



## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

Yassine Atbib, Hassnae Mhaji, Fadoua Berdi, Yassir Bousliman



Corresponding Author: Yassine Atbib

### Resume

**Introduction** : Ce travail est consacré à évaluer la prévalence des erreurs de prescription médicamenteuse en officine, à définir leurs caractéristiques, afin de conclure sur les améliorations à entamer.

**Matériels et méthodes** : Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique auprès de 5 pharmacies d'officine sur la région de Rabat-Salé Maroc au cours de l'année 2019. 300 ordonnances ont été analysées, en interrogeant les patients.

**Résultats** : 29.7% des ordonnances comportent des erreurs de fond, dont : \*11 prescriptions médicamenteuses inappropriées (prévalence de 3,3%) \*4 contre indications (1,3%) \*20,6% des ordonnances comportent des interactions médicamenteuses, les antihypertenseurs sont les plus incriminés, suivis des adsorbants intestinaux, et des neuroleptiques. On a intercepté 48,9% des erreurs de fond. L'analyse des résultats permet de conclure que la prévalence d'erreurs de fond est proportionnelle au nombre de lignes par ordonnance ( $p=0,001$ ). La prévalence d'erreurs de fond ne dépend ni du statut du prescripteur ni de son secteur d'exercice ( $p>0,005$ ). Toutes les ordonnances comportent au moins une erreur de forme (100% de prévalence). L'âge, le poids et les instructions d'utilisation non indiqués sont les erreurs de forme les plus répandues. Les prescripteurs du secteur public commettent plus d'erreurs de forme par rapport à leurs homologues libéraux, on suppose que cela est lié à leur adoption de la méthode manuscrite dans la majorité des cas ( $p<0,001$ ). L'illisibilité est attachée à la rédaction manuscrite ( $p=0,001$ ), 87,33% des ordonnances sont manuscrites dont 32,8% sont illisibles.

**Conclusion** : Cette étude peut servir d'appui pour apprendre des erreurs médicamenteuses. Il est primordial de mettre en place des outils améliorant la prise en charge médicamenteuse, tel que le dossier pharmaceutique et les outils d'aide à la prescription.

**Copyright**: © 2021 The Authors. Published by Medical Editor and Educational Research Publishers Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

# Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

## Introduction

Les erreurs de prescription constituent le type le plus courant d'erreurs médicamenteuses évitables. Et puisque le pharmacien est le dernier maillon dans la chaîne médicamenteuse, l'un de ses principaux rôles est d'intercepter les erreurs de prescription médicale.

Dans cette étude, nous visons à évaluer :

- La qualité rédactionnelle des ordonnances médicale ;
- La prévalence des erreurs de forme constituant souvent des facteurs latents d'erreurs médicamenteuses ;
- La prévalence des erreurs de fond qui sont souvent des erreurs potentielles ;
- Les principales sources d'erreurs médicamenteuses et ces caractéristiques ;
- Les améliorations à entamer pour assurer une meilleure sécurité dans les actes de prescription et de dispensation.

## 1. Matériel Et Methode:

### 1.1 Cadre de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale, à visée descriptive et analytique.

- Lieu de l'étude : 5 pharmacies d'officine réparties sur les villes de Rabat et Salé Maroc.
- Durée d'étude : l'étude a été réalisée sur 20 jours, de Février à Juin 2019.

### 1.2 Méthodologie :

Les informations ont été collectées par un questionnaire destiné aux patients ramenant une ordonnance pendant les jours de l'enquête.

Le questionnaire en **annexe jointe** est composé de deux parties :

- La première partie, dite de **forme**, renseigne sur l'aspect formel de l'ordonnance (cachet et signature, informations sur le prescripteur, informations sur le patient : âge, sexe et poids, la lisibilité, et les paramètres à indiquer pour chaque ligne de l'ordonnance) .

- La deuxième partie, dite de **fond**, s'intéresse à l'exactitude des posologies, à l'adaptation des formes pharmaceutiques et des instructions

d'utilisations indiquées par le prescripteur, et renseigne sur la présence de prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI), de contre indications (CI), et d'interactions médicamenteuses (IM). Ces derniers sont collectés auprès du patient, en demandant le motif de consultation, les pathologies, l'état physiologique et tous les médicaments qu'il consomme.

### 1.1.Considérations éthiques :

L'Anonymat et la confidentialité ont été assurés au moment de la collecte des données, les noms des patients ne font pas partie des informations collectées, et les ordonnances ne sont prises en photo qu'après leur permission.

### 1.2.Exploitations des données :

L'analyse des posologies, CI, et IM a été faite à l'aide de la base de données Thériaque.

Les données ont été tapées sur Excel, puis exportés vers le logiciel SPSS (PASW Statistics 18) pour analyse statistique.

## 2. Resultats :

Le taux de participation à l'étude est de 96,15 % (300 personnes répondantes et 12 non répondantes).

### 3.1. Etude descriptive :

#### 3.1.1. Profil des patients :

##### 3.1.1.1. Le sexe :

Nous avons noté une prédominance du sexe féminin (60.67%) , avec un ratio (homme/femme) de 0,39.

##### 3.1.1.2. L'âge :

- L'âge moyen est de  $43 \pm 1$  an ;

- L'âge minimal est celui des nourrissons ayants moins de 12 mois ;

- L'âge maximal est de 96 ans.

- La tranche d'âge de 15 à 59 ans est la plus représentée par 65%, suivie de celle des personnes âgées par 26%, les enfants par 5% et les nourrissons par 4%.

#### 3.1.2. Profil des prescripteurs :

Parmi les 300 ordonnances, les médecins spécialistes libéraux sont les plus retrouvés dans

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

121 ordonnances, suivis des généralistes libéraux dans 51 ordonnances, et des spécialistes exerçants aux centres hospitaliers universitaires (CHU) dans 40 ordonnances, et les généralistes des autres centres de santé publiques dans 28 ordonnances.

### 3.1.3. Les éléments de forme de l'ordonnance :

#### 3.1.3.1. Cachet et signature :

**Tableau I : Taux de présence du cachet et de la signature sur les ordonnances**

		Signature	
		absente	présente
Cachet	présent	1,3%	94,7%
	absent	1,7%	2,3%

\*94,7% des ordonnances présentent un cachet et une signature.

\*2,3% des ordonnances présentent signature mais sans cachet.

\*1,3% des ordonnances présentent un cachet mais sans signature.

\*1,7% des ordonnances ne présentent ni cachet ni signature.

#### 3.1.3.2. Mode de rédaction :

La majorité (87,33%) des ordonnances reçues sont rédigées manuscritement, seulement 12% des ordonnances sont tapées et 0,67% sont tapées mais le prescripteur rajoute des lignes à la main.

#### 3.1.3.3. Contact téléphonique :

- 66,33% des ordonnances comportent un contact téléphonique, contre 29% sans aucun numéro de téléphone, 4,67% des ordonnances comportent le numéro téléphonique général du CHU ou de la clinique et non pas celui du prescripteur.

\*La grande majorité (81,4% et 60,4%) des prescripteurs affiliés respectivement aux centres de santé publique et aux CHU n'indiquent aucun contact téléphonique dans leurs ordonnances.

\*22,6% des ordonnances émises par les CHU et 1,1% de celles émises par les cliniques comportent en pied de page un numéro pré-imprimé qui relève à l'institution mais non personnel au prescripteur.

\*D'autre part, 97,2% des ordonnances émises par les prescripteurs exerçant en libéral présentent bien un contact téléphonique.

#### 3.1.3.4. Date, nom, poids et âge :

La grande partie des ordonnances (93,3%) comportent la date et le nom du patient. Alors que seulement (4%) présentent le poids et (1,7%) présentent l'âge du patient.

#### 3.1.3.5. Les classes de médicaments :

La classe la plus représentées est celle des antibiotiques, suivie par les AINS, puis les corticoïdes, les IPP et les antihypertenseurs.

**Tableau II : Les classes pharmaceutiques les plus répondues en pourcentage**

antibiotiques	AINS	Corticoïdes	IPP	Antihypertenseurs
8,1%	7,3%	5,0%	4,8%	4,6%
Analgésiques	Extrait de plantes	Produits dermiques non médicamenteux	Oligoéléments	Dispositifs Médicaux
4,4%	4,2%	3,8%	3,3%	3,1%
Vitamines	Hormones et dérivés	Antidiabétiques	Anti H1	Antiseptiques
3,1%	3,1%	2,8%	2,6%	2,5%
Antispasmodiques	Association antibiotique	Neuroleptiques	Antifongiques	Antidépresseurs
2,2%	2,2%	1,9%	1,8%	1,7%

### 3.1.4. Les éléments de fond de l'ordonnance

#### 3.1.4.1. La posologie

La posologie est régulière dans 96% des lignes, les 4% d'irrégularités sont distribuées en sous-

dosages et surdosages concernant la dose unitaire ou journalière, et en durée de traitement rétrécie ou allongée. La durée de traitement est dépassée dans 1,6% des lignes.

#### 3.1.4.2. Les instructions d'utilisation inexactes

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

Parmi les 432 lignes comportant des instructions d'utilisation (49,5% du total de lignes), on avait 4 lignes où les instructions n'étaient pas exactes :

- 3 cas de nécessité de distancer les médicaments avec risque d'inefficacité.
- 1 cas de prise inexacte par rapport au repas avec risque de baisse de biodisponibilité.

### 3.1.4.3. Forme pharmaceutique inappropriée

Une seule ligne comprend une forme pharmaceutique inappropriée, il s'agit de prescrire la forme suppositoire qui est déconseillée en cas de diarrhée aigue, ce qui entraîne un risque d'inefficacité.

### 3.1.4.4. Contre indications

On note 4 contre indications, qui font que 1,3% des ordonnances contiennent une contre indication.

Tableau III : Les terrains de contre indications rencontrées

DCI	Terrain de CI	Risque
Miconazole (gel buccal)	Nourrisson de moins de 4 mois	Etouffement
Codéine	Femme allaitante	Toxicité opioïde chez le nourrisson
Etiléfrine	Arythmie cardiaque	Décompensation cardiaque
Amoxicilline	Allergie aux pénicillines	Réaction d'hypersensibilité

### 3.1.4.5. Prescriptions médicamenteuses inappropriées (PMI)

- 10 ordonnances (3,3% de notre échantillon) comportent des PMI.

- 9 ordonnances comportent une PMI pour chacune, une ordonnance comporte deux PMI, ce qui fait une somme de 11 PMI dans les 10 ordonnances, d'où une fréquence de 3,7% de PMI par ordonnance.

Tableau IV : Nature et fréquence des prescriptions médicamenteuses inappropriées

Nature de la prescription médicamenteuse inappropriée	Effectifs	Fréquence par ordonnance	sous ou sur prescription	
sous prescription d'antibiothérapie post opératoire	2	0,7%	sous-prescription	2,3%
sous prescription d'IPP	4	1,3%		
sous-prescription d'analgésique en cas de Zona	1	0,3%		
prescription de 2 AINS	2	0,7%	sur-prescription	1,3%
sur-prescription d'AINS injectable en parallèle avec le suppositoire sans relais	1	0,3%		
sur-prescription d'un antiseptique intestinal en plus d'un antiparasitaire et d'un antibiotique	1	0,3%		
Total	11	3,7%		

### 3.1.4.6. Les redondances

Deux cas de redondances ont été rencontrés, sont dues au paracétamol 1g consommé en automédication et en même temps prescrit sur ordonnance sous forme d'associations de paracétamol-thiocolchicozide et paracétamol-tramadol. Le patient risque alors de dépasser la posologie maximale en paracétamol et tomber dans la toxicité.

### 3.1.4.7. Interactions médicamenteuses (IM)

#### a) La prévalence des interactions médicamenteuses

- On a 138 interactions médicamenteuses réparties sur 62 ordonnances ;

- La prévalence d'IM dans notre échantillon est de 20,6% ;

- La distribution moyenne est de 0,46 interaction par ordonnance.

#### b) Les niveaux de risque des interactions médicamenteuses

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

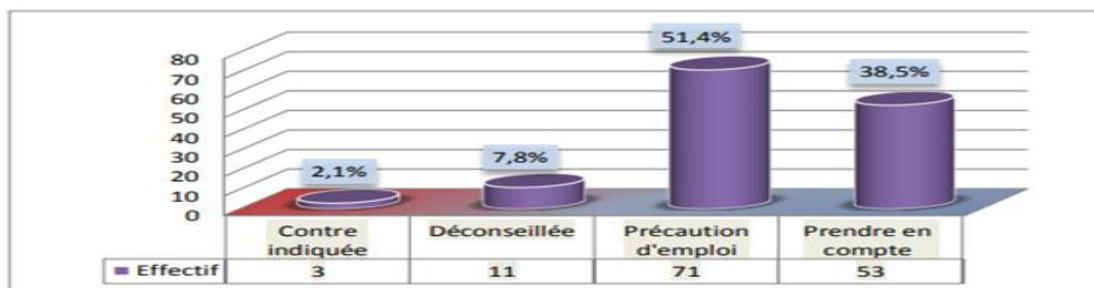


Figure 1 : Répartition des interactions médicamenteuses en fonction du niveau de risque

Les IM nécessitant des précautions d'emploi sont les plus répondues par 51,4% du total des interactions.

Les trois IM contre indiquées concernent l'association escitalopram avec sulpiride, elle conduit à des torsades de pointes dangereuses.

### c) Les conséquences d'interactions médicamenteuses

- La conséquence d'IM la plus remarquable est la diminution d'absorption d'un médicament par interaction avec un autre, suivie de l'association de médicaments torsadogènes, des associations masquant les signes d'hypoglycémie et puis la majoration d'effet sédatif.

### d) Les circonstances d'interactions médicamenteuses

- 69% des cas, l'interaction est entre deux médicaments sur la même ordonnance ;
- 21% est engendrée par un médicament prescrit par un autre médecin ;
- 7% est engendrée par un médicament prescrit sur une autre ordonnance par le même médecin ;

- 3% est engendrée par un médicament consommé en automédication.

### e) Les médicaments intervenants dans les interactions médicamenteuses

En s'intéressant aux classes thérapeutiques : les antihypertenseurs sont les plus incriminés dans les IM, suivis des adsorbants intestinaux, des neuroleptiques, des AINS, des antidiabétiques puis des antidépresseurs.

105 principes actifs répartis sur 34 classes pharmaceutiques sont incriminés dans les IM : La diosmectite, le charbon actif, l'escitalopram, l'haloperidol et la diclofenac sont les principes actifs les plus incriminés.

## 3.2. Etude analytique

### 3.2.1. Analyse des facteurs associés aux erreurs :

On a opté pour le test de khi-deux pour analyser la dépendance entre les différents facteurs, on retient une valeur de significativité quand  $p < 0.005$ .

Tableau V : Analyse statistique des facteurs possibles d'erreurs de forme et de fond

	Prévalence d'erreurs de forme	Prévalence d'erreurs de fond	Prévalence d'erreurs totales
Nombre de lignes (supérieur à 4)	p=0.007 non significative	p=0.001 significative	p=0.002 significative
Rédaction (manuscrite / tapée)	p< 0.001 significative	p=0.072 non significative	p<0.001 significative
Lisibilité	p=0.946 non significative	p=0.678 non significative	p=0.532 non significative
Secteur (public / libéral)	p< 0.001 significative	p=0.909 non significative	p<0.001 significative
Statut (généraliste / spécialiste)	p=0.066 non significative	p=0.362 non significative	p=0.060 non significative
Age inférieure à 15 ans	p=0.661 non significative	p=0.184 non significative	p=0.865 non significative
Age supérieur à 60 ans	p=0,596 non significative	p=0,048 non significative	p=0,197 non significative

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

-Le nombre d'erreurs par ordonnance dépend du nombre de lignes ( $p < 0,001$ ). En dépassant 5 lignes par ordonnance, on augmente de manière statistiquement significative la prévalence des erreurs.

-La majorité des ordonnances tapées (84,2%) n'excèdent pas la limite de 10% en prévalence d'erreurs.

-La moitié des ordonnances manuscrites dépassent 10% en prévalence d'erreurs.

-La plupart des ordonnances rédigées par les prescripteurs exerçant en libéral comptent une prévalence d'erreurs ne dépassant pas 10% ;

-De la même manière, la majorité des ordonnances émises du secteur public comptent plus que 10% d'erreurs ;

Cette relation est statistiquement significative pour les erreurs de forme ( $p < 0,001$ ), et non pas pour les erreurs de fond ( $p > 0,005$ ), mais en parlant de la totalité d'erreurs elle est significative ( $p < 0,001$ ).

### D'une manière récapitulative :

-Un nombre de lignes supérieur à 4 impacte la prévalence des erreurs ( $p = 0,002$ ), cette relation est plus significative pour les erreurs de fond ( $p = 0,001$ ), et légèrement non significative pour les erreurs de forme ( $p = 0,007$ ) ;

-La prévalence d'erreurs de forme, ainsi que la prévalence totale des erreurs est plus importante dans les ordonnances manuscrites que dans les ordonnances informatives, ( $p < 0,001$ ). Par contre, la prévalence d'erreurs de fond est semblable dans les ordonnances qu'elles soient manuscrites ou informatives ;

-La prévalence d'erreurs de forme, ainsi que la prévalence totale des erreurs est plus augmentée pour les prescripteurs du secteur publique que pour ceux du secteur libéral ( $p < 0,001$ ) en revanche, la prévalence d'erreurs de fond n'est pas influencée par le secteur d'exercice du médecin

-La prévalence des erreurs ne dépend ni de la lisibilité, ni du statut spécialiste ou généraliste du prescripteur, ni de l'âge supérieur à 60 ans ou inférieur à 15 ans ( $p > 0,005$ ).

### 3.2.2. Analyse des paramètres de forme :

#### 3.2.2.1. La lisibilité

La lisibilité dépend de la rédaction manuscrite ou tapée des ordonnances ( $p < 0,001$ ) :

- Toutes les ordonnances illisibles sont manuscrites

- La majorité des ordonnances tapées sont lisibles (à l'exception de quelques unes partiellement tapées).

-Le statut du prescripteur (généraliste ou spécialiste, en publique ou en libéral) n'influence pas sur la lisibilité des ordonnances ( $p > 0,005$ ).

-La lisibilité des ordonnances ne dépend pas du nombre de lignes rédigées ( $p > 0,005$ ).

#### 3.2.2.2. Le type de rédaction

Le fait de rédiger une ordonnance tapée ou manuscrite dépend du secteur d'exercice du prescripteur en publique ou en libéral ( $p < 0,001$ ).

- Les ordonnances manuscrites sont réparties équitablement sur le secteur public et libéral.

- 89% des ordonnances tapées relèvent de prescripteurs libéraux.

Le fait de rédiger une ordonnance tapée ou manuscrite dépend du statut du prescripteur (spécialiste ou généraliste) ( $p = 0,002$ ). En passant des prescripteurs généralistes vers les spécialistes, le nombre d'ordonnances tapées passe de 3,53% à 17,24%.

#### 3.2.2.3. Le contact téléphonique :

La relation entre la présence d'un contact téléphonique dans le secteur privé ou publique est significative ( $p < 0,001$ )

-96,76% des ordonnances provenant du secteur libéral présentent un contact téléphonique. Par contre la possibilité de contacter téléphoniquement un prescripteur du secteur publique n'est que 28,57%.

Le fait de mettre un contact téléphonique sur ordonnance ne dépend pas du statut spécialiste ou généraliste du prescripteur ( $p = 0,016$ ).

#### 3.2.2.4. Le poids et l'âge :

Le poids et l'âge du patient ne sont pas mentionnés dans la grande majorité des prescriptions.

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

On remarque que les prescripteurs ont intérêt d'indiquer le poids chez les nourrissons et les enfants plus que chez les adultes et les sujets âgés.

### 3.2.2.5. Le nombre de médicaments par ordonnance

Les sujets âgés de 60 ans et plus sont plus à risque d'avoir des ordonnances de plus de 5 lignes ( $p < 0,005$ ). En effet 42% des ordonnances

comportant 5 lignes ou plus concernent des sujets âgés, comme le désigne la figure en dessus.

D'autre coté, la prévalence des erreurs dépend du nombre de lignes, mais ne dépend pas de l'âge (on a comparé par rapport à la tranche d'âge des sujets de plus de 60 ans et par rapport aux enfants de moins de 15 ans) ( $p > 0,005$ ).

**Tableau VI : Analyse statistique de la dépendance entre différents paramètres d'ordonnances**

Paramètres croisés		Valeur p	Signification
Manuscrite ou tapée	Secteur libéral/publicque	inférieure à 0,001	Significative
	Statut généraliste/spécialiste	0,002	Significative
Lisibilité	Nombre de lignes	0,303	Non significative
	Manuscrite ou tapée	inférieure à 0,001	Significative
	Secteur libéral/publicque	0,09	Non significative
	Statut généraliste/spécialiste	0,1	Non significative
Contact téléphonique	Secteur libéral/publicque	inférieure à 0,001	Significative
	Statut généraliste/spécialiste	0,016	Non significative
Nombre de lignes supérieur à 5	Age supérieur ou inférieur à 60 ans	0,0047	Significative

## Discussion

### 1. Prévalence des erreurs :

Dans des études internationales, le taux d'EM variait de 2 % à 75 % [4], cette hétérogénéité en résultats dépend des définitions et des méthodologies employées pour recueillir les données par les équipes participantes (observation directe, notification, double contrôle...), ainsi que des structures de soins (médecine de ville, lits hospitaliers, ambulatoire...).

En 2012, un rapport de l'OMS a indiqué une prévalence de 10% d'erreurs de fond par en milieu hospitalier [5]. D'autres études ont indiqué des prévalences d'erreurs de fond aux alentours de 5,3% et 6,2%, celles-ci sont déroulées en milieu hospitalier. Une revue de littérature montre une prévalence de 5,7%. Comparativement, 29,6% est la prévalence d'erreurs de fond dans notre échantillon, ce résultat est largement supérieur de celui des études antérieures. [2,6,7]

### 2. Les erreurs de fond :

Dans de multiples études, l'erreur de prescription la plus courante était d'écrire la mauvaise dose. De même, les EM avérées déclarées au CNPV du Maroc étaient des erreurs de dose dans la majorité des cas (20,99%), suivies des erreurs de posologie dans 18,14% des cas [3].

Les erreurs de dose font 28% selon Beller et al. et sont interceptées dans 70 % des cas. [1]

Notre échantillon porte des surdosages dans 7% des ordonnances et des sous-dosages dans 2,3%.

#### • Les contre indications :

La prévalence des CI est de 1,3% dans notre étude. L'étude de Rupp et al. amenée en officine dans l'année 1992 a montré un taux de 5,8% de CI, le taux atteint 8% dans des établissements d'hébergement pour les personnes âgées. [9]

#### • Les interactions médicamenteuses :

Selon Barré et al. le nombre moyen d'interactions médicamenteuses (tous niveaux confondus) été de 3,1 par ordonnance. Pour nous, la fréquence d'IM est baissée à 0,46 interaction par ordonnance. Les

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

antihypertenseurs sont parmi les médicaments les plus incriminés dans la plupart des études. [10] Les IM les plus courantes dans notre échantillon sont celles à précaution d'emploi.

D'après nos résultats, on recommande une attention particulière pour les classes et les substances suivantes :

\* les AINS et les corticoïdes sont les classes intervenant dans les IM lorsqu'elles sont consommées en automédication ;

\* les antihypertenseurs sont les plus incriminés dans les IM, suivis des adsorbants intestinaux (en particulier la diosmectite et le charbon actif), des neuroleptiques (surtout l'haloperidol), des AINS (diclofenac en premier lieu), des antidiabétiques puis des antidépresseurs (escitalopram dans plusieurs reprises) ;

\* le paracétamol est incriminé dans les risques de surdosage suite à l'automédication par prise concomitante de deux spécialités pharmaceutiques additionnant cette molécule.

Les interactions sont comme suit :

- des médicaments à distancer dans 31,9% des interactions, dans notre cas ils concernent fréquemment les adsorbants intestinaux ;

- des fois il s'agit d'avertir le patient sur la possibilité d'occurrence de quelques effets indésirables, de les surveiller (surveiller la vigilance par exemple) ou les prévenir (à titre d'exemple : prévenir les effets indésirables gastro-intestinaux) ;

- Dans 2,9% des cas le pharmacien met le patient à l'écart de l'automédication ;

- 21,74% des cas nécessitent un monitoring biologique régulier et une surveillance de la dose à administrer en collaboration avec le médecin traitant ;

- 29,7% des interactions nécessitent que le pharmacien contacte le prescripteur pour diriger le patient vers une autre alternative thérapeutique.

### 3. Interception des erreurs de fond :

-48,97% des erreurs de fond ont été interceptées avant la dispensation des ordonnances ;

-51,03% des erreurs ont été découvertes qu'après vérification de l'ordonnance, après la dispensation au patient, ainsi elles n'étaient pas interceptées.

On a pu intercepter toutes les redondances, et la majorité des sous-prescriptions et des instructions d'utilisation inexactes ;

On n'a intercepté aucune IM contre indiquée et aucune erreur de voie d'administration inappropriée.

On a pu intercepter 49% des erreurs de fond. En effet, une revue de littérature internationale indique que 48% des erreurs pourrait être interceptées.[2]

Le nombre d'erreurs interceptées par rapport au nombre total des erreurs observées est un indicateur relatif à la qualité de l'acte pharmaceutique.

La fréquence d'erreurs interceptées revient à la capacité du dispensateur, liée à son niveau de connaissance, à son attention lors de la dispensation, et la qualité de l'interrogatoire avec le patient qui amène souvent à découvrir des CI et des IM concernant des médicaments prescrits auparavant et ne figurant pas sur l'ordonnance à ses mains, ou des médicaments pris par automédication.

En effet, 31% des IM repérées concernent des médicaments non appartenant à la même ordonnance), d'où l'importance de l'entretien pharmaceutique.

Une étude récente au Maroc, trouve que seulement la moitié des pharmaciens d'officines demandent aux patients s'ils prennent d'autres traitements en cours, et sont les maladies chroniques qui font le plus objet d'une telle demande. [11]

### 4. Les paramètres de forme :

Du côté organisationnel, la loi n° 131-13 relative à l'exercice de la médecine et la loi 17- 04 précisent que l'auteur d'une ordonnance a l'obligation d'indiquer l'âge du patient lorsqu'il s'agit d'un enfant de moins de 12 ans. Dans notre échantillon seulement 12% des prescriptions respectent cette législation. Cette faible fréquence peut être due à la méconnaissance de la loi ou à la négligence.

L'âge est une mention obligatoire souvent omise par les prescripteurs, pour notre travail il est indiqué que dans 1,7% des ordonnances.



## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

Il est à noter que les prescripteurs dans notre échantillon sont plus portés à indiquer le poids chez les nourrissons et les enfants plus que chez les adultes et les personnes âgées. En effet, l'établissement de la posologie à partir du poids étant la méthode la plus habituelle dans le champ pédiatrique. Mais en pratique officinale, on a souvent besoins d'adapter la posologie en fonction du poids aussi souvent chez les adultes.

L'indication de l'âge et du poids sur les ordonnances permet de cerner la posologie et d'éviter des erreurs dans ce sens.

Une autre étude concernant les pharmacies d'officine a prouvé que les lacunes les plus courantes dans les ordonnances étaient les instructions d'utilisation vagues ou incomplètes.[8] Ces résultats se rapprochent de notre étude où la plupart des erreurs formelles sont liées au manque d'instructions d'utilisation dans 50% des lignes et à l'absence de la durée de traitement dans 30% des lignes.

Les instructions d'utilisation sont nécessaires pour améliorer la biodisponibilité et l'innocuité des médicaments, et la durée du traitement doit être spécifiée pour éviter toute prolongation ou raccourcissement pouvant entraîner une toxicité ou une inefficacité.

Pour Rupp et al. 4,5% des dosages prescrits ont été indisponibles sur le marché [8], pour notre étude cela concerne 0,6% des lignes.

Nous avons rencontré 10 prescriptions de médicaments non disponibles sur le marché et une spécialité retirée du marché. Cette situation prête à confusion, ce qui amène le pharmacien à contacter le prescripteur pour avoir une clarification, ou lui adresser le patient dans le cas échéant.

### 5. La lisibilité et la rédaction informatique

Les prescriptions médicales doivent être rédigées de manière claire et simple afin que le patient, le pharmacien et éventuellement d'autres médecins puissent les lire sans difficulté. Ce n'est pas un luxe, mais une obligation légale.

Dans notre étude :

- 28,7% des ordonnances sont illisibles, alors sont sujets de confusion avec possibilité d'erreurs lors de la dispensation.
- Une ordonnance lisible est souvent tapée, une ordonnance illisible est toujours manuscrite. ( $p < 0,001$ )
- La lisibilité des ordonnances n'est pas influencée par le nombre de lignes rédigés, ni par le statut du prescripteur. ( $p > 0,005$ ).

**Tableau VII : Le taux d'illisibilité et de rédactions manuscrites selon diverses études**

Etude	Contexte	Pays	Lisibilité	Rédaction
Notre étude	Officine	Maroc	28,7% illisibles	87,33% manuscrites
Rupp et al. [61]	Officine	États-Unis	7,8% illisibles	–
Abdelaziz et al.[66]	Centres publics de médecine générale	Tunisie	26% illisibles	–
Perdreau et al. [65]	Médecins généralistes	France	7,5% difficiles et 1,6% impossibles	45,1% manuscrites
Meyer [69]	Hospitalier et ambulatoire	États-Unis	10% illisibles	–
Lim et Yap [70]	Ambulatoire	Singapore	4,5% illisibles	–
Winslow [67]	Hospitalier	États-Unis	20% illisibles	–

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

Le taux d'illisibilité selon les études été de 4,5% jusqu'à 26%, il est maximal dans notre étude par 28,7% d'ordonnances illisibles.

On perçoit que moins les ordonnances sont manuscrites moins elles sont illisibles. (Selon notre étude : 87,3% manuscrites et 28,7% illisibles versus 45,1% manuscrites et 9,1% difficiles ou impossibles selon Perdreau et al.).

Des études montrent que d'une manière générale, les outils informatiques améliorent la qualité rédactionnelle et réduisent la fréquence d'erreurs de prescriptions au sens large, mais pour certains auteurs, ils n'éliminent pas toutes les erreurs ayant des conséquences cliniques, qui sont souvent des erreurs de clique.

Entre autres, l'informatisation de la prescription au moyen des logiciels d'aide à la prescription semble capable de réduire les erreurs médicamenteuses de l'ordre de 55 à 81 %. Ainsi l'étude de Bates et al. a montré que le nombre d'EM sévères avant et après informatisation de la prescription est passé de 4,1 pour 1000 patients-jours à 3,3 pour 1000 patients-jours soit une réduction de 19%. [5].

### 6. Le nombre de médicaments par ordonnance

Le nombre de lignes par ordonnance affecte significativement le taux d'erreurs de fond ( $p=0,001$ ).

Notre échantillon compte en moyenne 2,9 lignes par ordonnance, d'autres études l'en rapproché avec 2,17 et 2,8 lignes par ordonnance [12,13].

Une autre étude concernant la population âgée en France indique 5,7 lignes par ordonnance comme moyenne. D'une manière comparable, on remarque que les personnes de 60 ans et plus sont plus susceptibles d'avoir des ordonnances de 5 lignes ou plus. Cela reflète un coté de la polymédication chez les personnes âgées, qui lui-même associé à la poly pathologie. Cette polymédication été positivement corrélée à un risque accru d'associations contre indiquées selon Rousseau et al. [9]

Pourtant, notre étude ne montre pas de relation entre la prévalence d'erreurs et l'âge du patient.

### 7. Recommandations et perspectives d'amélioration

\* Impliquer et informer les médecins, les pharmaciens et les patients sur la problématique des EM à la prescription ;

\*Renforcer une coopération entre les professionnels de santé pour contrôler et redresser la qualité des prescriptions ;

\*Les prescripteurs sont invités à soigner leur écriture ou à privilégier des ordonnances tapées informatiquement ;

\*Etablir des logiciels d'aide à la prescription pour les médecins et des logiciels d'aide à la dispensation pour les pharmaciens ;

\*Etablir des ordonnances pré-imprimées comportant le numéro affiliant au prescripteur, ou bien l'associer au cachet pour faciliter la communication médecin-pharmacien ;

\*Le domaine du médicament est en perpétuel développement, tous les professionnels de santé doivent être à jour en ce qui concerne les nouveautés et les recommandations d'utilisation ;

\*Participer à la notification des erreurs et des facteurs latents d'erreurs aux centres de pharmacovigilance.

### Conclusion

La prévention des EM est le vif d'un acte pharmaceutique de qualité. L'analyse pharmacothérapeutique des ordonnances avait conduit au signalement de nombreux problèmes. La mise en évidence des plus fréquents doit être portée à la connaissance des prescripteurs afin d'en discuter et éviter.

En revanche, les EM sont évitables si les professionnels de la santé améliorent leurs pratiques professionnelles, tout en commençant par une évaluation personnelle. Il est primordial de mettre en place des outils facilitant la prise en charge médicamenteuse, tel que le dossier pharmaceutique du patient, les logiciels d'aide à la prescription et à la dispensation, et diriger la formation initiale et continue des médecins et des pharmaciens pour faire face aux EM. Ces actions auront sans aucun doute un impact énorme sur le développement de la pharmacie d'officine dans notre pays, et doivent survenir dans le cadre d'une politique instituant la sécurisation de la thérapeutique médicamenteuse.

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

Notre étude, ainsi que d'autres recherches complémentaires, peuvent servir de base pour expérimenter l'efficacité de diverses mesures visant à améliorer la qualité rédactionnelle des ordonnances en officine, tel que le dossier

pharmaceutique du patient, les outils informatiques de prescription et de dispensation, la prescription en DCI, et autres.

**Annexe :**

[Fiche d'exploitation : Erreurs de prescription médicale sur ordonnance]		Page 1 sur 2												
Date de réception de l'ordonnance    _/ _/ _														
Numéro d'ordre de l'ordonnance    _____														
I. FORME DE L'ORDONNANCE														
<b>Informations concernant le prescripteur</b>														
Présence du :	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Cachet</td> <td style="width: 35%;">Oui <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 35%;">Non <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Signature</td> <td>Oui <input type="checkbox"/></td> <td>Non <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Numéro de téléphone</td> <td>Oui <input type="checkbox"/></td> <td>Non <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Date d'ordonnance</td> <td>Oui <input type="checkbox"/></td> <td>Non <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Cachet	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Signature	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Numéro de téléphone	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Date d'ordonnance	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Cachet	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>												
Signature	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>												
Numéro de téléphone	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>												
Date d'ordonnance	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>												
• Statut du prescripteur/ spécialité/ service/ hôpital : .....														
<b>Informations concernant le patient</b>														
Présence du :	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nom :</td> <td style="width: 35%;">Oui <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 35%;">Non <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Poids :</td> <td>Oui <input type="checkbox"/></td> <td>Non <input type="checkbox"/>    Sexe = .....</td> </tr> <tr> <td>Age :</td> <td>Oui <input type="checkbox"/></td> <td>Non <input type="checkbox"/>    Age = .....</td> </tr> </table>		Nom :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Poids :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Sexe = .....	Age :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Age = .....			
Nom :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>												
Poids :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Sexe = .....												
Age :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/> Age = .....												
<b>Lisibilité de l'ordonnance</b>														
Nombre total de lignes dans l'ordonnance : .....														
Tapée <input type="checkbox"/>	Ecriture bien lisible <input type="checkbox"/>	Moyennement lisible <input type="checkbox"/>												
Combien de lignes	Combien de lignes	Combien de lignes												
• Problèmes de lisibilité ou touchant la forme concernant :														
Numéro de ligne	Nature du produit	Indiquer l'absence d'un paramètre ; ou autre problème rencontré :												
		Nom de spécialité	Forme pharmaceutique	Dosage	Posologie	Durée de traitement	Instructions d'utilisation							

### References Bibliographiques :

1. CNPV Maroc. Le Manuel des Bonnes Pratiques de Pharmacovigilance. p. 48.
2. Claeys C. Continuité des traitements médicamenteux après la sortie de l'hôpital. In: Dagneaux I, éditeur. Une prescription sur mesure : Moins mais mieux sied au grand âge. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain; 2013. p. 48- 68.
3. Von Laue NC, Schwappach DL, Koeck CM. The epidemiology of preventable adverse drug events: a review of the literature. Wien Klin Wochenschr. 2003;115(12):407. 157
4. Mahé J. Erreurs médicamenteuses: définition, fréquence et gestion du risque. Lett Pharmacol. 2014;28:21- 7.
5. Rupp MT, DeYoung M, Schondelmeyer SW. Prescribing problems and pharmacist interventions in community practice. Med Care. 1992;926- 40.
6. Charpiat B, Bedouch P, Conort O, Rose FX, Juste M, Roubille R, et al. Opportunités d'erreurs médicamenteuses et interventions pharmaceutiques dans le cadre de la prescription informatisée : revue des données publiées par les pharmaciens hospitaliers

## Les Erreurs Médicamenteuses : A Propos De 300 Ordonnances.

- français. *Ann Pharm Fr.* mars 2012;70(2): 62- 74.
7. Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Teich JM, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *Jama.* 1998;280(15):131 1- 6.
  8. Seden K, Kirkham JJ, Kennedy T, Lloyd M, James S, Mcmanus A, et al. Crosssectional study of prescribing errors in patients admitted to nine hospitals across North West England. *BMJ Open.* 1 janv 2013;3(1):e002036.
  9. Rousseau A, Rybarczyk-Vigouret MC, Vogel T, Lang P-O, Michel B. Prescriptions et administrations inappropriées de médicaments dans dix établissements alsaciens d'hébergement pour personnes âgées dépendantes – France. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique.* avr 2016;64(2):95- 101.
  10. Barré E, Bisseux L, Chiadmi F, Toledano A, Cisternino S, Schlatter J, et al. Interactions médicamenteuses dans une population âgée: Étude prospective de leur fréquence et de leur gravité auprès de 56 malades. *Presse Médicale.* 1 juill 2005;34(12):837- 41. 161
  11. TAHIRI H. Conseil pharmaceutique au niveau des officines. 2019.
  12. Abdelaziz AB, Gaha K, Mhamdi Y, Gaha R, Ghannem H. Qualité de la rédaction de l'ordonnance médicale dans les structures de médecine générale (Sousse, Tunisie). *Therapies.* 1 mars 2005;60(2):117- 23.
  13. Lim KHJ, Yap KB. The prescribing pattern of outpatient polyclinic doctors. *Singapore Med J.* 1999;40:416- 9.

**Cite this:** ATBIB, Y., MHAJI, H., BERDI, F., & BOUSLIMAN, Y. (2023). Les erreurs médicamenteuses : A propos de 300 ordonnances. *Journal of Medical Research and Health Sciences*, 6(9), 2708–2719. <https://doi.org/10.52845/JMRHS/2023-6-9-1>