

CAHIER DES CHARGES DE GROUPE

Optimisation de l'intégration environnementale
des mines de nickel de Nouvelle-Calédonie



INTRODUCTION



OBJECTIFS DU PROJET

- Etude de la conciliation de l'exploitation minière et de la protection de l'environnement dans le contexte géographique néo-calédonien
- La priorité sera donnée aux solutions alliant efficacité, simplicité, bénéfice environnemental et maîtrise des coûts afin de pouvoir réutiliser ces travaux dans d'autres gisements similaires

PRÉSENTATION DES 4 BINÔMES

ETUDE ENVIRONNEMENTALE

Anne-Laure Marco (GE A7), Emilie Delogu (GE N7), Louis Charlery (GE N7)

- Etude d'impact
 - Identification des facteurs polluants (effluents), état initial et final du site...
- Suivi environnemental et remise en état
 - Dépollution du site, revégétalisation
- Bilan Carbone
 - Estimation des émissions de polluants en équivalent carbone
 - Prise de contact avec un bureau d'études pour informations
- Interaction avec les autres binômes
 - En amont : type d'effluents
 - En aval : validité des traitements et solutions

DISPERSION DES POLLUANTS DANS L'EAU (FLUVIALE OU OCÉANIQUE)

Adrien Gellibert (SEE) et Mathieu Monnereau (SEE)

- Identification de la zone d'étude :
 - Bathymétrie, données hydrologiques, polluants mis en cause
- Mise en place du modèle :
 - Définition du (des) logiciel(s) utilisés, définition de la quantité de polluant,
 - Définition de la source de polluant
- Interaction avec les autres binômes

RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE ET DIMENSIONNEMENT

Marie Orvain (GE ENSAT) et Nathalie Cazes (GE ENSAT)

- Etablissement de plusieurs hypothèses, suite à des recherches bibliographiques :
 - Moyenne des précipitations annuelles en Nouvelle Calédonie
 - Choix d'un / ou plusieurs bassins versants, détermination/estimation des caractéristiques
 - Estimation de la superficie drainée par les pluies autour d'une mine
 - Choix d'un coefficient de ruissellement

- Utilisation du logiciel Canoe
 - Modélisation des précipitations
 - Modélisation et dimensionnement de bassins de retenue, ou d'ouvrages permettant de retenir les eaux de pluie



TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Cécile Molles (GE ENSAT) et Paul Moitier (GE N7)

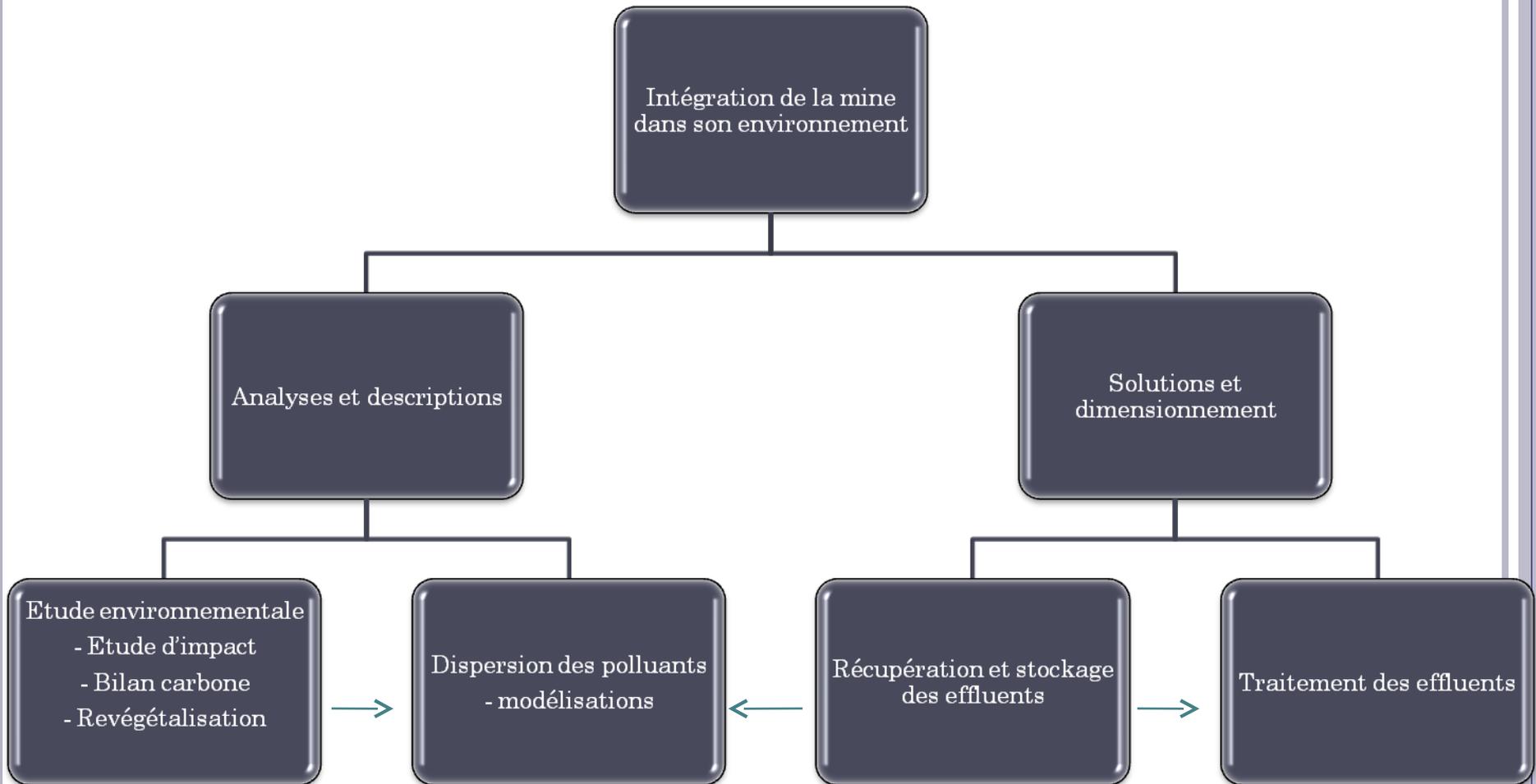
- Identification des effluents
 - Origines:
 - Eaux de process
 - Eaux acides (pluies)
 - Composition

- Etude des méthodes disponibles pour le traitement
 - Méthodes
 - Physico-chimiques: filtration, colonne de chromatographie...
 - Biologiques: précipitation des métaux par des bactéries

 - Dimensionnement (à partir des données obtenues par le Binôme « récupération et stockage des effluents »)

- Comparaison des méthodes – Choix d'une méthode appropriée au site choisi

ORGANIGRAMME



Anne-Laure
Louis
Emilie

Mathieu
Adrien

Marie
Nathalie

Cécile
Paul

CALENDRIER PRÉVISIONNEL

	Février					Mars			
	8 au 12	15 au 18	19	22 au 25	26	1 au 4	5	8 au 14	17
Recherche bibliographique en commun. Echange des informations.									
Séminaire									
Travail en binômes.									
Réunion, mise en commun des informations et de l'avancée du travail									
Travail en binômes.									
Réunion, mise en commun des informations et de l'avancée du travail									
Travail en binômes.									
Réunion, mise en commun des informations et de l'avancée du travail									
Rédaction									
Soutenance									