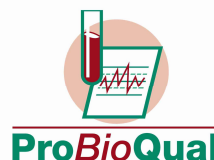


ProBioQual

9 rue Professeur Florence - 69003 LYON
Association régie par la loi du 01/07/1901
Section Contrôle de Qualité
Tél : 04 72 65 34 90 - Fax : 04 78 85 97 77



Courriel : hemostase@probioqual.com

<http://www.probioqual.com>

Centre lyonnais pour la **Promotion** de la **Biologie**
et du contrôle de **Qualité**

R01/03/10/HMDD-VWF

CONTROLE DE QUALITÉ D-DIMÈRES -WILLEBRAND – HMDD-VWF 2010

Lyon, décembre 2009

Cher Confrère,

Vous êtes inscrit au programme D-Dimères 2010 organisé par PRO.BIO.QUAL.

Il comportera 4 enquêtes, dont le contrôle du **facteur de Willebrand** au cours de 2 enquêtes.

La première enquête aura lieu la semaine du 22 février 2010.

Vous trouverez ci-dessous les indications nécessaires à la mise en oeuvre de ce programme.

RECOMMANDATIONS GENERALES

Les plasmas de contrôle des programmes ponctuels doivent être traités avec le plus grand soin, afin de pouvoir juger de différents facteurs techniques : valeur des méthodes employées, qualité des étalons, fiabilité des appareils.

L'opérateur doit travailler avec le maximum de précautions, pour réduire, dans la mesure du possible, l'influence du facteur humain.

L'interprétation des résultats qui sera donnée pour chaque contrôle, suppose que les conditions de travail ont été rigoureuses, ce qui peut expliquer, dans certains cas, la sévérité des limites acceptables.

IDENTIFICATION DU LABORATOIRE

Pour la confidentialité des réponses, un numéro de CODE ainsi qu'un MOT de PASSE sont attribués à tous les laboratoires inscrits à l'un de nos programmes.

Le numéro est attribué définitivement à chaque laboratoire et doit figurer sur chaque bordereau-réponse envoyé, il est indispensable avec le mot de passe pour la saisie sur le site Internet de ProBioQual www.probioqual.com.

PRESENTATION GENERALE SUR LE CQ EN BIOLOGIE CLINIQUE

A votre disposition sur notre site web www.probioqual.com.

RECLAMATIONS / QUESTIONS

Vous disposez d'un mois après réception des résultats pour effectuer des réclamations :

- En cas d'erreur liée à ProBioQual (erreur de saisie par exemple), des corrections, puis un retraitement et une rediffusion seront effectués.
- **Les erreurs dues aux laboratoires** (soit reconstitution, soit expression des résultats : unités, recopie), **ne pourront pas être prises en compte**. Dans ces conditions les documents-preuves devront être conservés et archivés avec le compte-rendu.

En cas de questions ou suggestions, n'hésitez pas à contacter notre secrétariat, en vous identifiant :

Tel : 04. 72. 65. 34. 90 - Fax : 04. 78. 85. 97. 77 - e-mail : hemostase@probioqual.com

Nous vous remercions de votre confiance et espérons que ce programme de contrôle vous apportera l'aide que vous en attendez.

Chantal BON – Catherine SOTTA – Roland MELEY

LIVRAISON :

- ▶ courant décembre :

le(s) coffret(s) de **12 échantillons** de contrôle étiquetés **10D01 à 10D12**.

fabriqués par la Société **STAGO**.

Ces **échantillons sont des plasmas citratés d'origine humaine** et se présentent sous **forme lyophilisée**.

Nous vous demandons de :

- vérifier soigneusement ce(s) coffret(s) au moment de la réception (nombre, identification et état des flacons)
- placer dès réception les flacons au réfrigérateur à **+4 °C**.

En cas de problème, adressez-vous à PRO.BIO.QUAL dès réception.

DOCUMENTS NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME

Annexe 1. RECONSTITUTION DES PLASMAS page 3

Annexe 2. PLANNING page 4

Annexe 3. FICHE DE SUIVI DES CONTROLES page 5

Annexe 4. EXPLOITATION DES RESULTATS pages 6 à 9

4.1. Fiche explicative sur l'exploitation des résultats

4.2. Fiche explicative sur l'appréciation des résultats

4.3. Récapitulatif des résultats

4.4. Récapitulatif des notations

Annexe 5. BORDEREAUX DE RÉPONSE pages 10 à 13

Annexe 6. CODAGE pages 14 à 17

6.1. Récapitulatif de vos codes

6.2. Table de codage 3 pages

RECONSTITUTION DES PLASMAS

☞ PRECAUTIONS :

Ces échantillons sont destinés **exclusivement à un usage in vitro**. Ces échantillons ont été testés et trouvés Ag HBs, Ac anti HIV et Ac anti VHC négatifs. Cependant, ils doivent être manipulés avec les précautions d'usage relatives aux produits potentiellement infectieux car aucune des méthodes d'analyses actuelles ne peut garantir de façon absolue l'absence de tout agent pathogène transmissible.

Ces plasmas de contrôle sont à utiliser de façon identique à celle des plasmas de patient.

☞ RECONSTITUTION :

Elle doit être effectuée avec un soin tout particulier.

- Utiliser de l'eau distillée de bonne qualité (ou de l'eau pour préparations injectables).
- Éviter toute perte de substance à l'ouverture du flacon (par le bouchon en particulier).
- **Mesurer précisément 1 ml.**
- Refermer le flacon avec son bouchon d'origine.
- Laisser la solution se stabiliser 30 minutes à température ambiante (18 - 25 °C), puis homogénéiser par rotations lentes avant emploi.
- Éviter les souillures au moment des prélèvements successifs

☞ CONSERVATION :

- **Avant reconstitution :**
Conservation entre + 2 et + 8° C jusqu'à la date de péremption indiquée sur les étiquettes.
- **Après reconstitution et ouverture du flacon :**
Utiliser le plasma entre la 30 ième et la 120 ième minute après reconstitution.
Ne pas congeler.

PLANNING DES OPERATIONS DE CONTROLE

PLASMAS	ANALYTES	Semaine de travail	Date du traitement statistique le jeudi
10D01 – 10D02 – 10D03 10D01 – 10D03	D-Dimères Willebrand	22 Février 2010	4 Mars 2010
10D04 – 10D05 – 10D06	D-Dimères	12 Avril 2010	22 Avril 2010
10D07 – 10D08 – 10D09 10D07 – 10D09	D-Dimères Willebrand	21 Juin 2010	1^{er} Juillet 2010
10D10 – 10D11 – 10D12	D-Dimères	25 Octobre 2010	4 Novembre 2010

Date limite de réception des réponses

Vos résultats doivent nous parvenir, au cours de la semaine de travail, au plus tard :

- Par **courrier** ou **fax** : **la veille de la date de traitement**
- Par **Internet** : **la veille de la date de traitement jusqu'à 24h00.**

ANALYSES À EFFECTUER

Semaine de travail	22 Février 2010			12 Avril 2010			21 Juin 2010			25 Octobre 2010		
Plasma	10D01	10D02	10D03	10D04	10D05	10D06	10D07	10D08	10D09	10D10	10D11	10D12
D-Dimères	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Willebrand	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗

- Les paramètres qu'il est possible de contrôler sur chaque plasma sont également indiqués sur les bordereaux de réponse.
- Chaque laboratoire est libre de contrôler les paramètres qui l'intéressent.

EEQ - FICHE DE SUIVI DES CONTROLES**Identification du contrôle**

Organisme [_____] Programme [_____]
 Date réception __ / __ / ____ Visa réception [_____]
 Stockage : Lieu [_____] Conditions [_____]
 Identité du contrôle [_____] **Date limite rendu** __ / __ / ____

Reconstitution si échantillon lyophilisé

Technicien [_____] Date & heure : __ / __ / ____ __ / __
 Volume reconstitution [_____] N° lot eau distillée [_____]

Réalisation des analyses

Technicien [_____] Date & heure : __ / __ / ____ __ / __
 Automate [_____]
 Analytes [_____]

Validation (*joindre les résultats*)

Biologiste [_____] Date : __ / __ / ____

Transmission résultats

Nom [_____] Date : __ / __ / ____

Internet Fax Poste Accusé réception

Réception traitement statistique

Nom [_____] Date : __ / __ / ____

Résultats dans les LA [_____]

Résultats Non-conformes [_____]

Action corrective : (joindre justificatif si besoin)

Date réalisation : __ / __ / ____

Visa biologiste

Date de clôture du dossier __ / __ / ____

EXPLOITATION DES RÉSULTATS

Sur le bordereau de réponse, merci d'indiquer :

D-DIMERES

- Le **code réactif** (2 lettres)
- Le **seuil décisionnel** : concentration au-dessus de laquelle le taux de D-Dimères est considéré comme élevé.
Ce paramètre est nécessaire à l'exploitation des résultats.
- Les **résultats** quantitatifs, ou bien qualitatifs, semi-quantitatifs.

WILLEBRAND

- Le **code réactif** (2 lettres)
- Le **code appareil** (2 lettres)
- Les **résultats** exprimés en % et arrondis au nombre entier

COMPTE-RENDU

Résultats "personnalisés" :

Il suffit de saisir ses résultats par internet, pour les recevoir, même si vous avez choisi l'option "papier.

Résultats "papier" :

Ils sont adressés uniquement à ceux qui ont choisi l'option "papier" ; ils comportent toujours le système de notations anonymes.

Service INTERNET

Environ **88 %** des laboratoires ont choisi de fonctionner uniquement avec Internet pour la réception des résultats. Ces laboratoires ne recevront rien par courrier. Nous vous fournissons les bordereaux d'envoi de résultats pour le cas où vous auriez des problèmes de transmission par Internet.

Les codes d'accès (numéro de labo et mot de passe) de l'année précédente sont inchangés.

En résumé :

Vous avez choisi l'option :	Vous nous rendez vos résultats par :	Vous recevrez notre compte-rendu par :
« e-mail »	« INTERNET »	« e-mail »
	PAPIER (fax ou courrier)	
« PAPIER »	« INTERNET »	« PAPIER » + « e-mail »
	PAPIER (fax ou courrier)	« PAPIER »

NB - Sur notre site Internet sont disponibles avec code d'accès :

- les archives de tous les mails qui vous ont été envoyés (résultats, accusés de réception, etc...)
- la table de codage, le planning des contrôles, **la procédure de saisie par Internet.**

APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

➤ Une double appréciation vous est proposée :

▪ **NOTATION en fonction des limites acceptables**

Elle permet une évaluation rapide de la qualité de vos résultats pour les paramètres testés.

La notation est exprimée :

- **en lettres**, lorsque les résultats sont situés à l'intérieur des limites acceptables.
- **en chiffres** lorsque les résultats sont hors des limites acceptables et plus ou moins éloignés.

-5	-4	-3	-2	-1	B-	TB	B+	+1	+2	+3	+4	+5
Résultats « trop bas »					Valeur cible Limites acceptables			Résultats « trop élevés »				

- signes < > : résultats aberrants, éliminés des calculs
- signe / : résultats inexploitable (par exemple, supérieur à ..., inférieur à...)
- signe * : technique peu utilisée, la valeur-cible n'a pas été calculée.

Une seule appréciation est donnée en fonction de l'écart entre la valeur obtenue et la valeur-cible du groupe technique (**réactif**).

▪ **CALCUL du Z-SCORE ou écart normalisé**

Il définit la position du laboratoire par rapport au groupe de participants.

$$\text{Z-SCORE} = \frac{\text{résultat du laboratoire} - \text{moyenne du groupe technique}}{\text{écart-type du groupe technique}}$$

Interprétation :

- Z-score entre [-1 et 1] parfait accord avec les autres participants
- Z-score entre [1 et 2] ou entre [- 1 et - 2] en accord avec les autres participants
- Z-score entre [2 et 3] ou entre [- 2 et - 3] alarme
- Z-score < - 3 ou > 3 discordance avec les autres participants.

Le signe positif du Z-score signale un laboratoire qui a tendance à majorer son résultat, et inversement le signe négatif signale un laboratoire qui a tendance à minorer son résultat.

➤ L'appréciation des résultats ne peut pas être établie pour les laboratoires ayant donné un code anonymat erroné, ou ayant répondu hors des délais.

RECAPITULATIF DES RESULTATS**A conserver par le laboratoire**

Semaine du	22 Février 2010			12 Avril 2010		
D-DIMERES	10D01	10D02	10D03	10D04	10D05	10D06
• Opérateur						
• résultat trouvé						
• valeur cible						
• zone acceptable						
• notation						
• Théorie et observations						
FACTEUR WILLEBRAND	10D01		10D03			
• Opérateur						
• résultat trouvé						
• valeur cible						
• zone acceptable						
• notation						
• Théorie et observations						

Semaine du	21 Juin 2010			25 Octobre 2010		
D-DIMERES	10D07	10D08	10D09	10D10	10D11	10D12
• Opérateur						
• résultat trouvé						
• valeur cible						
• zone acceptable						
• notation						
• Théorie et observations						
FACTEUR WILLEBRAND	10D07		10D09			
• Opérateur						
• résultat trouvé						
• valeur cible						
• zone acceptable						
• notation						
• Théorie et observations						

RECAPITULATIF DES NOTATIONS

A conserver par le laboratoire

Série	D-DIMERES											
	Notation « Votre technique »											
10Dxx	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
>
+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TB	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<
Z-Score												
Vos remarques												

Série	Facteur WILLEBRAND			
	Notation « Votre technique »			
10Dxx	01	03	07	09
>
+2	.	.	.	.
+1	.	.	.	.
B+	.	.	.	.
TB	.	.	.	.
B-	.	.	.	.
-1	.	.	.	.
-2	.	.	.	.
<
Z-Score				
Vos remarques				

Contrôle de qualité ponctuel des D-DIMERES

Semaine du 22 février 2010

Réception des résultats avant le 3 Mars 2010

FAX : 04 78 85 97 77

Code laboratoire

--	--	--	--

☞ D-DIMERES

Code réactif

Seuil décisionnel (µg/L)

Réactif :

Un code réactif différent peut être utilisé pour chacun des plasmas ; indiquez le en clair dans la case commentaire.

RESULTAT	10D01				10D02				10D03			
Quantitatif (µg/L)												
Qualitatif												
Semi-quantitatif												

- ✓ Selon la technique le résultat peut être **quantitatif OU** qualitatif **ou** semi-quantitatif.
- ✓ Les résultats des techniques quantitatives sont exprimés en concentration : **µg/L** équivalent au **ng/ml**
- ✓ Les résultats des techniques qualitatives et semi-quantitatives, sont exprimés par les chiffres suivants :

Négatif	1	< 250 µg/L	3	entre 500 et 1000 µg/L	6	entre 2000 et 4000 µg/L	9
Positif	2	< 500 µg/L	4	entre 1000 et 1500 µg/L	7	entre 4000 et 8000 µg/L	10
		entre 250 et 500 µg/L	5	entre 1500 et 2000 µg/L	8	> 8000 µg/L	11

☞ FACTEUR WILLEBRAND

Code réactif

--	--

Code appareil

--	--

RESULTAT	10D01			10D03		
Facteur Willebrand %						

Commentaire :

Contrôle de qualité ponctuel des D-DIMERES

Semaine du 12 Avril 2010

Réception des résultats avant le 21 avril 2010

FAX : 04 78 85 97 77

Code laboratoire

--	--	--	--

☞ D-DIMERES

Code réactif

Seuil décisionnel (µg/L)

Réactif :

Un code réactif différent peut être utilisé pour chacun des plasmas ; indiquez le en clair dans la case commentaire.

RESULTAT	10D04				10D05				10D06			
Quantitatif (µg/L)												
Qualitatif												
Semi-quantitatif												

- ✓ Selon la technique le résultat peut être **quantitatif OU** qualitatif **ou** semi-quantitatif.
- ✓ Les résultats des techniques quantitatives sont exprimés en concentration : **µg/L** équivalent au **ng/ml**
- ✓ Les résultats des techniques qualitatives et semi-quantitatives, sont exprimés par les chiffres suivants :

Négatif	1	< 250 µg/L	3	entre 500 et 1000 µg/L	6	entre 2000 et 4000 µg/L	9
Positif	2	< 500 µg/L	4	entre 1000 et 1500 µg/L	7	entre 4000 et 8000 µg/L	10
		entre 250 et 500 µg/L	5	entre 1500 et 2000 µg/L	8	> 8000 µg/L	11

Commentaire :

Contrôle de qualité ponctuel des D-DIMERES

Semaine du 21 Juin 2010

Réception des résultats avant le 30 juin 2010

FAX : 04 78 85 97 77

Code laboratoire

--	--	--	--

☞ D-DIMERES

Code réactif

Seuil décisionnel (µg/L)

Réactif :

Un code réactif différent peut être utilisé pour chacun des plasmas ; indiquez le en clair dans la case commentaire.

RESULTAT	10D07	10D08	10D09
Quantitatif (µg/L)			
Qualitatif			
Semi-quantitatif			

- ✓ Selon la technique le résultat peut être **quantitatif** OU **qualitatif** ou **semi-quantitatif**.
- ✓ Les résultats des techniques quantitatives sont exprimés en concentration : **µg/L** équivalent au **ng/ml**
- ✓ Les résultats des techniques qualitatives et semi-quantitatives, sont exprimés par les chiffres suivants :

Négatif	1	< 250 µg/L	3	Entre 500 et 1000 µg/L	6	entre 2000 et 4000 µg/L	9
Positif	2	< 500 µg/L	4	entre 1000 et 1500 µg/L	7	entre 4000 et 8000 µg/L	10
		entre 250 et 500 µg/L	5	entre 1500 et 2000 µg/L	8	> 8000 µg/L	11

☞ FACTEUR WILLEBRAND

Code réactif

--	--

Code appareil

--	--

RESULTAT	10D07	10D09
Facteur Willebrand %		

Commentaire :

Contrôle de qualité ponctuel des D-DIMERES

Semaine du 25 Octobre 2010

Réception des résultats avant le 3 novembre 2010

FAX : 04 78 85 97 77

Code laboratoire

--	--	--	--

☞ D-DIMERES

Code réactif

Seuil décisionnel (µg/L)

Réactif :

Un code réactif différent peut être utilisé pour chacun des plasmas ; indiquez le en clair dans la case commentaire.

RESULTAT	10D10				10D11				10D12			
Quantitatif (µg/L)												
Qualitatif												
Semi-quantitatif												

- ✓ Selon la technique le résultat peut être **quantitatif OU** qualitatif **ou** semi-quantitatif.
- ✓ Les résultats des techniques quantitatives sont exprimés en concentration : **µg/L** équivalent au **ng/ml**
- ✓ Les résultats des techniques qualitatives et semi-quantitatives, sont exprimés par les chiffres suivants :

Négatif	1	< 250 µg/L	3	entre 500 et 1000 µg/L	6	entre 2000 et 4000 µg/L	9
Positif	2	< 500 µg/L	4	entre 1000 et 1500 µg/L	7	entre 4000 et 8000 µg/L	10
		entre 250 et 500 µg/L	5	entre 1500 et 2000 µg/L	8	> 8000 µg/L	11

Commentaire :

RECAPITULATIF DES CODES

A conserver par le laboratoire

CODE DU LABORATOIRE

--	--	--	--

(valable uniquement pour PRO.BIO.QUAL.)

ANALYTE	REACTIF	APPAREIL				
D-DIMERES µg/L	<table border="1" style="width: 100%; height: 30px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>					
Facteur WILLEBRAND %	<table border="1" style="width: 100%; height: 30px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 30px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>		

Annexe 6.2

TABLE DE CODAGE - 2010

Le code pour le dosage des D-Dimères comporte 2 lettres précisant le réactif utilisé ;

Si votre réactif ne figure pas sur la table de codage, indiquez en clair le renseignement dans la zone commentaire (nom du fabricant, nom du réactif ou de la technique).

CODES D-DIMERES	Lettres 1 et 2
------------------------	-----------------------

ELISA

ABBOTT	Axsym D-Dimères	EF
BIOGENIC	Zymutest Ddimer	EG
BIOMERIEUX	VIDAS D-DIMER Exclusion	EB
SIEMENS (ex Dade-Behring)	Stratus SCS D-Dimères.....	ED
STAGO	Asserachrom D-Di	EC
Autre	Indiquer en clair le réactif	EX

TURBIDIMETRIE

IL FRANCE	Hemosil D-Dimères	TF
	Hemosil D-Dimères HS	TM
	Hemosil D-Dimères HS 500	TN
ROCHE Diagnostics	Tinaquant D-dimères	TH
SIEMENS (ex Dade-Behring)	Turbiquant D-Dimères	TA
	Innovance D-Dimères	TI
STAGO	STALiatest D-Di	TD
	STAlia D-Di	TL
TRINITY-BIOTECH	Miniquant D-Dimères	TE
	Trinilia D-Dimères.....	TG
	Trinilia Auto D-Dimères.....	TJ
Autre	Indiquer en clair le réactif	TX

LATEX

IL FRANCE	Hemosil Dimer-test latex	LE
STAGO	D-Di test latex	LG
TRINITY-BIOTECH	Minutex (Biopool)	LA
Autre	Indiquer en clair le réactif	LX

ELISA membrane

BIOSITE	Triage D-Dimères	SA
INVERNESS MEDICAL (All DIAG)	Simplify D-Dimer	PA
PROGEN	Nycocard D-Dimer	MA
RADIOMETER	AQT90 D-Dimères	RB
ROCHE	Cardiac D-Dimères	RA
Autre	Indiquer en clair le réactif	XX

TABLE DE CODAGE - 2010

Le code pour le dosage du **Facteur WILLEBRAND** comporte 4 lettres précisant le réactif et l'appareil utilisés ;

Si le réactif et/ou l'appareil ne figurent pas sur la table de codage, indiquez en clair les renseignements dans la zone commentaire (nom du fabricant, nom du réactif ou de la technique).

CODES Facteur WILLEBRAND	Lettres 1 et 2
---------------------------------	-----------------------

➤ *Dosage de l'Antigène Willebrand*

ELISA

BIOGENIC	Zymutest vWF	EA
BIOMERIEUX	VIDAS vWF	EB
STAGO	Asserachrom vWF.....	EC
Autre	Indiquer en clair le réactif	EX

TURBIDIMETRIE

DADE BEHRING	vWF Ag Ref OPAB32	TA
STAGO	Liatest vWF : Ag.....	TD
IL FRANCE	Hemosil vWF Antigène	TF
Autre	Indiquer en clair le réactif	TX

➤ *Dosage de l'activité Willebrand*

AGGLUTINATION DES PLAQUETTES

DADE BEHRING	BC von Willebrand Ref OUBD375	RA
Autre	Indiquer en clair le réactif	RX

TEST SUR LAME

DADE BEHRING	Réactif von Willebrand Ref OUBD235	LA
Autre	Indiquer en clair le réactif	LX

TURBIDIMETRIE

IL FRANCE	Hemosil vWF Activity	PA
-----------	----------------------------	----

AGREGOMETRIE

STAGO	Ristocétine.....	GD
TRINITY-BIOTECH	Ristocétine.....	GJ
ELITECH	Ristocétine.....	GK
Autre	Indiquer en clair le réactif	GX

CODES APPAREILS – METHODES	Lettres 3 et 4
	Facteur Willebrand

AX	Agitation manuelle	
BX.....	Bain-marie électromagnétique	
CX.....	Fibromètre - Biomatic	
DX	Coagulomètre	
EA.....	KC ₄ , KC ₁₀ , KC ₄₀	(TRINITY BIOTECH)
EB	AMAX	(TRINITY BIOTECH)
FA.....	Koagulab Hemoliance	(IL)
FB	Electra 800, 1400C, 1600C – Hemoliance	(IL)
GA	Fibrintimer	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GB.....	BCT	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GC.....	BCS, BCS-XP	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GD	BFA.....	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GE.....	Sysmex CA (CA-500 Séries, CA 1500, CA 7000)	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GF	Dimension RxL	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GG	Sysmex CS 2000	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
GH	BFT II Analyser	(SIEMENS - ex Dade-Behring)
HA	Option 2, 4, 8	(TRINITY BIOTECH)
HB.....	Hémolab	(TRINITY BIOTECH)
JA.....	Coag-a-mate X _C , X _C Plus, X _M , MT _X, RA ₄	(TRINITY BIOTECH)
JB.....	MDA - 180	(TRINITY BIOTECH)
JC.....	Thrombolyzer	(TRINITY BIOTECH)
JD.....	VIDAS	(BIOMERIEUX)
JE.....	Destiny Max.....	(TRINITY BIOTECH)
JF	Destiny Plus	(TRINITY BIOTECH)
KA	ACL Séries X00,X000,6000,7000,8000,9000,ELITE et ELITE PRO	(IL)
KB.....	ACL FUTURA, FUTURA PLUS	(IL)
KC.....	ACL TOP	(IL)
LA.....	ST ₄ , ST ₈₈₈ , Start ₄ , Start ₈	(STAGO)
LB	STA, STA compact, STA-R, STA-R Evolution, STA Keros	(STAGO)
LC.....	Satellite	(STAGO)
MA.....	MAXMAT PL	
NA	EPSILON	
PA.....	Méthode immunologique	
RA.....	Méthode turbidimétrique	
SA	Méthode néphélométrique	
TA.....	Méthode colorimétrique (chromogénique)	
UA	HYCEL AC	
VA	HELENA Cascade M	
VB.....	HELENA Thor	
WA.....	Hitachi, Modular	(ROCHE)
WB.....	Integra	(ROCHE)
WC.....	Cobas	(ROCHE)
WD.....	Coatron.....	(TECO)
XX	Autres (préciser le nom de l'appareil et le fabricant)	