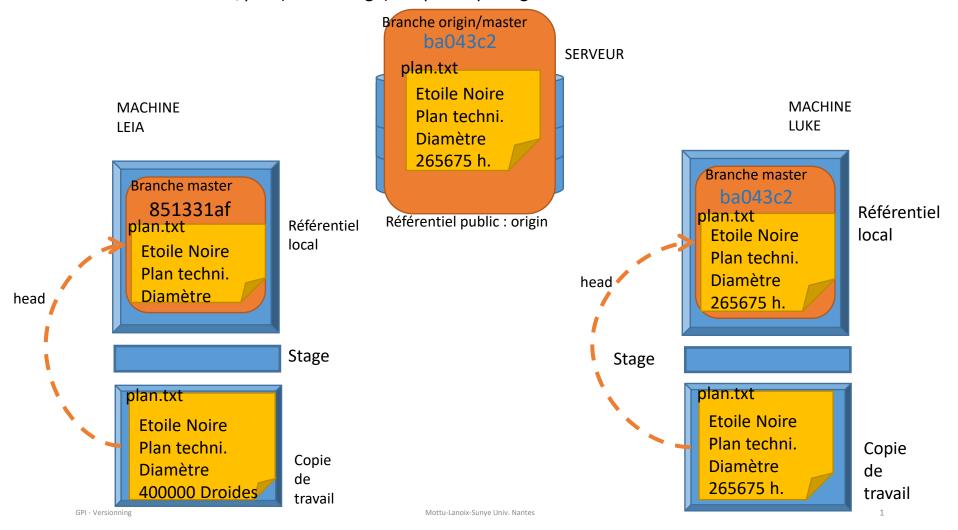
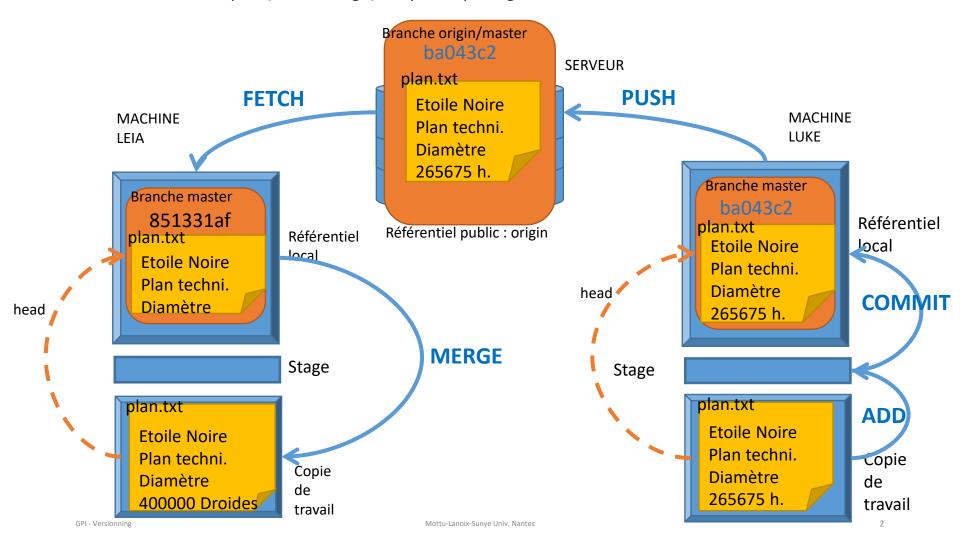
GIT rappel des notions (cf CM)

- Chacun versionne son travail sur sa machine puis le partage sur le serveur.
- La copie de travail (dans laquelle on écrit/travaille) pointe vers une version du référentiel local
- Quand on versionne son travail, on le commite vers le référentiel local (en passant par l'ajout en scène/stage)
- On pousse/push ensuite sa version sur le serveur pour le partage.
- Les autres acteurs tirent/pull (fetch-merge) ce qui est partagé sur le serveur vers leur référentiel local

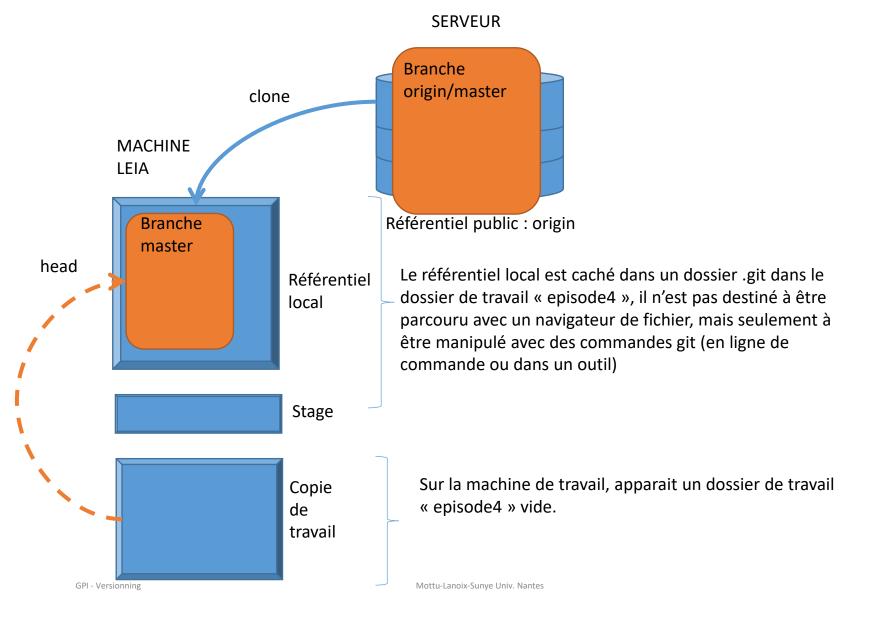


GIT rappel des notions (cf CM)

- Chacun versionne son travail sur sa machine puis le partage sur le serveur.
- La copie de travail (dans laquelle on écrit/travaille) pointe vers une version du référentiel local
- Quand on versionne son travail, on le commite vers le référentiel local (en passant par l'ajout/add en scène/stage)
- On pousse/push ensuite sa version sur le serveur pour le partage.
- Les autres acteurs tirent/pull (fetch-merge) ce qui est partagé sur le serveur vers leur référentiel local

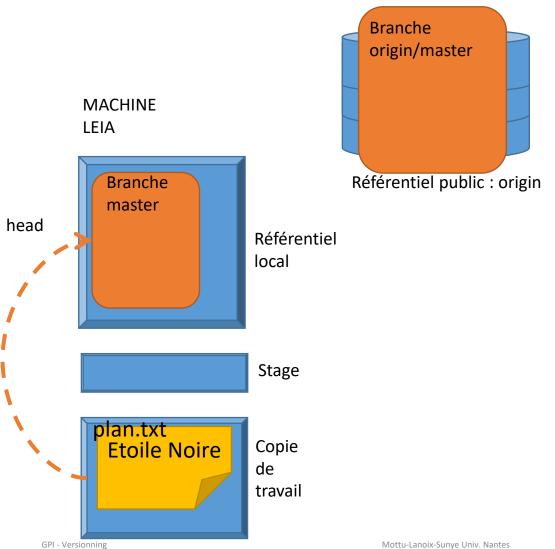


- 1 : git clone https://gitlab.univ-nantes.fr/leila/episode4.git
 - On initialise sur la machine de Leia son référentiel local (repository) ayant la branche Master, et sa copie de travail.



2. write(plan.txt, 1, Etoile Noire)

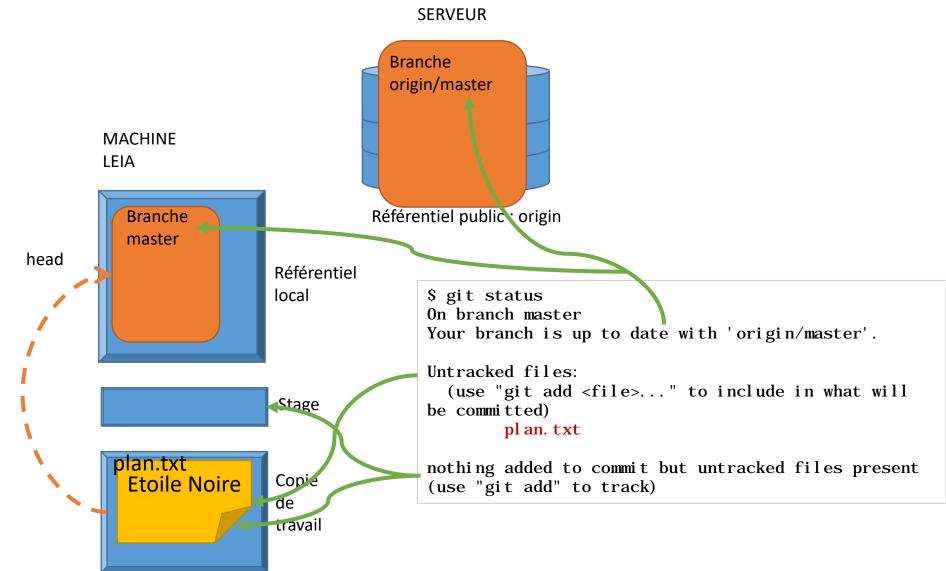
- Un fichier a été créé dans l'arborescence, localement, dans la copie de travail
 - C'est un travail effectué en local, avec n'importe quel outil, sans rapport avec git. **SERVEUR**



3. git status

GPI - Versionning

- Le référentiel local est à jour vis-à-vis du référentiel public
- Le fichier local n'est encore ni sauvegardé, ni versionné, ni partagé, ni même prêt à l'être

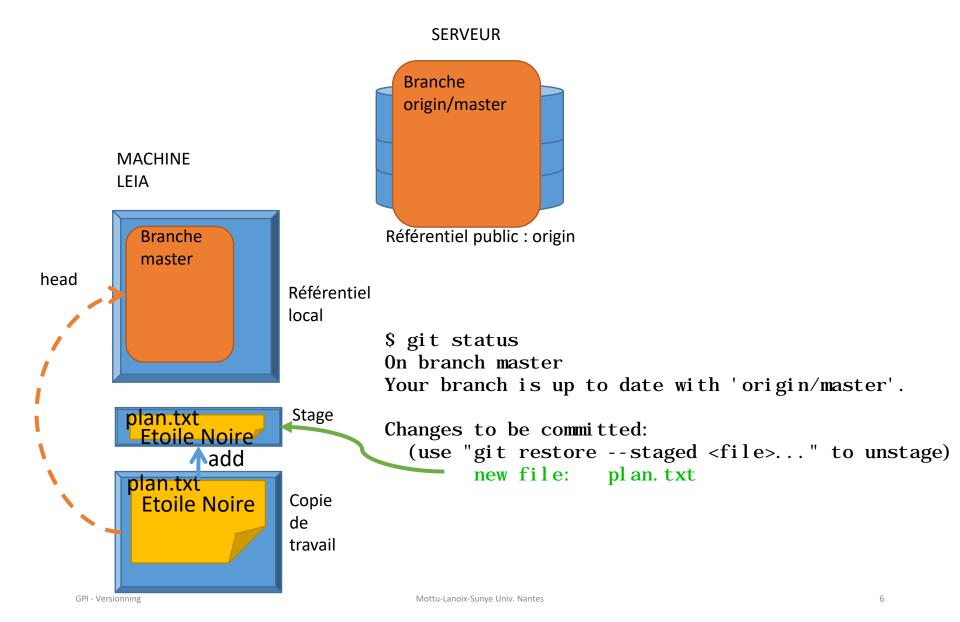


Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes

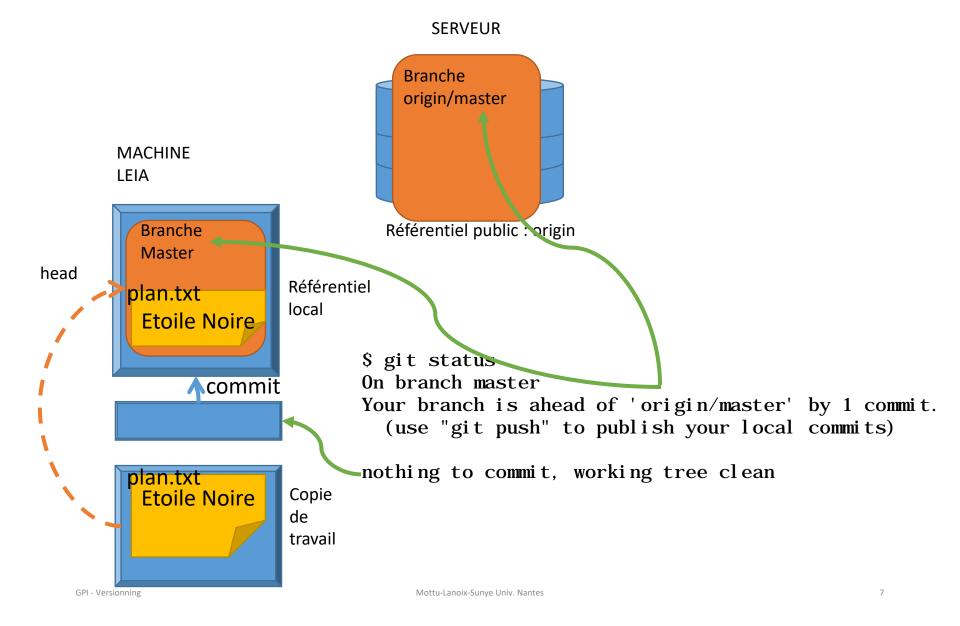
4. git add.

• On met le fichier en scène : on demande à ce que ces changements sont versionnés

5. git status



- 6. git commit -m "creation du plan"
 - Versionnage localement, les référentiels se distinguent
- 7. git status

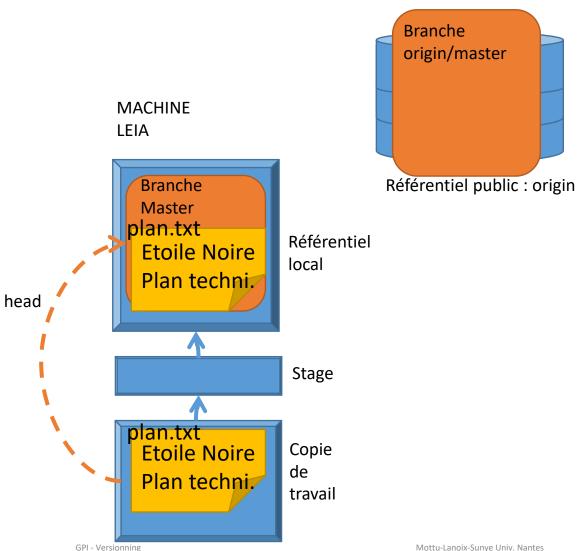


- 8. Leia@linux : write(plan.txt, 2, Plan technique)
- 9. Leia@linux : git commit -m "Plan"

GPI - Versionning

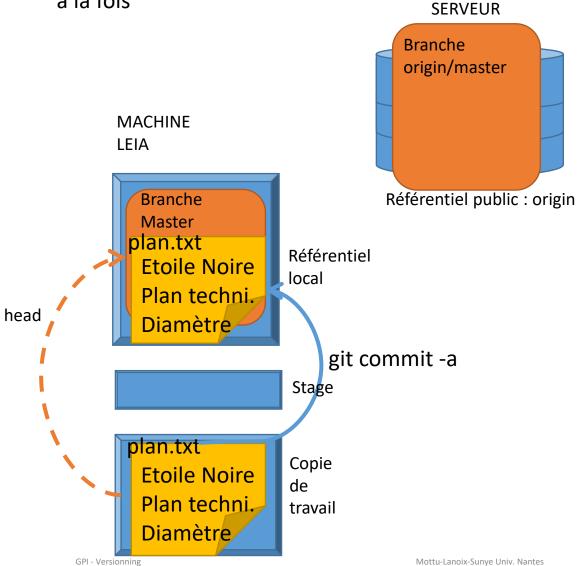
• Il n'y a rien en scène à commiter, car la scène est vide **SERVEUR** Branche origin/master **MACHINE LEIA** Branche Référentiel public : origin Master Référentiel plan.txt local **Etoile Noire** head Stage plan.txt Copie **Etoile Noire** de Plan techni. travail

- 10. Leia@linux : git add . 11. Leia@linux : git commit
 - Ajout à l'index (la liste de ce qui est en scène) et commit (en ouvrant une fenêtre pour écrire le message obligatoire : bon courage avec l'éditeur vim (:wq pour quitter) **SERVEUR**



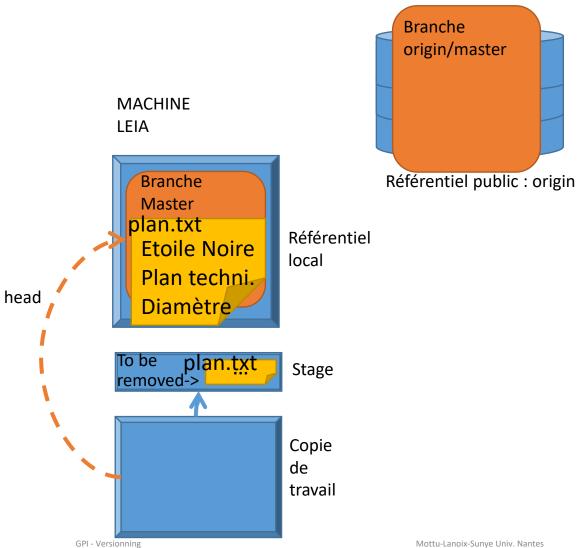
- 12. Leia@linux : write(plan.txt, 3, Diamètre : 120 kilomètres)
- 13. Leia@linux : git commit -a -m "diametre"
 - Fait l'ajout et le commit

La scène est utile pour faire des « commits atomiques » : pas avec tous les fichiers modifiés à la fois



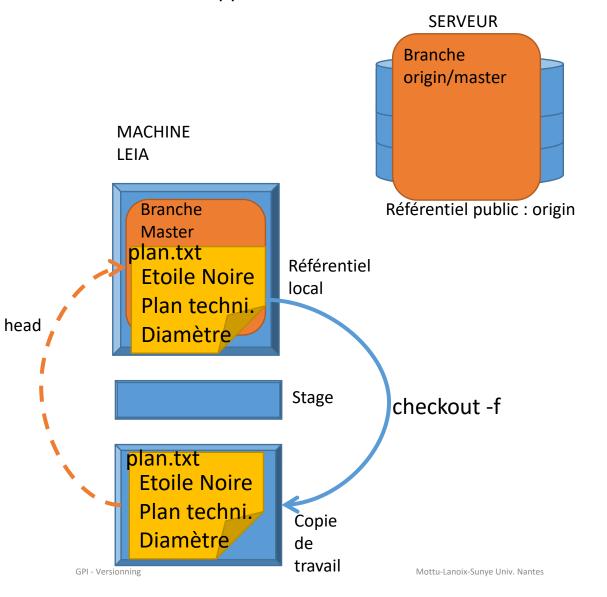
- 15. Leia@linux : ls
- 16. Leia@linux : git status
- 14. Leia@linux : git rm plan.txt –f Supprime le fichier de la copie de travail et met en scène sa suppression
 - Pas une commande git, juste pour confirmer que le fichier est supprimé localement
 - Il y a un fichier prêt à être supprimer, etc.

SERVEUR



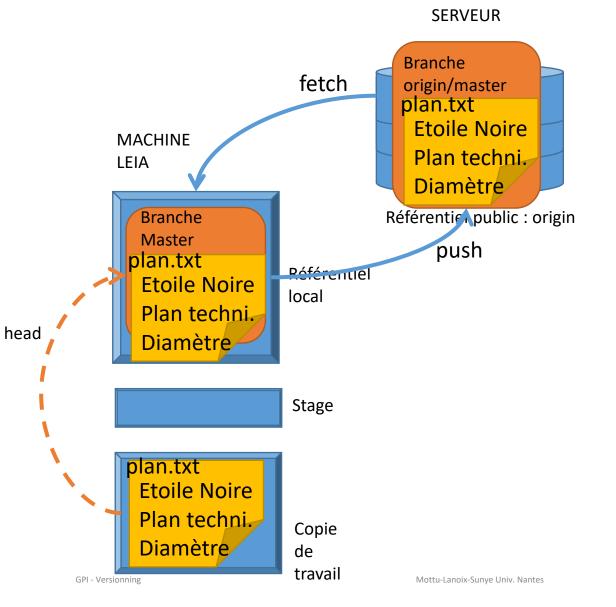
17. Leia@linux : git checkout -f

- Force de récupérer sur la copie de travail le contenu d'une branche (la branche pointée par head par défaut) : restaure la suppression
- Pour valider la suppression il aurait fallu commiter

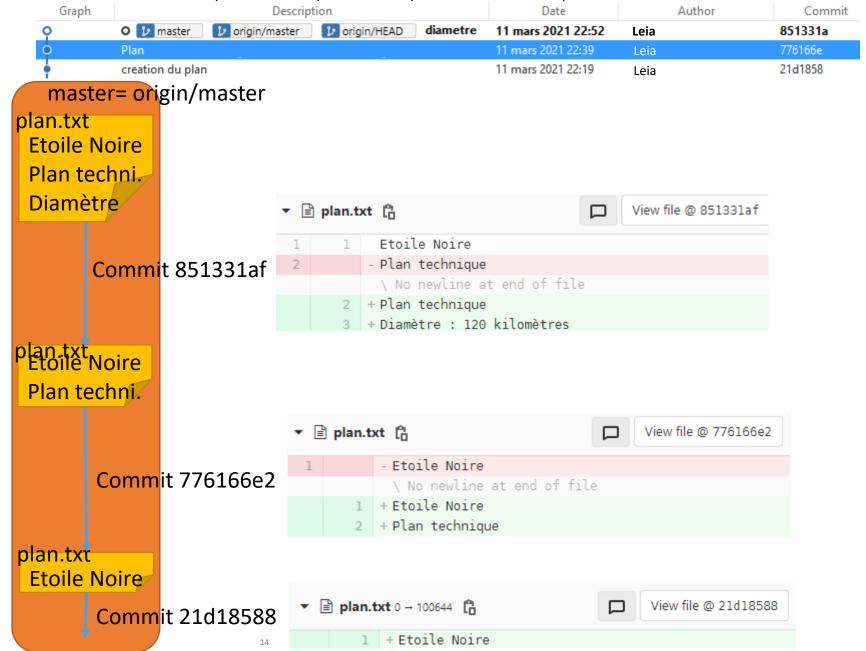


12

- 18. Leia@linux : git fetch On vérifie qu'il n'y a rien à récupérer de nouveau du référentiel public
- 19. Leia@linux:git status. Your branch is up to date with 'origin/master'.
- 20. Leia@linux : git push
- On pousse son travail sur le référentiel public pour le partager



Mise au point sur les versions et le contenu des branches (les 2 branches étant maintenant les mêmes après cette première phase de travail)



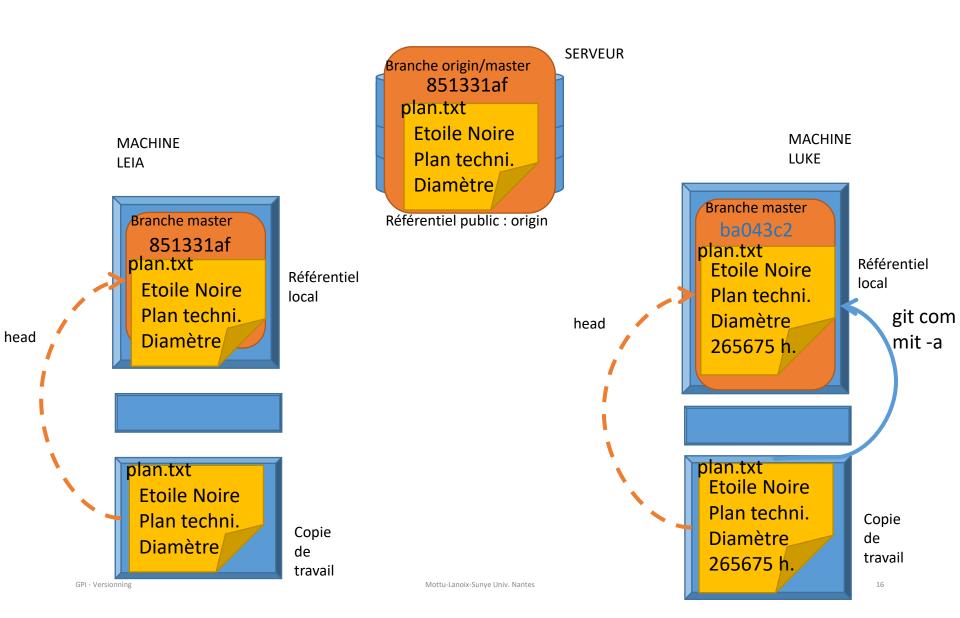
21. Luke@macosx : git clone https://gitlab.univ-nantes.fr/Leia/episode4.git Affiche 1 commit en abrégeant le numéro 22. \$ git log -1 --abbrev-commit commit 851331a (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD) Le head pointe vers la branche master, Author: leia synchro avec origin, du commit de leia, Thu Mar 11 22: 52: 02 2021 +0100 Date: et toutes les branches sont à cette version 851331a diametre **SERVEUR** Branche origin/master 851331af clone plan.txt **Etoile Noire** MACHINE **MACHINE** Plan techni. LUKE LEIA Diamètre Branche master Branche master Référentiel public : origin 851331af 851331af plan.txt plan.txt Référentiel **Etoile Noire** Référentiel **Etoile Noire** local local Plan techni. Plan techni. head Diamètre head Diamètre, plan.txt plan.txt **Etoile Noire Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Copie Copie Diamètre. de Diamètre de travail travail

Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes

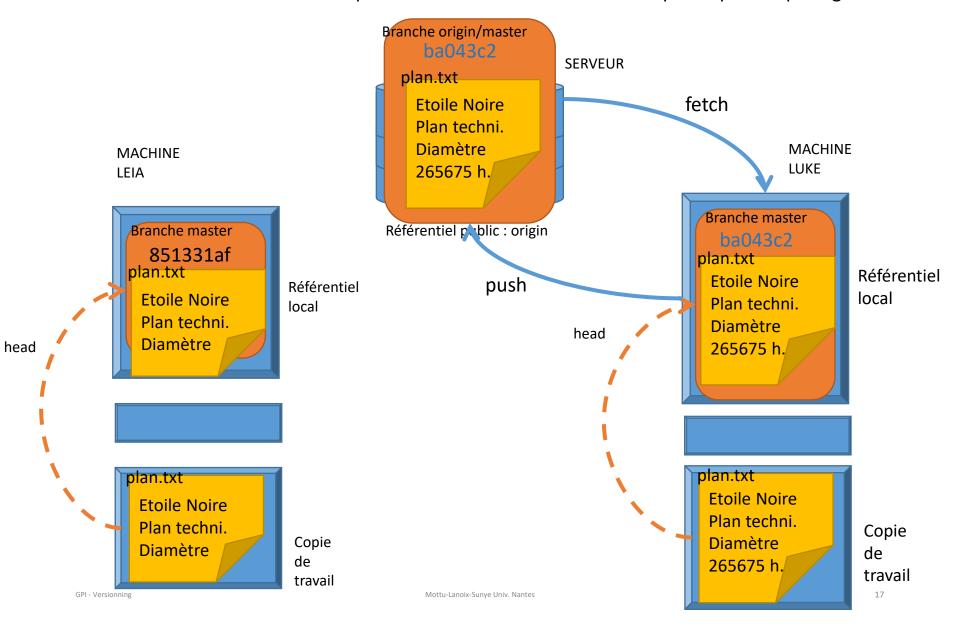
GPI - Versionning

- 23. Luke@macosx : write(plan.txt, 4, Equipage : 265675 hommes)
- 24. Luke@macosx : git commit -a -m "equipage"

• Effectue le commit ba043c2



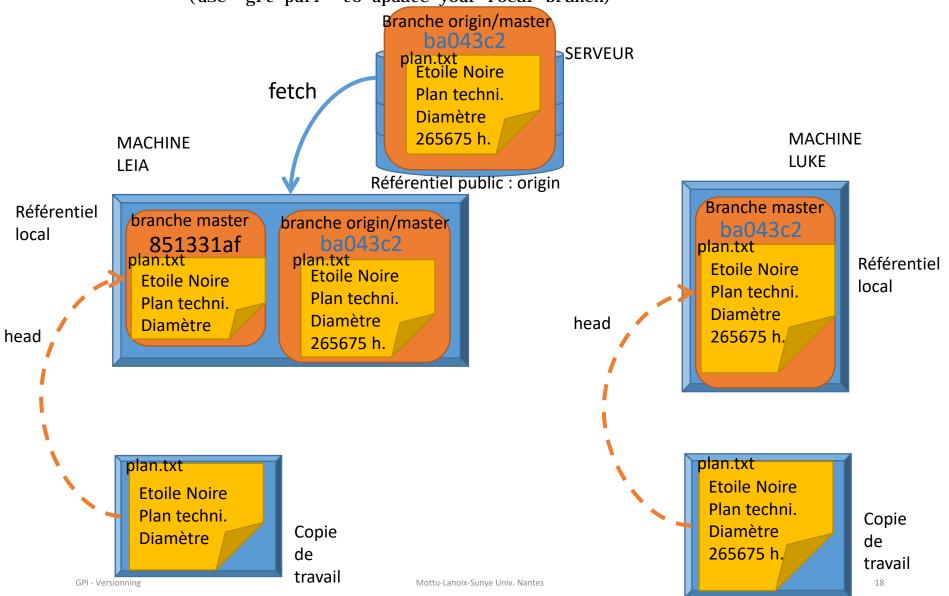
- 25. Luke@macosx : git fetch
- 26. Luke@macosx : git status
- 27. Luke@macosx : git push
- On vérifie qu'il n'y a rien à récupérer de nouveau du référentiel public
- Your branch is up to date with 'origin/master'.
- On pousse son travail sur le référentiel public pour le partager



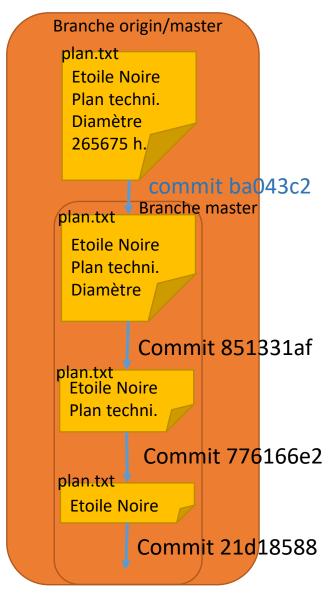
- 28. Leia@linux : git fetch Avant de travailler, on vérifie s'il y a du nouveau sur référentiel public
- 29. Leia@linux: \$ git status

On branch master

Your branch is behind 'origin/master' by 1 commit, and can be fast-forwarded. (use "git pull" to update your local branch)

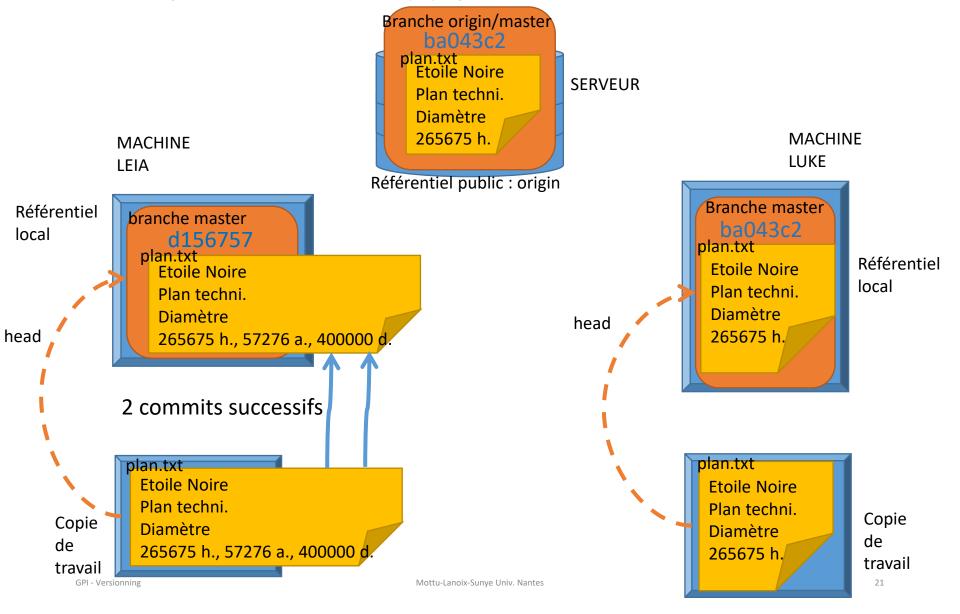


Plus en détail, ce qu'on a après un fetch sur le référentiel local de Leïa: la branche origin/master est complète, mais la branche master a un commit de décalage

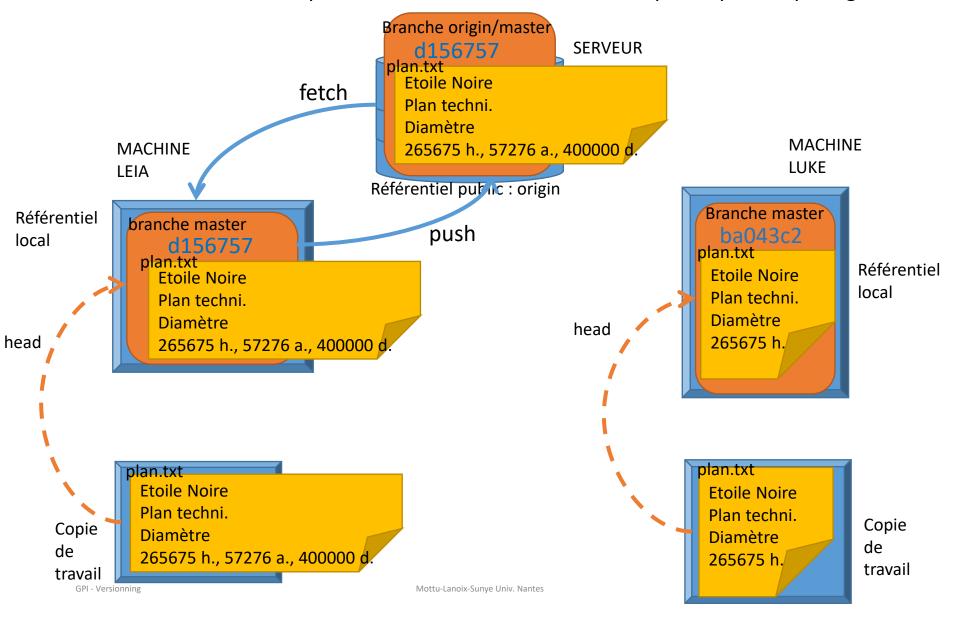


30. Leia@linux : git diff master origin/master • On compare pour vérifier si les nouveautés : 31. Leia@linux : git merge @@ -1, 7 +1, 7 @@Etoile Noire • En local, la branche master est maintenant Pl an technique aussi complète que origin/master Diamètre: 120 kilomètres Branche origin/master +Equi page: 265675 hommes ba043c2 plan.txt Etoile Noire **SERVEUR** Plan techni. Diamètre 265675 h. **MACHINE MACHINE** LUKE **LEIA** Référentiel public : origin Branche master Référentiel branche master ba043c2 local ba043c2 plan.txt plan.txt Référentiel **Etoile Noire Etoile Noire** merge local Plan techni. Plan techni. Diamètre Diamètre head 265675 h. head 265675 h. plan.txt plan.txt **Etoile Noire Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Copie Diamètre Diamètre Copie de 265675 h. 265675 h. de travail travail 20 GPI - Versionning Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes

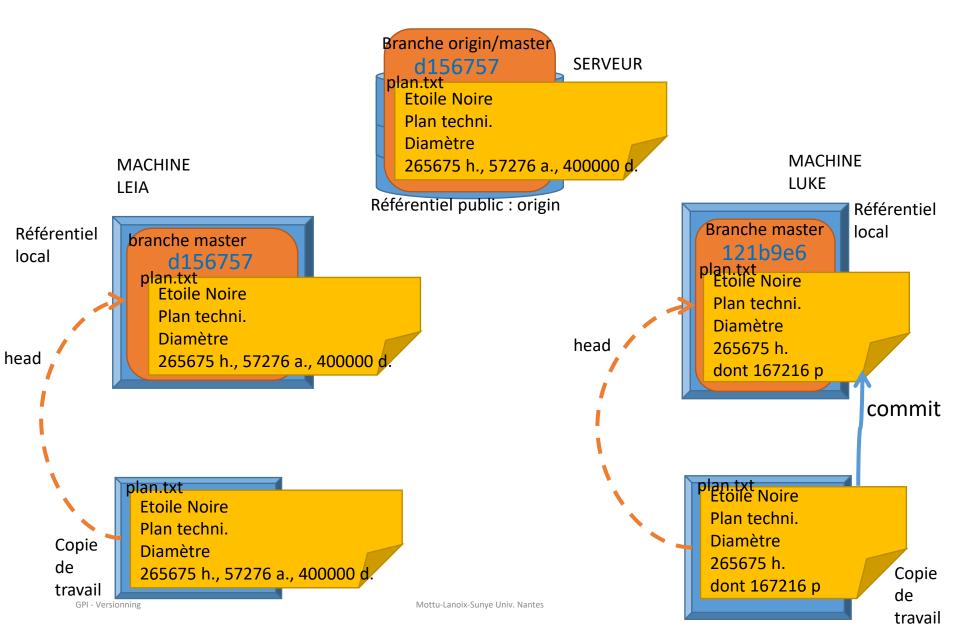
- 32. Leia@linux: write(plan.txt, 4, Equipage: 265675 hommes, 57276 artilleurs)
- 33. Leia@linux : git commit -a -m "MAJ Equipage"
- 34. Leia@linux: write(plan.txt, 4, Equipage: 265675 hommes, 57276 artilleurs, 400000 droides)
- 35. Leia@linux : git commit -a -m "MAJ Equipage"



- 36. Leia@linux : git fetch On vérifie qu'il n'y a rien à récupérer de nouveau du référentiel public
- 37. Leia@linux:git status. Your branch is up to date with 'origin/master'.
- 38. Leia@linux : git push
- On pousse son travail sur le référentiel public pour le partager



- 39. Luke@macosx : write(plan.txt, 5, dont 167216 pilotes)
- 40. Luke@macosx : git commit -a -m "MAJ equipage"



41. Luke@macosx : git push ! [rejected] Il ne faut pas pousser sans s'être mis à jour. Branche origin/master Ce n'est pas possible ici car **SERVEUR** d156757 plan.txt un autre commit **Etoile Noire** a déjà été poussé Plan techni. Diamètre **MACHINE MACHINE** 265675 h., 57276 a., 400000 LUKE LEIA Référentiel public : origin Référentiel Branche master local Référentiel branche master 121b9e6 local d156757 plan.txt Etoile Noire plan.txt **Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Diamètre Diamètre head 265675 h. head 265675 h., 57276 a., 400000 (dont 167216 p plan.txt Etoile Noire plan.txt **Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Diamètre Copie Diamètre 265675 h. de 265675 h., 57276 a., 400000 (Copie dont 167216 p travail de GPI - Versionning Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes travail

\$ git status 42. Luke@macosx : git fetch On branch master 43. Luke@macosx : git status Your branch and 'origin/master' have diverged, and have 1 and 2 different commits each, respectively. (use "git pull" to merge the remote branch into yours) Les branches divergent, Luke a Branche origin/master fait un commit et Leia deux **SERVEUR** d156757 commits poussés depuis la plan.txt **Etoile Noire** dernière version commune Plan techni. Référentiel Diamètre **MACHINE** public: 265675 h., 57276 a., 400000 d. **MACHINE** fetch LUKE origin LEIA Référentiel Branche master local Référentiel Branche origin/master branche master 121b9e6 local d156757 d156757 plan.txt plan.txt plan.txt Etoile Noire **Etoile Noire Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Plan techni. Diamètre Diamètre Diamètre 265675 h. 265675 h., 57276 a., 400000 d. 265675 h., 57276 a., 400000 d. dont 167216 p head head plan.txt Etoile Noire plan.txt **Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. Diamètre Copie Diamètre 265675 h. de 265675 h., 57276 a., 400000 Copie dont 167216 p travail de GPI - Versionning Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes travail Plus en détail, ce qu'on a après un fetch sur le référentiel local de Luke : on a bien un graphe avec 2 branches qui se sont séparées.

Restent maintenant à les regrouper.

44. Luke@macosx : git diff master origin/master

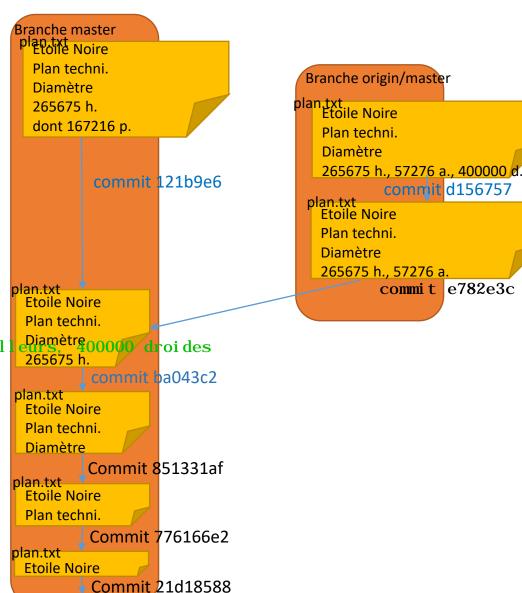
@@ -1,5 +1,4 @@ Etoile Noire Plan technique

Di amètre : 120 kilomètres - Equi page : 265675 hommes

-dont 167216 pilotes

+Equipage: 265675 hommes, 57276 artil

Cela peut étonner qu'on considère que la ligne « Equipage » est enlevée-ajoutée et pas juste modifiée, mais c'est une sécurité importante : attention en travaillant à plusieurs sur un même fichier.



Ca peut passer avec des changements éloignées dans un fichier.

Mais c'est une fausse sécurité : modifier un bout de code a de l'influence programmatiquement

45. Luke@macosx : git merge

Auto-merging plan. txt

CONFLICT (content): Merge conflict in plan.txt

Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

Puisqu'une ligne est considérée ajoutée-modifiée cela crée un conflit et produit un fichier avec les 2 versions:

46. Luke@macosx : résoudre le conflit dans un éditeur

Etoile Noire Plan technique

Diamètre: 120 kilomètres

<<<<< HEAD

Equipage: 265675 hommes

dont 167216 pilotes

======

Equipage: 265675 hommes, 57276 artilleurs, 400000 droides

>>>>> refs/remotes/origin/master

La version de Luke avec ce qu'il avait récupéré précédemment et ce qu'il a fait La version de Leia avec ce qu'elle a poussé depuis que Luke avait récupéré

Luke choisit à la main ce qu'il garde (toutes les nouveautés par exemple ici)

Etoile Noire

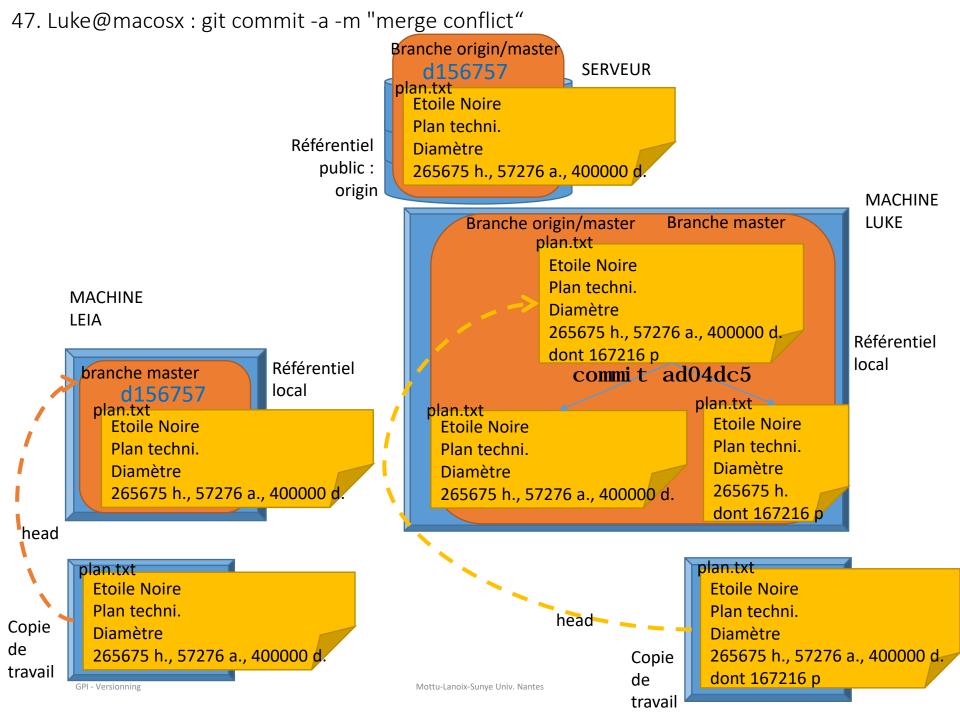
Plan technique

Diamètre: 120 kilomètres

Equipage: 265675 hommes, 57276 artilleurs, 400000 droides

dont 167216 pilotes

C'est son nouveau fichier de travail, résultat d'un « Merge-CONFLICT »



48. Luke@macosx : git push Branche origin/master ad04dc5 **SERVEUR** plan.txt **Etoile Noire** Plan techni. Référentiel Diamètre public: 265675 h., 57276 a., 400000 d. origin dont 167216 p push **MACHINE LEIA MACHINE** Branche origin/master Branche master **LUKE** Référentiel branche master plan.txt local d156757 **Etoile Noire** plan.txt Plan techni. **Etoile Noire** Diamètre Plan techni. 265675 h., 57276 a., 400000 d. Diamètre Référentiel dont 167216 p 265675 h., 57276 a., 400000 d. local ad04dc5 head plan.txt plan.txt **Etoile Noire Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. head Copie Diamètre Diamètre de 265675 h., 57276 a., 400000 Copie 265675 h., 57276 a., 400000 d. travail dont 167216 p de GPI - Versionning Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes

travail

49. Leia@linux : git pull Branche origin/master ad04dc5 **SERVEUR** Un pull enchaine en une fois plan.txt **Etoile Noire** un fetch et un merge Plan techni. Référentiel Diamètre public: 265675 h., 57276 a., 400000 d. origin dont 167216 p pull **MACHINE LEIA MACHINE** Branche master **LUKE** Référentiel branche master plan.txt ad04dc5 local **Etoile Noire** plan.txt Etoile Noire Plan techni. Diamètre Plan techni. 265675 h., 57276 a., 400000 d. Diamètre Référentiel dont 167216 p 265675 h., 57275 a., 400000 d. local ad04dc5 dont 167216 p head plan.txt olan.txt **Etoile Noire Etoile Noire** Plan techni. Plan techni. head Copie Diamètre Diamètre de 265675 h., 57276 a., 400000 d. Copie 265675 h., 57276 a., 400000 d. travail dont 167216 p dont 167216 p de Mottu-Lanoix-Sunye Univ. Nantes travail

A vous de jouer (exercice 2, 3, 4 du TD7)