|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 🞂Arnaud Biegun  Adresse : 37 rue Léon Gambetta, 31000 Toulouse, France  Téléphone mobile : 06 95 79 22 13  Adresse de messagerie : arnaud.biegun@gmail.com  Site web personnel : www.welcometomyworld.fr  Permis B | C:\Users\Arnaud\Documents\LIFE\4_Job\1_CV\photo.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Objectif  Ingénieur junior,  je recherche un poste d'ingénieur d'études et développement C++, idéalement dans le secteur spatial  Domaines d'expertise métier   * **Ingénierie spatiale** : mécanique spatiale, télécommunications spatiales, systèmes spatiaux, traitement du signal, traitement d'images * **Astrophysique** : cosmologie, physique stellaire, transfert du rayonnement, physique des plasmas, physique des fluides, physique relativiste, physique quantique   Compétences techniques   * Mathématiques appliquées et algorithmie * Programmation impérative et orientée objet * Traitement de données scientifiques et techniques   Technologies maitrisées   * Systèmes d'exploitation : Linux , Windows (XP, 7) * Langages de programmation : C/C++, Java, MatLab * Librairies : Qt, OpenGL, Qwt, SDL, SFML * Technologies web : PHP, HTML5, CSS3, MySQL, XML, XSD * Environnements de développement : Eclipse, CodeBlocks, QtCreator, Subversion * Méthodes : SCRUM, Cycle en V, UML * Outils bureautiques : LaTex, Word, Excel, Powerpoint   Expériences professionnelles   * Ingénieur d'études et développement pour le *CNES*  (CDD)   (mai 2013 à septembre 2013 - 4 mois)  Sujet : Développement et validation d'un simulateur de bilan de liaison télécom  BILS (BIlans de Liaison Satellite) est un simulateur de bilan de liaison télécom entre un satellite et les stations sols développé par le CNES  Réalisations :   * Tests/validation d'une version bêta du simulateur de bilan de liaison télécom BILS * Développement de la capacité du simulateur à réaliser des bilans de liaisons sur plusieurs spots simultanément * Amélioration du modèle d'atténuation atmosphérique du simulateur * Développement de la capacité du simulateur à utiliser des fichiers au format HDF5 * Tests et validation de la nouvelle version du simulateur * Conclusion : Amélioration du simulateur de bilan de liaison BILS du CNES   Technologies utilisées :   * Langage C++ * MatLab * Eclipse CDT * HDF5 * Ingénieur d'études et développement pour *AKKA I&S* (octobre 2012 à avril 2013 - 7 mois) * **Mission pour EADS ASTRIUM** (février 2013 à avril 2013 - 2 mois)   Sujet : Application d'un algorithme de traitement d'image sur des images au format *JPEG2000* issues des satellites *Pléiades*  *Pleiades* est un système optique constitué de deux satellites (*Pleiades 1A* et *Pleiades 1B*) destiné à fournir des images d'une résolution métrique  Réalisations :   * Plan d'études pour le choix de la technologie à utiliser * Application de l'algorithme de traitement d’image à l'aide de la bibliothèque C de traitement d'image *Kakadu* * Génération d’une image *preview* de l’image traitée finale * Génération d’une icône de l’image traitée finale * Conclusion : Apprentissage de la librairie C de traitement d'image *Kakadu* ainsi que du format d'image *JPEG2000*   Technologies utilisées :   * Langage C * Librairie C de traitement d'image *Kakadu* * Formats d'image : *JPEG2000*, *Portable PixMap*, *Portable GrayMap* * **Mission pour le CNES** (octobre 2012 à décembre 2012 - 3 mois)   Sujet : Génération d'animations automatiques permettant la visualisation de trajectoires de satellites dans le cadre du projet *Doris*  *Doris* est système conçu par le CNES qui a pour but de déterminer la trajectoire de satellites au centimètre près  Réalisations :   * Traitement de données issues des mesures faites par le système *Doris* * Création de cartes pour visualisation de trajectoires de satellites * Génération d'animations à partir de ces cartes * Création d'un script d'automatisation pour la génération des animations permettant la visualisation des trajectoires des satellites * Conclusion : acquisition de compétences en traitement de données sous environnement Linux   Technologies utilisées :   * Environnement Linux * Shell Linux Bash * Logiciel libre GMT (Generic Mapping Tools) * Ingénieur d'études et développements pour *THALES ALENIA SPACE (*Stage de M2 Professionnel TSI )   (mars 2012 à juillet 2012 - 5 mois)  Sujet : Développement d’un logiciel d’aide à la prise de décision à partir de données météorologiques et océanologiques  Le logiciel génère des cartes sur lesquelles on peut visualiser l'intensité de paramètres bio-géo-physiques : vitesse du vent, puissance des courants marins, etc ...  Réalisations :   * Mis en place d'une architecture de type client-serveur pour le logiciel * Développement du client et connexion au serveur avec *Java EE* * Développement du code de génération des cartes avec *IDL* * Implémentation des normes de *l'Open Geospatial Consortium* dans le logiciel : *WPS*, *WMS* et *CS-W* * Rédaction des manuels d'installation et d'utilisation pour le logiciel * Rédaction d'un rapport de stage et présentation orale devant un jury composé d'universitaires et d'industriels * Conclusion : Acquisition d'une vision globale de l'industrie spatiale et du cycle de production d'une technologie; renforcement des compétences en programmation   Technologies utilisées :   * Java EE * IDL/ENVI * XML/XSD * Eclipse * Apache Tomcat * SCRUM, SVN, MAVEN * Normes de l'OGC : *Web Processing Service*, *Web Map Service* et *Catalogue Service for the Web* * Stage de M2 Recherche ASEP au CNRS : Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie   (février 2011 à mai 2011 - 4 mois)  Sujet : Développement d'un modèle physique simulant le taux de croissance d'amas de galaxie en fonction de la distribution en densité de matière dans l'univers dans le cadre du projet EUCLID visant à cartographier la répartition en matière noire dans la galaxie.  Le but du stage était d'élaborer un modèle simplifié pour représenter ce phénomène physique en partant de la théorie de la relativité générale  Réalisations :   * Etat de l'art dans le domaine des "théories modifiées de la gravitation" (physique théorique et cosmologie) * Développement du modèle mathématique * Développement du modèle numérique sous IDL * Comparaison au modèle standard de la cosmologie (marge d'erreur inférieure à 5%) * Rédaction d'un rapport de stage et présentation devant un jury d'experts universitaires * Conclusion : acquisition d'une démarche de travail indépendante et rigoureuse; renforcement des compétences en programmation   Technologies utilisées :   * Linux * Langage de programmation *IDL* * Littérature scientifique (publications, cours, thèses) dans le domaine de la physique théorique et de la cosmologie * Stage de M1 au CNRS : Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie   (juin 2010 à août 2010 - 2 mois)  Sujet : Travail de recherche bibliographique sur les théories modifiées de la gravitation  Etude de l'effet Casimir et son implication sur la valeur de la constante cosmologique dans l'équation d'Einstein (relativité générale)  Réalisations :   * Etat de l'art sur l'effet Casimir * Rédaction d'un rapport de stage * Conclusion : découverte du milieu de la recherche universitaire; apprentissage des bases de l'électrodynamique quantique   Moyens d'investigation :   * Publications issues de la recherche scientifique (articles, thèses de doctorat) * Ouvrages majeurs dans le domaine de l'électrodynamique quantique : Feynman, Landau, Dyson   Formation académique  Master 2 Professionnel – *Techniques Spatiales et Instrumentation* (2012)  Université Toulouse 3 Paul Sabatier  Master 2 Recherche – *Astrophysique, Sciences de l’Espace et Planétologie* (2011)  ISAE SUPAERO / Université Toulouse 3 Paul Sabatier  Langues   * Français : langue maternelle * Anglais : courant (lu, écrit, parlé) * Espagnol : intermédiaire   Centres d'intérêts   * Sport de combat : Boxe thaïlandaise, Krav Maga, Jiu-jitsu * Sciences et nouvelles technologies : Astrophysique, aérospatial, développement web * Sciences économiques : Economie, finance de marché * Associatif : Membre du bureau des anciens élèves du Master Professionnel TSI |

|  |
| --- |
|  |