



## Compléments au dossier de DATR

*Nouméa, le 15 juillet 2020*

Objet : Compléments au dossier de DATR sur les concessions « PHILOMENE », « PHILOFELE », « CLAUDE 1 RED » et « GUIGUITTE » sur la commune de Poya en Province Nord et Province Sud suite à la réception du courrier de la DIMENC n°CS20-3160-SMC-1500/DIMENC du 05 juin 2020.

Suite au courrier ci-dessus référencé, réceptionné le 18 juin 2020 par la société ORE, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joints les justifications et compléments demandés relatifs à :

- la notice d'impact,
- la gestion et protection des eaux superficielles et souterraines,
- les données numériques complétées.

## **INDEX**

### **Index 01 :**

**Carte 02 : Impacts floristiques et faunistiques**

**Carte 02 - A : Impacts floristiques et faunistiques**

**Carte 02 - B : Impacts floristiques et faunistiques**

**Carte 02 - C : Impacts floristiques et faunistiques**

**Carte 02 - D : Impacts floristiques et faunistiques**

**Carte 02 - E : Impacts floristiques et faunistiques**

### **Index 02 :**

**Carte 03 : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

**Carte 03 - A : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

**Carte 03 - B : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

**Carte 03 - C : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

**Carte 03 - D : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

**Carte 03 - E : Contexte hydrologique et gestion des eaux**

### **Index 03 :**

**Carte 04 : Pente et reliefs**

**Carte 04 - A : Pente et reliefs**

**Carte 04 - B : Pente et reliefs**

**Carte 04 - C : Pente et reliefs**

**Carte 04 - D : Pente et reliefs**

**Carte 04 - E : Pente et reliefs**

### **Index 04 :**

**Carte 05 : Géologie**

**Carte 05 - A : Géologie**

**Carte 05 - B : Géologie**

**Carte 05 - C : Géologie**

**Carte 05 - D : Géologie**

**Carte 05 - E : Géologie**

### **Index 05 :**

**Carte 07 : Contexte érosif**

**Carte 07 - A : Contexte érosif**

**Carte 07 - B : Contexte érosif**

**Carte 07 - C : Contexte érosif**

**Carte 07 - D : Contexte érosif**

**Carte 07 - E : Contexte érosif**

**Index 06 :**

**Carte : Reportage photographique**

**Carte A : Reportage photographique**

**Carte B : Reportage photographique**

**Carte C : Reportage photographique**

**Carte D : Reportage photographique**

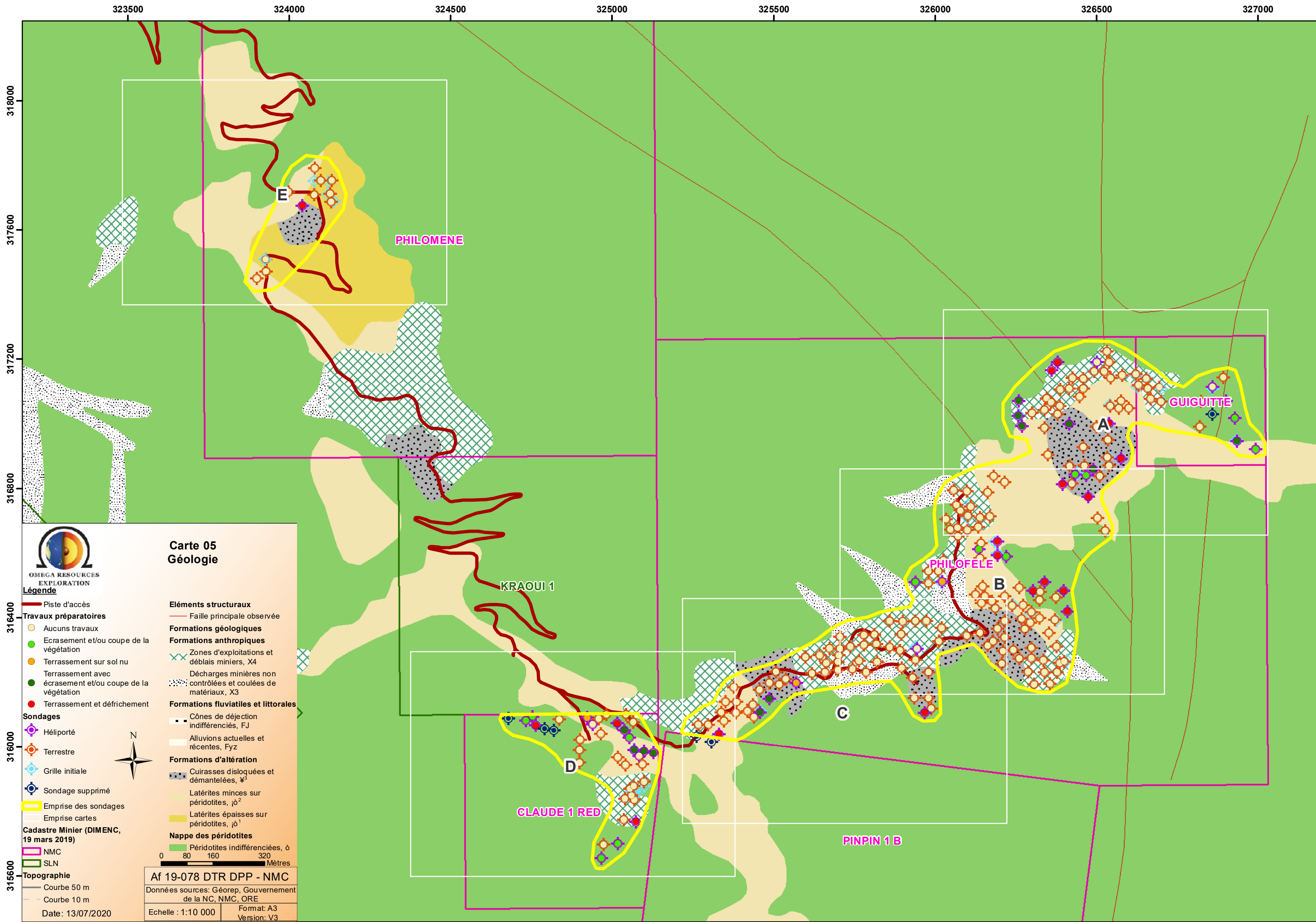
**Carte E : Reportage photographique**

**Index 07 :**

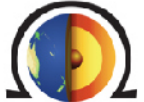
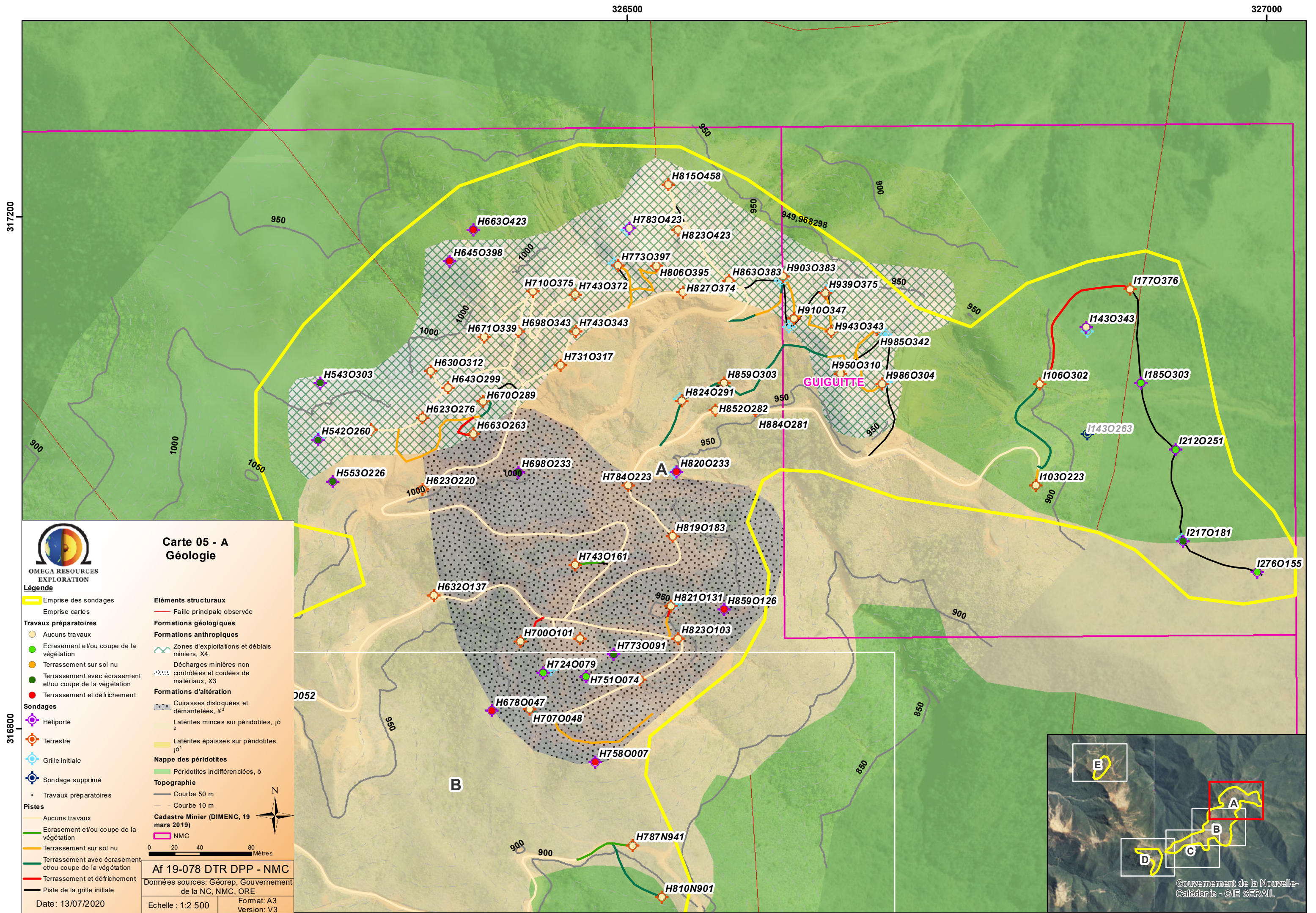
**Annexe 4 : Capacités de rétention sur les bassins versants et bilan des écarts**

**Index 08 :**

**Analyse des effets et mesures : Tableau 19 : Effets, niveaux d'impact et mesures du projet**







OMEGA RESOURCES  
EXPLORATION

Légende

- Emprise des sondages
- Emprise cartes
- Travaux préparatoires
  - Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
- Sondages
  - Hélicopté
  - Terrestre
  - Grille initiale
  - Sondage supprimé
  - Travaux préparatoires
- Pistes
  - Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
  - Piste de la grille initiale

Carte 05 - A  
Géologie

- Eléments structuraux
  - Faïlle principale observée
- Formations géologiques
- Formations anthropiques
  - Zones d'exploitations et déblais miniers, X4
  - Décharges minières non contrôlées et coulées de matériaux, X3
- Formations d'altération
  - Cuirasses disloquées et démantelées, X3
  - Latérites minces sur péridotites, j02
  - Latérites épaisses sur péridotites, j01
- Nappe des péridotites
  - Péridotites indifférenciées, 0
- Topographie
  - Courbe 50 m
  - Courbe 10 m
- Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)
  - NMC

Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

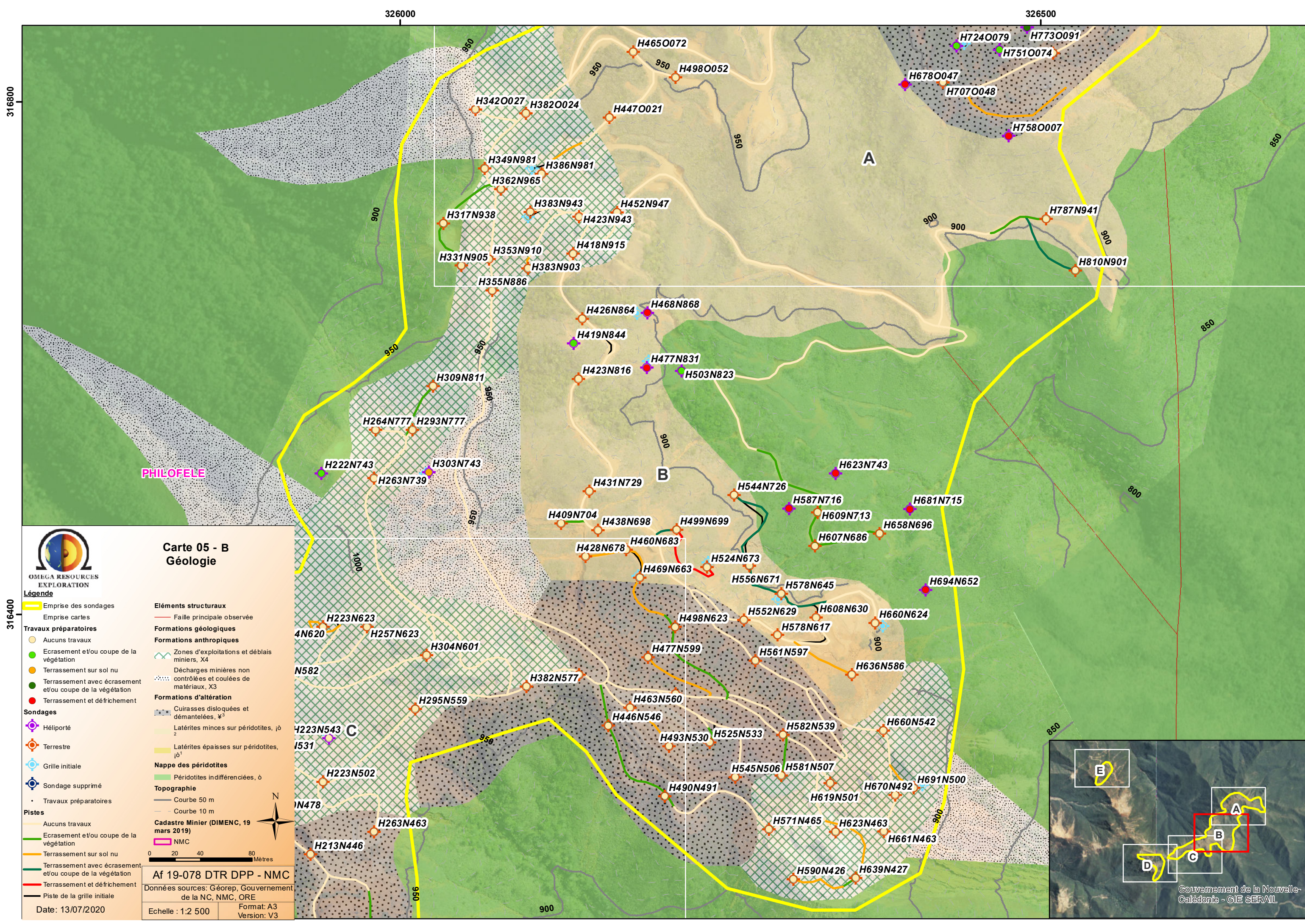
Echelle : 1:2 500

Format: A3

Version: V3

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie - GIE SERAIL





Carte 05 - B  
Géologie

- Éléments structuraux**
- Faïlle principale observée
- Formations géologiques**
- Formations anthropiques**
- Zones d'exploitations et déblais miniers, X4
  - Décharges minières non contrôlées et coulées de matériaux, X3
- Formations d'altération**
- Cuirasses disloquées et démantelées, X3
  - Latérites minces sur péridotites, p2
  - Latérites épaisses sur péridotites, p1
- Nappe des péridotites**
- Péridotites indifférenciées, p0
- Topographie**
- Courbe 50 m
  - Courbe 10 m
- Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)**
- NMC
- Travaux préparatoires**
- Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
- Sondages**
- Hélicopté
  - Terrestre
  - Grille initiale
  - Sondage supprimé
  - Travaux préparatoires
- Pistes**
- Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
  - Piste de la grille initiale

Af 19-078 DTR DPP - NMC

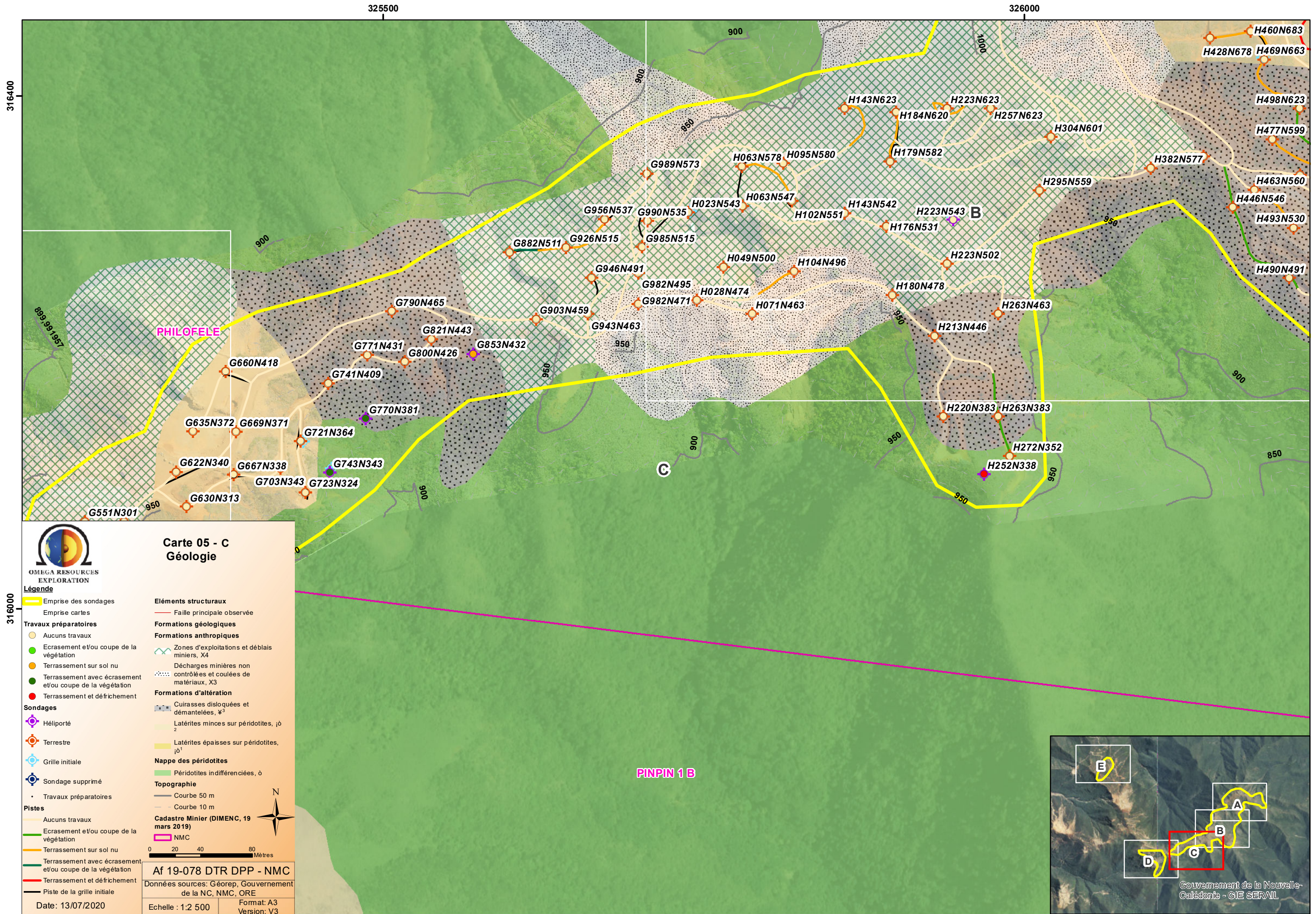
Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

Echelle : 1:2 500

Format: A3

Version: V3







324500

325000

316000

315600



OMEGA RESOURCES  
EXPLORATION

#### Légende

Emprise des sondages  
Emprise cartes

#### Travaux préparatoires

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement

#### Sondages

- Hélicopté
- Terrestre
- Grille initiale
- Sondage supprimé
- Travaux préparatoires

#### Pistes

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale

Date: 13/07/2020

### Carte 05 - D Géologie

#### Eléments structuraux

Faïlle principale observée

#### Formations géologiques

#### Formations anthropiques

- Zones d'exploitations et déblais miniers, X4
- Décharges minières non contrôlées et coulées de matériaux, X3

#### Formations d'altération

- Cuirasses disloquées et démantelées,  $\Psi^3$
- Latérites minces sur péridotites,  $\rho^2$
- Latérites épaisses sur péridotites,  $\rho^1$

#### Nappe des péridotites

Péridotites indifférenciées,  $\delta$

#### Topographie

- Courbe 50 m
- Courbe 10 m

Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)

NMC

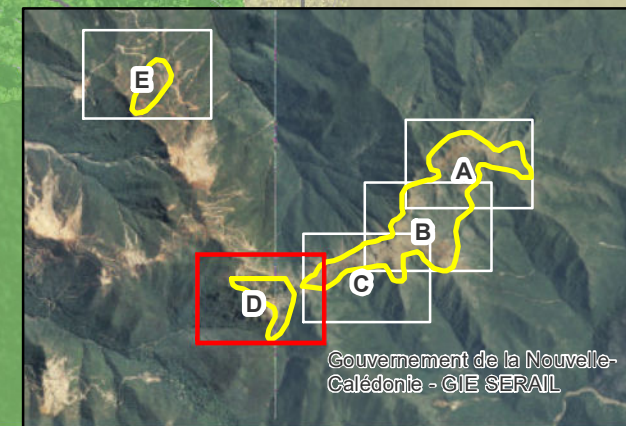
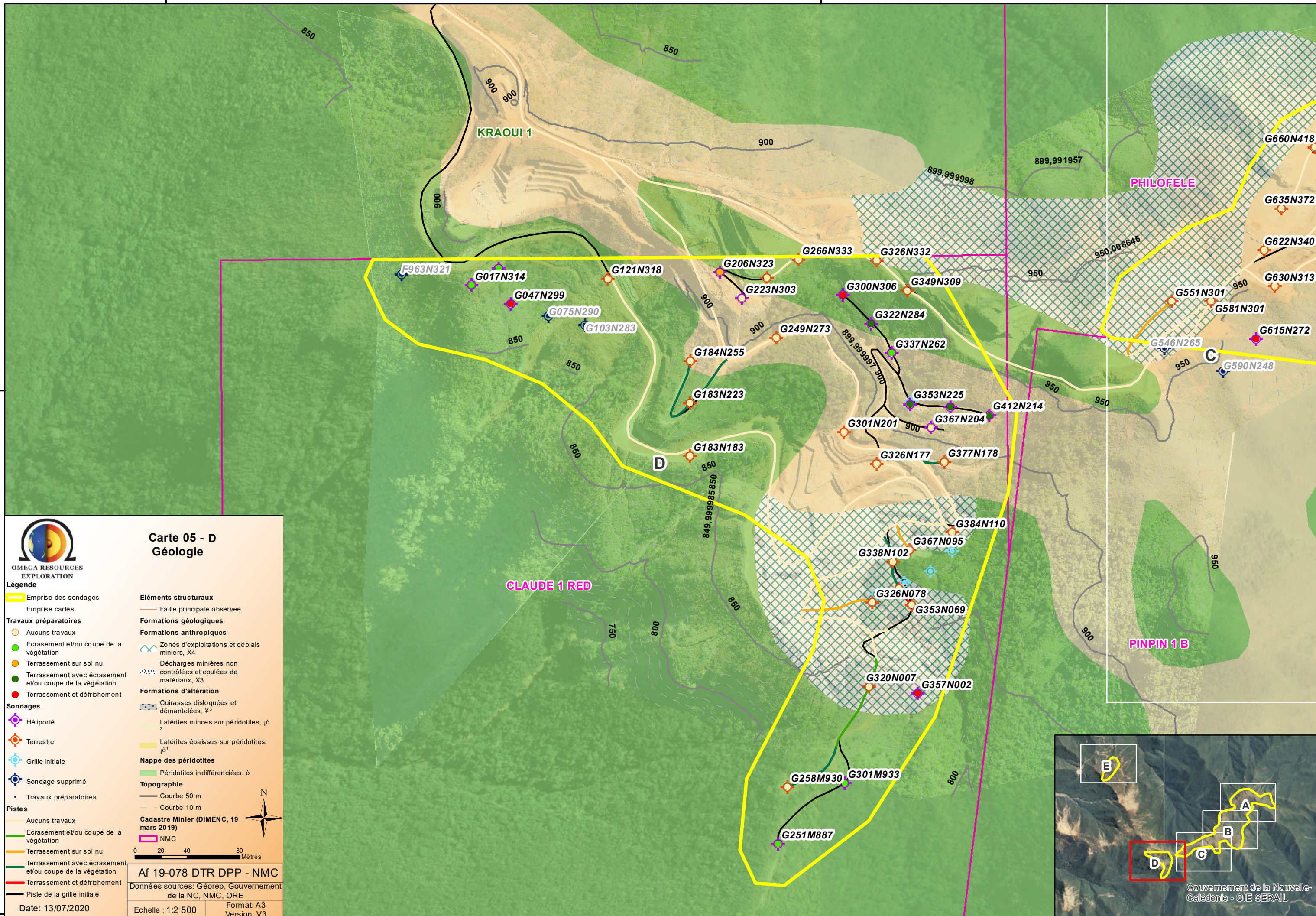
0 20 40 80 Mètres

Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

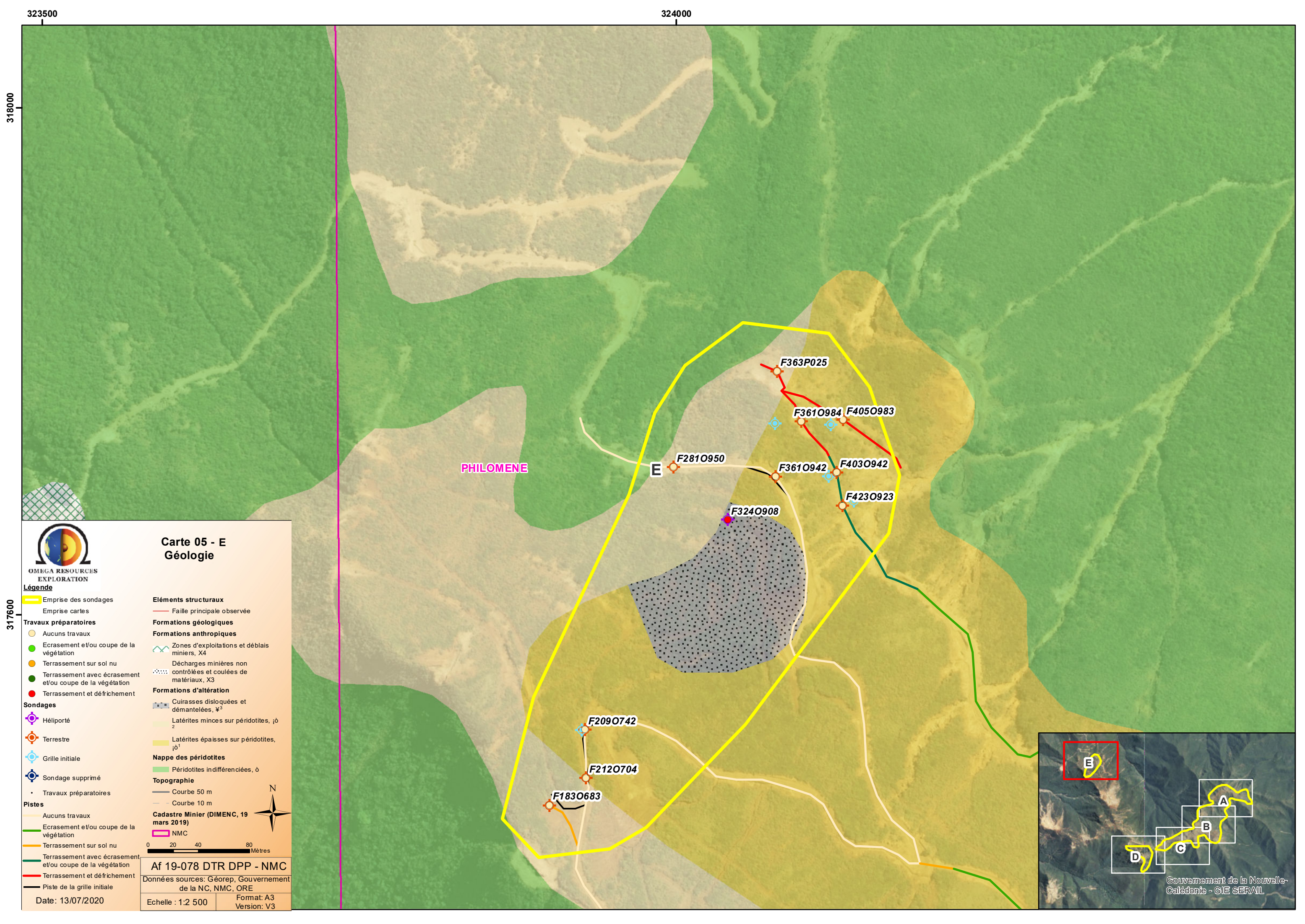
Echelle : 1:2 500

Format: A3  
Version: V3

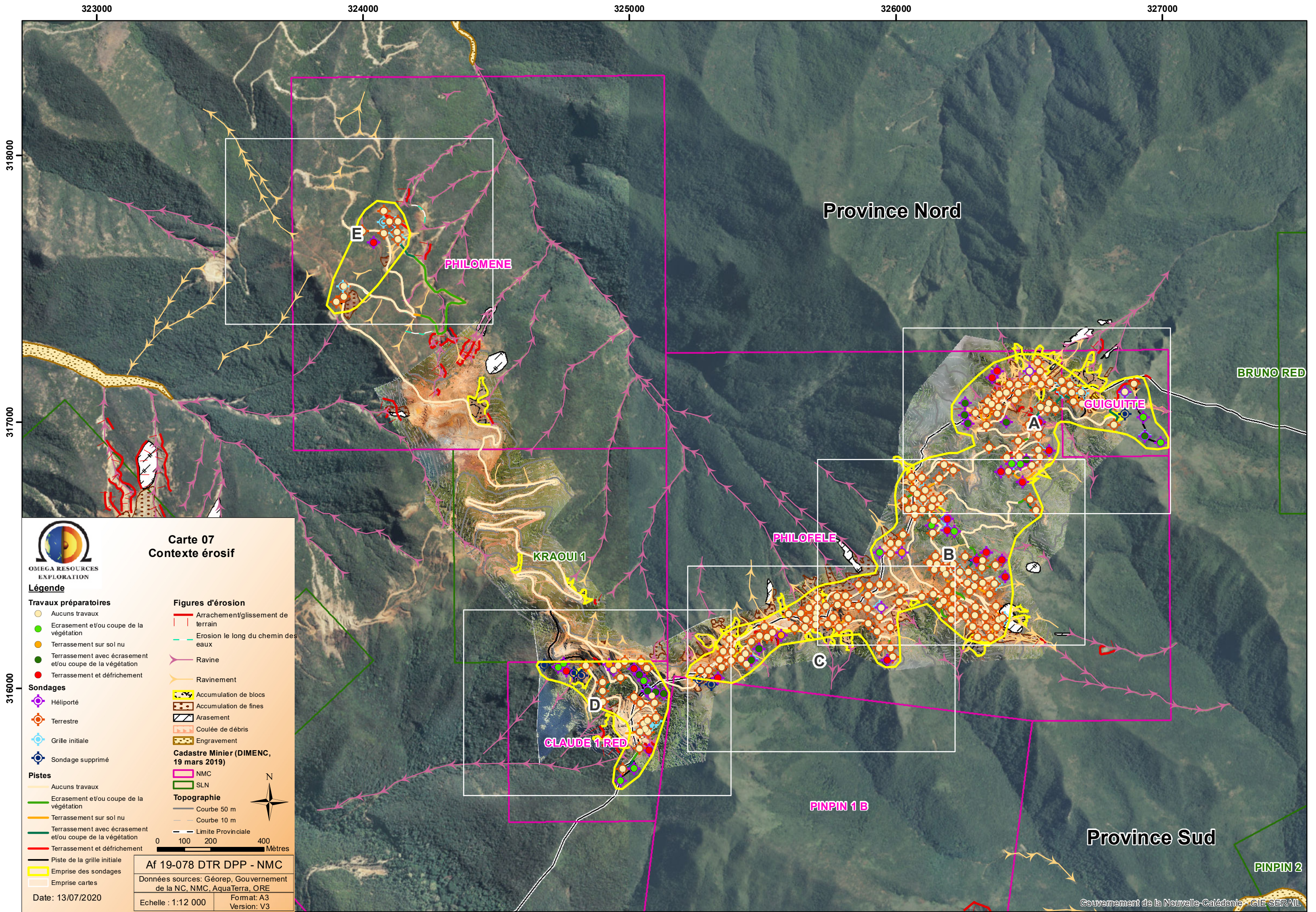


Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie - GIE SERAIL









Carte 07  
Contexte érosif



**Légende**

**Travaux préparatoires**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement

**Sondages**

- Héliporté
- Terrestre
- Grille initiale
- Sondage supprimé

**Pistes**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale
- Emprise des sondages
- Emprise cartes

**Figures d'érosion**

- Arrachement/glisement de terrain
- Erosion le long du chemin des eaux
- Ravine
- Ravinement

**Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)**

- NMC
- SLN

**Topographie**

- Courbe 50 m
- Courbe 10 m
- Limite Provinciale

0 100 200 400 Mètres

**Af 19-078 DTR DPP - NMC**

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, AquaTerra, ORE

Echelle : 1:12 000

Format: A3

Version: V3

Date: 13/07/2020

Province Sud

Province Nord

PINPIN 2

PINPIN 1 B

CLAUDE 1 RED

KRAOUI 1

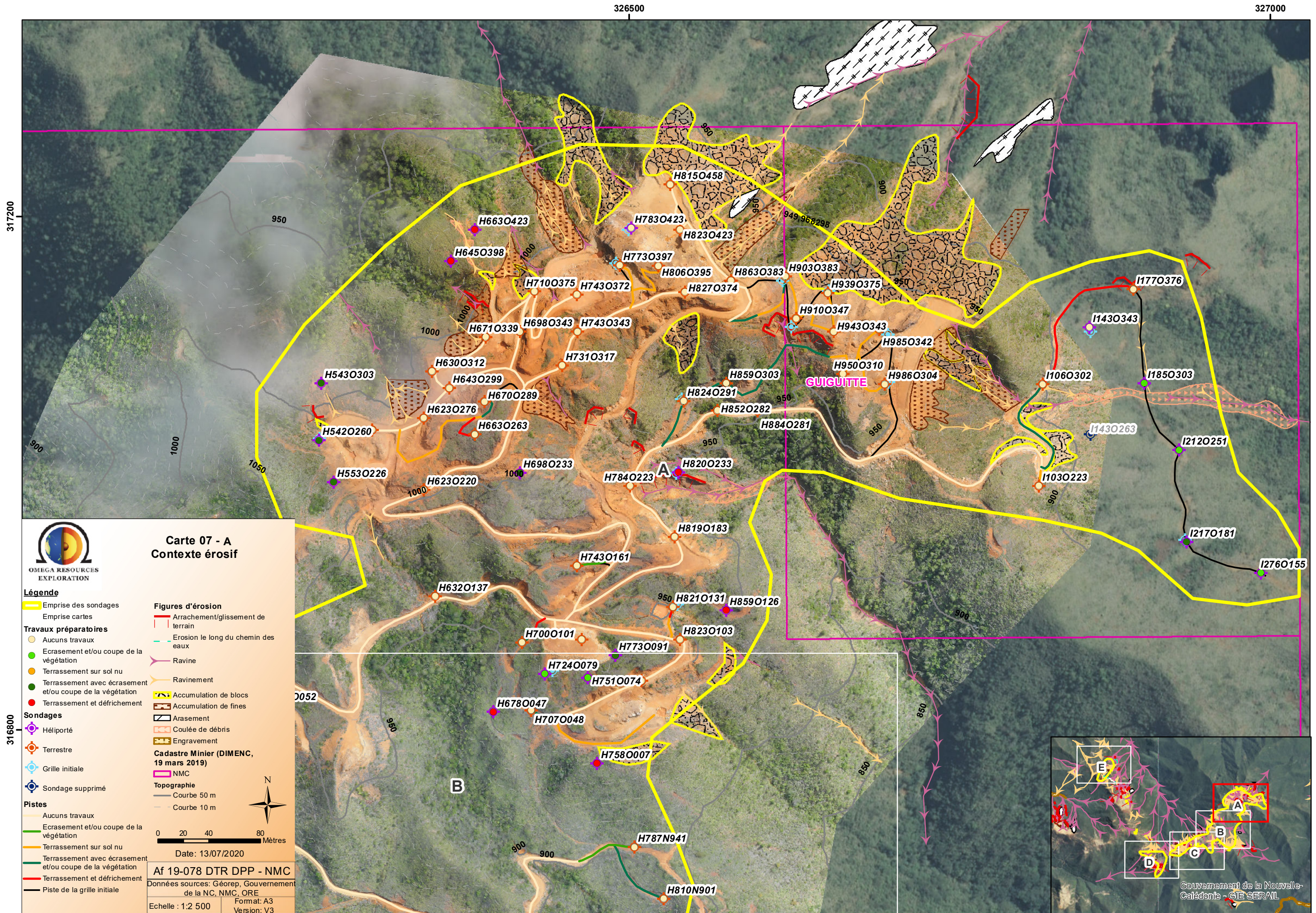
PHILOFELE

GUIGUITTE

PHILOMENE

BRUNO RED





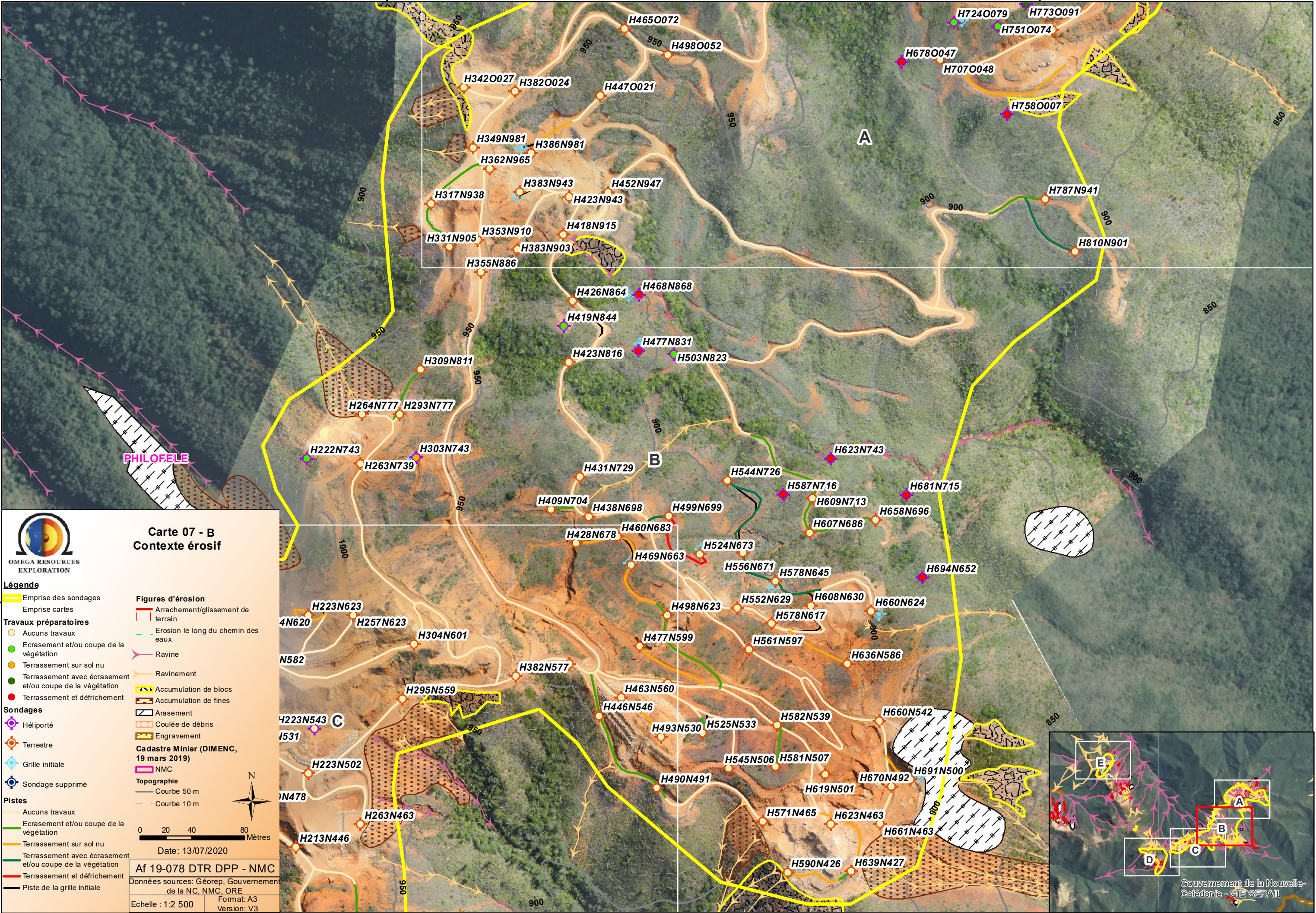


316800

326000

326500

316400



### Carte 07 - B Contexte érosif



#### Légende

- Emprise des sondages
- Emprise cartes
- Travaux préparatoires**
- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Sondages**
- Héliporté
- Terrestre
- Grille initiale
- Sondage supprimé
- Pistes**
- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale

- Figures d'érosion**
- Arrachement/glisement de terrain
- Erosion le long du chemin des eaux
- Ravine
- Ravinement
- Accumulation de blocs
- Accumulation de fines
- Arasement
- Coulée de débris
- Engrèvement
- Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)**
- NMC
- Topographie**
- Courbe 50 m
- Courbe 10 m

0 20 40 80 Mètres

Date: 13/07/2020

Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

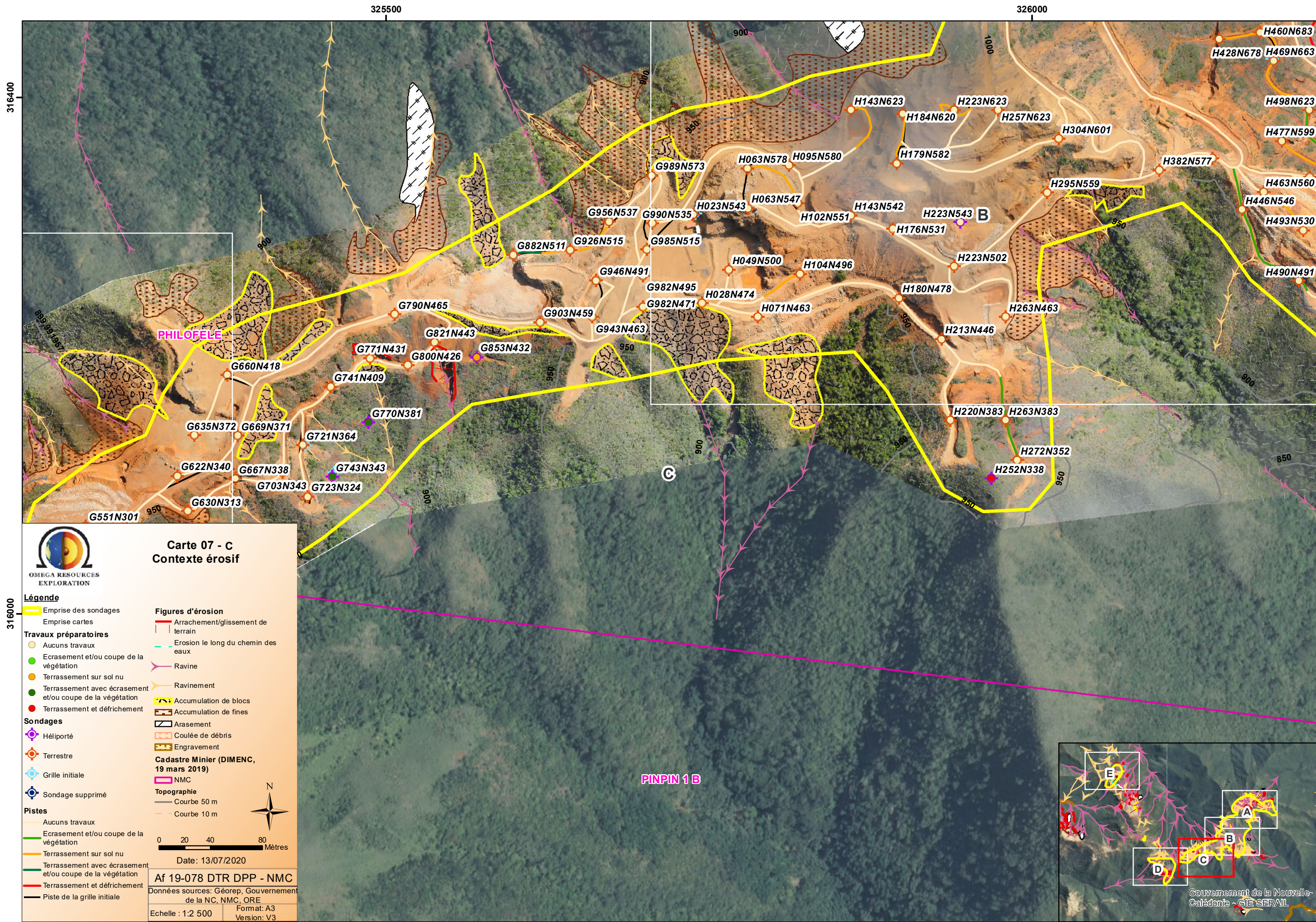
Echelle : 1:2 500


Format: A3

Version: V3

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie - GIE SERAIL







OMEGA RESOURCES  
EXPLORATION

### Carte 07 - C Contexte érosif

**Légende**

**Emprise des sondages**

Emprise cartes

**Travaux préparatoires**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement

**Sondages**

- Hélicopté
- Terrestre
- Grille initiale
- Sondage supprimé

**Pistes**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale

**Figures d'érosion**

- Arrachement/glisement de terrain
- Erosion le long du chemin des eaux
- Ravine
- Ravinement
- Accumulation de blocs
- Accumulation de fines
- Arasement
- Coulée de débris
- Engrèvement

**Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)**

- NMC

**Topographie**

- Courbe 50 m
- Courbe 10 m

0 20 40 80 Mètres

Date: 13/07/2020

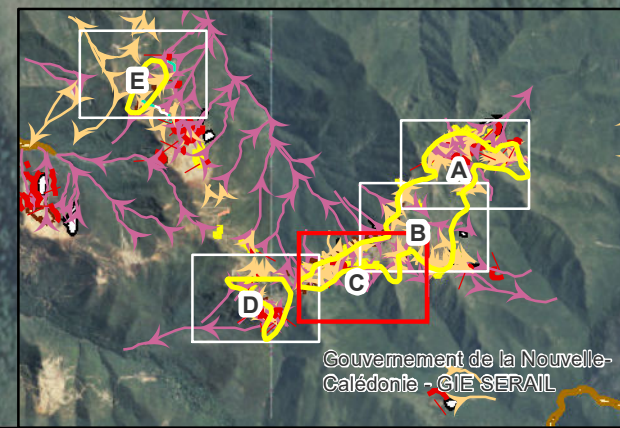
Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

Echelle: 1:2 500

Format: A3

Version: V3





324500

325000

316000

315600





323500

324000

318000

317600

PHILOMENE

E

F363P025

F361O984 F405O983

F281O950

F361O942

F403O942

F423O923

F324O908

F209O742

F212O704

F183O683

OMEGA RESOURCES  
EXPLORATION**Carte 07 - E**  
**Contexte érosif****Légende**

- Emprise des sondages
- Emprise cartes

**Travaux préparatoires**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement

**Sondages**

- Hélicopté
- Terrestre
- Grille initiale
- Sondage supprimé

**Pistes**

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale

**Figures d'érosion**

- Arrachement/glissement de terrain
- Erosion le long du chemin des eaux
- Ravine
- Ravinement
- Accumulation de blocs
- Accumulation de fines
- Arasement
- Coulée de débris
- Engrèvement

**Cadastre Minier (DIMENC,  
19 mars 2019)**

NMC

**Topographie**

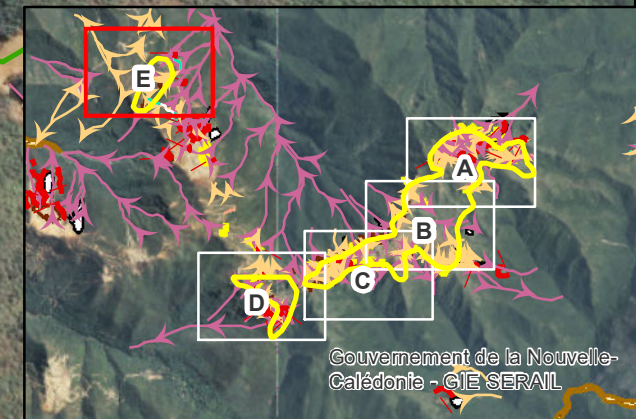
- Courbe 50 m
- Courbe 10 m

0 20 40 80 Mètres

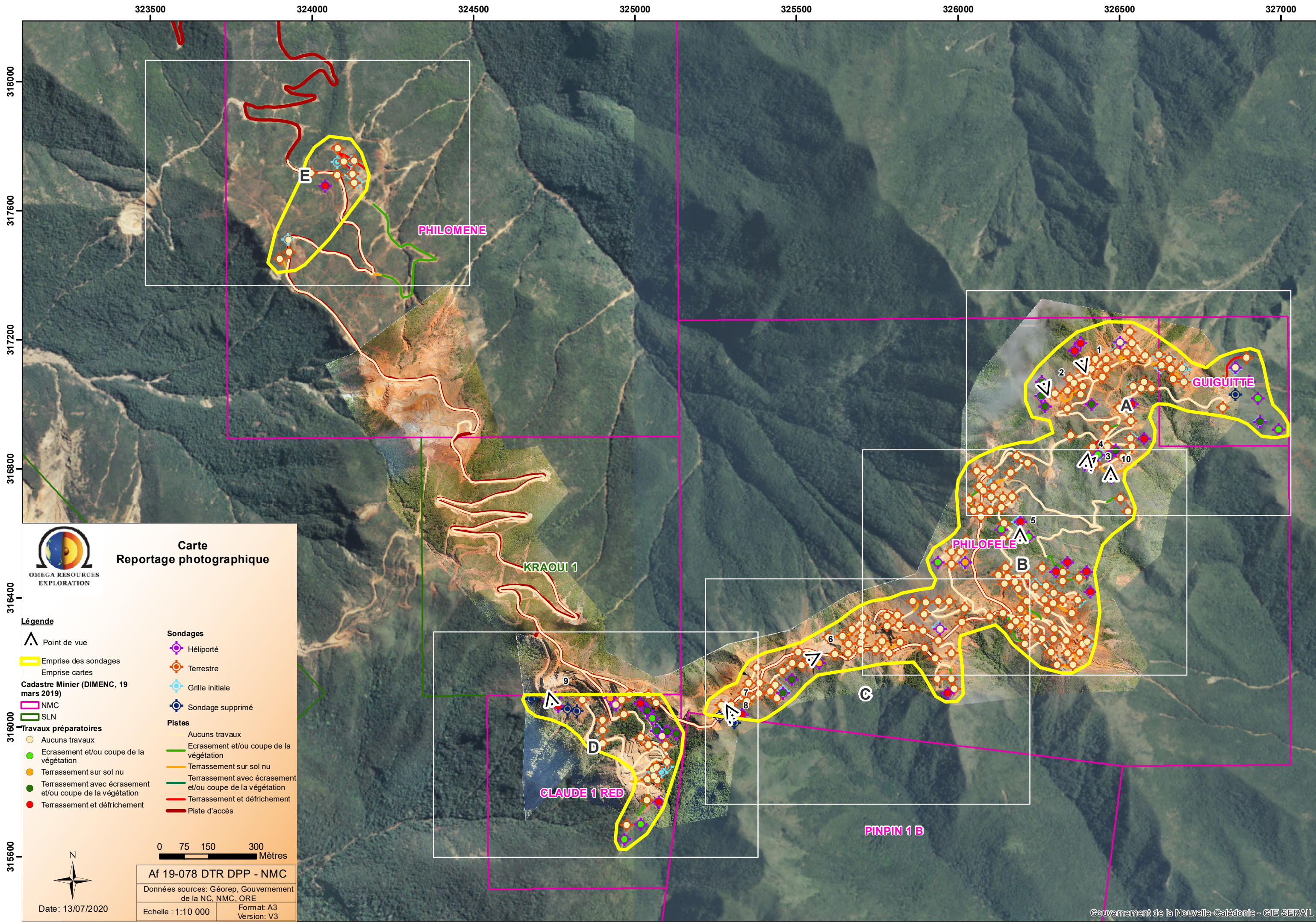
Date: 13/07/2020

**Af 19-078 DTR DPP - NMC**Données sources: Géorep, Gouvernement  
de la NC, NMC, ORE

Echelle : 1:2 500

Format: A3  
Version: V3





# Carte Reportage photographique

## Légende

- Point de vue
- Emprise des sondages
- Emprise cartes
- Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)
- NMC
- SLN
- Travaux préparatoires
  - Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
- Sondages
  - Hélicopté
  - Terrestre
  - Grille initiale
  - Sondage supprimé
- Pistes
  - Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
  - Piste d'accès

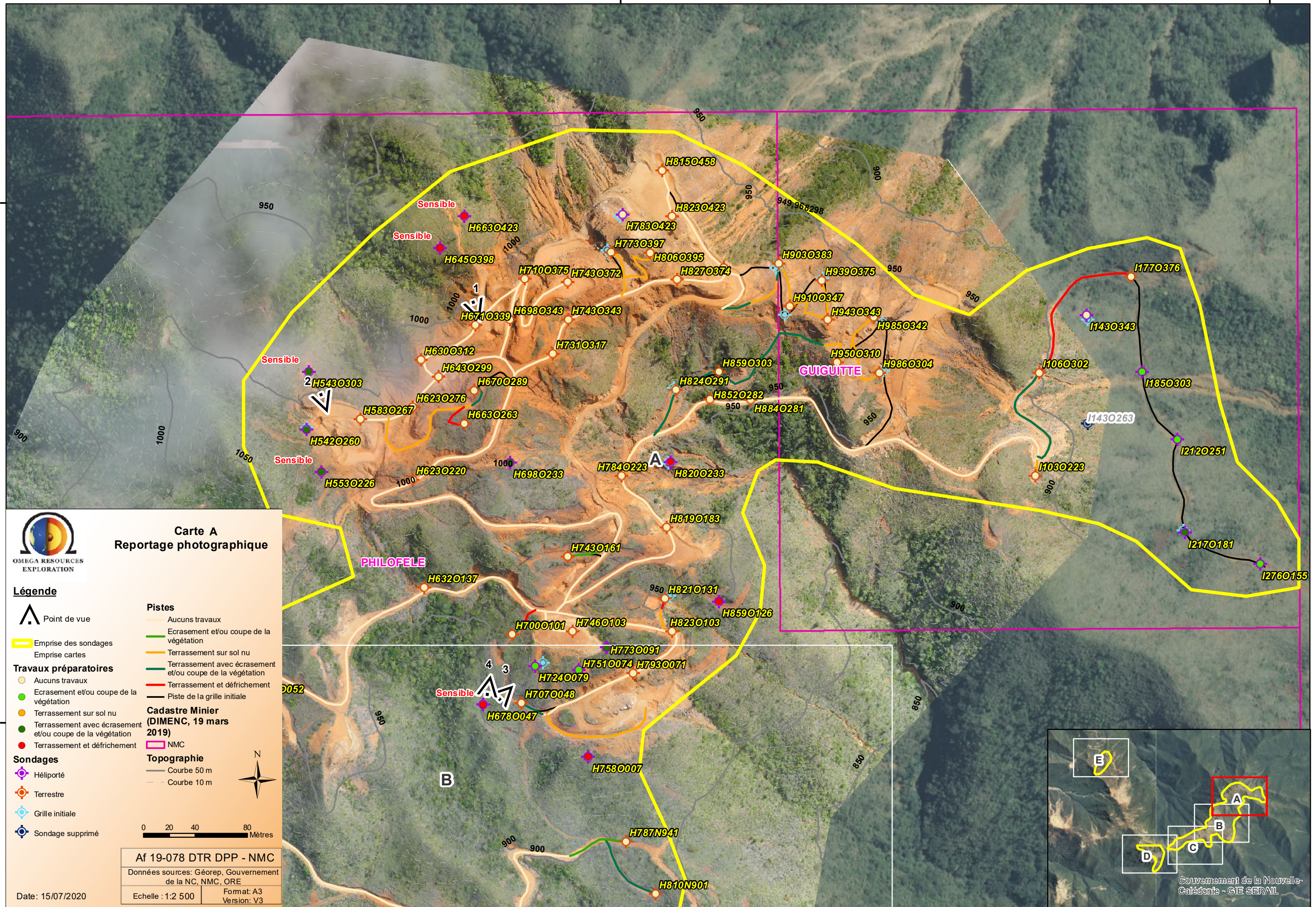
0 75 150 300 Mètres

Af 19-078 DTR DPP - NMC  
Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE  
Echelle : 1:10 000  
Format: A3  
Version: V3



Date: 13/07/2020













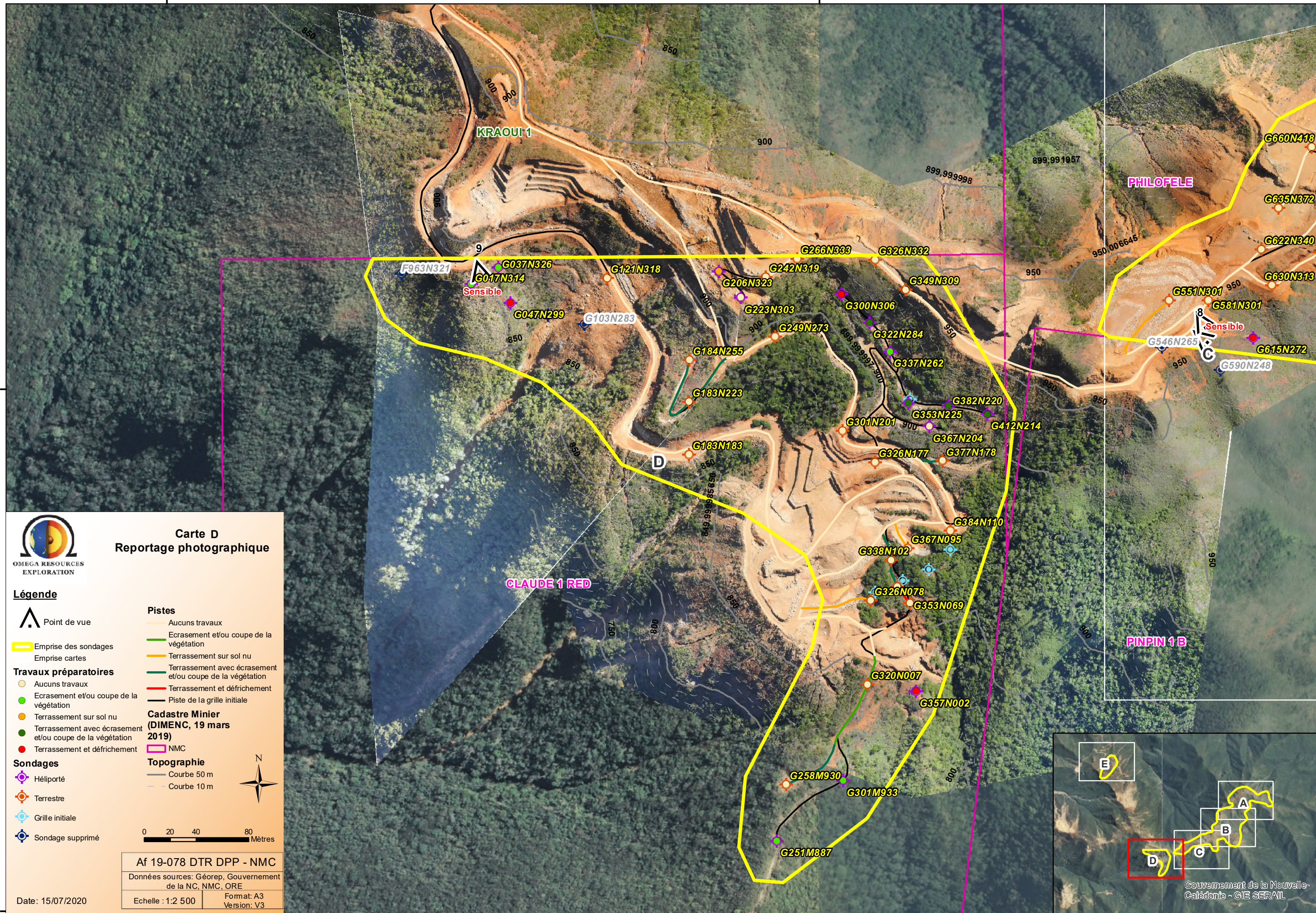


324500

325000

316000

315600



### Carte D Reportage photographique

#### Légende

- Point de vue**
- Point de vue
- Emprise des sondages**
- Emprise des sondages
  - Emprise cartes
- Travaux préparatoires**
- Aucuns travaux
  - Ecrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement sur sol nu
  - Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
  - Terrassement et défrichement
  - Piste de la grille initiale
- Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)**
- NMC
- Topographie**
- Courbe 50 m
  - Courbe 10 m
- Sondages**
- Hélicoptère
  - Terrestre
  - Grille initiale
  - Sondage supprimé

0 20 40 80 Mètres

Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

Echelle : 1:2 500

Format: A3  
Version: V3

Date: 15/07/2020

Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie - GIE SERAIL



323500

324000

318000

317600

PHILOMENE

E

F363P025  
F361O984 F405O983  
F281O950  
F361O942 F403O942  
F423O923  
Sensible  
F324O908

F209O742

F212O704

F183O683



### Carte E Reportage photographique

#### Légende



Point de vue

Emprise des sondages  
Emprise cartes

#### Travaux préparatoires

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement

#### Pistes

- Aucuns travaux
- Ecrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement sur sol nu
- Terrassement avec écrasement et/ou coupe de la végétation
- Terrassement et défrichement
- Piste de la grille initiale

#### Cadastre Minier (DIMENC, 19 mars 2019)

NMC

#### Topographie

- Courbe 50 m
- Courbe 10 m



0 20 40 80 Mètres

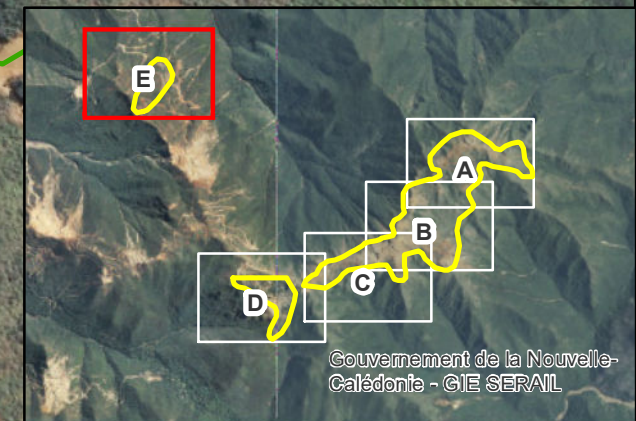
Af 19-078 DTR DPP - NMC

Données sources: Géorep, Gouvernement de la NC, NMC, ORE

Echelle : 1:2 500

Format: A3  
Version: V3

Date: 15/07/2020



Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie - CIE SERAIL



Capacités de rétention sur les bassins versants et bilan des écarts

Volume de rétention théorique à contenir pour une pluie 2h/2ans :  $\text{Volume théorique} = \text{Superficie (en m}^2\text{)} \times \text{Coefficient de ruissellement} \times \text{Hauteur d'eau d'une pluie de 2h/2 ans (m)}$   
Débit à évacuer par les ouvrages de transit débit de pointe de récurrence 100 ans :  $\text{Débit 100 ans (m}^3\text{/s)} = (\text{Superficie (km}^2\text{)} \times \text{Coefficient de ruissellement} \times \text{Intensité pluviométrique (mm/h)})/3,6$   
Largeur des déversoirs pour évacuer un débit de pointe de récurrence 100 ans =  $\text{Débit 100 ans (m}^3\text{/s)}/(0,4 \times \text{hauteur de la lame d'eau (m)}^{\wedge}1,5 \times \text{racine carrée de (2}^{\wedge}9,81))$

								Capacité de rétention			
Nom de la zone	Nom du bassin versant	Hydrologie concerné par le rejet	Phase de dimensionnement	Nom de l'ouvrage à l'exutoire final	Type d'ouvrage	Superficie (en m²)	Débit 100 ans (m³/s)	Hauteur d'eau d'une pluie de 2h/2ans (source : DAVAR)	Volume théorique nécessaire 2h/2ans (m³) sur le sous-bassin versant	Volume réel présent de rétention (m³) sur le sous bassin versant	Justification des écarts
Claude1red	CLA1_SBV03	AFF1_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	CLA1_DEC028	Bassin de décantation	14743	0,9	64,5	951	845	Capacité requise
Claude1red	CLA1_SBV04	AFF1_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	CLA1_DEC012	Bassin de décantation	19315	1,2	64,5	1246	567	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Claude1red	CLA1_SBV05	AFF9_Creek_Mwe_Kara_Awi	GDE existante	Cassis	Cassis	38752	1,9	64,5	2500	0	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Claude1red	CLA1_SBV06	AFF1_Creek_Nekewe_bras_a	A créer pour DATR	Cassis	Cassis	1461	0,1	64,5	94	0	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Guiguitte	GUI_SBV01	Creek_Nekewe	GDE existante	GUI_DEC005	Bassin de décantation	29003	1,7	64,5	1871	677	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Guiguitte	GUI_SBV02	Creek_Nekewe	GDE existante	GUI_DEC008	Bassin de décantation	5318	0,3	64,5	343	40	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Kraoui1-Philofèle-Claude1red	KRA1_SBV01	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	KRA1_DEC004	Bassin de décantation	19460	1,1	64,5	1255	148	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
	KRA1_SBV02	AFF9_Creek_Mwe_Kara_Awi	GDE existante	KRA1_DEC002	Bassin de décantation	3631	0,2	64,5	234	14	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV03	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	KRA1_DEC010	Bassin de décantation	17687	1,0	64,5	1141	140	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV04	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	KRA1_DEC011	Bassin de décantation	7656	0,5	64,5	494	64	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV05	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	21350	1,2	64,5	1377	114	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV06	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	8254	0,5	64,5	532	62	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV07	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	1285	0,1	64,5	83	0	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Kraoui1	KRA1_SBV08	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	18128	1,1	64,5	1169	0	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV10	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	KRA1_DEC015	Bassin de décantation	21451	1,3	64,5	1384	42	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Kraoui1	KRA1_SBV011	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	KRA1_DEC014	Bassin de décantation	19312	1,2	64,5	1246	48	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV02	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHF_DEC014	Bassin de décantation	18892	0,9	64,5	1219	410	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV03	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	Cassis	Cassis	766	0,0	64,5	49	0	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV04	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	Cassis	Cassis	1608	0,1	64,5	104	24	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV05	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC008	Bassin de décantation	1889	0,1	64,5	122	50	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV06	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHF_DEC011	Bassin de décantation	11319	0,5	64,5	730	332	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV07	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	Cassis	Cassis	1607	0,1	64,5	104	38	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV08	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHF_DEC018	Bassin de décantation	14365	0,8	64,5	927	1072	Capacité requise
Philofele	PHF_SBV12	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	PHF_DEC029	Bassin de décantation	16143	0,8	64,5	1041	93	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV14	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	PHF_DEC036	Bassin de décantation	4001	0,2	64,5	258	94	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV16	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	Enrochement	Enrochement	4195	0,3	64,5	271	0	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV17	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	Cassis	Cassis	1762	0,1	64,5	114	15	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV18	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	Cassis	Cassis	2830	0,2	64,5	183	142	Capacité presque requise
Philofele	PHF_SBV19	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC051	Bassin de décantation	879	0,1	64,5	57	27	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV22	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC054	Bassin de décantation	23712	1,1	64,5	1529	145	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV23	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	Cassis	Cassis	21616	1,2	64,5	1394	57	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV25	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC079	Bassin de décantation	66776	3,4	64,5	4307	587	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV26	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC074	Bassin de décantation	58728	2,9	64,5	3788	55	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV27	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHF_DEC071	Bassin de décantation	8760	0,5	64,5	565	393	Capacité presque requise
Philofele	PHF_SBV29	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC077	Bassin de décantation	74599	3,6	64,5	4812	107	Capacité presque requise
Philofele	PHF_SBV30	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC092	Bassin de décantation	4306	0,3	64,5	278	32	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV31	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC101	Bassin de décantation	7818	0,5	64,5	504	126	Bassin versant végétalisé à 70%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV32	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC104	Bassin de décantation	21296	1,1	64,5	1374	80	Bassin versant végétalisé à 60%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV35	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC108	Bassin de décantation	2721	0,2	64,5	176	2	Bassin versant végétalisé à 80%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV36	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC107	Bassin de décantation	4397	0,3	64,5	284	9	Bassin versant végétalisé à 80%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV37	Néépè	GDE existante	PHF_DEC120	Bassin de décantation	3853	0,2	64,5	249	33	Bassin versant végétalisé à 80%, peu de place disponible
Philofele	PHF_SBV38	Néépè	GDE existante	PHF_DEC118	Bassin de décantation	2331	0,1	64,5	150	87	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)

Capacités de rétention sur les bassins versants et bilan des écarts

Volume de rétention théorique à contenir pour une pluie 2h/2ans :  $\text{Volume théorique} = \text{Superficie (en m}^2\text{)} \times \text{Coefficient de ruissellement} \times \text{Hauteur d'eau d'une pluie de 2h/2 ans (m)}$   
Débit à évacuer par les ouvrages de transit débit de pointe de récurrence 100 ans :  $\text{Débit 100 ans (m}^3\text{/s)} = (\text{Superficie (km}^2\text{)} \times \text{Coefficient de ruissellement} \times \text{Intensité pluviométrique (mm/h)}) / 3,6$   
Largeur des déversoirs pour évacuer un débit de pointe de récurrence 100 ans =  $\text{Débit 100 ans (m}^3\text{/s)} / (0,4 \times \text{hauteur de la lame d'eau (m)}^{\wedge}1,5 \times \text{racine carrée de (2} \times 9,81))$

								Capacité de rétention			
Nom de la zone	Nom du bassin versant	Hydrologie concerné par le rejet	Phase de dimensionnement	Nom de l'ouvrage à l'exutoire final	Type d'ouvrage	Superficie (en m²)	Débit 100 ans (m³/s)	Hauteur d'eau d'une pluie de 2h/2ans (source : DAVAR)	Volume théorique nécessaire 2h/2ans (m³) sur le sous-bassin versant	Volume réel présent de rétention (m³) sur le sous bassin versant	Justification des écarts
Philofele	PHF_SBV39	Néépè	GDE existante	PHF_DEC115	Bassin de décantation	4100	0,2	64,5	264	129	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV40	Néépè	GDE existante	PHF_DEC116	Bassin de décantation	1832	0,1	64,5	118	55	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV46	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC007	Bassin de décantation	1185	0,1	64,5	76	42	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV41	AFF1_Creek_Mwa_Ji	GDE existante	PHF_DEC123	Bassin de décantation	8302	0,4	64,5	535	42	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV47	AFF3_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC006	Bassin de décantation	904	0,1	64,5	58	27	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV42	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	PHF_DEC033	Bassin de décantation	32181	1,7	64,5	2076	2379	Capacité requise
Philofele	PHF_SBV43	AFF2_Creek_Nekewe	GDE existante	PHF_DEC098	Bassin de décantation	6102	0,4	64,5	394	189	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philofele	PHF_SBV44	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	Cassis	Cassis	1044	0,1	64,5	67	0	Surface du SBV réduite (Faible volume d'eau drainé)
Philofele	PHF_SBV45	AFF3_Creek_Nekewe_bras_a	GDE existante	PHF_DEC173	Bassin de décantation	2482	0,1	64,5	160	218	Capacité requise
Philomene	PHM_SBV01	AFF11_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_BAR4	Retenue de sédimentation	60123	2,7	64,5	3878	3709	Ouvrages présents en fonction de la place disponible
Philomene	PHM_SBV02	AFF11_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC006	Bassin de décantation	2121	0,1	64,5	137	370	Capacité requise
Philomene	PHM_SBV03	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC024	Bassin de décantation	55485	3,1	64,5	3579	1628	Bassin versant végétalisé à 80%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV04	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC018	Bassin de décantation	5006	0,3	64,5	323	20	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV05	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC017	Bassin de décantation	70383	4,1	64,5	4540	572	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV06	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC023	Bassin de décantation	47934	2,6	64,5	3092	308	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV07	AFF5_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC031	Bassin de décantation	82271	4,7	64,5	5306	125	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV08	AFF6_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	5353	0,3	64,5	345	0	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV09	AFF6_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	12516	0,8	64,5	807	0	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV10	AFF6_Rivière_Poya	GDE existante	Cassis	Cassis	18161	1,1	64,5	1171	32	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV11	AFF6_Rivière_Poya	GDE existante	PHM_DEC028	Bassin de décantation	2547	0,2	64,5	164	44	Bassin versant végétalisé à 90%, peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV12	AFF5_Rivière_Poya_bras_j	A créer pour DATR	Enrochement	Enrochement	1619	0,1	64,5	104	0	Peu de place disponible
Philomene	PHM_SBV13	AFF5_Rivière_Poya_bras_i	A créer pour DATR	Enrochement	Enrochement	7716	0,5	64,5	498	0	Peu de place disponible

## Index 08 : Analyse des effets et mesures

L'analyse des effets du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour y remédier est présentée ci-dessous et est réalisée sur la grille de sondage optimisée.

*Tableau 19 : Effets, niveaux d'impact et mesures du projet*

Type d'impact potentiel	Détails	Effet sur le milieu concerné	Niveau d'impact négatif	Mesures	Effet des mesures sur le niveau d'impact
<b>Impacts accidentels, risques</b>					
Pollution hydrocarbures, huiles et/ou autres lubrifiants	Engins motorisés (cf. Note de présentation des travaux de recherches) Écoulements possibles lors de : ✓ pannes, fuites ✓ maintenance, ✓ accidents (renversement, collision)	Direct et permanent sur le sol  Indirect et permanent sur la faune, la flore et l'eau	<b>FAIBLE</b>	✓ peu d'engins motorisés envisagés <u>Mesures intégrées au projet :</u> ✓ préventives limitant l'occurrence (contrôles techniques rigoureux des engins, stockage et transport dans des fûts double parois ou étanches, absorbants environnementaux) ✓ - curatives limitant les conséquences (kit anti-pollution)	<b>NEGLIGEABLE</b>
Contamination d'une nappe phréatique	Sondages à 30 m de profondeur en moyenne.	Direct et permanent sur l'eau	<b>MOYEN</b>	Fermeture naturelle du vide (effondrement, fluage des sols) avec le temps <u>Mesure intégrée au projet :</u>	<b>FAIBLE</b>
Pollution terrigène des eaux de surface	Remontée de boue en surface si le sondage atteint une nappe phréatique	Direct et temporaire sur l'eau	<b>FAIBLE</b>	✓ protection du trou de sondage avec raquette plastique	<b>NEGLIGEABLE</b>
<b>Impacts temporaires limités à la durée du chantier</b> (durée indiquée dans la Note de présentation des travaux de recherches)					
Diminution de la ressource en eau	Prélèvement en eau estimé au maximum à : 1 m <sup>3</sup> /sondage, soit 243 m <sup>3</sup> pour la campagne.	Direct et permanent sur l'eau	<b>FAIBLE</b>	✓ quantité très faible prélevée ✓ durée du prélèvement limitée <u>Mesure intégrée au projet :</u> ✓ prélèvement réalisé dans le captage de la rivière Poya conformément aux prescriptions des arrêtés n°2017-393/PN du 10 août 2017	<b>NEGLIGEABLE</b>
Emissions de bruits	Engins motorisés	Direct et temporaire sur le milieu humain et la faune	<b>FAIBLE</b>	✓ travaux préparatoires et sondages réalisés en journée ✓ chantier de faible envergure et limité dans le temps ✓ habitations éloignées ✓ fuite de la faune lors des émissions, retour possible ensuite <u>Mesure intégrée au projet :</u> ✓ limitation des travaux préparatoires suite à l'optimisation	<b>NEGLIGEABLE</b>
	Amené/Repli avec hélicoptère (sondeuses et personnel) pour 51 sondages			✓ bruits relativement diffus et ponctuels en journée ✓ fuite de la faune pendant la durée des émissions <u>Mesure intégrée au projet :</u> ✓ optimisation des amenés/replis de l'hélicoptère (limitation des rotations)	<b>NEGLIGEABLE</b>
Emissions atmosphériques	Gaz échappements émis par les engins motorisés Poussières soulevées par l'hélicoptère, les sondeuses et lors des travaux préparatoires.	Direct et permanent sur l'air  Indirect et temporaire sur la faune et le milieu humain	<b>FAIBLE</b>	Incidence faible sur l'état actuel. Les impacts sont d'autant plus limités que : ✓ peu d'engins motorisés envisagés ✓ diffusion et ventilation par les vents naturels ✓ habitations éloignées de la source <u>Mesures intégrées au projet :</u> ✓ entretien et contrôle des engins sur le site et au besoin sur le site minier de Pinpin ✓ optimisation des amenés/replis de l'hélicoptère (limitation des rotations) ✓ travaux réalisés en journée ✓ matériel vérifié périodiquement et conforme aux normes en vigueur	<b>NEGLIGEABLE</b>
Emissions lumineuses	Ensemble des travaux préparatoires, de foration et d'amené/replis	Direct et temporaire sur la faune et la flore	<b>Non applicable</b>	Les travaux sont réalisés en journée	<b>Non applicable</b>
Ecrasement et/ou coupe de la végétation	Lors de la création des pistes pour les sondages terrestres et plateformes de sondage hélicopté	Direct et temporaire sur la flore  Indirect et temporaire sur la faune	<b>FAIBLE</b>	✓ reprise de la végétation (quelques semaines à quelques mois) ✓ fuite de la faune pendant la durée des travaux	<b>NEGLIGEABLE</b>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ écrasement sur une surface de 11 379 m<sup>2</sup> au maximum seront réalisés dont 1 250 m<sup>2</sup> concernant les plateformes de sondage hélicopté</li> </ul> <p><u>Mesures intégrées au projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ optimisation des travaux préparatoires</li> <li>✓ largeur des accès limitée au strict nécessaire</li> <li>✓ optimisation de l'implantation des sondages afin de limiter l'impact sur les formations végétales et une attention particulière sur les espèces protégées et les espèces non protégées mais identifiées comme rares et menacées.</li> </ul>	
<b>Impacts sur le long terme supérieur à la durée du chantier</b>					
Destruction de la végétation par terrassement et défrichement	Lors des travaux préparatoires	<p>Direct et permanent sur la flore</p> <p>Direct et permanent sur la faune</p>	<b>FAIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fuite de la faune pendant la durée des travaux et mortalité potentielle (principalement pour l'herpétofaune)</li> <li>✓ défrichement de 2 970m<sup>2</sup> dont 900 m<sup>2</sup> au maximum seront réalisés au niveau des plateformes de sondage hélicopté. En Province Sud, le défrichement concerne une surface de 1 771 m<sup>2</sup> dont 650 m<sup>2</sup> au maximum seront réalisés au niveau des plateformes de sondages hélicoptés.</li> </ul> <p><u>Mesures intégrées au projet (éviterement réalisé préalablement) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ optimisation des travaux de recherches (implantation des sondages) et travaux préparatoires liés (pistes à créer, plateformes) par déplacement de 37 sondages déplacés pour éviter le défrichement vers des zones à couvert végétal plus faible. Adaptation des tracés de piste et déplacement dans la mesure du possible des sondages afin de réduire l'impact sur la végétation tout en respectant les contraintes liées à la création des accès</li> <li>✓ perturbation limitée spatialement</li> <li>✓ remise en place des terres de découvertes et débris de végétaux (sans compactage) dans les zones défrichées sur les plateformes et/ou en bout de piste.</li> <li>✓ Les équipes en charge des travaux préparatoires, sensibilisés à la reconnaissance des espèces protégées, adapteront les travaux, voire annuleront le sondage, si un individu, non repéré lors de l'état initial, est finalement identifié. La NMC s'engage à ne défricher aucun individu classé « EN DANGER » sur la liste UICN. Sur le site d'étude, il s'agit d'éviter les espèces suivantes : <i>Polyscias gracilipes</i>, <i>Argophyllum acinetochromum</i> et <i>Podocarpus longifoliolatus</i></li> </ul>	<b>NEGLIGEABLE</b>
Accroissement des phénomènes érosifs	Modifications des écoulements des eaux provoquées par les travaux préparatoires : terrassements et défrichements	<p>Direct et permanent sur le sol</p> <p>Indirect et temporaire sur l'eau</p>	<b>FAIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reprise de la végétation sur long terme</li> </ul> <p><u>Mesures intégrées au projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ optimisation des travaux de recherches et travaux préparatoires liés pour le linéaire de piste sur des zones moins sensibles à l'érosion</li> <li>✓ déplacement des sondages pour éviter les zones sensibles à l'érosion - perturbation limitée spatialement (&lt;50m<sup>2</sup> par plateforme de sondage hélicopté)</li> <li>✓ talus de déblais limités lors des opérations de remodelage (&lt;45° terrains meubles ; &lt;70° terrains rocheux)</li> <li>✓ Technique du déblai/remblai privilégiée avec remblai compacté</li> <li>✓ la pente finale du remblai ne devra pas dépasser 33°</li> <li>✓ mise en place d'un plan de gestion des eaux adapté, la gestion des eaux existante et les merlons naturels seront préservés au maximum</li> </ul>	<b>NEGLIGEABLE</b>
Modifications visuelles	Modifications avec les travaux préparatoires	Direct et permanent sur le milieu humain et la faune	<b>FAIBLE</b>	Zones visibles depuis la CR 12, RM8 et RT1 sur un environnement déjà dégradé	<b>NEGLIGEABLE</b>

A moyen terme, les données géologiques recueillies lors de la campagne de sondages pourront mener à une exploitation du site ayant un impact positif sur l'économie locale.