

Projet Linux – Automatisation de la gestion des utilisateurs et groupes

Simplification et efficacité dans la
gestion des comptes Linux





Présentation du projet Linux Ubuntu

Objectif du projet

Automatiser la gestion des utilisateurs et groupes via des scripts Bash pour simplifier l'administration système.

Fonctionnalités des scripts

Deux scripts distincts gèrent la création et la suppression des utilisateurs et groupes avec commandes système.

Apprentissage et pratiques

Projet introduit les concepts d'administration Linux et les bonnes pratiques de scripting Bash pour les étudiants.

OBJECTIFS DU PROJET

- Automatiser la gestion des utilisateurs et des groupes via des scripts Bash.
- Proposer un menu interactif pour faciliter les actions de création et de suppression.

Le script demande :

<< Voulez-vous ajouter cet utilisateur à un groupe existant ? (o/n) >>

Contrôler l'existence des utilisateurs et groupes avant chaque opération.

Deux cas :

- **o** → on demande le nom du groupe.
Appliquer les bases du Bash : boucles, conditions, commandes système.
- S'il existe → ajout.
- Sinon → erreur.
- **n** → on passe directement au menu.

Dans tous les cas :

→ **retour au menu principal** (fin locale).

Docker pourquoi et comment

Objectif du projet

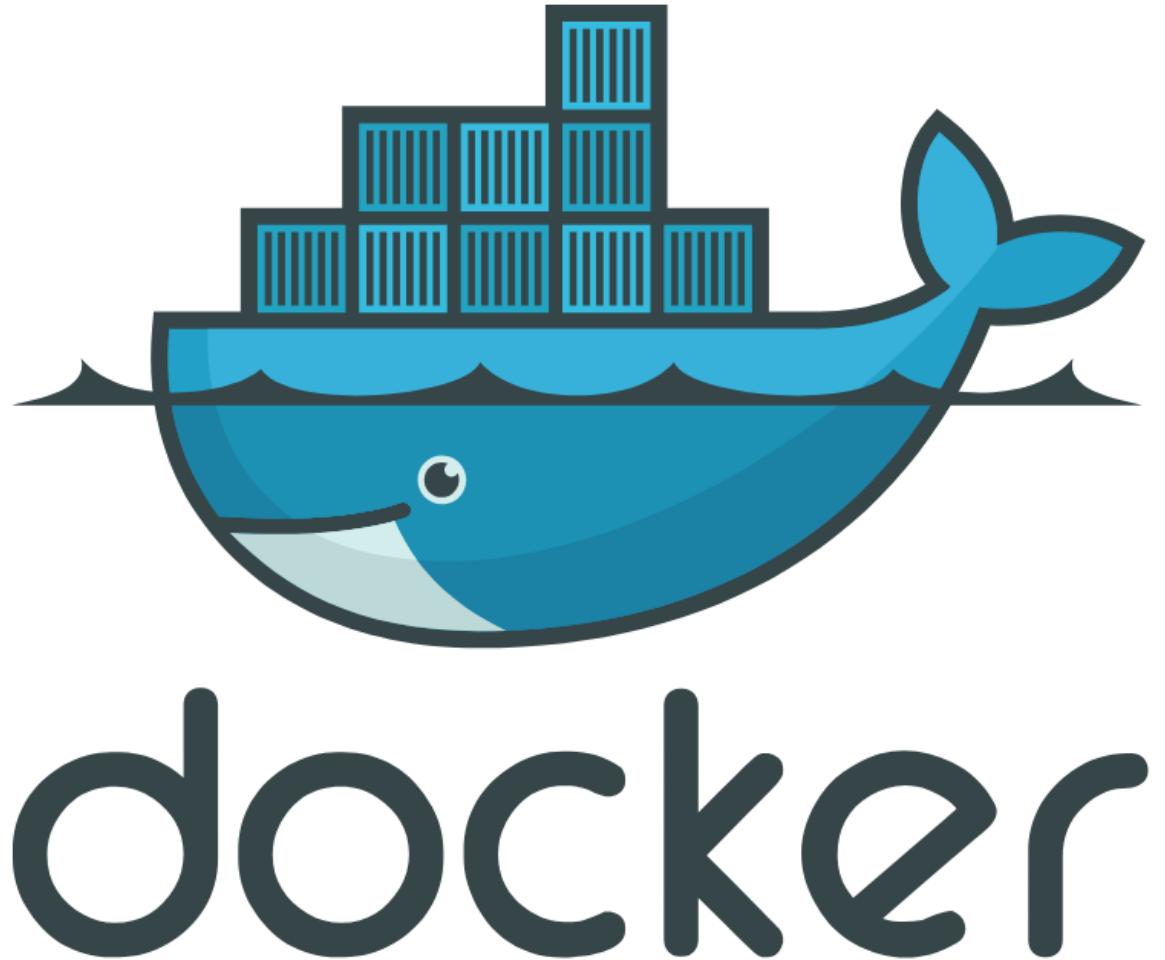
Automatiser la gestion des utilisateurs et groupes via des scripts Bash pour simplifier l'administration système.

Fonctionnalités des scripts

Deux scripts distincts gèrent la création et la suppression des utilisateurs et groupes avec commandes système.

Apprentissage et pratiques

Projet introduit les concepts d'administration Linux et les bonnes pratiques de scripting Bash pour les étudiants.



SCRIPT DE CRÉATION

Fonctionnement du script de création

Validation des noms

Le script vérifie que les noms d'utilisateurs et de groupes respectent un format alphanumérique avec tirets et underscores.

Menu interactif

Une boucle infinie propose un menu interactif permettant de choisir la création d'un utilisateur, d'un groupe ou de quitter le programme.

Création de groupes

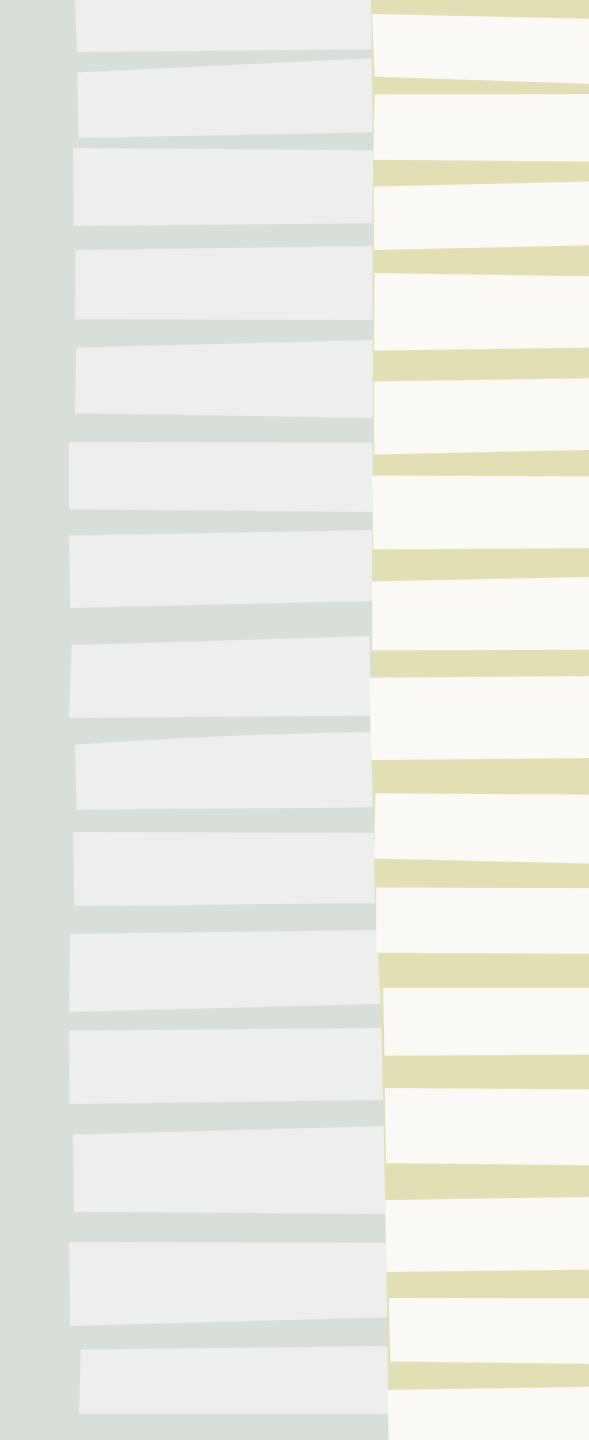
Le script vérifie l'existence d'un groupe et le crée avec groupadd s'il n'existe pas déjà.

Création d'utilisateurs et assignation

Les utilisateurs sont créés avec useradd et peuvent être ajoutés à un groupe avec usermod -aG.

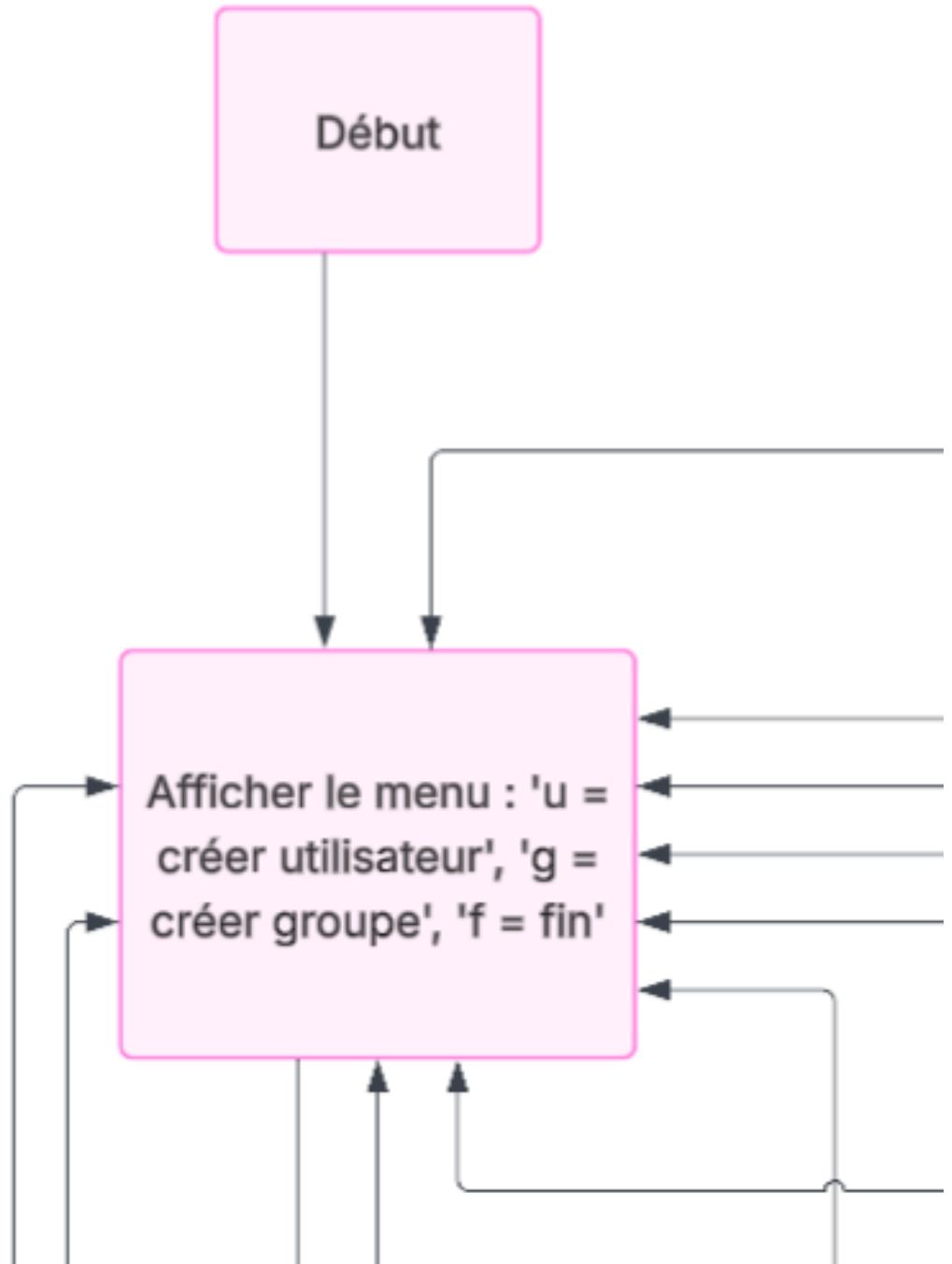


Algorigramme de Création



Algorigramme de création/Ajout d'utilisateur

PRENONS LE CAS DU CHOIX 'U' (CREATION UTILISATEUR)



Début de l'algorigramme – choix de l'utilisateur du programme

- L'algorigramme commence par un menu principal où l'utilisateur choisit l'action à effectuer : créer un utilisateur en entrant u comme utilisateur,
- créer un groupe en entrant g comme 'groupe',
- ou terminer le programme entrant f comme 'fin'.
- Ce choix détermine immédiatement la branche du processus qui sera exécutée.

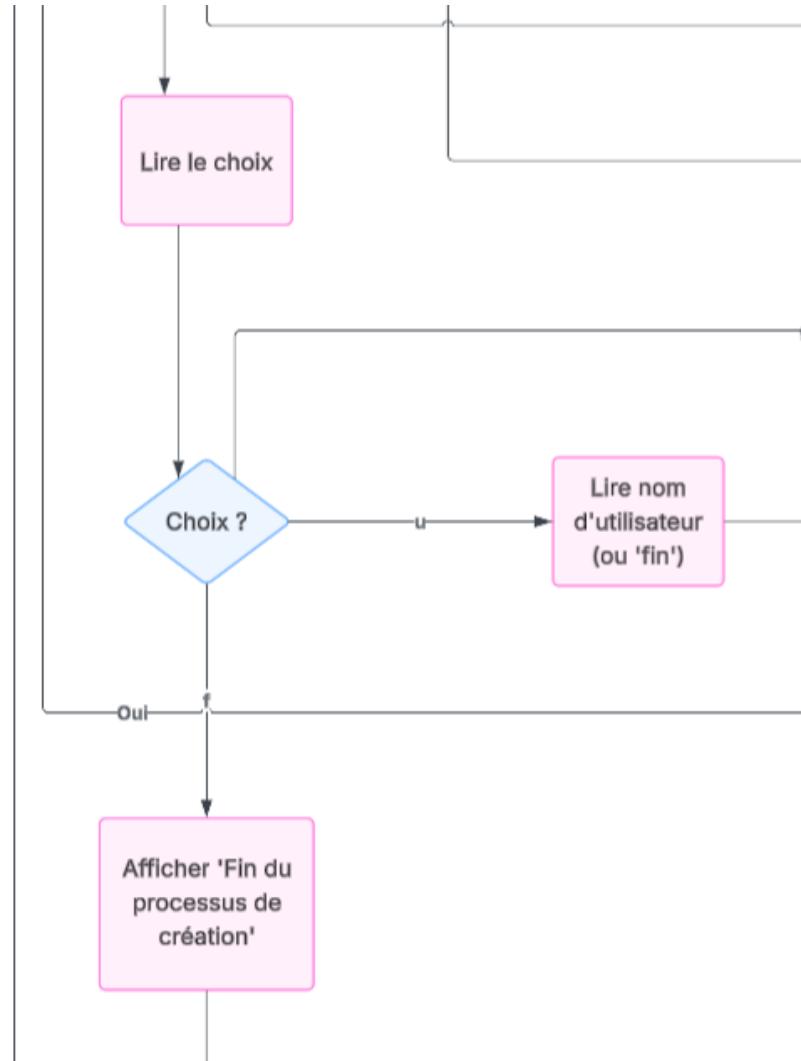
Lecture du nom d'utilisateur

Le script demande :

**« Nom de l'utilisateur à créer (ou 'fin'
pour revenir au menu) »**

Ici, le mot "**fin**" déclenche une **fin locale** :

→ on ne quitte pas le programme, on revient au menu principal.



Vérification de la validité du nom

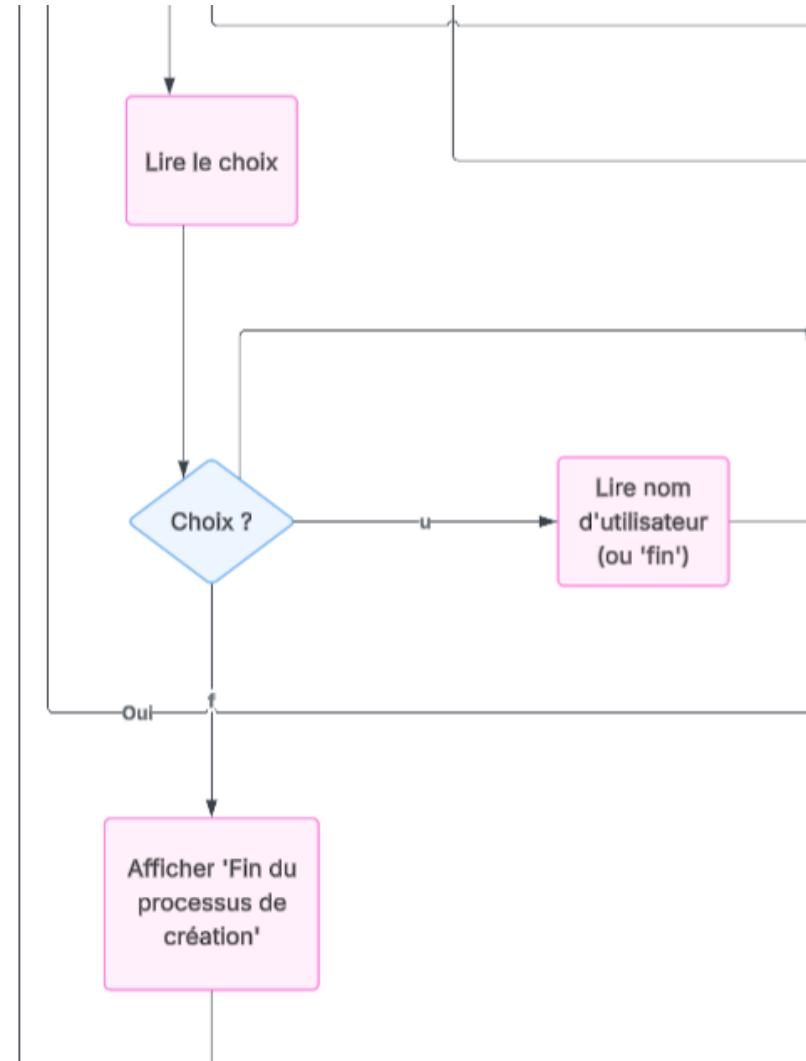
Le script vérifie si le nom suit les règles :

- lettres,
- chiffres,
- tirets,
- underscores.

Si le nom est invalide :

- un message d'erreur s'affiche,
- aucune création n'est effectuée,
- et **retour direct au menu principal**.

C'est un second cas de **fin locale**.

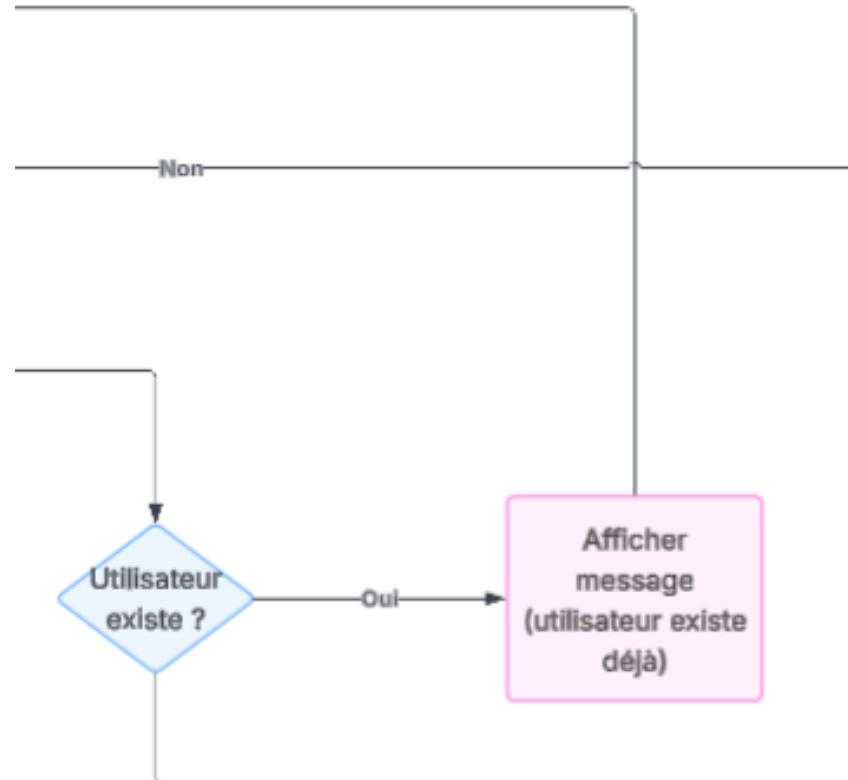


Vérification de l'existence de l'utilisateur

Le script vérifie ensuite s'il existe déjà.

Deux possibilités :

- ✓ L'utilisateur existe déjà
 - Message : "L'utilisateur existe déjà."
 - **Retour au menu principal (fin locale)**
- ✓ L'utilisateur n'existe pas
 - Le script peut procéder à la création.



Création de l'utilisateur

Commande :

```
sudo useradd -m utilisateur
```

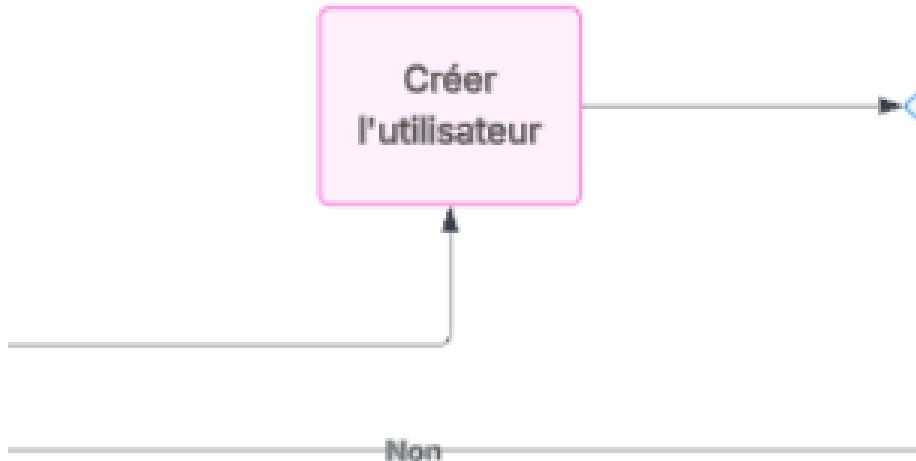
Si la création réussit :

- ➔ l'utilisateur est créé.

Si elle échoue :

- ➔ message d'erreur, **retour au menu**.

Encore une **fin locale**.



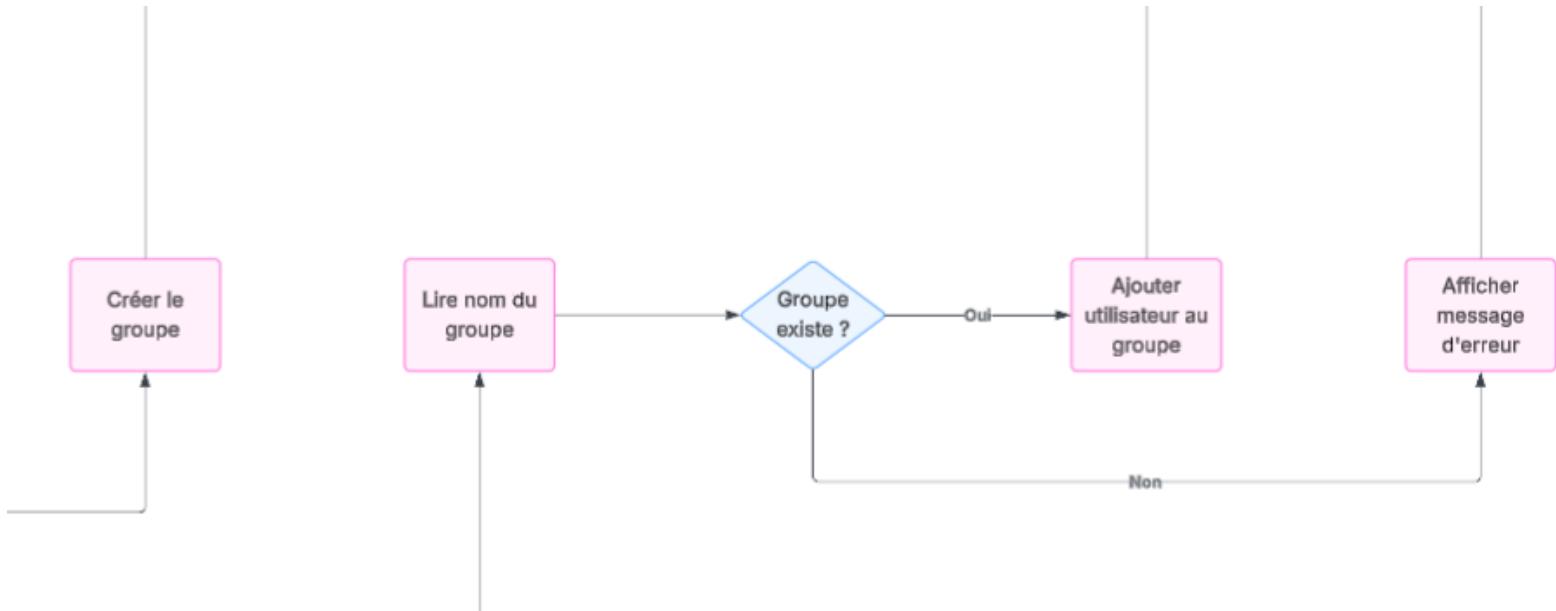
Proposition d'ajout à un groupe

Le script demande :

« Voulez-vous ajouter cet utilisateur à un groupe existant ? (o/n) »

Deux cas :

- **o** → on demande le nom du groupe.
 - S'il existe → ajout.
 - Sinon → erreur.
- **n** → on passe directement au menu.



Dans tous les cas :

➡ **retour au menu principal** (fin locale).

Optimisations et évolutions envisageables

Interface utilisateur améliorée

Ajouter une interface colorée et simplifiée pour faciliter l'utilisation, surtout pour les novices.

Système de journalisation

Mettre en place un système de log pour tracer les actions et faciliter le diagnostic des erreurs.

Gestion des droits d'accès

Intégrer chmod et chown pour configurer automatiquement les permissions des fichiers et dossiers.

Messages d'erreur explicites

Rendre les erreurs plus claires en précisant le problème exact et en proposant des solutions.



Synthèse et perspectives

Automatisation avec Bash

Le projet a permis de créer des scripts Bash robustes pour automatiser la gestion des utilisateurs et groupes sous Linux Ubuntu.

Compétences acquises

Les étudiants ont renforcé leurs connaissances des boucles, conditions, tests, et commandes système essentielles à l'administration.

Perspectives d'amélioration

Le projet ouvre la voie à des améliorations futures telles que interfaces graphiques, journalisation et gestion avancée des permissions.

Objectifs pédagogiques atteints

Ce TP combine théorie et pratique, préparant les étudiants aux défis professionnels de l'administration Linux.

