

Sommaire

1.	Rappel des besoins – cahier des charges ou protocole du client	3
2.	Description de la solution proposée Evo 150 bras 8 et tete 96(Mca)	3
2.1.	Freedom EVO.....	4
(a)	Enceinte de protection	4
(b)	Bras de pipetage multicanaux	5
(c)	Bras MCA (multi channel arm) 96 canaux	8
(d)	Gripper de la tete 96 canaux	9
(e)	Spécifications.....	10
2.2.	Logiciel	12
2.3.	Configuration informatique nécessaire	15
3.	Formation des utilisateurs	15
4.	Articles et prix	16
5.	Options.....	19
6.	Critères d'acceptation.....	20
7.	Livraison et conditions de paiement.....	20
8.	CONDITIONS GENERALES DE VENTE de TECAN France S.A.S.	22

Annexe : Conditions générales de Vente

Veillez trouver ci-joint notre proposition relative à nos divers entretiens.
Sur simple demande, vous pourrez obtenir des informations complémentaires sur nos conditions générales de vente incluses en annexe au bas du document.

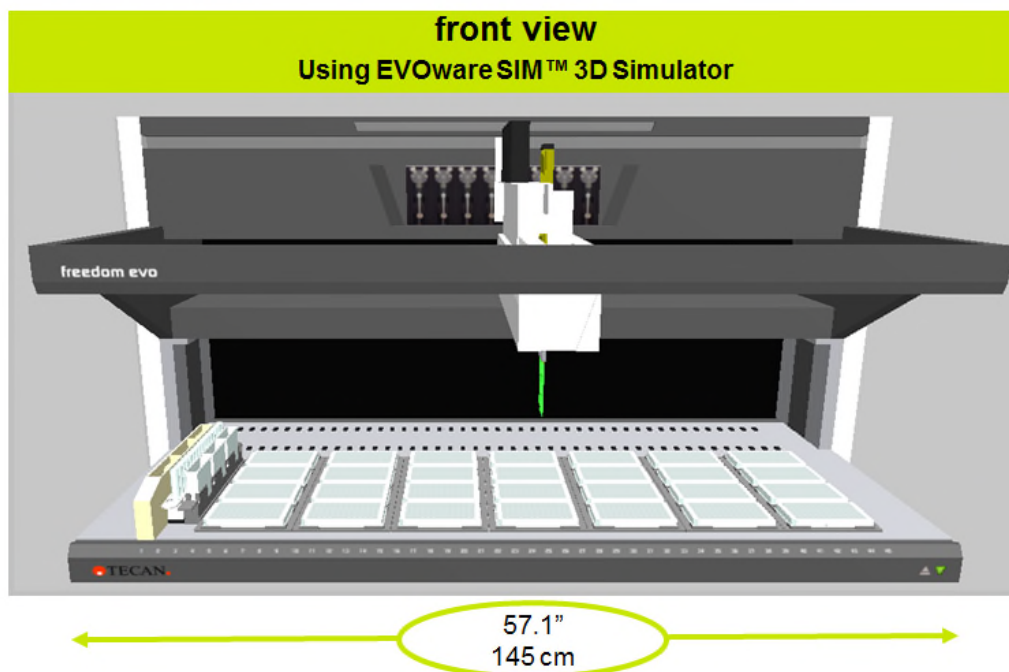
1. Rappel des besoins – cahier des charges ou protocole du client

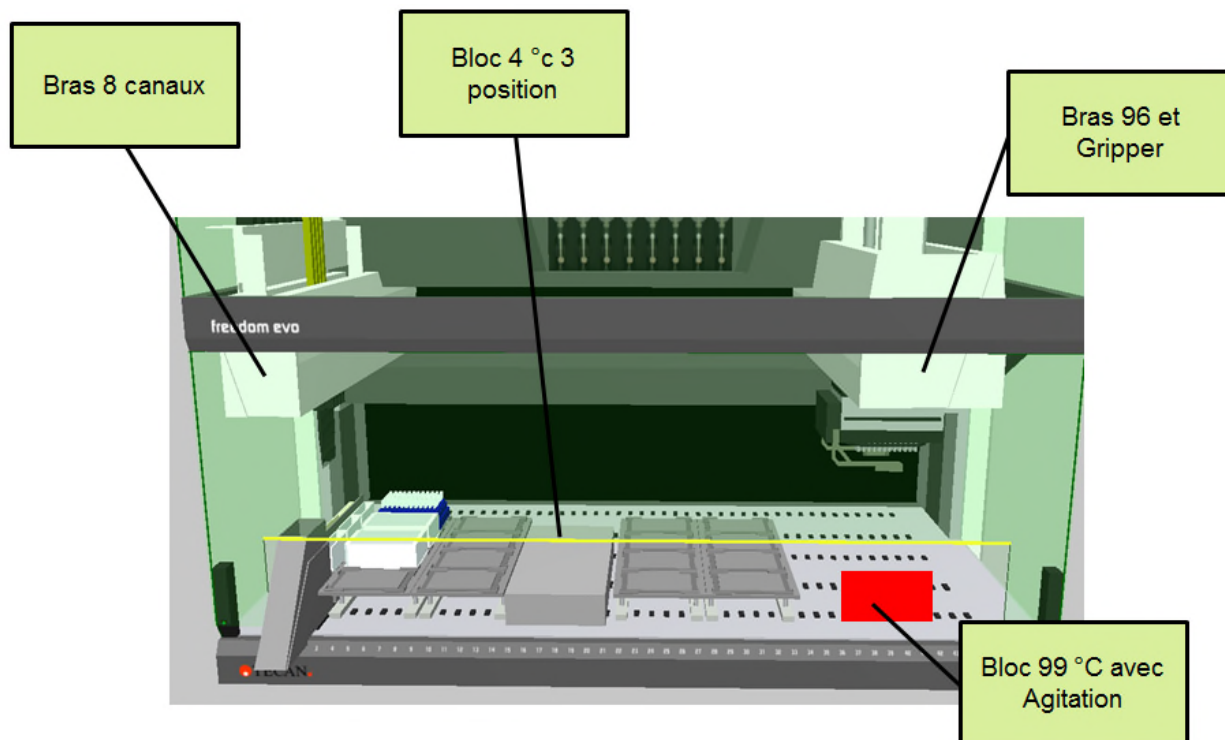
- Setup PCR selon fichier Cad4Bio
- développement + tests création WL à partir du fichier CAD4Bio
- Clonage
- Purification (kit à définir)
- Normalisation (après lecture et fichier DO csv)

N.B. : Les rappels ci-dessus sont indicatifs et n'engagent pas Tecan en ce qui concerne leur implémentation. Les chapitres suivants décrivent la solution proposée et les critères proposés pour la réception finale.

2. Description de la solution proposée Evo 150 bras 8 et tete 96(Mca)

- ☒ **A Freedom EVO 150 workstation has the capacity for 28 microplates + tubes + troughs**

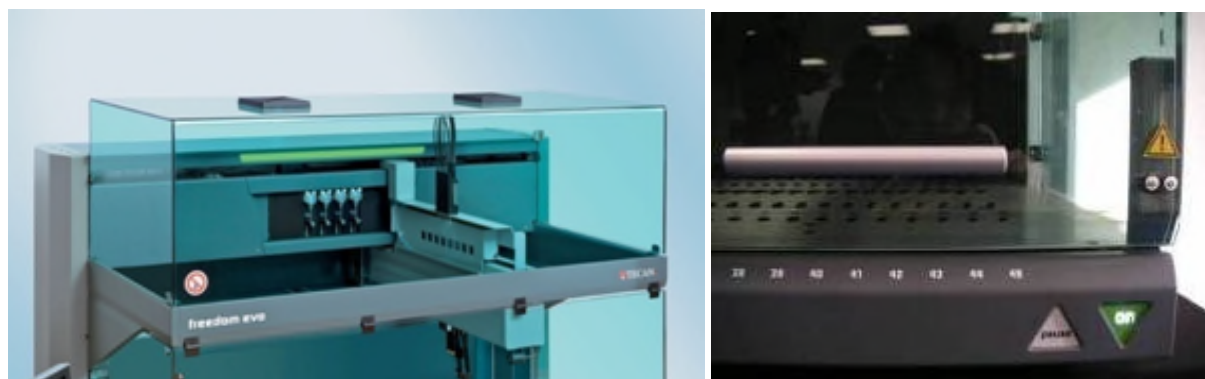




2.1. Freedom EVO

(a) Enceinte de protection

L'enceinte de la station de pipetage est complètement fermée, sur les cotés par des panneaux fixes transparents, devant par une porte basculante transparente (verrouillage commandé par le logiciel), et sur le dessus (option) par un caisson transparent muni de filtres.



Capot supérieur anti poussière et anti bruit, avec filtre. Capot frontal respectant la norme de sécurité IEC 61010, avec vérin pneumatique et verrous électromécaniques.
Bouton pause et arrêt d'urgence en façade.



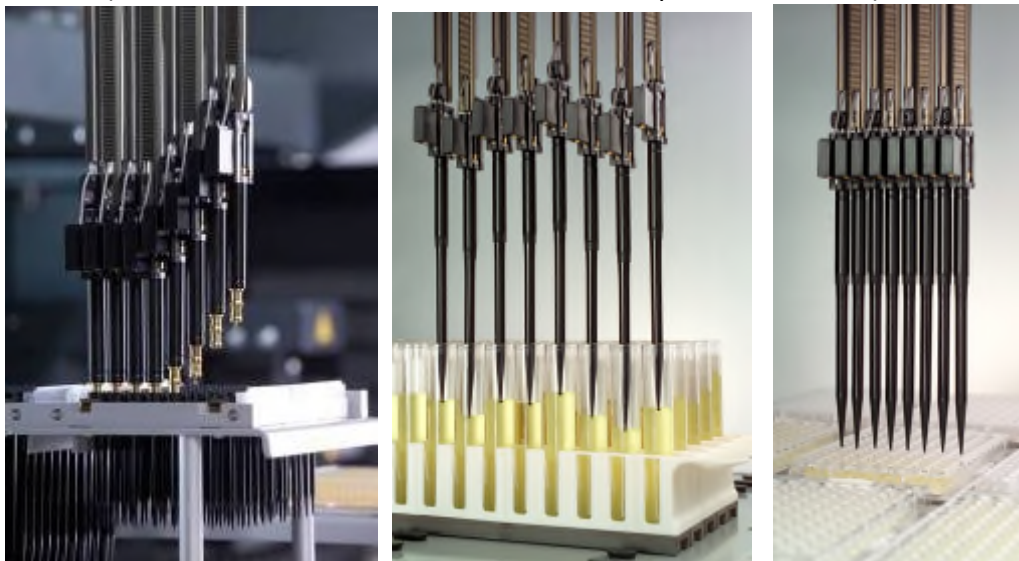
Fenêtre de chargement en façade avec possibilité d'ouverture pour chargement et éjection des cônes. Signalétique sonore et lumineuse

(b) Bras de pipetage multicanaux

ou nouveau bras Air LiHa 8 canaux

Possibilité de monter de 1 à 2 bras LiHa par instrument, soit de 2 à 16 canaux au total.

Les canaux sont indépendants en Z pour la prise de cônes individuelle sans forcer, la détection des liquides et le suivi des niveaux. Précision et répétabilité de positionnement : 0.1mm (sans dérive ni maintenance : Direct drive, pas de courroies)



L'écartement **des canaux est variable et équidistant sur l'axe Y (9 à 38mm)** permettant le passage de tubes à plaques et repiquage entre différent formats de plaques. Précision et répétabilité de positionnement : 0.1mm.



Nouvelle technologie « Direct Drive » (pas de courroie) permettant de positionner ou de réorganiser jusqu'à 3 bras à faible encombrement (accessibilité aux racks respectées)

Bras LiHa True Flow®

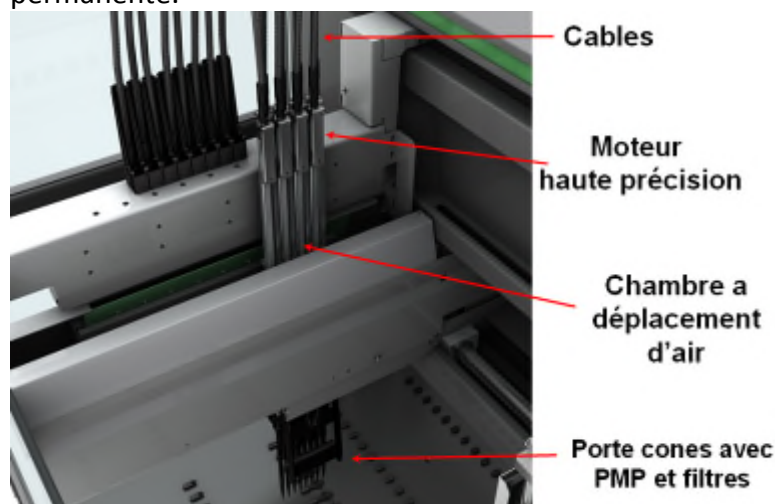
Indépendance des volumes pipetés de 1 à 16 canaux de pipetage et de 0.5µl à 5000µl suivant les seringues installées (50µl, 250µl, 500µl, 1ml, 2,5ml ou 5ml) au choix et sans modifications en cônes et /ou en aiguilles sans modifications du bras.



Seringues du bras LiHa en veine liquide

Nouveau bras Air LiHa

Gamme de pipetage unique de 0.5-1000µl en cônes uniquement, avec filtres de protection permanente.



Principe de détection des liquides pour les bras LiHa :

Il existe 2 modes de détection et de suivi du liquide complémentaires :

cLLD: le mode capacitif permet de repérer « électriquement » la surface du liquide et de calculer géométriquement le niveau présent avant aspiration en le comparant au volume demandé (ceci avant le démarrage pour les réactifs par exemple puis tout au long du pipetage). Ensuite le niveau de liquide est parfaitement suivi (fonction « tracking ») durant le prélèvement en fonction de la vitesse d'aspiration ($\mu\text{l/s}$). A la fin du pipetage en se rétractant du liquide, une détection « inverse » permet de savoir si le liquide a été aspiré et si un caillot est accroché :

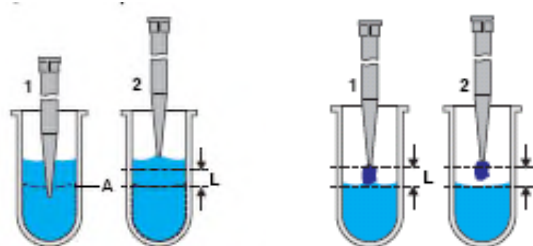
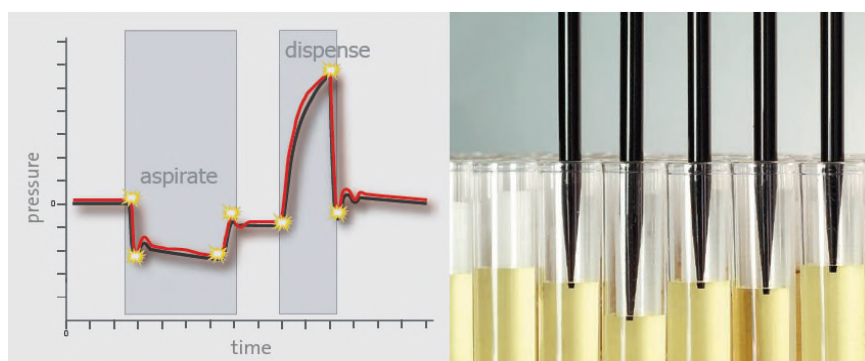


Fig. 4-20 Pas de liquide aspiré OU Fig. 4-19 Caillot détecté

PMP Multisense : le mode « barométrique » (option sur LiHa True Flow, standard sur Air LiHa) permet non seulement de détecter des liquides non-conductifs (apolaires), mais aussi de suivre en temps réel le volume aspiré et distribué à l'aide d'un capteur de pression situé en amont de l'embout de pipetage. Si la courbe d'aspiration ou de distribution correspond pas au volume demandé ou si de la mousse ou un caillot est rencontré, alors le pipetage est interrompu et l'utilisateur est averti.



Ces modes de détection sont valables en bac à réactifs, avec tous types de tubes, tubes gel, et en puits de microplaques. Détection minimum $<50\mu\text{l}$.

En cas d'erreur de prélèvement, le logiciel permet à l'utilisateur de déterminer la démarche à suivre en manuel ou automatique :

- Aller au fond du tube
- Ne rien prélever
- Prélever de l'air
- Réessayer de prélever

Toute action est inscrite dans un fichier trace sauvegardé automatiquement, et transmissible au SIL en cas de connexion.

(c) Bras MCA (multi channel arm) 96 canaux

Nouveau bras 96 canaux chaussant une tête à aiguilles fixes lavables ou des cônes jetables sans changement de configuration (passage automatique de l'un à l'autre), avec prise partielle des cônes (de 1 à 96 cônes) et option gripper. Les cônes MCA sont disponibles en boîtes individuelles de 96 ou empilées de 8 x 96.



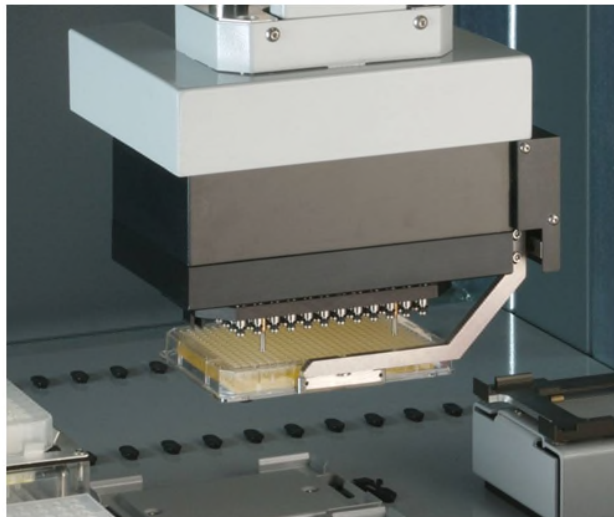
Disposable tip options for the MCA96



- ✔ Pipette volume range
1 μ L – 200 μ L
- ✔ Available sizes:
50 μ L, 100 μ L, 200 μ L, 500 μ L
- ✔ SBS (microplate) format
- ✔ Filtered or non-filtered
- ✔ Sterile or non-sterile
- ✔ Available in nested format
and wide bore



(d) Gripper de la tete 96 canaux



(e) Spécifications

Spécifications nouvel Air Liha EVO 100-150-200

Pipetting range	0,5 – 1000µl		
Free dispense	down to 0,5 µl		
Resolution	0,1 µl		
Plunger drive	Brushless motor-driven piston with integrated encoder		
Symmetric tip spacing	9 – 38 mm		
Tip compatibility	10, 50, 200 and 1000 µl LiHa disposable tips (Tecan Standard, Tecan Pure or Tecan Sterile purity, with or without filters)		
Liquid level detection	Capacitive liquid level detection (cLLD) Pressure-based liquid level detection (pLLD)		
Pipetting monitoring	Pressure Monitored Pipetting (PMP)		
Pipetting performance	Tip volume (µl)	Pipetting volume (µl)	Precision ¹⁰ (% CV)
	10	0,5	< 6,0
	10	1	< 4,0
	10	10	< 1,0
	50	1	< 4,0
	50	5	< 1,0
	50	50	< 0,4
	200	10	< 1,5
	200	200	< 0,4
	1000	100	< 0,4
	1000	1000	< 0,4

¹⁰ Data for single aspiration/dispense cycle over eight channels (12 replicates) with disposable tips (new tip for each sample) using an aqueous solution under specified conditions (available on request). Free dispense from 0,5 µl to 1000 µl.

Ref : doc 397072 v1.4, 06-2012

Spécifications MCA 96

Pipetting head	96-channel head					
Volume range	1 – 200 µl					
Tips	Disposable tips: 50 µl*, 100 µl*, 200 µl* and 200 µl wide bore Capacity to work with: 1 to 12 columns of 8 disposable tips 1 to 8 rows of 12 disposable tips single disposable tip Washable steel tips: Outer surface Teflon® coated or uncoated					
Precision**	Volume	50 µl disp.	100 µl disp.	200 µl disp.	50 µl wash.	200 µl wash.
	1 µl	< 6%	—	—	—	—
	2 µl	< 6%	< 6%	< 6%	< 6%	—
	5 µl	< 4%	< 4%	< 4%	< 4%	< 4%
	10 µl	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
	> 10 µl	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Speed	Fetch tips, transfer 10 µl liquid and discard tips in 25 seconds					

Ref : doc 394497 v3.1, 10-2012

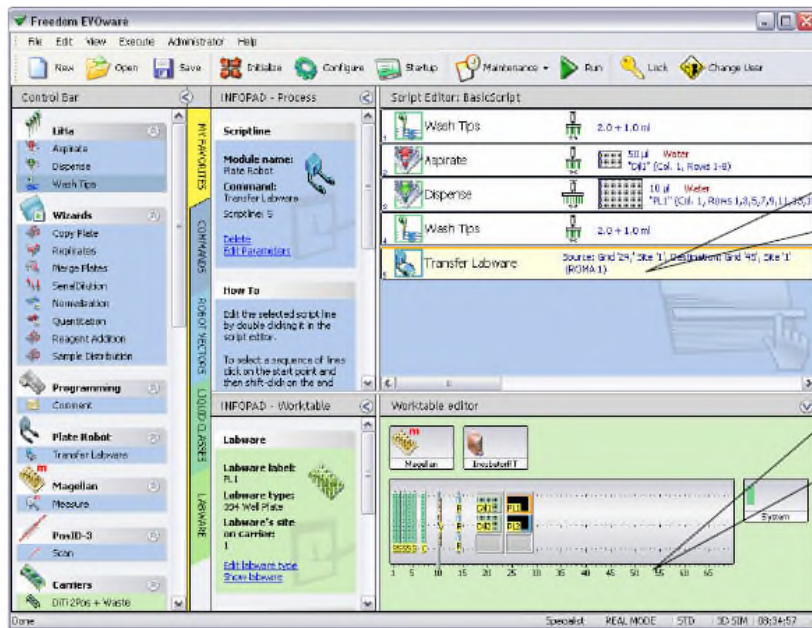
Robot EVO : Contraintes électriques poids et dimensions

	Freedom EVO 75	Freedom EVO 100	Freedom EVO 150	Freedom EVO 200
Process control features				
Liquid level detection	Down to 50 µl in a round bottom 96-well microplate on standard carriers. Choice of capacitive for conductive liquids or pressure based technology for non conductive liquids.			
Tip occlusion detection	Part of integrated liquid detection (IID)			
Pressure Monitored Pipetting	Real-time quality control of the liquid transfer process. Detects pipetting faults like clots and air aspiration.			
Disposable tip sensing	Confirmation of tip pick-up and tip ejection			
Positive sample identification	Manual barcode scanner	Fully automated barcode scanner (PosID) for tubes, plates, reagents and carriers		
Low disposable tip eject	Ejection of tips in contained environment to prevent aerosol distribution; Also used for tip re-racking			
Full safety screens	User activated, interlocked screens prevent non-intentional access to work area or non-intentional system halt.			
Password protection	Three password levels: operator, application specialist and administrator			
Regulatory compliance	CE and CSA marked (73/23/EEC and 89/336/EEC)			
Software features				
Operating software	Freedom EVOware – for full access to application development environment Freedom EVOware Plus – additionally provides advanced process scheduling capabilities!			
Operating system	Windows® XP Professional			
Computer Requirements	Intel® Pentium®4; 3 GHz, minimum 1 GB RAM, 5 GB of unused harddisk space; 1 USB port for software hardlock, 1 USB or RS232 for instrument control, 1 unused port for printer, SVGA monitor with 32768 colors or more and minimum resolution of 1024 x 768 pixels, CD-ROM			
Outer Dimensions				
height	795 mm/29.8"	870 mm/34.3"	870 mm/34.3"	870 mm/34.3"
width	881 mm/37.7"	1075 mm/42.3"	1450 mm/57.0"	2050 mm/80.7"
depth	696 mm/27.4"	780 mm/30.7"	780 mm/30.7"	780 mm/30.7"
Weight (base unit only)	84 kg/165 lbs	110 kg/242 lbs	130 kg/286 lbs	182 kg/400 lbs
Power requirements	Freedom EVO 75:	Freedom EVO 100, Freedom EVO 150, Freedom EVO 200:		
Power	570 VA	800 VA		
Voltage	100 – 240 VAC, frequency: 50/60 Hz			
Operating conditions	Temp. 15 – 32 °C/59 – 90 °F, relative humidity 30 – 80% (non-condensing) at 30 °C/86 °F or below			

Ref : doc 392656 v6.3, 10-2012

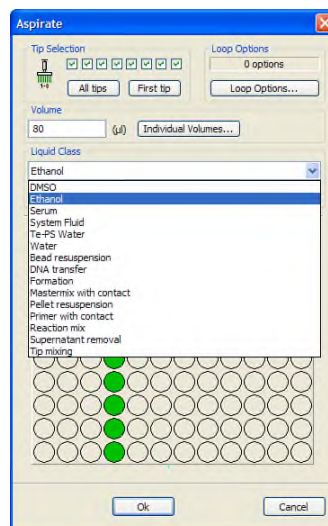
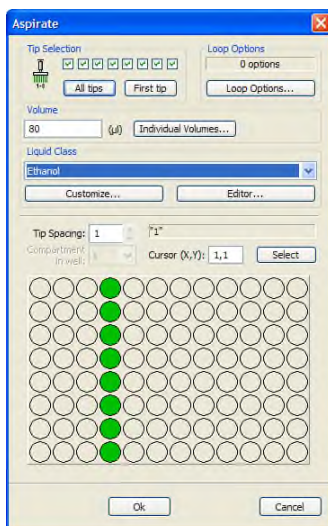
2.2. Logiciel

EvoWare en pilotage robot: Assistant pour la création automatique de script pour la copie, le formatage 96/384, la dilution, la réplication, plan de plaque à façon. Ecran tactile pour le lancement et interface de pipetage en temps réels (option TOUCH TOOL, brevet exclusif TECAN)



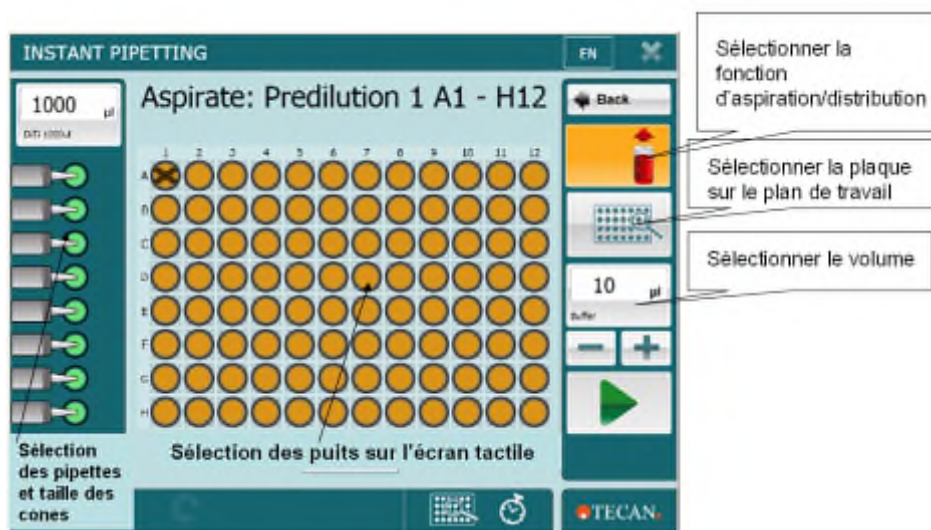
Le Script est créé par simple déplacement de la commande sur la fenêtre d'édition de

Le plan de travail est créé simple déplacement de l'accessoire commande sur la fenêtre d'édition

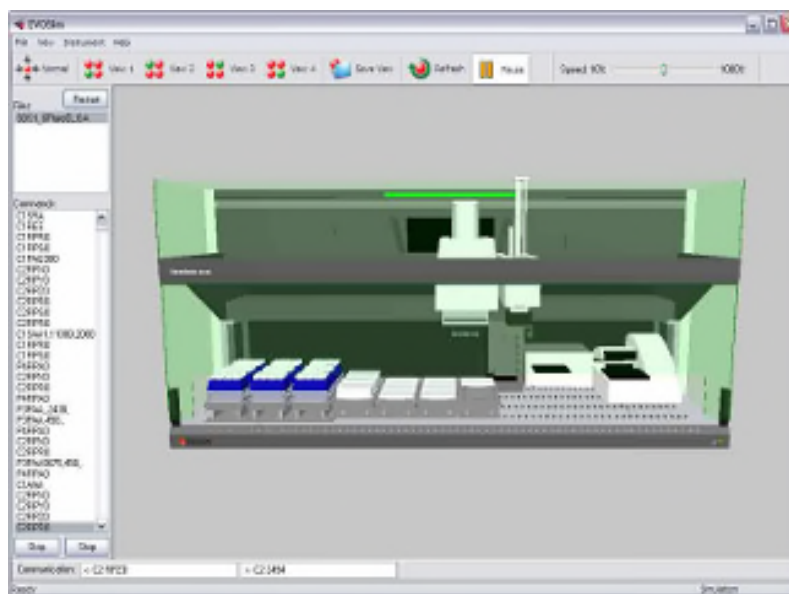


Programmation sous EVOware : choix des canaux, volumes, puits, type de liquide, etc.

Nouveau logiciel complémentaire Touch Tool incluant la fonction « Instant Pipetting »
(exclusivité TECAN)



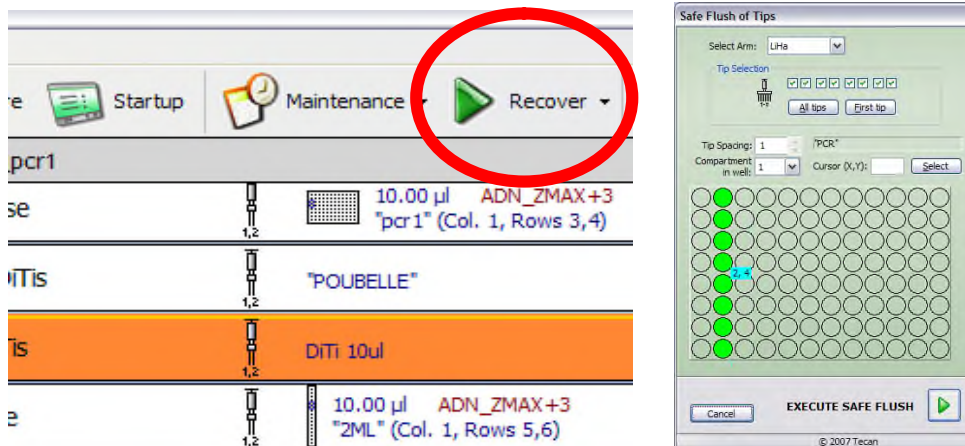
EvoSim en simulation : licence multi poste en simulation, prévisualisation du plan de travail et des méthodes, (utile pendant les formations), programmation en stand alone, monitoring des manip via TCPIP (réseaux), fonction Replay mode pour revoir la manip à partir du fichier trace (Log file).



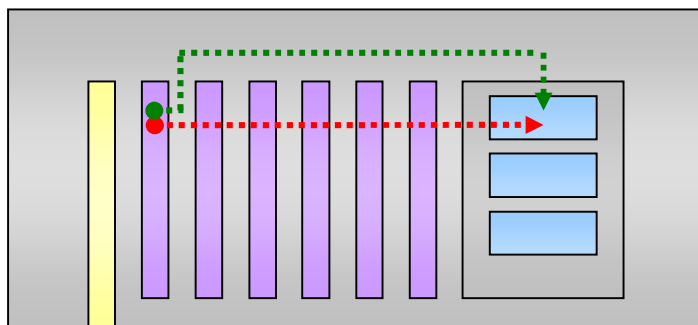
EVOSIM permet de :

- **Vérifier son protocole** avant de le lancer
- Enregistrer des protocoles en vidéo
- **Revoir la manipulation** en utilisant le fichier d'export
- **Faire des formations**

Fonctions spéciales.

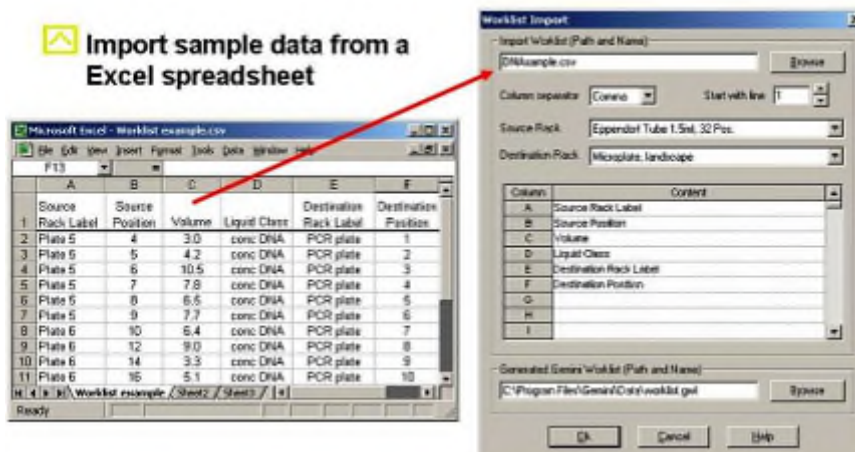


RECOVER : Fonction « intelligente » de reprise du protocole en cas d'arrêt déclenché ou intempestif, et fonction de récupération des échantillons dans les pipettes.



SAFE MOVE : Fonction d'évitement du survol des tubes

Nombreux formats d'import/export de listes de travail :



2.3. Configuration informatique nécessaire

Le PC de pilotage de type **Standard est proposé comme option** - dans le devis ci-dessous.

Exemple de configuration du PC standard :



HP Elite 800G2 SFF

- Intel core I5-6500 (3.20 Ghz)
- Mémoire 4 Gb
- 2 Disques dur 500 Go en RAID 1 (miroir : les données sont écrites de façon redondante et en même temps sur les 2 disques afin de préserver les données en cas de panne physique d'un disque)
- 2 ports série
- Ecran HP ProDisplay P222va 21,5"TFT WIDE 16/9
- Windows 7 Pro 64 Bits installé
- Garantie 3 ans J+1 sur site en France (nous contacter pour l'étranger)
- Livré sans antivirus, il est fortement conseillé d'en installer un surtout si le PC est connecté au réseau local.

3. Formation des utilisateurs

La formation des utilisateurs est effectuée sur site par un ingénieur d'application qualifié, au cours de l'installation de l'instrument. Le but de cette formation est de rendre le laboratoire autonome pour la création et le lancement des protocoles sur l'instrument, et aussi pour la maintenance du robot (mise en route du robot, maintenance quotidienne et hebdomadaire).

Il est conseillé de désigner 1 à 2 utilisateurs qui seront les référents pour le robot (historique des maintenances, gestion des protocoles).

Nombre de personnes : 2 à 3 personnes par session de formation (une session = 2 à 3 jours suivant le type d'application, voir corps du devis).