

## STAGE - Ingénieur Développeur Framework

Les smartphones et autres objets connectés sont devenus des outils de production et de consommation multimédia incontournables. Année après année, les progrès réalisés par les fabricants contribuent à améliorer l'expérience des utilisateurs dans le visionnage, l'écoute et la captation d'images et de sons. C'est là que nous intervenons!

DXOMARK collabore avec tous les plus grands fabricants d'électronique grand public pour qu'à chaque sortie, vos appareils soient plus performants. Nos ingénieurs spécialisés développent des outils et des protocoles qui permettent d'évaluer la performance de leurs Camera, système Audio, Écran et Batterie. Nos protocoles sont un mélange de mesures objectives et d'analyses dans des conditions réelles d'utilisation, parce que dans la vraie vie, notre consommation multimédia ne se fait pas dans un laboratoire.

Nous proposons ces solutions à nos clients et nos experts, Chefs de Projets et équipes spécialisées les accompagnent pour optimiser la qualité des produits de demain.

### MISSION

Nos experts en qualité d'image utilisent ce que nous appelons le "Framework IQE" pour fournir des mesures et des analyses perceptuelles permettant de conseiller nos clients (fabricants de smartphones, cameras). Ce Framework est utilisé pour :

- Fournir des rapports permettant d'estimer la qualité d'image des photos et vidéos analysées (mesures objectives et analyses perceptuelles)
- Générer automatiquement différents types de matériel de présentation (Powerpoint, graphiques, ...) qui sont utilisés lors des discussions avec les clients

Au sein de la division Camera vous rejoindrez une équipe Scrum composée d'ingénieurs (traitement d'image, optique) et de photographes et serez chargé de la mise à jour de du Framework afin de le rendre plus évolutif pour nos futures fonctionnalités ; pour qu'il soit plus facilement utilisable par N utilisateurs simultanément et pour un accès à distance. Vos tâches au quotidien consisteront à :

- Définir et mettre en place une interface web de pilotage de nos outils d'analyse. Cette interface est utilisée dans nos laboratoires pour contrôler bancs de tests, par nos photographes pour la gestion et l'organisation de leur contenu (photos et vidéos), par nos analystes qualité image.
- Définir et mettre en place une base de données pour stocker toutes les données produites et utilisées par nos analystes
- Définir et développer un nouveau rapport au format HTML
- Définir et développer tous les tests de non régression qui vous concernent

Au cours de votre stage, les éléments suivants seront particulièrement importants :

- Respect d'un calendrier de production avec parallélisations des tâches pour obtenir des résultats le plus rapidement possible
- Veille constante à l'expérience utilisateur : vous devez comprendre tous les métiers pour définir une interface adaptée

Il s'agit d'un projet stratégique qui aura un impact important sur notre façon de travailler. Ce Framework est au cœur du système DXOMARK et a vocation à être utilisé aussi par des experts en dehors de DXOMARK.

## **PROFIL**

BAC+4/5 en informatique en recherche d'un stage de fin d'études. Passionné(e) par l'image et la photographie, vous souhaitez vous orienter vers un poste de développeur et avez déjà à votre actifs plusieurs expériences de développement (stages et projets personnels) sur des architectures complexes. Vos expériences/compétences sont les suivantes :

- Connaissance/expérience avec les technologies suivantes : HTML, MongoDB, Python, API Restful, Flask
- Forte mentalité UX : bon communicant, vous êtes capable de travailler en collaboration avec toutes les équipes et obtenir un compromis pour définir une interface qui correspond aux attentes des utilisateurs
- Certaines équipes ayant l'anglais pour langue de travail, vous savez bien communiquer en anglais (parlé et écrit). En français aussi.
- Passionné, créatif et ingénieux, vous avez non seulement l'aisance technique pour développer efficacement et proprement mais aussi la volonté et la capacité de proposer des solutions et des initiatives
- Une bonne connaissance du traitement de l'image, de la science optique, de la vision par ordinateur ou même simplement une passion pour la photographie serait un sérieux plus

Stage basé à Boulogne-Billancourt  
A pourvoir à partir de février 2022  
Durée minimum 5-6 mois  
Rémunération 1200€ brut mensuel

## **POSTULER**

<https://corp.dxomark.com/fr/carrieres/>

## **STAGE - Mesure de Qualité d'Image**

Les smartphones et autres objets connectés sont devenus des outils de production et de consommation multimédia incontournables. Année après année, les progrès réalisés par les fabricants contribuent à améliorer l'expérience des utilisateurs dans le visionnage, l'écoute et la captation d'images et de sons. C'est là que nous intervenons!

DXOMARK collabore avec tous les plus grands fabricants d'électronique grand public pour qu'à chaque sortie, vos appareils soient plus performants. Nos ingénieurs spécialisés développent des outils et des protocoles qui permettent d'évaluer la performance de leurs Camera, système Audio, Écran et Batterie. Nos protocoles sont un mélange de mesures objectives et d'analyses dans des conditions réelles d'utilisation, parce que dans la vraie vie, notre consommation multimédia ne se fait pas dans un laboratoire.

### **MISSION**

Vous intégrerez l'équipe Camera, organisée en Scrum et composée d'experts en qualité d'image, de développeurs et de photographes. Vous serez amené à réaliser des prototypes de systèmes visant à mesurer plus efficacement la performance des caméras. Les domaines d'intervention sont variés, du smartphone à l'automotive ou la vidéosurveillance.

Lors d'un scénario de test d'un seul appareil, DXOMARK capture et mesure plusieurs milliers d'images, à la fois en laboratoire, en intérieur et en extérieur. Ces mesures pourraient être améliorées ou simplifiées, avec des fonctionnalités comme :

- Modélisation et implémentation d'une mesure objective d'un phénomène photographique actuellement analysé de manière perceptuelle (passe d'une mesure perceptuelle à une mesure objective)
- Simplification des mesures (détection et alignements automatisés des mires...)
- Aide à la réalisation de la mesure (guides d'alignement, vérification de cohérence...)

Ces missions vous placeront au cœur de l'innovation technologique des appareils photos et des smartphones et en communication avec les équipes d'engineering des plus grands fabricants de téléphone mondiaux.

### **PROFIL**

De formation Bac+5 avec une spécialisation en Traitement d'Image/Vision par Ordinateur ou Informatique. Vous maîtrisez le traitement du signal et les problématiques appliquées à l'image et avez un véritable intérêt pour la photographie. Vous disposez des qualités suivantes :

- Expérience en traitement d'images, optique et vision
- Maîtrise de Python
- Orienté(e) vers la résolution des problèmes et les résultats
- Bon niveau de communication technique (écrite et orale) en anglais
- Bonne compréhension de la chaîne d'acquisition des appareils photo

Stage basé à Boulogne-Billancourt  
A pourvoir à partir de février 2022  
Durée minimum 5-6 mois  
Rémunération 1200€ brut mensuel

### **POSTULER**

<https://corp.dxomark.com/fr/carrieres/>



## **STAGE – Product Marketing**

Les smartphones sont devenus des outils de production et de consommation multimédia incontournables. Année après année, les progrès réalisés par les fabricants contribuent à améliorer l'expérience des utilisateurs dans le visionnage, l'écoute et la captation d'images et de sons. C'est là que nous intervenons !

DXOMARK collabore avec tous les plus grands fabricants d'électronique grand public pour qu'à chaque sortie, vos appareils soient plus performants. Nos ingénieurs spécialisés développent des outils et des protocoles qui permettent d'évaluer la performance de leurs Camera, système Audio, Écran et Batterie. Nous proposons ces solutions à nos clients et nos experts accompagnent les équipes R&D des plus grandes marques dans l'optimisation de la qualité des produits de demain.

L'objet du stage est de découvrir les différents aspects du marketing produit en étant support sur l'ensemble des étapes, de l'étude de marché au lancement.

### **MISSIONS**

Dans un contexte d'expansion sur de nouveaux segments, vous travaillerez en binôme avec la Directrice Marketing Produit et apporterez votre support aux actions liées à la définition et à la mise en marché de nouveaux produits et services de DXOMARK. Vous jouerez d'un degré d'autonomie qui vous permettra de proposer des idées et de pousser à leur mise en application. Au quotidien, vous serez amené(e) à :

- Réaliser des études de marché B2C, permettant d'identifier les opportunités d'expansion de la marque
- Assurer un monitoring des produits smartphones lancés par les différents acteurs du marché
- Collaborer avec les équipes techniques sur la définition de nouveaux protocoles

### **PROFIL**

Étudiant-e en École de Commerce avec une spécialisation Marketing ou École d'Ingénieur dans une filière type Innovation et Entrepreneuriat, vous recherchez un stage d'au moins 5 mois à compter de janvier 2022.

- Vous êtes passionné(e) par les nouvelles technologies (suivi des médias spécialisés, bonne culture autour de l'électronique grand public, compréhension technique ...)
- Vous parlez/rédigez anglais couramment
- Autonome, vous savez proposer et être moteur pour mettre en application vos idées. Vous n'attendez pas d'avoir des instructions pour agir.
- Organisé(e) et curieux(se), vous vous épanouissez en apprenant

Stage basé à Boulogne-Billancourt  
A pourvoir à partir de février 2022  
Durée minimum 5-6 mois  
Rémunération 1200€ brut mensuel

POSTULER  
<https://corp.dxomark.com/fr/carrieres/>

## STAGE - Traitement d'Image

DXOMARK Analyzer est la solution de mesure de qualité image et vidéo des appareils photos utilisée par l'ensemble des fabricants d'appareils photos les plus prestigieux allant du matériel professionnel aux téléphones portables. L'expertise technique de l'équipe est mondialement reconnue avec une participation à la rédaction des normes internationales de qualité Image ISO ou IEEE et avec la publication d'articles scientifiques dans des conférences internationales telles que Electronic Imaging, Image Sensor et Autosens.

### MISSION

Développement d'une métrique de qualité image d'une caméra pour la vision par ordinateur.

L'objectif de ce stage est d'implémenter et tester des métriques de qualité d'image orientées vision par ordinateur. Nous souhaitons tester deux métriques : la proposition de norme IEEE/P2020 concernant le CDP (Contrast Detection Probability) et le PRC (Probabilité de Réponse Correcte proposée par Stéphane Landeau dans un [article scientifique](#)). Ces métriques seront testées sur plusieurs caméras dans diverses conditions lumineuses. Par la suite, une étude sera réalisée concernant la corrélation entre chaque métrique et la capacité d'un réseau de neurone à effectuer une tâche de détection dans les mêmes conditions. Une nouvelle métrique associée à une nouvelle mire pourra ensuite être créée afin de tirer le meilleur parti des deux métriques testées, dans le but d'obtenir une meilleure corrélation.

Le stage comprendra :

- Étude bibliographique
- Création de setups de mesure
- Constitution d'une base d'images de test avec plusieurs appareils photos dans des conditions d'éclairages diverses
- Implémentation en python et test des mesures
- Etude de la corrélation des mesures avec le taux de détection d'un réseau de neurone.
- Création d'une nouvelle métrique permettant une meilleure corrélation, éventuellement avec une nouvelle mire

### PROFIL

Elève ingénieur en dernière année d'une spécialisation en Traitement d'Image ou Vision, vous cherchez un stage de fin d'études et êtes attiré par le secteur de la photographie et l'électronique grand public. En outre, vous disposez des expériences / qualités suivantes:

- Expérience en développement en Python
- Connaissance technique du fonctionnement d'un module camera (notions telles que "Capteurs ToF vs Capteurs CMOS", parcours de la lumière, infrarouges ..)
- Niveau d'anglais technique écrit et oral (compréhension et rédaction de documentation, présentation des résultats...)
- Rigueur, autonomie et dynamisme, vous avez démontré lors de stages précédents votre capacité à respecter des délais et gérer des priorités ainsi qu'une aptitude au travail d'équipe

Stage basé à Boulogne-Billancourt  
A pourvoir à partir de février 2022  
Durée minimum 5-6 mois  
Rémunération 1200€ brut mensuel

### POSTULER

<https://corp.dxomark.com/fr/carrieres/>