

Curriculum Vitae – Clovis Grinand

Nom : GRINAND **Prénom :** Clovis
Date de naissance : 02/10/83 **Email :** cgrinand@hotmail.com
Nationalité : Française **Skype :** griclo
Téléphone : 06 47 32 04 37

Fonction actuelle :

- Chargé de projets R&D - Association Etc Terra
- Doctorant CIFRE - Institut pour la Recherche et le Développement (IRD)

Qualifications principales :

- **Recherche et développement :** Développement d'outils innovants, renforcement de capacités et publications scientifiques dans des revues internationales
- **Domaine d'expertise :** Réalisation d'études socio-environnementales pour le suivi-évaluation (mesure d'impact), faisabilité de projet et diagnostic territorial. Expertise en pédologie, foresterie, agronomie et géomorphologie.
- **Compétence technique :** Maîtrise d'un large panel d'outil dans le domaine des Systèmes d'Informations Géographiques, Systèmes de Gestion de Base de Données, télédétection et modélisation spatiale.
- **Gestion de projet :** Montage de projets, identification des besoins et échanges multi-acteur, proposition technique et financière, suivi et planification d'activités, rapportage

Diplômes :

<i>Institutions</i>	<i>Dates</i>	<i>Diplômes obtenus</i>
AgroParisTech, Engref et SupAgro	2009-2010	Mastère des grandes écoles, Système d'Information Localisé pour l'Aménagement des Territoires (SILAT)
Université d'Orléans, 45	2004–2006	Master professionnel en Géologie de surface et Télédétection
Université de Greenwich, UK	2003 - 2004	Bachelor of Science en Géologie, Environnement et SIG
Université de Saint Etienne, 42	2001-2003	Diplôme Universitaire Technologique en Environnement
Lycée de l'Albanais, Rumilly, 74	2001	Baccalauréat scientifique, mention assez bien

Niveau des langues connues (1 – excellent; 5 – basique) :

Langues	Lu	Parlé	Écrit
Français	1	1	1
Anglais	1	1	1
Espagnol	1	3	3

Compétences informatiques :

SIG: QGis, ArcGIS, Mapinfo, Grass GIS

Téledétection : R, ENVI, Erdas Imaging, Orpheo ToolBox

Statistique et programmation : R, Excel Stat

Système de Gestion de Base de Données : PostgreSQL, Access

Webmapping : MapServer, Géoserver, Openlayer, Qgis Server, Lizmap

Publications :

Grinand C, Le Maire G , Vieilledent G, Razakamanarivo H, Razafimbelo T, Bernoux M. 2017. Estimating temporal changes in soil carbon stocks at ecoregional scale in Madagascar using remote-sensing. *Int. Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 54, 1–14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jag.2016.09.002>

Clairotte M, **Grinand C**. Kouakoua E, Thebault A, Saby N, Bernoux M, Barthès B. 2016. National calibration of soil organic carbon concentration using diffuse infrared reflectance spectroscopy. 276, 41-52, [doi.org/10.1016/j.geoderma.2016.04.021](http://dx.doi.org/10.1016/j.geoderma.2016.04.021)

Vieilledent G, Gardi O, **Grinand C**, Burren C, Andriamanjato M, Camara C, Gardner CJ, Glass L, Rasolohery A, Ratsimba H, Gond V, Rakotoarijaona J. 2016. Bioclimatic envelope models predict a decrease in tropical forest carbon stocks with climate change in Madagascar. *Journal of Ecology*, 104: 703-715.

Rakotomala F.A , Rabenandrasana, J. C. , Andriambahiny, J. E. 4 , Rajaonson R. , Andriamalala, F. ,Burren, C. , Rakotoarijaona J.R. , Parany, L. , Vaudry, R. , , Rakotoniaina,S. , **Grinand, C**. 2015. Estimation de la déforestation des forêts humides à Madagascar entre 2005, 2010 et 2013. *Revue Française de Télédétection et Photogrammétrie*, 211-212, 11-23

Grinand, C., Rakotomalala, F., Gond, V. Vaudry, R., Bernoux, M., Vieilledent, G. 2013. Estimating deforestation in tropical humid and dry forests in Madagascar from 2000 to 2010 using multi-date Landsat satellite images and the random forest classifier., *Remote Sensing of Environment*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2013.07.008>

Vieilledent G., **Grinand C**. and Vaudry R. 2013. Forecasting deforestation and carbon emissions in tropical developing countries facing demographic expansion: a case study in Madagascar. *Ecology and Evolution*. 3:1702-1716. [doi: [10.1002/ece3.550](http://dx.doi.org/10.1002/ece3.550)].

Grinand, C. Barthès, B.G., Brunet, D., Kouakoua, E., Arrouays, D., Jolivet, C., Caria, G. Bernoux, M. 2012, Prediction of soil organic and inorganic carbon contents at national scale using mid infrared reflectance spectroscopy (MIRS). *European Journal of Soil Science*, 63, 2, 141–151. DOI: 10.1111/j.1365-2389.2012.01429.x

Le Maire, G., Marsden, C., Nouvellon, Y., **Grinand, C**. Hakamada, J.S., Laclau, J-P. 2011. MODIS NDVI time-series allow the monitoring of Eucalyptus plantation biomass. *Remote Sensing of Environment*, Volume 115, Issue 10, 2624-2625

Razakamanarivo R.H., **Grinand C.**, Razafindrakoto, M.A., Bernoux, M., Albrecht, A., 2011. Mapping organic carbon stocks in eucalyptus plantations of the central highlands of Madagascar: A

multiple regression approach. *Geoderma*, Volume 162, 3-4, 335-346.
[doi:10.1016/j.geoderma.2011.03.006](https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2011.03.006)

Grinand, C. 2010. Développement d'une méthode de cartographie des stocks de carbone dans le sol : Application à un projet REDD+ à Madagascar. Rapport d'étude Mastère SILAT, 35p.

Grinand, C., Rajaonarivo, A., Bernoux, M., Pajot, V., Brossard, M., Razafimbelo, T.M., Albrecht, A., Le Marthret, H., 2009. Estimation des stocks de carbone dans les sols de Madagascar. *Etude et Gestion des Sols* 16, 23-33. www.afes.fr/afes/egs/EGS_16_1_grinand_web.pdf

Grinand C., Razakamanarivo H., Razakavololona A., Albrecht A., 2008. Étude des changements d'occupation du sol et estimation des stocks de carbone à l'aide de photos aériennes et d'image SPOT. XIème journées Scientifiques du Réseau télédétection, AUF, November 3-7, Antananarivo, Madagascar

Grinand C., Arrouays, D, Laroche B. Martin, M.P. 2008. Extrapolating regional soil landscapes from an existing soil map : Sampling intensity, validation procedures, and integration of spatial context. *Geoderma*, 143, 180-190

Récompense :

- **Meilleur article 2008 en pedometrics** pour l'article :
Grinand, C., Arrouays, D., Laroche, B. and Martin, M.P., 2008. Extrapolating regional soil landscapes from an existing soil map: Sampling intensity, validation procedures, and integration of spatial context. Geoderma, 143(1-2): 180–190.

Expériences spécifiques :

<i>Pays</i>	<i>Dates</i>	<i>Contexte</i>
Madagascar	Janv 2007- mai 2009, aout 2011-mai 2012-avril 2013, sept 2013, avril 2014, oct 2014, mars 2015, octobre 2015, mai 2016	Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (projets PHCF, Mahavotra, PERR FH, Kolorano)
Laos	Juill 2015, Juin 2016	Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (FORAE)
Senegal	Mars 2013, Mai 2015	Missions de suivi-évaluation (Keur Sambel)
Haiti	Sept 2013, Mai 2014	Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (PAD NORD)
RDC	Déc. 2013, Juin 2014	Mission de diagnostic territorial (APROFIL)
Mozambique	Déc 2012, Déc. 2014	Etude faisabilité projet REDD+, missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (Réserve de Gilé)
Rwanda	Juil 2011	Conférence WHRC (conférencier)
Angleterre	Sept 2003 – juil 2004	Formation et stage professionnel

Expériences professionnelles :

<i>Dates</i>	<i>Location</i>	<i>Organisation , position & contact person</i>	<i>Description</i>
02/2013 à Maintenant	Paris-Montpellier	Etc Terra, Salarié- Doctorant, Matthieu Thibergien, Martial Bernoux, IRD	<p>Chargé de projets – Association Etc Terra J'interviens sur plusieurs projets mis en œuvre par l'association (www.ecterra.org) et ses partenaires, en tant géographe environnementaliste. Mes activités principales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'études environnementales dans différents pays en voie de développement sur la quantification des ressources naturelles, évaluation des dynamiques des modes d'usages des terres, et suivi évaluation des activités du projet (mesure d'impact et mise en place de SIG projet) - Développement du département R&D de l'association Etc Terra (Etc Lab') - Définition de système de mesure et suivi des ressources naturelles (forêt, sol) à partir d'inventaire terrain et techniques de télédétection - Renforcement de capacités sur les thématiques d'inventaire de ressources naturelles, SIG, télédétection et modélisation <p>Doctorant à l'IRD (CIFRE, 2013-2016) Titre de la thèse : « Suivi et modélisation des changements d'usage des terres et stocks de carbone dans les sols et les arbres dans le cadre de la REDD+ à Madagascar. Vers des mesures pertinentes localement et cohérentes à large échelle » Trois volets sous forme d'article scientifiques sont abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi de la déforestation en région tropicale humide et sèche - Estimation des stocks de carbone et de leurs évolutions passées - Modélisation des changements d'usages des terres et analyse des facteurs de changements
05/2012 à 02/2013	Paris	Consultant et collaborateur Etc Terra	<p>Mise en place d'un portail géographique Formalisation de la méthode de cartographie de la déforestation Encadrement des travaux de R&D chez Etc Terra Mission internationales d'études de faisabilité ou suivi-planification d'activités.</p>
5/2011 à 05/2012	Paris, France et Antananarivo, Madagascar	Goodplanet, Chargé de mission SIG, Sol et Télédétection, Matthieu Thibergien	<p>Mission de définition des scénarios de référence d'un projet pilote REDD+</p> <p>Définition et suivi des études socio-économiques, de photo-interprétation, de modélisation des scénarios de référence et des pertes de carbone dans le sol. Expertise technique sur l'évaluation de la précision des produits cartographiques Réalisation de formation en Système d'Information Géographique et télédétection Mise en place et gestion de la base de données du projet. Mise en place d'un serveur cartographique pour la visualisation et le partage des données.</p> <p>Financement : Programme Action Carbone, Air France</p>

02/2011 à 05/2011	Montpellier, France	Auto- entrepreneur, Consultant Télédétection	<p>Mission de cartographie de l'historique de la déforestation</p> <p>Réalisation de l'étude de l'historique de déforestation « wall-to-wall » sur les régions de référence (+5 M d'ha) du PHCF* sur trois dates 2000-2005-2010.</p> <p>Financement WWF-GP</p>
05/2011 à 11/2011	Montpellier, France	IRD, Ingénieur d'étude, Martial Bernoux, Alain Albrecht	<p>Mission d'inventaire des stocks de carbone dans sols spatialisé à l'échelle régionale</p> <p>Réalisation d'un outil de cartographie des stocks de carbone dans le sol à partir d'images satellite haute résolution (montage et pilotage du projet et mise en place des collaborations, réalisation d'inventaire carbone terrain, analyse spatiale et modélisation spatiale)</p> <p>Financement WWF-GP-IRD-CNES</p>
07/2010 à 11/2010	Montpellier, France		<p>Mission de modélisation statistique</p> <p>Réalisation d'une étude comparative de modèle statistique pour la prédiction des propriétés de sol par spectroscopie infra rouge (MIRS) dans un contexte de collaboration scientifique multi-institutionnelle (IRD, INRA)</p> <p>Programme Gessol, financement MEDD</p>
07/2007 à 05/2009	Antananarivo, Madagascar		<p>Mission de Volontaire International à Madagascar</p> <p>Pilotage projet Valsol "Valorisation des données pédologiques" : Informatisation des anciennes études pédologiques, structuration de la base de données nationale, extraction d'information (stock de carbone)</p> <p>Assistant technique dans le cadre doctorat : terrain, modélisation et spatialisation des stocks de carbone sous taillis d'eucalyptus sur une commune péri-urbaine.</p> <p>Analyse des changements d'occupation du sol par télédétection</p> <p>Formation du personnel en SIG et télédétection</p> <p>Publications scientifiques dans des revues internationales</p> <p>Financement : IRD</p>
05/2006 à 11/2006	Orléans, France	INRA, Ingénieur d'étude, Dominique Arrouays	<p>Mission de cartographie numérique des pédopaysages à l'échelle régionale</p> <p>Réalisation d'une étude comparative et proposition d'un outil spécifique basé sur les cartes des sols anciennes (extraction et analyse de données multi-source, modélisation spatiale, production de cartographie régionale, validation multi-acteurs)</p> <p>Financement ; INRA, Programme IGCS</p>