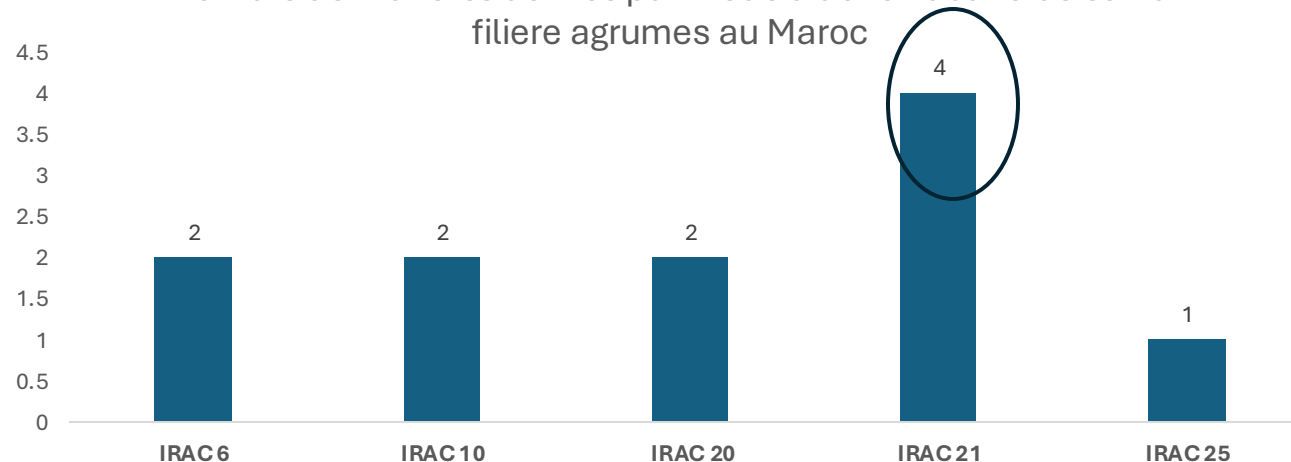
Nombre de specialités par mode d'action acaricide sur la filiere agrumes au Maroc



Nombre de matières actives par mode d'action Acaricide sur la filiere agrumes en Egypte

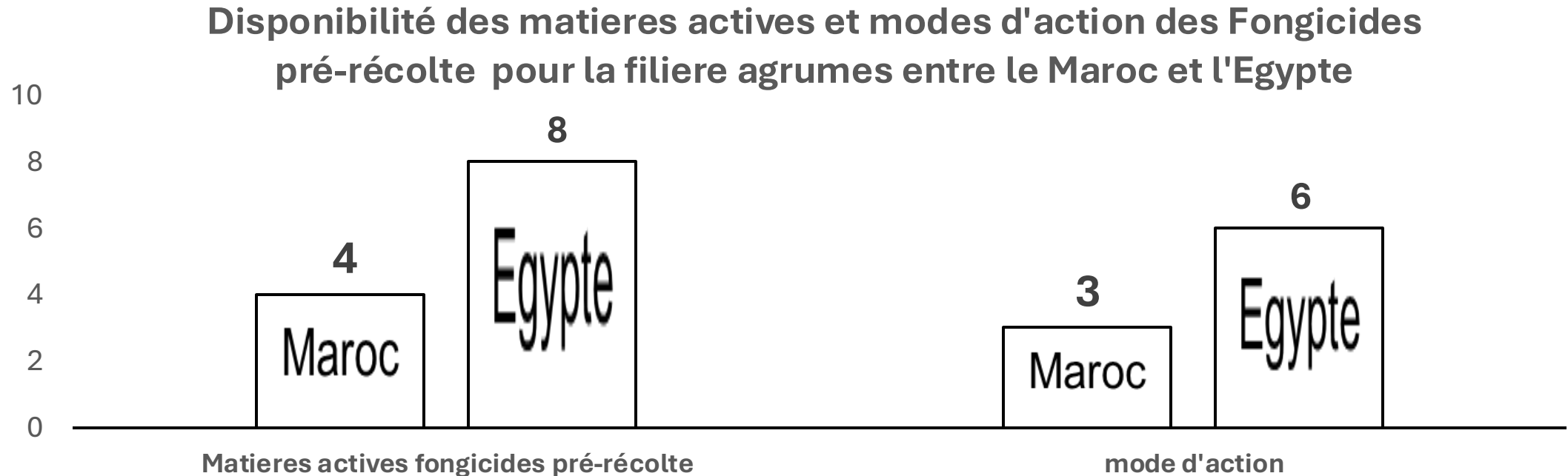


Nombre de matières actives par mode d'action acaricide sur la filiere agrumes au Maroc



Résultats

Fongicides pré-récolte: Maroc et Egypte

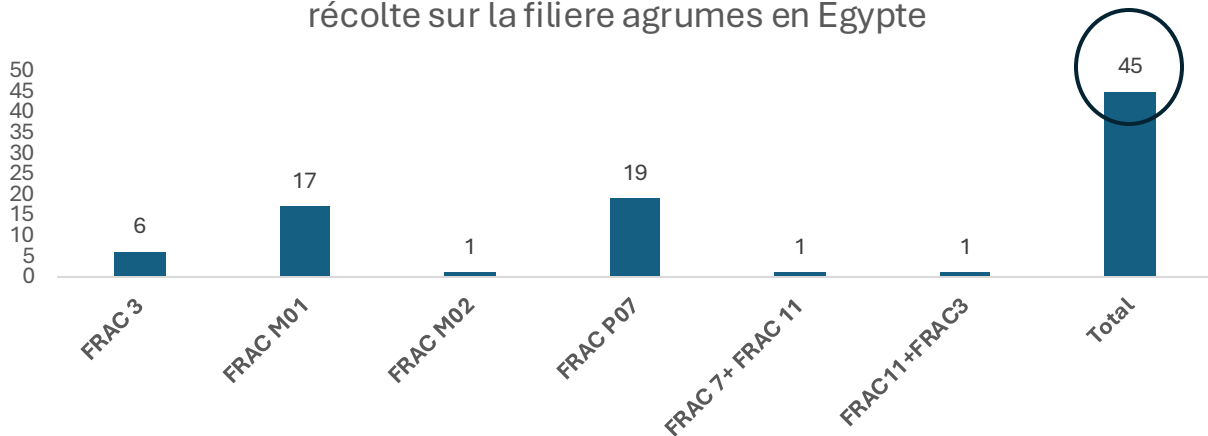


- L’Egypte a 4 matières actives et 3 modes d’action fongicides de plus par rapport au Maroc, qui sont FRAC 3 (ex. Difénoconazole); FRAC 7 (Boscalid) et FRAC 11 (Azoxystrobine)

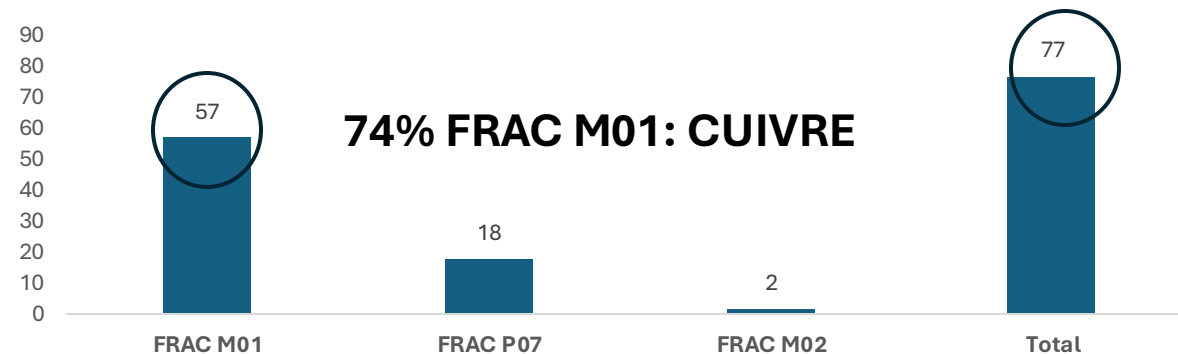
Résultats

Fongicides pré-récolte: Maroc et Egypte

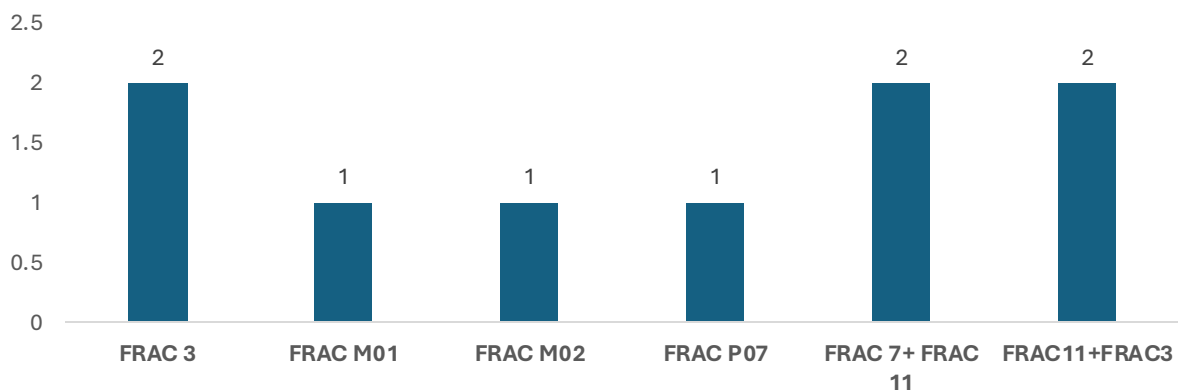
Nombre de specialités par mode d'action fongicides pré-récolte sur la filiere agrumes en Egypte



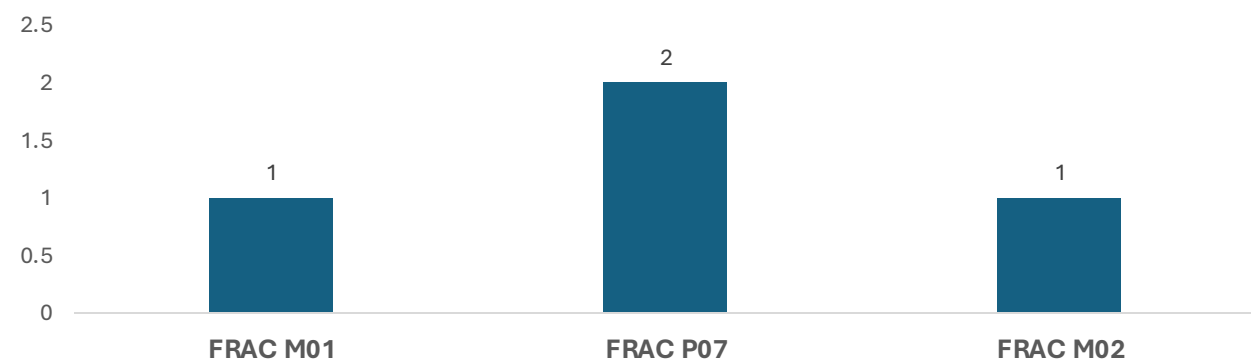
Nombre de specialités par mode d'action fongicides pré-récolte sur la filiere agrumes au Maroc



Nombre de matières actives par mode d'action fongicides pré-récolte sur la filiere agrumes en Egypte



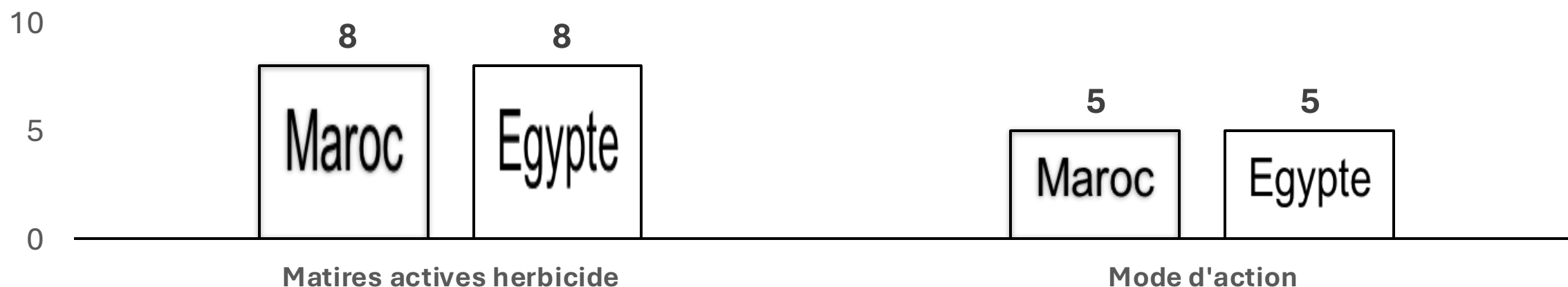
Nombre de matières actives par mode d'action fongicides pré-récolte sur la filiere agrumes au Maroc



Résultats

Herbicides: Maroc et Egypte

Disponibilité des matières actives et modes d'action d'herbicides pour la filière agrumes entre le Maroc et l'Egypte



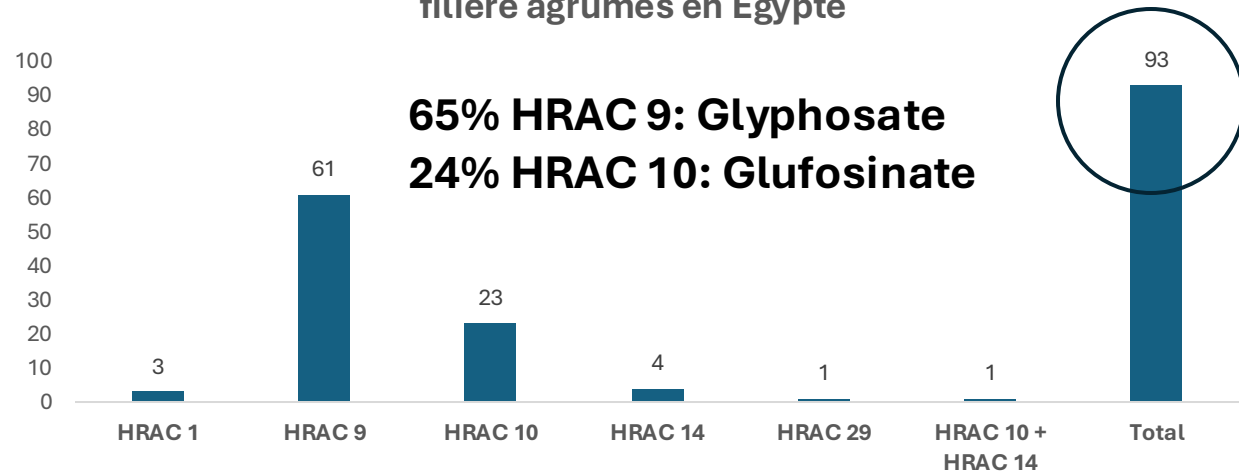
- ❖ **Mêmes nombres de matières actives et modes action aussi bien au Maroc qu'en Egypte. Cependant:**
 - **Au Maroc: Un seul herbicide totalisant de post-levée: Glyphosate**
 - **Egypte: 2 herbicides totalisant de post-levée: Glyphosate et Glufosinate d'ammonium**

Résultats

Herbicides: Maroc et Egypte

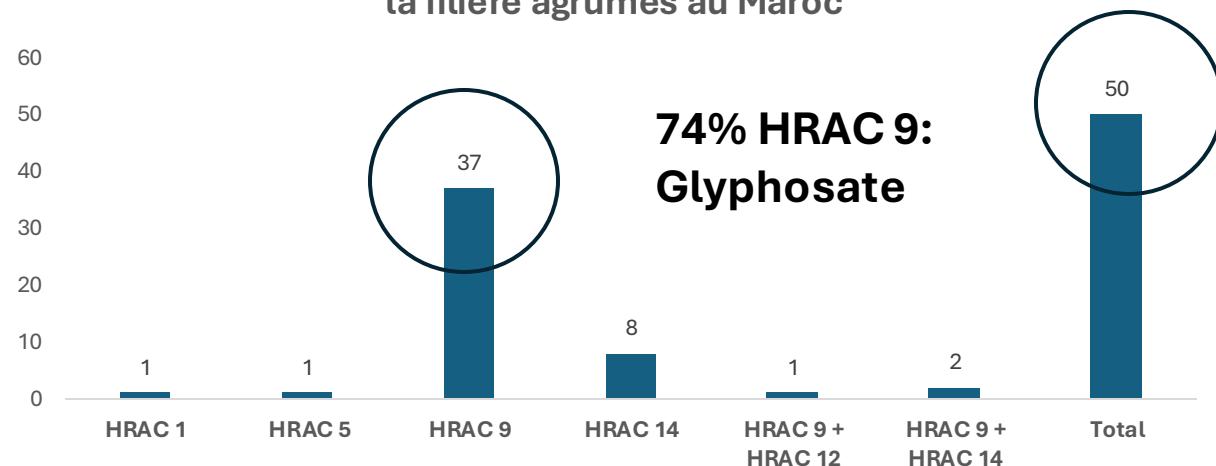
Nombre de spécialités par mode d'action herbicide sur la filière agrumes en Egypte

65% HRAC 9: Glyphosate
24% HRAC 10: Glufosinate

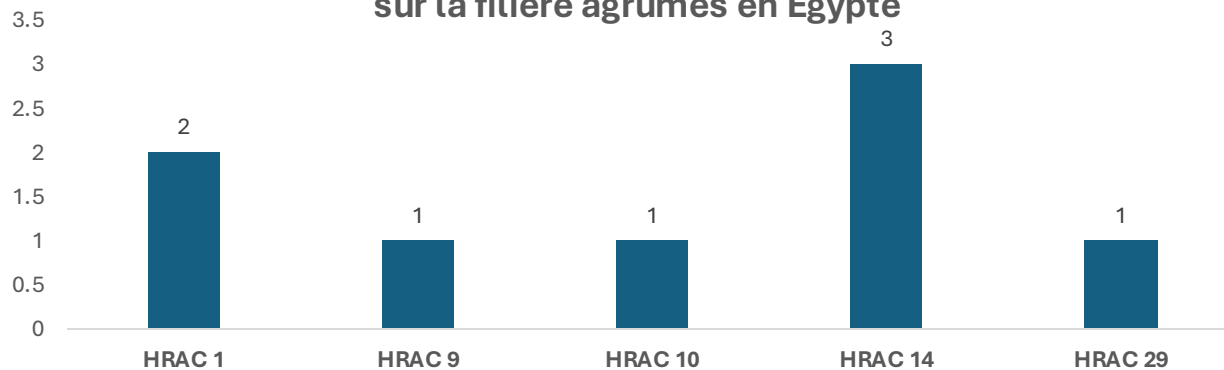


Nombre de spécialités par mode d'action herbicide sur la filière agrumes au Maroc

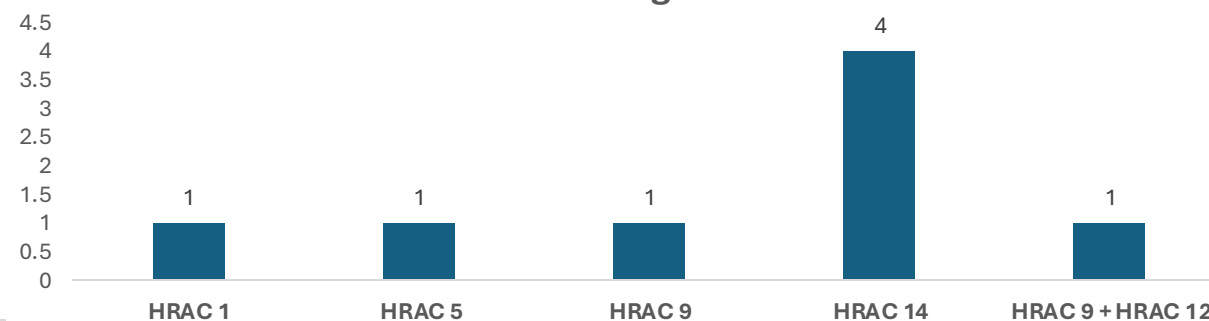
74% HRAC 9: Glyphosate



Nombre de matières actives par mode d'action Herbicides sur la filière agrumes en Egypte



Nombre de matières actives par mode d'action Herbicides sur la filière agrumes au Maroc

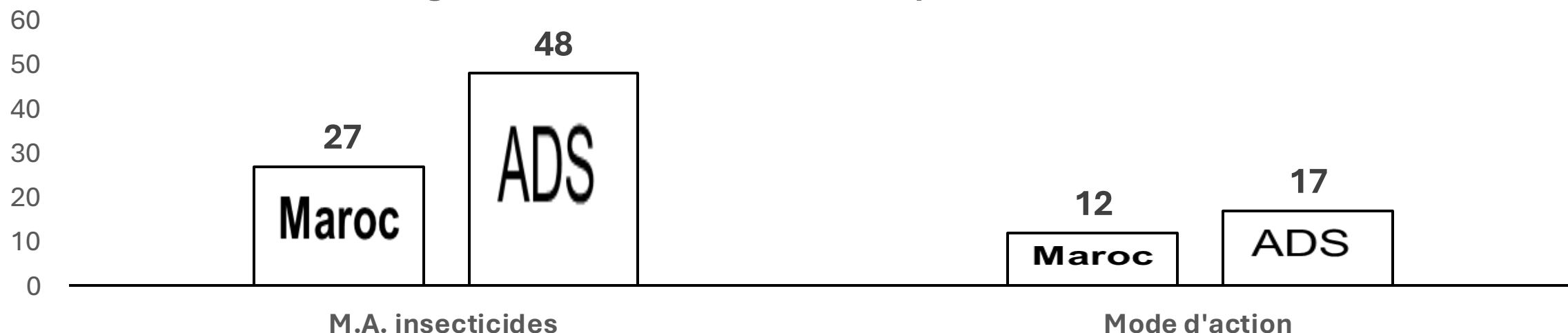


Maroc et Afrique Du Sud

Résultats

Insecticides: Maroc et Afrique Du Sud

Disponibilité des matières actives et modes d'action insecticides pour la filière agrumes entre le Maroc et l'Afrique Du Sud



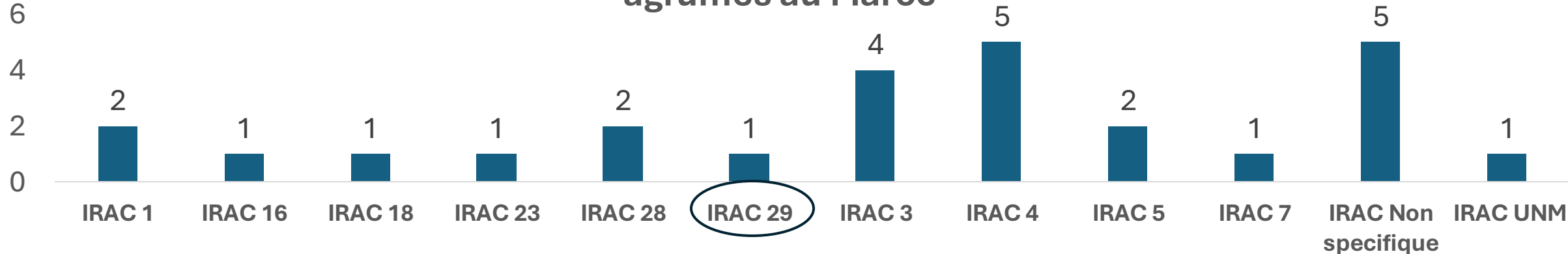
❑ Par rapport au Maroc l'Afrique de Sud possède sur agrumes:

- 21 matières actives insecticides de plus
- 5 modes d'action insecticides de plus

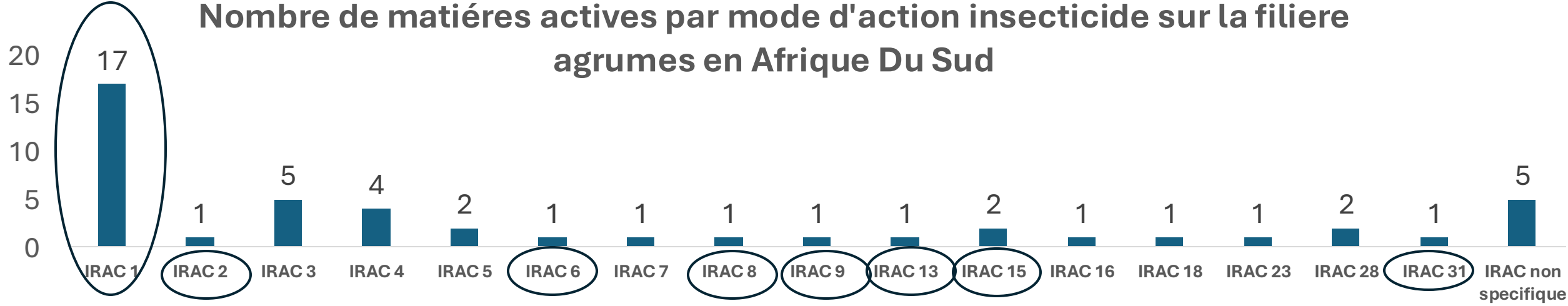
Résultats

Insecticides: Maroc et Afrique Du Sud

Nombre de matières actives par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes au Maroc



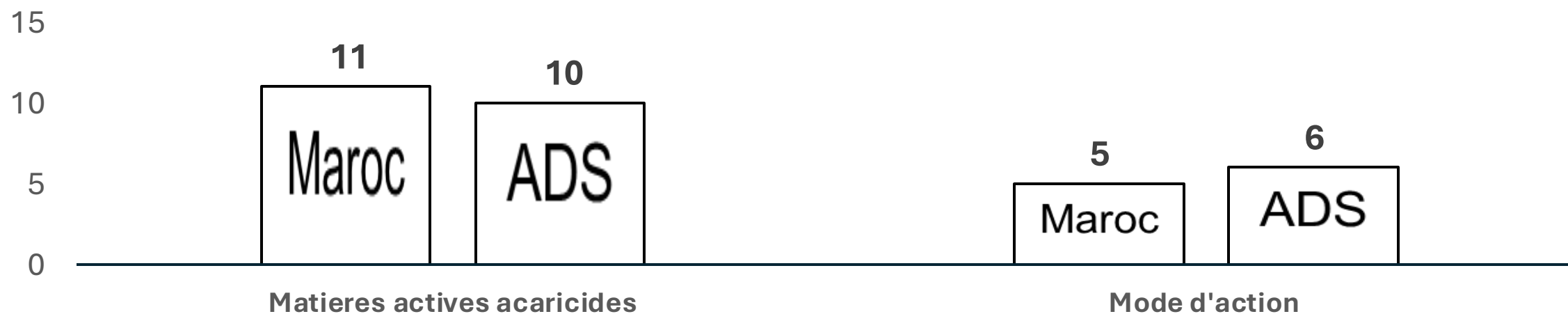
Nombre de matières actives par mode d'action insecticide sur la filiere agrumes en Afrique Du Sud



Résultats

Acaricides: Maroc et Afrique Du Sud

Disponibilité des matières actives et modes d'action acaricides pour la filière agrumes entre le Maroc et l'Afrique Du Sud

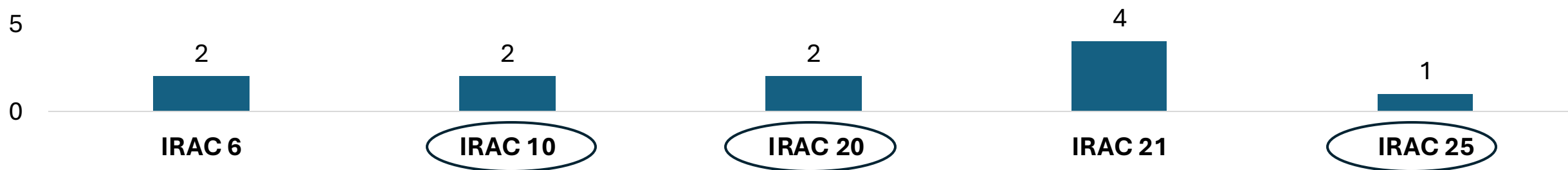


- Le Maroc possède une matière active acaricide de plus que l'Afrique Du Sud
- L'Afrique Du Sud possède un mode d'action acaricide de plus par rapport au Maroc

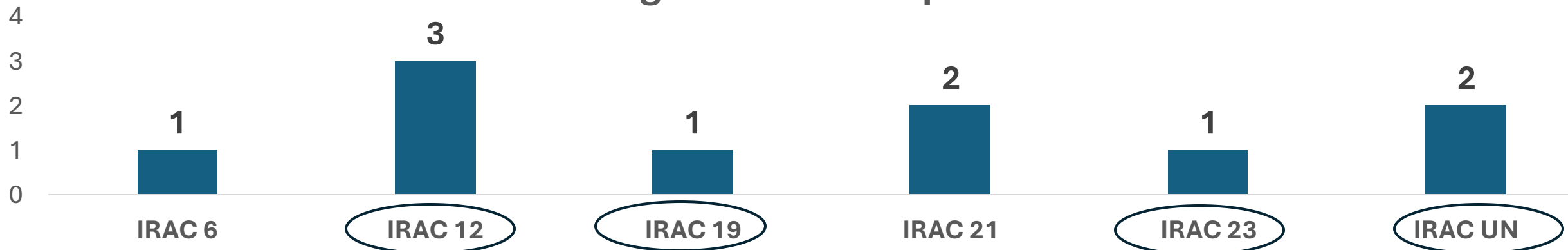
Résultats

Acaricides: Maroc et Afrique Du Sud

Nombre de matières actives par mode d'action acaricide sur la filiere agrumes au Maroc



Nombre de matières actives par mode d'action acaricide sur la filiere agrumes au Afrique Du Sud



Résultats

Fongicides pré-récolte : Maroc et Afrique Du Sud

Disponibilité des matières actives et modes d'action des fongicides de pré-récolte pour la filière agrumes entre le Maroc et l'Afrique Du Sud

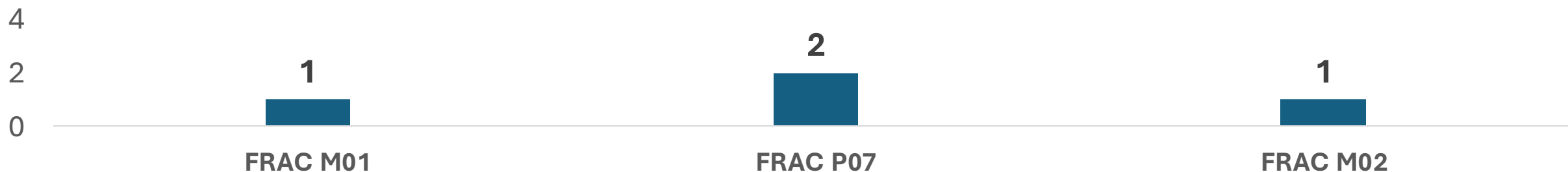


- **L'Afrique de Sud dispose de 18 matières actives des fongicides de pré-récolte sur agrumes, le Maroc n'en possède que 4**
- **L'Afrique de Sud dispose de 11 modes d'action des fongicides de pré-récolte sur agrumes, le Maroc n'en possède que 3**

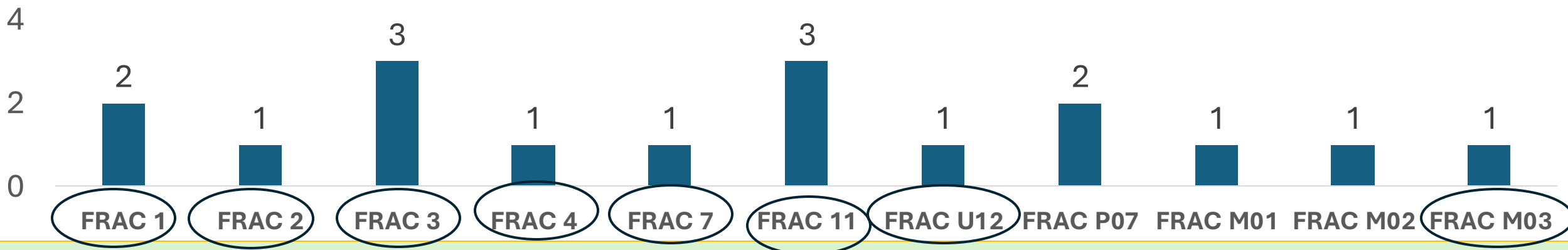
Résultats

Fongicides pré-récolte : Maroc et Afrique Du Sud

Nombre de matières actives par mode d'action fongicides pré-récolte sur la filière agrumes au Maroc



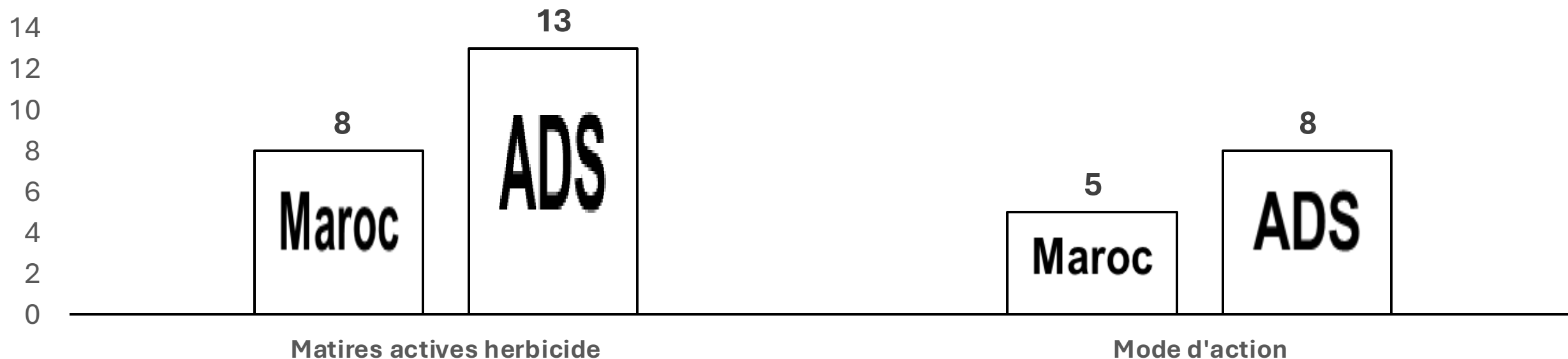
Nombre de matières actives par mode d'action des fongicides pré-récolte sur la filière agrumes en Afrique Du Sud



Résultats

Herbicides: Maroc et Afrique Du Sud

Disponibilité des matières actives et modes d'action des herbicides pour la filière agrumes entre le Maroc et l'Afrique Du Sud

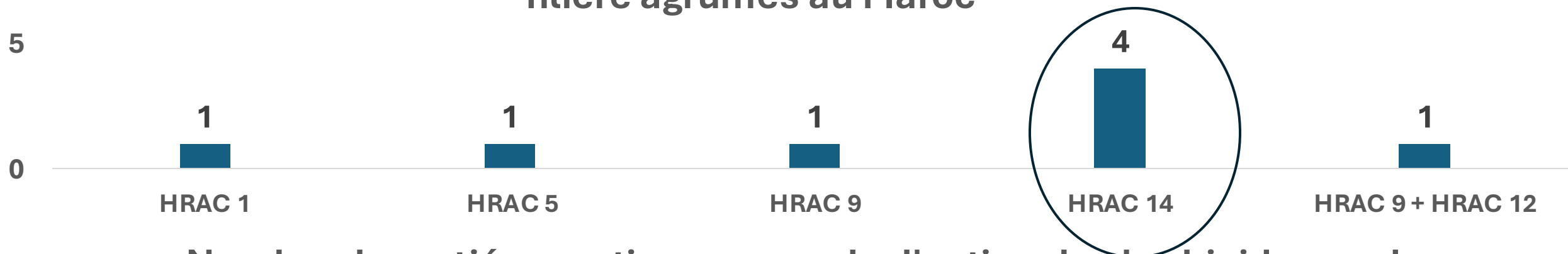


- **L'Afrique Du Sud possède 5 matières actives et 3 modes d'action herbicides de plus par rapport au Maroc (Bromacil, Halosulfuron, Trifluralin, Flumioxazin...)**

Résultats

Herbicides: Maroc et Afrique Du Sud

Nombre de matières actives par mode d'action Herbicides sur la filiere agrumes au Maroc



Nombre de matières actives par mode d'action des herbicides sur la filière agrumes en Afrique Du Sud



Conclusion

La filière agrumes entre 2015 et 2025 a perdu:

- **15 matières actives entre insecticides, acaricides, fongicides et herbicides**
- **6 modes d'action différents entre insecticides, acaricides, fongicides et herbicides**
- **Les catégories de pesticides les plus impactés sont surtout les herbicides et les fongicides de post-récolte**

On se comparant avec L'Egypte et l'Afrique Du Sud, nous sommes pénalisés:

- **En modes d'action insecticides, acaricides, fongicides et surtout les herbicides**

L'agrumiculteur marocain se voit désavantagé face à des ennemis phytosanitaires de plus en plus nombreux et agressifs et face à la concurrence rude sur le marché international où la composante coût d'intrants joue énormément sur la rentabilité de la culture

MERCI POUR VOTRE ATTENTION