La robotisation pour la préparation des échantillons

Léo Duvivier
Inside Sales Specialist - Europe

Préparation classique des échantillons

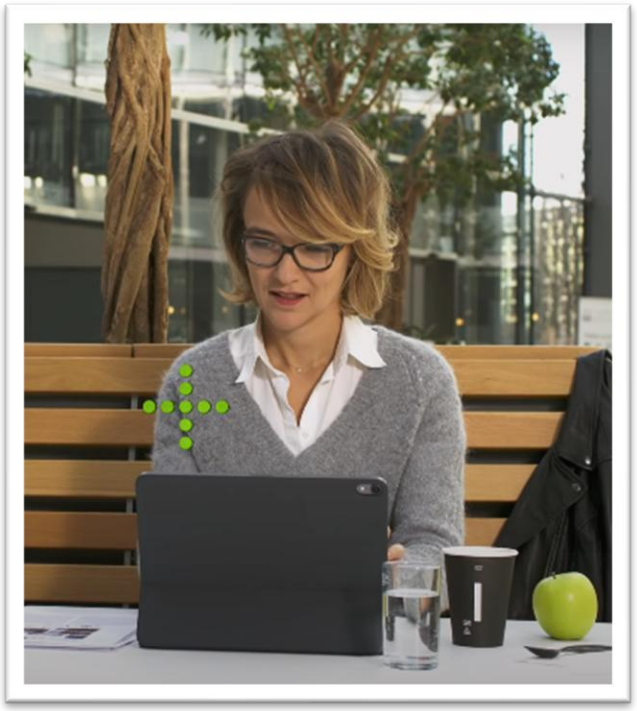
Pipetage manuel pour préparer les échantillons

Analyses via chromatographie

Analyses via spectrométrie de masse

Alors que les analyses sont automatisées, la preparation des échantillons ne l'est pas → **Source d'erreurs**

Le défi



QC Manager

- ***Ma société souhaite accélérer le développement des projets***
- ***Réduire les risques d'erreurs***
- ***Cependant, nous devons le faire tout en:***
  - *Conservant l'absolu qualité des données analytiques*
  - *Préservant autant que possible les procédures opérationnelles normalisées (PON)*

Besoin d'une solution **facile à utiliser** et **intuitive** pour seconder les techniciens de laboratoire.

Modern Day Laboratory Challenges

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSI

Assay Repeatability

Reproducibility & Accuracy

Standardized Protocols

Throughout Users, Labs, and Sites

Traceability & Compliance

Costly Errors and Usability Challenges in GxP/Regulated Environment

Productivity & Efficiency

Effectiveness of the Laboratory

Ergonomics

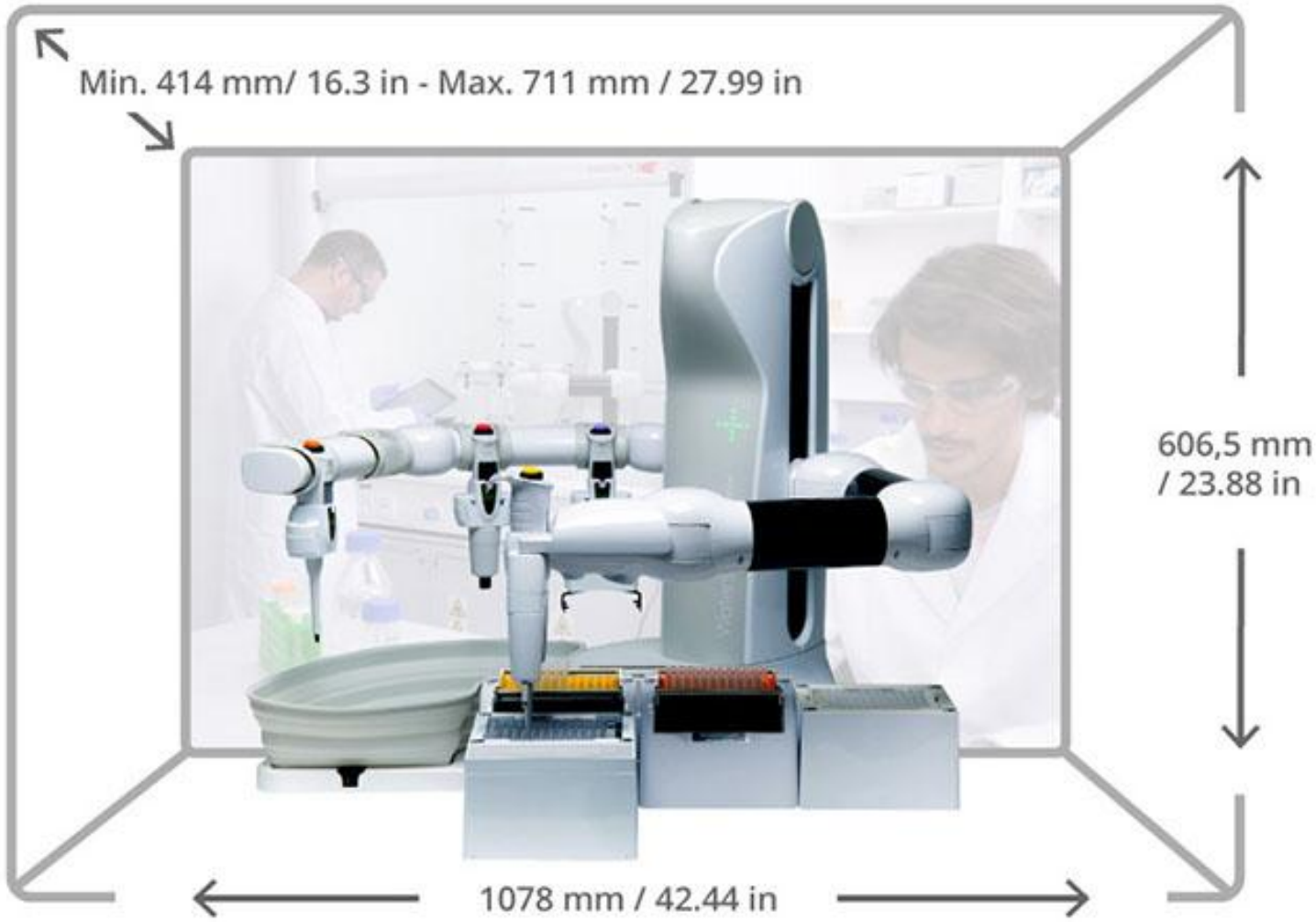
Incidences of Repetitive Strain Injury (RSI)

La solution? Andrew+

Andrew
the pipetting robot

- Pipettes monocanaux & 8-canaux
  - Pipettes de Sartorius
  - Large choix pour les volumes : 0.2 µL à 10 mL
- Facile de developer vos protocoles via notre software OneLab
  - Création
  - Exécution
- Flexibilité du robot avec un grand nombre de :
  - Dominos
  - Gripper
  - Dominos actifs
  - Consommables

Microplate Gripper



Flexibilité de pipetage

Single Channel

- 0.2-10 µL
- 5-120 µL
- 10-300 µL
- 50-1,000 µL
- 100-5,000 µL
- 500-10,000 µL

Multi-Channel

- 0.2-10 µL
- 5-120 µL
- 10-300 µL
- 50-1,200 µL

Modes de pipetage

Valable pour chaque pipette

Pipetting	✓
Reverse Pipetting	✓
Manual Pipetting	✓
Multi Dispensing	✓
Diluting	✓
Sequential Dispensing	✓
Multi Aspiration	✓
Titrate	✓

Les Dominos : l’espace de travail du robot

OneLab
design & execute

Build A System For Your Application

Microplates

Reservoirs

Columns, Reaction Blocks

Tubes/Bottles

Les Dominos actifs pour plus de flexibilité

Peltier+

Fast Heating and Cooling

Rapid cooling down to 0°C and heating up to 99°C

Vacuum+

Automated Solid Phase Extraction

Enhanced vacuum control designed for use with Waters uElution plates

Magnet+

Simple, Reliable Separation

Avoid centrifugation, a bottleneck in may automated processes

Shaker+

Rapid, Precise Mixing

Vibration free motion ensures highest mixing speeds on market
200-3000 rpm

Extraction

- SPE totalement automatisée : aucune manipulation à faire!
- Compatible avec micro & macro-elution plates
- Compatibilité avec les cartouches de 1cc, 3cc and 6cc
- Contrôle du profil de pression
- Peut être utilisé par le robot et nos gripper

Andrew
the pipetting robot

Examples

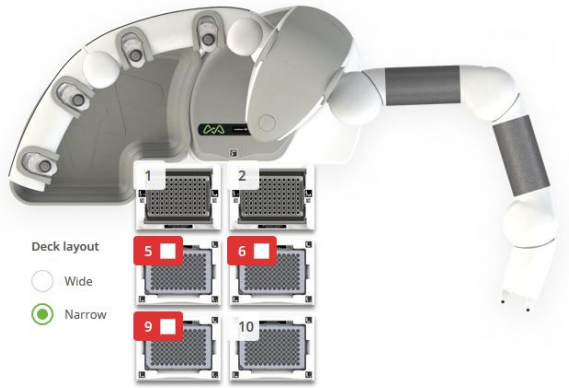
AccQ-Tag Ultra LC Amino Acid Analysis

Immunosuppressant sample prep

Associates of Cape Cod, Inc.

Fungitell® Glucan Detection Assay

Sample Preparation of mAbs for Middle-level Analysis



96-Well PCR Master Mix Setup

Waters™

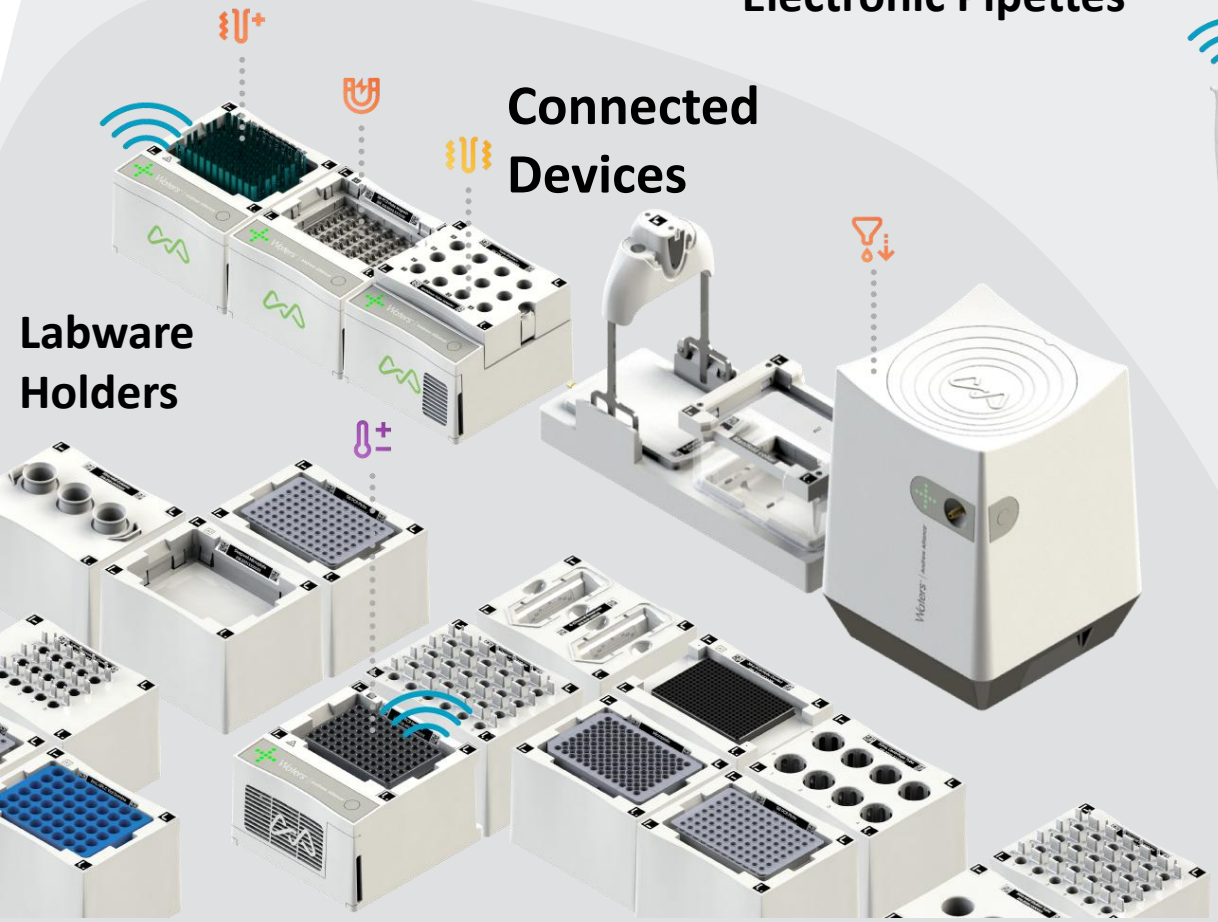
OneLab: Le logiciel pour un laboratoire connecté

OneLab Evolving Connected Environment

Ergonomic **Bluetooth Electronic Pipettes**

Connected Devices

Labware Holders



Labware **Gripping Tools**

Andrew

Liquid Handling Robot

Pipette

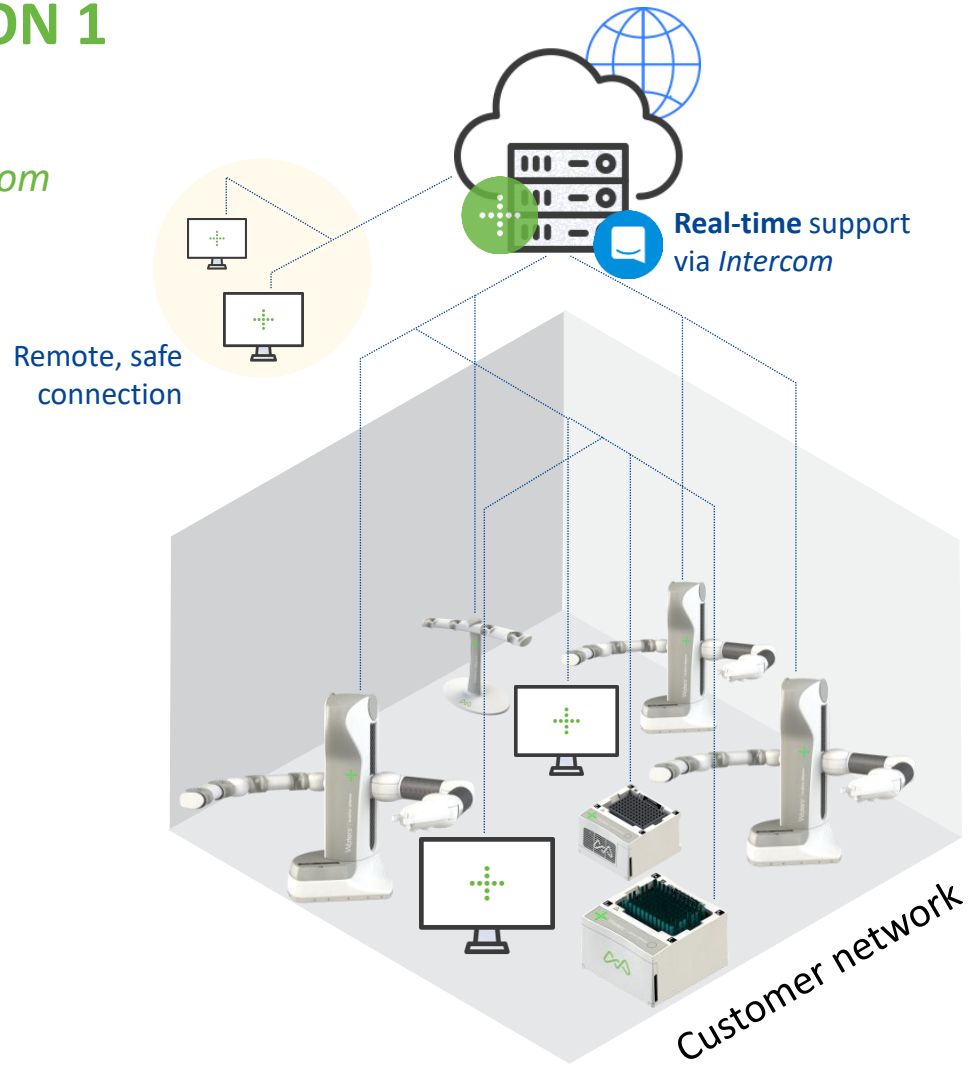
Smart Connected Stand

Les différents déploiements de OneLab

OPTION 1

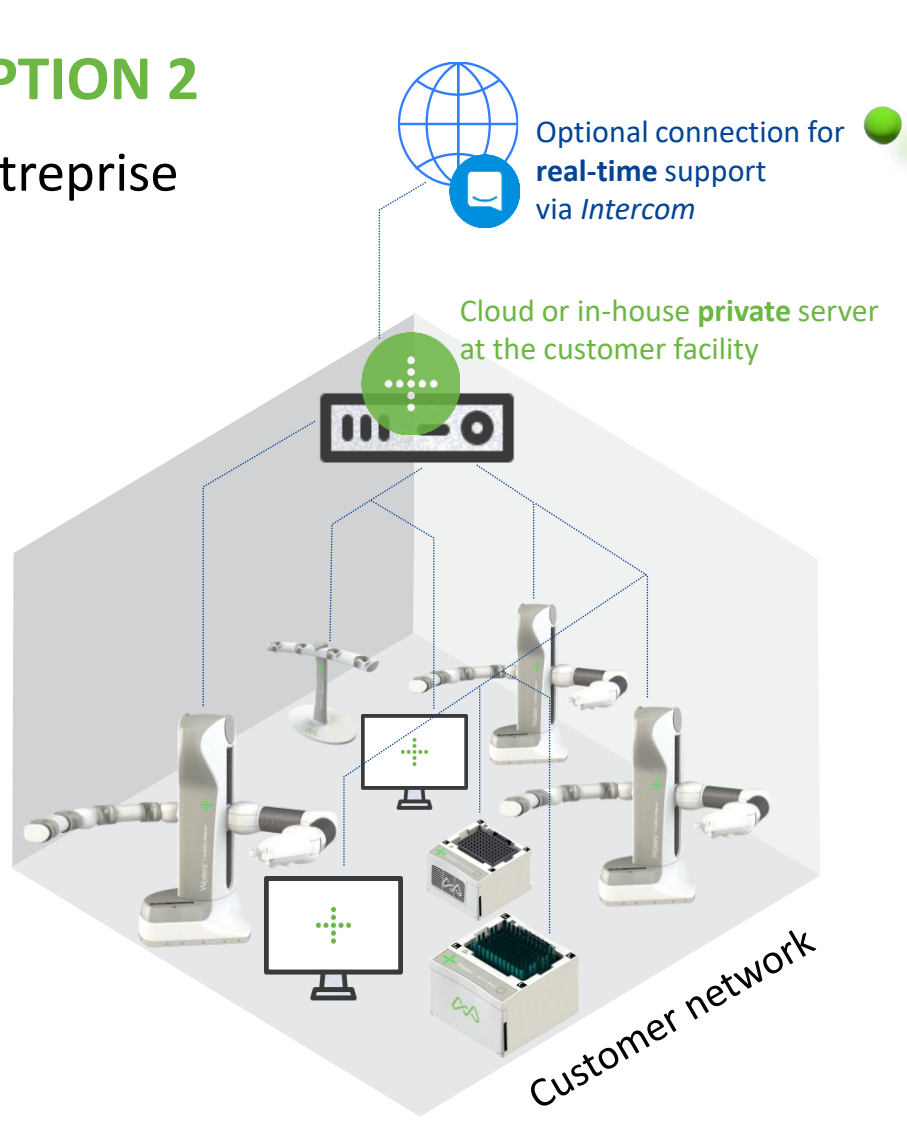
SaaS

onelab.com



OPTION 2

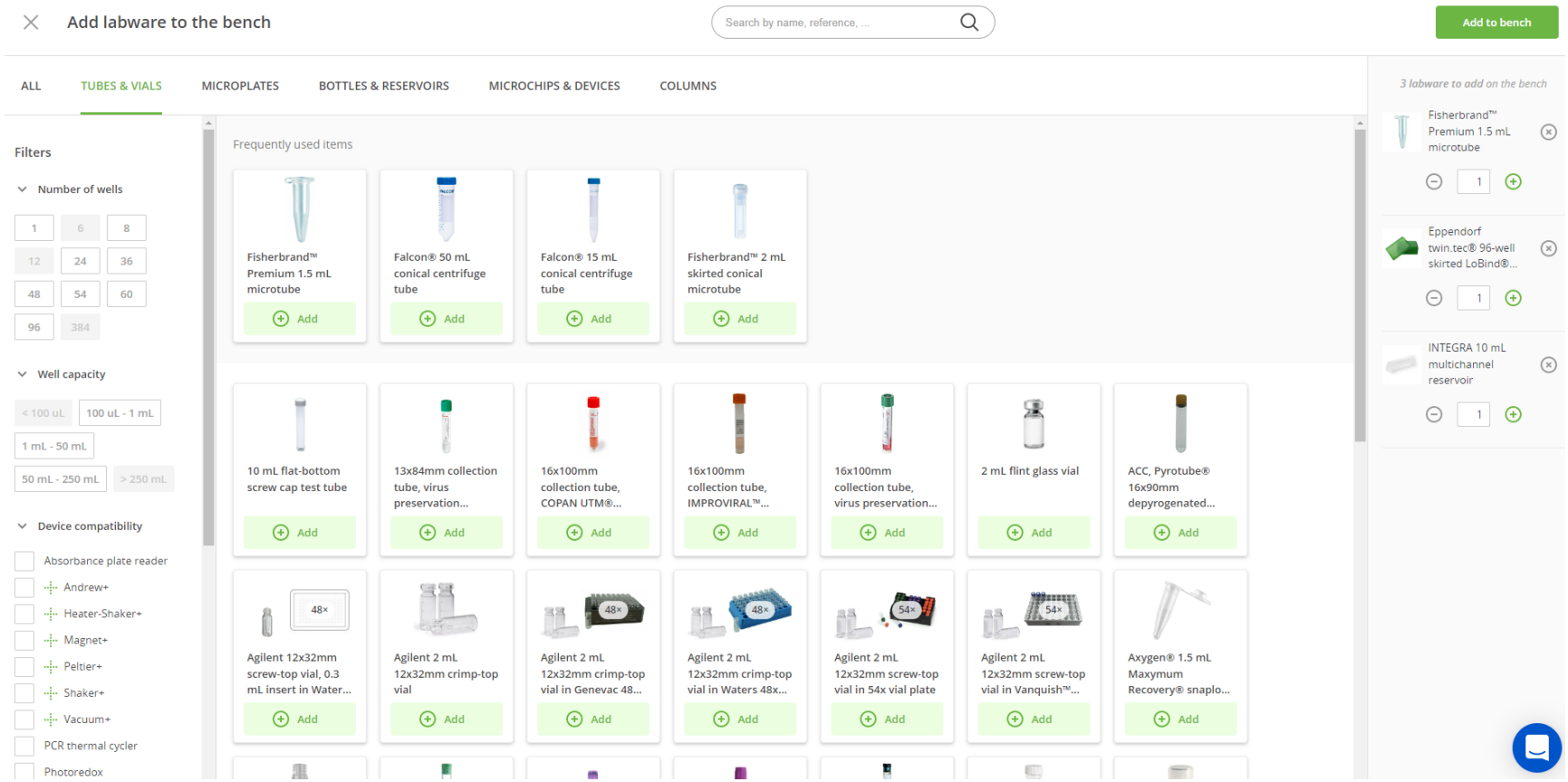
Entreprise

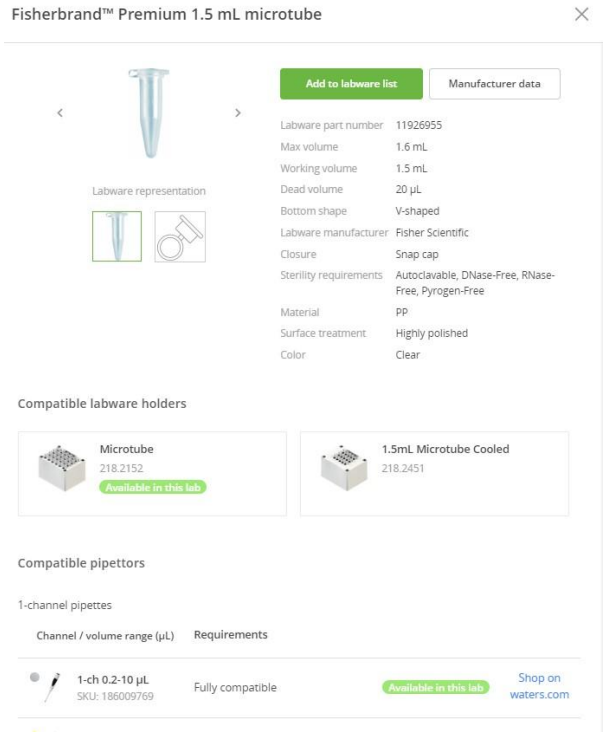


La creation des protocols via OneLab

OneLab
design & execute

1) Choisir les consommables avec lesquels travailler

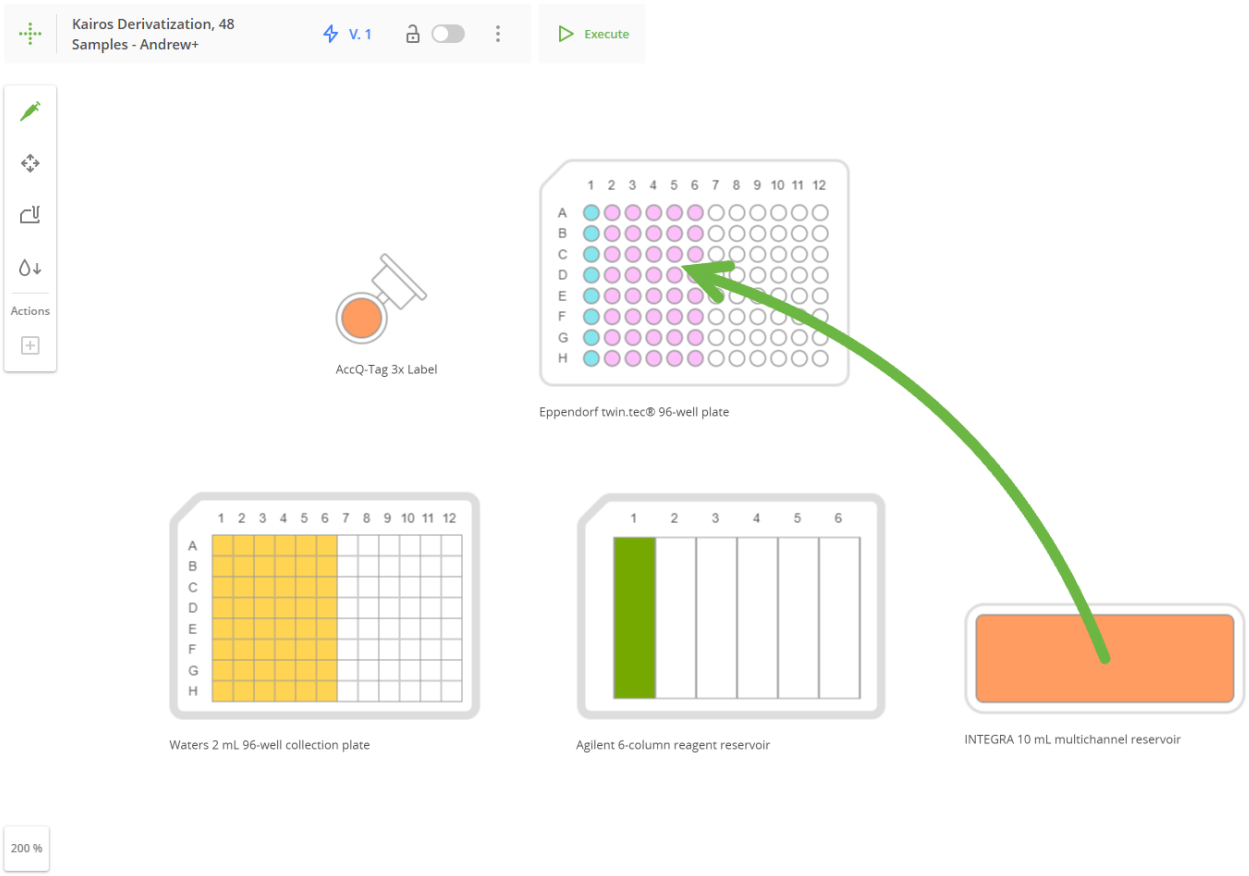


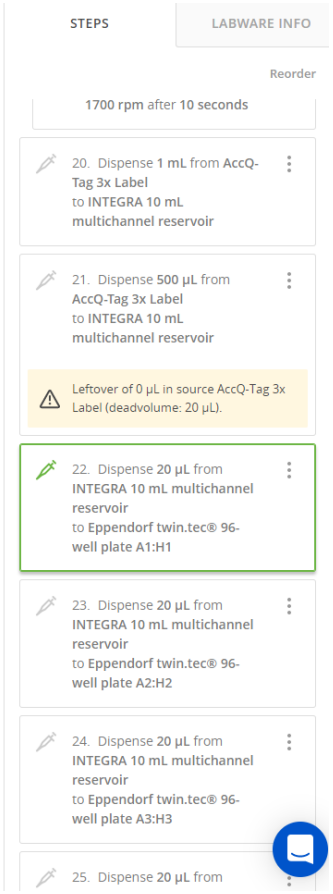


La creation des protocols via OneLab

OneLab
design & execute

2) Créer les étapes de pipetage en utilisant uniquement le “cliquer-deposer”

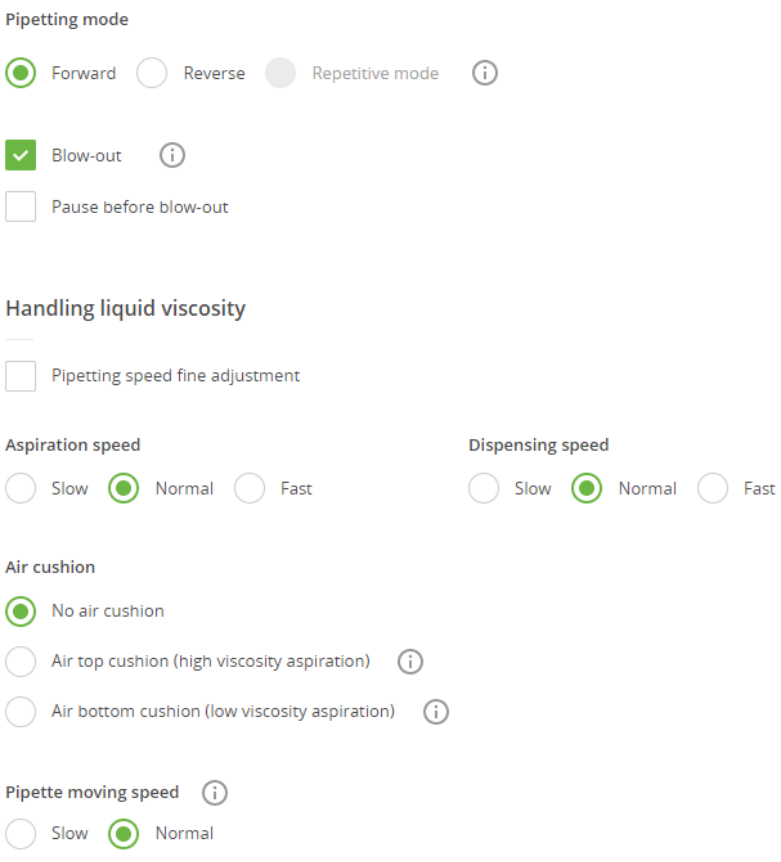


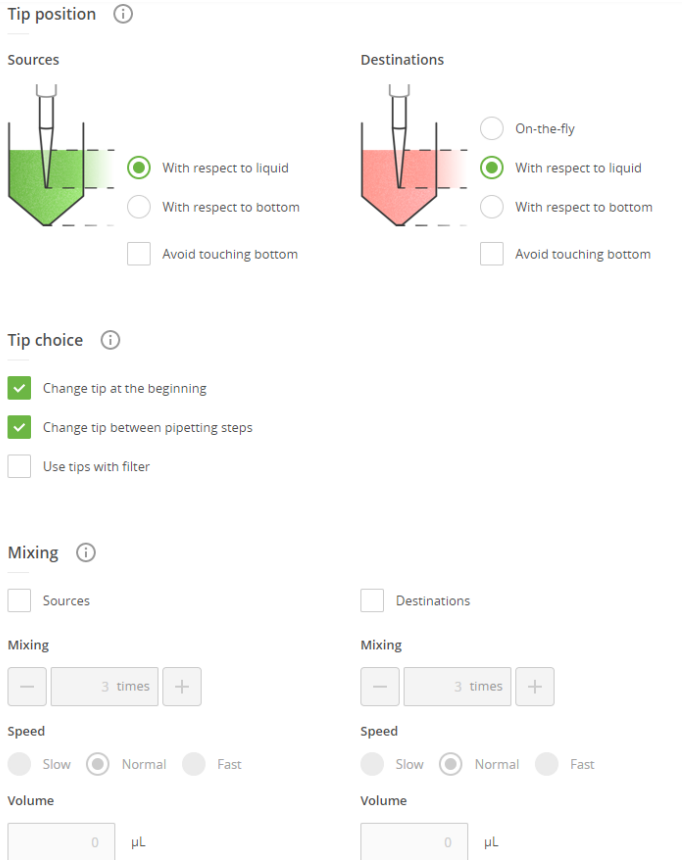


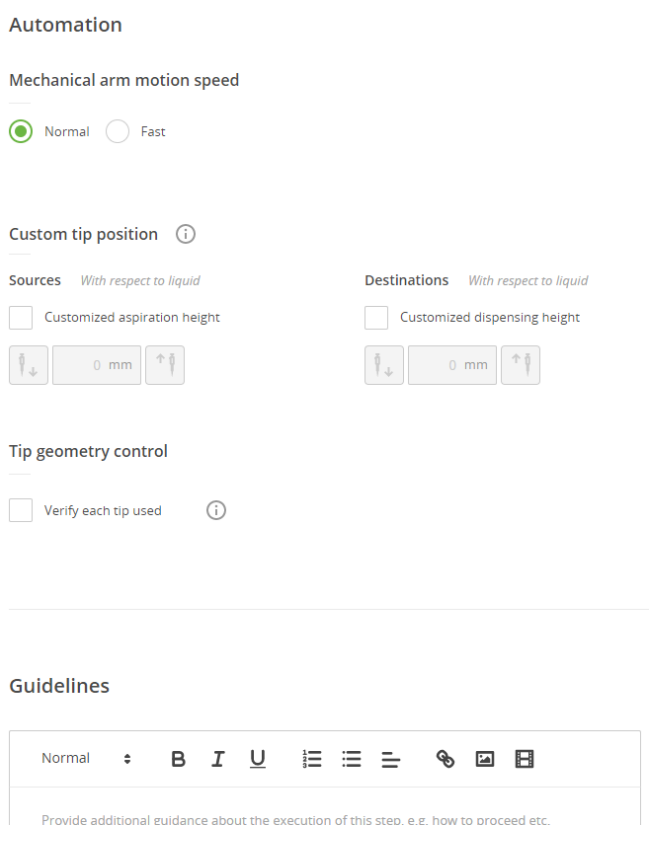
La creation des protocols via OneLab

OneLab
design & execute

3) Paramétrer les étapes de pipetage



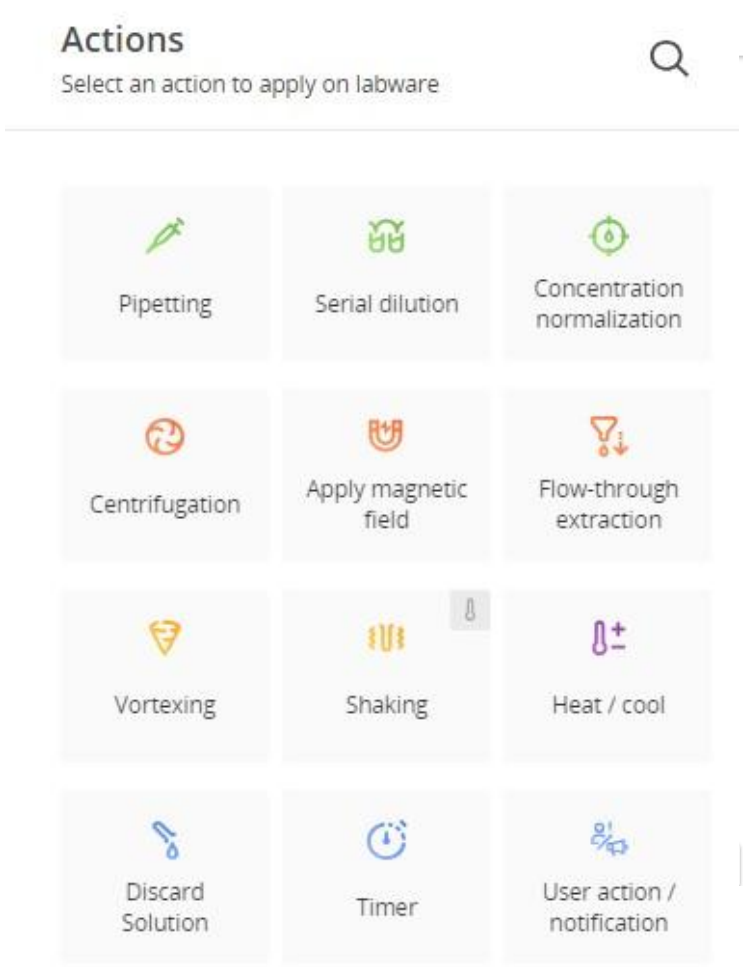


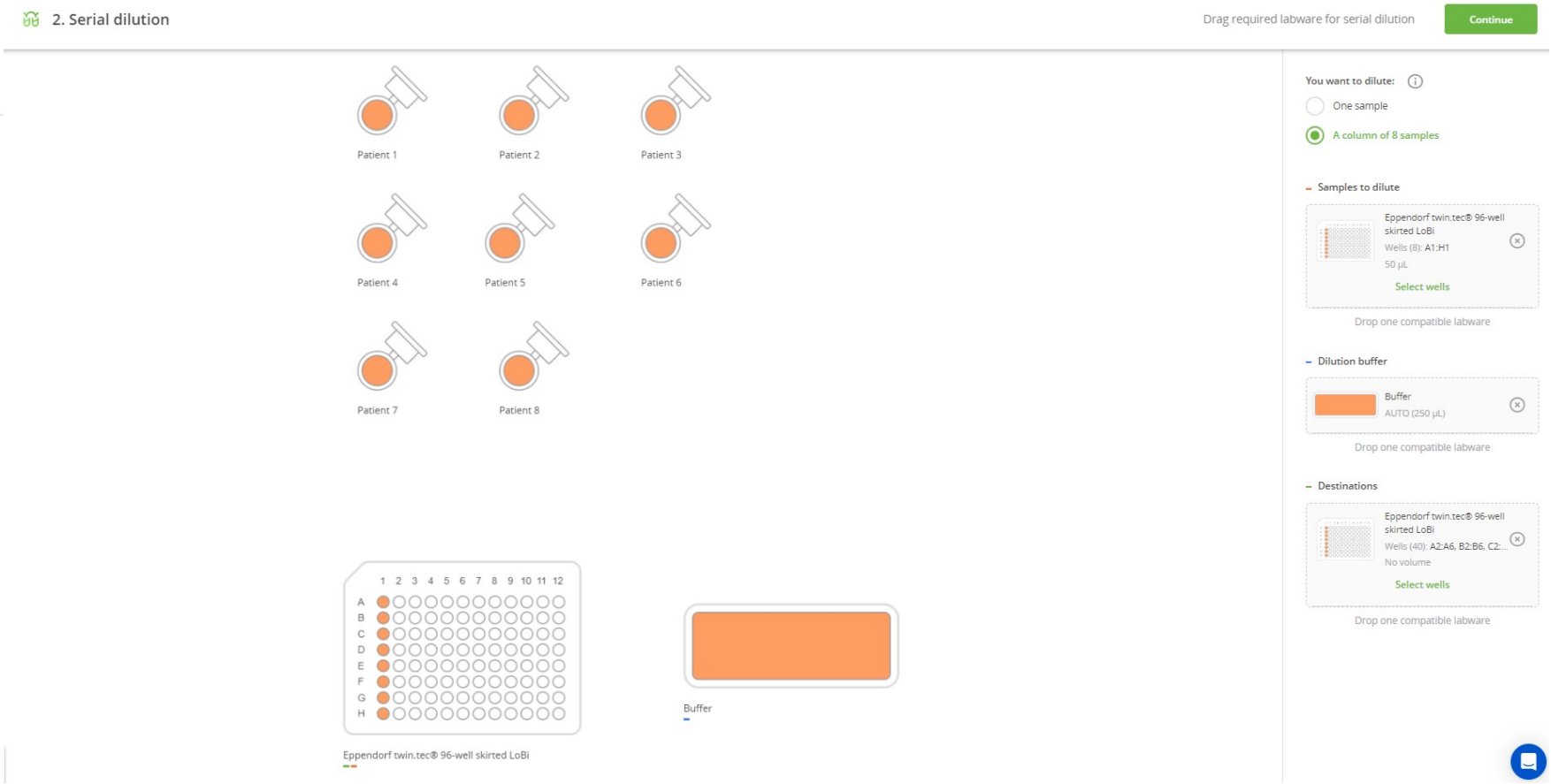


La creation des protocols via OneLab

OneLab
design & execute

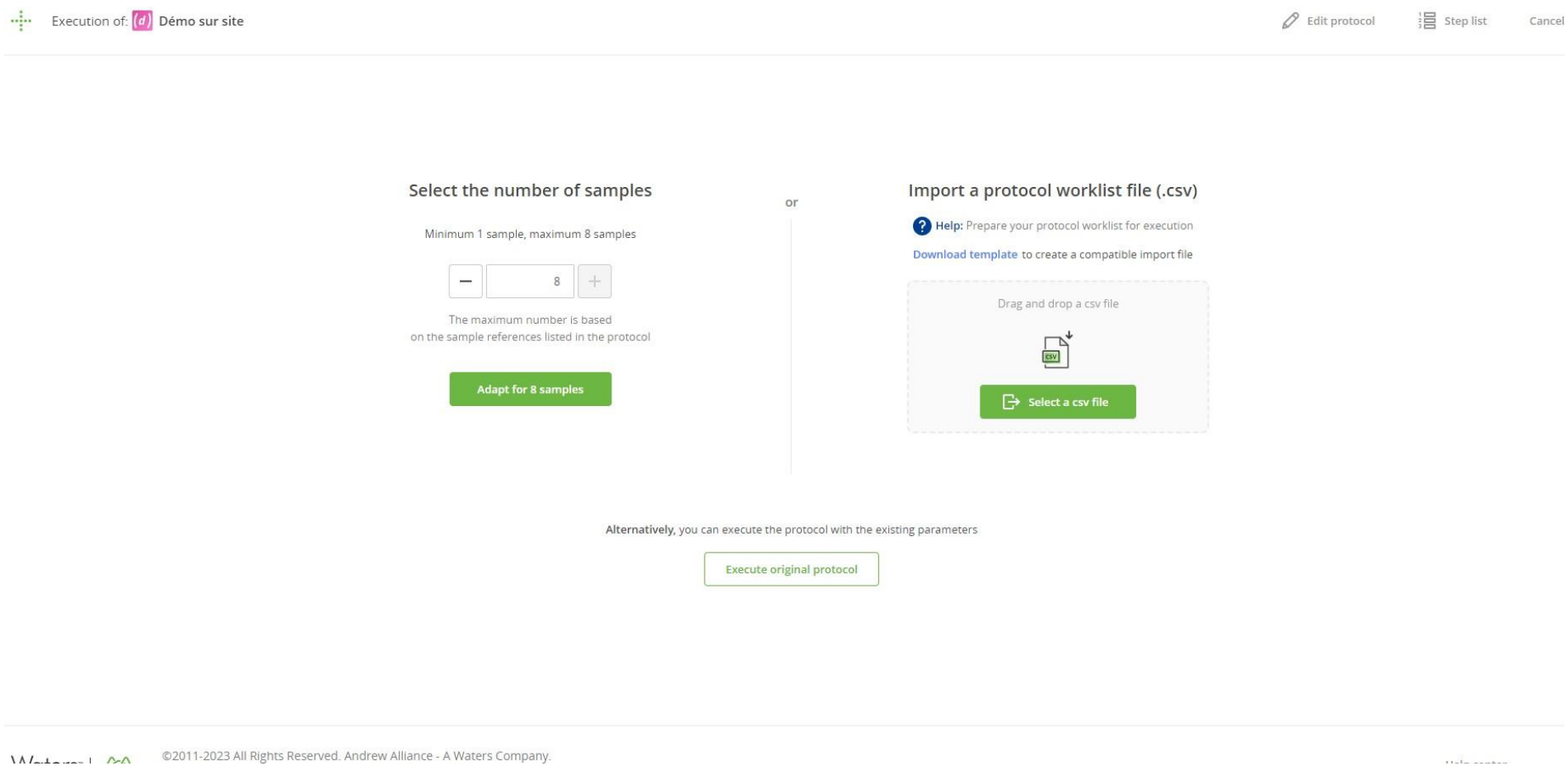
4) Ajouter des actions pour utiliser les Dominos actifs





La creation des protocols via OneLab

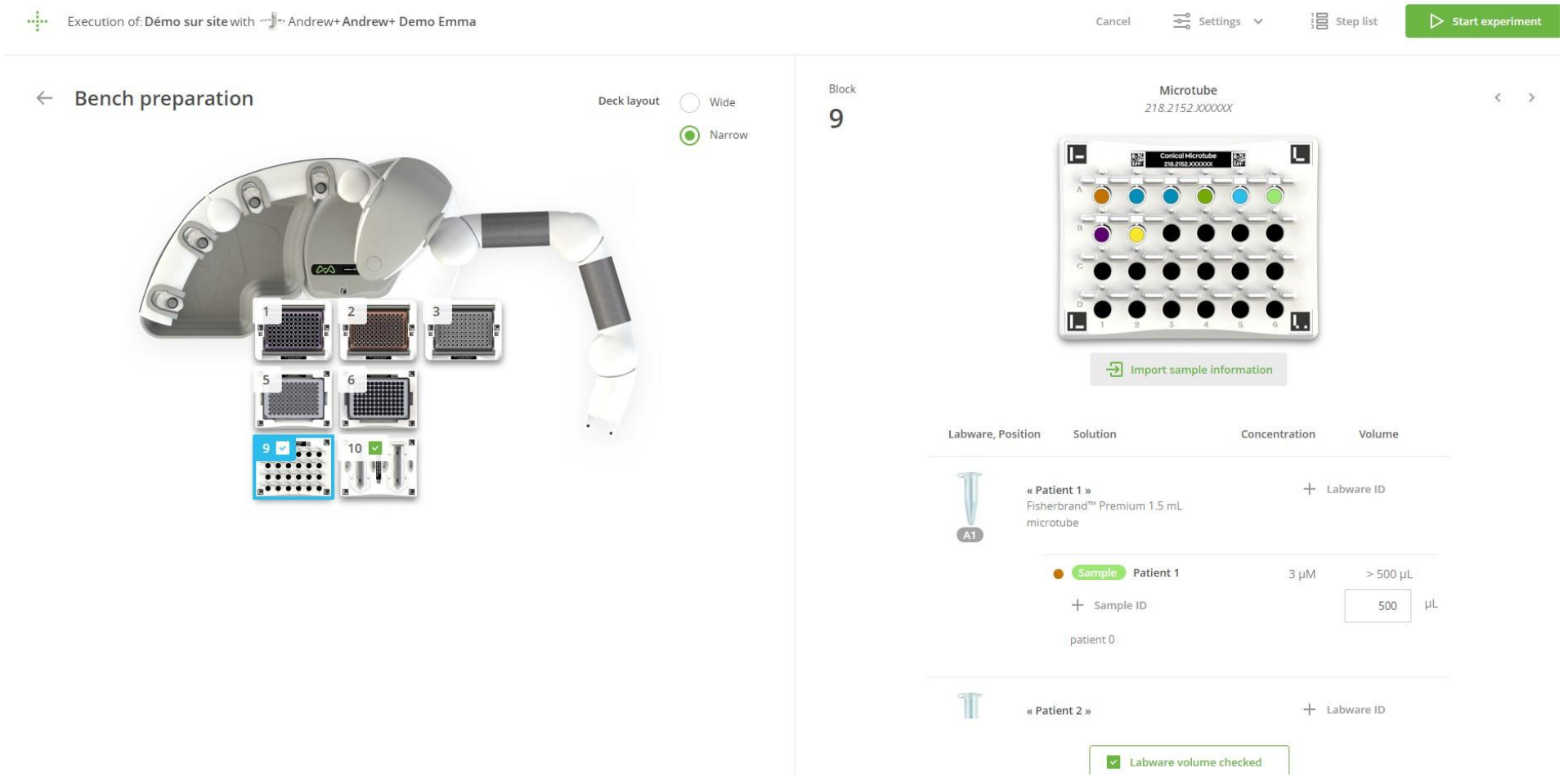
5) Exécuter le protocole



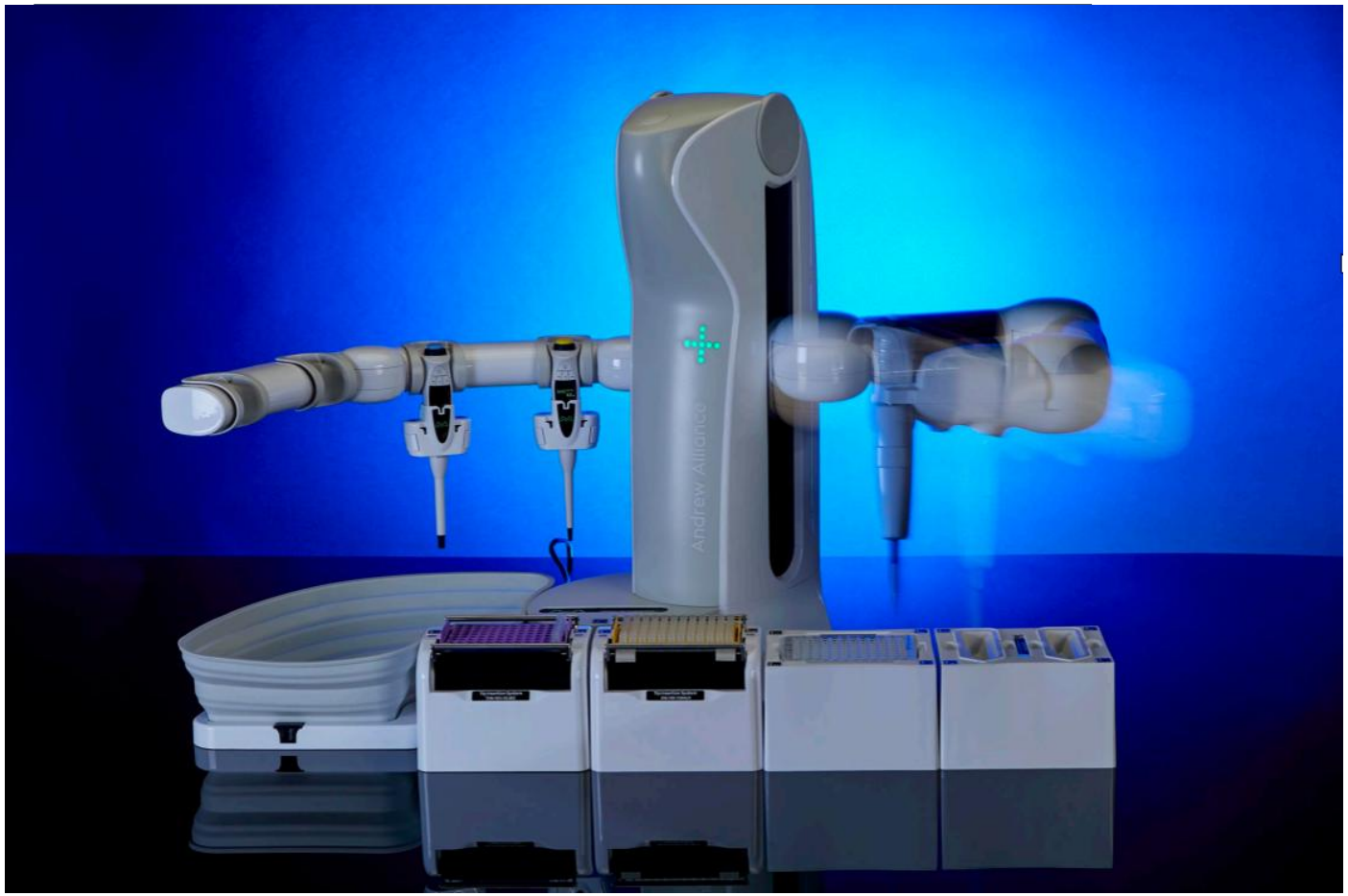
La creation des protocols via OneLab

OneLab
design & execute

6) Organiser votre paillasse et importer votre liste d’échantillons



La robotisation : une plus-value exceptionnelle



Andrew
the pipetting robot

- ✓ Easy **deployability**
- ✓ Lab **productivity**
- ✓ **Reproducibility** between assays
- ✓ **Comparability** between manual and automated preparations
- ✓ **Reliable** sample preparation
- ✓ **Simple & easy** automation
- ✓ Minimizes **error!**
- ✓ Walk-away **time!**

Waters™