



Un chasseur de tête semi-automatisé pour la fonction publique territoriale

Cahier des charges fonctionnel

Sommaire

Avant-Propos : des méthodes de recrutement en pleine évolution dans la fonction publique territoriale	3
Introduction : un cahier des charges construit autour d'un parcours utilisateur	4
Etape 1 : de l'identification du besoin à la création d'un jeux de donnée "Offre_Emplois"	8
Etape 2 : de la diffusion de l'offre à la création d'un jeu de données "CV_thèque"	11
Etape 3 : du matching entre les données "Offre_Emploi" et "CV_thèque" à l'embauche d'un nouvel agent	12
Etape 4 : De la fin du processus d'embauche à l'amélioration de l'algorithme	16

Avant-Propos : des méthodes de recrutement en pleine évolution dans la fonction publique territoriale

Le recrutement dans la fonction publique est de plus en plus soumis à de fortes évolutions et ce dans un contexte économique, réglementaire et statutaire instable et mouvant :

1. Les prochaines vagues massives de départ à la retraite, les fortes contraintes pesant sur la nécessaire maîtrise de frais de fonctionnement, bouleversent les schémas jusqu'alors pratiqués.
2. Les attentes en matière de compétences et d'adaptabilité évoluent également : les compétences transverses et transférables priment au détriment des expertises techniques qui prévalaient encore majoritairement dans le recrutement, notamment des cadres de la fonction publique.
3. La tendance actuelle du marché de l'emploi, en particulier celui des cadres, met le candidat en position de force et lui donne la possibilité d'avoir le choix ; ce qui n'est pas toujours le cas du recruteur.

C'est pourquoi il devient **primordial** non seulement d'attirer des candidats mais surtout de **détecter les potentiels** qui répondront de façon la plus adéquate, pour le poste à pourvoir. La fonction publique fait face à un défi que votre partenaire présente en ces termes :

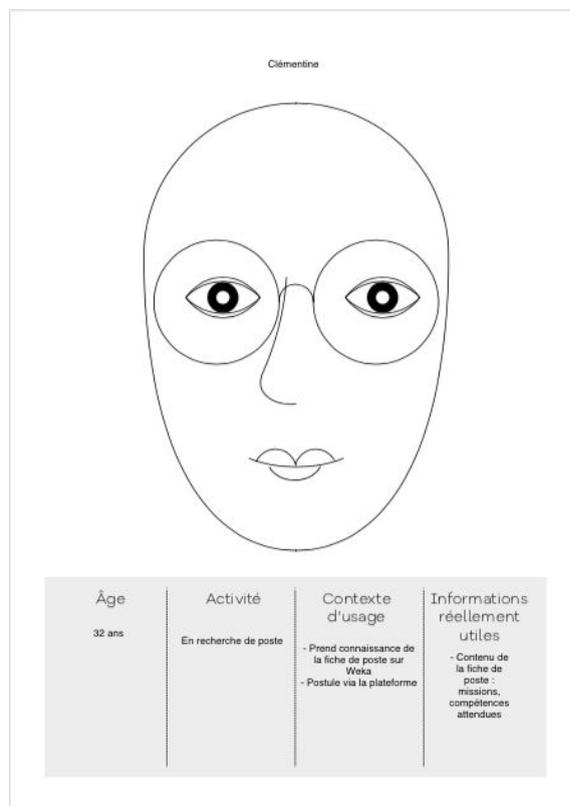
Le recruteur dans la fonction publique se doit désormais de prendre en compte une multitude de nouvelles dimensions dès l'examen des candidatures.

C'est pour répondre à ces problématiques que nous vous présentons TerritorIA, un chasseur de tête semi-automatisé capable de créer des données à partir des CVs des candidats. Entraîné par les données ainsi créées, un algorithme fait correspondre le profil des candidats avec les besoins des recruteurs. Cela se ferait via une recherche par critères, c'est-à-dire selon l'aspect que l'on souhaite valoriser : disponibilité, niveau d'études, expérience etc.

Introduction : un cahier des charges construit autour d'un parcours utilisateur

<p>Persona 1 : Pierre, Directeur des Ressources Humaines</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Pierre</p>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"> <p>Âge</p> <p>56 ANS</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Activité</p> <p>DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diffusion de la fiche - Selection des candidats qu'il va recevoir à l'entretien </td> <td style="width: 25%;"> <p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Age - Durée et nombre de missions de candidats </td> </tr> </table>	<p>Âge</p> <p>56 ANS</p>	<p>Activité</p> <p>DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES</p>	<p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diffusion de la fiche - Selection des candidats qu'il va recevoir à l'entretien 	<p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Age - Durée et nombre de missions de candidats
<p>Âge</p> <p>56 ANS</p>	<p>Activité</p> <p>DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES</p>	<p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diffusion de la fiche - Selection des candidats qu'il va recevoir à l'entretien 	<p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Age - Durée et nombre de missions de candidats 		
<p><u>Persona 2 : Valentin, Directeur de Contrôle de Gestion</u></p>	<div style="text-align: center;"> <p>Valentin</p>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"> <p>Âge</p> <p>50 ans</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Activité</p> <p>Directeur de Contrôle de Gestion</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulter les CV - Comparer les CV </td> <td style="width: 25%;"> <p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins en compétences/ études, en expériences, âge, disponibilité/ domicile </td> </tr> </table>	<p>Âge</p> <p>50 ans</p>	<p>Activité</p> <p>Directeur de Contrôle de Gestion</p>	<p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulter les CV - Comparer les CV 	<p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins en compétences/ études, en expériences, âge, disponibilité/ domicile
<p>Âge</p> <p>50 ans</p>	<p>Activité</p> <p>Directeur de Contrôle de Gestion</p>	<p>Contexte d'usage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulter les CV - Comparer les CV 	<p>Informations réellement utiles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins en compétences/ études, en expériences, âge, disponibilité/ domicile 		

Persona 3 : Clémentine, En recherche de poste



- Parcours usager d'un Directeur de contrôle de gestion (Valentin):
 - Valentin a besoin de recruter une personne dans son service
 - Il définit ses besoins et crée une fiche de poste avec le DRH
 - Il utilise Weka pour consulter les CV disponibles
 - Il entre les critères qu'il recherche dans la plateforme/algorithmme (compétences, études, expériences, âge, disponibilités)
 - Il reçoit les candidats pré-sélectionnés par l'algorithme et par le Directeur des Ressources Humaines au cours d'un entretien
 - Il prend la décision finale concernant le recrutement du candidat.
- Parcours usager d'un Directeur des Ressources Humaines (DRH)

Pierre 56 ans DRH dans une collectivité territoriale (métropole)

- Sur demande du directeur de service, créé avec ce dernier la fiche de poste
- Il diffuse la fiche de poste sur la plateforme WEKA
- Après réception des candidatures sur WEKA il utilise l'outil algorithmique pour filtrer les candidatures. Il porte une attention particulière aux critères d'âge et de stabilité

d'emploi du candidat (durée et nombre de missions effectués → candidat doit pouvoir rester longtemps à son poste)

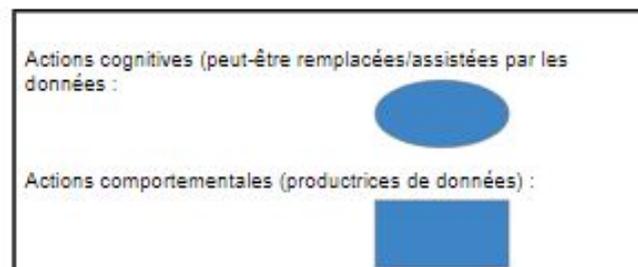
- A l'issue de la sortie de l'algorithme il sélectionne des candidatures (nombre limité) pour entretiens
- Fait passer les entretiens avec le directeur du service
- Valide la décision finale en accord avec le directeur service

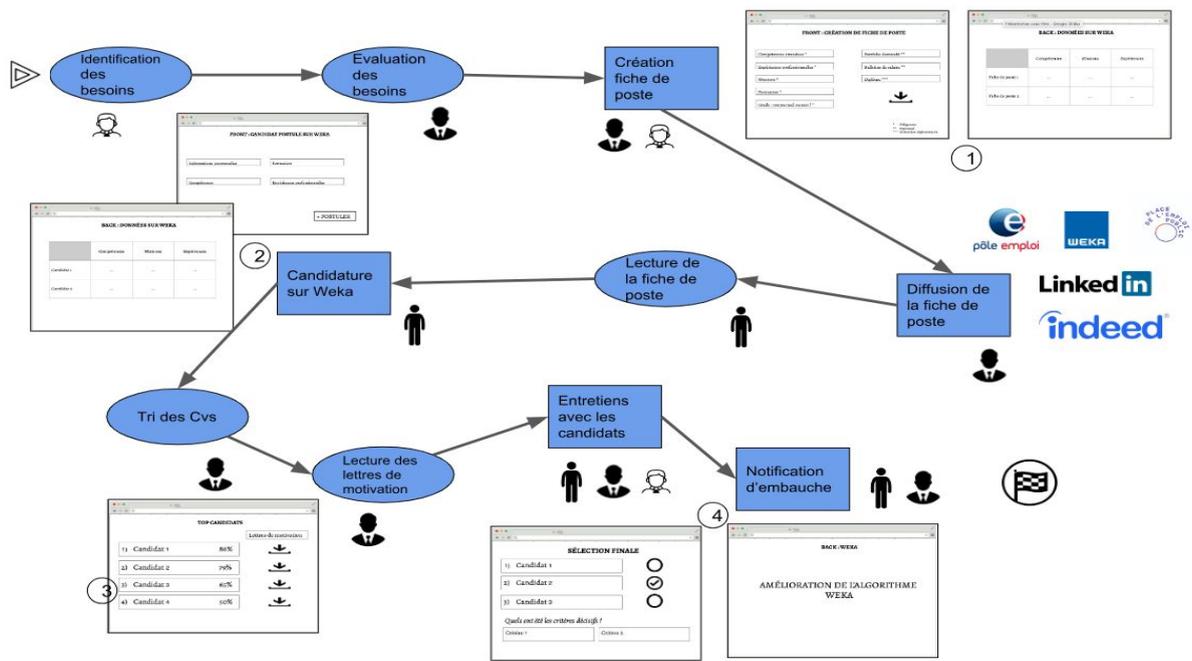
- Parcours usager de la Candidate

Clémentine 32 ans, en recherche de poste dans une collectivité territoriale (métropole)

- Elle prend connaissance de la fiche de poste sur la plateforme Weka
- Postule sur la plateforme, en remplissant les informations qui lui sont demandées
- Son profil sélectionné, elle reçoit une invitation à télécharger sa lettre de motivation sur la plateforme, afin que le DRH puisse en prendre connaissance.
- Elle se rend ensuite en entretien d'embauche en présence du DRH et du directeur de service
- Finalement, elle reçoit une notification d'embauche lorsque la décision finale a été validée.

Légende du parcours usager





Etape 1 : de l'identification du besoin à la création d'un jeux de donnée "Offre_Emplois"

Transformer les offres d'emploi en données

Le processus de recrutement au sein des collectivités territoriales est certainement un des plus grands défis auxquels ces dernières sont confrontées. Celui-ci, ardu et chronophage. Le processus de recrutement monopolise toutes les énergies aussi bien au moment de la création de l'offre qu'au moment de la réception des candidatures et c'est à ce problème que nous nous attaquons aujourd'hui.

L'objectif de notre intervention est donc de permettre aux collectivités de développer leur attractivité, leur cohésion et leurs process de recrutement grâce à l'apport décisif de l'outil data.

A) Faciliter les échanges internes

- Une des principales difficultés rencontrées au début d'une procédure de recrutement est la communication en interne. Les responsables des services n'ont parfois ni le temps, ni la possibilité de communiquer directement avec le service RH occasionnant une perte dommageable de temps.
- Les services nécessitant l'assistance du service RH pour lancer la procédure sont ainsi forcés d'attendre l'aval de celui-ci et donc à la merci de tout retard.
- Notre outil permettra d'éviter cette problématique en fournissant au service un outil simple et intuitif à même d'entamer les premières étapes facilitant de fait la coopération entre les services.

The image shows two screenshots of the WEKA tool interface. The left screenshot, titled "FRONT : CRÉATION DE FICHE DE POSTE", displays a form with several input fields: "Compétences attendues *", "Expériences professionnelles *", "Missions *", "Formation *", "Grade : contractuel ou non ? *", "Portfolio demandé **", "Bulletin de salaire **", and "Diplôme ***". A large downward arrow is positioned below the "Diplôme" field. The right screenshot, titled "BACK : DONNÉES SUR WEKA", shows a table with columns for "Compétences", "Missions", and "Expériences". The table contains two rows labeled "Fiche de poste 1" and "Fiche de poste 2", with ellipses in the data cells. Below the table is a button labeled "→ Création de tags".

B) Matcher les besoins avec la marge de manoeuvre des RH

- Les services RH doivent souvent faire face à des demandes irréalistes ou ne matchant pas avec leurs propres objectifs.
- Notre outil permettra aux services RH des collectivités de mettre en avant leurs propres contraintes en les exprimant clairement aux différents services.
- Cela facilitera non seulement la communication entre les différents services et limitera les tensions et l'incompréhension en mettant en place un cadre précis et accessible à tous les acteurs de la procédure de recrutement.

C) Convertir la fiche de poste en données

- Le pré-remplissage des fiches de postes dans un cadre donné à l'avance par les services RH permettra aux différents acteurs de ne se retrouver que pour une dernière mise au point sur la fiche de poste finale et s'accordant sur la publication et la diffusion de celle-ci autant en ACI (Appel à Candidature Interne) qu'en ACE. La réunion ne prendrait ainsi que quelques minutes grâce à notre outil en lieu et place de multiples réunions de durées aussi longues que variables.
- A chaque étape, les utilisateurs de notre outil rentrent un certain nombre de données (Titre / Titre de l'annonce / Affectation géographique / Type de contrat / Catégorie / Domaine d'activité / Filière / Cadre d'emploi / Niveau d'expérience) qui permettent de constituer une fiche de poste unique en un temps réduit. Les compétences peuvent être par ailleurs triées en amont en fonction de 3 critères : compétences obligatoires (1 étoile), compétences optionnelles (2 étoiles), si fonction réglementaire (3 étoiles).
- Gain de temps, meilleure communication et cohésion au sein de la collectivité seront au rendez-vous de notre outil qui deviendra l'allié indispensable de tout recrutement au sein de votre institution.
- Par la complémentarité entre notre outil et dataturk (cf. ci-dessous) les mots clefs sont mis en avant et les compétences indispensables de vos futurs agents apparaissent clairement avant d'être compilées dans notre outil.

Votre profil

Manager reconnu-e pour sa capacité à accompagner le changement, **vous maîtrisez la conduite de projet** et savez être **force de proposition**s. A l'écoute de vos collaborateurs, faisant preuve de **réelles capacités relationnelles**, vous savez **féderer** des équipes autour d'objectifs partagés. Vous disposez pour ce faire de **compétences en management** des ressources humaines.

Disposant d'une **solide formation** et/ou **expérience administrative**, vous garantissez la sécurité juridique des activités régaliennes de votre direction (Elections, Etat Civil ...).

Doté-e d'une **bonne connaissance des organisations municipales** et métropolitaines, vous savez développer des collaborations transversales.

En application du principe d'égalité d'accès aux emplois publics, vous pouvez accéder à cet emploi

(recrutement par voie statutaire) :

- si vous êtes fonctionnaire de catégorie A
- si vous êtes sur une liste d'aptitude donnant accès au cadre d'emplois des attachés ou administrateurs.

Informations complémentaires

Pour tous renseignements complémentaires sur le poste, vous pouvez contacter : Sébastien LERAY, directeur de département citoyenneté, vie sociale et territoires, au 02.40.41.32.97.

Pour le suivi de votre candidature, vous pouvez contacter : Laurence RUAUT, assistante Mission Transversale Dispositifs Emploi et Développement Professionnel, au 02.52.10.80.48.

CRITERE DE L'OFFRE	REALISE PAR
Titre	Directeur du service (DS)
Titre de l'annonce	DS + DRH
Affectation géographique	DS
Type de contrat	DRH
Domaine d'activité	DS
Filière	DS
Cadre d'emploi	DRH
Niveau d'expérience	DS

Etape 2 : de la diffusion de la fiche de poste à la candidature

Une fois la fiche de poste créée à partir des données, elle est alors diffusée par le directeur des Ressources Humaines sur les plateformes de recrutement (pôle emploi, weka, linkedin, indeed..), puis lue par les candidats potentiels. Ceux-ci postulent sur Weka, en insérant leur CVs et lettres de motivation. Seuls les CVs seront analysés par l'algorithme (cf étape 3).

FRONT : CANDIDAT POSTULE SUR WEKA

Informations personnelles Formation

Compétences Expériences professionnelles

→ POSTULER

BACK : DONNÉES SUR WEKA

	Compétences	Missions	Expériences
Candidat 1
Candidat 2

On suppose que Weka permettrait aux candidats de renseigner son CV en ligne, selon plusieurs catégories (non exhaustives): informations personnelles, formation, compétences, et expériences professionnelles; et non pas sous forme de pièce jointe. Cela serait un moyen de diviser les données du CV selon ces catégories, et de faciliter leur analyse par le directeur des Ressources Humaines.

Etape 3 : du matching entre les données “Offre_Emploi” et “CV_thèque” à l’embauche d’un nouvel agent

Nous fournissons à Weka et la Métropole de Nantes un exemple type d'*indicateur de matching* entre une offre d’emploi de catégorie A (cadres, chefs) et une candidature à cette offre. L’objectif est de proposer à la Métropole de Nantes les CV qui correspondront le mieux à l’offre. Pour imager notre démarche, nous avons choisi un CV reçu par la Métropole de Nantes pour une offre d’emploi de “directeur de contrôle de gestion”:

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Depuis 2014 3 ans	NANTES MÉTROPOLE – VILLE DE NANTES Nantes (44) Responsable du service Performance – Contrôle de gestion Management d'une équipe de 4 contrôleurs de gestion Principales missions du service : <ul style="list-style-type: none"> - Animation de la démarche performance : démarche transversale de recherche d'efficacité appliquée à l'ensemble des directions des Collectivités - Contribution aux différentes étapes de la préparation budgétaire - Suivi des associations et syndicats mixtes partenaires des Collectivités (instruction des demandes de subventions – reporting régulier - préparation des délibérations) - Appui aux directions opérationnelles (audits / calculs de coûts...) pour la réalisation d'études ponctuelles dans un objectif de recherche d'efficacité.
2013 - 2015 2 ans	NANTES MÉTROPOLE Nantes (44) Contrôleur de gestion – Démarche performance
2010 – 2013 3 ans	F.C.L. - GÉRER LA CITE Paris (75) Consultant, Secteur public local Conseil en finances publiques locales auprès des collectivités <ul style="list-style-type: none"> - Audits financiers de délégataires de services publics (transports urbains, conventions TER, stationnement, eau, assainissement) et assistance à la passation (rédaction de DCE, négociations...) - Assistance dans le choix des modes de gestion - Études d'opportunité sur des transferts de compétences et accompagnement des transferts et de modifications statutaires au sein de structures intercommunales et accompagnement de Commissions Locales d'Évaluation de Transfert de Charges - Analyses et perspectives financières de budgets annexes - Animation de formations

FORMATIONS

2010	Master 2 Professionnel Administration et Gestion publique Université Paris I Panthéon Sorbonne
2009	Master 1 Sciences Politiques, Administration et Gestion Territoriale Université Paris II Panthéon Assas
2008	Master 1 Management Général (Programme Erasmus) Universität Hamburg (Allemagne)
2007	Licence Sciences de Gestion Institut d'Économie et de Management de Nantes – IAE

A) Elaboration des critères par la Métropole de Nantes et leur transmission à Weka pour les intégrer à l'algorithme

Cet *indicateur de matching* permettrait ensuite à Weka de réaliser un algorithme, semi-automatisé, suivant les dispositions suivantes: D'abord, l'algorithme recevrait les **critères exigés ou valorisés** par les employeurs de la Métropole de Nantes pour le poste donné. Ces critères serviront alors à structurer l'algorithme. Ensuite, ce dernier devra repérer si des éléments textuels du CV correspondent aux critères (sous forme de mots, appelés "tags").

B) Choisir comment l'algorithme effectue le repérage des critères

Deux façons de procéder sont envisageables :

- Les *tags* sont les mêmes mots à retrouver dans le CV. Exemple: Le *tag* "gestion" établi par la Métropole de Nantes devra se retrouver tel quel dans le CV.
- Les *tags* ne sont pas les mêmes mots à retrouver tels quels mais représentent des catégories qui englobent d'autres mots définis. Exemple :



Ici, le tag défini par la Métropole de Nantes serait "stratégie", car cette dernière voudrait recruter une personne ayant eu une expérience dans la stratégie chez son ancien employeur. Mais, comme le mot stratégie peut ne pas être présent dans le CV de l'individu, d'autres mots pourraient se rapprocher de ce concept, comme 'analyse', "audit" ou encore "conseil". Ainsi, Si l'algorithme rencontrent ces mots dans le CV, ils seront assimilés au tag "stratégie".

C) Décider du caractère obligatoire ou optionnel des critères

Ici, la Métropole de Nantes dispose d'un libre-arbitre quant à la sélection des CV, ce qui la confronte à deux possibilités imaginées:

- Elle peut décider que certains critères (*tags*) sont à retrouver obligatoirement dans le CV : dans le cas contraire, les CV en étant dépourvus seraient écartés directement.
- Elle peut également décider de hiérarchiser ses critères d'une échelle de 1 à 3 étoiles (1= obligatoire, 2= optionnel, 3= fonction réglementaire) selon l'importance qu'elles leur accordent. Ainsi, l'algorithme n'écarte pas forcément les CV mais analyse leur pertinence selon la présence ou non des critères définis et la notation de ceux-ci (de 1 à 3 étoiles). A l'intérieur même de ces catégories d'étoiles, les critères d'une même catégorie pourront être eux-mêmes hiérarchisés. Par exemple, un critère évalué de deux étoiles (donc optionnel) peut aussi être noté de A (plus haute note) à C (plus basse note).

Exemple : La Métropole de Nantes apprécierait beaucoup que l'individu ait effectué un rôle de stratégie par le passé dans un organisme : elle note donc le critère (tag) "stratégie" à deux étoiles (optionnel) et A. Au contraire, elle jugerait moins pertinent l'obtention d'un master 2, alors noté deux étoiles mais C. Dans ce cas, un CV comportant le tag "stratégie" ou les mots auxquels il renvoie (comme vu plus haut dans le schéma fléché) sera donc considéré plus pertinent qu'un autre sans ou qu'un autre n'ayant que le tag master.

Ici, le CV d'un candidat a été retranscrit via Daturks et certains éléments textuels du CV ont été rattachés à un ou plusieurs tags.

Par exemple, l'élément textuel "Analyses et perspectives financières de budgets annexes", est assimilé à trois tags : contrôle financier, stratégie et contrôle budgétaire. Ainsi, ce CV sera jugé pertinent pour la Métropole de Nantes car il comporte un élément textuel lié au tag qu'elle apprécie le plus : "stratégie".

Cette possibilité de hiérarchiser des tags permet de ne pas écarter directement des CV mais que l'algorithme présente les CV les plus pertinents.

TOP CANDIDATS		Lettres de motivation
1) Candidat 1	86%	↓
2) Candidat 2	79%	↓
3) Candidat 3	65%	↓
4) Candidat 4	50%	↓

Dashboard exprimant la probabilité de correspondance aux critères

Dès lors, le DRH dispose des CV les plus pertinents, il peut alors les consulter et distinguer les candidats à l'aide de leur lettre de motivation. Il transmettra ensuite les candidatures qu'il juge les plus pertinentes au directeur de gestion. Ce dernier décidera des candidats qui seront reçus en entretien par le DRH et lui-même.

Conclusion de cette étape 3 :

In fine, l'objectif de modernisation du processus de recrutement serait approché par un gain de temps conséquent. En effet, le temps passé à définir les critères (*tags*) par les responsables de la Métropole de Nantes ladite offre d'emploi sera vite rentabilisé sur le **long terme** : les critères ne seront pas à redéfinir à chaque nouvelle offre du même poste et les employeurs se concentreront directement sur les CV jugés les plus pertinents selon les critères établis. Grâce à toutes les dispositions expliquées, l'algorithme sera en capacité de donner à la Métropole de Nantes un **indicateur de matching** entre les CV reçus et l'offre d'emploi proposé.

Etape 4 : De la fin du processus d'embauche à l'amélioration de l'algorithme

Suite à l'embauche du candidat, les directeurs rentreront les critères les plus importants (deux par exemple) présents dans le CV ayant déterminé leur choix. Ces critères seront ensuite transformés et s'ajouteront à la base de données de l'algorithme TerritorIA.

The image displays two side-by-side browser window screenshots. The left window, titled "SÉLECTION FINALE", contains three input fields for candidates: "1) Candidat 1", "2) Candidat 2", and "3) Candidat 3". To the right of these fields are three radio buttons, with the middle one checked. Below this is a question "Quels ont été les critères décisifs ?" followed by two input fields labeled "Critère 1" and "Critère 2". The right window, titled "BACK : WEKA", features the text "Amélioration de l'algorithme TerritorIA en machine learning (test and learn)" and a circular refresh icon.

Cela permettra de l'améliorer via le processus de Machine Learning : le matching sera de plus en plus pertinent.