**SATAGE A TOULOUSE POUR L APPLI AGRO**

1. **Quels sont les aspects clés du contenu et de l'organisation du stage visant à l'autonomie du stagiaire AGRO ?**

Le stage AGRO à Toulouse a pour objectif principal de renforcer la capacité du stagiaire à devenir autonome dans le développement et la maintenance d'applications agrométéorologiques. Plusieurs aspects clés du contenu et de l'organisation du stage contribuent à cet objectif :

**Contenu du stage :**

* **Compréhension de l'environnement data science :** Le stagiaire doit comprendre l'environnement technique CIPS TC, CIPS DS, CIPS LAB et GITLAB VIGICLIMM pour le développement et le déploiement des tâches de calculs. Cette compréhension est fondamentale pour pouvoir travailler de manière indépendante sur le système.
* **Maîtrise des algorithmes Python et de la chaîne de traitement :** Un point central du stage est la maîtrise des algorithmes Python et de la chaîne de traitement des indicateurs agrométéorologiques, notamment ceux utilisés pour l'application AGRO Rizcoop. Cette compétence technique est essentielle pour la génération des informations nécessaires au fonctionnement de l'application (back-end). Le stagiaire a d'ailleurs participé à une formation aux indicateurs Python en septembre 2024 à la SODEXAM, ce qui constitue un prérequis.
* **Supervision et maintien opérationnel de l'APP AGRO Rizcoop :** Le stage vise à rendre le stagiaire capable de superviser et de maintenir opérationnellement l'application AGRO Rizcoop. Cette responsabilité directe contribue à l'autonomisation.
* **Travaux pratiques :** Le contenu du stage inclut des travaux pratiques pour l'exploration et le traitement de données afin de créer des indicateurs agrométéo. Cette expérience pratique renforce les compétences nécessaires à l'autonomie.
* **Restitution de fin de stage :** Une restitution de fin de stage est prévue, ce qui permet de formaliser l'acquisition des connaissances et potentiellement d'identifier les points à approfondir pour une autonomie complète.

**Organisation du stage :**

* **Durée et Lieu :** Le stage se déroule sur une durée de six semaines, du 1er juin 2025 au 11 juillet 2025, à Toulouse dans les locaux de MFI. Cette période permet une immersion et un apprentissage progressif.
* **Encadrement :** Le stagiaire sera encadré par des ingénieurs de MFI. Cet encadrement initial est crucial pour l'acquisition des connaissances et des compétences.
* **Suivi post-stage :** À son retour en Côte d’Ivoire, l'objectif est que le stagiaire puisse développer de façon autonome les composants requis pour une application destinée à la culture du coton. Pour faciliter cette transition vers l'autonomie, le stagiaire bénéficiera d’un accès à distance à la plateforme MFI et du support de l’encadrant. Ce support continu permet de surmonter les difficultés initiales et de renforcer l'indépendance.
* **Transfert de savoir-faire :** Un autre objectif est le transfert du savoir-faire acquis par le stagiaire aux autres data scientists de la SODEXAM. Cette responsabilité de partage contribue également à asseoir sa propre maîtrise et son autonomie.

En résumé, le stage est conçu pour donner au stagiaire les connaissances théoriques et pratiques nécessaires en data science, agrométéorologie et sur l'environnement technique spécifique de l'application AGRO. L'organisation du stage, avec son encadrement initial et son support post-stage, vise à faciliter une transition progressive vers une autonomie complète dans le développement et la maintenance d'applications agrométéorologiques. La participation préalable à la formation Python et les prérequis en climatologie, agrométéorologie et traitement de données sont également des éléments clés pour assurer la réussite du stage et l'atteinte de l'autonomie visée.

1. **Quels prérequis sont nécessaires pour le stagiaire ?**

Pour suivre sereinement le stage AGRO et parvenir à maîtriser les systèmes, il est nécessaire que le stagiaire ait plusieurs compétences et expériences préalables. Ces prérequis sont les suivants :

* **De bonnes connaissances en climatologie et agrométéorologie**. Cette base de connaissances est essentielle pour comprendre les indicateurs agrométéorologiques qui seront traités pendant le stage.
* **Une bonne connaissance en traitement de données en langage Python**. Le stage porte sur la maîtrise de la chaîne de traitement Python et de son environnement de déploiement, ainsi que sur les algorithmes Python utilisés pour l'application AGRO Rizcoop.
* **Des compétences en informatique suffisantes pour s’approprier et comprendre le système.** Le stagiaire devra comprendre le fonctionnement global du système de centralisation de l’information (CIPS) et la configuration des tâches de production.
* **Une bonne aptitude à transférer son savoir-faire auprès d’autres data-scientist.** Un des objectifs du stage est le transfert du savoir-faire acquis aux autres data scientists de la SODEXAM une fois de retour en Côte d'Ivoire.
* **Avoir participé à la formation aux indicateurs python qui s’est tenu en sept 2024 à la SODEXAM.** Cette formation préalable a permis au stagiaire d'acquérir des bases spécifiques en lien avec les indicateurs Python qui seront utilisés pendant le stage.

Le profil de cette personne doit d'ailleurs être un data scientiste ayant des connaissances en agronomie et en météorologie. **Monsieur ETTE Kassi Nicaise** a été préalablement identifié pour effectuer ce stage. La participation à la formation PYTHON et l'identification du profil par la SODEXAM suite à cette formation soulignent l'importance de ces prérequis pour le bon déroulement du stage.

1. **Quel est l'objectif principal de ce stage ?**

L'objectif principal de ce stage est de **renforcer la capacité du stagiaire** dans plusieurs domaines clés afin qu'il puisse devenir **autonome** dans le développement et le maintien opérationnel d'applications agrométéorologiques.

Plus précisément, les objectifs principaux du stage sont les suivants :

* **Comprendre l’environnement data science CIPS TC, CIPS DS, CIPS LAB et GITLAB VIGICLIMM** pour le développement et le déploiement de tâches de calculs. Cette compréhension est essentielle pour permettre au stagiaire de naviguer et de travailler efficacement dans l'environnement technique associé à l'application AGRO.
* **Maîtriser les algorithmes (Python) et la chaîne de traitement des indicateurs agros météorologiques**, notamment ceux utilisés pour l’APP AGRO Rizcoop. L'objectif est que le stagiaire puisse comprendre et manipuler la logique de traitement des données nécessaires au fonctionnement de l'application.
* **Assurer la supervision et le maintien opérationnel de l’APP AGRO Rizcoop**. Cela implique que le stagiaire doit acquérir les compétences nécessaires pour garantir le bon fonctionnement de l'application existante.
* **Permettre la mise en application du savoir-faire acquis une fois rentré en Côte d'ivoire.** L'objectif ultime est que le stagiaire puisse utiliser les compétences acquises pour contribuer au développement des services agrométéorologiques en Côte d'Ivoire. À son retour, il devra pouvoir développer de façon autonome les composants requis pour une application destinée à la culture du coton.
* **Faciliter le transfert de son savoir-faire acquis aux autres data scientist de la SODEXAM.** Cela souligne l'importance de la diffusion des connaissances au sein de l'équipe en Côte d'Ivoire.

En résumé, l'objectif principal du stage AGRO est de permettre au stagiaire de maîtriser l'ensemble de la chaîne de traitement des données agrométéorologiques, de comprendre l'environnement technique associé, et de devenir autonome dans la maintenance et le développement d'applications telles que l'APP AGRO Rizcoop, afin de renforcer les capacités de la Direction de la Météorologie Nationale de Côte d’Ivoire dans ce domaine. L'accord de principe de MFI pour ce stage non prévu initialement témoigne de la volonté de répondre au besoin de la DMN de développer cette expertise.