

# Curriculum vitæ

1. **Nom de famille** Grinand
2. **Prénom** Clovis
3. **Date de naissance** 02/10/1983
4. **Nationalité** France
5. **État civil**
6. **Éducation**

Années	Établissement	Titre(s) ou diplôme(s) obtenu(s)
2009-2010	AgroParisTech, Engref et SupAgro	Mastère des grandes écoles, Système d'Information Localisé pour l'Aménagement des Territoires (SILAT)
2004-2006	Université d'Orléans, 45	Master professionnel en Géologie de surface et Télédétection
2003-2004	Université de Greenwich, UK	Bachelor of Science en Géologie, Environnement et SIG
2001-2003	Université de Saint Etienne, 42	Diplôme Universitaire Technologique en Environnement
2001	Lycée de l'Albanais, Rumilly, 74	Baccalauréat scientifique, mention assez bien

## 7. Connaissances linguistiques

Langue	Lecture	Oral	Écrit
Français	1	1	1
Anglais	1	1	1
Espagnol	1	3	3
Portugais	3	3	3
Malgache	5	5	5

## 8. Appartenance à un organisme professionnel

9. **Fonction actuelle** Chargé de projets / France
10. **Nombre d'année(s) d'expérience** 18 années

## 11. Qualifications principales

### Recherche & développement

- Développement d'outils innovants, renforcement de capacités et publications scientifiques dans des revues internationales.

### Domaine d'expertise

- Etudes 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, identification des besoins et échanges multi-acteur, proposition technique et financière, suivi et planification d'activités, rapportage.

## 12. Expérience professionnelle

Dates	Lieux	Organisme	Fonction	Description
Depuis février 2013	France (Paris-Montpellier)	Etc Terra/Nitidæ (Matthieu Tiberghien) & IRD (Martial Bernoux)	Chargé de projets - Doctorant IRD	<p><b>Chargé de projets – Association Etc Terra / Nitidæ</b> Intervention sur plusieurs projets mis en oeuvre par l'association (www.ecterra.org) et ses partenaires, en tant géographe environnementaliste :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Développement du département R&amp;D de l'association Etc Terra (Etc Lab')</li> <li>• Définition de système de mesure et suivi des ressources naturelles (forêt, sol) à partir d'inventaire terrain et techniques de télédétection</li> <li>• Renforcement de capacités sur les thématiques d'inventaire de ressources naturelles, SIG, télédétection et modélisation</li> </ul> <p><b>Doctorant à l'IRD (CIFRE, 2013-2016)</b> 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"> <li>• Suivi de la déforestation en région tropicale humide et sèche</li> <li>• Estimation des stocks de carbone et de leurs évolutions passées</li> <li>• Modélisation des changements d'usages des terres et analyse des facteurs de changements</li> </ul>
Mai 2012 à février 2013	Paris	Etc Terra	Consultant et collaborateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un portail géographique</li> <li>• Formalisation de la méthode de cartographie de la déforestation</li> <li>• Encadrement des travaux de R&amp;D chez Etc Terra</li> <li>• Mission internationales d'études de faisabilité ou suivi-planification d'activités.</li> </ul>
Mai 2011 à mai 2012	France (Paris) et Madagascar (Antananarivo)	Goodplanet (Matthieu Tiberghien)	Chargé de mission SIG, Sol et Télédétection	<p><b>Mission de définition des scénarios de référence d'un projet pilote REDD+</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition et suivi des études socio-économiques, de photo-interprétation, de modélisation des scénarios de référence et des pertes de carbone dans le sol.</li> <li>• Expertise technique sur l'évaluation de la précision des produits cartographiques</li> <li>• Réalisation de formation en Système d'Information Géographique et télédétection</li> <li>• Mise en place et gestion de la base de données du projet.</li> <li>• Mise en place d'un serveur cartographique pour la visualisation et le partage des données.</li> </ul> <p>Financement : Programme Action Carbone, Air France</p>
Février à mai 2011	France (Montpellier)	Auto-entrepreneur	Consultant Télédétection	<p><b>Mission de cartographie de l'historique de la déforestation</b> 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. Financement WWF-GP</p>
Mai à novembre 2011	France (Montpellier)	IRD (Martial Bernoux, Alain Albrecht)	Ingénieur d'étude	<p><b>Mission d'inventaire des stocks de carbone dans sols spatialisé à l'échelle régionale</b> 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) Financement WWF-GP-IRD-CNES</p>
Juillet à octobre 2010	France (Montpellier)	IRD (Martial Bernoux, Alain Albrecht)	Ingénieur d'étude	<p><b>Mission de modélisation statistique</b> 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) Programme Gessol, financement MEDD</p>

Juillet 2007 à mai 2009	Madagascar (Antananarivo)	IRD (Martial Bernoux, Alain Albrecht)	Ingénieur d'étude	<p><b>Mission de Volontaire International à Madagascar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Assistant technique dans le cadre doctorat : terrain, modélisation et spatialisation des stocks de carbone sous taillis d'eucalyptus sur une commune péri-urbaine.</li> <li>• Analyse des changements d'occupation du sol par télédétection.</li> <li>• Formation du personnel en SIG et télédétection.</li> <li>• Publications scientifiques dans des revues internationales.</li> </ul> <p>Financement : IRD</p>
Mai à novembre 2006	France (Orléans)	INRA (Dominique Arrouays)	Ingénieur d'étude	<p><b>Mission de cartographie numérique des pédo-paysages à l'échelle régionale</b></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>
<b>EXPERIENCES SPECIFIQUES</b>				
Mai 2017, sept 2017, nov 2017, mai 2018	Mozambique			Co-chef d'équipe du Programme LAUREL (Banque Mondiale)"Land Use Planning for Enhanced Resilience of Landscapes Mozambique"
Dec. 2012, dec 2014, mai 2017, sept 2017, dec 2017	Mozambique			Etude faisabilité projet REDD+, missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (Réserve de Gilé)
Janv 2007- mai 2009, août 2011-mai 2012-avril 2013, sept 2013, avril 2014, oct 2014, mars 2015, octobre 2015, mars 2016, octobre 2016, mars 2017, nov 2017, mars 2018	Madagascar			Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (projets PHCF, Mahavotra, PERR FH, Kolorano)
Juillet 2015, juin 2016	Laos			Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (FORAE)
Mars 2013, mai 2015	Sénégal			Missions de suivi-évaluation (Keur Sambel)
Septembre 2013, mai 2014	Haïti			Missions d'appuis techniques, suivi-planification d'activités et réalisation d'études scientifiques (PAD NORD)
Décembre 2013, juin 2014	République Démocratique du Congo			Mission de diagnostic territorial (APROFIL)
Juillet 2011	Rwanda			Conférence WHRC (conférencier)
Septembre 2003 à juillet 2004	Royaume-Uni			Formation et stage professionnel

### 13. 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].
- Grinand, C. Barthès, B.G., Brunet, D., Kouakoua, E., Arrouays, D., Jolivet, C., Caria, G. Bernoux, M. 2012, Prediction of soil organic and inorganic carbone contents at national scale using mid infra red 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: Amultiple regression approach. *Geoderma*, Volume 162, 3-4, 335-346. [doi:10.1016/j.geoderma.2011.03.006](http://dx.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. 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](http://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

#### 15. **Compétences en informatique**

**SIG**: QGis, ArcGIS, Mapinfo, Grass GIS

**Télédétection** : 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

#### **Autres informations utiles**

##### **Récompense pour le Meilleur article 2008 en pedometrics :**

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.