



## e-Café Forge

---

**François GUILLAUME Eric VENOT**

15 novembre 2011

Institut de l'Élevage, INRA-GABI

## Objectif de cet e-café ?

- Présenter le but d'une forge
- Décrire les outils proposés par la forge
  - Redmine
  - Subversion
- Cas d'utilisation



# Plan

- 1 Définition d'une forge logicielle
- 2 Description de la Forge
- 3 Versionning : Subversion

# Forge logicielle Késako ?

## Un exemple : GNU/Linux



- Un millier de contributeurs (actifs)
- Plus de 11 Millions de lignes de code
- De nouvelles versions tous les 2-3 mois

# Forge logicielle Késako ?

## Un exemple : GNU/Linux



- Un millier de contributeurs (actifs)
- Plus de 11 Millions de lignes de code
- De nouvelles versions tous les 2-3 mois

Comment organiser ce chantier ?

# Forge logicielle Késako ?

## Un exemple : GNU/Linux



- Un millier de contributeurs (actifs)
- Plus de 11 Millions de lignes de code
- De nouvelles versions tous les 2-3 mois

Comment organiser ce chantier ?

À l' aide d' une forge !

# Définition

Une forge, est une plateforme d'information et de collaboration autour d'un **projet**, regroupant un ensemble d'outils aidant au développement de logiciels.

The screenshot shows a web browser window displaying the homepage of the Forge DGA. The browser's address bar shows the URL <https://forge-dga.jouy.inra.fr>. The page content includes a navigation menu, a main heading 'Bienvenue sur la forge du département INRA de Génétique Animale (Beta)', and several sections: 'Derniers projets' with a list of project titles and dates, 'Dernières annonces' with a list of recent news items, and a search bar at the bottom with the text 'Rechercher : code'. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including 'Gestionnaire de fichiers', 'Courrier électronique', 'Firefox', 'emac23@Daphne', 'Forge DGA - Mozilla F...', and 'Téléchargements'.

<https://forge-dga.jouy.inra.fr>

# Plan

- 1 Définition d'une forge logicielle
- 2 Description de la Forge**
- 3 Versionning : Subversion

# Organisation de la forge

La forge héberge des “Projets”, ces projets peuvent être des projets logiciels ou autres.

À chaque projet seront associés des outils, pour faciliter la communication, la conduite de projet et (eventuellement) le développement.

The screenshot shows the homepage of the Forge DGA website. At the top, there is a navigation bar with 'Accueil', 'Projet', and 'Aide'. Below this is a header with the INRA logo and the text 'Forge DGA'. A search bar is located on the right side of the header. The main content area is titled 'Projets' and lists several projects:

- CEWinLan / SDExWIFI**: CEWinLan et SDExWIFI sont en fait, un seul et même exécutable, destiné aux environnements Windows Ce (ou Windows Mobile). C'est-à-dire, appelé avec des paramètres différents propose des "comportements" différents. Par exemple, le "comportement" SDExWIFI propose une interface de saisie de données terrain adaptée à l'application SDEx...
- Documentation Forge**: Documenter l'utilisation de la Forge DGA et assurer le support utilisateur. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - INRA
- gdp-galaxy**: Développement de interfaces des logiciels scientifiques du département DGA dans <http://man.g2p.jouy.inra.fr/>
- CheckCNGTyp**: Workflow qui permet à partir du fichier au format du CNG de vérifier le typage via l'outil MendelGif
- GABayes**: Implémentation d'un algorithme Bayes C (Kizilkaya et al.) OpenMP
- QTLMap**: QTLMap is a software dedicated to the detection of QTL from experimental designs in outbred population. QTLMap software is developed by the Animal Genetics Division at INRA (French National Institute for Agronomical Research). The statistical techniques used are linkage analysis (LA) and linkage disequilibrium linkage analysis (LDLA) using interval mapping. Different versions of the LA are proposed from a quasi-Maximum Likelihood approach to a fully linear (regression) model. The LDLA is a regression approach (Lupatrin and Fernandez, 2009). The population may be sets of half-sib families or mixture of full- and half-sib families. The computations of Phase and Transmission probabilities are optimized to be rapid and as exact as possible. QTLMap is able to deal with large numbers of markers (SNP) and traits (qQTL)...
- VerifParente**: Programme de contrôle de parenté à partir de marqueurs moléculaires. Le programme lit un ou plusieurs fichiers de typages et un fichier de pedigree à tester. En sortie, un diagnostic sur chaque triplet testé, avec un code de 1 à 10, et le nombre de marqueurs utiles et incompatibles.
- GEEL**: Système d'information, gestion des élevages expérimentaux typés. De la saisie terrain à la base de données

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Powered by Redmine © 2008-2011 Jean-Philippe Lantier' and a 'Connexion à ctsipwki.jouy.inra.fr...' link.

La forge identifie des utilisateurs qui ont des rôles différents :

- Manager : Chef de projets
- Developpeur : Contibuteur au projet (peut modifier certaines info)
- Rapporteur : Observateur qui ne contibue pas au projet mais peut s'informer sur celui-ci et rapporter des bugs
- (Anonyme) : N'est pas associé au projet mais peut avoir accès à quelques informations

## Les types d'utilisateurs

Les rôles et droits de ces utilisateurs sont paramétrables. Une évolution est possible. Votre avis nous est précieux.

## Les outils de communications associés à un projet

- Annonces
- Wiki
- Forum
- Fichiers/Documents
- Demandes
- Calendrier/ Diagramme de Gantt

## Annonces/WIKI/Forum

Différents moyens de communiquer, chaque outil a ses avantages et inconvénients. Libre à chaque manager de choisir les outils les plus adaptés.

### Attention

- Les annonces : Information bien en vue mais uni-directionnelle
- Forum : Permet une interaction, mais ne structure pas forcément idéalement l'information
- Wiki : Permet une interaction tout en structurant l'info. Auto-censure fréquente des utilisateurs.

## Documents/Fichiers

Deux outils à peu près similaires

### Documents

Permet de stocker un document (CR, powerpoint etc) en l'accompagnant d'informations (résumé )

### Fichiers

Permet de stocker un ensemble de fichiers (Aucune description n'accompagne ce dernier). Utile pour stocker des images affichées sur le wiki (utilisation de liens).

## Demandes/Calendrier/Gantt

Ces outils sont liés. Ils permettent de demander des améliorations, rapporter des bugs.

À partir des demandes, la Forge va mettre un jour le calendrier et le diagramme de gantt.

Des rapports peuvent être automatiquement générés afin de suivre l'avancée d'une demande.

# Plan

- 1 Définition d'une forge logicielle
- 2 Description de la Forge
- 3 Versionning : Subversion**

## Les outils de développement

La forge est interfacée à un serveur subversion.

### Subversion

Subversion est un logiciel de contrôle de version. Son but est d'enregistrer toutes les modifications apportées à un programme/fichier de code .

Il peut fournir à un utilisateur autorisé une copie locale des fichiers sous contrôle de version.

### Avantages

- Ce fonctionnement permet l'accès à tous de la dernière version d'un logiciel (évite d'avoir des bugs déjà corrigés).
- En cas de "regression", perte de fonctionnalité, on peut revenir facilement à la dernière version fonctionnelle connue.
- En cas de développement séparés, l'enregistrement des modifications permet de faciliter la fusion des modifications de chaque contributeur.

## Les outils de développement

### Inconvénients

Ceci requiert une grande rigueur dans son organisation. Le contrôleur de version ne fera pas tout !

### Organisation classique d'un dépôt

Classiquement, les dépôts subversion sont divisés en trois dossiers.

- trunk** : Contient la version en cours de développement du projet (potentiellement instable)
- tags** : Contient des versions stables du projet (qui peuvent ne pas répondre à certaines de vos demandes spécifiques)
- branches** : Contient des versions plus expérimentales (pouvant ne jamais intégrer le trunk)

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

### Ligne de commande

```
svn co https://forge-dga.jouy.inra.fr /svn/monprojet
```

- 1 protocole

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

### Ligne de commande

```
svn co https://forge-dga.jouy.inra.fr /svn/monprojet
```

- 1 protocole
- 2 action (check out  $\Leftrightarrow$  co)

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

### Ligne de commande

```
svn co https://forge-dga.jouy.inra.fr /svn/monprojet
```

- 1 protocole
- 2 action (check out  $\Leftrightarrow$  co)
- 3 adresse de la forge

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

### Ligne de commande

```
svn co https://forge-dga.jouy.inra.fr /svn/monprojet
```

- 1 protocole
- 2 action (check out  $\Leftrightarrow$  co)
- 3 adresse de la forge
- 4 repertoire de subversion (svn)

## Comment utiliser subversion ?

Vous utilisez un script contrôlé par subversion, vous souhaitez la dernière version stable connue.

- 1 Créer copie locale
- 2 Exécuter le script

### Ligne de commande

```
svn co https://forge-dga.jouy.inra.fr /svn/monprojet
```

- 1 protocole
- 2 action (check out  $\Leftrightarrow$  co)
- 3 adresse de la forge
- 4 repertoire de subversion (svn)
- 5 nom du projet

Malheureusement, vous identifiez un bug.

- 1 Vous contactez le développeur en faisant une demande (sur la forge)
- 2 Ce dernier corrige le bugs et met à jour le script sur le serveur subversion
- 3 Vous mettez à jour votre version (`svn co`), *une fois une copie locale crée, svn sait où rechercher les versions à jour du dossier.*
- 4 Le programme fonctionne ! (et tous les utilisateurs bénéficieront de votre apport au projet).

Malheureusement, vous identifiez un bug.

- 1 Vous contactez le développeur en faisant une demande (sur la forge)
- 2 Ce dernier corrige le bugs et met à jour le script sur le serveur subversion
- 3 Vous mettez à jour votre version (`svn co`), *une fois une copie locale créée, svn sait où rechercher les versions à jour du dossier.*
- 4 Le programme fonctionne ! (et tous les utilisateurs bénéficieront de votre apport au projet).

MERCI Super  
scientifique  
Man !



## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

### Ligne de commande

```
svn import main https://forge-dga.jouy.inra.fr  
/svn/monprojet -m "import initial"
```

- 1 protocole

## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

### Ligne de commande

```
svn import main https://forge-dga.jouy.inra.fr  
/svn/monprojet -m "import initial"
```

- 1 protocole
- 2 action (import)

## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

### Ligne de commande

```
svn import main https://forge-dga.jouy.inra.fr  
/svn/monprojet -m "import initial"
```

- 1 protocole
- 2 action (import)
- 3 Nom du dossier à importer contenant les fichiers à importer

## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

### Ligne de commande

```
svn import main https://forge-dga.jouy.inra.fr  
/svn/monprojet -m "import initial"
```

- 1 protocole
- 2 action (import)
- 3 Nom du dossier à importer contenant les fichiers à importer
- 4 Chemin sur le dépôt subversion

## Comment utiliser subversion ?

Vous souhaitez mettre un dossier sous contrôle de version

- 1 Créer une structure de dossier (trunk/branches/tags) dans un dossier principal (main)
- 2 Mettez-y vos fichiers
- 3 Importer le dossier

### Ligne de commande

```
svn import main https://forge-dga.jouy.inra.fr  
/svn/monprojet -m "import initial"
```

- 1 protocole
- 2 action (import)
- 3 Nom du dossier à importer contenant les fichiers à importer
- 4 Chemin sur le dépôt subversion
- 5 Message d'information associé

# Comment utiliser subversion ?

## Autres points avantages

- 1 On peut récupérer une version particulière des fichiers sous contrôle de version
- 2 On peut comparer (diff) une version courante à n'importe quelle révision (pour identifier les source d'erreurs)
- 3 Toute correction peut être partagée via subversion
- 4 Si deux nouvelles versions sont commitées en même temps, des outils aident à la gestion des conflits.

## En guise de conclusion

Le but de cet e-café était de se familiariser avec la forge. Une formation plus détaillée devrait être organisée sous peu.

N'hésitez pas à vous créer un compte  
et tester la forge afin de vous  
familiariser avec

## En guise de conclusion

Le but de cet e-café était de se familiariser avec la forge. Une formation plus détaillée devrait être organisée sous peu.

N'hésitez pas à vous créer un compte et tester la forge afin de vous familiariser avec car **“c'est en forgeant que l'on devient forgeron”**

D'autres questions ?

