

Linkor *Signature*

Analyseur multifunction
par **immunEC** 

Manuel Utilisateur

Ce Manuel d'Utilisation décrit sa structure principale, ses performances, ses spécifications, son installation, son utilisation, son fonctionnement, son entretien et sa maintenance, ainsi que les mesures de sécurité pour protéger à la fois l'Analyseur et son opérateur.

Avant d'utiliser l'analyseur, l'utilisateur doit lire attentivement ce Manuel d'Utilisation pour comprendre en détail ses étapes de fonctionnement, ses fonctions, ses performances et ses étapes de maintenance. Tous les schémas présentés dans ce manuel utilisateur sont uniquement à titre de référence, ce qui peut différer légèrement de l'interface réellement affichée sur l'analyseur.

Contenu

Avant-propos.....	p. 1
1. Introduction.....	p. 3
2. Installation	p. 6
3. Fonctions logicielles de base	p. 8
4. Tests.....	p.15
5. Processus de contrôle qualité et fonctionnement	p.19
6. Dépannage	p.22
7. Entretien et garantie	p.23
8. Déclaration EMC	p.24

Préface

Symboles et étiquettes de sécurité

Rôle : Ces indicateurs signalent les dangers potentiels ou avertissements lors de l'utilisation.

Consigne : Ils doivent impérativement être interprétés en association avec leurs notes explicatives respectives.

Symbole	Signification
	Attention aux mains (risque de pincement)
	Biohazard - Risque biologique
SN	Numéro de série de l'analyseur
	Fabricant
	Avertissement - un message d'avertissement important vous rappelant qu'il est particulièrement nécessaire de consulter le Manuel d'Utilisation
	Ce côté vers le haut : Il indique que le colis de transport doit être placé avec ce côté vers le haut
	Dispositif de diagnostic in vitro
	ON (interrupteur maître)
○	OFF (interrupteur maître)
	Évitez le soleil : le colis de transport doit être tenu à l'écart de l'exposition directe au soleil
	Port USB
	Port réseau RJ45

Précautions de sécurité

Lire attentivement ces précautions pour garantir une utilisation sûre et efficace de l'analyseur.

Avertissement : Toute manipulation non conforme peut endommager l'appareil ou causer des blessures corporelles.

Notes :

Respect du manuel : Toute utilisation non conforme aux instructions d'**ImmunEC** peut compromettre les dispositifs de sécurité intégrés. Effectuez toujours un contrôle visuel de l'appareil avant usage.

Accessibilité : Ne placez pas l'analyseur dans un endroit qui rendrait difficile l'accès au dispositif de déconnexion (prise ou interrupteur).

Prévention des décharges électriques

Veillez respecter les précautions suivantes afin d'éviter les chocs électriques.

Accès au boîtier : Interdiction stricte d'ouvrir l'appareil sous tension. Seul le personnel autorisé peut retirer le capot.

Risque de liquide : Ne placez aucun objet sur l'analyseur. En cas de déversement, débranchez immédiatement l'appareil et contactez ImmunEC.

Manipulation : Ne jamais manipuler la prise d'alimentation avec les mains mouillées.

Maintenance : Déconnectez systématiquement toutes les sources d'alimentation avant toute intervention (réglage, entretien ou réparation).

Personnel qualifié : Seuls des experts conscients des risques électriques sont habilités à intervenir sur les composants internes.

Arrêt d'urgence : Si l'appareil semble endommagé, éteignez-le immédiatement et ne tentez aucune manipulation.

Prévention des incendies et explosions

Veillez respecter les précautions suivantes afin d'éviter l'incendie et les explosions. L'alcool est hautement inflammable. Manipulez-le avec une prudence extrême.

Prévention des risques biologiques

Risque d'infection : Une manipulation incorrecte des échantillons peut entraîner une infection. Portez systématiquement des gants (et des lunettes de protection si nécessaire). Ne touchez jamais les échantillons à mains nues.

Exposition accidentelle : En cas de contact cutané avec un échantillon ou un mélange, agissez immédiatement selon vos protocoles de sécurité et consultez un médecin.

Autres

Compatibilité : En cas de doute sur la compatibilité d'un désinfectant ou d'un nettoyant avec les composants de l'appareil, contactez ImmunEC.

Sécurité chimique : N'utilisez aucun produit nettoyant ou désinfectant susceptible de provoquer une réaction chimique dangereuse avec les matériaux de l'équipement.

1. Introduction

L'analyseur multifonction **Linkor Signature** est un dispositif de diagnostic *in vitro*. L'analyseur est composé d'un système d'exploitation logiciel, d'une unité optique, d'un système mécanique et d'un système électronique. Entièrement automatisé pour l'échantillonnage, la dilution, le test, l'analyse, l'édition de rapports et l'impression, il simule et remplace les opérations manuelles ; cela permet non seulement d'améliorer l'efficacité du travail, mais aussi de réduire les erreurs de test et d'améliorer l'exactitude et la précision des résultats. Selon le principe de la **loi de Beer-Lambert**, l'analyseur collecte et analyse le signal photoélectrique des échantillons sanguins afin d'analyser quantitativement les **éléments figurés** du sang humain et de fournir les informations correspondantes. Parallèlement, il peut être utilisé avec des réactifs secs spécifiques basés sur l'**immunochromatographie par fluorescence** et l'**immunochromatographie à l'or colloïdal** pour l'analyse quantitative de la substance testée dans les échantillons humains.

Ce manuel explique les étapes d'installation, les instructions d'utilisation, la maintenance et les précautions à prendre. Veuillez-vous assurer d'avoir bien compris ce manuel avant la mise en service. Ce produit est destiné à un personnel médical qualifié possédant une expérience professionnelle ou dûment formé.

1.1 Gamme d'applications de l'analyseur

L'analyseur est utilisé conjointement avec des réactifs appropriés pour analyser quantitativement les analytes dans des échantillons de sang humains.

1.2 Spécifications des analyseurs et indicateurs de performance

Objets	Paramètres
Langue	Chinois, anglais, français, allemand, italien, espagnol, portugais
Affichage	Écran tactile 10,1", résolution, résolution : 800*1280
WIFI	Conforme aux normes IEEE 802.11b/g/n
Puissance d'entrée	AC 100-240V 50/60Hz
Dimensions globales	350mm*400mm*450mm
Imprimante	Imprimante thermique intégrée
Module de test	NFS + Analyse immunochromatographique par fluorescence + Analyse immunochromatographique en or colloïdal + Module de test biochimique
Bruit	≤65 dBA
Durée de vie de l'analyseur	8 ans
Date de production	Voir l'étiquette
Version logicielle	V1.0

1.3 Principe de test

1.3.1 Analyse NFS (Hématologie)

L'analyseur Linkor utilise une caméra numérique pour obtenir une image agrandie des cellules dans la **chambre de numération (cellule à numérer)**, afin de différencier et de compter les cellules. Il collecte et analyse ensuite le signal photoélectrique de l'échantillon sanguin par la méthode **spectrophotométrique** (également appelée méthode colorimétrique) basée sur la **loi de Beer-Lambert**, pour analyser quantitativement les composants figurés du sang humain et fournir les informations correspondantes.

Test des globules rouges :

Paramètres	Abréviation	Unités internationales	Plages de référence
Globules blancs totaux	WBC	10 ⁹ /L	3,50~9,50
Neutrophiles totaux	NEU#	10 ⁹ /L	1.80-6.30
Granulocyte cytoplasmique neutrophile total	NST#	10 ⁹ /L	0.04-0.50
Granulocytes neutrophiles totaux	NSG#	10 ⁹ /L	2.00-7.00
Granulocytes pléomorphes neutrophiles totaux	NSH#	10 ⁹ /L	0.00-0.30
Lymphocytes totaux	LYM#	10 ⁹ /L	1.10~3.20
Monocytes totaux	MON#	10 ⁹ /L	0,10~0,60
Éosinophiles totaux	EOS#	10 ⁹ /L	0.02-0.52
Basophiles totaux	BAS#	10 ⁹ /L	0.00-0.06
Lymphocytes anormaux totaux	ALY#	10 ⁹ /L	0.00-0.20
Pourcentage de granulocytes cytoplasmiques des neutrophiles	NST %	%	0.000-5.000
Pourcentage de granulocytes neutrophiles	NSG %	%	50.00-70.00
Pourcentage de lymphocytes	LYM %	%	20,00~50,00
Pourcentage de monocytes	MON %	%	3,00~10,00
Pourcentage d'éosinophiles	EOS %	%	0,40~8,00
Pourcentage de basophiles	BAS %	%	< 1,00
Ratio neutrophiles/lymphocytes	NLR	/	1,25 ~ 3,5
Indice d'inflammation systémique	SII	/	< 520,00
Indice de réponse inflammatoire systémique	SIRI	/	<1 .10

Test des globules blancs :

Paramètres	Abréviation	Unités internationales	Plages de référence
Globules rouges	RBC	10 ¹² /L	4,30~5,80
Hémoglobine	HGB	g/dL	12 ~16
Hématocrite	HCT	%	40,00~50,00
Volume corpusculaire moyen	MCV	fL	82,00~100,00
Hémoglobine corpusculaire moyenne	MCH	pg	27.00~34.00
Largeur de distribution des globules rouges - Coefficient de variation	RDW_CV	%	12h00~14h30
Largeur de distribution des globules rouges - Écart-type	RDW_SD	fL	37,00~50,00
Nombre de réticulocytes	RET#	10(9) /L	24.00~84.00
Pourcentage de réticulocytes	RET %	%	0.5-1.5 Adultes/Enfants : 0,5-1,5 Nouveau-nés : 0,02-0,06

Items pour le test des plaquettes :

Paramètres	Abréviation	Unités internationales	Plages de référence
Plaquettes	PLT	10 ⁹ /L	100,00~350,00
Largeur de distribution des plaquettes	PDW	fL	6,00~14,00
Comptage des agrégats de plaquettes	PAg#	10 ⁹ /L	0,00~0,00
Nombre cellulaire important des plaquettes	P_LCC	10 ⁹ /L	13,00~130,00
Rapport cellulaire élevé des plaquettes	P_LCR	%	12.00~45.00

1.3.2 Analyse immunochromatographique de fluorescence (FICA)

La technologie FICA consiste en l'irradiation, par le module de fluorescence, d'un faisceau lumineux sur la bandelette de test fluorescente, ce qui stimule le complexe immunitaire fixé et génère une lumière réfléchie (émission). Le système de traitement des données calcule la valeur de la concentration après avoir converti les signaux de fluorescence en signaux numériques. La bandelette de test est déplacée afin de collecter le pic de test et le pic de contrôle qualité à des positions fixes sur la carte de réactifs. Le système calcule ensuite la hauteur ou l'aire de ces deux pics pour déterminer la teneur de la substance à analyser.

Fluorescence immunoassay:

Indicateurs de test (abrégés en)	Résultats	Unités internationales	Plages de référence
25-OH-VD	Quantitatif	ng/mL	30.0-100.0

1.3.3 Analyse biochimique sèche

Il utilise une source lumineuse LED qui projette une lumière à une longueur d'onde spécifiée sur la carte de réactifs de biochimie sèche à travers un filtre. Le capteur convertit l'intensité de la lumière réfléchie par la carte de réactifs testée en un signal photoélectrique, lequel est ensuite converti en valeur de concentration ou en valeur seuil correspondante grâce aux informations d'étalonnage. Enfin, le système analyse l'objet mesuré.

Articles pour les tests biochimiques :

Indicateurs de test (abrégés en)	Résultats	Unités internationales	Plages de référence
Glu	Quantitatif	g/L	0,70~1,10
TG	Quantitatif	g/L	< 1,50~1,70
TC	Quantitatif	g/L	< 2.00
HDL-C	Quantitatif	g/L	0,40~0,80
LDL-C	Quantitatif	g/L	< 1,60

Exigences CEM (Compatibilité Électromagnétique)

Cet équipement est conforme aux exigences d'émission et d'immunité des normes **GB/T 18268.1-2010** et **GB/T 18268.26-2010**.

1.4 Instruction sur la sécurité réseau

Interface de données : Le système d'analyse est équipé d'un port USB et d'une interface réseau filaire, compatibles avec les protocoles TCP/IP et USB 2.0.

Contrôle d'accès des utilisateurs : Les utilisateurs sont tenus de saisir des mots de passe d'accès pour effectuer les opérations de communication et de maintenance de l'analyseur.

1.5 Contre-indications : Aucune.

2. Installation

2.1 Inspection à la réception (OBA)

N'utilisez pas de lame pour ouvrir le carton afin d'éviter de rayer la surface externe de l'analyseur. Soulevez le carton extérieur vers le haut, retirez le ruban d'étanchéité, ouvrez l'emballage, puis retirez l'unité centrale de l'analyseur et ses accessoires.

Contenu des tests

Veuillez vérifier, conformément à la liste de colisage de l'analyseur, si des accessoires sont manquants, si tous les articles sont conformes à la liste et si l'analyseur ou ses accessoires sont endommagés.

2.2 Conditions de stockage et de transport ainsi que l'environnement de fonctionnement

Conditions de stockage et de transport

Température ambiante : 20°C - 55°C.

Humidité ambiante : inférieure à 85 %.

Environnement de fonctionnement

L'analyseur doit être installé et utilisé dans l'environnement suivant :

- Le lieu d'installation doit être, dans la mesure du possible, exempt de poussière, de vibrations mécaniques, de pollution, de sources de bruit important et d'interférences électromagnétiques.
- Il doit être utilisé à l'intérieur dans un endroit bien ventilé, à l'abri de l'exposition directe au soleil et de tout contact avec une source de chaleur ou de courant d'air.
- Température ambiante : 10°C - 30°C.
- Humidité relative : 20 % - 80 %.
- Exigences d'alimentation: L'analyseur nécessite une mise à la terre fonctionnelle et la prise de courant doit être correctement reliée à la terre. Assurez-vous que la tension d'entrée est conforme aux exigences avant de mettre l'analyseur sous tension.

	Tension	Courant électrique	Fréquence
Entrée	220V AC	1.2A	50Hz

2.3 Installation d'analyseur

- 1) Placez l'analyseur Linkor Signature sur l'établi.
- 2) Connectez l'adaptateur secteur au cordon d'alimentation.
- 2) Branchez l'adaptateur secteur dans le port d'alimentation CC situé à l'arrière de l'analyseur.
- 4) Branchez le cordon d'alimentation à une prise secteur conforme aux exigences.

Installation du papier d'impression

1. Ouvrez le capot arrière de l'imprimante de l'analyseur vers l'extérieur.
2. Tirez la poignée de la porte vers l'extérieur pour ouvrir le logement supérieur de l'imprimante.
3. Sortez le papier d'impression, puis placez-le dans le passage de papier.
Veuillez à ce que la face thermosensible du papier d'impression soit orientée vers le haut.
4. Tirez un peu sur le papier pour qu'il dépasse du capot supérieur et de la sortie de papier située sur le capot arrière, puis refermez le capot supérieur de l'imprimante

2.4 Résumé et structure

L'analyseur Linkor Signature est principalement composé d'une unité centrale et d'un adaptateur secteur. Il est livré avec un plateau noir ImmunEC pour l'élimination des réactifs. L'unité centrale se compose d'un module intégré de vision par fluorescence, d'un module de micro-caméra, d'un module photovoltaïque, de plateformes mobiles X/Y de haute précision, d'un module de chargement automatique des échantillons, d'un module d'affichage, d'un module d'impression, d'un module d'analyse de mesure, d'un logiciel système et d'un système d'alimentation.

Vue de face de
l'Analyseur



Structure Description

N.	Nom	Fonction
1	Module source lumineuse	Fournit la source de lumière nécessaire à la caméra.
2	Module de microimagerie	Assure le déplacement du module de micro-imagerie, ainsi que les fonctions de guidage et de micro-imagerie.
3	Module d'imagerie traditionnel	Assure la prise de vue et le transfert d'images visibles selon un angle de vue traditionnel.
4	Module de pipette	Assure les fonctions de pipetage, de mélange et de transfert des échantillons.
5	Module boîtier et écran	Châssis de l'analyseur et écran tactile.
6	Module de commande principal	Circuit de contrôle principal assurant la gestion globale de la machine.
7	Module de lecture optoélectronique	Assure les fonctions de test et de lecture optoélectronique pour l'hémoglobine.
8	Port DC / Port RJ45	Le port RJ45 est utilisé pour connecter le câble réseau (Ethernet).
9	Port USB	Permet de connecter l'imprimante ou d'autres périphériques tels qu'une clé USB.

2.5 Démarrage

Une fois l'analyseur correctement installé, basculez l'interrupteur d'alimentation à bascule situé à l'arrière de l'appareil pour le démarrer.

Si l'analyseur a été arrêté via le bouton marche/arrêt alors que l'interrupteur à bascule est toujours en position de marche, il peut être redémarré par une pression prolongée sur le bouton marche/arrêt.

Premier démarrage

1. Branchez l'adaptateur secteur sur le port d'alimentation CC à l'arrière de l'analyseur et connectez-le à la prise secteur.
2. Mettez la machine sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière.
3. Une fenêtre de sélection de la langue s'ouvre. Sélectionnez la langue souhaitée.
4. Une fenêtre s'ouvre pour le réglage de la date et de l'heure.
5. Connectez-vous avec le compte suivant :
 - **Identifiant** : immunec
 - **Mot de passe** : linkor
6. Une fenêtre de mise à jour s'affiche, cliquez sur « **Mettre à jour maintenant** ».
7. Une fois la mise à jour terminée, la machine redémarre. Elle est désormais prête à l'emploi.

2.6 Mise hors tension (Arrêt)

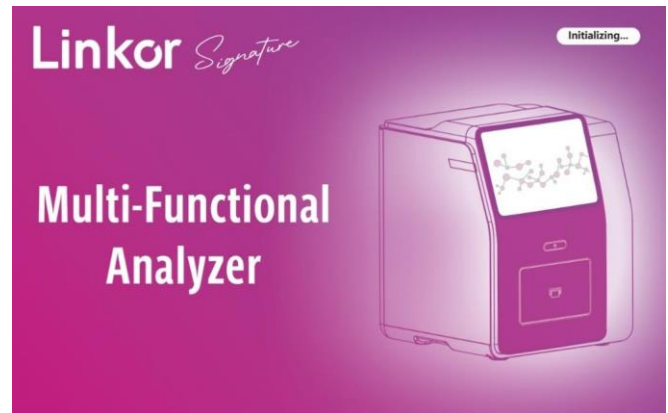
1. Éteignez l'interrupteur d'alimentation à bascule
2. Débrancher le câble d'alimentation.

3. Fonctions logicielles de base

3.1 Description des menus de démarrage/arrêt



Interface de démarrage



Interface de démarrage et d'initialisation

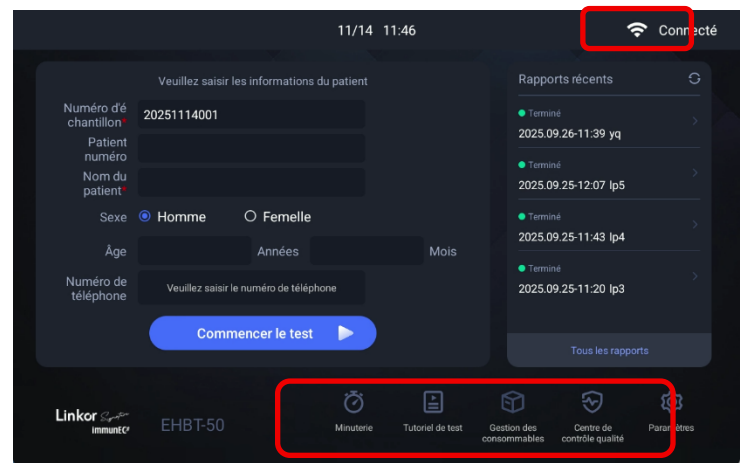
3.2 Opérations dans le menu des paramètres

Page d'accueil

Cliquez sur les positions correspondantes à l'écran pour entrer les sous-menus suivants :

- « Démarrer la détection »
- « Minuterie »
- « Parcours d'essai »
- « Gestion des consommables »
- « Contrôle qualité »
- « Cadre »

L'état de la connexion réseau de l'analyseur est affiché en haut à droite de la page (une icône indiquant le réseau connecté/déconnecté est affichée selon l'état actuel de la connexion réseau).



Page d'accueil

Menu de réglage

Cliquez sur les positions correspondantes à l'écran de cette page pour sélectionner :

Paramètres de base : « Voix » - « Luminosité » - « Date » - « Langue » - « Connexion imprimante » - « Réseau » - « Stockage externe »

Paramètres : « Unité » - « Calibration » - « Plage de référence »

Paramètres de communication : « Paramètres réseau » - « Paramètres de communication LIS »

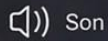
Vérification de l'appareil : « Upload et export de journaux » - « Paramètres d'économiseur d'écran »

Paramètres système : « Gestion des utilisateurs » - « Paramètres d'information du patient » - « Informations cliniques » - « Paramètres d'impression » « Journal d'opération » - « Réglage du temps d'incubation » - « Nettoyage des données » - « Adresse de consultation du rapport » « Restauration des paramètres d'usine » - « Test de version »

(Veuillez définir le nom de l'établissement....)

Numero de l'appareil: BDO300125071900006 Version du systeme: 4.0.2

Réglage de base



Son



Luminosité



Date



Langue



Connexion imprimante

Prute



Réseau



Stockage externe



Réglage des paramètres



Unité



Calibration



Plage de référence



Réglage de la communication



Paramètres réseau



Réglage communication LIS



Vérification de l'appareil



Télécharger & exporter logs



Réglage communication LIS



Réglage du système



Gestion des utilisateurs



Réglage info des patients



Info établissement



Réglage impression



Journal des opérations



Réglage temps d'incubation



Nettoyage des données



Rétabilir valeurs d'usine



Adresse consultation rapports

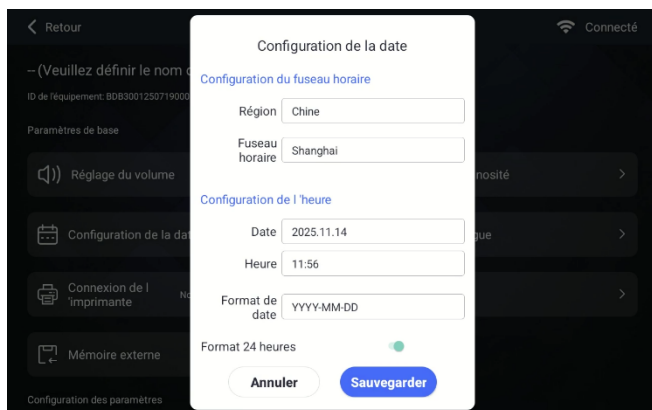


Test de version

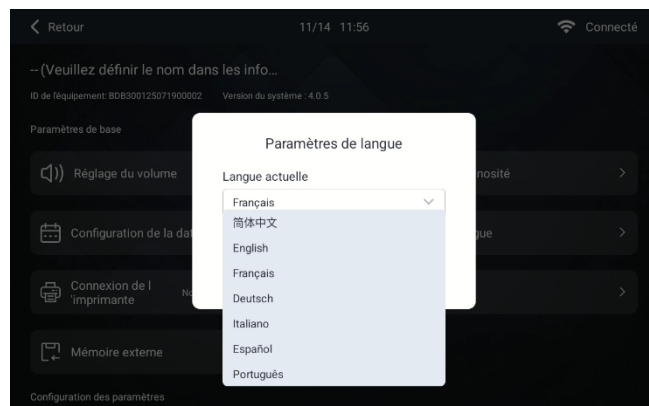


3.2.1. Cadre de base

- Cliquez sur « Voix » pour ajuster le volume en faisant glisser le curseur correspondant à l'écran.
- Cliquez sur « Luminosité » pour ajuster la luminosité de l'écran en faisant glisser son curseur correspondant sur l'écran.



Réglage de la date



Langues

Vous pouvez régler et définir le format d'affichage de la date et de l'heure. Le réglage de l'heure influencera l'heure d'émission affichée sur les rapports.

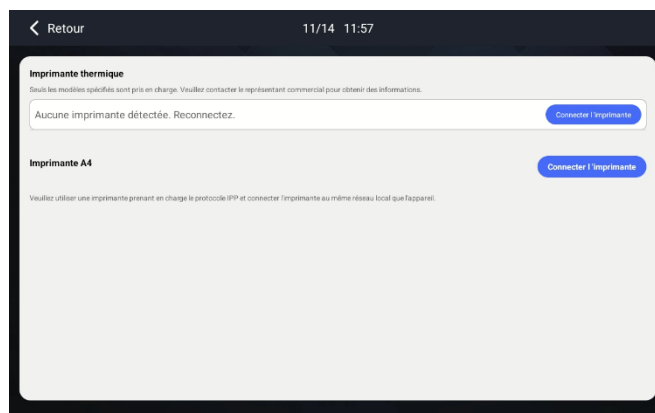
Vous pouvez sélectionner le langage machine : Chinois, Chinois, anglais, français, italien allemand, espagnol et portugais.

Réglage « Connexion d'impression »

Cliquez sur le bouton « Connecter imprimante » pour accéder à la page de connexion.

« **Dispositif d'impression** » fait référence aux périphériques détectés à proximité et identifiés comme étant disponibles pour l'impression.

- Cliquez sur « **Retour** » pour revenir à la page d'accueil.
- Cliquez sur « **Déconnexion** » pour vous déconnecter du compte actuel et revenir à la « Page de connexion ».



3.2.2 Configuration des paramètres

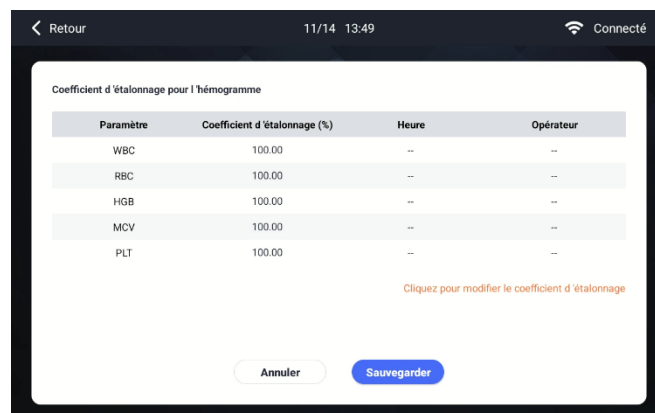
Paramètres d'étalonnage

Cette page affiche le facteur d'étalonnage pour l'hémogramme (numération formule sanguine). Elle comprend le paramètre, le facteur d'étalonnage, la date/heure et le nom de l'opérateur. Le facteur d'étalonnage initial est de 100 %, et les cases relatives à l'heure et à l'opérateur affichent par défaut « – ».

Vous pouvez modifier la valeur en cliquant sur « **Coefficient d'étalonnage** ».

Le facteur d'étalonnage modifié prendra effet après avoir été enregistré en cliquant sur le bouton « **Enregistrer** ».

L'équipement traitera alors les résultats des tests en fonction du nouveau facteur d'étalonnage.



3.2.3 Cadre de communication

[Connexion Ethernet] : Cliquez sur « **Ethernet** » en haut de l'écran pour modifier le mode de connexion au réseau câblé. La connexion par câble réseau est disponible et la configuration réseau peut être ajustée en cliquant sur cette option. Une fois le câble réseau branché à l'arrière de l'analyseur, la mention « Connecté » s'affichera sur l'onglet Ethernet.

[WIFI] : Sélectionnez un réseau sans fil pour vous connecter, pour activer ou désactiver la connexion Wi-Fi.

Une fois l'interrupteur activé, l'interface affiche tous les noms de réseaux sans fil disponibles (SSID) ; vous pouvez alors sélectionner le réseau de votre choix pour vous y connecter.

En cliquant sur « ... (Plus) » à côté de n'importe quel réseau sans fil, vous pouvez choisir de vous connecter, de vous déconnecter ou d'annuler, tout en enregistrant les paramètres du réseau.

Menu « Connexion Ethernet »

[Obtention automatique de l'adresse IP] :

Lorsque cette option est cochée, l'adresse IP du réseau Ethernet auquel l'analyseur est connecté sera automatiquement récupérée via Android.

Cette adresse n'est pas modifiable.

L'option « Obtention automatique de l'adresse IP » est sélectionnée par défaut.

[Saisie manuelle de l'adresse IP] :

Lorsque cette option est cochée, les informations suivantes doivent être saisies manuellement pour configurer l'adresse IP du réseau Ethernet auquel l'analyseur est connecté.

[Paramètres de communication LIS]

Cliquez sur « Paramètres de communication LIS » pour configurer l'adresse IP.

[Adresse IP] : Cliquez sur la zone de texte à droite, puis saisissez l'adresse IP à l'aide du clavier contextuel.

[Masque de sous-réseau] : Cliquez sur la zone de texte à droite, puis saisissez le masque de sous-réseau à l'aide du clavier contextuel.

[Passerelle par défaut] : Cliquez sur la zone de texte à droite, puis saisissez la passerelle par défaut à l'aide du clavier contextuel.

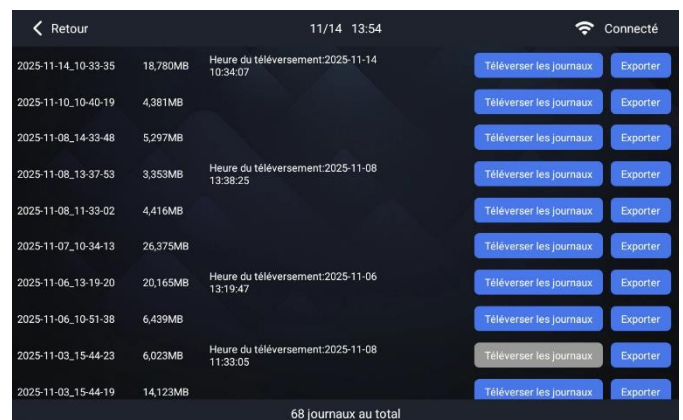
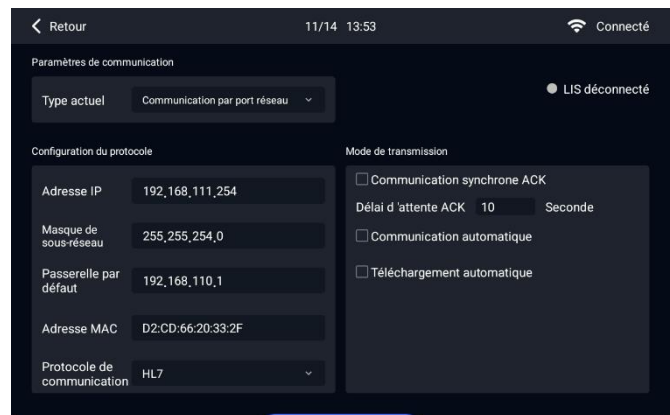
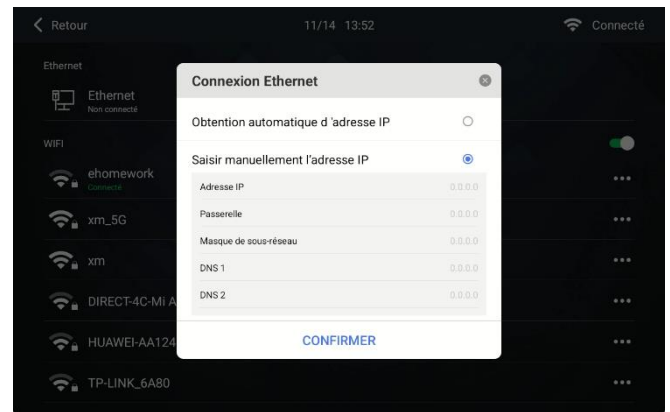
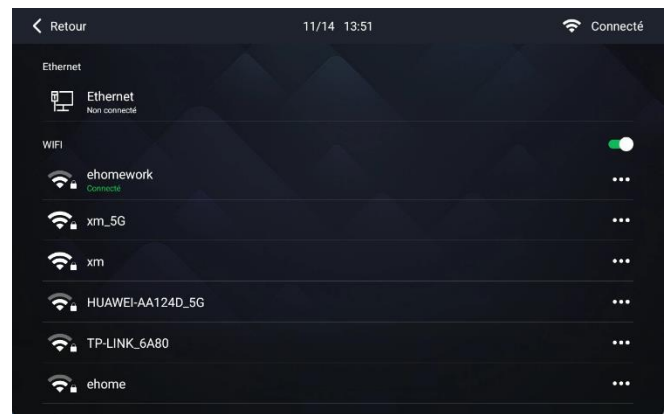
[Adresse Mac] : Cliquez sur la zone de texte à droite et saisissez le nom de domaine à l'aide du clavier contextuel.

Cliquez sur « **Enregistrer** » pour sauvegarder et valider les paramètres ci-dessus.

3.2.4 Paramètres de vérification de l'appareil

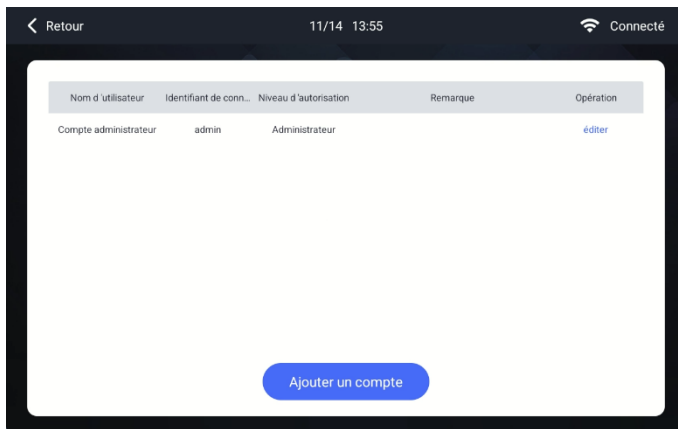
« **Exporter** » Le journal d'activité (log) de l'équipement est sauvegardé quotidiennement et peut être chargé manuellement.

« **Téléverser les journaux** » signifie que l'enregistrement du journal généré au cours de la journée actuelle est transféré vers l'interface d'administration (back-office).

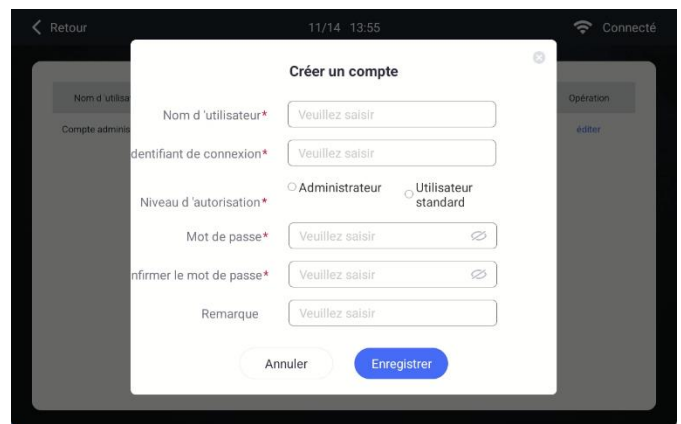


3.2.3. Réglage système

Paramètres « Gestion utilisateur »



La liste de gestion des utilisateurs affiche les informations de connexion à l'analyseur, notamment le nom d'utilisateur, le numéro de compte, le niveau d'accès et les remarques.



En cliquant sur le bouton «Ajouter un compte », Une fenêtre s'ouvre. Vous pouvez modifier le nom d'utilisateur, le compte de connexion, le niveau d'accès, le mot de passe et les remarques.

Cliquez sur le bouton « **Modifier** » à la fin de chaque enregistrement pour modifier les informations du compte.

Cliquez sur le bouton « **Supprimer** » à la fin de chaque enregistrement pour supprimer le compte.

Vous pouvez supprimer le compte en cliquant sur le bouton « **Confirmer** » dans la fenêtre de confirmation de suppression.

Le compte administrateur ne peut pas être supprimé.

Description des accès :

Vous pouvez utiliser toutes les fonctions de l'analyseur Linkor via le compte administrateur.

L'utilisateur standard dispose des mêmes accès aux fonctions que l'administrateur, à l'exception des modules « Restaurer les paramètres d'usine », « Modifier les informations de la clinique », « Suppression des données » et « Étalonnage de l'équipement » dans le menu « Paramètres ».

Réglage « Informations du patient »

Cette page affichera la liste des informations du patient.

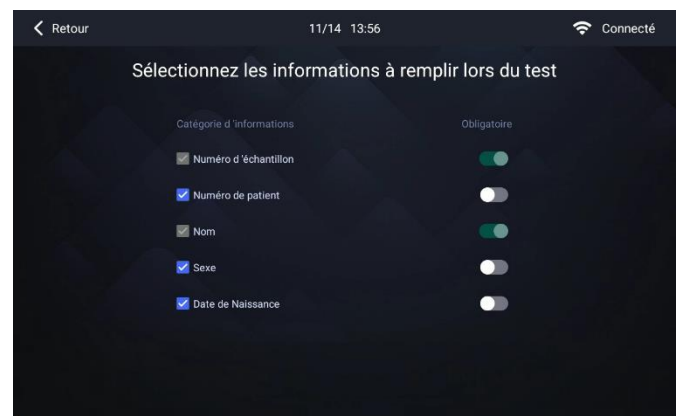
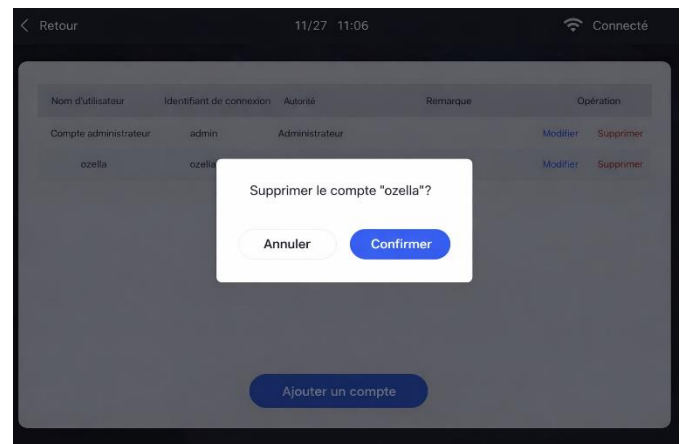
La liste d'informations du patient contient six éléments :

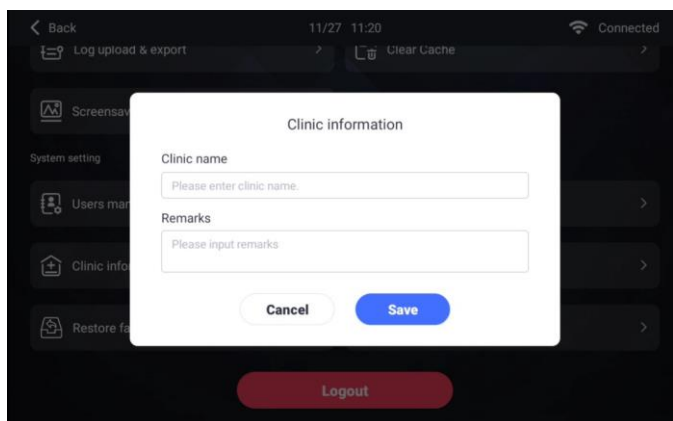
Numéro - Nom - Genre - Âge - Numéro de téléphone mobile

Vous pouvez choisir d'afficher ou non la zone de saisie lors de l'enregistrement des informations patient en cochant la case située au début de chaque ligne d'information.

Vous pouvez définir si chaque option sélectionnée est obligatoire ou non grâce au commutateur « Obligatoire ou non ».

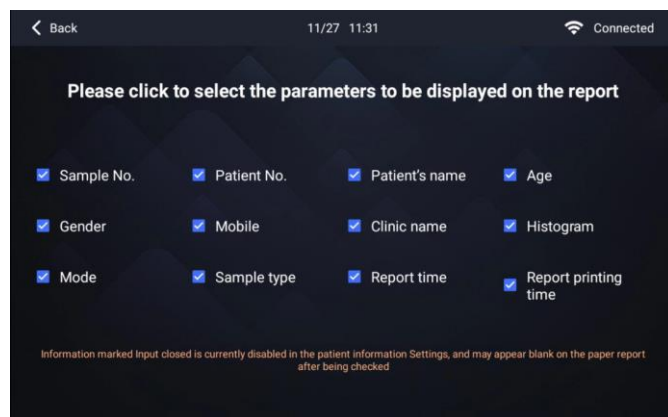
Le numéro (N°), le sexe et l'âge sont cochés et obligatoires par défaut ; l'utilisateur ne peut pas les décocher, mais peut désactiver leur caractère obligatoire. Le nom du patient est coché par défaut et ne peut pas être décoché, mais peut également être exempté du caractère obligatoire. Ces modifications s'appliquent immédiatement.





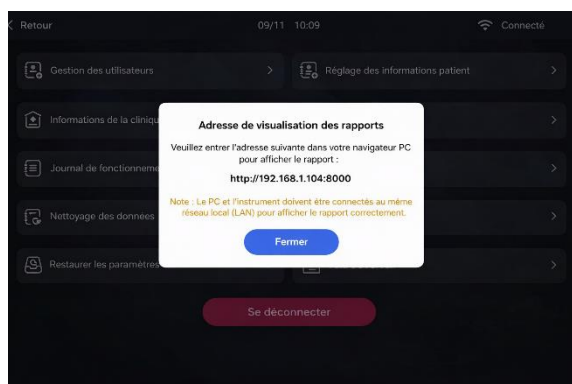
« Informations de la clinique »

Entrez dans ce menu pour modifier le nom de la clinique actuelle. Cela peut affecter l'institution affichée dans le rapport.



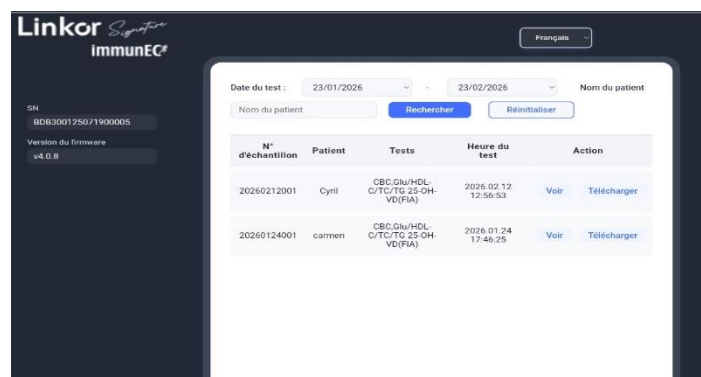
« Réglage d'impression »

Cliquez pour cocher/décocher les cases indiquant quelles informations doivent être affichées dans le rapport imprimé. Les informations non vérifiées ne seront pas affichées dans le rapport.



Réglage « Adresse consultation rapports »

Saisissez l'adresse dans votre navigateur PC, appareil (smartphone) pour consulter le rapport.



Note : PC et analyseur doivent être connectés au même réseau local (LAN) pour pouvoir visualiser correctement le rapport.

Réglage « Test de version »

La fenêtre « **Mise à niveau de version** » apparaîtra. Cliquez sur « **Mise à niveau en ligne** » pour passer à la mise à niveau en ligne.

Dans ce cas, l'analyseur doit être connecté à Internet.

« **Version matérielle** » : Version matérielle actuelle

« **Version logicielle** » : versions détaillées du logiciel de l'analyseur actuel, une par une.

Toutes les versions logicielles incluent : « Mode usine », « Service de compte », « LisService », « Service de journal », « Service de mise à jour du firmware », « Service d'algorithme », « Économiseur d'écran », « Service d'imprimante », « Service IoT », « Centre de réglage », « Analyseur d'échantillons multifonctionnel », « Service périphérique », « Acceptation de bandelettes de test » et « Service de mise à niveau logicielle », soit 14 au total.

« **Version du pilote** » : Versions des pilotes de l'analyseur actuel. Cliquez pour vérifier les versions de l'entraînement principal de la carte de contrôle et du moteur de la console.

Cliquez sur « **Restaurer paramètres d'usine** » pour restaurer l'analyseur actuel à son état d'origine.



3.3. Tous les rapports

Tous les rapports sont affichés en cliquant sur le bouton « Tous les rapports » dans le menu d'accueil. Cliquez sur « DD/MM/YYYY filtre » pour sélectionner la date de début et de fin de la période à rechercher dans la boîte d'entrée à gauche et à droite de la barre de temps. Vous pouvez maintenant filtrer les enregistrements de test en fonction de cette période.

Cliquez sur la case de recherche « Nom du patient » pour entrer le nom, puis cliquez sur la barre de recherche à droite pour interroger les dossiers de test correspondants en fonction du nom saisi.

« Statut d'impression » : Fait référence à la question de savoir si l'impression est prête ou non.

« Statut LIS » : Fait référence au fait que les rapports sont téléchargés sur LIS ou non.

« Nom du patient » : fait référence au nom du patient inscrit lors du test.

« Paramètre » : fait référence au nom de l'élément de test enregistré dans ce test.

« Heure du rapport » : Fait référence à l'heure du test en cours au format AAAA/MM/DD HH : MM : SS.

Cliquez sur « Voir » pour accéder à la page détails du rapport.

Cliquez sur « Supprimer » pour supprimer l'enregistrement. Les éléments sélectionnés ne seront plus exposés.

Cliquez sur « Imprimer » pour imprimer les éléments sélectionnés.

Cliquez sur « Exporter » pour exporter certains éléments sur USB.

Cliquez sur « LIS » pour télécharger les rapports vers LIS. Certains éléments doivent être téléchargés à gauche.

Impression terminée	LIS	Nom du patient	Paramètre	Heure du test	Opération
Non	Non	yq	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.26 11:39:50	Voir
Non	Non	lp5	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.25 12:07:34	Voir
Non	Non	lp4	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.25 11:43:49	Voir
Non	Non	lp3	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.25 11:20:23	Voir
Non	Non	lp2	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.25 10:57:04	Voir
Non	Non	lp1	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.25 10:28:32	Voir
Non	Non	hl5	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.24 12:35:34	Voir
Non	Non	hl4	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.24 12:09:55	Voir
Non	Non	hl3	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.24 11:49:13	Voir
Non	Non	hl2	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG 2...	2025.09.24 11:26:47	Voir

Retour

09/10 15:32

Connecté

7 derniers jours

Nom du patient

Supprimer

LIS

Imprimer

Exporter

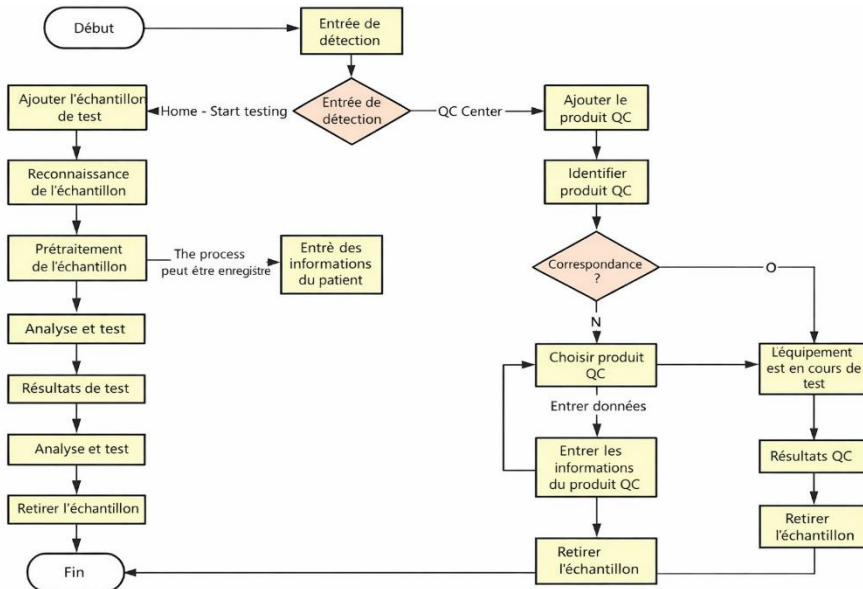
☐	Statut d'impression	Statut LIS	Nom du patient	Paramètre	Heure du rapport	Opération	
☐	No	No	No	ct115	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 17:26:14	Voir
☐	No	No	No	ct114	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 17:02:49	Voir
☐	No	No	No	ct113	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 16:16:16	Voir
☐	No	No	No	ct112	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 16:17:16	Voir
☐	No	No	No	ct111	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 15:59:27	Voir
☐	No	No	No	ct110	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 15:49:43	Voir
☐	No	No	No	ct19	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 14:45:51	Voir
☐	No	No	No	ct8	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 14:25:29	Voir
☐	No	No	No	ct8	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 15:59:58	Voir
☐	No	No	No	ct7	CBC,Glu/HDL-C/TC/TG ...	2025.09.09 12:19:24	Voir
☐	No	No		HDL-C/TC/TG	09 12:19:24	Voir	

Téléverser vers LIS (0 éléments)

Annuler

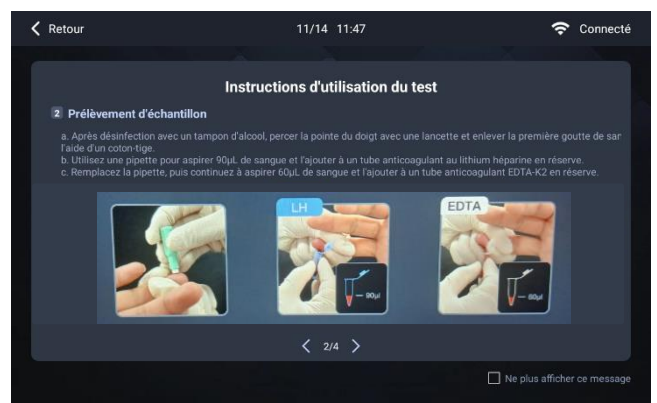
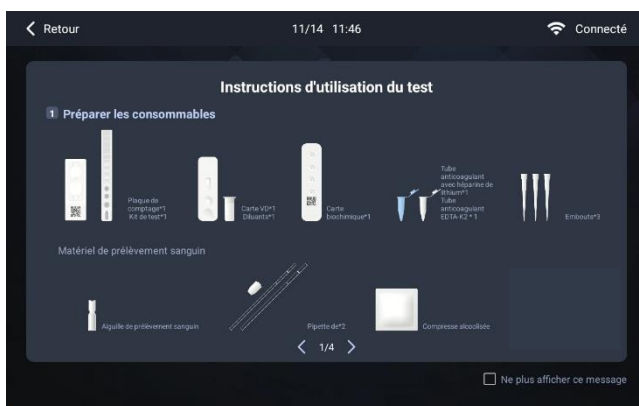
4. Essais

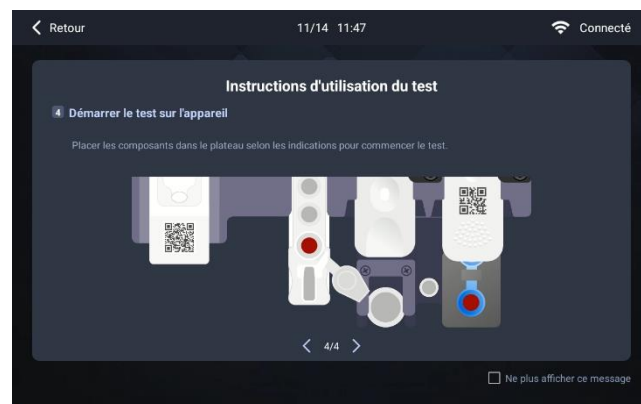
4.1 Esquisse du processus de test



4.2 Préparation du test

- 1) Saisissez les informations du patient sur la page d'accueil.
- 2) Cliquez sur « Démarrer la détection ».
L'interface du guide d'utilisation apparaîtra.
- 3) Préparez le matériel auxiliaire nécessaire au test :
gants jetables, tampon imbibé d'alcool, lancette, tubes.
- 6) Déballagez le kit de réactifs jetables.
- 7) Prélevez le sang et remplissez les 2 tubes.
Évitez d'exposer les échantillons à la lumière directe du soleil.





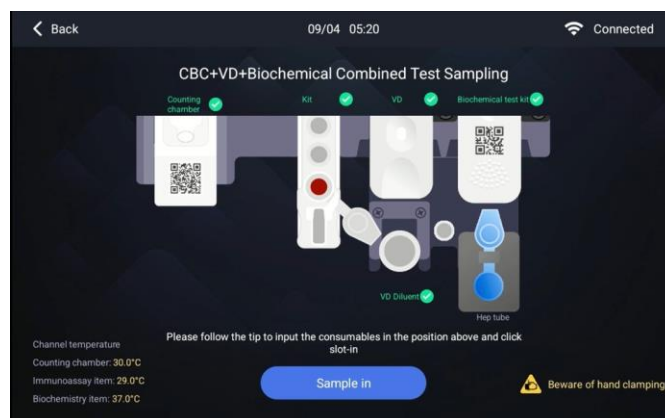
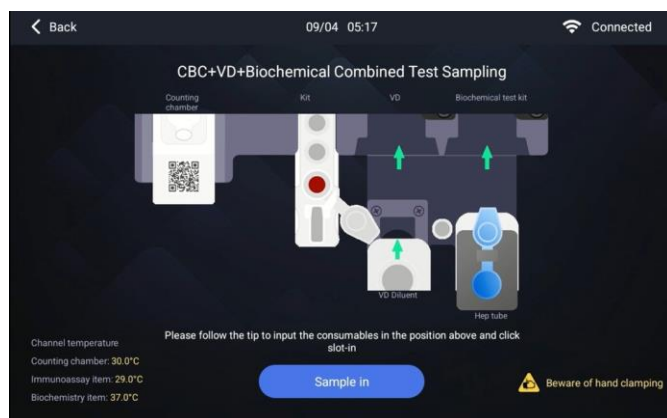
4.2 Chargement des échantillons

Après le tutoriel, cliquez sur « **Suivant** » pour accéder à la page [**Chargement de l'échantillon**].

La porte du compartiment de l'analyseur s'ouvrira automatiquement.

L'analyseur peut accueillir une plaque de comptage, un kit de réactifs pour l'hémogramme, une carte de réactifs VD et un diluant pour le test de fluorescence, ainsi qu'une carte de réactifs Glucose & Lipides, un tube anticoagulant à l'héparine de lithium et un tube anticoagulant EDTA-K2 pour les tests de biochimie. Placez la chambre de comptage, le réactif sanguin, la cartouche VD, le diluant VD, la cartouche Glucose & Lipides, les 3 embouts (tips), le tube EDTA-K2 et le tube Héparine dans les emplacements correspondants, selon les instructions de l'interface.

Une fois tous les consommables correctement placés, une coche verte ✓ apparaîtra à l'emplacement correspondant.



4.3 Identifiant l'échantillon

Cliquez sur « **Entrée échantillon** » : la porte de l'analyseur se fermera et l'appareil identifiera chaque consommable mis en place. Si l'identification échoue, un message d'erreur s'affichera et le test ne pourra pas se poursuivre.

Il est nécessaire de placer les consommables corrects et conformes aux exigences, conformément aux instructions.

4.4 Mélange d'échantillons

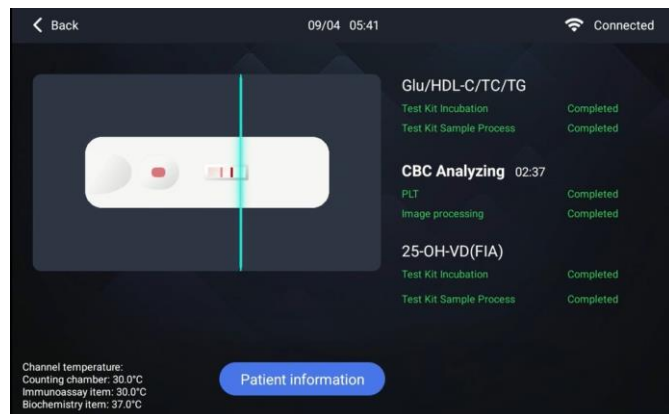
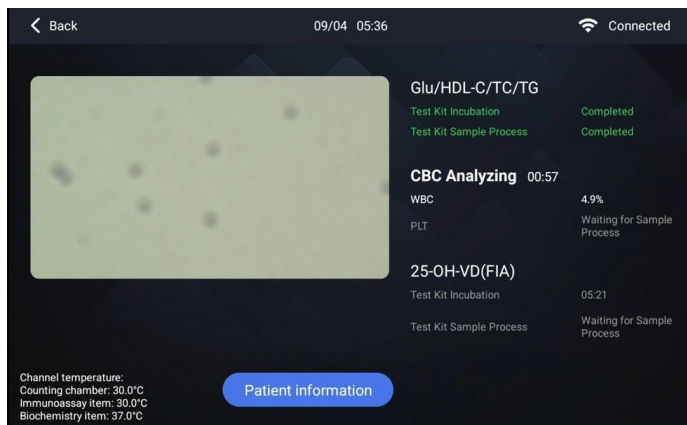
Une fois tous les consommables identifiés avec succès, l'analyseur entre dans la phase de mélange de l'échantillon



4.5 Tests d'échantillons

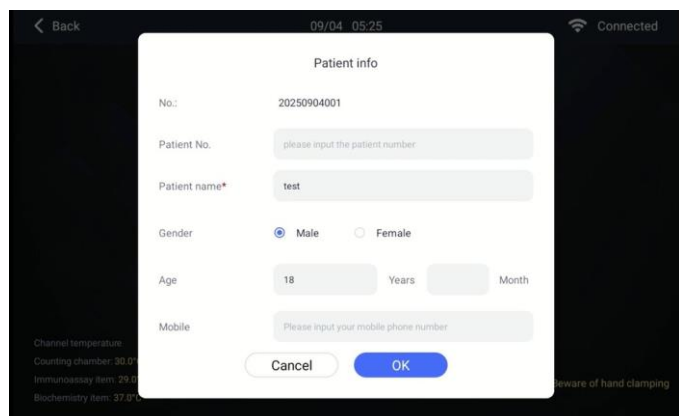
Voici une traduction claire et fluide, adaptée à une interface de commande d'automate :

Une fois l'échantillon mélangé et chargé, l'analyseur lancera automatiquement la procédure de test. Les paramètres d'analyse s'affichent sur l'interface, ainsi que la progression actuelle de chaque sous-paramètre en cours de test..



Vous pouvez ouvrir la fenêtre contextuelle de saisie ou de modification des informations patient en cliquant sur le bouton « **Informations Patient** » et en saisissant les données de base.

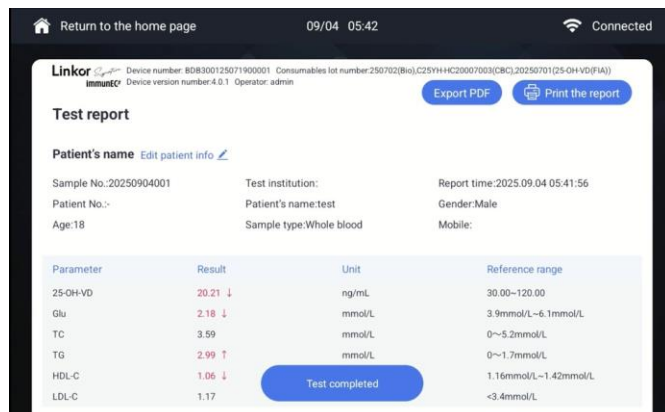
Si le système nécessite une confirmation des informations relatives au patient ou à l'échantillon pendant le processus de test, une fenêtre s'affichera automatiquement.

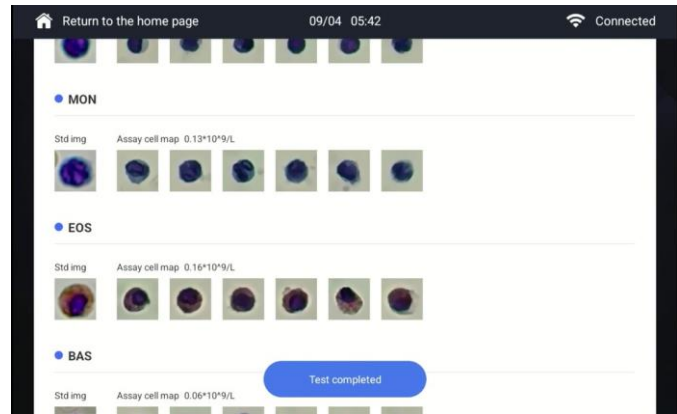
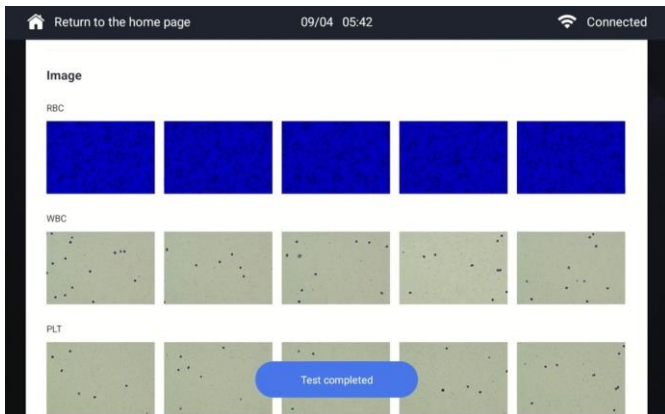


4.6 Test terminé

Une fois le test terminé, le rapport d'analyse s'affiche directement sur l'interface. Vous pouvez consulter le rapport à l'écran, l'imprimer ou l'exporter au format PDF.

La page de détails du rapport présente les informations du patient, les résultats détaillés de l'analyse, la courbe d'héogramme (numération formule sanguine) ainsi que l'image cellulaire du frottis sanguin.





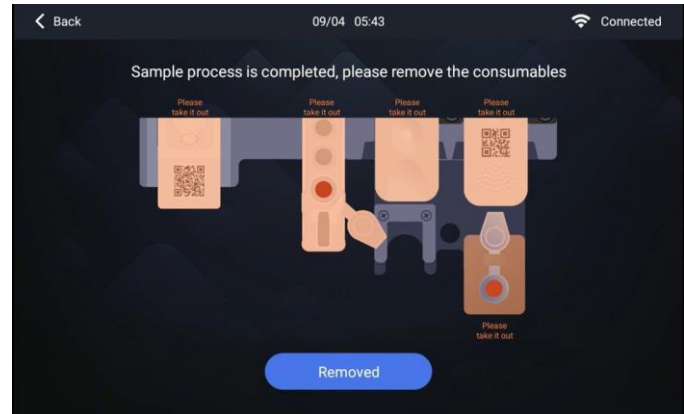
4.7 Fin du test

Cliquez sur **[Test terminé]** en bas de la page ; l'analyseur quittera la page de rapport, ouvrira la porte du compartiment et invitera l'opérateur à retirer et à jeter les consommables.

Retour à la page d'accueil

En cliquant sur « **Retiré** », la porte du compartiment se refermera et l'écran affichera de nouveau la page d'accueil.

La procédure de test est alors terminée.



4.8 Élimination des échantillons testés et des kits de réactifs

Tous les échantillons testés et les kits de réactifs utilisés doivent être jetés dans les sacs à déchets médicaux désignés ou éliminés conformément aux lois et réglementations locales et nationales en vigueur.

4.9 Précautions

- Ne mettez pas de réactifs ou d'échantillons non pertinents pour l'analyseur sur l'établi, afin d'éviter d'affecter le fonctionnement.
- Après que l'analyseur a terminé son utilisation ou est resté inactif pendant longtemps, il doit être éteint et débranché.
- Le fonctionnement de l'analyseur sans suivre les méthodes spécifiées peut augmenter le risque de dommages, ainsi que le risque de résultats de test inexacts.
- Le fabricant avertit que toutes les pièces de l'analyseur peuvent entrer en contact direct avec des échantillons de test et doivent être traitées comme des agents potentiellement infectieux.
- Pendant le test, l'opérateur doit enfiler la blouse de laboratoire et porter des gants médicaux jetables ainsi que des masques pour éviter que le liquide infectieux ne soit renversé ou éclaboussé.
- Les résultats des tests doivent être pris en compte en combinaison avec d'autres données cliniques et de laboratoire. S'ils ne sont pas compatibles avec l'évaluation clinique, un examen supplémentaire sera nécessaire.
- En cas de panne, éteignez immédiatement l'analyseur, puis contactez son concessionnaire. Ne le démontez pas arbitrairement. Sans le test de défaut du fabricant, ne mettez pas l'analyseur en marche ni n'ouvrez son alimentation pour éviter que cela ne lui cause des dommages secondaires ou des blessures personnelles.
- Le kit associé à l'analyseur est jetable et ne doit pas être utilisé à plusieurs reprises.
- L'analyseur ne peut être utilisé qu'avec son kit associé. Ne les mélangez pas avec les produits d'autres marques, ni avec les produits du fabricant d'autres modèles.
- Pendant l'opération, veuillez rester à plus de 10 cm de la porte de la cabine pour éviter d'entraver l'ouverture/fermeture normale de la porte.

5. Processus de contrôle qualité et fonctionnement

Cliquez sur le bouton « Contrôle qualité » sur la page d'accueil pour accéder à l'interface du centre de contrôle qualité.

Il y a deux zones dans l'interface : la zone des boutons d'entrée des fonctions supérieures et la zone du tableau de contrôle qualité.

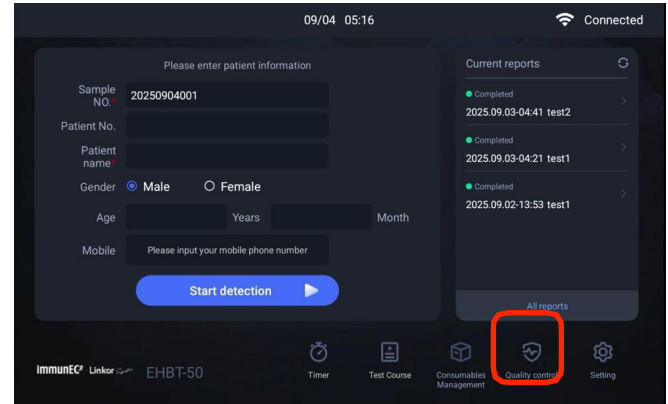
Zone d'entrée principale

Cliquez sur « Démarrer la détection » pour lancer les tests de contrôle qualité.

Cliquez sur « Ajouter un produit QC » pour accéder au processus d'ajout de produits de contrôle qualité.

Cliquez sur « gestion QC » pour accéder à la page de gestion des produits de contrôle qualité.

Cliquez sur « enregistrement QC » pour accéder à la page de liste des dossiers de contrôle qualité.



Il est conseillé de réaliser une QC complète après tous les 200 tests.

Un compteur affiché à l'écran affichera le nombre de tests déjà réalisés. Lorsque 200 tests seront atteints, un message de rappel apparaîtra à l'écran pour vous informer qu'un test QC est requis.

Les tests QC sont réutilisables à vie s'il n'y a pas de rayures, de dommages et de saleté, conservés à température ambiante.

5.1 Tests de contrôle qualité

Étape 1 : Sélection du produit

1. Cliquez sur « Démarrer le test QC ».
2. Choisissez le produit correspondant dans la liste affichée (une coche « ✓ » confirmera votre choix).

Note : Si le produit est absent, utilisez le bouton « Ajouter un produit de contrôle qualité » en haut à droite.

3. Cliquez sur « Terminer ».

Étape 2 : Chargement de l'échantillon

1. **Placement :** La porte du plateau s'ouvre automatiquement. Placez l'échantillon à l'emplacement indiqué.

Attention : L'analyseur ne traite qu'un seul échantillon QC à la fois.

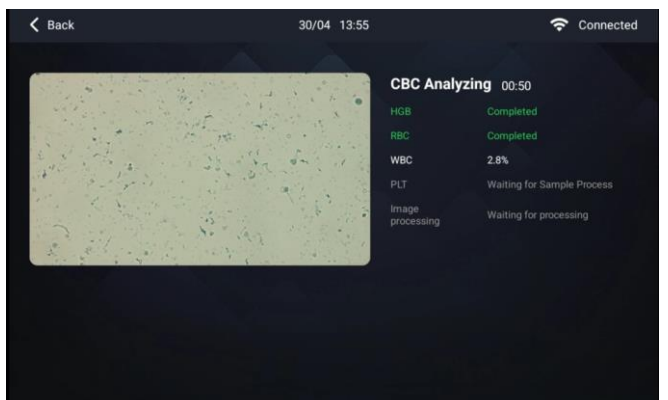
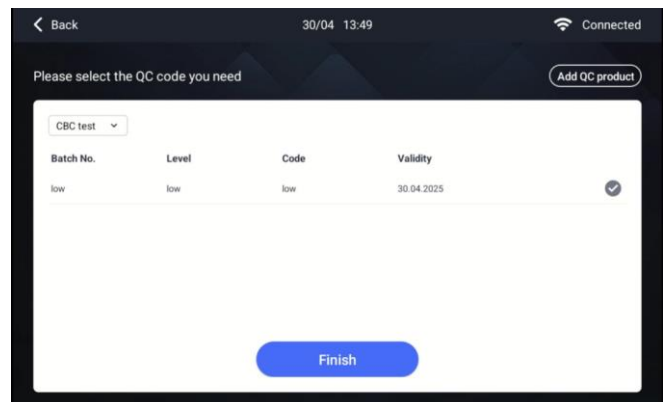
2. **Validation :** Cliquez sur « Échantillon inséré ».

Étape 3 : Analyse

L'analyseur ferme la porte, identifie le produit et lance automatiquement le test après confirmation des données.

Procédures d'essai

Pendant l'analyse, l'interface affiche les éléments testés ainsi que la progression en temps réel. Une fois le test terminé, le système redirige automatiquement vers la **page du rapport de contrôle qualité**.



Voir le rapport

Le rapport affiche les informations essentielles du test :

Identifiants : Nom, lot, niveau et code du produit.

Résultats : Valeurs mesurées comparées aux valeurs standards.

Fin du test

Cliquez sur « **Terminé** » pour accéder directement à la page de récupération de l'échantillon.

Quality control result

CBC test

Batch No.: low Level: low Code: low

Validity: 30.04.2025

5 parameters in total, 5 parameters are abnormal Quality control time : 30.04.2025 13:57:36

Parameter	Abbrev.	Unit	Test value	Std value	Deviation value	Acceptance tolerance range
WBC	WBC	10 ⁹ /L	0.39	5.0	-4.61	±1.25
RBC	RBC	10 ¹² /L	0.0	6.0	-6.0	±0.72
HGB	HGB	g/L	0.0	180.0	-180.0	±21.6
MCV	MCV	fL	0.0	89.0	-89.0	±8.9
PLT	PLT	10 ⁹ /L	658.34	225.0	+433.34	±67.5

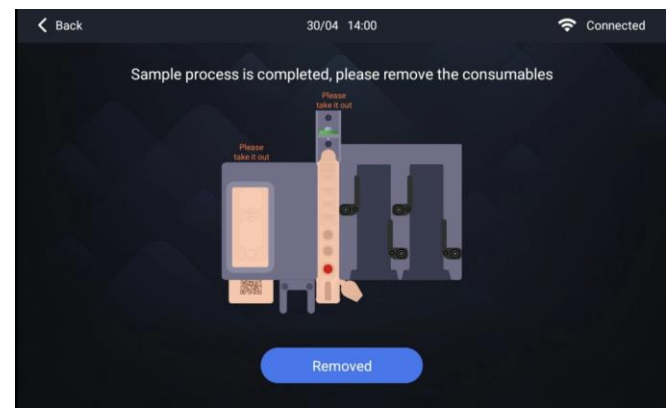
Completed

Sortir l'échantillon

Une fois le test terminé, la page de retrait s'affiche et la porte du bac s'ouvre automatiquement.

1. **Retirez l'échantillon.**
2. Cliquez sur « **Retiré** ».

L'analyseur fermera alors la porte et reviendra automatiquement à la **page d'accueil**.



5.2 Ajouter un produit de CQ « Ajout manuel »

Saisie des informations produit :

L'interface affiche les données du produit (type, lot, niveau, code et validité).

1. **Saisie** : Remplissez les champs et cliquez sur « **Étape suivante** ».
2. **Vérification** : * **En cas d'erreur** : Si des données sont manquantes ou incorrectes, un message vous invitera à corriger la saisie.

En cas de succès : Le système valide les informations et passe à la saisie des **valeurs standards**.

Sur la page de saisie des **valeurs de référence du contrôle qualité**, le système affiche les informations de base des produits ainsi que la liste des paramètres de détection configurés précédemment.

Après avoir rempli les champs, cliquez sur le bouton « **Terminer** ». Le système vérifie alors la conformité des données :

- **En cas d'erreur ou d'oubli** : Un message d'alerte s'affiche pour vous demander de corriger ou de compléter la saisie.
- **En cas de succès** : Les données sont sauvegardées et vous êtes automatiquement redirigé vers la page précédente.

CBC test

Batch No.: M250430001 Level: middle Code: 25043001

Validity: 30.04.2026

Parameter	Abbrev.	Unit	Std Value	Acceptance tolerance range(s)
WBC	WBC	10 ⁹ /L		
RBC	RBC	10 ¹² /L		
HGB	HGB	g/L		
MCV	MCV	fL		
PLT	PLT	10 ⁹ /L		

Finish

5.3 Dossier de contrôle qualité

Historique des contrôles (Liste)

Cette page recense tous les enregistrements de contrôle qualité effectués.

- **Recherche** : Vous pouvez filtrer les résultats par critères. Sans filtre, la liste affiche l'intégralité des tests.
- **Informations affichées** : Type de produit, élément testé, date/heure et statistiques des anomalies (nombre de paramètres hors tolérance).
- **Actions disponibles** :
Requête : Affiche les détails complets de l'enregistrement.
Supprimer : Supprime l'entrée après une confirmation de votre part.

QC records

select QC type select QC D/M/Y - D/M/Y

QC item	QC product	Time	Abnormal item	Operation
CBC test	low-low-low	30.04.2025 13:57:36	5/5	Query Delete
CBC test	low-low-low	30.04.2025 10:47:12	5/5	Query Delete

Détails du rapport de résultats

Cette page présente une analyse complète du test de contrôle qualité (CQ) effectué.

1. Informations de base

Le haut de la page récapitule les données du produit utilisé :

- **Produit** : Type de test, numéro de lot et niveau.
- **Traçabilité** : Code produit et période de validité.

2. Indicateurs de performance

Le système affiche un résumé rapide avant le détail des paramètres :

- Nombre total d'éléments analysés.
- Nombre d'éléments hors tolérance (dépassant la plage d'écart autorisée).
- **Graphique** : Pour les analyses sanguines de routine, la courbe de test est affichée.

3. Tableau des résultats

Pour chaque paramètre, le tableau détaille :

- La valeur mesurée et son unité.
- La valeur standard de référence.
- L'écart constaté et la plage de déviation autorisée.

4. Code couleur des résultats :

- **Noir** : La valeur est conforme (dans la plage autorisée).
- **Rouge + Avertissement** : La valeur est hors plage. Une notification vous invite alors à signaler cette anomalie sur le Cloud.

Quality control result

CBC test

Batch No.: low Level: low Code: low

Validity: 30.04.2025

5 parameters in total, 5 parameters are abnormal Quality control time: 30.04.2025 13:57:36

Parameter	Abbrev.	Unit	Test value	Std value	Deviation value	Acceptance tolerance range
WBC	WBC	10 ⁹ /L	0.39	5.0	-4.61	±1.25
RBC	RBC	10 ¹² /L	0.0	6.0	-6.0	±0.72
HGB	HGB	g/L	0.0	180.0	-180.0	±21.6
MCV	MCV	fL	0.0	89.0	-89.0	±8.9
PLT	PLT	10 ⁹ /L	658.34	225.0	+433.34	±67.5

Completed

6. Dépannage

Nom de la faille affiché dans la fenêtre contextuelle	DTC	Solution
Échec d'allumer la caméra	CAMÉRA-004	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.
Échec d'initialisation de l'imprimante	PRINT-001	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.
Exception pendant l'examen	BLOOD-002	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.
Exception algorithme de test	BLOOD-003	Elle peut être causée par des erreurs opérationnelles telles que des erreurs de préparation d'échantillons ou des erreurs sur les cartes de comptage. Veuillez refaire le test.

Avertissements : Le non-respect des étapes de ce Manuel d'Utilisation ou la négligence de la condition de défaut signalée par l'Analyseur pendant une longue période peut entraîner des résultats de tests erronés. Si la panne ne peut être corrigée via les solutions listées dans cette section ou n'est pas couverte par cette section, veuillez contacter le service aux utilisateurs d'ImmunEC ou son représentant local.

5.4 Liste des défauts

1	L'équipement moteur ne peut pas démarrer. Le moteur n'est pas connecté. Défaillance du moteur.	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.
2	Échec de l'activation du moteur	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.
3	Défaillance de communication SPI de l'équipement moteur	Redémarrez l'appareil. Si l'écran affiche sans cesse ce type de message de défaillance fonctionnelle, veuillez contacter le service client.

5.5 Exemples de gestion des exceptions sous-alimentation

Test périodique			
Article d'inspection	Période d'inspection	Contenu de l'inspection	Objectif de l'inspection
Puissance	Quotidien	Prise, prise et cordon d'alimentation	Évitez les mauvais contacts ou même les fuites électriques qui pourraient causer des blessures
Contrôle qualité	Quotidien	Systèmes d'analyse : Hématologie, Or colloïdal, Fluorescence et Biochimie.	Éviter d'afficher des valeurs incorrectes

6. Entretien et garantie

6.1 Entretien quotidien et précautions

- Afin de garantir la stabilité opérationnelle et la précision des tests de l'analyseur, veuillez ne pas placer l'appareil dans un environnement à forte interférence magnétique. Placer dans un endroit bien ventilé et perméable à l'air.
- Lorsque l'analyseur fonctionne, ne pas déplacer l'appareil, lui faire subir des chocs ou y introduire des liquides.
- Ne branchez ou ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le connecteur de signal de l'analyseur lorsqu'il est sous tension.
- En cas d'inutilisation prolongée, éteignez l'analyseur et débranchez son cordon d'alimentation.
- Cet analyseur est un instrument de précision ; les utilisateurs ne sont pas autorisés à l'ouvrir sans habilitation.

7.2 Maintenance préventive

Lors des opérations d'entretien et de maintenance, même en l'absence de fuite apparente ou suspectée, les consignes préventives suivantes doivent être respectées.

Nettoyage :

- Effectuez le nettoyage conformément aux procédures de votre établissement, si applicable.
Avertissements : Avant tout nettoyage, éteignez l'analyseur et débranchez son cordon d'alimentation.
- Portez des gants jetables et utilisez un chiffon sec et propre pour essuyer tout résidu de liquide sur l'analyseur.
- Portez des gants jetables et utilisez un chiffon doux jetable, légèrement imbibé d'eau ou d'alcool médical à 75 %, pour nettoyer le boîtier de l'analyseur chaque semaine.
- Ne nettoyez pas l'écran LCD de l'analyseur avec de l'eau. Utilisez un chiffon doux, propre et sec (ou un papier doux) et essuyez délicatement.
- N'immergez jamais l'analyseur dans un liquide.
- Ne pulvérisiez pas d'alcool ou d'autre liquide directement sur ou dans l'analyseur.
- Ne laissez aucun liquide pénétrer dans les ouvertures de l'appareil.

Désinfection :

- Effectuez la désinfection conformément aux procédures de votre établissement, si applicable.
- **Avertissement :** Avant toute désinfection, débranchez le cordon d'alimentation de l'analyseur.

7.3 Garantie

La période de garantie standard de cet analyseur est de 24 mois. Durant cette période, le service après-vente est gratuit. Toutefois, veuillez noter qu'ImmunEC facturera les réparations (pièces et main-d'œuvre) dans les cas suivants, même sous garantie :

- Dommages causés par l'utilisateur (dommages anthropiques).
- Utilisation incorrecte de l'appareil.
- Tension du réseau électrique dépassant la plage standard acceptée par l'analyseur.
- Catastrophes naturelles (cas de force majeure).
- Remplacement ou utilisation de composants (tuyau de pompe à piston, fibre optique, etc.), d'accessoires ou de consommables non approuvés par ImmunEC.
- Réparations effectuées par du personnel non autorisé.
- Autres pannes ne résultant pas d'un défaut de l'analyseur lui-même.
- Démontage ou remontage de l'analyseur sans autorisation.

7. Déclaration EMC

Directives du tableau A-1 et déclarations du fabricant - Émission électromagnétique

Émission électromagnétique		
Test d'émission	Standard de base	Conformité
Émission conduite (CE)	GB4824	Groupe 1-Classe B
Émission rayonnée (RE)	GB4824	Groupe 1-Classe B
Distorsion harmonique	GB17625.1	Classe A
Fluctuations de tension et scintillement	GB17625.2	Conformité
Pour garantir qu'ils atteignent ou dépassent les minimums spécifiés, l'efficacité réelle du blindage RF et l'atténuation du filtrage RF du lieu de blindage doivent être vérifiées.		

Directives du tableau A-2 et déclarations du fabricant - Immunité électromagnétique (EMI)

Port	Items de test	Standard de base	Valeurs de test	Critère de performance
Logement	Décharge électrostatique (ESD)	GB/T 17626. 2	Décharge d'air : 8 kV : Décharge de contact : 4 kV :	A
	Champ électromagnétique rayonné	GB/T 17626. 3	3V/m (80MHz~2,0GHz), 80 %AM Fréquence de modulation 1kHz	A
	Champ magnétique à fréquence de puissance nominale	GB/T 17626. 8	3H/m, 50Hz	A
AC Alimentation (y compris la mise à la terre de protection)	Interruption de tension	GB/T 17626. 11	0 %, 1 cycle	A
			40 %, 5 cycles	A
			70 %, 25 cycles	A
	Interruption de tension	GB/T 17626. 11	5 % de durée ; Cycle 250	C
	Groupe d'impulsions	GB/T 17626. 4	1 kV (fréquence de répétition : 5 kHz)	A
	Surge	GB/T 17626. 5	Ligne à ligne : 2 KV, ligne à la terre : 1 KV	A
	Conduction RF	GB/T 17626. 6	3Vrms, 150kHz~80MHz, 80 %AM, Fréquence de modulation 1kHz	A

Critères de performance

A. Pendant le test, les performances sont normales et restent dans les limites spécifiées.

B. Pendant le test, la fonction ou la performance est temporairement réduite ou interrompue, mais se rétablit d'elle-même.

C. Pendant le test, la fonction ou la performance est temporairement réduite ou interrompue et nécessite l'intervention d'un opérateur ou une réinitialisation du système.

Avant, pendant et après le test, l'analyseur doit fonctionner normalement selon ses procédures établies ; l'interface logicielle doit s'afficher correctement et ne présenter aucun message d'exception ou d'erreur

Fabricant : Hunan Ehome Health Technology Company Limited

Nom du fabricant : Hunan Ehome Health Technology Company Limited

Adresse de service : Chambres 103 et 104, bâtiment n°13, jardin de la sagesse du jardin campagnard, rue Xueshi, district de Yuelu, Changsha, Hunan, Porto Public, Chine

Adresse de production : Salle 301/302/303/401/402/403/503, Bâtiment 3, parc industriel Liandong Yougu, n° 32 rue Yulian, rue Xueshi, district de Yuelu, ville de Changsha, province du Hunan

Nom de l'unité de service après-vente : Hunan Ehome Health Technology Company

Limited Contact : 400-803-0907

Code postal : 410000

Permis de production n° : Certificat de production numéro 20210117 de l'Administration des analyseurs alimentaires et pharmaceutiques du Hunan

Certificat d'enregistrement n° Dispositif médical/Exigence technique n° du produit :

Date d'approbation ou date de révision des instructions : 28 novembre 2024