

	<b>Proposition de stage</b>	<b>Liens entre les pratiques agricoles et la fertilité des sols dans les systèmes de polyculture-élevage</b>
<b>Présentation Acta, réseau des instituts techniques agricoles</b>	<p><b>Lieu :</b> Maison Nationale des Éleveurs (149, rue de Bercy, 75012 Paris)</p> <p><b>Période et durée :</b> Période de février à novembre Durée de 6 mois Début du stage négociable selon la formation</p> <p><b>Objectifs</b> Le réseau des instituts techniques agricoles a pour objectif de fournir aux professionnels des réponses techniques adaptées aux enjeux auxquels ils sont confrontés dans leurs filières et d'améliorer les performances économiques, environnementales sociales et sanitaires de leurs entreprises</p> <p><b>Organisation</b> L'Acta (<a href="http://www.acta.asso.fr">www.acta.asso.fr</a>) est chargée d'animer et de coordonner ce réseau notamment sur des questions qui touchent aux systèmes d'exploitation et aux territoires et aux dynamiques d'innovation liées à l'agro écologique et à la bio économie.</p> <p><b>Production</b> Modèles et outils d'aide à la décision, ouvrages, référentiels et résultats d'études obtenus au travers d'approches systèmes ou d'approches analytiques, synthèse de points de vue contrastés....</p>	
<b>Profil recherché</b>	<p><u>Le/la candidat(e) possède :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un intérêt pour les démarches d'analyse statistique, analyse de données, économie appliquée,</li> <li>- des bases en système d'information géographique (SIG),</li> <li>- des connaissances en agronomie,</li> <li>- un goût pour les sciences du sol, appliquées en agronomie,</li> <li>- une première expérience (travail étudiant, stage, césure, terrain, bénévolat...) en production agricole en grandes cultures et/ou élevage,</li> <li>- informatique : maîtrise des outils de bureautique, notions d'autres logiciels de gestion et analyse de données (p.ex. R, Matlab, SQL, Python, etc.),</li> <li>- formation (ingénieur ou master) bac + 5 en agronomie, sciences du sol, statistique, économie.</li> </ul>	
<b>Contenu du stage</b>	<p><b>Contexte</b> Le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols sont indispensables pour garantir les performances économiques et environnementales des exploitations agricoles. Cependant, la notion de fertilité des sols est difficile à définir, car elle résulte d'un ensemble de processus biologiques conditionnés par des facteurs physiques (structure du sol, porosité...), chimiques (pH, CEC...) et climatiques influençant la dynamique des matières organiques. Dans les agroécosystèmes, la fertilité des sols, en général, et la dynamique des matières organiques des sols, en particulier, sont également influencées par les pratiques agricoles.</p> <p>Les relations existant entre pratiques agricoles et fertilité des sols sont complexes. En particulier, les déterminants anthropiques de la fertilité des sols ont une importance plus ou moins significative par rapport aux autres facteurs environnementaux. Pour la gestion des agroécosystèmes, il est fondamental de maîtriser cette partie de variabilité pour augmenter l'efficacité et l'efficience des outils à disposition des exploitations agricoles et de leurs conseillers.</p>	

	<p>Deux projets ont récemment étudié les relations entre fertilité des sols, occupation du sol et pratiques agricoles :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une étude financée par le CNIEL et pilotée par l'IDELE a démarré en 2015 avec l'objectif de fournir des connaissances sur la fertilité des sols (notamment la composante microbiologique) et des outils opérationnels intégrant cette fonction des sols. Mené en partenariat avec le Laboratoire Agronomie et Environnement (UMR 1121 INRA-Université de Lorraine), le projet étudie l'utilisation de variables microbiologiques (biomasse et activités enzymatiques microbiennes) pour évaluer l'impact des pratiques agricoles sur la fertilité des sols.</li> <li>2. Une étude menée par le GIS Élevages Demain vise à analyser l'évolution de la teneur en carbone organique des sols agricoles en lien avec l'évolution de variables décrivant la présence de l'élevage dans le territoire.</li> </ol> <p><u>Objectifs du stage</u></p> <p>À l'interface entre ces deux études, le travail du stagiaire consistera à formaliser des liens entre les caractéristiques des exploitations de polyculture-élevage (rotation, travail du sol, taille du cheptel, production de lait...) et des caractéristiques des sols pouvant être reliées à la fertilité des sols (teneurs en matières organiques, teneurs en éléments minéraux, texture, pH...). Les données disponibles sont celles mises à disposition par les deux études citées, ainsi que les données pédologiques des programmes IGCS et les données élaborées par des études sur les pratiques culturales (SSP).</p> <p>Pour mener à bien ce travail, le stagiaire devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s'approprier des informations et des données sur les sols (teneurs en matières organiques, teneur en éléments minéraux, pH, texture, microbiologie...);</li> <li>- synthétiser les informations concernant les pratiques agricoles ;</li> <li>- réaliser une étude spatiale regroupant ces différentes informations (caractéristiques des sols et des exploitations agricoles) ;</li> <li>- formaliser des liens entre les caractéristiques des exploitations de polyculture-élevage (rotation, travail du sol, taille du cheptel, production de lait...) et des caractéristiques des sols pouvant être reliées à la fertilité des sols ;</li> <li>- tester différentes échelles spatiales (petites régions agricoles, bassin versant...) et valider la plus pertinente pour décrire les liens entre pratiques agricoles et fertilité des sols dans les systèmes de polyculture-élevage.</li> </ul> <p><u>Activités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyses statistiques et synthèses de données de terrain,</li> <li>- gestion et alimentation des bases de données,</li> <li>- synthèse bibliographique scientifique (recherches d'articles scientifiques en anglais, rédaction synthétique des informations retenues)</li> </ul>
<b>Rémunération</b>	Indemnité mensuelle de 554,40 € (30 % du S.M.I.C. – base 2016) + le cas échéant indemnité de double résidence (dans la limite de 110 € par mois) + remboursement des frais de déplacement selon barème en vigueur à l'Acta.
<b>Contacts</b>	<p>Francesca Degan - Acta - Les Instituts Techniques Agricoles  Chargée de mission Agro-pédologie  Tél : 01 40 04 50 51  <a href="mailto:francesca.degan@acta.asso.fr">francesca.degan@acta.asso.fr</a></p> <p>Maitre de stage :  Pierre Dupraz - INRA Rennes – UMR SMART LERECO  Directeur de Recherche  Tél : 02.23.48.56.06  <a href="mailto:pierre.dupraz@inra.fr">pierre.dupraz@inra.fr</a></p>