

CARTOGRAPHIE DE L'ÉROSION EN PROVINCE SUD

INVENTAIRE DES DONNÉES EXISTANTES DANS LA PERSPECTIVE D'UN SUIVI CARTOGRAPHIQUE DE L'ÉROSION



Vallée de la Kalouéhola, 2005.

JUIN 2012

201206-01V

Maître d'ouvrage :

OEIL – Observatoire de l'environnement

Cette étude a été commandée par l'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL). Elle a été réalisée sur la base des informations récoltées auprès des organismes impliqués dans la problématique « érosion ».

Ce document pourra être cité de la manière suivante :

Rouet I., 2012. *Cartographie de l'érosion en province Sud – Inventaire des données existantes dans la perspective d'un suivi cartographique de l'érosion*. Rouetis R&D 201206-01V, 16 p. pour l'OEIL.

Pour tout renseignement ou remarque au sujet de cette étude, merci d'adresser un courriel à rouetis@gmail.com.

TABLE DES MATIÈRES

1.Généralités.....	4
1.1.Contexte et objectif de l'étude.....	4
1.2.L'érosion en province Sud.....	4
2.Matériel et méthode.....	6
3.Cartographie de l'érosion.....	6
4.Information indirecte ou peu différenciée.....	9
5.Quelques compléments.....	10
6.Conclusion.....	11
Références des études recensées.....	12
Cartographie de l'érosion.....	12
Informations indirectes ou peu différenciées.....	13
Compléments.....	13
Résumé.....	16

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 - Les massifs ultrabasiques en province Sud.....	5
Illustration 2 - Emprises des principales études comprenant une cartographie de phénomènes érosifs en province Sud.....	7

INDEX DES TABLES

Tableau 11 - Études cartographiques portant sur des phénomènes érosifs en province Sud à ce jour.	7
Tableau 12 - Exemples d'études apportant une information cartographique indirecte ou peu différenciée sur l'érosion en province Sud.....	9
Tableau 13 - Exemples d'études pouvant apporter des compléments d'information cartographique sur l'érosion en province Sud.....	10

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) est une structure associative qui « a pour mission d'évaluer l'état de l'environnement, face à l'impact grandissant des activités humaines, industrielles et minières. Il a pour ambition d'être un véritable outil d'éclairage et d'aide à la décision en province Sud » (<http://www.oeil.nc/>).

Évaluer l'état de l'environnement nécessite de s'intéresser aux désordres éventuels, naturels ou non, qui impactent l'état des milieux. L'érosion fait partie des phénomènes qui perturbent fortement l'équilibre des systèmes naturels ; pour cette raison l'OEIL souhaite faire le point sur les travaux de cartographie de l'érosion réalisés en province Sud.

L'observatoire de l'environnement a sollicité Rouetis R&D pour réaliser un recensement des études cartographiques portant sur les phénomènes d'érosion en province Sud. La disponibilité de données SIG doit être relevée, de manière à identifier les travaux potentiellement valorisables dans la perspective d'une cartographie de suivi de l'érosion sur l'ensemble de la province Sud.

1.2. L'ÉROSION EN PROVINCE SUD

L'érosion est un ensemble de manifestations qui déstabilisent les sols et les matériaux géologiques. Elle est considérée soit du point de vue du départ de matériaux (géologie), soit en englobant les différentes étapes du processus du départ au dépôt des matériaux (géographie). Pour répondre aux problématiques environnementales, l'approche géographique est plus fréquente en ce qui concerne les aspects cartographiques.

L'érosion fait partie des phénomènes qui perturbent fortement les milieux, notamment dans les régions tropicales ou à fort relief. Un climat à saison cyclonique comme celui de la Nouvelle-Calédonie accentue la sensibilité à l'érosion. La province Sud, qui cumule ces trois caractéristiques sur une grande partie de son territoire, subit d'importants phénomènes érosifs.

Les massifs ultrabasiques couvrent un peu moins de 3 800 km² sur près de 7 000 que compte la province Sud, soit environ 54% de la superficie provinciale (illustration 1). Ils représentent le milieu le plus affecté par l'érosion en province Sud, toutes origines confondues. Les manteaux d'altération épais et perchés en altitude sont très sensibles et présentent une multitude de désordres consécutifs à l'instabilité des pentes. Toute activité humaine qui détruit ou déstabilise les terrains altérés ou meubles conduit à des désordres érosifs. Ces massifs ultrabasiques sont aussi dits « miniers » car ils sont porteurs de nombreux gisements nickélifères dans les zones altérées (sensibles à l'érosion). On y trouve ainsi beaucoup de mines à ciel ouvert, anciennes ou récentes. Par le passé, la question environnementale était peu prise en compte et la plupart des mines abandonnées impactent durablement les pentes et les fonds de vallées (départs de matériaux, engravement des

cours d'eau, hypersédimentation...). Le milieu marin lagonaire, exutoire de l'ensemble des cours d'eau, reçoit par conséquent la somme des matériaux érodés de manière naturelle et par négligence humaine.

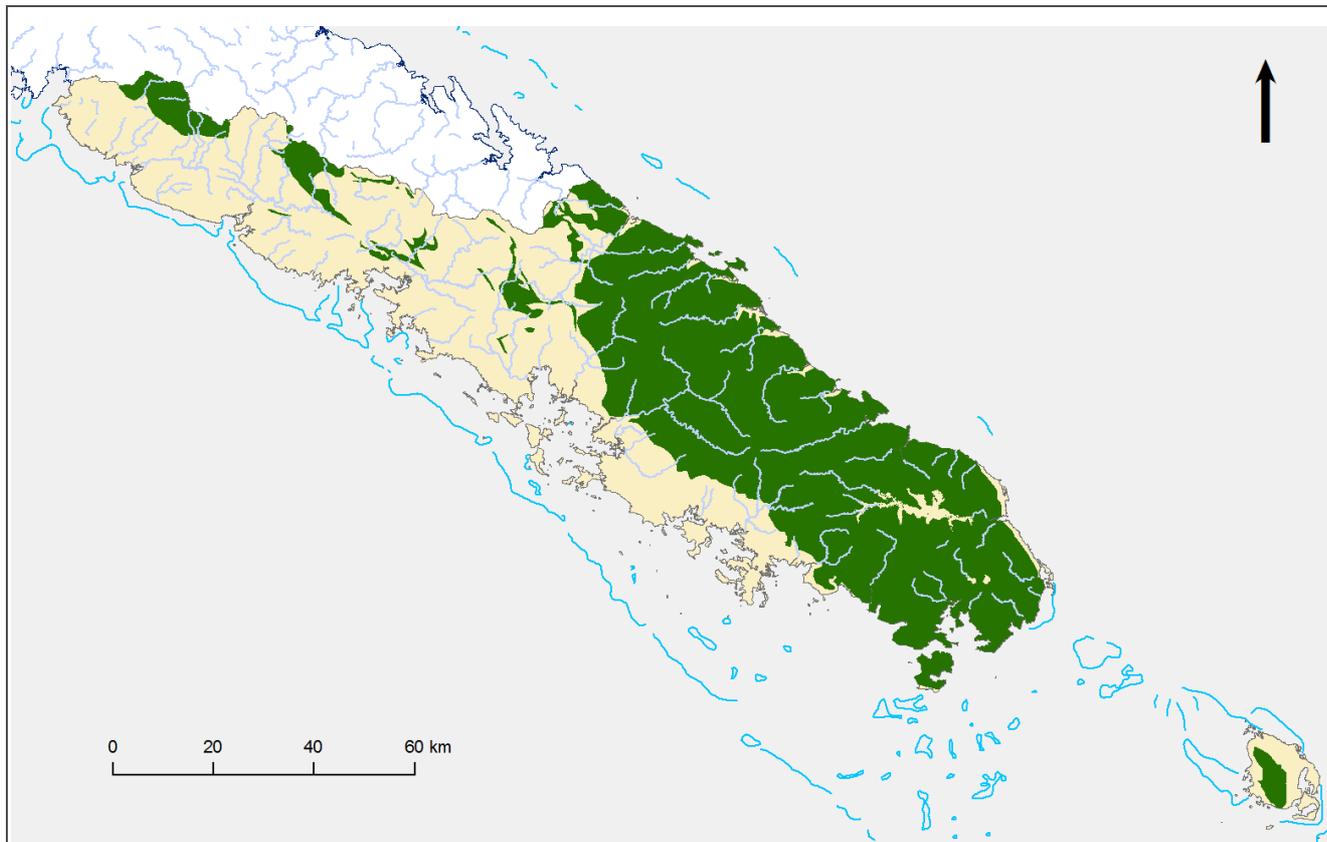


Illustration 1 - Les massifs ultrabasiques en province Sud.
En vert les massifs ultrabasiques (source DIMENC), en bleu les cours d'eau et les récifs (source DTSI).

Certains phénomènes d'érosion mettent en danger les personnes (mouvements de terrain). Plus généralement, l'impact de l'érosion, naturelle ou non, sur les activités humaines et sur l'environnement est très fort : destruction d'infrastructures et de biens, inondations aggravées, services écosystémiques et ressource en eau diminués, pollution des eaux douces et marines, etc.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Pour réaliser cet inventaire, des entretiens ont été menés avec différents organismes et entreprises qui travaillent sur le thème de l'érosion. L'objectif de l'OEIL étant de réaliser une carte provinciale, une liste des études cartographiques existantes a été établie. Cette liste comprend à la fois les études ayant couvert de vastes zones et quelques études d'étendue plus restreinte (sites miniers), ces dernières étant de loin les plus nombreuses. D'autres études cartographiques pouvant apporter une information indirecte ou complémentaire sur l'érosion ont aussi relevées à titre indicatif ou d'exemple.

La plupart des propriétaires de données contactés ont mis à disposition un certain nombre d'études cartographiques représentatives de l'éventail existant. Les caractéristiques principales de ces études ont été relevées pour mettre en évidence les points essentiels à prendre en compte dans un projet de valorisation de ces données.

3. CARTOGRAPHIE DE L'ÉROSION

Sur la base des emprises des études, les données de type inventaire de phénomènes concernent théoriquement un peu plus de 3 800 km², soit environ 54% de la superficie provinciale (illustration 2).

L'essentiel des travaux de cartographie de l'érosion portent sans surprise sur les massifs ultrabasiques. Hors de ces massifs, l'information cartographique sur l'érosion est quasi-inexistante (environ 46% de la province). Ceci a pour conséquence que pour une commune étudiée qui comporte peu de terrains ultrabasiques, la surface cartographiée réelle se réduit significativement. Par exemple pour Bourail, commune d'environ 800 km², seuls 120 km² sont sur terrains ultrabasiques, soit seulement 15% de la superficie communale cartographiée. Pour résumer, presque 2 500 km² de terrains ultrabasiques ont réellement fait l'objet d'au moins une étude cartographique sur l'érosion, soit un peu plus de 65% des massifs et un peu plus de 35% de la superficie provinciale terrestre. Il reste encore environ 35% des massifs ultrabasiques (~1 300 km²) sans cartographie de phénomènes érosifs, principalement au cœur du Grand Massif du Sud. Ceci porte à presque 65% la superficie provinciale terrestre non concernée par un inventaire, qu'elle qu'en soit la finalité.

La plupart des études consistent à dresser l'état des lieux environnemental de zones ayant connu ou connaissant une activité minière. Il est fréquent que l'état des lieux s'accompagne d'une analyse historique des phénomènes d'érosion. Un diagnostic environnemental y est généralement associé (APS ou APD). L'illustration 2 illustre la couverture et la répartition des études existantes. Les données ne sont pas toujours disponibles au format SIG (voir tableau 11).

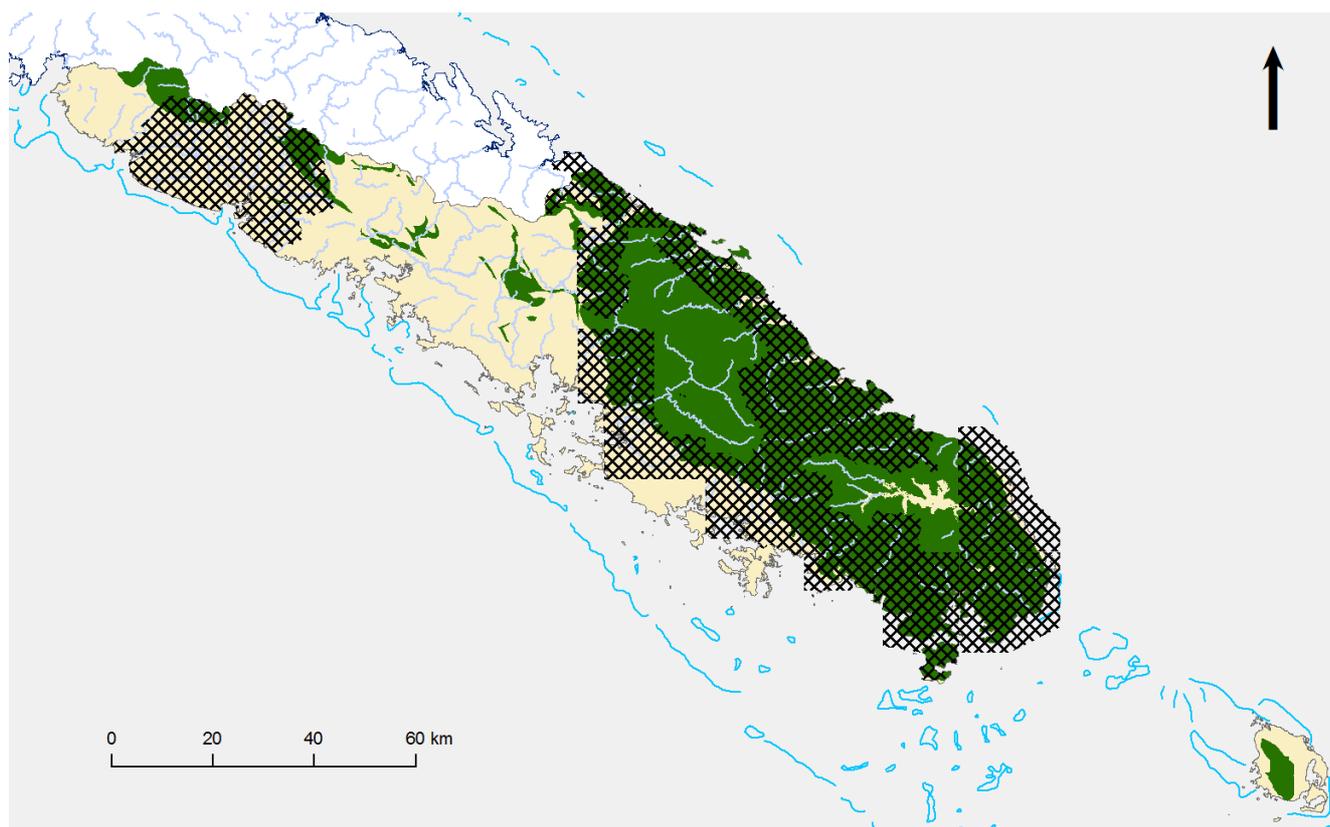


Illustration 2 - Emprises des principales études comprenant une cartographie de phénomènes érosifs en province Sud. Emprises théoriques en hachures noires, massifs ultrabasiques en vert (source DIMENC), cours d'eau et les récifs en bleu (source DTSI).

Tableau 11 - Études cartographiques portant sur des phénomènes érosifs en province Sud à ce jour.

Zone d'étude	Maître d'ouvrage	Auteur (s)	Date de publication	Étude historique	SIG
Boulouparis : Mine Opoué	SLN	Geo.Impact	2010	oui	oui
Boulouparis : commune	Mairie de Boulouparis	Ingémine	2004	oui	oui
Boulouparis : Tomo / Dent de St Vincent	Gouvernement NC	BRGM-SME	2005	partielle	oui
Bourail : commune	Fonds Nickel	Geo.Impact	2012	oui	oui
Dumbéa : commune	Fonds Nickel	EMR	En cours	oui	oui
Dumbéa : ultrabasique Branche Nord (naturel)	Province Sud	Geo.Impact	2012	oui	oui
Dumbéa	Gouvernement NC	BRGM-SME	1998	oui	oui
Mont Dore : commune	Fonds Nickel	EMR	En cours	oui	oui
Mont Dore – Yaté : Baie Nord - Goro	Vale NC	Bluecham SAS	2012	non	oui
Mont Dore : commune (naturel)	Province Sud	M. Espigat	2010	non	oui
Mont Dore : Grand Sud - Prony	Gouvernement NC	BRGM-DIMENC	2004	oui	oui
Mont Dore : massif du Mont Dore	Gouvernement NC	BRGM-SME	2001	oui	égaré
Païta : Mine Colonel Thompson	SLN	Geo.Impact	2010	oui	oui

Zone d'étude	Maître d'ouvrage	Auteur (s)	Date de publication	Étude historique	SIG
Païta – Tontouta : bassin de la Tontouta	Province Sud / UNC	I. Rouet &al	2008	non	oui
Païta – Tontouta : sud-ouest de la commune	Gouvernement NC	BRGM-SME	1999	oui	égaré
Païta : zones Stella 12, Hercule, André, amont Bangou et Oukané	Commune de Païta	EMR	2009	oui	oui
Poya : Mine Pinpin	SLN	Geo.Impact	2010	oui	oui
Thio : Plateau	SLN	Geo.Impact	2011	oui	oui
Thio / Boulouparis : Mines Camps des sapins	SLN	Geo.Impact	2010	oui	oui
Thio : Mine Renée 8	Province Sud	Geo.Impact	2010	oui	oui
Thio : Mine France 2	Province Sud	Geo.Impact	2010	oui	oui
Thio : Vallée de la Koua	Commune de Thio	Geo.Impact	2008	oui	oui
Thio : sud de Nefacia et Ngoi	Commune de Thio	EMR	2009	oui	oui
Thio : Dothio	Commune de Thio	AIME NC	2007	?	oui
Thio : vallée de la Thio - Camps des sapins	Gouvernement NC	BRGM-SME	2001	oui	oui
Yaté : Côte Oubliée	Commune de Yaté	EMR	2011	oui	oui
Yaté – Mamié : Mine sans nom	SLN	Geo.Impact	2007	oui	oui
Yaté – Mont Dore : Grand Sud - Goro	Gouvernement NC	BRGM-SME	2002	non	oui
Yaté : St Raphaël – Petit Unia	Gouvernement NC	BRGM-SME	2003	non	oui
Province Sud : mines orphelines	Province Sud	H. Tranap	2009	non	oui

L'emprise des zones d'étude est très variable. Les plus vastes couvrent une commune entière pour l'érosion d'origine minière (Mont-Dore, Dumbéa, Bourail), d'autres un ou plusieurs bassins versants. Les études focalisées sur l'emprise d'une mine sont les plus nombreuses, leur recensement est ici partiel car qualitatif par rapport aux études plus vastes. Cette diversité dans la gamme des emprises géographiques se traduit aussi par des échelles de validité différentes, comprises la plupart du temps entre 1/50 000 et moins de 1/5 000 pour les plus précises. Cependant, les cartes d'état des lieux à l'échelle communale ou du bassin versant présentent généralement une échelle de validité estimée entre 1/40 000 et 1/20 000.

Les figures d'érosion cartographiées sont principalement d'origine anthropique et plus précisément minière. La plupart du temps, l'érosion naturelle en milieu ultrabasique est cependant prise en compte pour les phénomènes étendus. Ceci signifie que la multitude de petites figures d'érosion naturelle que l'on observe sur le terrain n'est pas systématiquement cartographiée. Selon la finalité, la typologie des phénomènes est plus ou moins détaillée : si cette typologie comporte fréquemment plus de 4 classes similaires d'une étude à l'autre pour les phénomènes érosifs d'origine minière, l'érosion naturelle est plus diversement appréciée (1 à plusieurs classes). Les phénomènes érosifs d'origine anthropique autre que minière ne sont pas particulièrement cartographiés.

D'un point de vue méthodologique, il existe quelques différences dans l'approche et dans les

protocoles de cartographie, mais dans l'ensemble les cartes sont généralement établies par photo-interprétation de photographies aériennes (orthophotos), observation visuelle par vol hélicoptère et/ou une visite sur site. Pour les études récentes, les orthophotos de la DITTT servent la plupart du temps de base cartographique ; des acquisitions privées ou des images satellites sont parfois utilisées. La plupart du temps, les campagnes aériennes de 1954 et 1976 sont consultées pour l'étude historique des phénomènes, d'autres dates peuvent s'y ajouter.

Les travaux cartographiques recensés dans cette section inventorient les phénomènes érosifs à une ou plusieurs dates, celle(s) de la prise des vues aériennes ou satellite. Pour les cartographies d'inventaire des phénomènes, notons qu'il y a un écart supérieur à dix ans entre la date de référence la plus récente et date la plus ancienne.

4. INFORMATION INDIRECTE OU PEU DIFFÉRENCIÉE

Aux travaux orientés vers la cartographie des figures d'érosion, s'ajoutent un certain nombre d'études qui peuvent apporter des éléments cartographiques liés à l'érosion. Ces études ne prennent pas en compte spécifiquement l'érosion, mais certaines classes d'objets géographiques s'y rapportent. C'est notamment le cas des cartographies d'occupation du sol, qui comportent généralement une ou plusieurs classes liées en totalité ou en partie à l'érosion (sols nus par exemple). Attention il arrive que la précision cartographique ne soit pas pertinente pour l'érosion, comme pour l'occupation du sol OEIL par exemple (déjà signalé par ailleurs).

Quelques exemples de cartographies apportant une information indirecte ou peu différenciée sur l'érosion sont présentés dans le tableau 12.

Tableau 12 - Exemples d'études apportant une information cartographique indirecte ou peu différenciée sur l'érosion en province Sud.

Zone d'étude	Maître d'ouvrage	Auteur (s)	Date de publication	Étude historique	SIG
Mont Dore – Yaté : Grand Sud	OEIL	SIRS	2011	oui	oui
Mont Dore – Yaté : Plaine des Lacs	Province Sud	Vertical	2011	oui	oui
Boulouparis – Païta - Dumbéa	PNEC - IRD	G. Luneau	2006	non	oui
Boulouparis – Païta - Dumbéa	Travaux universitaires	P. Dumas	2004	non	oui
Grande Terre : occupation du sol	Gouvernement NC	DTSI	2008	non	oui
Grande Terre – Zones dégradées par l'activité minière	Gouvernement NC	Gouvernement NC	2006-2007	non	oui
Grande Terre : occupation du sol	Gouvernement NC	G. Leve, P. Afro	1996 MàJ 2002	non	oui

5. QUELQUES COMPLÉMENTS

Au-delà de tous les travaux cités précédemment, on peut noter qu'il existe aussi potentiellement des informations cartographiques sur l'érosion dans les études s'intéressant aux aléas, risques et pressions sur les milieux naturels. Ces études ne sont pas concernées par le présent recensement mais sont évoquées pour l'intérêt éventuel qu'elles peuvent représenter, quelques-unes sont citées ici à titre d'exemple. Le regard historique n'est pas systématique et beaucoup moins poussé que dans les états des lieux cités précédemment.

Tableau 13 - Exemples d'études pouvant apporter des compléments d'information cartographique sur l'érosion en province Sud.

Zone d'étude	Maître d'ouvrage	Auteur (s)	Date de publication	Étude historique	SIG
La Foa	Province Sud	SIRAS	2010	non	?
Boulouparis – Païta - Dumbéa	UNC/IRD	Dumas &al.	2010	non	oui
Boulouparis – Païta - Dumbéa	PNEC	G. Luneau	2006	non	oui
La Foa - Bourail	UNC/IRD	D. David	2006	non	oui
Boulouparis – Païta - Dumbéa	Travaux universitaires	P. Dumas	2004	non	oui
Mont Dore : massif du Mont Dore – La Coulée	Province Sud - État	P. Maurizot	1995	non	?

Pour finir, les productions cartographiques issues de projets scientifiques peuvent parfois venir compléter les informations. Les organismes à consulter sont entre autres le BRGM, l'UNC, l'IRD, le CNRT Nickel et son environnement, l'IAC, etc. Plusieurs projets pourraient être intéressants à ce titre, comme par exemple les projets CNRT de l'axe Nickel et environnement naturel (<http://www.cnrt.nc/>), l'ANR FOSTER (<http://foster.univ-nc.nc/>), CRISP (<http://www.crisponline.net/>), l'ANR INC (biodiversité et feux), etc.

6. CONCLUSION

Ce recensement des travaux de cartographie de l'érosion en province Sud a permis de poser les constats suivants :

- Près des 2/3 du territoire provincial n'ont pas fait l'objet de cartographie de l'érosion.
- Les études d'inventaire des phénomènes couvrent essentiellement des terrains ultrabasiques (~65% de ces terrains, ~35% de la superficie provinciale).
- Dans ces études, il existe différents niveaux d'information cartographique relative à l'érosion :
 - surfaces dénudées ou dégradées à l'échelle régionale (typologie basique) ;
 - états des lieux des désordres érosifs à différentes échelles : les désordres d'origine anthropique (minière) sont largement dominants dans la typologie.

L'information sur l'érosion naturelle est peu détaillée ou partielle. L'érosion anthropique d'origine autre que minière n'est pas clairement identifiée.

- Sur les cartes d'inventaire existantes, les dates de référence ne sont pas homogènes : l'écart peut dépasser 10 ans.
- Bien que l'échelle de validité des données cartographiques sur l'érosion soit variable, certaines études ont des échelles comparables.
- Sur le plan des données SIG, deux cas de figure sont rencontrés :
 - les données SIG existent dans les services territoriaux, provinciaux et industriels ;
 - très peu de données SIG sont disponibles dans les petites structures (communes), malgré le nombre d'études publiées.

L'indisponibilité de nombreuses données SIG relatives aux études existantes freine considérablement le potentiel de valorisation de ces importants travaux de cartographie. En effet, seul le format SIG permet de réutiliser efficacement les informations des cartes, ce qui nécessite une réception des études au format SIG. L'importance de la donnée SIG pour la pérennité et la valorisation des informations produites est maintenant de mieux en mieux prise en compte, comme en témoignent les études les plus récentes.

RÉFÉRENCES DES ÉTUDES RECENSÉES

CARTOGRAPHIE DE L'ÉROSION

Boulouparis

Geo.Impact, 2010 – État des lieux, étude historique et sensibilité à l'érosion. Site minier Opoué. Geo.Impact pour la SLN.

Ingémine, 2004. État des lieux de l'activité minière sur la commune de Boulouparis. Ingémine pour la commune de Boulouparis, 74 p.

Maurizot P., Lafoy Y., Mercier-des-Rochettes N., Vendé-Leclerc M., 2005. Cartographie des formations superficielles et des aléas mouvements de terrain en Nouvelle-Calédonie. Zone de Bouloupari. Rapport BRGM/RP-53926-FR pour le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 39 p.

Bourail

Geo.Impact, 2012. Inventaire et caractérisation des sites miniers dégradés. Région de Bourail. Geo.Impact R11-127 pour le Fonds Nickel.

Dumbéa

EMR, à paraître. Inventaire communal et caractérisation des sites miniers dégradés sur la commune de Dumbéa. EMR pour le Fonds Nickel.

Geo.Impact, 2012. Cartographie des zones érodées, Dumbéa branche Nord. Geo.Impact pour la Province Sud.

Maurizot P. & Lafoy Y., 1998. Cartographie des aléas naturels (Mouvements de terrain, érosion) dans le territoire de Nouvelle-Calédonie, Zone de Dumbéa – Païta. Rapport BRGM/R-40403-FR pour le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 31 p.

Mont Dore

EMR, à paraître. Inventaire communal et caractérisation des sites miniers dégradés sur la commune du Mont Dore. EMR pour le Fonds Nickel.

Espigat M., 2010. Étude des sites dégradés du Grand Sud de la Nouvelle-Calédonie. Mémoire de Master, université de Savoie, 44 p.

Maurizot P., Lafoy Y., Vendé-Leclerc M., 2004. Cartographie des formations superficielles et des aléas mouvements de terrain en Nouvelle-Calédonie. Zone de Prony. Rapport BRGM/RP-53098-FR, 54 p.

Maurizot P., 2001. Cartographie des formations superficielles et des aléas mouvements de terrain et érosion en Nouvelle-Calédonie, Massif du Mont Dore. Etude complémentaire pour la prise en compte des risques naturels dans le Plan d'Urbanisme Directeur de la commune du Mont Dore. Rapport BRGM/RP-50725-FR pour le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 57 p.

Païta

Geo.impact, 2010. Étude environnementale du site minier Colonel Thompson, Tontouta. État des lieux, étude historique et sensibilité à l'érosion. Geo.impact A10-65A pour la SLN, 58 p.

Rouet I., Gay D., Allenbach M., Selmaoui N., Maura J., Lille D., 2008. Semi-automatic detection and labelling of erosion areas using domain knowledge. An appraisal from southeast New Caledonia (SW Pacific). SPIE Asia-Pacific Remote Sensing 2008 Proceedings, Noumea, 7150, Frouin RJ, Andrefouet S, Kawamura H, Lynch MJ,

Pan D & Platt T (Eds.), 71500V.

Maurizot P. & Lafoy Y., 1999. Cartographie des aléas naturels (Mouvements de terrain, érosion) dans le Territoire de Nouvelle-Calédonie, Zone de Tontouta. Rapport BRGM/RR-40776-FR pour le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 51p.

Moine D., 2009. Zone amont Bangou, Oukané, Hercule, PE André et Stella 12. État des lieux. Évolution spatio-temporelle. Projet de cadrage. Commune de Païta. EMR Ra-09-0091 pour la commune de Païta, 48 p.

Thio

Geo.Impact, 2011. Étude environnementale du site minier Plateau – Thio. État des lieux, analyse historique, sensibilité à l'érosion. Geo.Impact A11-97 pour la SLN, 86 p.

Geo.Impact, 2010. Étude environnementale du site minier Camps des sapins – Thio. État des lieux, analyse historique, sensibilité à l'érosion. Geo.Impact A10-70 pour la SLN, 184 p.

Aime NC, 2007. Etat des lieux des massifs miniers versant sur la Dothio. Aime NC 07005-THIO 07-v2 pour la commune de Thio, 32 p.

Yaté

Fabre C., Maillard H., Darud B., 2011. Étude des impacts de l'activité minière sur le bassin versant de la Côte Oubliée. État des lieux et diagnostic. Évolution spatio-temporelle. Priorités de réhabilitation. Commune de Yaté – Nouvelle-Calédonie. EMR Af-10-0224 et Ra-11-0263 pour la commune de Yaté, 78 p.

Maurizot P., Lafoy Y., Brière de l'Isle B., Marcangeli Y., 2004. Cartographie des formations superficielles et des aléas mouvements de terrain en Nouvelle-Calédonie. Zone de Yaté. Rapport BRGM/RP-52497-FR pour le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, 30 p.

Tranap, H, 2009. Réhabilitation des sites miniers orphelins en province Sud. Mémoire de Master, université Rennes 1, 53 p.

INFORMATIONS INDIRECTES OU PEU DIFFÉRENCIÉES

Andreoli A., Maura J, 2012. Point zéro de la végétation. Estimation des surfaces décapées. Zone prioritaire VALE NC. Bluecham 11_010VALE pour VALE NC.

SIRS, 2012. Rapport de production -Suivi du MOS en province Sud de 1998 à 2010. Rapport SIRS pour l'ŒIL.

Vertical, 2011. Analyse spatio-temporelle de l'évolution du couvert végétal de la Plaine des Lacs. Rapport 10011-GEO-DENV pour la province Sud, 41 p.

DTSI, 2008. Classification de l'occupation du sol de la Nouvelle-Calédonie par approche objet V1.0 – 2008, 8p.

DTSI-DIMENC, 2007. Sols nus dégradés par l'activité minière : données généralisées. Fiche explicative. DTSI, 3 p.

Leve G. & Afro P., 2002. Occupation des sols à l'aide de l'imagerie SPOT. Mosaïque des données vecteur d'occupation des sols de la Nouvelle-Calédonie. SMAI, 16 p.

COMPLÉMENTS

Vuaillet P., 2010. Analyse spatio-temporelle de l'évolution du couvert végétal. Recherche des causes d'érosion. Phase 2 : analyse des données. Plan d'action. SIRAS Pacifique 09053-ECO-DENV pour la province Sud.

Dumas P., Printemps J., Mangeas M., Luneau G., 2010. Developing Erosion Models for Integrated Coastal Zone Management. A Case Study of New-Caledonia West Coast. In *Marine Pollution Bulletin. The International Journal for Marine Environmental Scientists, Engineers, Administrators, Politicians and Lawyers*. Marine Pollution Bulletin 61 (2010), pp 519–529.

Luneau G., 2006. La spatialisation de l'aléa érosion des sols en Nouvelle-Calédonie. Mémoire de Master, université de Toulouse Le Mirail, 78 p., sous la direction de P. Dumas.

David D., 2006. Cartographie de sensibilité à l'érosion de bassins versants. Application sur les communes de La

Foa à Bourail. Nouvelle-Calédonie. Mémoire de Master université d'Orléans, 48 p., sous la direction de P. Dumas.

Dumas P., 2004. Caractérisation des littoraux insulaires : approche géographique par télédétection et SIG pour une gestion intégrée. Application en Nouvelle-Calédonie. Mémoire de Doctorat, université d'Orléans, 402 p.

Maurizot P. & Delfau M., 1995 – Cartographie de la sensibilité à l'érosion, Province Sud de Nouvelle-Calédonie. BRGM R38660.

Cartographie de l'érosion en province Sud

Inventaire des données existantes dans la perspective d'un suivi cartographique de l'érosion

Juin 2012

RÉSUMÉ

L'observatoire de l'environnement (OEIL) a sollicité Rouetis R&D pour réaliser un recensement des études cartographiques inventoriant des phénomènes d'érosion en province Sud. La disponibilité de données SIG doit être relevée dans la perspective d'une cartographie de suivi de l'érosion sur l'ensemble de la province Sud.

Des entretiens auprès de différents organismes et entreprises travaillant sur le thème de l'érosion en province Sud ont été menés. Les principales caractéristiques des études ont ensuite été relevées pour mettre en évidence les points essentiels à prendre en compte dans un projet de valorisation de ces données.

Ce recensement des travaux de cartographie de l'érosion en province Sud a permis de poser les constats suivants :

- Près des 2/3 du territoire provincial n'ont pas fait l'objet de cartographie de l'érosion.
- Les études d'inventaire des phénomènes couvrent essentiellement des terrains ultrabasiques : ~65% de ces terrains, soit ~35% de la superficie provinciale.
- Dans ces études, il existe différents niveaux d'information cartographique relative à l'érosion :
 - surfaces dénudées ou dégradées à l'échelle régionale (typologie basique) ;
 - états des lieux des désordres érosifs à différentes échelles : les désordres d'origine anthropique (minière) sont largement dominants dans la typologie.

L'information sur l'érosion naturelle est peu détaillée ou partielle. L'érosion anthropique d'origine autre que minière n'est pas clairement identifiée.

- Sur les cartes d'inventaire existantes, les dates de référence ne sont pas homogènes : l'écart peut dépasser 10 ans.
- L'échelle de validité des données cartographiques est variable, quelques études ont des échelles comparables.
- Les données SIG existent dans les services territoriaux, provinciaux et industriels mais sont rarement disponibles dans les communes (exclusivité bureaux d'étude). L'importance de la disponibilité des données SIG est maintenant de mieux en mieux prise en compte.