

Pour toute utilisation du contenu de ce résumé, veuillez citer l'auteur, son organisme d'appartenance, la plateforme « génétique et société », l'atelier et la date. Merci.

Evolution des techniques de tests génétiques

Denis Milan - Plateforme Génomique - Génomole Toulouse Midi-Pyrénées

Il y a seulement quelques années, pour les techniques de typage, le coût d'une PCR standard était de 0.10 € sur un séquenceur avec environ 0.3 - 0.5 € par point pour le coût du consommable plus l'achat et l'entretien des machines.

Un scanning du génome pour 120 marqueurs revenait à 36 à 162 € par individu. Le premier séquençage du génome humain (3 gigabases) a coûté 1 à 3 milliards de \$. Ensuite celui du génome d'un autre mammifère de l'ordre de 20-40 millions de \$. Le reséquençage de 3 gigabases, afin de confirmer les résultats, a coûté 50 000 d'€

Aujourd'hui, il devient possible de typer des millions de SNP (polymorphisme sur une seule base d'ADN) afin d'obtenir une identification exhaustive du polymorphisme d'un individu.

Les nouvelles techniques permettent un séquençage massivement parallèle : 400 mille à 100 millions de fois des fragments de génome dans une population.

Les objectifs sont aujourd'hui de séquencer un génome pour moins de 1000 \$.

La génomique devient omniprésente voire envahissante. Il sera possible de faire et d'utiliser de multiples tests de susceptibilité (déclenchement ou intensité) aux maladies. La pharmacogénomique sera très efficace (optimisation des traitements et test de nouveaux médicaments).

A côté des banques d'ADN, les banques de données deviennent stratégiques, les méthodes de data mining (fouille de données) permettront la confluence d'une information structurée ayant une efficacité formidable.

Dans 10 (?) ans, les sociétés proposeront pour Noël un cadeau tendance : la séquence de VOTRE génome ! Comment anticiper et prévenir les dérives ?