

## Charte de fonctionnement

La Plateforme Mutualisée d'Ecologie Chimique de l'IRBI a pour objectif de mutualiser les outils et les moyens dont nous disposons pour toute expérimentation touchant à l'écologie chimique, telles que la préparation d'échantillons, l'extraction des molécules d'intérêt, l'analyse et le traitement des données. Elle est ouverte à tous les personnels de l'IRBI, aux étudiants, aux collaborateurs et aux personnels invités, pouvant en faire la demande préalable après signature de la présente charte et sous réserve du respect des consignes de fonctionnement énoncés dans celle-ci.

*L'accès à la Plateforme est soumis à information préalable des Responsables et du Coordinateur (via l'adresse unique [chimie.irbi@univ-tours.fr](mailto:chimie.irbi@univ-tours.fr)) et à la formation des utilisateurs. La signature de la charte et la fourniture de la fiche projet sont des prérequis à son utilisation.*

### Contacts

Un mail unique : [chimie.irbi@univ-tours.fr](mailto:chimie.irbi@univ-tours.fr)

- Pour prévenir de l'arrivée de nouveaux utilisateurs (stagiaires compris) ou de la mise en place de nouveaux projets.
- Pour toute question concernant le fonctionnement de la Plateforme, tout conseil/soutien scientifique ou technique ainsi que pour signaler toute anomalie

### Gestionnaires

Christophe Lucas	Chargé de Recherche	Responsable scientifique	bureau 1350	67372
Elfie Perdereau	Ingénieur(e) de Recherche	Responsable technique	bureau 1350	67372
Rémi De La Burgade	Ingénieur(e) de Recherche	Coordinateur	bureau 1240	67340

### Fonctionnement

L'ensemble des plateformes de l'IRBI est placé sous la responsabilité d'un comité scientifique qui se réunit au moins deux fois par an. Il est composé des membres suivants : le responsable de la plateforme, le comité de direction ainsi que deux membres nommés pour leur expertise scientifique. Il assure la vision stratégique ainsi qu'un pouvoir de surveillance et de décision : cohérence avec les objectifs de l'unité, définition des moyens humains, matériels et financiers, stratégie d'investissements, suivi des réalisations et des échéances associées, révision de la charte, perspectives...

L'animation de la plateforme et la mise en œuvre opérationnelle est sous la responsabilité du responsable de plateforme, aidé du/des coordinateur(s).

La Plateforme est accessible aux horaires d'ouverture de l'Unité, soit du lundi au vendredi de 7h30 à 19h (hors congés et jours fériés). Si vous avez besoin d'y accéder en dehors de ces plages horaires, merci de prévenir un des gestionnaires de la Plateforme et de vous référer au règlement intérieur de l'Unité que vous pouvez trouver sur l'intranet de l'IRBI.

Un agenda partagé permet aux utilisateurs de consulter les réservations de machine et est disponible à l'adresse suivante : [Agenda PEC en ligne](#)

La plateforme bénéficie d'un personnel dédié pouvant participer au développement et à l'optimisation de protocoles d'analyses. Cette activité s'inscrit dans les activités générales de la plateforme dont le comité scientifique est garant. La conduite des expériences n'entre pas dans le périmètre d'actions de l'ingénieur coordinateur. Il est néanmoins possible d'y avoir recours après demande et validation par le comité scientifique. La conduite des expériences se fait prioritairement par les personnes compétentes de votre équipe, ou le cas échéant, par le biais de collaborateurs ou d'un recrutement spécifique.

## **INFORMATIONS GENERALES**

### **Utilisateurs**

Que ce soit dans le cadre du dépôt d'un projet nécessitant l'utilisation des ressources de la Plateforme (plateaux communs, consommables pris en charge par la plateforme, appareils mis à disposition...) ou de l'arrivée d'un nouvel utilisateur (stagiaires compris), il est **IMPÉRATIF** de prendre contact **EN AMONT** avec le responsable de la plateforme afin que les besoins (moyens techniques, paillasse, stockage, consommables plateforme...) et la faisabilité soient évalués. Une fiche projet (disponible en fin de document) doit être renseignée afin d'aider à cette évaluation.

Tout utilisateur s'engage à :

- Signer la charte et fournir une fiche projet
- Suivre les consignes d'hygiène et de sécurité, notamment port des Equipements de Protection Individuels (EPI) requis selon les postes de travail, et les consignes de tri des déchets
- Participer au bon fonctionnement de la plateforme
- Respecter les modes opératoires et les consignes de nettoyage spécifiques à chaque appareil
- Laisser les appareils et les espaces utilisés propres et rangés après usage
- Se conformer aux règles de publication
- Avertir les gestionnaires de la plateforme en cas de problème technique
- Ne pas sortir les ressources du plateau sans autorisation

Par principe chacun des utilisateurs est sensé avoir été formé en amont aux bonnes pratiques de labo par son encadrant et/ou les Assistants de Prévention (Karine Musset ou Fabrice Vannier).

***Tout manquement aux règles de fonctionnement ou de sécurité pourra faire l'objet d'un rappel aux bonnes pratiques. Si la situation perdure une exclusion temporaire voire même définitive de la plateforme pourra être décidée par le responsable de la plateforme.***

### **Budget de la Plateforme et Items pris en charge**

Chaque année une enveloppe budgétaire sera allouée par l'IRBI à la Plateforme afin de participer à son fonctionnement. Ce budget sera pris sur les crédits généraux de l'IRBI et n'impactera donc pas la dotation aux équipes. Ce budget permettra de couvrir les consommables, les fluides (gaz et solvants des machines), la maintenance et les petites réparations des machines ainsi que le renouvellement du petit matériel.

Un certain nombre de consommables sont pris en charge par le budget de la plateforme dès lors qu'ils sont destinés à être utilisés dans le cadre du projet défini en amont avec le responsable de la plateforme.

Volume (ml)	Flaconnages	Machine
2	Vials (transparents)	GC/LC
2	Bouchons + septa (PTFE/silicone)	GC/LC
2	Inserts 250µl (avec pied polymère)	GC/LC
4	Vials (transparents)	GC/LC
4	Bouchons + septa (PTFE/silicone)	GC/LC
10	Vials (transparents/ambrés)	GC
20	Vials (transparents/ambrés)	GC
10/20	Bouchons magnétiques + Septa (PTFE/silicone)	GC
10/20	Septa (PTFE/silicone)	GC

Volume (l)	Solvants (certifié HPLC pour GC ou MS pour LC)	Machine
2.5	Pentane	GC
2.5	Hexane (95%)	GC
2.5	Heptane (99%)	GC
2.5	Dichlorométhane (stabilisé avec de l'amylène)	GC
2.5	Chloroforme (stabilisé avec de l'amylène)	GC
2.5	Acétonitrile (conforme Ph. Eur.)	GC
2.5	Acétone	GC
2.5	Ethanol absolu	GC
2.5	Méthanol	GC
2.5	Propanol-2	GC
1	Tampons avec acide formique	LC
1	Tampons avec acide acétique	LC
1	Acétate d'éthyle	LC
1	Dichlorométhane	LC
1	Chloroforme	LC
1	Acétonitrile	LC
1	Acétone	LC
1	Méthanol	LC
1	Propanol-2	LC

Type	Divers	Machine
L/M/S	Gants	-
20/300/1000	Cônes	-
-	Papiers Wypall	-
Small/Large	Papiers Kimwipe tech	-
Plastiques		
Verres	Pipettes	-
Pasteur		
81/100 slots	Cryoboîtes	-
1.5 / 2 ml	Tubes Eppendorf	-
Seringues	préparation	GC/LC
Seringues	injection	GC/LC
Filtre	0.45 µm/0.22 µm	LC
Pièces de rechange	GC	GC
Pièces de rechange	QQQ	GC
Pièces de rechange	LC	LC
Pièces de rechange	MS	LC
Pièces de rechange	DAD	LC
Pièces de rechange	Générateur	GC/LC
Pièces de rechange	Pompe	GC

Pour faciliter la gestion des stocks par les gestionnaires, merci d'indiquer à l'avance si vous pensez devoir utiliser de grandes quantités. Une participation financière pourra être demandée aux utilisateurs en fonction de l'ampleur des projets soumis et des appareils utilisés. Ce point sera discuté en amont de chaque projet sur la base des informations fournies dans la fiche projet et pourra être révisé en fonction de l'évolution pratique de chaque projet.

Les kits et réactifs, ainsi que les consommables plus spécifiques, ne sont pas pris en charge par la plateforme et leurs commandes et gestion reviennent à chaque gestionnaire de projet et aux demandeurs d'achat des différentes équipes. Si vous avez besoin de conseil pour ces achats spécifiques, nous vous invitons à le noter en amont dans la fiche de demande d'analyses.

## Règles de publication

Pour rappel, le guide du comité d'éthique du CNRS (« Promouvoir une recherche intègre et responsable - juillet 2014 ») précise les règles en matière de signatures des publications, vous pouvez le trouver à l'adresse suivante :

[http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/guide\\_promouvoir\\_une\\_recherche\\_inte\\_gre\\_et\\_responsable\\_8septembre2014.p](http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/guide_promouvoir_une_recherche_inte_gre_et_responsable_8septembre2014.p)

df. L'IRBI pratique globalement une politique inclusive dès lors que la contribution du personnel est significative dans l'étude réalisée. Néanmoins, les activités relevant de l'animation et de la gestion générale de la plateforme ne permettent pas de cosigner les publications qui en seraient issues. En tout état de cause, n'oubliez pas de remercier la plateforme d'Ecologie Chimique pour ses facilités.

Toute implication technique et/ou intellectuelle d'un des gestionnaires de la plateforme au-delà du périmètre strict d'animation et de gestion de la plateforme doit être discuté en amont et en concertation avec le comité scientifique. Ceci permettra également de discuter la place en tant qu'auteurs dans les publications qui pourraient en découler. Dans tous les cas, ces discussions devront être menées sur la base de la fiche projet ou dès que le projet est amené à évoluer (besoins d'analyses, optimisation de techniques, etc...).

## Organisation spatiale, Stocks et Rangements

La plateforme est située au sous-sol en salle S240 (02 47 36 73 03).

Des affichages sont installés pour vous indiquer quels sont les espaces de stockage commun, les mesures de sécurité et la procédure de gestion des déchets.

➤ *Armoire à Solvants*

Les solvants ne doivent pas être stockés sous la sorbonne. Une armoire à solvants est présente pour stocker les solvants organiques, acides et bases où ils sont triés par type sur différentes étagères. Certains solvants sont étiquetés pour une équipe ou un utilisateur précis. Merci de ne pas utiliser les solvants réservés si vous n'êtes pas directement invité à le faire.

➤ *Armoire à Consommables*

Une armoire à consommables est également présente dans la Plateforme contenant des gants, cônes, tubes (différents volumes), inserts, racks, papiers, parafilm... Les utilisateurs sont priés de noter sur la feuille adossée à l'armoire les consommables utilisés afin de renouveler les stocks au fur et à mesure de leurs utilisations. Si du matériel est manquant ou pour toute demande précise, veuillez-vous rapprocher des gestionnaires de la Plateforme.

➤ *Les Equipements de Protection Collectifs et Individuels*

La blouse est obligatoire au sein de la Plateforme. Selon le type d'expérience, il peut être aussi exigé de porter des gants et des lunettes de protection. En fonction des types d'extraction, l'utilisation de la sorbonne peut être indispensable. Les gestionnaires de la Plateforme vous indiqueront la marche à suivre. Sans respect de ces consignes, l'arrêt immédiat des manipulations sera effectué.

➤ *Tri des Données et des Echantillons*

En début de projet, un lieu de stockage propre à chaque projet sera défini. Cela comprend les espaces froids (réfrigérateur, congélateur), les espaces pour les solvants ainsi que le stockage informatique.

A la fin d'un projet, les utilisateurs sont priés de trier les données informatiques et les échantillons au plus tard un mois après la fin des expériences. Passé ce délai les données pourront être effacées et les échantillons jetés à la poubelle sans concertation préalable afin de ne pas affecter les capacités de stockage de la Plateforme. **Il est donc de la responsabilité des utilisateurs de gérer leurs données et leurs échantillons.**

## Consignes Spécifiques

Il est évident que les appareils sont de très haute précision et qu'ils doivent être manipulés délicatement. Si la moindre question se pose, merci de vous rapprocher des gestionnaires de la Plateforme.

Concernant l'utilisation du GC/MS-QQQ d'Agilent, il a été financé par la région. Si vous avez utilisé cette machine, merci d'indiquer la source du financement lors de la rédaction de vos rapports et publications : "This work was supported by the Région CentreVal de Loire (APR-IA 2012)".

## Equipements Disponibles

➤ *Equipements*

Différents équipements sont disponibles sur les espaces communs de la plateforme :

## Préparation des échantillons



*Ph-Mètre  
METTLER TOLEDO*



*Seringue automatique  
eVol*



*Incubateur agitateur  
MAXQ 4000 Benchtop  
(culture bactérienne + R.  
enzymatique)*



*Etuve Memmert UF55  
(Prochainement)*



*Conditionneur Gerstel TC2  
(pour Cartouche et Twister)*

## Analyses chimiques



*GC/FID 7820A  
GC/FID 6850  
(analyse en phase gazeuse  
séparation, quantification)*



*GC/MS-QQQ Agilent  
(analyse en phase gazeuse  
identification, quantification)*



*Electrophorèse capillaire (EC) Beckman Coulter  
(analyse des espèces ioniques, quantification)*



*LC-UV Waters  
(analyse en phase liquide  
séparation, quantification)*

## Analyses physico-chimiques



*Spectrophotomètre  
Infinite 200 pro  
(DNA/RNA Quantification)*



*Spectrophotomètre  
Beckman DU-64  
(Quantification)*

## Concentration des échantillons



*Centrifugeuse réfrigérée  
Biofuge Primo R (Heraeus)  
(plaques et tubes)*



*Concentrateur évaporateur  
STUART avec bain à sec*

Les équipements et appareils achetés sur projet restent prioritairement alloués au projet pour la totalité de sa durée, puis ils sont mis à la disposition de la communauté. La gestion du planning de ce type de matériel suit les règles communes de l'ensemble de la plateforme dès sa mise en fonction.

La maintenance et les réparations des appareils sont prises en charge par le budget de l'IRBI, il est cependant fortement préconisé d'intégrer un contrat de maintenance lors de la négociation de l'achat sur projet de gros appareils.

La négociation pour l'achat de gros appareils, doit être pilotée en coordination avec le responsable de la plateforme et doit budgétiser un contrat de maintenance le plus large possible. De plus, une estimation des coûts annexes associés en fluide et maintenance devra être prise en compte dans le budget de l'achat de l'équipement.

## Les Déchets

Les modalités de tri et de traitement des déchets sont affichées à la plateforme. Il existe deux grands types de déchets (labo et ménagers) qu'il faut traiter différemment (voir le détail qui suit). Les contenants vides sont disponibles au garage (S080 RDJ) et vous trouverez ceux en cours d'utilisation dans la Plateforme. Notamment, les bidons pour les liquides sont stockés dans un bac de rétention en dessous des sorbonnes. Merci de vous rapprocher des gestionnaires de la plateforme ou des assistants de prévention pour savoir comment gérer les contenants pleins avant que ceux-ci ne débordent.



# Déchets « labo »

DÉCHETS CHIMIQUES OU BIOLOGIQUES OU DÉCHETS SOUILLÉS PAR DES PRODUITS CHIMIQUES OU BIOLOGIQUES

## BIOLOGIQUES



MedGel

## PIQUANTS/COUPANTS



VERRES

## CHIMIQUES

### SOLIDES



cyindre



seau

### LIQUIDES



bidon

### Code couleur\*

● ACIDES ORGANIQUES UN3265	● ACIDES MINÉRAUX UN3264
● BASES ORGANIQUES UN3267	● BASES MINÉRAUX UN3266
● ORGANIQUES HALOGENÉS UN1992	● ORGANIQUES NON-HALOGENÉS UN1993
● DÉCHETS À ISOLER: MÉTAUX LOURDS, CMR...	● Attention aux CMR

\*se référer à l'affichage sorbonne pour détail

## BOÎTES DE CÔNES



Recyclage spécifique

# Déchets « ménagers »

DÉCHETS NON SOUILLÉS PAR DES PRODUITS CHIMIQUES OU BIOLOGIQUES



EMBALLAGES ET SOPALIN



PAPIER, EMBALLAGES RECYCLABLES



CARTONS ÉPAIS PLIES !!!



VERRES ALIMENTAIRES



## ➤ Élimination des Déchets « Labo »

### • Déchets Biologiques

Tous les déchets solides d'origine biologique (insectes, bactéries, virus, ...) doivent être inactivés de façon appropriée (froid, autoclavage, javel...) avant élimination dans les poubelles plastiques DASRI jaunes. Les déchets liquides doivent être gélifiés avec du MedGel (1 sachet pour 1L) avant de suivre le même processus que les déchets solides.

### • Déchets à Risques (piquants/coupants)

Pour éviter les risques de blessures, les déchets piquants/coupants (aiguilles, lames, ...) doivent être déposés dans des seaux jaunes spécifiques.

### • Verres

Le verre de laboratoire cassé/souillé (bouteilles de produits vides avec ou sans bouchons, verrerie cassée, ...) doit être éliminé dans le container bleu. S'il reste des traces de liquide il faut les faire évaporer sous la sorbonne avant de les jeter.

### • Déchets Chimiques Solides

Tous les déchets solides chimiques secs (gants, pointes, tubes, ...) doivent être jetés dans les fûts en carton. Au cas où ces déchets ne sont pas secs, ils doivent être laissés dans les pots sous les sorbonnes pour l'élimination des liquides avant de les jeter dans les fûts en carton le lendemain. Les déchets CMR (Cancérogènes, Mutagènes et toxiques pour la Reproduction) quant à eux doivent être jetés dans des bidons dédiés.

### • Déchets Chimiques Liquides

Les déchets liquides doivent être triés en fonction de ce qu'ils contiennent :

Déchet	Bidon	Code
Acides organiques	Jaune	UN3268
Acides minéraux	Jaune	UN3264
Bases organiques	Vert	UN3267
Bases minéraux	Vert	UN3266
Organiques halogénés	Orange	UN1992
Organiques non-halogénés	Orange	UN1993
Autres et CMR	Bleu	CMR

Pour les déchets "autres", il faut noter sur les étiquettes ce que les bidons contiennent et séparer les CMR (un bidon par type de CMR). N'hésitez pas à vous rapprocher des assistants de prévention en cas de doute, notamment pour les mélanges de solutions ou les CMR.

➤ *Élimination des Déchets « Ménagers »*

- *Déchets Conventionnels*

Tous les emballages et le papier non souillés de produits chimiques ou biologiques doivent être jetés dans les poubelles contenant un sac poubelle noir (vidées par les agents d'entretien). Ne rien mettre de piquant ou de coupant dans ces poubelles (risque de blessures).

- *Déchets Recyclables*

Le papier, le métal, les emballages (plastiques, cartons) non souillés doivent être jetés dans le grand carton derrière la porte, à l'entrée de la Plateforme.

## LA CHARTE DE FONCTIONNEMENT EN RESUME

La Plateforme Mutualisée d'Ecologie Chimique de l'IRBI a pour objectif de rationaliser les outils et les moyens dont nous disposons à l'Institut pour toute expérimentation touchant à l'Ecologie Chimique ». Elle est ouverte à tous les personnels de l'IRBI, aux étudiants en formation et aux personnels invités, pouvant en faire la demande préalable après signature de la présente charte, fourniture de la fiche projet et sous réserve du respect des consignes de fonctionnement énoncées dans celle-ci.

***L'accès à la Plateforme est soumis à information préalable des Responsables et du Coordinateur (via l'adresse unique [chimie.irbi@univ-tours.fr](mailto:chimie.irbi@univ-tours.fr)) et à la formation des utilisateurs. La signature de la charte et la fourniture de la fiche projet sont des prérequis à son utilisation.***

### CONTACTS

Pour toute question concernant le fonctionnement de la Plateforme, pour tout conseil/soutien scientifique ou technique ainsi que pour signaler toute anomalie vous pouvez contacter [chimie.irbi@univ-tours.fr](mailto:chimie.irbi@univ-tours.fr)

Christophe Lucas	Chargé de Recherche	Responsable scientifique	bureau 1350	67372
Elfie Perdereau	Ingénieur(e) de Recherche	Responsable technique	bureau 1350	67372
Rémi De La Burgade	Ingénieur(e) de Recherche	Coordinateur	bureau 1240	67340

✉ Plateforme d'Ecologie Chimique, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, UMR 7261 CNRS Université de Tours, Avenue Monge, Parc Gandmont, 37200 Tours.

La Plateforme est accessible aux horaires d'ouverture de l'Unité, soit du lundi au vendredi de 7h30 à 19h (hors congés et jours fériés). Si vous avez besoin d'y accéder en dehors de ces plages horaires, merci de prévenir un des gestionnaires de la Plateforme et de vous référer au règlement intérieur de l'Unité que vous pouvez trouver sur l'intranet de l'IRBI.

### ENGAGEMENT DES UTILISATEURS

Prendre contact en amont avec les gestionnaires de la plateforme : pour prévenir de l'arrivée de nouveaux utilisateurs (stagiaires compris) ou de la mise en place de nouveaux projets ; pour toute question concernant le fonctionnement de la plateforme, tout conseil/soutien scientifique ou technique ainsi que pour signaler toute anomalie

Ceci afin que les besoins (moyens techniques, paillasse, stockage, consommables plateforme...) et la faisabilité soient évalués. Une fiche projet (disponible en fin de document) doit être renseignée afin d'aider à cette évaluation.

Tout utilisateur s'engage à :

- Signer la charte et fournir une fiche projet
- Suivre les consignes d'hygiène et de sécurité, notamment port des Equipements de Protection Individuels (EPI) requis selon les postes de travail, et les consignes de tri des déchets
- Participer au bon fonctionnement de la plateforme
- Respecter les modes opératoires et les consignes de nettoyage spécifiques à chaque appareil
- Laisser les appareils et les espaces utilisés propres et rangés après usage
- Se conformer aux règles de publication
- Avertir les gestionnaires de la plateforme en cas de problème technique

***Tout manquement aux règles de fonctionnement ou de sécurité pourra faire l'objet d'un rappel aux bonnes pratiques. Si la situation perdure une exclusion temporaire voire même définitive de la Plateforme pourra être décidée.***

Après lecture du document, l'utilisateur s'engage à respecter la charte de fonctionnement de la plateforme d'Ecologie Chimique de l'IRBI.

Date :

Signature (précédée du nom et de la mention « lu et approuvé ») :



## FICHE PROJET

### PARTICIPANTS AU PROJET

Responsable/Encadrant :

Téléphone :

Bureau :

Equipe :

Email :

Expérimentateur :

Téléphone :

Bureau :

Statut :

Email :

### PRESENTATION DU PROJET

✓ **Titre**

✓ **Résumé (2 lignes max)**

✓ **Moyens techniques/méthodes requis**

Nature des échantillons :

Type d'analyse envisagé :

Nombre d'extractions :

Nombre d'échantillons :

Appareil envisagé :

✓ **Date de démarrage souhaitée et durée approximatives**

Démarrage souhaitée :

Durée (en j) :

✓ **Remarques générales sur le projet :**

✓ **Implication des gestionnaires de la plateforme dans la réalisation et la valorisation du projet (publication, brevet...) et le cas échéant, place des auteurs :**

Fait à

le

Signature