



**SIEMENS**

# L'analyse d'urine chimique moderne

Signification clinique des résultats d'analyse d'urine

# Un seul test simple, une mine d'information

L'analyse d'urine est un outil rapide, simple, peu coûteux et fiable qui permet d'établir ou d'écarter le diagnostic de nombreuses maladies liées au métabolisme des glucides, aux voies urinaires, à la fonction rénale et hépatique et à l'équilibre acide-base, et de nombreux autres troubles médicaux.<sup>1,2</sup>

Il est possible d'obtenir des renseignements cliniques pertinents lors de l'analyse des résultats combinés de certains paramètres de test se trouvant sur les bandelettes d'analyse d'urine. Comme dans le cas de tous les tests de laboratoire, les décisions thérapeutiques ou les diagnostics définitifs ne devraient pas être basés sur un seul résultat ou une seule méthode.



Analyses d'urine

# Diabète

## Personnes à risque

Personnes présentant les particularités suivantes :

- Antécédents familiaux de diabète
- Obésité
- Hypertension
- Coronaropathie
- Antécédents de diabète gestationnel
- Pancréatites chroniques
- Troubles hépatiques
- Fibrose kystique

Usage chronique de médicaments tels que : glucocorticoïdes à forte dose, agents chimiothérapeutiques (asparaginase-L), antipsychotiques et normothymiques (phénothiazine)

Ethnicités à haut risque : Hispaniques (Amérique latine), Amérindiens, Afro-américains, Insulaires du Pacifique et personnes originaires de l'Asie méridionale

## Symptômes

### Type 1 :

- Mictions fréquentes
- Soif excessive
- Prise de poids inexpliquée

### Type 2 :

- Mictions fréquentes
- Soif excessive
- Fatigue
- Douleurs aux bras ou aux jambes
- Fourmillements ou engourdissement dans les mains/pieds
- Acidocétose
- Hyperglycémie
- Déshydratation
- Changements soudains de la vision
- Fringales
- Peau sèche
- Cicatrisation lente des plaies
- Infections fréquentes

## Tests importants

**Leucocytes** – Détection des estérases leucocytaires dans les globules blancs

**Nitrites** – Détection des bactéries réduisant les nitrates (généralement gram-négatif)

**Cétones** – Détection de l'acidocétose dans les cas de diabète confirmé

**Glucose** – Détection du diabète non suspecté

**Rapport A/C (microalbuminurie)\*** – Détection des lésions rénales associées au diabète (**utiliser les bandelettes de réactif CLINITEK® Microalbumine pour les analyses d'urine**)

Ces tests fournissent des renseignements utiles sur le diabète lors des examens routiniers et/ou pour la gestion des patients dont le diagnostic de diabète a été confirmé.

Les analyses des leucocytes et des nitrites aident à détecter les infections des voies urinaires, qui sont des complications relativement courantes du diabète.

Les analyses des cétones aident à évaluer la gravité du diabète et à éviter le diabète insulino-dépendant qui peut éventuellement entraîner un coma, voire un décès.

**\*REMARQUE :** Afin de permettre la détection précoce des maladies du rein, l'American Diabetes Association recommande de mesurer annuellement la microalbuminurie chez toutes les personnes atteintes de diabète de type 2 et de la mesurer au moins tous les cinq ans chez celles qui sont atteintes de diabète de type 1. Un organigramme fourni par l'American Diabetes Association peut servir de guide pour l'analyse de la microalbuminurie.



# Troubles alimentaires

## Personnes à risque

### Anorexie :

- Adolescents
- Femmes adultes
- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Faible estime de soi
  - Tendances au perfectionnisme
  - Parents autoritaires
  - Antécédents familiaux de troubles alimentaires
- Stress causé par les facteurs suivants :
  - Alcoolisme/toxicomanie
  - Situations familiales stressantes
  - Stress lié à la volonté de réussir (réussite sportive/scolaire)
  - Professions qui exigent d'être mince : mannequinat/danse

### Boulimie :

- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Antécédents d'embonpoint
  - Antécédents familiaux de troubles alimentaires
  - Faible estime de soi
  - Antécédents de traumatismes physiques, sexuels ou relationnels
- Professions ou professions envisagées qui exigent d'être mince : acteur/actrice, mannequin, danseur/danseuse, gymnaste

## Symptômes

### Anorexie :

- Régime excessif
- Perte de poids excessive
- Insuffisance pondérale (85 % du poids normal de quelqu'un du même âge et de la même grandeur)
- Crainte excessive de prendre du poids, même en étant en insuffisance pondérale
- Image corporelle déformée
- Perturbation des menstruations (interruption complète ou absence de trois périodes consécutives)
- Exercice physique excessif
- Vomissements provoqués
- Usage non approprié de laxatifs ou de diurétiques
- Évanouissements ou étourdissements sévères
- Constipation
- Dépression/anxiété

### Boulimie :

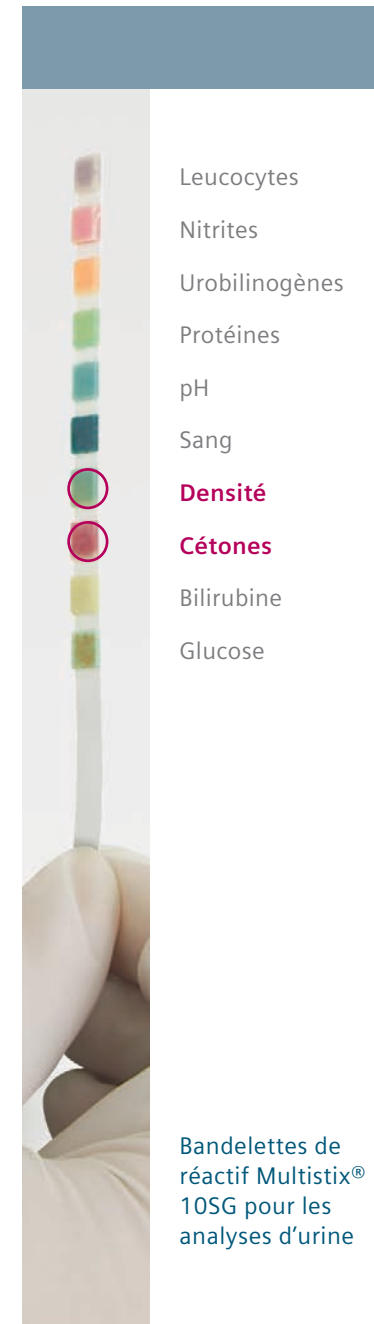
- Frénésies alimentaires
- Vomissements provoqués
- Usage non approprié de laxatifs ou de diurétiques
- Comportement de bourreaux de travail
- Caries dentaires/gingivites dues aux vomissements excessifs
- Déséquilibre électrolytique/déshydratation

## Tests importants

**Densité** – Une valeur élevée pourrait indiquer des vomissements excessifs

**Cétones** – Détection de la présence des cétones dans l'urine, lesquels peuvent être un signe de famine ou de vomissements

Ces tests, lorsqu'ils sont analysés ensemble, fournissent des renseignements utiles sur l'hydratation, qui peut être compromise chez les personnes atteintes de troubles alimentaires tels que l'anorexie et la boulimie mentales.



# Néphropathies

## Personnes à risque

### Maladies du rein :

- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Antécédents familiaux de maladies du rein
  - Diabète
  - Hypertension
  - Maladies auto-immunes
  - Infections généralisées
  - Antécédents d'infections des voies urinaires
  - Calculs urinaires
  - Obstruction des voies urinaires inférieures
  - Toxicité médicamenteuse
- Ethnicités à haut risque : Hispaniques (Amérique latine), Afro-américains, Asiatiques, Insulaires du Pacifique et Amérindiens
- Personnes âgées

### Néphrites :

- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Déshydratation
  - Quantité excessive de vitamine C ou D
  - Régimes riches en protéines ou en sodium
  - Modes de vie sédentaires
- Médicaments : acétazolamide (Diamox) ou indinavir (Crixvan)

## Symptômes

### Maladies du rein :

- Fréquence accrue des mictions, surtout la nuit
- Enflure des jambes, des chevilles, du visage et/ou des mains
- Fatigue
- Éruption cutanée/prurit
- Goût de métal dans la bouche/ haleine qui sent l'ammoniac
- Nausées/vomissements
- Essoufflement
- Sensation de froid
- Difficulté à se concentrer
- Étourdissements
- Douleur dans les jambes/flancs

### Néphrites :

- Douleur dans la région lombaire irradiant sur le côté ou dans l'aîne
- Mictions douloureuses (douleurs cuisantes/brûlures)
- Hématurie (présence de sang dans les urines)
- Fréquence accrue des mictions
- Nausées/vomissements
- Sensibilité au toucher dans l'abdomen et la région rénale
- Infection des voies urinaires
- Fièvre/frissons
- Perte d'appétit

## Tests importants

**Leucocytes** – Indication d'une infection des voies urinaires qui pourrait entraîner une néphropathie

**Protéines** – Détection de la présence de protéinurie qui pourrait être causée par une mauvaise fonction rénale

**pH** – Définition du type de néphrite

**Sang** – Détection de la présence de sang dans les urines qui pourrait indiquer une lésion rénale

**Densité et/ou créatinine** – Indication relative de l'épreuve de concentration ou de dilution d'urine (**créatinine fournie sur les bandelettes de réactif Multistix PRO®\* pour les analyses d'urine**)

**Rapport protéine/créatinine (P/C) et rapport albumine/créatinine (A/C)** – Correction des variations de l'épreuve de concentration, ce qui améliore la précision et l'interprétation des résultats, sans avoir à attendre 24 h ou tout autre délai pour recueillir l'urine (**le rapport P/C est fourni sur les bandelettes de réactif Multistix PRO pour les analyses d'urine et le rapport A/C est fourni sur les bandelettes de réactif CLINITEK Microalbumine pour les analyses d'urine**)

### Test des rapports :

Ces tests permettent la mesure des protéines et de la créatinine, tout en corrigeant les variations de l'épreuve de concentration.

- Ces tests sont efficaces pour l'évaluation clinique des personnes à risque de développer une néphropathie chronique
- Possibilité de les effectuer sur des échantillons d'urine « ponctuels » le premier matin ou de façon aléatoire, à n'importe quel moment

### Test des rapports A/C :

Les tests de rapports A/C sont utilisés pour les personnes dont le diagnostic de diabète a été confirmé. Ces tests sont reconnus par l'American Diabetes Association pour détecter de très faibles niveaux d'albuminurie (microalbuminurie).

### Test des rapports P/C :

Les tests de rapports P/C sont utilisés pour la population élargie qui présente des facteurs de risque de maladie du rein. Ces tests sont reconnus par l'American Diabetes Association pour détecter les niveaux de protéines plus élevés que ceux détectés par les tests A/C.

\*Non offerts sur tous les marchés.



# Troubles ou atteintes hépatiques

## Personnes à risque

- Personnes infectées par le virus de l'hépatite A :
  - Exposition aux matières fécales
- Personnes infectées par le virus de l'hépatite B :
  - Consommateurs de drogues prises par voie intraveineuse
  - Personnes ayant des relations sexuelles non protégées avec une personne infectée
- Personnes infectées par le virus de l'hépatite C :
  - Expositions aux aiguilles contaminées pour les consommateurs de drogues prises par voie intraveineuse
  - Personnes tatouées ou avec des perçages corporels
  - Personnes ayant des relations sexuelles non protégées avec des partenaires multiples
- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Consommation d'alcool excessive
  - Obésité
  - Stéatose hépatique
  - Dialyse à long terme

## Symptômes

- Jaunisse
- Fatigue
- Faiblesse
- Perte de poids
- Manque d'appétit
- Nausées
- Fièvre
- Hypotension
- Hépatomégalie
- Fluide dans l'abdomen (ascite)
- Sensation de confusion
- Irritation cutanée prolongée
- Rougeurs vives
- Paumes rougies

## Tests importants

**Urobilinogènes** – Détection et différenciation des troubles hépatiques, des maladies hémolytiques et des obstructions biliaires

**Densité** – Indication relative des effets de l'épreuve de concentration ou de dilution d'urine sur d'autres résultats de test

**Bilirubine** – Indication des anomalies touchant le foie ou le système biliaire

Les résultats des tests de bilirubine et d'urobilinogènes analysés ensemble fournissent plus de renseignements utiles au diagnostic différentiel que lorsqu'ils sont analysés séparément.<sup>3</sup>



# Troubles liés à la grossesse

## Personnes à risque

### Pré-éclampsie :

- Première grossesse
- Grossesses multiples
- Hypertension chronique
- Diabète chronique
- Maladie du rein
- Antécédents familiaux d'éclampsie ou de pré-éclampsie
- Adolescentes ou femmes de plus de 40 ans
- Ethnicités à haut risque : Hispaniques, Afro-américains

### Diabète gestationnel :

- Femmes enceintes
- Diabétiques ou personnes ayant des antécédents familiaux de diabète
- Antécédents familiaux de diabète gestationnel
- Ethnicités à haut risque : Hispaniques (Amérique latine), Afro-américains, Amérindiens, Asiatiques du Sud ou de l'Est, Insulaires du Pacifique ou Autochtones de l'Australie
- Obésité
- Plus de 25 ans
- Grossesse ayant donné lieu à une mort fœtale ou à la naissance d'un gros bébé
- Syndrome de Stein-Leventhal

## Symptômes

### Pré-éclampsie :

- Hypertension
- Enflures (œdèmes)
- Protéines dans les urines

### Diabète gestationnel :

- Soif accrue
- Mictions accrues
- Perte de poids malgré un gain d'appétit
- Fatigue
- Nausées/vomissements
- Infections fréquentes notamment de la vessie, du vagin et de la peau
- Vision trouble

## Tests importants

### Pré-éclampsie :

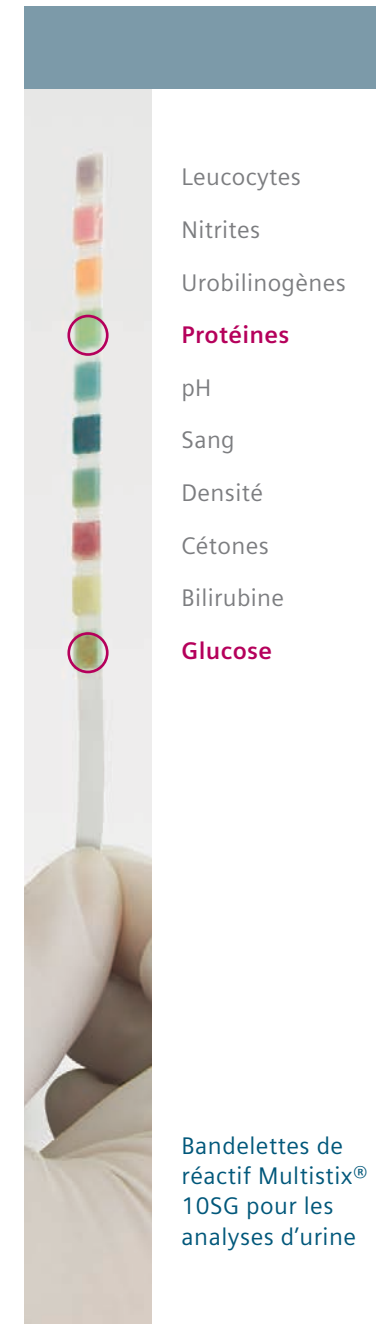
**Protéines** – Indication d'une pré-éclampsie pendant la grossesse

Les tests visant à déterminer le taux de protéines dans l'urine aident à établir le diagnostic de la pré-éclampsie, un trouble de l'hypertension et de protéinurie qui survient pendant la grossesse et affecte environ 5 à 12 % de toutes les grossesses.<sup>5</sup>

### Diabète gestationnel :

**Glucose** – Indication du diabète gestationnel

Les analyses d'urine visant à détecter la glycosurie pendant la grossesse peuvent détecter le diabète gestationnel qui affecte 88 % de toutes les grossesses avec diabète.<sup>4</sup>



# Maladies transmissibles sexuellement (MTS)

## Personnes à risque

### Gonorrhée :

- Femmes de 15 à 19 ans
- Hommes de 20 à 24 ans
- Habitant(e)s des zones urbaines à haute densité
- Partenaires sexuels multiples
- Rapports sexuels non protégés
- Homme ayant des rapports homosexuels non protégés

### Syphilis :

- Activités sexuelles à haut risque
- Homme ayant des rapports homosexuels non protégés
- Personnes infectées par le virus du VIH
- Antécédents de syphilis

## Symptômes

### Gonorrhée :

#### Femmes :

- Saignements associés à la pénétration vaginale
- Douleurs ou sensation de brûlure pendant les mictions
- Leucorrhées jaunâtres ou contenant du sang

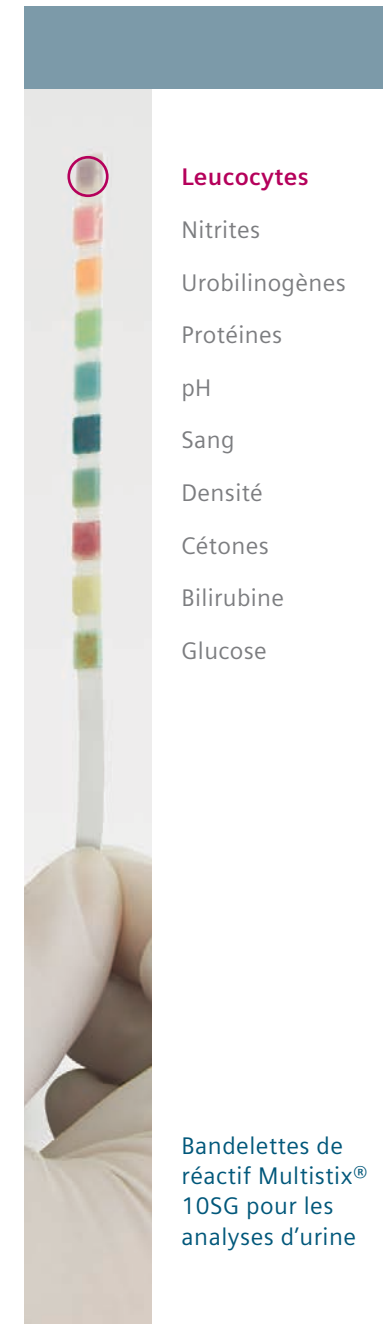
#### Hommes :

- Écoulements de pus blanchâtre, jaunâtre ou verdâtre du pénis accompagnés de douleurs
- Sensation de brûlure pendant les mictions
- Testicules enflés
- Infection rectale (écoulement et irritation)
- Selles douloureuses
- Sang frais dans les selles
- Petites lésions non douloureuses (chancres) sur la partie du corps où l'infection a été transmise
- Augmentation de la taille des ganglions lymphatiques dans l'aîne
- Irritation cutanée et lésions dans les muqueuses
- Mal de gorge
- Pertes de cheveux par plaques
- Symptômes d'ordre général tels que fièvre, fatigue, perte d'appétit et douleurs dans les os
- Perte de poids

## Tests importants

**Leucocytes** – Détection des estérases leucocytaires dans les globules blancs

Des résultats de test élevés pourraient indiquer la présence de bactéries causant des MTS.





# Troubles urinaires

## Personnes à risque

### Fonction rénale :

- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Antécédents de tabagisme
  - Antécédents familiaux de cancer du rein
  - Maladie génétique (maladie de von Hippel-Lindau)
- Personnes traitées par dialyse

### Vessie :

- Personnes présentant les particularités suivantes :
  - Antécédents de tabagisme
  - Exposition aux cancérogènes associés à certaines professions (teinturiers, travailleurs des secteurs du caoutchouc, de l'aluminium, du cuir, chauffeurs de poids lourds, opérateurs d'épandeurs)
  - Infections chroniques de la vessie
- Femmes traitées par radiothérapie pour un cancer du col de l'utérus
- Patients traités avec des agents chimiothérapeutiques comme la cyclophosphamide (Cytosan)
- Personnes âgées

## Symptômes

### Fonction rénale :

- Hématurie (présence de sang dans les urines)
- Couleur d'urine anormale (foncée, brun roux ou brunâtre)
- Douleurs dorsales et dans les flancs
- Douleurs/gonflements abdominaux
- Perte de poids involontaire
- Augmentation de la taille d'un testicule
- Anomalies de la vision
- Pousse excessive de poils chez les femmes
- Constipation

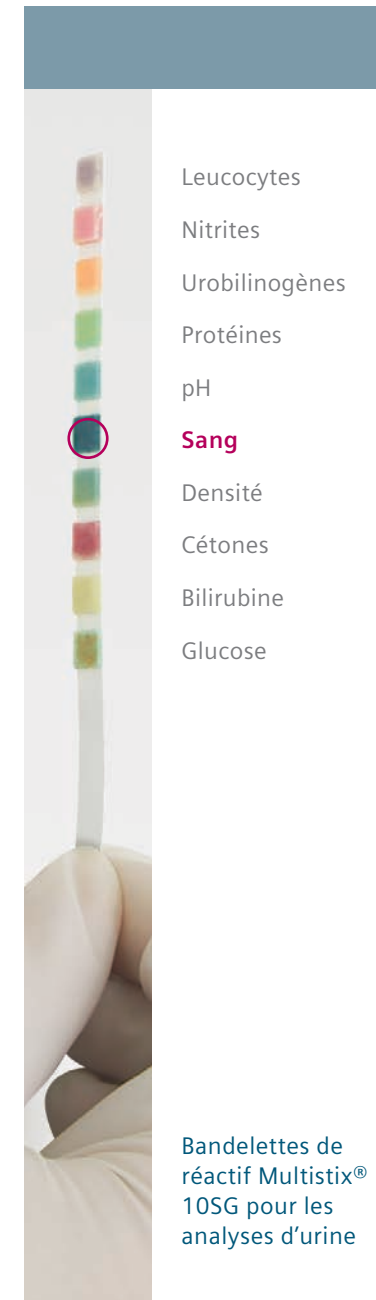
### Vessie :

- Hématurie (présence de sang dans les urines)
- Mictions fréquentes
- Mictions douloureuses
- Mictions impérieuses
- Incontinence urinaire
- Douleurs dans les os ou sensibilité au toucher
- Douleurs abdominales
- Anémie
- Perte de poids
- Léthargie (fatigue)

## Tests importants

**Sang** – Indication d'une affection du rein ou des voies urinaires

Bien que la présence de sang dans l'urine puisse avoir de nombreuses causes bénignes, sa détection inattendue ou inexplicquée requiert un suivi pour en déterminer la cause et écarter la possibilité d'un cancer.



# Infection des voies urinaires (IVU)

## Personnes à risque

### Femmes :

- Femmes enceintes
- Femmes avec antécédents d'IVU
- Femmes ménopausées ne prenant pas d'œstrogène
- Femmes ayant des relations sexuelles

### Hommes :

- Hommes atteints de prostatite
- Hommes atteints d'hyperplasie prostatique bénigne
- Personnes infectées par le virus du VIH

### Femmes et hommes :

- Patients utilisant un cathéter
- Personnes atteintes de néphrites
- Personnes diabétiques

## Symptômes

- Douleurs ou sensation de brûlure pendant les mictions
- Mictions impérieuses et fréquentes
- Douleurs ou lourdeurs dans le bas-ventre
- Urine rougeâtre ou rosâtre
- Urine trouble
- Urine fétide
- Douleurs dorsales juste au-dessous de la cage thoracique (douleur dans les flancs)
- Fièvre/frissons
- Nausées/vomissements
- Diarrhée chez les jeunes enfants

## Tests importants

**Leucocytes** – Détection des estérases leucocytaires dans les globules blancs

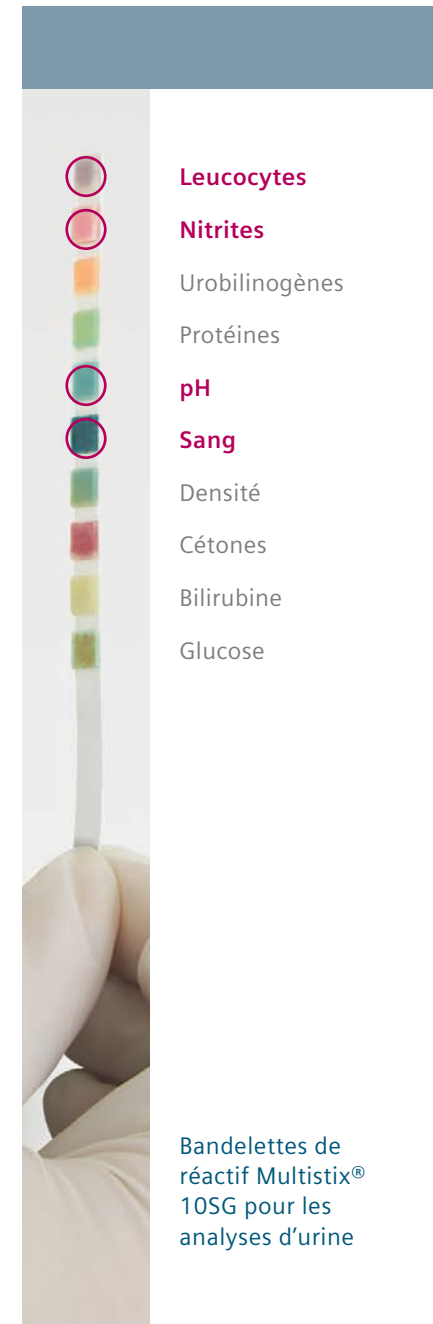
**Nitrite** – Détection des bactéries réduisant les nitrates gram-négatif

**pH** – Généralement élevé ou alcalin en présence d'une IVU

**Sang** – Indication d'une affection du rein ou des voies urinaires

Il a été constaté que ces tests, lorsqu'ils sont combinés, détectent plus efficacement la présence ou l'absence d'IVU que n'importe quel paramètre seul.<sup>6</sup>

Les bandelettes d'analyse d'urine constituent un outil efficace pour le diagnostic d'exclusion d'une IVU. L'avantage de combiner les résultats des leucocytes et des nitrites réside dans le fait que ces deux éléments étant négatifs, très peu d'IVU sont manquées.



## Références

1. Free, A.H. et Free, H.M. 1972. Urinalysis, Critical Discipline of Clinical Science. *Crit. Rev. Clinical Lab Science*, 3(4):481-531.
2. Kark, R.M. et al. 1963. A Primer of Urinalysis, 2nd ed. New York: Harper and Row.
3. Myers, R.A. (ed.). 2000. Encyclopedia of Analytical Chemistry. Vol. 2, 1714-1723. Chichester, UK: John Wiley and Sons LTD.
4. Aubert, R.E. 1995. The Epidemiology of Diabetes and Pregnancy in the U.S., 1988. *Diabetes Care*, 18(7):1029.
5. Stehman-Breen, C.O. et al. 2002. Increased risk of preeclampsia among nulliparous pregnant women with idiopathic hematuria. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(3):703.
6. Robertson, AW, Duff P. 1988. The nitrite and leukocyte esterase tests for the evaluation of asymptomatic bacteriuria in obstetrics. *Obstet. Gynecol*, 71:878-881.

## Renseignements supplémentaires

[www.my.webmd.com](http://www.my.webmd.com)  
[www.urologychannel.com](http://www.urologychannel.com)  
[www.lifeoptions.org](http://www.lifeoptions.org)  
[www.kidney.org](http://www.kidney.org)  
[www.cdc.gov/diabetes](http://www.cdc.gov/diabetes)  
[www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)  
[www.nichd.nih.gov](http://www.nichd.nih.gov)  
[www.familydoctor.org](http://www.familydoctor.org)  
[www.mayoclinic.com](http://www.mayoclinic.com)  
[www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)

Leader mondial dans le domaine des diagnostics cliniques, Siemens Diagnostics en soins de santé fournit aux professionnels de la santé travaillant dans les hôpitaux, dans les laboratoires de référence/de cabinets de médecins ainsi que dans les points de service des établissements de santé, toute l'information essentielle requise pour diagnostiquer avec précision, traiter et suivre les patients. Notre gamme novatrice de solutions axées sur la performance, alliée à notre service d'assistance à la clientèle personnalisé, permet de simplifier les flux de travaux, d'améliorer l'efficacité opérationnelle et d'aider à fournir de meilleurs résultats aux patients.

CLINITEK, Multistix, Multistix PRO et toutes les marques qui y sont associées sont des marques de commerce de Siemens Healthcare Diagnostics Inc. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

La disponibilité des produits peut varier d'un pays à l'autre et est assujettie aux diverses exigences réglementaires. Pour vous renseigner à ce sujet, communiquez avec votre représentant local.

#### **Siège mondial Siemens**

Siemens AG  
Wittelsbacherplatz 2  
80333 Munich  
Allemagne

#### **Siège mondial de Siemens Santé**

Siemens AG  
Santé  
Henkestrasse 127  
91052 Erlangen  
Allemagne  
Téléphone : +49 9131 84-0  
[www.siemens.com/healthcare](http://www.siemens.com/healthcare)

#### **Division mondiale**

Siemens Healthcare Diagnostics Inc.  
511 Benedict Avenue  
Tarrytown, NY 10591-5005  
É.-U.  
[www.siemens.com/diagnostics](http://www.siemens.com/diagnostics)