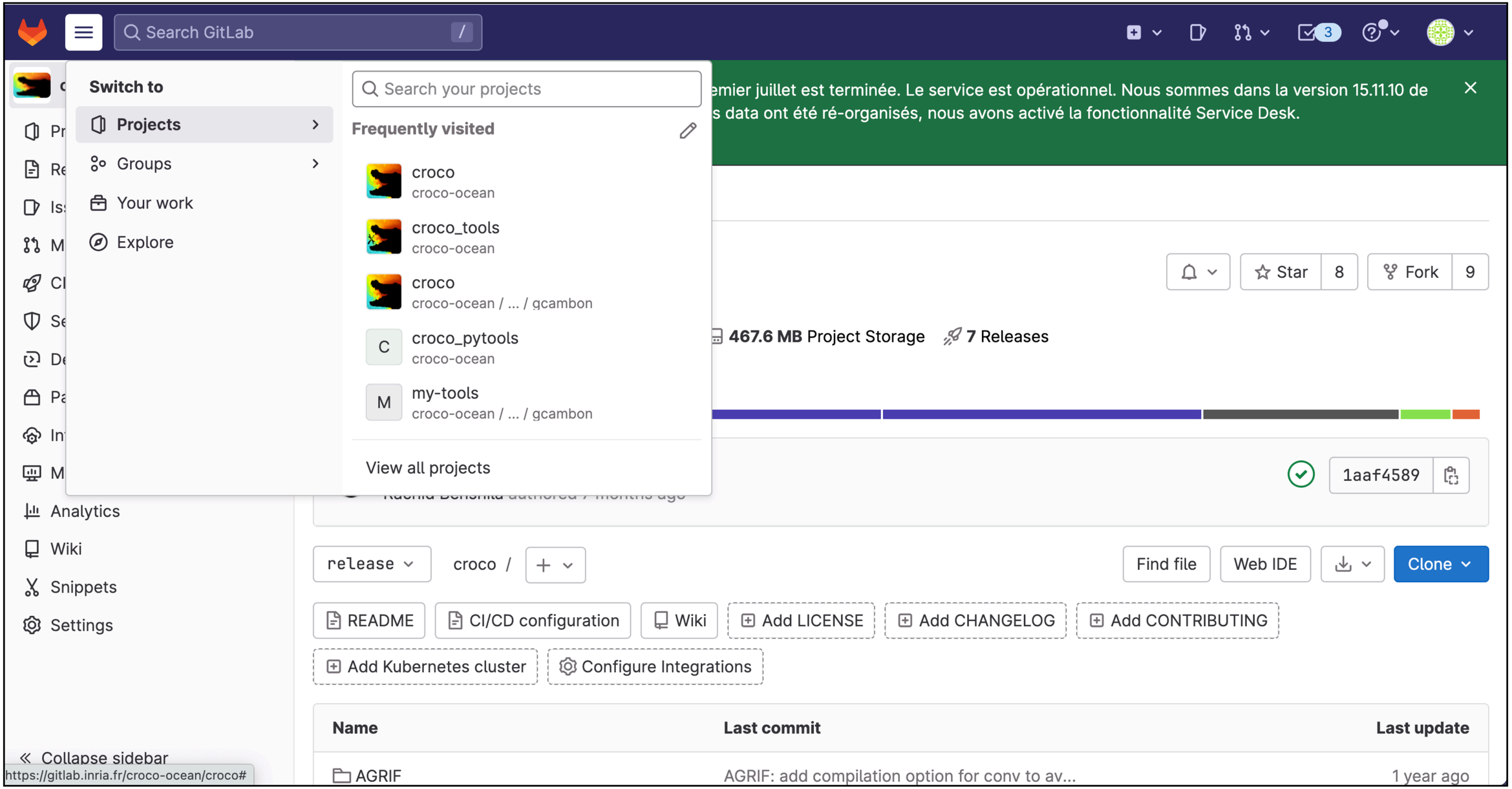
Bonnes pratiques
et
modalités de développements

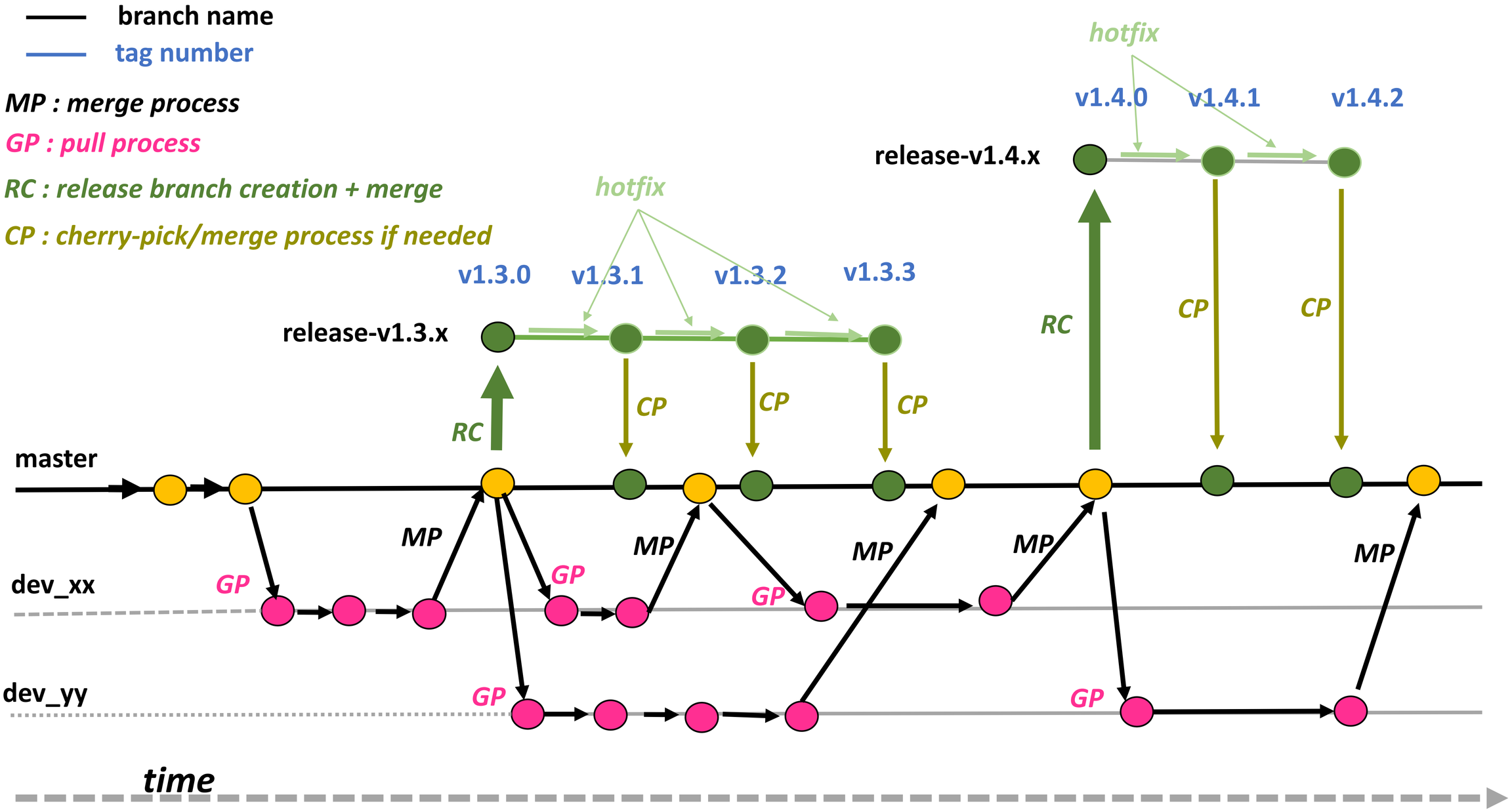
Gildas Cambon

GIT Workflow on GITLAB inria

https://gitlab.inria.fr/croco-ocean



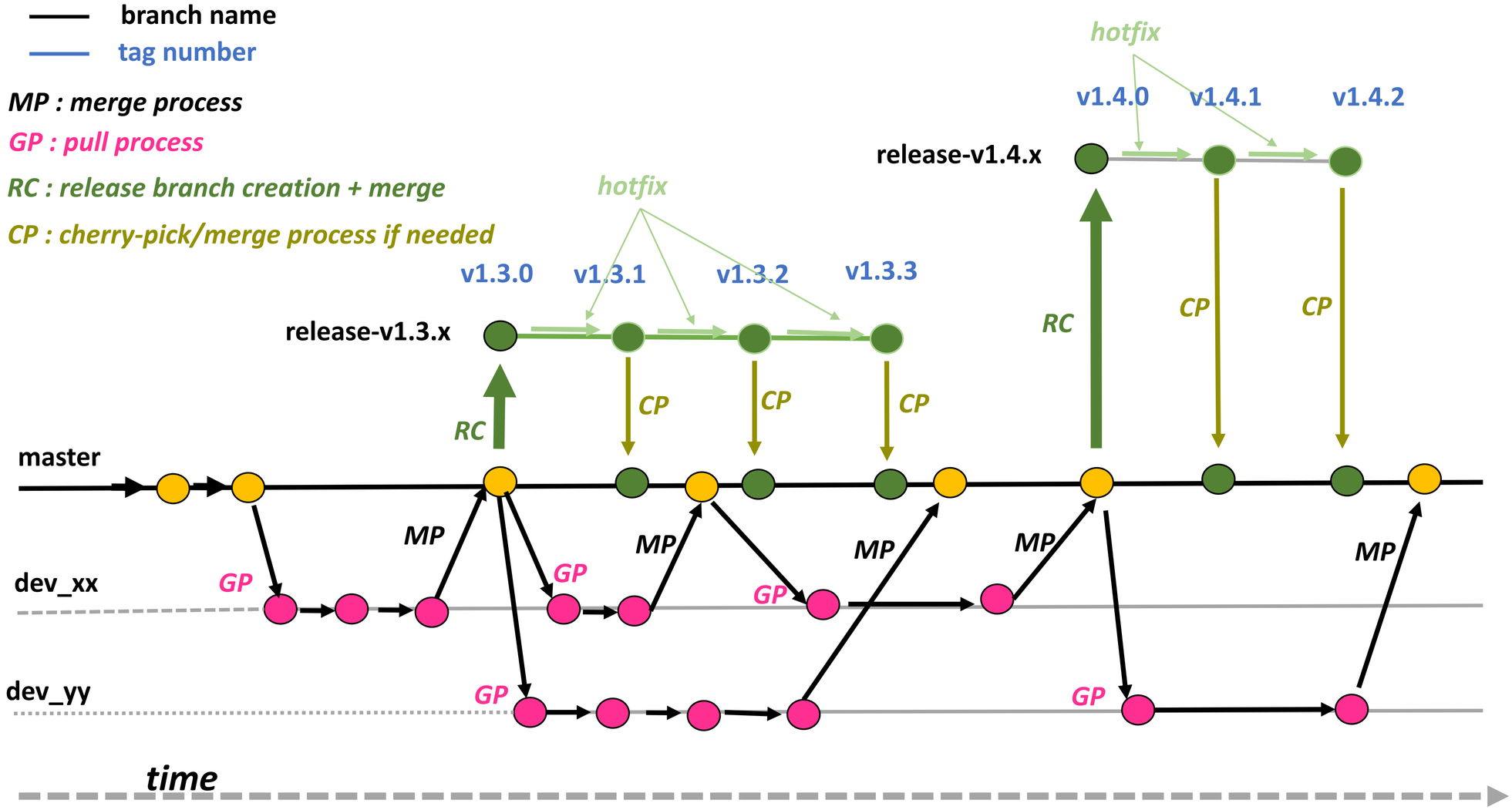
GIT workflow : Schéma de principe



Avant de pusher des modifications : quelques habitudes

- je ne pushe pas directement sur le master
- je commence par synchroniser ma branche locale avec la branche distante
- je fais mes commits en local
- je m'astreins à passer les tests d'integration continue en local (see wiki , #Automatic testing)
  - cas analytiques (ANA) [légers]
  - cas réaliste (REG) [plus lourds]
- je prepare un commit global thématique avec un message clair (see wiki : DEVELOPMENT GUIDE, #Squash : merging several commits before push)
- si je crée une nouvelle branche, j'ouvre une issue descriptive et je cree un label dédié (je n'oublie pas de fermer si nécessaire et d'enlever le label)
- **Il s'agit d'un dev (feature)**
  - je pushe sur ma branche de dev_yy
  - je merge ensuite dans le master
- **Il s'agit d'un bug fix (hotfix) :**
  - j'ouvre une issue sur gitlab et je la documente (wiki : DEVELOPMENT GUIDE, # Issue)
  - en premier lieu je commites dans la branche stable : release_va.b.x (finie tjr par x, c'est la « famille" de tag va.b)
  - j'indique dans le commit le numero de l'issue #XX
  - je propage dans la branche master avec un cherry-pick ou un merge (CP)
  - je ferme l'issue en indiquant les numéros de commit dans les branches release_va.b.x ET master.

GIT workflow : Schéma de principe



dev-xx branch :

May branch off from: master (GP)

Must merge back into: master (MP)

release-va.b.x branch (ex release-v1.3.x or release-v1.4.x)

May branch off from : master (RC + hot fix)

Must merge back into : master (CP)

Je développe une nouvelle fonctionnalité YY [feature yy]

- je crée une branche dev_year_YY a partir de master
  $ git checkout -b dev_yy master
  Switched to a new branch « dev_ yy»

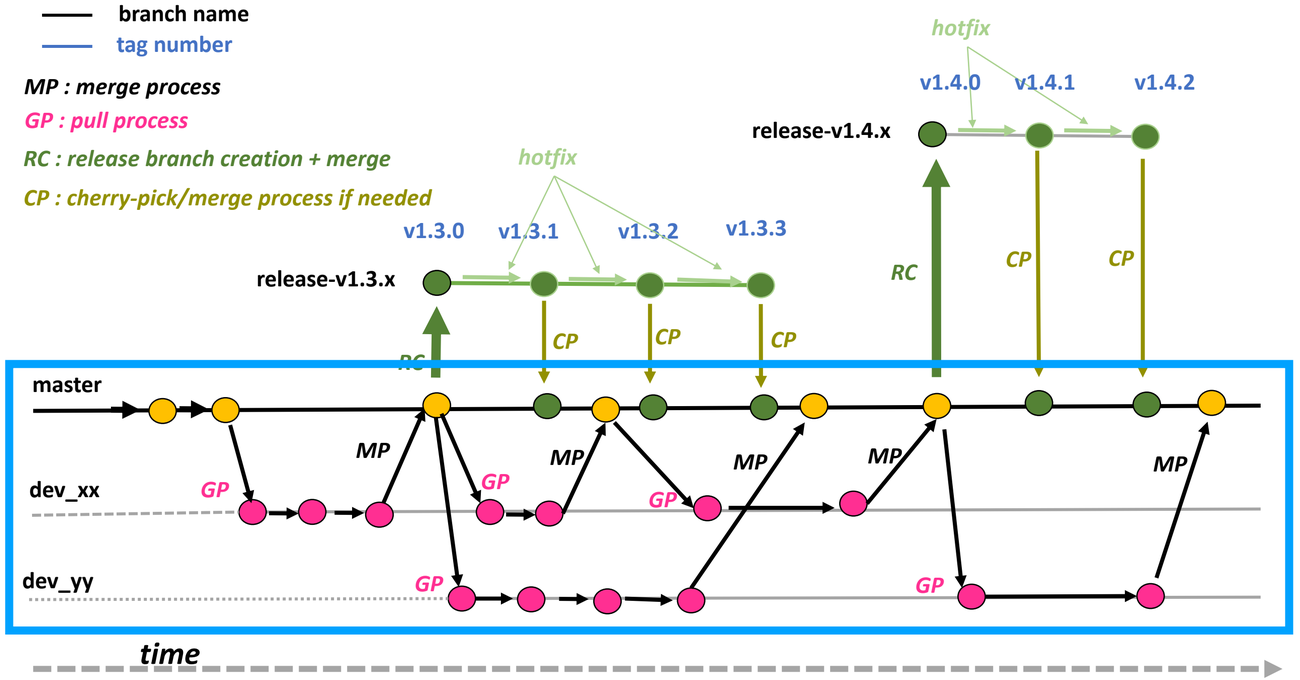
- j'effectue mes devs avec commits non pushé sur ma branche dev_YY

- j'effectue les tests de CI : compilation, execution, repro parallèle et restartabilté en local (wiki : DEVELOPMENT GUIDE)

- quand ces tests passent, je rebase mes commits et effectue un commit global propre (wiki : DEVELOPMENT GUIDE)

- je bascule sur ma branche master locale
  $ git checkout master
  Switched to branch 'master'

- je merge la branche dev_year_YY dans master, en mode no-fast forward
  $ git merge --no-ff dev_YY
  Updating ea1b82a..05e9557
  (Summary of changes)



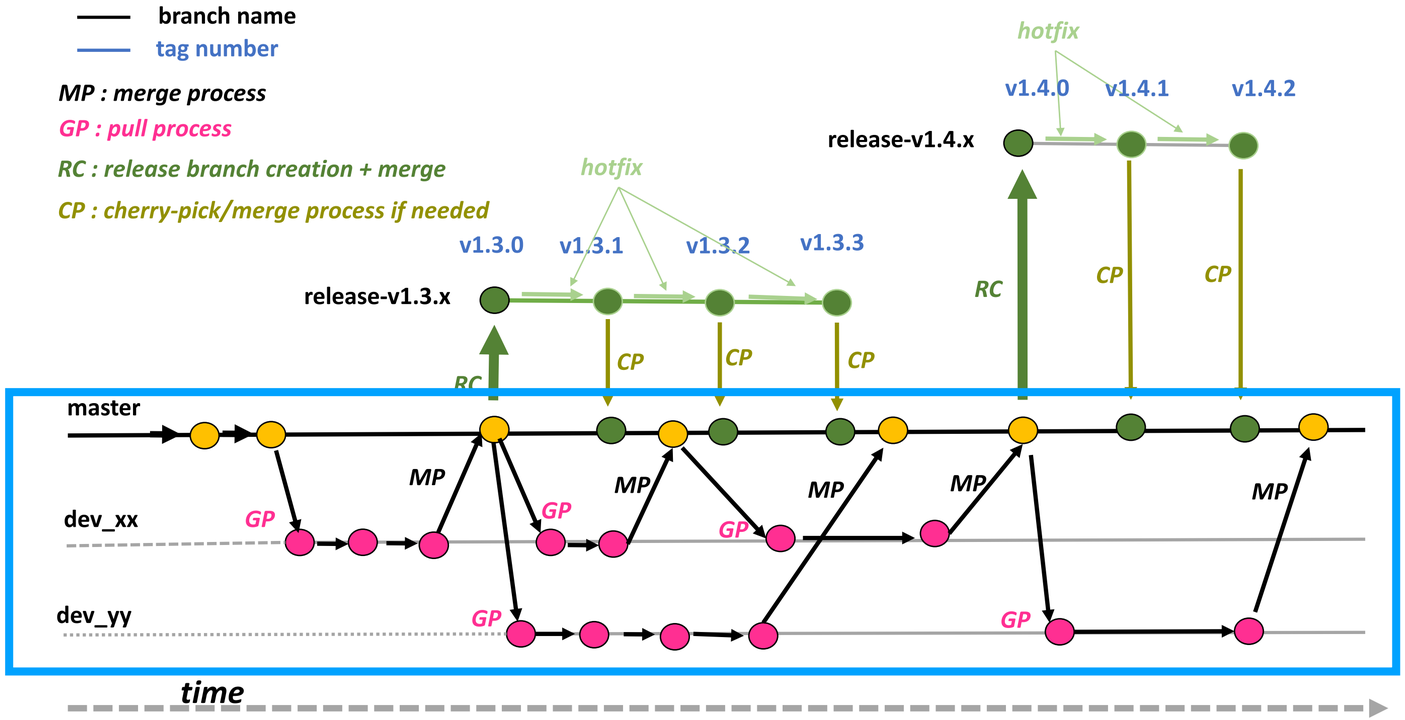
Je développe une nouvelle fonctionnalité YY [feature yy]

- je résous les conflits éventuels

- je bascule sur la branche master
- 2 solutions :
  - je merge ma branche dev_YY dans master

    $ git push origin master

  - je fais une merge request (review + validation tierce)



- Eventuellement j'efface ma branche de dev

  $ git branch -d dev_year_YY

  Deleted branch dev_year_YY(was 05e9557).

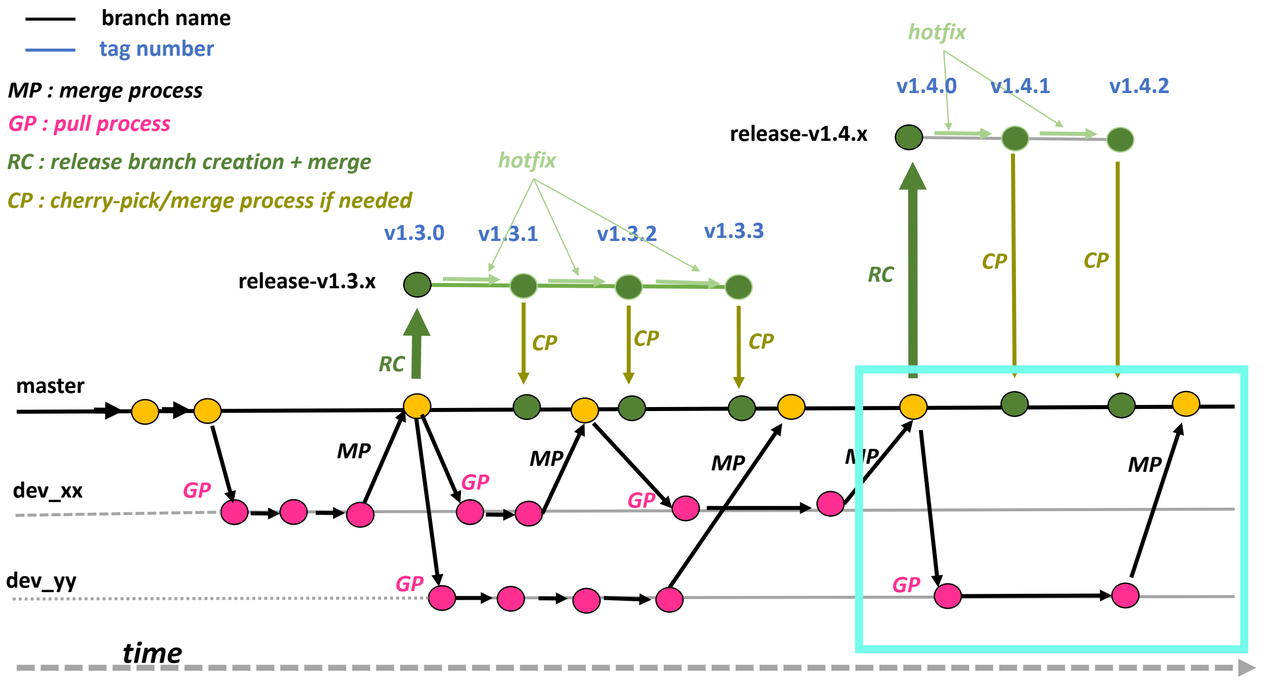
Je continue de developper sur ma branche dev_YY [feature yy]

- je synchronise ma branche dev_yy avec master (GP)
  $ git checkout dev_YY
  $ git merge no-ff master

- j'effectue mes devs avec commits non pushés sur ma branche dev_YY (cf slide 6)

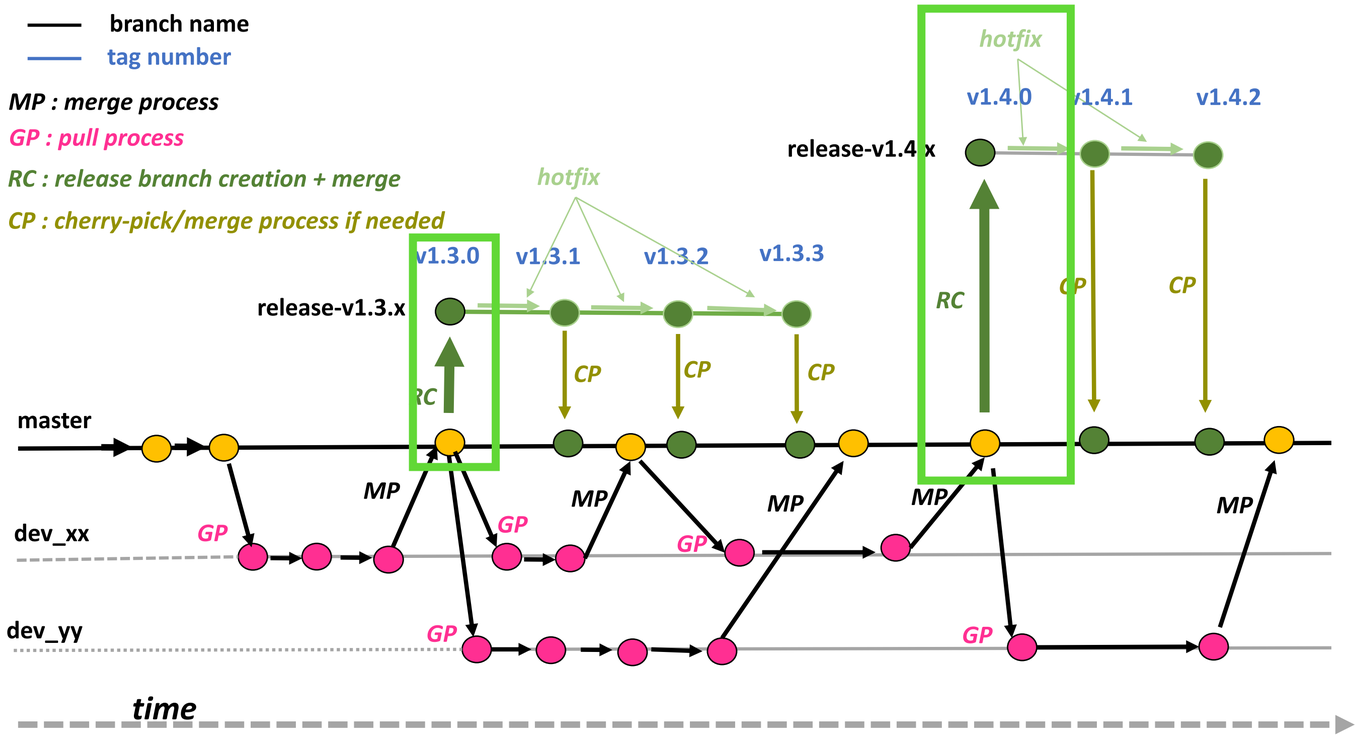
- j'effectue les tests de CI : compilation, execution, repro parallèle et restartabilité en local (cf slide 6)

- quand ces tests passent, je rebase mes commits et effectue un commit global propre (squash commit) (cf (slide 6)



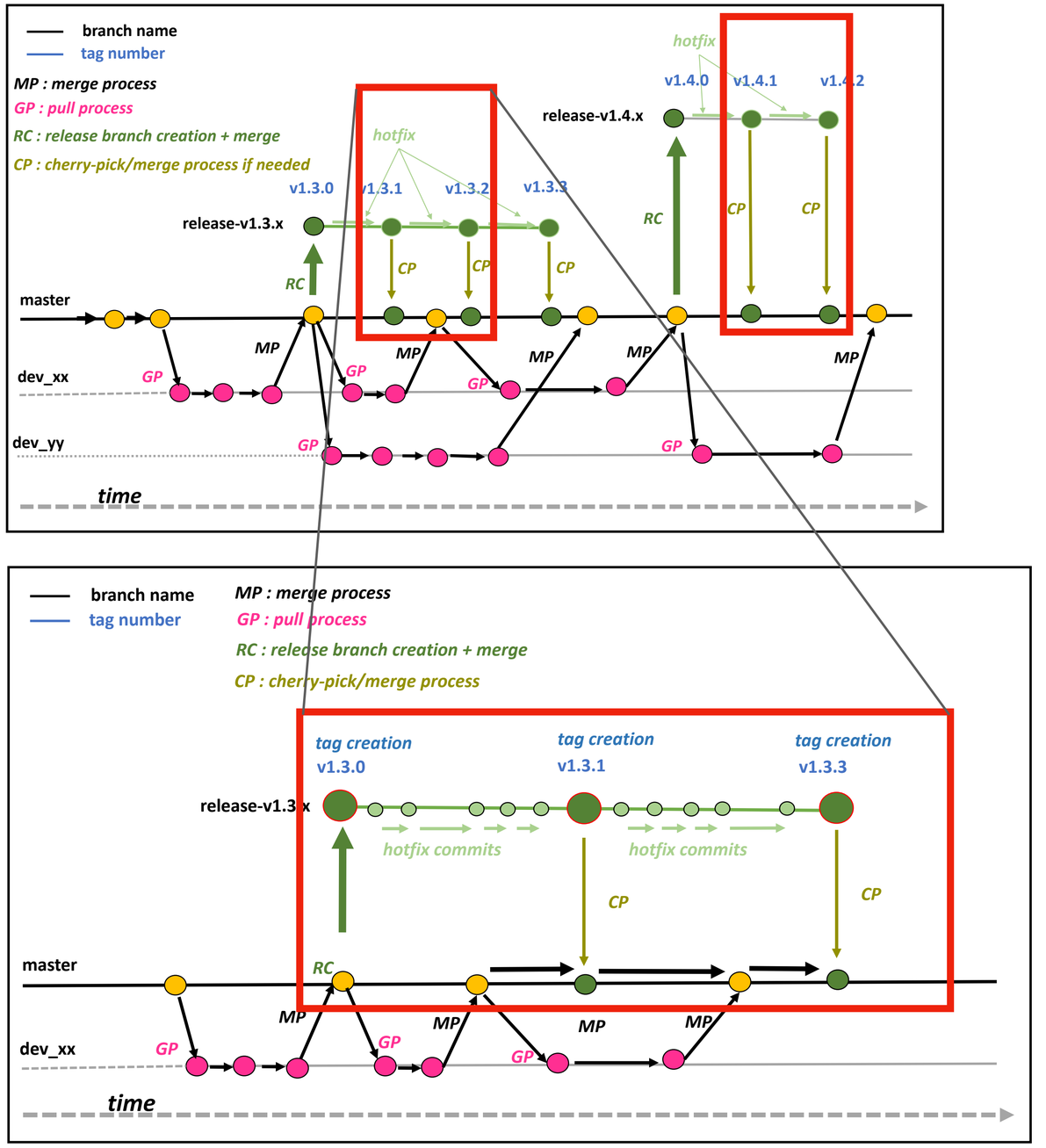
Je prepare une release majeure (tag va.b.0)

- je me place sur master
- je mets a jour ma branche master locale
- je mets à jour le fichier CHANGELOG.md via un commit pour le premier tag va.b.**0**
- je crée une branche release-va.b.x à partir de master (RC) (x ne bouge pas)
- je fais les ajustements et commits nécessaire, mais uniquement des bugfix (pas de dev)
- les branches de release sont nommées release-va.b.x (le x ne bouge) : 2 digits
- je pose le premier tag est va.b.**0**
- je pousse la branche release-va.b.x sur le depot distant origin/release-va.b.x
- dans master et release-va.b.x, le CHANGELOG.md a été incrémenté



Je détecte un bug dans le tag v1.3.0 de release-v1.3.x [hotfix]

- je crée une issue #xx sur le gitlab en détaillant le bug et le tag de la release touchée
- je me place sur la branche release-v1.3.x
- j'effectue mes corrections : commits (non-pushés) sur ma branche release-v1.3.x
- j'effectue les tests de CI : compilation, execution, repro parallèle et restartabilté en local
- quand ces tests passent, je rebase/squashe mes commits et effectue un commit global propre
- je pousse dans la branche distante origin/release-v1.3.x



Je détecte un bug dans le tag v1.3.0 de release-v1.3.x [hotfix]

- je merge, si c'est nécessaire, ces commits dans le master, en mode -no-ff (non-fast-forward)

```
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
$ git merge —no-ff release-v1.3.x
```

- je clos l'issue #xx :
  - en indiquant le numero du commit dans release-v1.3.x
  - en indiquant le numero du commit dans master

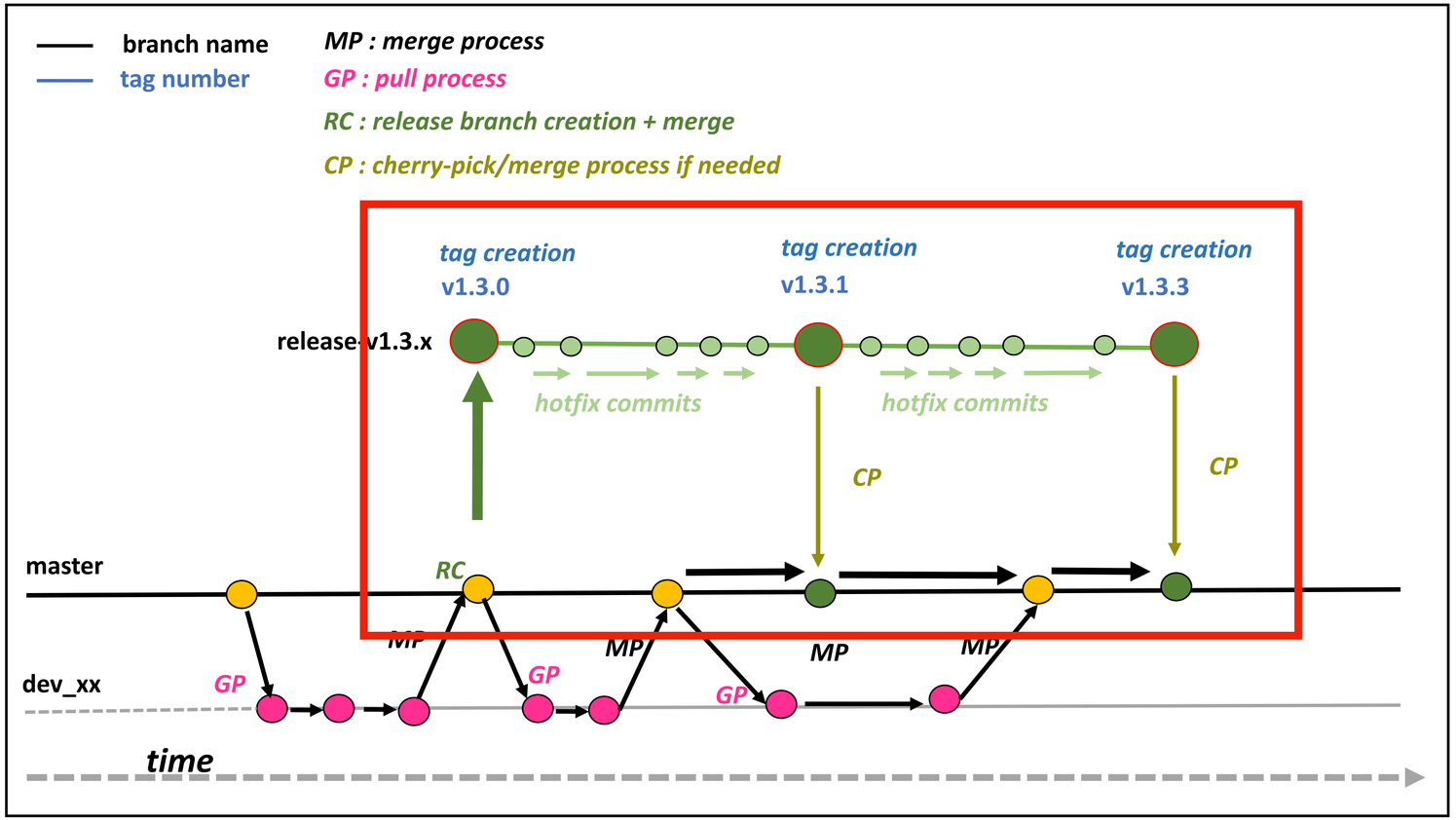
Si un nouveau tag doit etre fait :

- je me place dans release-v1.3.x

- juste avant la creation d'un nouveau tag, je mets à jour le fichier CHANGELOG.md via un commit

- je fais un nouveau tag (ex v1.3.0 -> v1.3.1) sur la branche release-v1.3.x

- je fais un « CP » dans le master (notamment avec le CHANGELOG.md updaté)



=> les hotfix amènent à la creation d'un nouveau tag incrémenté : va.b.1, va.b.2 etc …

Distribution

- sous forme de tar.gz sur croco-ocean.org : => croco-release-v1.3.1
- tag **va.b.c,** de la branche **release-va.b.x** (le x est fixe, c'est la branche contenant la « famille » de tags va.b.c) sur gitlab.inria.fr