

# Willi Fox – Test multidrogues

10 drogues détectables

## Mode d'emploi (IFU)

**Test rapide forensique monophasé pour la détermination de 10 stupéfiants dans l'urine :**

- **Amphétamines**
- **Barbituriques**
- **Benzodiazépines**
- **MDMA (Ecstasy)**
- **Cocaïne**
- **Méthamphétamines**
- **Méthadone**
- **Opiacés (morphine, héroïne, codéine)**
- **Oxycodone**
- **THC (Cannabinoïde)**

### 1. Introduction

Le test de drogues **Willi Fox** est un test monophasé immunoassay (écoulement latéral) pour déterminer rapidement de façon qualitative la présence de stupéfiants dans l'urine humaine. Le test est destiné à détecter la drogue citée ci-dessus ainsi que ses métabolites. Pour l'usage en tant que test de drogues forensique uniquement. Le test doit être exécuté uniquement selon ces directives.

### 2. Résumé du principe du test

Le test de drogue **Willi Fox** est un test de type immunoassay à écoulement latéral qui est basé sur le principe de concurrence des places de fixation d'anticorps spécifiques. Les tests de type immunologiques sont des méthodes importantes pour la détection de drogues grâce à leur rapidité d'utilisation, leur simplicité et leur haute sensibilité et spécificité.

Ce test fournit un résultat analytique temporaire. Pour des données plus spécifiques, des analyses plus approfondies sont requises. Le test gazochromatographique/spectrométrique (GC/SM) est reconnu par le National Institute on Drug Abuse (NIDA) comme méthode de référence. Chaque résultat concluant à l'abus de stupéfiants devra être comparé avec les symptômes cliniques et être

interprété avec compétence. Le test de drogue **Willi Fox**, en accord avec le National Institute on Drug Abuse (NIDA), montre les limites de détection suivantes pour la drogue et ses métabolites:

Drogue	Métabolite	Limite de détection (cut-off)
Amphétamines	Amphétamines	1000 ng/ml
Barbituriques	Secobarbital	300 ng/ml
Benzodiazépines	Oxazepam, Nordiazepam, a-OH-Alprazolam, Desalkylflurazepam	300 ng/ml
Cocaïne/-métabolites	Benzoylécgonine	300 ng/ml
MDMA (Ecstasy)	(+/-) 3,4 méthylènedioxy-méthamphétamine	500 ng/ml
Méthamphétamines	Méthamphétamines	1000 ng/ml
Méthadone	Méthadone	300 ng/ml
Opiacés	Morphine, Héroïne, Codéine	300 ng/ml
Oxycodone	Oxycodone	100 ng/ml
THC	Acide 11-nor- $\Delta$ -9-tetrahydro-cannabinol-9-carbonique	50 ng/ml

### 3. Drogues et métabolites

**Amphétamines:** Les amphétamines (amphétamines, méthamphétamines et les drogues de structure analogue, comme l'ecstasy) appartiennent à la famille des sympathomimétiques, dont les effets biologiques sont: stimulation renforcée du SNC, effet anorexigène, hyperthermie et accélération du rythme cardiaque. Les amphétamines sont généralement consommées par voie orale ou peuvent se fumer. Quelques études ont démontré qu'une consommation abusive et prolongée entraîne des lésions des structures cérébrales essentielles.

**Barbituriques:** Les barbituriques font partie des tranquillisants agissant sur le SNC. Le phénobarbital est un dérivé à action prolongée utilisé comme tranquillisant diurne et comme spasmolytique à large spectre. Le pentobarbital et le secobarbital sont deux exemples de tranquillisant à courte durée d'action. L'abus de barbiturique n'entraîne pas seulement une diminution des capacités de coordination et un état confusionnel mais peut causer une dépression respiratoire, le coma et même la mort. Les barbituriques se prennent per os, rectal, iv ou im. Les barbituriques à courte durée d'action sont éliminés dans l'urine sous forme de métabolites tandis que les préparations à durée d'action prolongée sont éliminées dans l'urine sous leur forme initiale.

**Benzodiazépines:** Les benzodiazépines sont les substances les plus répandues à effet anxiolytique, tranquillisant, myorelaxant et anticonvulsivant. Les voies d'administration courantes sont per os et par injection. Les benzodiazépines sont métabolisées dans le foie, d'où certains métabolites ont également un effet pharmaceutique. Les benzodiazépines et leurs métabolites sont éliminés dans les urines. La consommation de benzodiazépines entraîne la somnolence et un état confusionnel. Une consommation simultanée avec de l'alcool ou d'autres substances tranquillisantes à action centrale aura pour effet de renforcer l'action des benzodiazépines. A hautes doses et à long terme, une dépendance psychique et physique s'installe.

**Cocaïne:** La cocaïne est un produit naturel extrait des feuilles de la plante de coca (erythroxyton coca). Elle est un puissant stimulant du SNC et également un anesthésique local. Aux effets psychiques liés à la consommation de cocaïne s'ajoutent un état euphorique, une sensation de performances accrues, une accélération du rythme cardiaque, une mydriase, des poussées de fièvre et une augmentation de la sudation. La cocaïne est éliminée dans un temps court sous forme de benzoylecgonine dans l'urine. La demi-vie de la benzoylecgonine est de 5 ou 8 h, donc considérablement plus longue que celle de la cocaïne (0,5-1,5 h). La benzoylecgonine peut habituellement se détecter pendant les 24 à 60 h qui suivent la consommation de cocaïne.

**MDMA:** La MDMA (3,4-méthylènedioxy-méthamphétamine) est la composante principale de la drogue de synthèse nommée Ecstasy («E», «X», «XTC», «love drug», «love pill», «Adam», «Eve»). Les ecstasy peuvent contenir également de la MDA, MDEA et d'autres substances apparentées aux amphétamines. L'ecstasy agit de façon stimulante sur le SNC causant une sensation d'euphorie, de l'agitation et réduit la sensation de faim. La non-perception des signaux d'alarme physiques entraîne dans beaucoup de cas un surmenage extrême qui peut être mortel. Outre l'accoutumance psychique, la prise d'ecstasy peut engendrer une attaque cérébrale (apoplexie), des convulsions, délire et psychose. La MDMA est éliminée dans l'urine à peu près inchangée.

**Méthamphétamines:** La méthamphétamine est un sympathomimétique puissant à utilisation thérapeutique. Une dose plus élevée entraîne une stimulation accrue du SNC, un état euphorique, une sensation de puissance. En outre, suivent de l'agitation, des épisodes paranoïaques et une accélération du rythme cardiaque. De plus hautes doses peuvent causer des épisodes de psychose non-différenciables de la schizophrénie. La méthamphétamine est éliminée dans l'urine en partie sous forme d'amphétamine et en partie sous forme de dérivés désaminés et hydroxylés. 40% de la méthamphétamine sera toutefois éliminée sous sa forme initiale; c'est pourquoi il est possible de déterminer que la substance d'origine a avoir été consommée est la méthamphétamine.

**Méthadone:** La méthadone est un stupéfiant anesthésique de synthèse utilisé dans le cadre d'un traitement de substitution de la toxicomanie. Aux effets psychologiques s'ajoutent l'analgésie, la sédation et des troubles respiratoires. Une surdose peut entraîner le coma et même la mort. Les voies d'administration courantes sont orale et iv. La méthadone est métabolisée dans le foie. L'élimination se fait principalement par les reins. La demi-vie biologique est de 15 à 60 h.

**Opiacés:** Les opiacés, comprenant l'héroïne, la morphine et la codéine sont des drogues tirées de la sève blanche, de la „papaver somniferum“. Dans l'organisme, l'héroïne est rapidement transformée en morphine et éliminée dans l'urine. Il en va de même pour la codéine utilisée dans quelques préparations pharmaceutiques. Ainsi la détermination de morphine (c'est-à-dire les métabolites morphine-glucoronides) dans l'urine peut résulter de la consommation d'héroïne et/ou de codéine aussi bien que de morphine.

**Oxycodone:** L'oxycodone est utilisé pour soulager les douleurs intenses ou rebelles à d'autres antalgiques. Il est notamment employé pour traiter les douleurs d'origine cancéreuse. On estime que l'oxycodone est deux fois plus fort que la morphine. L'oxycodone est d'ailleurs dérivé de la thébaïne, qui est un alcaloïde de l'opium. L'oxycodone peut même entraîner des dépendances plus sévères que des produits comme la codéine. On observe des dépendances à l'oxycodone, soit par une prise médicamenteuse dont certaines personnes pourront perdre le contrôle, soit par une utilisation détournée et abusive visant à provoquer des effets euphorisants, comme avec l'héroïne.

**THC (marijuana/cannabis):** La marijuana ou cannabis est un hallucinogène issu de la fleur de chanvre. La marijuana se fume le plus généralement. L'abus provoque un effet sur SNC, un humeur versatile, modifie la perception, cause de la désorientation, altère la mémoire immédiate, entraîne un état anxieux voire paranoïaque, dépression, confusion et une augmentation du rythme cardiaque. Néanmoins, il peut s'installer une tolérance à ces effets physiques et psychiques. Les premiers signes de manque sont l'agitation, l'insomnie, l'anorexie et des malaises. La marijuana est métabolisée dans le foie. La première substance présente dans l'urine issue de la dégradation

de la marijuana est l'acide carbonique 11-nor- $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol-9 (THC) et le dérivé glucuronide. La consommation de cannabis est ainsi démontrée par la présence dans l'urine de cannabinoïdes et de leurs métabolites carboxyliques.

#### 4. Principe du test

Le test de drogue **Willi Fox** est un test monophasé rapide immunologique. La drogue ou ses métabolites présents dans l'échantillon entrent en concurrence pour un nombre limité des places de fixation d'anticorps spécifiques avec une drogue marquée chimiquement (test de compétition).

La cassette de test renferme une membrane imprégnée du conjugué de drogue correspondant dans la zone de test. Un complexe monoclonal anti-drogue coloré se situe à l'extrémité droite de la membrane (coussinet rose START). L'anticorps coloré se déplace avec l'urine dans la membrane (chromatographie). En cas d'absence de la drogue dans l'urine, l'anticorps se fixe au conjugué dans la zone de test et une ligne colorée apparaît. L'apparition de la ligne dans cette zone signifie donc un résultat négatif. En cas de présence de la drogue dans l'urine, celle-ci rivalise avec le conjugué présent dans la zone de test pour un nombre limité de sites de fixation d'anticorps. Une concentration plutôt élevée de la drogue cause une occupation complète des sites de fixation d'anticorps: ainsi, la fixation des anticorps colorés dans la zone de test est empêchée. L'absence de ligne dans cette zone de test signifie donc un résultat positif. Une autre réaction antigène-anticorps se produit sur la membrane dans la zone de contrôle. La ligne dans la zone de contrôle doit TOUJOURS apparaître, indépendamment du résultat positif ou négatif.

**L'apparition de deux lignes (C, T) signifie que le résultat est négatif et l'apparition d'une ligne (C) signifie que le résultat est positif.**

#### 5. Contenu de l'emballage

- cassettes de test dans un sachet scellé en aluminium avec dessiccant.  
*Le dessiccant n'entre pas dans l'exécution du test, prière de l'éliminer.*
- Un mode d'emploi

#### 6. Matériel supplémentaire requis (non inclus)

- gobelets pour prélèvement des échantillons d'urine
- chronomètre

#### 7. Stockage

- à température ambiante ou au réfrigérateur (2-30°C)

## 8. Remarques importantes

- *Pour l'usage en tant que test de drogues forensique uniquement.*
- *A usage unique.*
- *Lisez précisément le mode d'emploi avant l'application du test.*
- *Utilisez un nouvel échantillon s'il y a un risque que l'échantillon utilisé soit mal marqué, contaminé ou abîmé.*
- *Les échantillons d'urine peuvent être infectés. Respectez les normes relatives à l'utilisation et l'élimination de matériel infectieux.*
- *Evitez de mélanger ou contaminer les échantillons, parce que cela pourrait fausser les résultats. Utilisez un nouveau gobelet et une nouvelle pipette pour chaque test.*
- *N'utilisez pas le test si l'emballage de protection est endommagé.*
- *Appliquez le test immédiatement (dans un délai d'une heure) après ouverture de l'emballage.*
- *Faites attention à la période d'évaluation indiquée.*
- *Conservez et transportez le test seulement selon les températures indiquées.*

## 9. Prélèvement et conservation

Le test de drogues **Willi Fox** sert au dépistage de stupéfiants dans l'urine. L'urine fraîche ne nécessite aucun traitement particulier. Il est recommandé d'analyser les échantillons aussitôt après leur prélèvement ou le plus vite possible. Toutes impuretés dans l'échantillon (p. ex. savon ou désinfectant) pourraient rendre les résultats inutilisables.

Les échantillons peuvent être conservés au réfrigérateur à 2-8°C ou congelés à -20 °C. Les échantillons réfrigérés ou congelés devront être amenés à température ambiante (15-30°C) avant l'emploi.

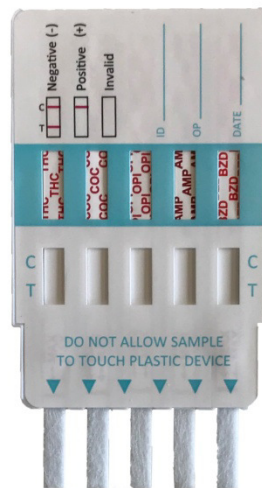
Les échantillons d'urine et tout le matériel qui entre en contact avec celle-ci sont à manipuler et à éliminer selon les normes de matériel infectieux. Evitez le contact avec la peau en mettant des gants et des vêtements appropriés.

## 10. Exécution et interprétation du test

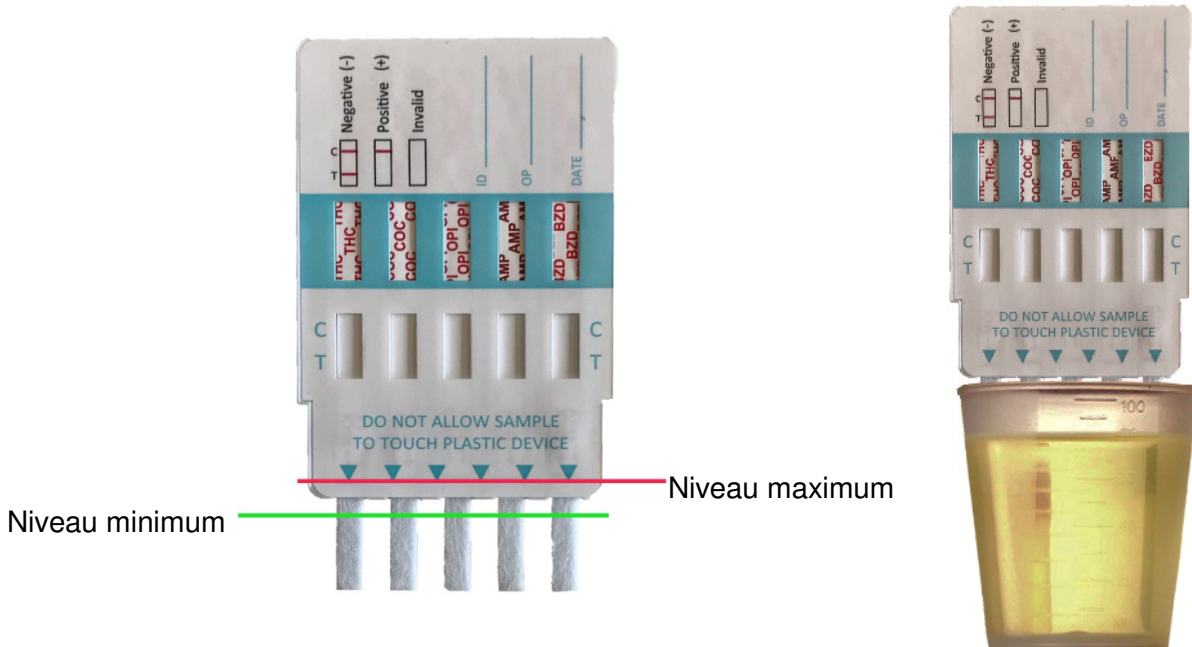
Observez les remarques importantes du paragraphe 8 !

**IMPORTANT:** les échantillons et les cassettes de test ayant été réfrigérés devront être gardés/amenés à température ambiante avant l'exécution du test.

1. Retirez la cassette de test de son emballage immédiatement avant l'exécution et dénommez-la. Retirez le capuchon de protection.



2. Tenez toutes les extrémités des bandes de test régulièrement de manière verticale dans l'échantillon d'urine pendant **5 secondes**. L'extrémité détachée des bandes de test devrait être immergée environ à 3/4 dans l'urine pour pouvoir prélever la quantité nécessaire d'urine pour le test.



*Attention: Par contre, ne plongez pas les bandelettes plus profondément qu'au niveau des pointes des flèches. Si l'échantillon entre en contact direct avec les fenêtres du test, le test n'est pas utilisable.*

3. Remettez le capuchon et posez la cassette de test sur un support horizontal.



**IMPORTANT :** Les résultats des 10 tests de drogues contenus dans cette cassette doivent être évalués séparément. Marquez donc pour chaque drogue le résultat au stylo indélébile dans les cases de résultat prévues à cet effet (« pos » / « neg »).

4. Relevez le résultat entre **3 à 5 min**. N'attendez jamais plus de 10 minutes pour relever le résultat car les lignes colorées peuvent s'altérer après une incubation prolongée.

**Relevez le résultat avant l'expiration d'un délai de 10 minutes!**

## INTERPRÉTATION DU TEST

*Chacune des 10 fenêtres de test doit être interprétée séparément ! 5 fenêtres de test se trouvent à l'avant et 5 à l'arrière de la cassette.*

### Résultat négatif:

Apparition de **deux lignes colorées** dans la fenêtre de test. La ligne à la hauteur de **T** est la ligne **drogue**, la ligne à la hauteur de **C** est la ligne de **contrôle**. Celle-ci confirme l'exécution correcte du test.

**La ligne T peut être plus faible que la ligne C!**

### ATTENTION:

Même un faible changement couleur rose dans la zone de test (T) doit être interprété négativement, s'il est constaté dans un délai entre 3 et 10 minutes.

### Résultat positif:

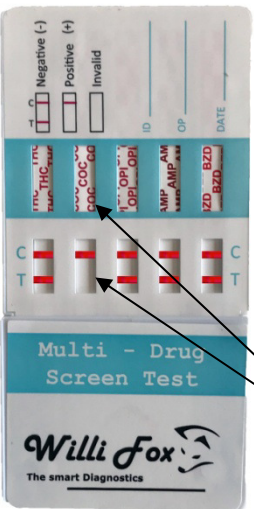
Apparition **d'une seule ligne** à la hauteur de **C**.

L'absence d'une ligne rouge dans la zone de test (T) montre un résultat positif. La concentration de drogue dans l'urine est au-dessus de la limite détectable.

Cocaïne

### Résultat non valable:

**Aucune ligne rouge** n'apparaît dans la zone de contrôle (C). Le test n'est pas valable et doit être refait.





## 11. Limites de la méthode

- Le test est prévu uniquement pour la détermination de stupéfiants dans l'urine humaine.
- Un résultat positif n'indique que la présence de drogues/métabolites de drogues dans l'urine. Il n'informe ni sur le niveau de la concentration de drogue, ni sur l'existence d'intoxication.
- Un résultat négatif ne doit pas forcément dépister que l'échantillon d'urine est sans drogues. Vous pouvez aussi obtenir un résultat négatif s'il y a des drogues dans l'urine, mais concentrées sous la limite de déposition.
- Le test fournit un résultat analytique à titre provisoire. Pour confirmer le résultat du test il est indispensable d'employer une méthode de dépistage chimique plus spécifique. GC/MS s'est établi comme méthode préférée de chez NIDA. Le résultat du test doit être comparé avec les symptômes cliniques et jugé sur le plan professionnel, notamment s'il y a un résultat provisoirement positif.
- Il est possible que le résultat du test soit faussé par des erreurs techniques, des erreurs dans l'application et l'exécution du test, par des substances contenues dans l'urine ou par des facteurs qui peuvent influencer le test et qui n'ont pas été mentionnés dans le chapitre « spécificité ».
- La prise de certains aliments ou compléments alimentaires peut influencer positivement un résultat.
- Un test de drogues ne peut pas être utilisé pour différencier l'abus de drogues de l'emploi de certains médicaments prescrits.
- La manipulation comme l'ajout de substances et de produits chimiques à l'échantillon d'urine peut aussi fausser le résultat.

## 12. Contrôle de qualité

Un contrôle de fonction (C) est intégré dans le test. À cette fin la ligne rouge (C) est prévue dans la zone de contrôle du test. L'apparition de cette ligne confirme la présence suffisante du liquide d'échantillon, l'absorptivité de la membrane ainsi que la fonctionnalité correcte du test.

Ce test fournit un résultat analytique temporaire. Pour des données plus spécifiques, des analyses plus approfondies sont requises. Des solutions de contrôle standard ne sont pas incluses dans l'emballage du test, mais il est possible d'en obtenir dans le commerce. Les échantillons positifs et négatifs doivent être traités de la même manière que les échantillons d'urine.

## 13. Qualité et sensibilité du test

### A. Précision

On a effectué une étude pour comparer les tests rapides monophasés *Willi Fox* avec d'autres tests de drogues. On a mené cette étude comparative avec à peu près 120 échantillons des participants à l'étude par type de drogue. On a également vérifié les résultats positifs moyennant la technique GC/MS. La quantité des composés suivants a été mesurée par cette technique (GC/MS) et a été ajoutée à la somme totale des drogues détectées dans les échantillons d'urine.

Test	Connexions ajoutées par le moyen de la technique GC/MS
Amphétamine (AMP)	Amphétamine
Barbituriques (BAR)	Secobarbital, Butalbital, Phenobarbital, Pentobarbital
Benzodiazépines (BZO)	Oxazepam, Nordiazepam, a-OH-Alprazolam, Desalkylflurazepam
Cocaïne (COC)	Benzoylcgonine
Ecstasy (MDMA)	D, L-Methylendioxyamphetamin
Méthamphétamines(MAMP)	Méthamphétamines
Méthadone (MTD)	Méthadone
Opiacés (OPI)	Morphine, Héroïne, Codéine
Oxycodone(OXY)	Oxycodone
THC	Acide 11-nor- $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol-9-carboxylic

Résultats de ces études cliniques:

#### Convergence avec d'autres tests de drogues en %

	AMP	BAR	BZO	COC	MDMA	MAMP	MTD	OPI	OXY	THC
Concordance positive	98%	100%	100%	98%	100%	98%	100%	98%	100%	98%
Concordance négative	100%	100%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Résultat total	99%	100%	99%	99%	100%	99%	100%	99%	100%	99%

#### Convergence avec GC/SM en %

	AMP	BAR	BZO	COC	MDMA	MAMP	MTD	OPI	OXY	THC
Concordance positive	95,8%	97,8%	88,6%	98,2%	100%	96,8%	96,1%	96,8%	95%	96,8%
Concordance négative	100%	98,1%	98,2%	98,1%	100%	100%	100%	98,4%	100%	98,3%
Résultat total	98,1%	98%	94,9%	98,2%	100%	98,3%	98,1%	98,1%	97,5%	97,5%

Une personne non-qualifiée d'un centre médical a effectué 40 ou 80 essais cliniques. Basé sur les résultats GC/MS les résultats de la personne non qualifiée sont les mêmes quant à la concordance positive, négative et totale comparés à ceux du personnel qualifié de laboratoire.

## B. Reproductibilité

Les études de reproductivité ont été faites avec des solutions standard de drogues. Chaque solution a été diluée dans de l'urine dénué de drogues, pour obtenir les concentrations de drogues souhaitées. Chaque échantillon a été testé quatre fois par jour pendant cinq jours consécutifs en même temps que le test de drogues Willi Fox. 40 tests ont été faits pour chaque concentration.

Résultats:

### Amphétamine (AMP)

Concentration d'amphétamine ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
500	40	40 négatif	>99%
750	40	40 négatif	>99%
1`000	40	40 positif	>99%
1`500	40	40 positif	>99%

### Barbituriques (BAR)

Concentration de secobarbital ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### Benzodiazépine (BZO)

Concentration de benzodiazépine ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### Cocaïne(COC)

Concentration de benzoylecgonine ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### Ecstasy (MDMA)

Concentration de méthylendioxyamphétamine ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
250	40	40 négatif	>99%
375	40	40 négatif	>99%
500	40	40 positif	>99%
750	40	40 positif	>99%

### Méthamphétamines (MAMP)

Concentration de méthamphétamines ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
500	40	40 négatif	>99%
750	40	40 négatif	>99%
1`00	40	40 positif	>99%
1`500	40	40 positif	>99%

### Méthadone (MTD)

Concentration de méthadone ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### Opiacés (OPI)

Concentration de morphine ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### Oxycodone (OXY)

Concentration de nortiptylène ng/ml	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0	40	40 négatif	>99%
50	40	40 négatif	>99%
75	40	40 négatif	>99%
100	40	40 positif	>99%
150	40	40 positif	>99%

### THC (THC)

Concentration de 11-nor- $\Delta$ -9-THC-9COOH	Nombre d'échantillons	Résultat	Précision
0 (Pas de drogues présentes)	40	40 négatif	>99%
150	40	40 négatif	>99%
225	40	40 négatif	>99%
300	40	40 positif	>99%
450	40	40 positif	>99%

### C. Sensibilité analytique

Une certaine quantité d'urine sans drogues a été mélangée à la concentration des drogues mentionnée ci-dessous.

Concentration relative de drogue par rapport à la limite de détection	Nombre d'échantillons	Amphétamine		Benzodiazépine		Cocaïne		Méthadone		Opiacés		THC	
		-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
négatif	50	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0
-50% Cut-off	50	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0
-25% Cut-off	50	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0
Cut-off	50	16	34	17	33	11	39	16	34	18	32	17	33
+25% Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
+50% Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50
3 x Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50

Concentration relative de drogue par rapport à la limite de détection	Nombre d'échantillons	Barbiturique		MDMA (Ecstasy)		Méthamphétamine		Oxycodone	
		-	+	-	+	-	+	-	+
négatif	50	50	0	50	0	50	0	50	0
-50% Cut-off	50	50	0	50	0	50	0	50	0
-25% Cut-off	50	50	0	50	0	50	0	50	0
Cut-off	50	11	39	25	25	23	27	11	39
+25% Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50
+50% Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50
3 x Cut-off	50	0	50	0	50	0	50	0	50

### D. Spécificité analytique

Sur le tableau suivant, vous trouverez une liste de la concentration (ng/ml) des composés qui ont été dépistés positivement dans un délai entre 3 et 10 minutes avec le test de drogues **Willi Fox**.

Substance	Concentration (ng/ml)
<b>Amphétamine</b>	
D-Amphétamine	1'000
D, L-Amphetaminsulfat	1'000
L-Amphétamine	100'000
Phentermine	1'250
(+/-) 3,4-Methylendioxy-amphetamin (MDA)	1'250
<b>Barbituriques</b>	
Secobarbital	300
Allobarbital	1'250
Amobarbital	625
Alphenol	625
Aprobarbital	188
Butabarbital	94
Butalbital	2'500
Butenthal	200
Cyclopentobarbital	100
Pentobarbital	400
Phenobarbital	1'000

<b>Benzodiazépine</b>	
Oxazepam	300
Alprazolam	125
Bromazepam	625
Chlordiazepoxid	2`500
Clobazam	63
Clonazepam	2`500
Clorazepat	3`330
Delorazepam	2`500
Desalkylflurazepam	250
Diazepam	250
Estazolam	5`000
Flunitrazepam	375
Lorazepam	1`250
Lormetazepam	1`250
Midazolam	100`000
Nitrazepam	25`000
Norchlordiazepoxide	250
Nordiazepam	500
Temazepam	63
Triazolam	5`000
<b>Cocaïne</b>	
Benzoylcgonin	300
Ecgonine	100`000
Cocain	1`000
<b>MDMA</b>	
D, L-3,4-Methylendioxyamphetamin HCl (MDMA)	500
3,4 Methylendioxyamphetamin HCl (MDA)	2`500
3,4 Methylendioxyethyla-amphetamin HCl (MDEA)	156
Paramethoxyamphetamine (PMA)	50`000
Paramethoxymethamphetamine (PMMA)	100`000
<b>Méthamphétamine</b>	
(+/-)-3,4-Methylendioxy-n-ethylamphetamin (MDEA)	10`000
D/L-Methamphetamine	1`000
p-Hydroxymethamphetamine	10`000
D-Amphetamine	> 100`000
L-Amphetamine	> 100`000
D+/- Methamphetamin	1`000
Chloroquine	1`000
(+/-)-Ephedrine	4`000
L-Methamphetamine	10`000
β-Phenylethylamine	7`500
(+/-)-3,4-Methylendioxyamphetamin (MDMA)	500
(+/-)-3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDA)	> 50`000
Trimethobenzamid	20`000
<b>Méthadone</b>	
Methadon	300
Doxylamin	50`000
<b>Opiacés</b>	
6-Monoacetylmorphin	250
Acetylcodeine	150
Buprenorphine	3`125
Codein	250
Diacetyl Morphin	250
Dihydrocodeine	586
Ethylmorphin	200
Heroin	300
Hydrocodon	12`500
Hydromorphon	12`500
Meperidin	300`000
Morphin	300
Morphine 3-β-D-glucuronid	2`500
Oxycodon	négatif à 100`000

<b>Oxycodone</b>	
Oxycodon	100
Codein	50`000
Dihydrocodein	12`500
Ethylmorphin	25`000
Hydrocodon	1`580
Hydromorphon	12`500
Oxymorphon	1`580
Thebain	50`000
<b>THC/Cannabinoïde</b>	
11-Hydroxy- $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol	5`000
11-nor- $\Delta$ -8-Tetrahydrocannabinol	50
11-nor- $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol	50
11-nor- $\Delta$ -9-Tetrahydro-cannabinol-9-carbonsäure	2`500
$\Delta$ -8-Tetrahydrocannabinol	15`000
$\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol	15`000
Cannabinol	> 20`000

### E. Réactivité croisée

Une étude a été réalisée pour détecter la réactivité croisée du test de drogues **Willi Fox** avec des substances/composés dans l'urine sans drogues aussi que dans l'urine contenant les drogues suivantes : Amphétamine, barbiturique, benzodiazépine, cocaïne, MDMA (Ecstasy), méthamphétamine, méthadone, opiacés (Morphine, Héroïne, Codéine), oxycodone et THC.






Les substances/composés suivants n'ont pas indiqué une réactivité croisée avec le test de drogues **Willi Fox** lors d'une concentration de 100µg/ml:

Acetaminophene	Acetophenetidine	Isoxsuprine	Kétamine
N-Acetylprocainamide	Acetylsalicylicacide	Ketoprofene	Labetalol
Aminopyrine	Amoxicilline	Loperamide	Meperidine
Ampicilline	L-Ascorbicacide	Meprobamate	Methoxyphenamine
Apomorphine	Aspartam	Methylphenidate	Nalidixicacide
Atropine	Benzilicacide	Naloxon	Naltrexon
Benzoicacide	Benzphetamine*	Naproxene	Niacinamide
Bilirubine	D/L-Brompheniramine	Nifedipine	Norethindrone
Caffeine	Cannabidiol	D-Norpropoxyphene	Noscapine
Chloralhydrate	Chloramphenicol	D/L-Octopamine	Oxalicacide
Chlorothiazide	D/L-Chloropheniramin	Oxolinicacide	Oxymetazoline
Chlorpromazine	Chloroquine	Papaverin	Penicillin-G
Cholestérol	Clonidine	Pentazocinehydrochloride	Perphenazine
Cortisone	L-Cotinine	Phenelzin	Trans-2-phenylcyclo-
Créatinine	Deoxycorticosterone	L-Phenylephrine	$\beta$ -Phenylethylamine
Dextromethorphan	Diclofenac	Phenylpropanolamine	Prednisolon
Diflunisal	Digoxine	Prednison	D/L-Propranolol
Diphenhydramine	Ecgonineméthyl ester	D-Propoxyphene	D-Pseudoephedrine
L - $\Psi$ -Ephedrine	$\beta$ -Estradiol	Quinacrin	Quinine
Estrone-3-Sulfate	Ethyl-p-aminobenzoate	Quindine	Ranitidine
[1R,2S] (-) Ephedrine	L(-)-Epinephrine	Salicylicacide	Serotonine
Erythromycine	Fenoprofene	Sulfamethazine	Sulindac
Furosemide	Gentisicacide	Tetracycline	Tetrahydrocortisone 3-acetate
Hemoglobine	Hydralazine	Tetrahydrozoline	Tetrahydrocortisone 3 ( $\beta$ -D-
Hydrochlorothiaccide	Hydrocortisone	Thiamine	Thioridazine
O-Hydroxyhippuricacide	p-Hydroxyamphetamine	D/L-Tyrosin	Tolbutamide
p-Hydroxytyramine	Ibuprofene	Triamteren	Trifluoperazine
Iproniazide	D/L-Isoproterenol	Trimethoprim	Tryptamine
D/L-Tryptophane	Tyramine	Uricacide	Verapamil
Zomepirac			

## 14. Littérature

1. Stewart DJ, Inaba T, Lucassen M, Kalow W. Clin. Pharmacol. Ther. April 1979, 25ed. 464, 264-8
2. Ambre J.J. Anal. Toxicol. 1985, 9.241
3. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986.
4. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735.
5. FDA Guidance Document: Guidance for Premarket Submission for Kits for Screening Drugs of Abuse to be Used by the Consumer, 1997.
6. Robert De Cresce, Drug Testing in the workplace, 114
7. Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 6th Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 2002; 129.
8. OSHA, The Bloodborne Pathogens Standard 29, Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1030
9. CDC, Centre for Disease Control (CDC) Guidelines, Morbidity and Mortality Weekly Report, Volume 37, Number 24, 1988

## 15. Explication des symboles

<b>REF</b>	Référence article		Usage unique
<b>LOT</b>	Numéro de lot		Date de péremption
	Conserver entre		Contenu
<b>IVD</b>	Usage in vitro		Mode d'emploi



Tous les tests des drogues forensique *Willi Fox* sont produits en Suisse et distribués par :

**Willi Fox GmbH**  
Pfluggässlein 14  
Postfach  
CH - 4001 Basel  
Tel. +41 (0)61 534 74 65  
Fax +41 (0)61 535 14 80  
willifox@willifox.com

**www.willifox.com**