

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE



Travail pratique #1: GIT et Makefiles

École polytechnique de Montréal

Trimestre : Automne 2019

Équipier1: *Nathan Ramsay-Vejlens*

Équipier2: *Vlad Ghimboasa*

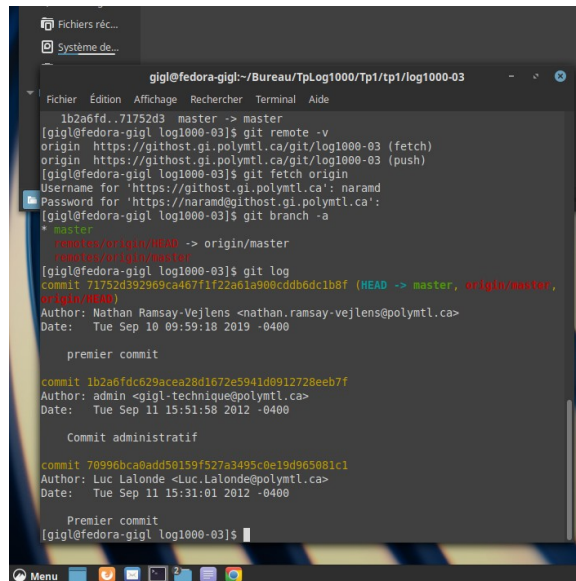
Équipe: 03

Présenté à : Sergiu Razvan Mihaltan

Polytechnique Montréal
Remis le 1er février 2019

Section 4.1. Git : Initialisation de votre répertoire (2pts)

4.1.1. Saisie d'écran du git log [/1]

A screenshot of a terminal window titled 'gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TPLog1000/TP1/tp1/log1000-03'. The terminal shows the execution of several git commands: 'git remote -v', 'git fetch origin', 'git branch -a', and 'git log'. The output of 'git log' displays three commits with their hashes, authors, dates, and commit messages. The first commit is 'premier commit' by Nathan Ramsay-Vejlens. The second is 'Commit administratif' by admin. The third is 'Premier commit' by Luc Lalonde.

```
1b2a6fd...71752d3 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git remote -v
origin https://github.com:gi.polymtl.ca/git/log1000-03 (fetch)
origin https://github.com:gi.polymtl.ca/git/log1000-03 (push)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com:gi.polymtl.ca': naramd
Password for 'https://naramd@github.com:gi.polymtl.ca':
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git branch -a
* master
remotes/origin/HEAD -> origin/master
remotes/origin/master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git log
commit 71752d392969ca467f1f22a61a908cddb6dc1b8f (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Nathan Ramsay-Vejlens <nathan.ramsay-vejlens@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 10 09:59:18 2019 -0400

    premier commit

commit 1b2a6fdc629acea28d1672e5941d0912728eeb7f
Author: admin <gigl-technique@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:51:58 2012 -0400

    Commit administratif

commit 70996bca0add50159f527a3495c0e19d965081c1
Author: Luc Lalonde <Luc.Lalonde@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:31:01 2012 -0400

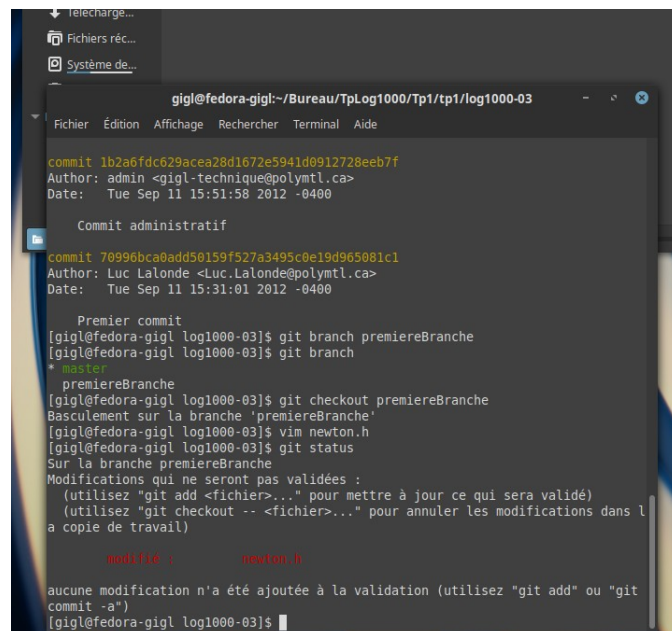
    Premier commit
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.1.2. Différence entre git log et git log -p [/1]

git log montre les hash des commits, l'auteur, la date et le commentaire du commit tandis que git log -p montre tous ceci en plus de montrer les différences entre le commit précédent et celui-ci. Dans les différences indiqués, il y a entre-autres les dossiers, les fichiers, les lignes et les mots modifiés.

Section 4.2. Git : Modification et gestion de conflit (20pts)

4.2.1. Saisie d'écran du git status [/1]



```
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide

commit 1b2a6fdc629acea28d1672e5941d0912728eeb7f
Author: admin <gigl-technique@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:51:58 2012 -0400

Commit administratif

commit 70996bca0add50159f527a3495c0e19d965081c1
Author: Luc Lalonde <Luc.Lalonde@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:31:01 2012 -0400

Premier commit
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git branch premiereBranche
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git branch
* master
premiereBranche
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git checkout premiereBranche
Basculement sur la branche 'premiereBranche'
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ vim newton.h
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git status
Sur la branche premiereBranche
Modifications qui ne seront pas validées :
  (utilisez "git add <fichier>..." pour mettre à jour ce qui sera validé)
  (utilisez "git checkout -- <fichier>..." pour annuler les modifications dans la copie de travail)

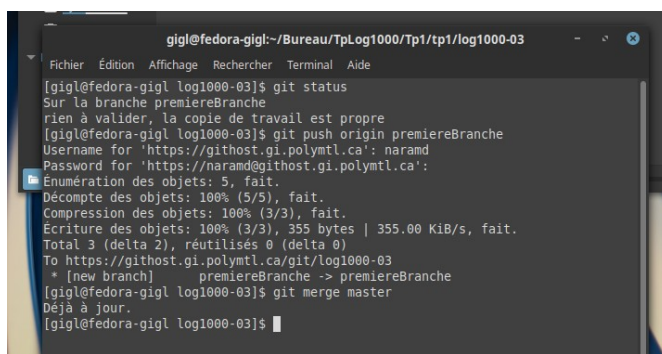
    modified:   newton.h

aucune modification n'a été ajoutée à la validation (utilisez "git add" ou "git commit -a")
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.2. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Oui, cette sortie est normale. Le fichier a été modifié, mais il n'a pas encore été indexé et c'est pourquoi nous recevons ce message qui indique que nos modifications ne seront pas validées. Il est aussi indiqué que nous sommes sur la branche premiereBranche, ce qui est normal.

4.2.3. Saisie d'écran du git merge master [/1]



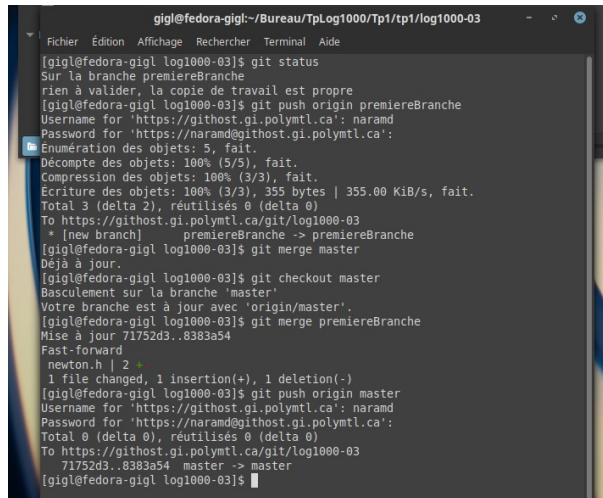
```
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide

[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git status
Sur la branche premiereBranche
rien à valider, la copie de travail est propre
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin premiereBranche
Username for 'https://github.com:gi.polymtl.ca': naramd
Password for 'https://naramd@github.com:gi.polymtl.ca':
Énumération des objets: 5, fait.
Décompte des objets: 100% (5/5), fait.
Compression des objets: 100% (3/3), fait.
Écriture des objets: 100% (3/3), 355 bytes | 355.00 KiB/s, fait.
Total 3 (delta 2), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:gi.polymtl.ca/git/log1000-03
 * [new branch] premiereBranche -> premiereBranche
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git merge master
Déjà à jour.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.4. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Oui, la branche premiereBranche a été créée à partir de la branche master et la branche master n'a pas subi de modifications depuis. Peu importe s'il y a eu des modifications dans la nouvelle branche pour autant qu'il n'y en pas eu dans la branche master. C'est pour cette raison que lorsque l'on fait un merge de la branche master à partir de la nouvelle branche, git nous avertit que nous sommes déjà à jour.

4.2.5. Saisie d'écran du git push origin master [/1]

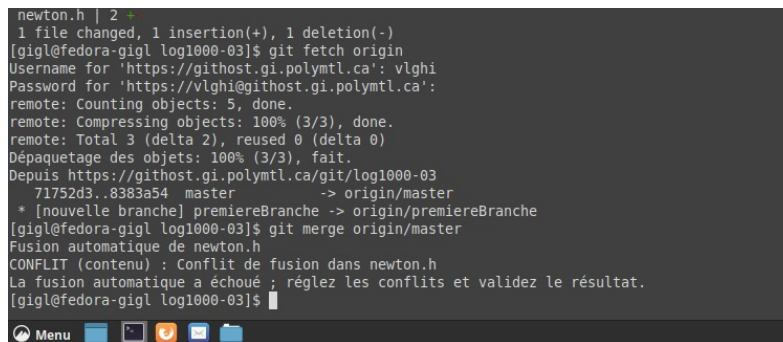


```
gigl@fedora-gigl: ~/Bureau/TPLog1000/TP1/tp1/log1000-03
Fichier  Edition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git status
Sur la branche premiereBranche
rien à valider, la copie de travail est propre
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin premiereBranche
Username for 'https://github.com:443/log1000-03.git': naramd
Password for 'https://naramd@github.com:443/log1000-03.git':
Enumerating objects: 5, fait.
Compressing objects: 100% (5/5), fait.
Writing objects: 100% (3/3), 355 bytes | 355.00 KiB/s, fait.
Total 3 (delta 2), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:443/log1000-03.git
 * [new branch] premiereBranche -> premiereBranche
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git merge master
Déjà à jour.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git checkout master
Basculement sur la branche 'master'
Votre branche est à jour avec 'origin/master'.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git merge premiereBranche
Merge à jour 71752d3..8383a54
Fast-forward
 newton.h | 2
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin master
Username for 'https://github.com:443/log1000-03.git': naramd
Password for 'https://naramd@github.com:443/log1000-03.git':
Total 0 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:443/log1000-03.git
 71752d3..8383a54 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.6. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Oui, il n'y a pas de conflit puisque le répertoire git n'a pas été modifié depuis le dernier fetch. Normalement, la bonne pratique serait de faire un fetch auparavant afin de s'en assurer puisque quelqu'un d'autre aurait pu modifier le répertoire git sans que nous soyons au courant.

4.2.7. Saisie d'écran du git merge origin/master [/1]



```
newton.h | 2
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com:443/log1000-03.git': vlghi
Password for 'https://vlghi@github.com:443/log1000-03.git':
remote: Counting objects: 5, done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0)
Dépaquetage des objets: 100% (3/3), fait.
Depuis https://github.com:443/log1000-03.git
 71752d3..8383a54 master -> origin/master
 * [nouvelle branche] premiereBranche -> origin/premiereBranche
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git merge origin/master
Fusion automatique de newton.h
CONFLIT (contenu) : Conflit de fusion dans newton.h
La fusion automatique a échoué ; réglez les conflits et validez le résultat.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.8. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Non, les deux coéquipiers ont modifié le même fichier, mais les deux coéquipiers étaient supposés modifier différentes régions de ce fichier. Cependant, une erreur d'inattention a fait que les deux ont modifié la même ligne ce qui a causé un conflit de fusion. Normalement, il n'y aurait pas eu de conflit puisque l'un aurait modifié la première ligne et l'autre aurait modifié les dernières lignes.

4.2.9. Saisie d'écran du git push origin master du ou de la coéquipierE #2 [/2]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': vlghi
Password for 'https://vlghi@github.com':
Énumération des objets: 10, fait.
Décompte des objets: 100% (10/10), fait.
Compression des objets: 100% (6/6), fait.
Écriture des objets: 100% (6/6), 695 bytes | 695.00 KiB/s, fait.
Total 6 (delta 4), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:log1000-03
  8383a54..d151c39 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.10. Saisie d'écran du git merge origin/master pour le ou la coéquipierE #1 [/2]

```
Fichier  Édition  Affichage  Recherche  Terminal  Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': naramd
Password for 'https://naramd@github.com':
remote: Counting objects: 10, done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 6 (delta 4), reused 0 (delta 0)
Dépaquetage des objets: 100% (6/6), fait.
Depuis https://github.com:log1000-03
  8383a54..d151c39 master -> origin/master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git merge origin/master
Mise à jour 8383a54..d151c39
Fast-forward
 newton.h | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.11. Est-ce que ces sorties sont normales ? [/2]

Oui, ce sont des sorties normales puisque un fichier a été modifié par le coéquipier 2 avant d'être envoyé au répertoire git. Il est normal qu'il faut de nouveau fetch le répertoire et qu'il y ait une modification lors du merge.

4.2.12. Saisie d'écran du git push origin master [/2]

```
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': vlghi
Password for 'https://vlghi@github.com:':
To https://github.com:vlghi/log1000-03
 ! [rejected]        master -> master (fetch first)
error: impossible de pousser des références vers 'https://github.com:vlghi/log1000-03'
astuce: Les mises à jour ont été rejetées car la branche distante contient du travail que
astuce: vous n'avez pas en local. Ceci est généralement causé par un autre dépôt poussé
astuce: vers la même référence. Vous pourriez intégrer d'abord les changements distants
astuce: (par exemple 'git pull ...') avant de pousser à nouveau.
astuce: Voir la 'Note à propos des avancées rapides' dans 'git push --help' pour plus d'information.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.2.13. Saisie d'écran du git status [/1]

```
La fusion automatique a échoué ; réglez les conflits et validez le résultat.
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git status
Sur la branche master
Votre branche et 'origin/master' ont divergé,
et ont 1 et 1 commits différents chacune respectivement.
 (utilisez "git pull" pour fusionner la branche distante dans la vôtre)

Vous avez des chemins non fusionnés.
 (réglez les conflits puis lancez "git commit")
 (utilisez "git merge --abort" pour annuler la fusion)

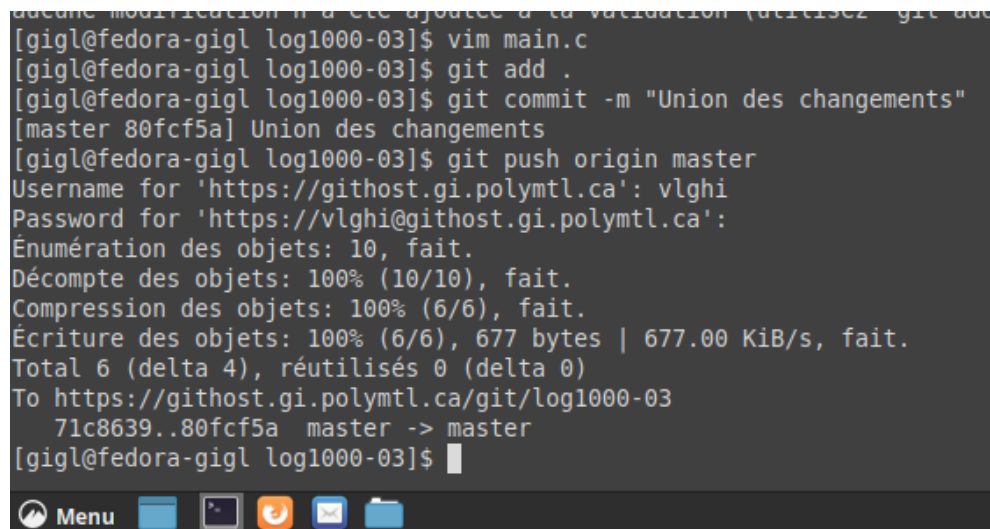
Chemins non fusionnés :
 (utilisez "git add <fichier>..." pour marquer comme résolu)

      modifié des deux côtés : main.c

aucune modification n'a été ajoutée à la validation (utilisez "git add" ou "git commit -a")
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

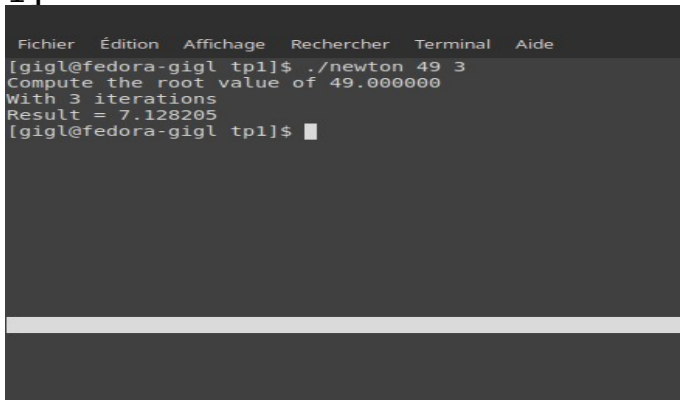
4.2.14. Saisie d'écran du git push origin master [/3]

```
aucune modification n'a été ajoutée à la validation (utilisez 'git add'
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ vim main.c
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git add .
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git commit -m "Union des changements"
[master 80fcf5a] Union des changements
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': vlghi
Password for 'https://vlghi@github.com:':
Énumération des objets: 10, fait.
Décompte des objets: 100% (10/10), fait.
Compression des objets: 100% (6/6), fait.
Écriture des objets: 100% (6/6), 677 bytes | 677.00 KiB/s, fait.
Total 6 (delta 4), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:log1000-03
  71c8639..80fcf5a  master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

A terminal window with a dark background and light-colored text. The window shows the execution of several Git commands: 'vim main.c', 'git add .', 'git commit -m "Union des changements"', and 'git push origin master'. The push command outputs progress information for object enumeration, counting, compression, and writing, followed by the commit hash range '71c8639..80fcf5a' and the branch 'master'. At the bottom of the terminal, there is a taskbar with icons for a menu, a file manager, a terminal, a web browser, and a mail client.

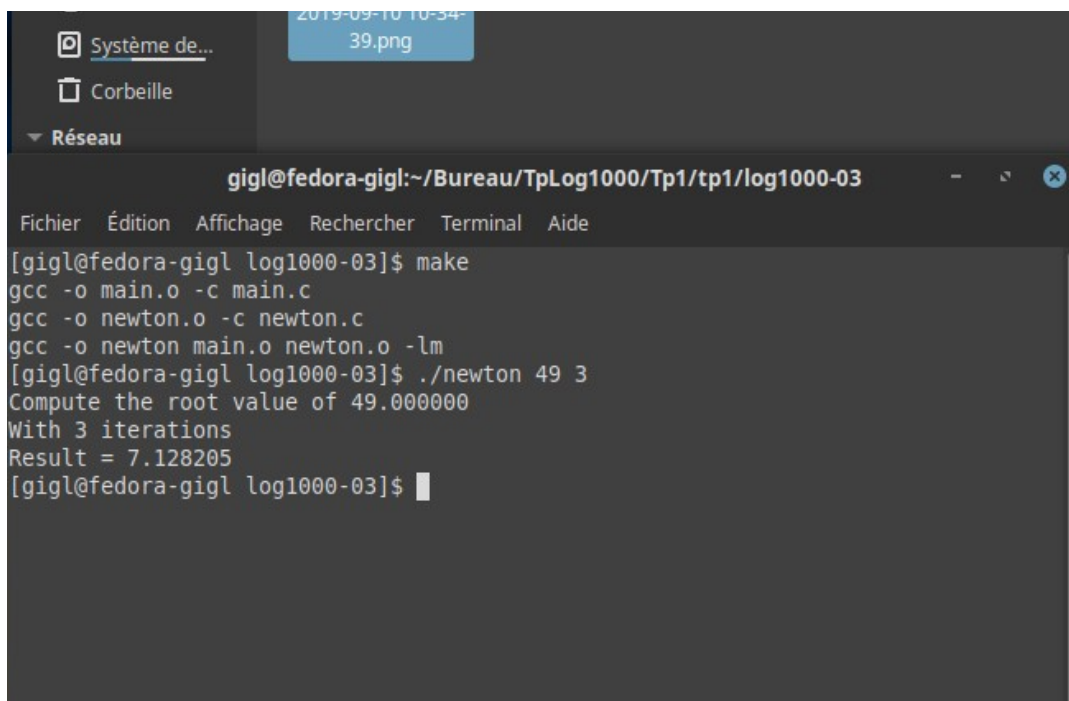
Section 4.3. Make : Modification du code (5pts)

4.3.1. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipière #1 [1]



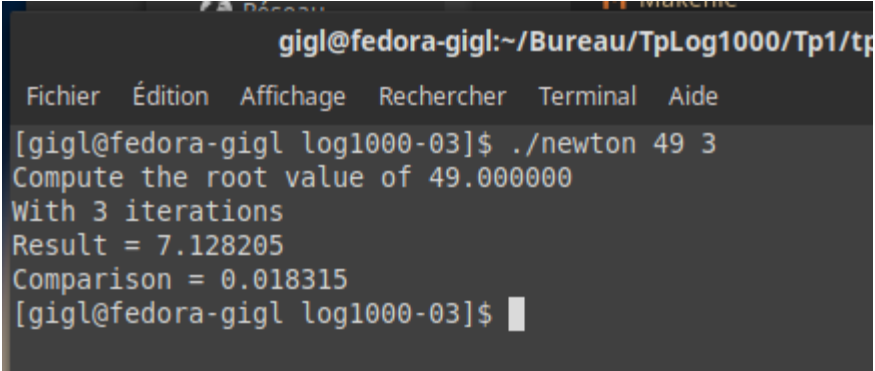
```
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

4.3.2. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipière #2 [1]



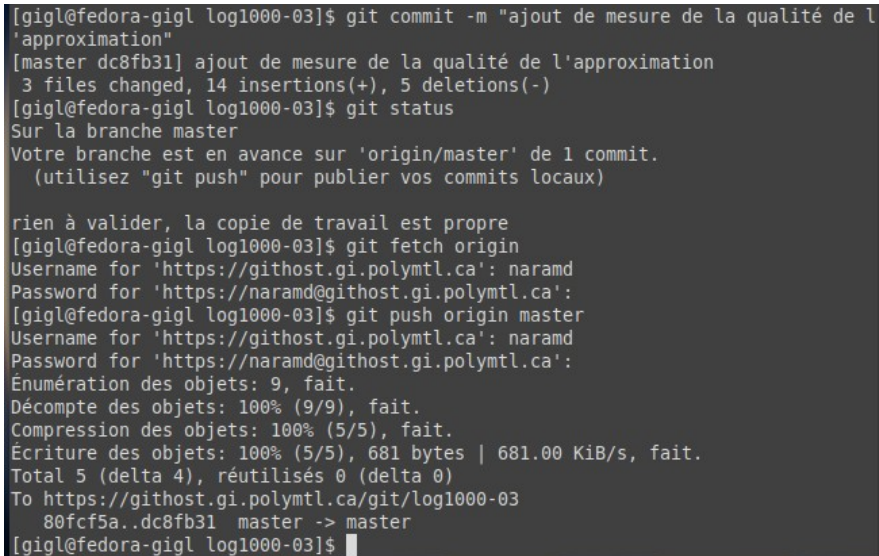
```
2019-09-10 10:34-39.png
Système de...
Corbeille
Réseau
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```


4.3.3. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipière qui a modifié le code [/2]



```
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
Comparison = 0.018315
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

4.3.4. Saisie d'écran du git push origin master pour le ou la coéquipière qui a modifié le code [/1]

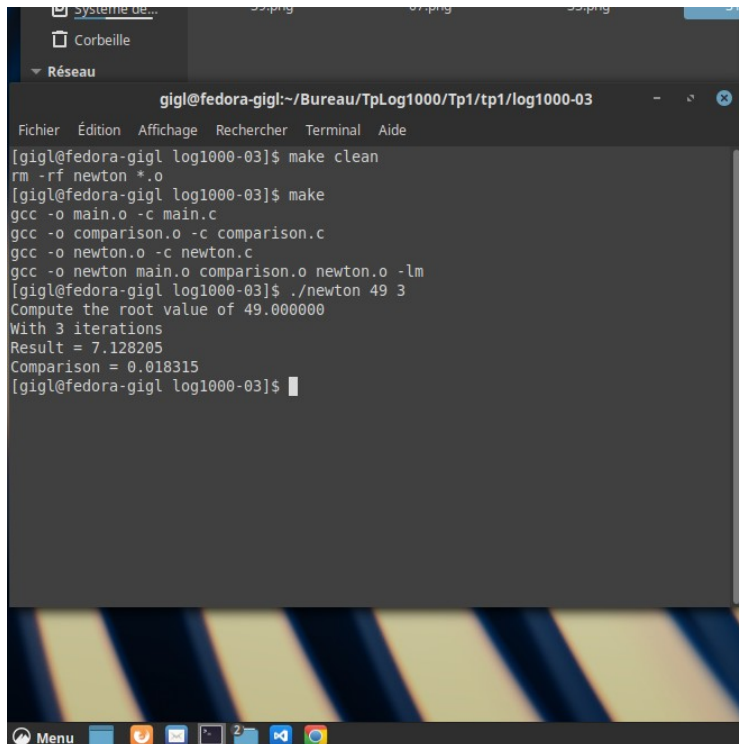


```
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git commit -m "ajout de mesure de la qualité de l'approximation"
[master dc8fb31] ajout de mesure de la qualité de l'approximation
3 files changed, 14 insertions(+), 5 deletions(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git status
Sur la branche master
Votre branche est en avance sur 'origin/master' de 1 commit.
(utilisez "git push" pour publier vos commits locaux)

rien à valider, la copie de travail est propre
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': naramd
Password for 'https://naramd@github.com': 
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': naramd
Password for 'https://naramd@github.com': 
Énumération des objets: 9, fait.
Décompte des objets: 100% (9/9), fait.
Compression des objets: 100% (5/5), fait.
Écriture des objets: 100% (5/5), 681 bytes | 681.00 KiB/s, fait.
Total 5 (delta 4), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:naramd/log1000-03
 80fcf5a..dc8fb31 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

Section 4.4, Make : Ajustement du Makefile (1pts)

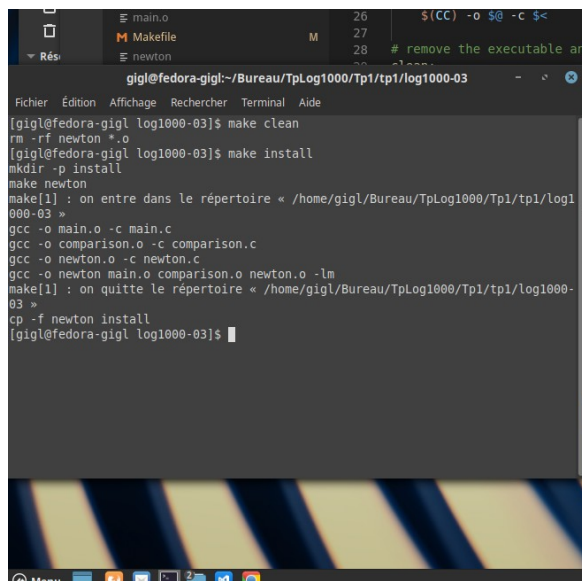
4.4.1. Saisie d'écran du make et du ./newton 49 3 [/1]



```
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ make clean
rm -rf newton *.o
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o comparison.o -c comparison.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o comparison.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
Comparison = 0.018315
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

Section 4.5. Make : Ajout de nouvelles commandes (3pts)

4.5.1. Saisie d'écran du make install [/3]



```
gigl@fedora-gigl:~/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ make clean
rm -rf newton *.o
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$ make install
make install
make[1]: on entre dans le répertoire « /home/gigl/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03 »
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o comparison.o -c comparison.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o comparison.o newton.o -lm
make[1]: on quitte le répertoire « /home/gigl/Bureau/TpLog1000/Tp1/tp1/log1000-03 »
cp -f newton install
[gigl@fedora-gigl log1000-03]$
```

État du serveur (9pts)

Contenu du main.c final sur le serveur [/2]

Makefile final sur le serveur contient les symboles @, < et ^ appropriés [/4]

Makefile final sur le serveur contient un make install approprié [/3]

Section 5. Rétroaction (0pts)

5.1. Temps passé sur le travail pratique [/0]

C'est un travail qui est plutôt équilibré en matière de charge de travail si il n'y a aucun accrochage technique. Dans notre cas, nous avons probablement passé un peu plus de neuf heures-personnes sur ce travail. Nous avons été ralenti par la section de codage pour ajouter la comparaison de la valeur dans le main.c .

5.2. Recommandations [/0]

Ce serait une meilleure idée de fournir le code nécessaire pour le main.c et que les étudiants aient seulement besoin de comprendre le makefile.

TOTAL: [/40]