Logiciel LoopiX Cloud

Logiciel de pilotage des automates LoopiX®

Manuel d'utilisation

Version 1.1 – Mai 2025

Utilisation avec les automates LoopiX® uniquement

Table des matières

1 Définition 3
2 Informations préalables 3
3 Support technique 3
4 Présentation générale 3
5 Configuration requise 4
6 Connexion au LoopiX Cloud 4
7 Ecran d'accueil 5
8 Espace de travail 6
8.1 Créer un utilisateur 6
8.2 Chiffrer tous les résultats 6
8.3 Supprimer le chiffrement 7
8.4 Perte de la clé de sécurité – Chiffrer avec une nouvelle clé 7
9 Pilotage 8
9.1 Lots : Gestion des lots 8
9.1.1 Enregistrer un nouveau lot 8
9.1.2 Supprimer un lot 9
9.1.3 Rechercher un lot déjà existant 9
9.2 Piloter : Connection des automates LoopiX® au logiciel 10
9.2.1 Connecter un ou plusieurs LoopiX® au logiciel 10
9.2.2 Déconnexion des LoopiX® du logiciel 10
9.3 Signification des logos d'état du LoopiX® sur le logiciel 11
9.4 Réaliser une analyse avec un LoopiX® 12
9.4.1 Cas d'un échantillon déjà extrait : 13
9.4.2 Cas d'un échantillon non extrait : 13
9.5 Historique 14
10. Paramètres du LoopiX® 15
11. Synchronisation des résultats issus du LoopiX App 15
12. Résolution de problèmes (Troubleshooting) 16
13. Historique du document / Suivi des versions 16

1 Définition

Espace de travail : Espace privatif du LoopiX Cloud où sont hébergées l'ensemble des données informationnelles et d'analyse. L'espace de travail est géré par un administrateur unique.

Firmware : microprogramme intégré dans le LoopiX® et qui permet son fonctionnement. Le firmware du LoopiX® peut être mis à jour via une connexion USB à un ordinateur.

SaaS : (Software as a Service), logiciel en ligne hébergé dans un cloud et disponible depuis un navigateur. Un logiciel SaaS ne nécessite aucun téléchargement et installation pour pouvoir être utilisé.

2 Informations préalables

Ce manuel appartient à Loop Dee Science World Wide. Toute copie ou reproduction de celui-ci sans l'autorisation préalable de Loop Dee Science World Wide est interdite. Tous les utilisateurs doivent lire attentivement ce manuel pour utiliser le logiciel LoopiX Cloud.

Ce manuel est destiné uniquement à l'utilisation du logiciel LoopiX Cloud et non à l'automate LoopiX®. Le manuel d'utilisation de l'automate est disponible en suivant le lien ci-après : www.loopdeescience.com/downloads

3 Support technique

Loop Dee Science fournit un support client pour toutes les questions, problèmes techniques et services liés au logiciel LoopiX Cloud. Pour une assistance, veuillez contacter notre équipe de support et d'assistance :

Adresse : Support technique
Loop Dee Science
100 rue Philippe LIVRY-LEVEL – 14760 Bretteville sur Odon.

Téléphone : +33 231 730 791 (9:00 à 17:00 / Heure de Paris)

Mail : support@loopdeescience.com

4 Présentation générale

Le logiciel LoopiX Cloud est une interface SaaS qui permet le pilotage, l'acquisition de données et la communication avec les automates LoopiX®. Le logiciel LoopiX Cloud est destiné aux utilisateurs des automates LoopiX®, en combinaison avec les kits de la gamme LoopDeetect. Les principales fonctionnalités du logiciel LoopiX Cloud sont les suivantes :

- Communication et pilotage des automates LoopiX® depuis un ordinateur, en vue de la réalisation d'analyses de biologie moléculaire.
- Acquisition, sauvegarde et centralisation des données analytiques
- Paramétrage des automates LoopiX®.

Le logiciel est conçu uniquement pour fonctionner avec les automates LoopiX®.

LoopDeeScience World Wide ne pourra être tenu pour responsable de toute dégradation du matériel liée à une mauvaise utilisation du logiciel, il est donc très important de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le logiciel LoopiX Cloud.

5 Configuration requise

Le logiciel LoopiX Cloud requiert d'être utilisé sur un ordinateur possédant les caractéristiques minimales suivantes :

Système d'exploitation :

- Mac OS 10.14 (mojave) ou supérieur
- Windows 10 ou supérieur

Navigateurs compatibles:

- Microsoft Edge Version 113.0.1774.3 ou supérieur
- Google Chrome Version 113.0.5672.127 ou supérieur

Bluetooth 5.0 ou supérieur. (En cas d'incompatibilité, il est conseillé d'utiliser une clé Bluetooth modèle « ASUS BT 400 »).

Automate LoopiX® :

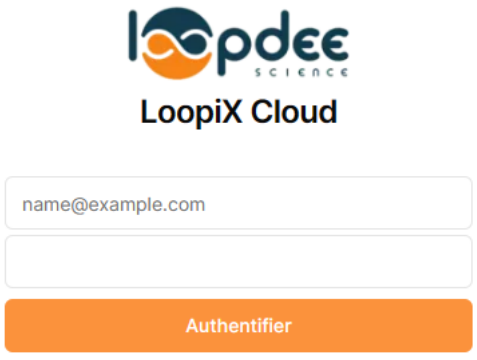
- AMLOS-ENS-43 ou supérieur
- Firmware 20240124_143000 ou supérieur

Dès qu'une mise à jour est disponible, il est très vivement recommandé de l'installer sans délai.

6 Connexion au LoopiX Cloud

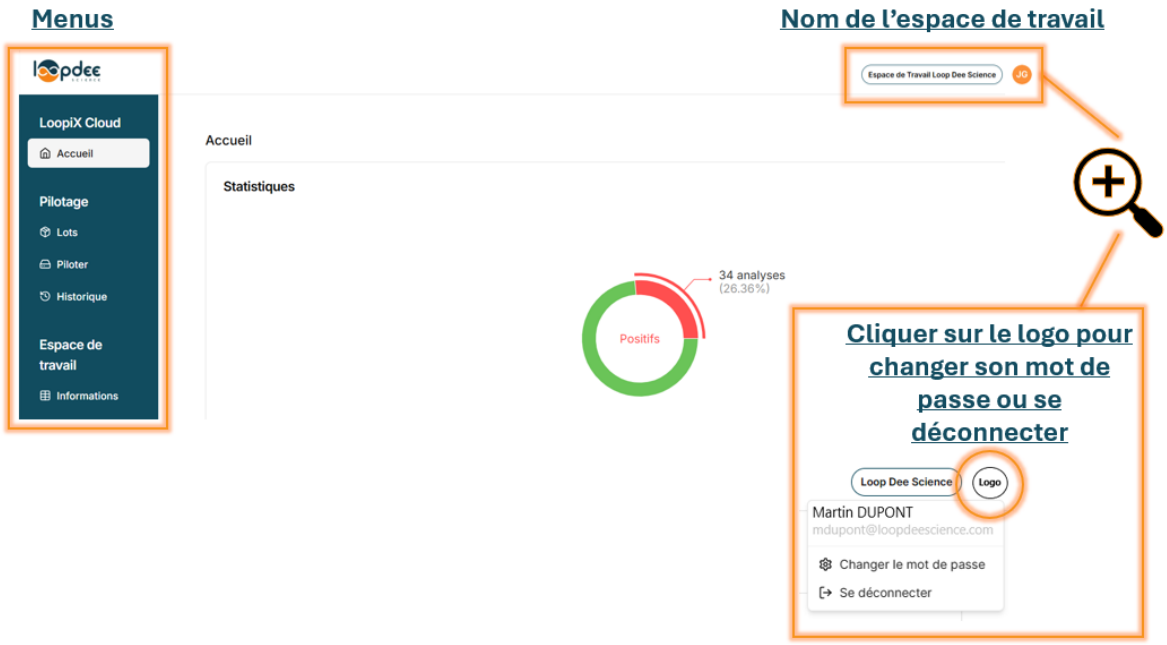
Le logiciel est disponible à l'adresse suivante : https://cloud.loopdeescience.com

Il est nécessaire de se rapprocher de son administrateur pour la création d'une session.



7 Ecran d'accueil

Le logiciel s'ouvre toujours sur le menu « **Accueil** » :

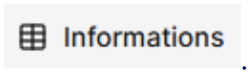


8 Espace de travail

L'administrateur de l'espace de travail dispose de l'ensemble des fonctionnalités « manipulateur » (outils de pilotage des LoopiX et acquisition des données d'analyse). L'administrateur peut en plus :

- Créer des profils manipulateurs, afin de permettre l'accès au menu pilotage ainsi qu'à l'historique des résultats du manipulateur.
- Voir l'intégralité des résultats générées par tous les manipulateurs liés à l'espace de travail.
- Activer ou Désactiver le chiffrement de l'ensemble des résultats.

8.1 Créer un utilisateur

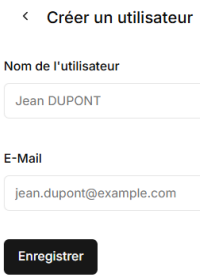
a. Cliquer sur le menu 

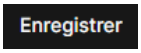
.

b. Cliquer sur le bouton

.

c. Renseigner le Nom de l'utilisateur et son E-Mail :



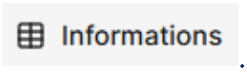
d. Enfin, cliquer sur le bouton 

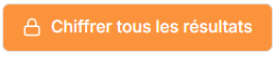
.

e. L'utilisateur reçoit les informations par e-mail automatique.

NB : Une licence comprend un profil administrateur et 4 profils manipulateurs. Le profil administrateur est unique pour un espace de travail. Pour obtenir des licences type « manipulateur » supplémentaires, veuillez contacter votre revendeur.

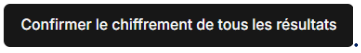
8.2 Chiffrer tous les résultats

- Pour chiffrer tous les résultats, cliquer sur le menu 

.
- Cliquer sur le bouton 

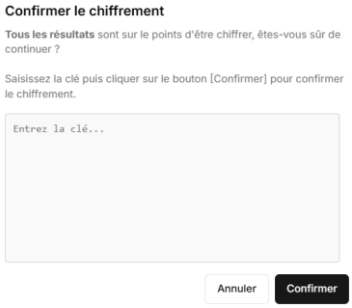
.
- Pour garantir la confidentialité des résultats, ceux-ci seront chiffrés à l'aide d'une clé unique. Il est important de conserver précieusement cette clé de sécurité.
  Attention, si cette clé est perdue, il sera impossible de déchiffrer les résultats.

  Cliquer sur le bouton

et enregistrer la clé de façon à la retrouver facilement et à la communiquer aux utilisateurs de l'espace de travail commun.
- Ensuite, cliquer sur 

.

- Entrer la clé enregistrée auparavant et cliquer sur **Confirmer**.



- Le chiffrement est effectué et les résultats sont maintenant cryptés :

- Il est possible de déchiffrer les données à tout moment à l'aide de la clé de sécurité. Pour ce faire :
  - Dans le menu Historique, cliquer sur Déchiffrer les données.
  - Saisir la clé de déchiffrement.
  - Cliquer sur Valider.
  - Il est possible de masquer les données à nouveau en cliquant sur Masquer les données.

8.3 Supprimer le chiffrement

Pour supprimer le chiffrement, il suffit de :

- Cliquer sur Supprimer le chiffrement.
- Saisir (copier/coller) la clé de sécurité.
- Cocher ou non la case suivante en fonction de votre souhait :

  Cochez cette case si vous ne souhaitez pas saisir la clé.
  Les résultats précédents resteront chiffrés, tandis que les nouveaux ne le seront pas.
  Vous pourrez toujours déchiffrer les anciens résultats ultérieurement.

- Cliquer sur Confirmer la suppression du chiffrement des résultats

8.4 Perte de la clé de sécurité – Chiffrer avec une nouvelle clé

En cas de perte de la clé de sécurité, vous pouvez activer une nouvelle clé. Toutefois, il devient impossible de déchiffrer les résultats obtenus en amont. Pour ce faire :

- Cliquer sur Chiffrer avec une nouvelle clé.
- Cliquer sur le bouton Copier la clé dans le presse-papiers et enregistrer la clé de façon à la retrouver facilement et à la communiquer aux utilisateurs de l'espace de travail commun.
- Ensuite, cliquer sur Confirmer le chiffrement de tous les résultats.
- Entrer la clé enregistrée auparavant et cliquer sur **Confirmer**. Le chiffrement est effectué et les résultats sont maintenant cryptés

9 Pilotage

9.1 Lots : Gestion des lots

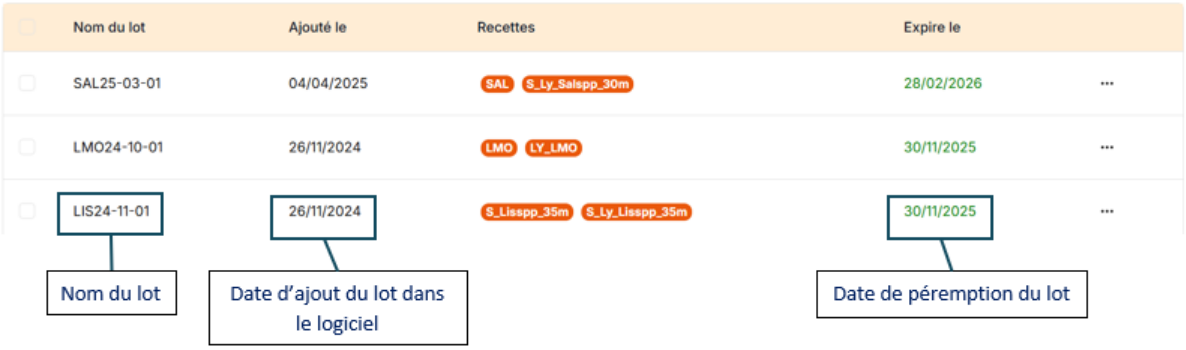
9.1.1 Enregistrer un nouveau lot

a. Depuis l'**Accueil**, aller dans le menu « **Lots** » :

b. Cliquer sur le bouton « + Enregistrer un lot ».

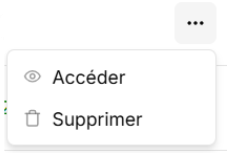
c. Renseigner le lot inscrit sur l'étiquette du sachet et cliquer sur « Ajouter » :

Au bout de quelques secondes, le lot s'enregistre et s'affiche automatiquement dans la liste des lots comme ci-dessous :



9.1.2 Supprimer un lot

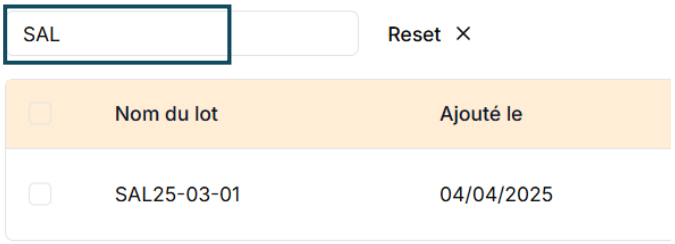
a. Dans le menu « **Lots** », cliquer sur « ··· » du lot à supprimer. La page suivante s'affiche :



b. Cliquer sur l'icône « Supprimer » pour supprimer le lot. Celui-ci n'apparaitra plus dans le menu « **Lots** » et ne sera plus proposé dans la page « **Pilotage** »

9.1.3 Rechercher un lot déjà existant

Dans le menu « **Lots** », renseigner les informations clés dans le champ « **Recherche par nom** » :



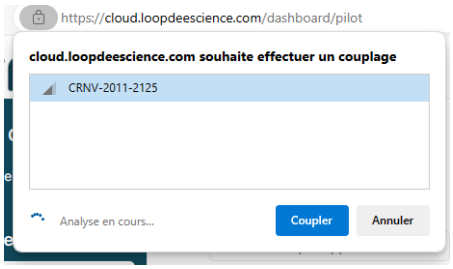
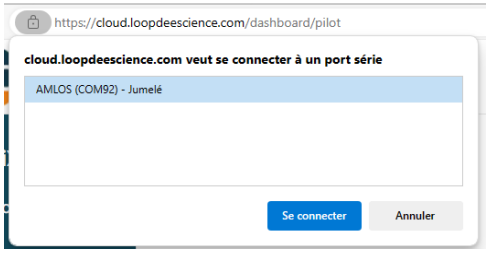
9.2 Piloter : Connection des automates LoopiX® au logiciel

Prérequis :

- LoopiX® branché(s) et à portée de Bluetooth de l'ordinateur.

9.2.1 Connecter un ou plusieurs LoopiX® au logiciel

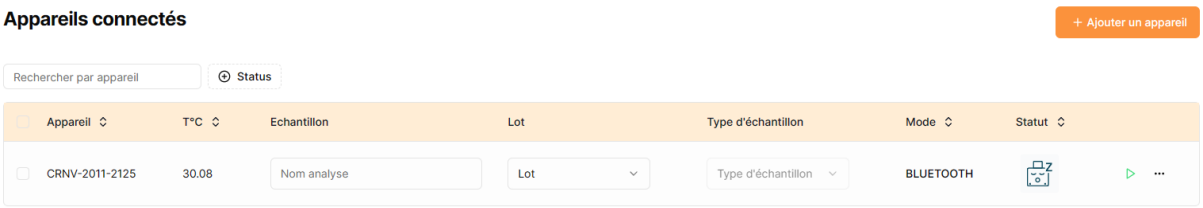
a. Depuis le menu « **Piloter** », cliquer sur « + Ajouter un appareil » :

par Bluetooth *(si le LoopiX® est branché sur secteur)*, la fenêtre suivante apparait avec la liste des LoopiX® visibles :	par Série *(si le LoopiX® est branché en USB)*, la fenêtre suivante apparait avec la liste des LoopiX® visibles :
	

b. Sélectionner les LoopiX® souhaités.

c. Cliquer sur « Coupler » ou sur « Se connecter ».
Les LoopiX® apparaissent dans le menu « **Piloter** »

NB : Un LoopiX® connecté à un appareil en Bluetooth ne sera plus visible par d'autres appareils.



Attention : **Ne surtout pas réaliser d'analyses avec un LoopiX alimenté directement par le port USB de l'ordinateur, risque de dégradation de l'ordinateur. Un adaptateur est requis pour pouvoir piloter un automate depuis le port USB de l'ordinateur.**

9.2.2 Déconnexion des LoopiX® du logiciel

Un LoopiX® se déconnecte de l'appareil dans plusieurs cas de figures :

- Déconnexion volontaire en cliquant sur « ··· », puis « Déconnecter ».
- Fermeture complète du logiciel
- Appareil hors de portée Bluetooth des LoopiX®
- Extinction de l'appareil

Dans tous les cas, une déconnexion n'aura aucun impact sur le fonctionnement des LoopiX®, quel que soit leur statut, ceux-ci fonctionnent en autonomie.

En cas de déconnexion involontaire, veiller à bien reconnecter les LoopiX® et ne surtout pas appuyer sur le bouton de façade du LoopiX®, car celui-ci changera de mode.

9.3 Signification des logos d'état du LoopiX® sur le logiciel

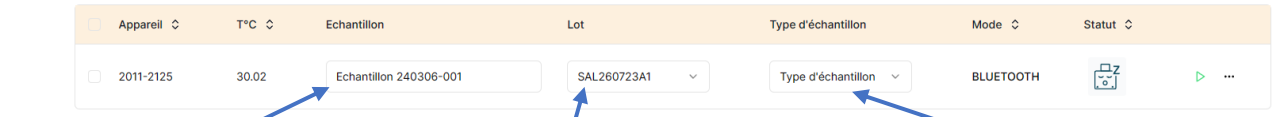
Logo	Statut	Signification
	Veille	Le LoopiX® est en veille, prêt pour lancer une analyse
	En activité	Load configuration ou Checkup
	En activité	Une analyse est en cours, étape d'amplification.
	En activité	Une analyse est en cours, étape d'extraction par lyse thermique
	Attente	Le LoopiX® est en attente d'une action pour continuer l'analyse
	Verdict	L'analyse est terminée, le résultat est négatif.
	Verdict	L'analyse est terminée, le résultat est positif.
	Erreur	Le LoopiX® est en erreur car le délai d'attente a été dépassé. L'analyse en cours doit être relancée depuis le début.
	Erreur	Le LoopiX® est en panne, contacter le support Loop Dee Science

9.4 Réaliser une analyse avec un LoopiX®

Prérequis :

- Avoir au moins un lot de kit enregistré dans de logiciel (cf. chap. 9.1.1)
- Avoir au moins un LoopiX® en veille, connecté au logiciel (cf. chap. 9.2.1)

a. Réaliser les manipulations suivant le protocole du kit LoopDeetect correspondant.
b. Depuis le menu « **Piloter** » sélectionner le LoopiX® qui réalisera l'analyse :
c. Renseigner les informations suivantes :



Définir le nom de l'échantillon

Choisir le lot figurant sur l'étiquette du sachet de réaction (Préalablement enregistré dans le logiciel (cf. chap. 9.1.1)

A définir selon le protocole de la notice du kit utilisé

1. **Amplification** : Le LoopiX® réalise directement l'amplification de la cible.
2. **Lyse puis amplification** : Le LoopiX® réalise une extraction par lyse thermique de l'échantillon puis réalise l'amplification de la cible.

d. Appuyer sur « ▷ » pour démarrer l'analyse.
NB : Le logiciel envoie au LoopiX les paramètres d'analyses en fonction :
   - Du type d'Analyse (Lyse puis amplification ou Amplification seule))
   - De la cible a analyser (Définie par le numéro de lot du kit utilisé)

e. Le LoopiX® change d'état, le processus d'analyse a démarré.

NB : Il est possible d'arrêter une analyse en cours en appuyant sur le bouton « □ ».
⚠ **Attention, cette action est irréversible.**

9.4.1 Cas d'un échantillon déjà extrait :

a. ***Le LoopiX® réalise directement l'amplification de la cible :***

LoopiX Cloud	Voyant d'état LoopiX®
	Jaune clignotant

b. ***Ensuite, le LoopiX® effectue la lecture et l'interprétation du résultat :***

LoopiX Cloud	Voyant d'état LoopiX®
Résultat positif : Résultat négatif : Le résultat s'ajoute dans l'historique du LoopiX cloud.	Rouge fixe Vert fixe

9.4.2 Cas d'un échantillon non extrait :

a. ***Le LoopiX® réalise une extraction par lyse thermique de l'échantillon :***

LoopiX Cloud	Voyant d'état LoopiX®
	Rouge clignotant

b. ***Après la lyse, le LoopiX® se met en pause :***

LoopiX Cloud	Voyant d'état LoopiX®
	Bleu clignotant

c. ***Réaliser le protocole selon le mode opératoire du kit LoopDeetect***

d. ***Appuyer sur le bouton « ▷ » ou appuyer sur le bouton de façade du LoopiX®***

e. ***Le LoopiX® réalise l'amplification de la cible :***

LoopiX Cloud	Voyant d'état LoopiX®
	Jaune clignotant

f. ***Enfin, le LoopiX® effectue la lecture et l'interprétation du résultat :***

LoopiX Cloud	**Voyant d'état LoopiX®**
Résultat positif : Résultat négatif : Le résultat s'ajoute dans l'historique du logiciel.	Rouge fixe Vert fixe

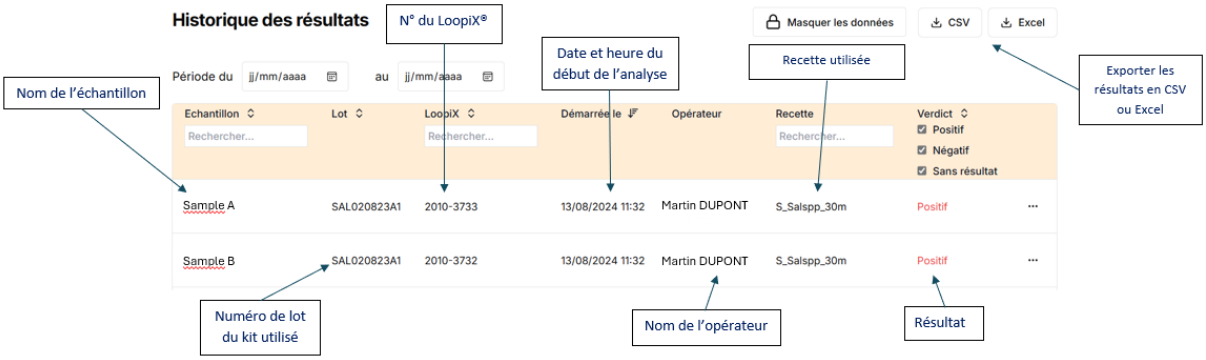
9.5 Historique

Pour accéder à l'historique, appuyer sur le menu « **Historique** » de la barre de navigation.

Dans le menu « **Historique** », les résultats d'analyses apparaissent dans l'ordre chronologique, du plus récent au plus ancien.

Un résultat s'incrémente automatiquement dès qu'un LoopiX® en mode verdict est connecté au logiciel. De plus, le logiciel récupère le résultat de la dernière analyse effectuée avec un LoopiX® lors de sa connexion au logiciel.

Pour accéder aux détails d'une analyse, cliquer sur l'encadré de l'analyse souhaitée :



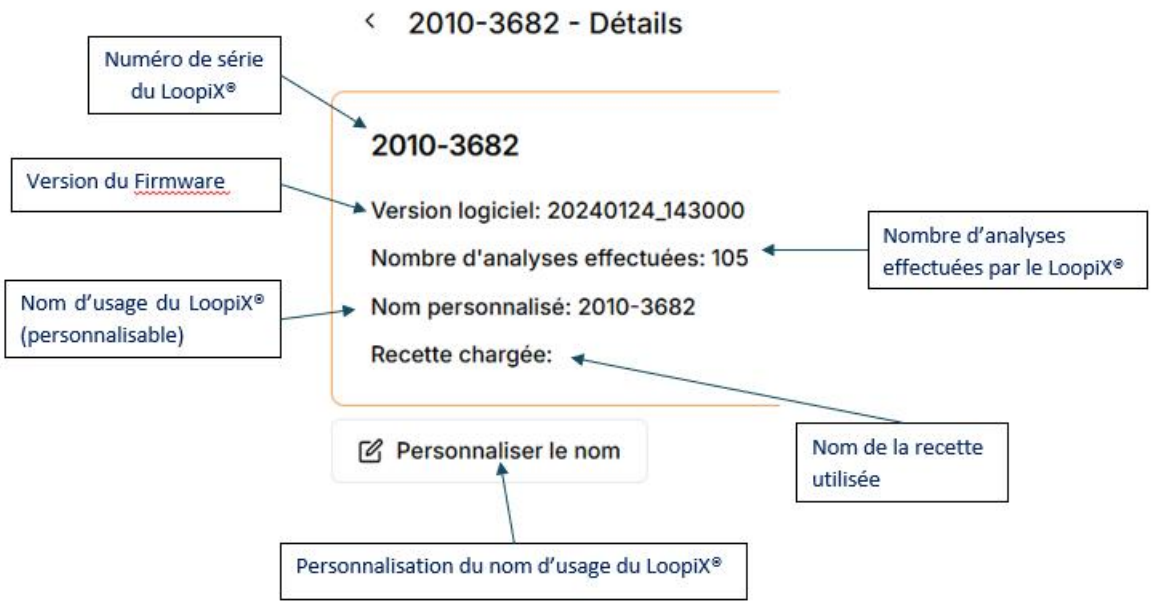
NB : Les données générées par le logiciel LoopiX® sont sauvegardées dans un serveur sécurisé détenu par Loop Dee Science, les données restent la propriété unique de l'utilisateur/ l'entreprise utilisatrice. En aucun cas les données issues du logiciel sont exploitées par Loop Dee Science ou tout autre intermédiaire, sans le consentement de l'utilisateur.

10. Paramètres du LoopiX®

Prérequis : Le LoopiX® doit être connecté au logiciel.

a. Depuis le menu « **Piloter** », cliquer sur « ••• » du LoopiX® correspondant.

b. Appuyer sur le bouton « ⓘ Détails » :



11. Synchronisation des résultats issus du LoopiX App

Les résultats d'analyse des essais réalisés depuis l'application LoopiX app peuvent apparaitre dans le LoopiX cloud, pour cela, après avoir téléchargé l'application sur le smartphone, il suffit de se connecter à l'espace de travail en utilisant le même Login et mot de passe que pour la connexion au LoopiX cloud.

Lorsque la connexion a réussi, le nom de l'espace de travail apparait en haut à droite de l'écran du menu **Piloter**

Attention : La synchronisation des données ne se fait que de l'application LoopiX app vers le logiciel LoopiX Cloud et non l'inverse. Cela implique que l'historique des résultats réalisé en utilisant l'interface de pilotage du LoopiX cloud ne sera pas visible sur l'application LoopiX App.

12. Résolution de problèmes (Troubleshooting)

Les LoopiX® ne sont pas visibles lors de la recherche Bluetooth / La connexion Bluetooth ne se fait pas	- L'appareil est hors de portée des LoopiX® - Les LoopiX® ne sont pas sous tension - Les LoopiX® ne disposent pas de la configuration minimale. - D'autres appareils sont connectés via le Bluetooth et empêchent la détection des LoopiX - Le navigateur utilisé n'est pas compatible - Le Bluetooth de l'ordinateur n'est pas disponible ou pas compatibles
L'ajout de lot est impossible	- L'ordinateur n'est pas connecté à internet - Le numéro de Lot est mal écrit
Le partage des résultats est impossible	L'ordinateur n'est pas connecté à internet / L'application émettrice (Application mail / drive ...) n'est pas configurée ou non fonctionnelle.

13. Historique du document / Suivi des versions

Révision	Quand	Commentaires
1.0	Mars-24	Révision publique initiale
1.1	Mai-25	Mise à jour de la notice dont l'ajout du Chiffrement des données