

## Atelier de formation « Projet MLVA »

# Génotypage de bactéries par typage de répétitions en tandem polymorphes pour un meilleur contrôle des maladies infectieuses

\*\*\*\*\*

**Atelier organisé par l'Institut de Génétique et Microbiologie de l'Université Paris Sud (Orsay) et l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué de Bordeaux.**

L'atelier se déroulera du 3 au 5 juin 2009 à l'Institut de Génétique et Microbiologie, salle de conférence du bâtiment 400

### Programme donné à titre indicatif

#### **Jour 1 (mercredi 3 juin 2009) : le « MLVA », intérêt, analyse de génomes pour sélection d'amorces, lecture de données et interprétation**

9 :00-9 :30 Accueil à l'Institut de Génétique et Microbiologie

9 :30-9 :50 introduction (JLK), présentation du programme (GV),

9 :50-10 :10 « tour de table » présentation des intervenants et des participants (tous)

10 :10-11 :05 **Présentation n°1.** Epidémiologie microbienne, rappel des besoins et rapide panorama des technologies les plus communes (JLK)

11 :05-12 :00 **Présentation n°2.** L'approche MLVA (CP)

12 :00-12 :15 : photographie

12 :15-13 :30 : pause repas

13 :30-14 :00 : **Présentation n° 3.** Exposé général sur les outils informatiques qui seront utilisés (GV)

14 :00-14 :30 **Atelier 1.** MLVA pour *Mycobacterium tuberculosis* (CP, YH)

Etude de cas, lecture de données et interprétation

Lecture d'images, pour 15 marqueurs et une vingtaine de souches, production du tableau de données (explications et début de lecture ; fin de lecture et remplissage du tableau en « devoirs du soir »).

14 :30-17 :00 **Atelier 2.** Sélection d'amorces à partir de la séquence d'un génome pour le développement de marqueurs. Prédire les tailles attendues avec la page blast (CP)

Utilisation de l'utilitaire de comparaison de souches

Notion de famille de répétitions en tandem

La page des marqueurs connus

Présentation de sélections effectuées

17 :00-17 :15 : **Synthèse** de la journée 1-conclusions (CP-GV)-présentation de J2

#### **J2 (jeudi 4 juin 2009) : mise en place d'un site « génotypage » sur internet**

8 :45-9 :00 Accueil, séparation en deux groupes

9 :00-10 :30 **Atelier 3.**

Constitution et utilisation d'un site de génotypage sur <http://mlva.u-psud.fr> à partir du tableau de données (GV, PB)

**Atelier 4.**

Utilisation du site de génotypage <http://www.mlva.eu> pour le partage et l'analyse de données microbiologiques et épidémiologiques (JLK)

\*\*\*\*\*

**Atelier 5.** Organisation du typage PCR/électrophorèse sur gel d'agarose (YH, PLF).

**Atelier 6.** Organisation d'un laboratoire de biologie médicale pour effectuer du génotypage "clinique" (PL, AF).

10 :30-12 :00 inversion des groupes.

12 :15-13 :30 Pause repas

13 :30-14 :30 : **Présentation n°4.** L'automatisation du typage MLVA (GV)

14 :30-15 :00 : **Atelier 7.** Organisation MLVA-multiplexage, analyse par séquenceur (CP).

15 :00-17 :00 : **Atelier 8.** Présentation et initiation « bionumerics » (GV)

Utilisation des données lues « jour1 ».

Analyse de jeux de données complémentaires (*Mycobacterium tuberculosis*).

17 :00-17 :30 : Discussion générale (modérateurs CP-GV). Présentation J3. Souhaits pour atelier 10.

**J3 (vendredi 5 juin 2009) : situations concrètes, prospective**

8 :45-9 :00 Accueil

9 :00-10 :30

**Présentation n°5.** Illustration de quelques situations de MLVA bien en place. (CP).

10h30 :11 : Pause

11 :00-12 :00

**Atelier 9.** Intérêt de la technique MLVA en épidémiologie d'intervention : deux exemples, le pneumocoque et *S. aureus* (JLK)

12 :00-1300 : Pause-repas

13 :00-16 :00

**Présentation n°6.** Etat de l'art du typage MLVA pour les bactéries d'intérêt pour les participants (GV, CP)

**Atelier 10.** « À la carte »

Aura été défini en fonction de la discussion J2. Eventuellement séparation en groupes.

Retour sur Bionumerics (exemple *Brucella*).

Retour sur bactéries d'intérêt, recherche de VNTRs.

16 :00-17 :00 **Synthèse** générale-Points particuliers non traités-Questions diverses-

**Conclusions**

Evaluation de l'atelier 2009

Collation

\*\*\*\*\*

## Liste des intervenants/encadrants :

PB	Patrick Bouchon	<a href="mailto:patrick_bouchon@yahoo.fr">patrick_bouchon@yahoo.fr</a>
PLF	Philippe Le Flèche	<a href="mailto:philippe.lefleche@dga.defense.gouv.fr">philippe.lefleche@dga.defense.gouv.fr</a>
YH	Yolande Hauck	<a href="mailto:yolande.hauck@igmors.u-psud.fr">yolande.hauck@igmors.u-psud.fr</a>
PL	Philippe Leroy	<a href="mailto:pleroy2@gmail.com">pleroy2@gmail.com</a>
AF	Alexandra Farbos	<a href="mailto:agfarbos@gmail.com">agfarbos@gmail.com</a>

Atelier conçu par :

CP	Christine Pourcel	<a href="mailto:christine.pourcel@u-psud.fr">christine.pourcel@u-psud.fr</a>
GV	Gilles Vergnaud	<a href="mailto:gilles.vergnaud@dga.defense.gouv.fr">gilles.vergnaud@dga.defense.gouv.fr</a>
JLK	Jean-Louis Koeck	<a href="mailto:jlkoeck@gmail.com">jlkoeck@gmail.com</a>

\*\*\*\*\*

## Soutien informatique

MI	Mazyar Izadpanah	<a href="mailto:mazyar.izadpanah@igmors.u-psud.fr">mazyar.izadpanah@igmors.u-psud.fr</a>
JJP	Jean-Jacques Pennec	<a href="mailto:jean-jacques.pennec@igmors.u-psud.fr">jean-jacques.pennec@igmors.u-psud.fr</a>

\*\*\*\*\*