

# CDSM 2016 – Veille Technologique

---

## *Noms des participants*

BOUILLON Maxime – SIRE Rémy

-----

### **Sujet :**

Dans le cadre de vote projet d'étude, étudier l'état de l'art et l'évolution de l'ergonomie et du graphisme des applications mobiles.

### **Etat de l'Art**

Dans un premier temps, faire un bilan : quelles ont été les évolutions ces dernières années.

Quel est l'état de l'art actuellement

Puis déterminer les facteurs qui ont influencé cette l'évolution

Enfin déterminer les facteurs qui semblent avoir un impact sur l'évolution actuelle, pour tenter de définir les critères à prendre en compte pour les 6 à 12 prochains mois.

Vous analyserez de façon détaillée quelques applications existantes (et pertinentes vis à vis de votre projet) pour soutenir votre démarche.

La méthodologie vue en cours doit être appliquée et explicitée dans votre rapport

### **Suivi de l'évolution – Veille Technologue**

Les résultats de cette étude seront utilisés pour votre projet.

Dans les prochains mois vous suivrez l'évolution des produits sélectionnés, les nouvelles tendances.

Vous complèterez votre rapport régulièrement

Un point régulier sera effectué

### **Chronologie**

Session 4 (17/10/2016) :

Présentation et initiation en fonction de la définition de votre projet

Session 5 (24/10/2016)

Recherche, construction de votre rapport

Session 6 (14/11/2016)

Présentation par groupe de l'état

## Sources

<http://fr.slideshare.net/LiliaSfaxi/chp2-conception-uxui-des-applications-mobiles>  
<http://www.appmobile.paris/criteres-pour-une-bonne-application-mobile>  
<http://www.creativebloq.com/mobile/10-principles-mobile-interface-design-4122910>  
<http://www.ergonomie-interface.com/internet-web-site/7-tendances-ux-design-2016/>  
<https://www.codeur.com/blog/tendance-mobile-design-2015/>  
<http://www.blogduwebdesign.com/tendance-web/30-animations-interfaces-mobile-web-originales-innovantes-gif/1886>  
<http://www.iclarified.com/58770/apple-releases-updated-ui-design-resources-for-ios-apps>  
<http://www.journaldunet.com/ebusiness/expert/65956/web-apps-bots-sur-quelle-interface-mobile-faut-il-se-mobiliser.shtml>  
<http://www.silicon.fr/windows-10-andromeda-ou-la-convergence-des-interfaces-168488.html>  
<http://venturebeat.com/2013/04/08/5-tips-for-creating-great-mobile-app-user-interfaces/>  
<https://developer.apple.com/design/tips/>  
<https://androiduiux.com/>  
<https://design.google.com/>  
<https://material.io/guidelines/>

MAJ – 2017-05-31

<http://www.journaldunet.com/ebusiness/expert/66890/mobile-web-vs-mobile-app-pourquoi-choisir.shtml>  
<https://www.programmez.com/avis-experts/le-top-3-des-tendances-en-matiere-de-developpement-dapplications-mobiles-pour-2017-25868>  
<http://www.cbnews.fr/mobile/le-mobile-marketing-year-book-est-paru-a1035481>  
<http://www.hongkiat.com/blog/mobile-app-ui/>  
<https://siecledigital.fr/2017/05/22/fluent-design-system-microsoft-windows/>  
<https://www.theverge.com/2017/5/31/15717534/brutalist-web-design-app-facebook-google-pierre-buttin>  
<https://design.google.com/articles/asana/>  
<https://medium.com/google-design/i-o-2017-our-definitive-guide-to-design-c6c25cb3e99f>

VEILLE TECHNOLOGIQUE INTERFACES MOBILES

BOUILLON Maxime  
SIRE Rémy  
IMERIR Perpignan  
2016 – 2017

## Résumé :

Ce rapport de veille présente le résultat des recherches sur le thème des interfaces graphiques pour les applications mobiles.

Ce rapport expose la méthodologie de recherche utilisée pour cette veille, les résultats obtenus et une conclusion.

Ce document est destiné à être complété au cours de l'année, les technologies et normes graphiques évoluant constamment ce rapport peut vite devenir obsolète.

## Introduction

---

Avec plus d'un million et demi d'applications disponibles sur chacune des différentes plateformes de téléchargement d'applications mobiles, il devient difficile de voir son application dans le top 100 des téléchargements. Le consommateur ayant une facilité d'installation et de désinstallation du produit il faut savoir capter son attention et le convaincre de la qualité du produit. Pour réussir cela nous orientons le sujet de notre veille technologique sur celui des normes en terme d'interfaces graphiques pour les applications mobiles.

Cette veille a pour but de nous faire rechercher les dernières normes et tendances pour 2016/2017 sur les technologies UI/UX (User Interfaces/ User Expériences) afin d'appliquer les résultats obtenus dans notre application.

Notre application étant destinée à la recherche d'emploi et à la communication entre les étudiants et les responsables ARE. Nous avons donc en premier lieu réalisé un état de l'art sur les applications mobiles de recherche d'emploi déjà existantes disponible en annexe.

Les sources et tout document autre que ce rapport seront disponibles en annexe.

## English Abstract

---

With more than one and a half million applications available on the Apple Store and the Play Store, It becomes difficult to see his application in the top 100 of the downloads  
The consumer having an ease of installation and uninstallation of the product. It is necessary to know to capture his attention and to convince him of the quality of the product.  
To succeed, we focus the Technological Surveillance watch on that of standards in terms of graphical interfaces for mobile applications.

This document is to find the latest standards and trends for 2016 / 2017 on UI/UX (User Interfaces/ User Experiences). To apply the results obtained in our application.

Our application mobile intended at job search and communication between students and ARE managers. We have done in the first place on the State Arts on existing mobile search applications available in the appendix.

## Méthodologie

---

### 1. Exprimer le besoin d'information

#### 1.1. Reformulez le sujet de la recherche avec votre propre vocabulaire

Quelles sont les tendances en terme d'interfaces d'applications mobiles ?  
Qu'apprécient les utilisateurs sur les interfaces graphiques mobiles ?

### 1.2. Définissez les thèmes à aborder

Les interfaces mobiles, Les UX (User Expérience), Les UI (User Interfaces), Les tendances en terme d'interfaces mobiles.

### 1.3. Définissez quels types de documents vous voulez trouver (rapports, données statistiques, annuaires, images, vidéo, ...)

- Des magazines high-tech : (01 Net, Canard Pc, Phone Life Appli iPhone, Phone Life iPhone, Phone Life Galaxy, Reponses Micro)
- Des articles sur des sites et blogs parlant des nouvelles technologies dont les mobiles.
- Des analyses en terme d'utilisation et design de mobiles.
- Des chiffres du marché des smartphones (Usages, taille d'écran moyenne...)

## 2. Définir votre stratégie de recherche (par thème)

### 1.4. Quels sont les mots-clés

Smartphone – Interfaces graphiques – Design – Applications mobiles – Tendances UX, UI, Design  
Android – iOS - Mobile application – Tendances design 2016

### 1.5. Quels mots peuvent enrichir la recherche (synonymes, mots associés, ...)

UX, UI, Graphisme, Animations, Usages, interfaces, tendances...

### 1.6. Définissez les sources d'informations que vous allez utiliser (dont au moins 2 moteurs de recherche / méta-moteurs / annuaires web), en justifiant votre choix

Google (Recherche FR) et DuckDuckGo (Recherche en), Google news (Articles référencés), LinkedIn Slideshare (Présentations de professionnels (attention aux sources quand même))

Google et DuckDuckGo pour la recherche de sites web parlant du sujet. Recherche généralisée.

Google news regroupe une multitude d'articles parlant du sujet.

LinkedIn SlideShare propose plein de slide qui présentent des rapports d'experts intéressants.

## 3. Analyser les résultats de la recherche

### 1.7. Définissez les critères de sélection et de tri des documents obtenus (au moins 3).

Que les documents contiennent des schémas, des chiffres, des avis/retours utilisateurs et si possible trouver des documents en lien avec les applications de recherche d'emploi.

Que les documents soient datés de moins de 6 mois pour les recherches de mise à jour du document de veille.

### 1.8. Citez au moins une information qui demanderait à être vérifiée. Dites pourquoi et par quel moyen

Les articles qui parlent des nouvelles normes graphiques pour les mobiles. Les normes sont expliquées sur les sites officiels constructeurs/développeurs. Donc si un article avance une nouvelle norme conseillée, toujours vérifier l'information sur les sites [developer.google.com](http://developer.google.com) ou [developer.apple.com](http://developer.apple.com).

## Résultats

---

Résultat	Conclusion
En 2016 il a été observé que les utilisateurs de	Adapter l'application pour les écrans les plus grands,

<p>smartphones préféraient les écrans de plus en plus grands (5.5 pouces en moyenne contre 4 pouces en 2014). De plus les plus gros consommateurs aiment coupler leur téléphone avec une montre connectée. La réalité virtuelle semble aussi essayer de se faire une place dans le marché mobile.</p>	<p>CAD éviter de placer par exemple un bouton qui serait accessible à une main sur un écran 4" et pas sur un écran de 5".</p> <p>Implémenter des fonctionnalités sur les montres connectées, comme des alertes (ex : une nouvelle offre d'emploi en rapport à votre formation est disponible)</p> <p>La réalité virtuelle n'est pas indispensable sur une application de recherche d'emploi.</p>
<p>4 critères importants afin de bien réussir une application mobile :</p> <p>1. Performances</p> <p>Rapidité, fluidité, vitesse d'affichage des données, qualité de l'optimisation du code.</p> <p>/!\ Saccades sur les scroll, zoom, poids de l'application</p> <p>2. Ergonomie</p> <p>L'ergonomie permet aux utilisateurs de comprendre l'application d'un simple coup d'œil.</p> <p>Afin de déterminer si une application est ergonomique il faut se poser plusieurs questions en ouvrant l'application:</p> <p>Qu'est-ce que je recherche ?</p> <p>Puis-je trouver simplement l'information ?</p> <p>La navigation est-elle agréable et intuitive ?</p> <p>Ai-je besoin d'actionner un grand nombre de boutons pour arriver à l'endroit recherché ?</p> <p>3. Graphisme</p> <p>Une bonne qualité d'affichage est un des critères pour séduire l'utilisateur.</p> <p>Faire attention aux résolutions des images car elles peuvent être déformées sur différentes tailles d'écrans.</p> <p>4. Batterie</p> <p>Une application mal optimisée sera consommatrice d'énergie.</p> <p>Par exemple une application en tâche de fond mal programmée engendrera une grosse perte d'énergie.</p>	<p>1. Performances</p> <p>Optimiser le code serveur, privilégier les chargements internet asynchrones, éviter le plus possible les zooms. Vu que l'application repose sur une architecture Client / Serveur son poids est considérablement réduit.</p> <p>2. Ergonomie</p> <p>Une offre d'emploi me concernant</p> <p>Oui (Première page de l'application)</p> <p>Oui (Une liste de toutes les offres disponibles)</p> <p>Non (Si je souhaite plus de détails sur une offre je dois seulement cliquer dessus) (Voir Le Mockup Analyse projet)</p> <p>3. Graphisme</p> <p>Utiliser des technologies adaptatives aux différentes résolutions et tailles d'écrans comme les relative layout sur Android. Et les contraintes prenant en compte la taille d'écran sur iOS et non la taille de l'objet utilisé. Tester les images sur différentes tailles d'écran.</p> <p>4. Batterie</p> <p>Notre application n'est pas sensée s'exécuter en tâche de fond sauf si nous implémentons des alertes. Dans ce cas nous devons bien optimiser et tester le code qui s'exécute en tâche de fond.</p>
<p>Une application doit être réactive, attention à ne pas confondre réactivité et rapidité, si une opération doit prendre du temps il faut le faire savoir à l'utilisateur. Les éléments interactifs d'une application doivent être assez gros pour que lors-ce que on les sélectionne avec le plat du pouce ils réagissent sans erreur. Une application mobile ne doit pas se comporter comme une application web. De plus faire attention à la position des éléments interactifs. Ce n'est pas une bonne idée de mettre le bouton effacer lettre à côté du bouton envoyer sur une application de message.</p>	<p>Limiter le nombres d'interactions pour que l'utilisateur ait ce qu'il ait envie de voir.</p> <p>Si opérations de chargement sont longues le faire savoir à l'utilisateur.</p> <p>Etudier le placement des boutons afin que ce soit le plus intuitif possible.</p> <p>Ne pas faire des boutons trop petits. On gardera de préférence les tailles par défaut.</p>
<p>Utiliser une palette de couleurs subtile et simple. Le bleu est une couleur qui ressort sur la plupart des</p>	<p>Utilisation du bleu et de ses couleurs secondaires</p> <p><a href="https://color.adobe.com/">https://color.adobe.com/</a></p>

applications populaires.	De plus cela restera en lien avec IMERIR puisque la couleur représentante de l'école est le bleu.
En 2015 une étude a montré que les utilisateurs préféraient slider et scroller plutôt que cliquer.	Utiliser des technologies pour la navigation en scroll et slide plutôt que faire un système de pages comme sur le web.
Utiliser des technologies natives proposées directement par le constructeur.	Nous utilisons déjà les outils natifs et les langages de programmations adaptés pour le développement de notre application.
Ne pas surcharger l'écran d'informations.	Pour par exemple l'écran des offres d'emploi nous affichons le minimum d'informations afin de capter l'attention de l'utilisateur si celui-ci veut plus d'informations il aura à sélectionner l'offre pour avoir tous les détails.
Les sites web : <a href="https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/design-principles/">https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/design-principles/</a> <a href="https://design.google.com/">https://design.google.com/</a> <a href="https://material.io/guidelines/">https://material.io/guidelines/</a>	Si l'on souhaite par exemple implémenter un menu il faut se référer au site du constructeur. Les sites mis ci-joint nous expliquent quelle est la bonne forme à adopter et celle à ne pas adopter. Avec les termes do et don't ou Pattern et Anti Pattern. Ces sites sont les meilleures sources d'informations que l'on a à disposition pour cette veille.
MAJ - 2017-05-31	
Conférence Google I/O - 17 Mai Résumé <a href="https://medium.com/google-design/i-o-2017-our-definitive-guide-to-design-c6c25cb3e99f">https://medium.com/google-design/i-o-2017-our-definitive-guide-to-design-c6c25cb3e99f</a>	La conférence annuelle de Google sur les nouveautés en développement a eu lieu le 17 mai 2017, Elle a principalement présenté la nouvelle version d'Android qui sortira prochainement et avec toutes les nouveautés en terme d'interfaces graphiques « Material Design » En résumé les nouveautés graphiques applicables sur le « Material Design » sont très minimes, Google ayant imposé sur leur marché leurs propres codes graphiques il y a quelques années. Elles sont de l'ordre de quelques nouvelles animations en lien avec la nouvelle version donc rien de bien exploitable.
Material Design Awards Un concours sélectionnant la meilleure App Material Design est organisé chaque année par Google les appli sélectionnées peuvent servir en inspiration.	L'appli gagnante du concours est une application de gestion de bugs pour les projets informatiques. Elle propose une interface colorée et fluide respectant à 100% les guidelines de google. Tout en ajoutant des petites animations pendant les temps de chargements.

## Conclusion

---

Afin de faire une application qui soit confortable à l'utilisateur il faut qu'elle soit adaptative à tous les écrans, que l'utilisateur n'ait pas de problèmes pour l'utiliser sur son smartphone et aussi sur sa tablette pour l'adaptation des images par exemple.

Il faut prendre en compte si l'utilisateur possède des objets connectés, afin de lui proposer une nouvelle expérience d'utilisation. Suivre sans se poser de questions les guidelines interface de Google et de Apple afin de ne pas perdre l'utilisateur lors de sa navigation.

L'optimisation du code n'est pas à négliger car si elle est jolie visuellement mais est très longue ou consomme trop de données ou de batterie cela ne conviendra pas à l'utilisateur capricieux qu'est un utilisateur de smartphone.

Proposer une fluidité de navigation entre chaque module est primordiale, une application smartphone ne doit pas être pensée comme est pensée une application PC.


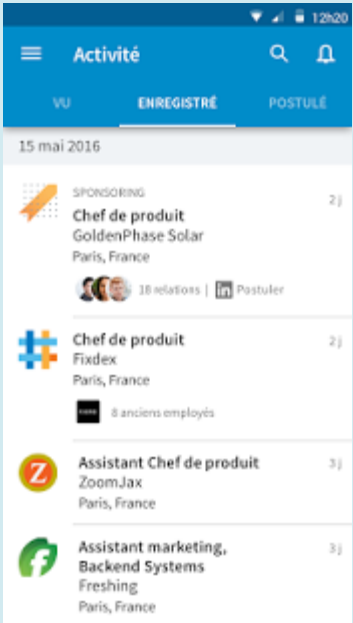



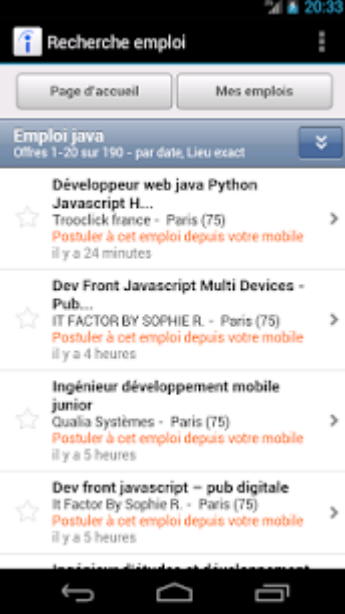
Annexes :

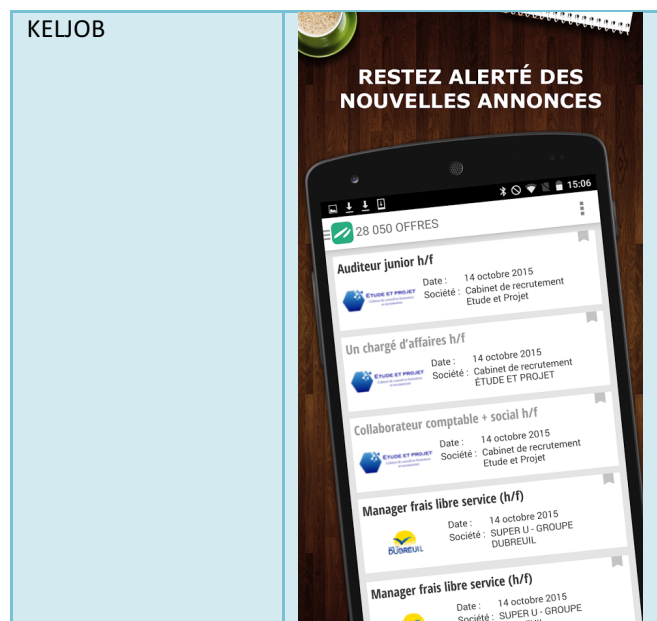
Sources

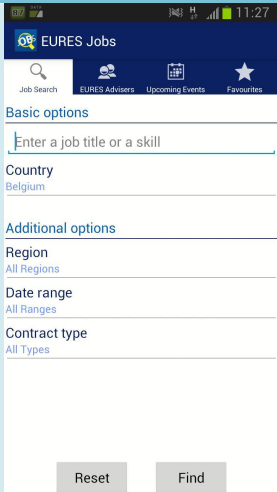
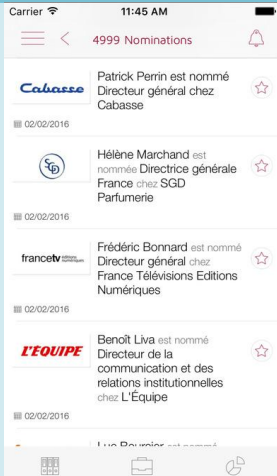
<http://fr.slideshare.net/LiliaSfaxi/chp2-conception-uxui-des-applications-mobiles>  
<http://www.appmobile.paris/criteres-pour-une-bonne-application-mobile>  
<http://www.creativeblog.com/mobile/10-principles-mobile-interface-design-4122910>  
<http://www.ergonomie-interface.com/internet-web-site/7-tendances-ux-design-2016/>  
<https://www.codeur.com/blog/tendance-mobile-design-2015/>  
<http://www.blogduwebdesign.com/tendance-web/30-animations-interfaces-mobile-web-originales-innovantes-gif/1886>  
<http://www.iclarified.com/58770/apple-releases-updated-ui-design-resources-for-ios-apps>  
<http://www.journaldunet.com/ebusiness/expert/65956/web-apps-bots-sur-quelle-interface-mobile-faut-il-se-mobiliser.shtml>  
<http://www.silicon.fr/windows-10-andromeda-ou-la-convergence-des-interfaces-168488.html>  
<http://venturebeat.com/2013/04/08/5-tips-for-creating-great-mobile-app-user-interfaces/>  
<https://developer.apple.com/design/tips/>  
<https://androiduiux.com/>  
<https://design.google.com/>  
<https://material.io/guidelines/>  
[MAJ – 2017-05-31](#)  
<http://www.journaldunet.com/ebusiness/expert/66890/mobile-web-vs-mobile-app-pourquoi-choisir.shtml>  
<https://www.programmez.com/avis-experts/le-top-3-des-tendances-en-matiere-de-developpement-dapplications-mobiles-pour-2017-25868>  
<http://www.cbnews.fr/mobile/le-mobile-marketing-year-book-est-paru-a1035481>  
<http://www.hongkiat.com/blog/mobile-app-ui/>  
<https://siecledigital.fr/2017/05/22/fluent-design-system-microsoft-windows/>  
<https://www.theverge.com/2017/5/31/15717534/brutalist-web-design-app-facebook-google-pierre-buttin>  
<https://design.google.com/articles/asana/>  
<https://medium.com/google-design/i-o-2017-our-definitive-guide-to-design-c6c25cb3e99f>

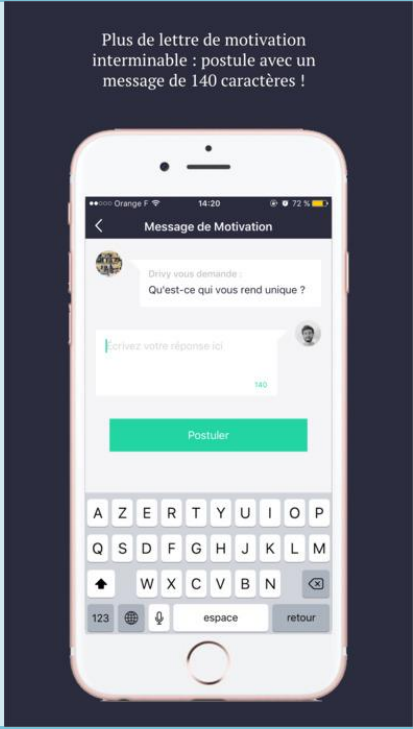

Etat de l'art :

Name	Image
CADREMPLOI	
LINKEDIN JOB SEARCH	

<p>VIADAO</p>	
<p>EMPLOI / Indeed</p>	



Name	Image
Job Eures	Mobiles apps for search job in europe
	 <p>The screenshot shows the EURES Jobs app interface. It features a search bar with the placeholder text 'Enter a job title or a skill'. Below the search bar, there are sections for 'Basic options' (Country: Belgium), 'Additional options' (Region: All Regions, Date range: All Ranges, Contract type: All Types), and buttons for 'Reset' and 'Find'.</p>
CADREO	The application to find a well paid job
	 <p>The screenshot shows the CADREO app interface. It displays a list of job nominations with details such as the company name (Cabasse, France chez SGD Parfumerie, France Télévisions Editions Numériques, L'ÉQUIPE), the position (Directeur général, Directrice générale, Directeur général, Directeur de la communication et des relations institutionnelles), and the date (02/02/2016). The interface also includes a navigation bar at the bottom with icons for 'Fonctions', 'Métiers', and 'Secteurs'.</p>

KUDOZ	The application mobile to search job simplified
	
Leboncoin	Free classifieds
	

Nom de m'application	Nb de dl (play store) Android
Emploi /Indeed	Plus de 50 000 000
Leboncoin	Plus de 10 000 000 (HC)
LinkedIn Job Search	Plus de 5 000 000
Viadeo	Plus de 1 000 000
Cadremploi	Plus de 100 000
Keljob	Plus de 100 00
Kudoz	Plus de 50 000
EURES Job	Plus de 10 000
Cadreo	Plus de 1 000

Articles sur le thème des applications mobiles a la recherche d'emploi.

Site	Lien	Date
Clubic.com	<a href="http://www.clubic.com/pro/diaporama/photo-les-10-applications-pour-trouver-un-emploi-84582/">http://www.clubic.com/pro/diaporama/photo-les-10-applications-pour-trouver-un-emploi-84582/</a>	29/03/2016
Enoco.fr	<a href="http://www.enoco.fr/15-applications-mobiles-pour-trouver-un-emploi/">http://www.enoco.fr/15-applications-mobiles-pour-trouver-un-emploi/</a>	17/08/2016
Android-mt.com	<a href="http://www.android-mt.com/news/top-5-des-applications-android-pour-trouver-emploi-19068">http://www.android-mt.com/news/top-5-des-applications-android-pour-trouver-emploi-19068</a>	28/11/2016
Exemples-cv.net	<a href="http://www.exemples-cv.net/les-10-meilleures-applications-mobiles-de-recherche-demploi.html">http://www.exemples-cv.net/les-10-meilleures-applications-mobiles-de-recherche-demploi.html</a>	
Recrutons.fr	<a href="http://www.recrutons.fr/recrutement-application-mobile-jobr-kudoz-ahead-employment.html">http://www.recrutons.fr/recrutement-application-mobile-jobr-kudoz-ahead-employment.html</a>	2/09/2014
Journaldunet.com	<a href="http://www.journaldunet.com/management/expert/62331/5-applications-de-recherche-d-emploi-pour-tablettes-et-mobiles.shtml">http://www.journaldunet.com/management/expert/62331/5-applications-de-recherche-d-emploi-pour-tablettes-et-mobiles.shtml</a>	28/09/2015