



HAL
open science

Ouverture d'un service d'autoformation en ligne : Pour se former en fonction de ses besoins du moment.

Sarah Maman Haddad, Christophe Klopp

► **To cite this version:**

Sarah Maman Haddad, Christophe Klopp. Ouverture d'un service d'autoformation en ligne : Pour se former en fonction de ses besoins du moment.. JOBIM 2013 - Journées Ouvertes en Biologie, Informatique et Mathématiques, 2013, Toulouse, France. 3p. <hal-02810078>

HAL Id: hal-02810078

<https://hal.inrae.fr/hal-02810078v1>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

OUVERTURE D'UN SERVICE D'AUTOFORMATION EN LIGNE : Pour se former en fonction de ses besoins du moment.

Sarah MAMAN¹, Christophe KLOPP²

¹ INRA, UMR444, Laboratoire de Génétique Cellulaire, Centre de Toulouse Auzeville, 24 Chemin de Bordé Rouge,
31320 Auzeville-Tolosane, France
sarah.maman@toulouse.inra.fr

² INRA, Plateforme bio-informatique Genotoul, Biométrie et Intelligence Artificielle, Castanet-Tolosan, France
klopp@toulouse.inra.fr

Keywords training e-learning NGS competencies sharing

Abstract *Une plateforme de formation en ligne (elearning) permet aux utilisateurs d'outils bioinformatiques de revenir sur des connaissances spécifiques et de ré-activer certaines compétences bioinformatiques utiles en cours de projet. Les formations en ligne reprennent le contenu des formations proposées par les différentes plateformes et donnent accès à des ressources documentaires et pédagogiques tout en favorisant les échanges entre apprenants. Après une étude comparative des plateformes et des outils open source disponibles, l'équipe Sigenae a choisi Dokeos pour la mise en ligne des formations en génomique sur <http://sig-learning.toulouse.inra.fr>.*

An elearning platform allow bioinformatics tools users to improve specific knowledge and refresh some useful bioinformatics skills during their project. Online courses incorporate the courses content offered by the different platforms and provide access to resources and exchanges between learners. Thanks to a comparative study of available open source platforms and tools , Sigenae Team choosed Dokeos for the online training in genomics on <http://sig-learning.toulouse.inra.fr>.

Vu le nombre exponentiellement croissant de séquences disponibles, et le nombre limité de bio-informaticiens, les biologistes sont de plus en plus nombreux à être préoccupés par le traitement de leurs fichiers. Ils participent volontiers aux formations proposées par les différentes plateformes (liste disponible sur le site de la société française de bio-informatique <http://www.sfbi.fr>). Malheureusement ne se servant pas régulièrement des outils ou n'ayant pas toujours leurs données au moment de la formation, ils ne les valorisent parfois pas directement. Ces compétences spécifiques peuvent être difficiles à ré-activer plusieurs mois après la formation en salle. Ils souhaitent souvent revenir sur certaines notions et astuces au cours de leur projet.

Les outils d'autoformation disponibles répondent à cette demande en reprenant dans le détail l'ensemble des éléments vus en salle. Ils peuvent ainsi refaire les exercices et les études de cas présentés, avec l'aide d'une correction interactive. A l'aide des outils d'e-learning, le biologiste a la possibilité de réactiver ses compétences au moment du besoin.

Une autoformation en ligne, ou e-learning, est une formation à distance accessible via un navigateur internet avec une interaction plus ou moins importante avec le formateur. Une formation en ligne donne accès à des ressources, des services, des échanges entre les apprenants et le formateur mais aussi entre les apprenants eux-mêmes, ouvrant ainsi des possibilités de collaboration à distance.

S'auto-former en ligne permet de se former quand on le souhaite (pas d'horaires, pas de dates fixes, pas de déplacements à prévoir, pas de contraintes logistiques) et « à la carte » en fonction des compétences que l'on cherche à approfondir. Le suivi d'une formation est ainsi allégé et moins contraignant en termes d'horaires et de temps mobilisé en salle.

Se connecter à une plate-forme d'autoformation a plus pour objectif de transmettre et de

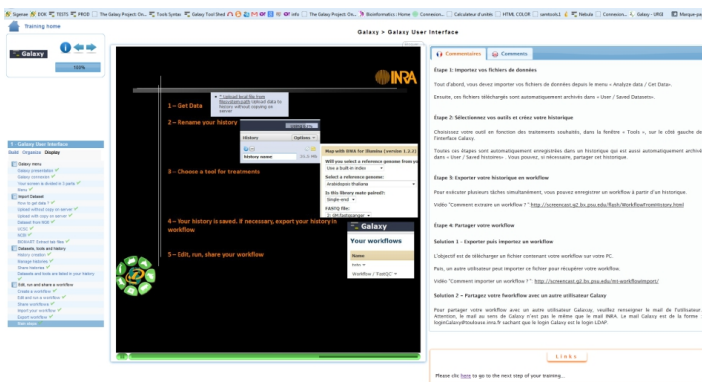
partager des savoirs plutôt que de valider des compétences.

Il existe plus d'une dizaine de plates-formes open source de formation en ligne. Moodle et Claroline figurent parmi les plus répandues. Le dynamisme de la communauté, la simplicité et l'accessibilité de la plate-forme, tant au niveau des apprenants que des formateurs et de l'administrateur, ainsi que l'ergonomie de l'interface constituent généralement les principaux critères de choix d'une plate-forme. Mais seule une analyse fine des besoins fonctionnels et des méthodes de travail de vos équipes permet de finaliser le choix. Certaines plates-formes, comme Moodle, apportent plus d'interactivité entre les apprenants et les formateurs, et nécessitent aussi une plus forte implication des formateurs. Alors que d'autres, comme Claroline, sont plus axées sur les outils, le parcours et les méthodes pédagogiques. L'objectif d'une plate-forme est de proposer un espace de travail intuitif, avec des outils pédagogiques simples d'utilisation, un parcours pédagogique clair, des outils de communication non redondants avec les outils pré-existants de l'équipe, et enfin des supports facilement et rapidement transférable en vu d'un éventuel changement de plate-forme.

Le nombre d'outils pédagogiques open source destinés à la formation en ligne ne cesse d'augmenter. Encore une fois, des critères comme la simplicité, l'accessibilité, l'interopérabilité, et réutilisabilité nous aident à mieux évaluer et sélectionner ces outils afin d'optimiser leur intégration au parcours pédagogique.

Le poster propose une méthode d'aide au choix d'une plate-forme open source et de sélection d'outils pédagogiques. Cette méthode consiste à lister les besoins des utilisateurs (apprenants, formateurs, administrateur) afin de rechercher une adéquation avec les critères spécifiques des principales plate-formes et des principaux outils disponibles.

L'équipe Sigeneae et la plate-forme Genotoul ont choisi Dokeos, de Claroline, pour dématérialiser leurs formations. La plate-forme a été installée sur une machine virtuelle CentOS (noyau Linux, base de données MySQL) accessible grâce un login et mot de passe LDAP Genotoul.



Voici l'adresse pour accéder aux formations en ligne :

<http://sig-learning.toulouse.inra.fr>

Si vous n'avez pas de login Genotoul, vous pouvez vous en procurer un en demandant l'ouverture d'un compte à l'adresse suivante :

<http://bioinfo.genotoul.fr/index.php?id=81>

Le site d'auto-formation en ligne (« sig-learning ») donne accès gratuitement et de manière illimitée, à l'ensemble des formations dispensées dans le cadre de la collaboration entre Sigeneae et Bioinfo Genotoul (<http://bioinfo.genotoul.fr/index.php?id=10>).

Le catalogue comprend à ce jour les modules suivants :

- Unix
- cluster de calcul

- alignement génomique et recherche de variations
- alignement de transcriptome (RNA-Seq), recherche de transcrits et quantification de l'expression de gènes
- analyse d'expression des RNA non-codants (mi-RNA)

La page d'accueil de chaque formation sig-learning donne accès aux supports et aux exercices interactifs. Chaque formation est organisée en étapes et chaque étape contient plusieurs pages organisées en un menu, des diaporamas et des commentaires. La barre de progression vous indiquera à tout moment votre avancement au sein de chaque module de formation.

Sig-learning a été mise en production en octobre 2012 et compte plus de 50 utilisateurs. A chaque formation en salle, le lien vers la formation sig-learning est transmis aux stagiaires. La plate-forme bio-informatique MIGALE (<http://migale.jouy.inra.fr/>) met aussi en ligne ses modules.

L'objectif de « sig-learning » est de répondre au besoin croissant d'aide dans l'analyse des données de séquençage à haut débit, et autres domaines en fonction des besoins. Complémentaire au e-learning, le blended learning » combine l'autoformation et les formations en salle dans le but de renforcer les compétences acquises en présentiel.

Pour toute demande, veuillez envoyer un mail à sigenae-support@listes.inra.fr

Autres liens utiles:

Liste des formations génomiques	http://www.sfbf.fr
Equipe Sigena	http://www.sigenae.org/
Demande de login BioInfo genotoul	http://bioinfo.genotoul.fr
Plate-forme e-learning MIGALE	http://migale.jouy.inra.fr
Comparateur de plates-formes	http://edutools.info
Accès sig-learning	http://sig-learning.toulouse.inra.fr
Dokeos	www.dokeos.com
Moodle	https://moodle.org/