



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Systems Software Procurement Division / Division
des achats des logiciels d'exploitation
Terrasses de la Chaudière
4th Floor, 10 Wellington Street
4th étage, 10, rue Wellington
Gatineau
Quebec
K1A 0S5

**LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT**

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Systems Software Procurement Division / Division des
achats des logiciels d'exploitation
Terrasses de la Chaudière
4th Floor, 10 Wellington Street
4th étage, 10, rue Wellington
Gatineau
Quebec
K1A 0S5

Title - Sujet Solution d'intelligence artificielle	
Solicitation No. - N° de l'invitation B8607-180311/A	Date 2018-04-19
Client Reference No. - N° de référence du client B8607-180311	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$\$\$E-017-33462
File No. - N° de dossier 017ee.B8607-180311	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-05-10	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Ferrier, Heather	Buyer Id - Id de l'acheteur 017ee
Telephone No. - N° de téléphone (613) 720-7986 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF CITIZENSHIP AND IMMIGRATION 9TH FL. 300 SLATER ST OTTAWA Ontario K1A1L1 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

Solution d'intelligence artificielle

Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada,
Emploi et Développement social Canada,
Ministère de la Justice

Demande de renseignements

Avril 2018

Table des matières

1	Contexte et objet de la demande de renseignements	23
	Objectifs de la demande de renseignements.....	23

Contexte	4
2 Exigences fonctionnelles	4 5
2.1 IRCC - Décisions, litiges et tendances	5
Utilisateurs de la solution	6
2.2 EDSC : Décisions, litiges et tendances	6
Utilisation potentielle par EDSC : programme de la LIAE	7
Données disponibles	7 8
Utilisateurs de la solution	8
3 Directives aux répondants.....	8
Nature de la demande de renseignements.....	8
Format des réponses	8
Coûts engagés pour répondre à la DDR	9
Traitement des réponses	9
Demandes de renseignements	2 40
Soumission des réponses	10
Autorité contractante	10
4 Exigences générales.....	10
Exigences relatives à la disponibilité	10
Exigences linguistiques	10 11
Support.....	10 11
Maintenance.....	10 11
Formation	10 11
Sécurité.....	10 11
Capacités de production de rapports	11 12
5 Liste de questions	11 12

1 Contexte et objet de la demande de renseignements

Objectifs de la demande de renseignements

La présente demande de renseignements (DDR) est présentée conjointement par Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC), Emploi et Développement Social Canada (EDSC) et le ministère de la Justice (JUS). Les trois ministères souhaitent mieux comprendre comment l'intelligence artificielle (IA)¹, l'apprentissage automatique (AA) et l'analyse prédictive (AP)

¹ La définition de l'intelligence artificielle (IA) ne fait pas vraiment consensus, ni la question de savoir si certains types d'apprentissage automatique (ou machine) font partie du spectre de l'IA. C'est

pourraient être mis à profit pour soutenir leurs processus décisionnels en matière juridique et l'élaboration de stratégies de litiges et, à partir des perspectives nouvelles offertes par ces technologies, pour accroître l'efficacité des services juridiques et de soutien des litiges fournis au gouvernement du Canada.

Deux projets pilotes distincts sont envisagés. IRCC et le JUS ont établi un partenariat en vue du développement d'une solution d'IA-AA axée sur le droit de l'immigration, et EDSC s'est associé au JUS pour le développement d'une solution d'IA-AA applicable aux activités menées au titre de la [Loi sur l'indemnisation des agents de l'État](#) (LIAE). Plus précisément, la présente DDR porte sur les solutions d'IA-AA axées sur l'analyse des données qui pourraient appuyer et éclairer les trois activités suivantes :

- la recherche, la rédaction d'avis et l'évaluation des risques dans le domaine juridique;
- la prédiction de l'issue des litiges;
- l'analyse des tendances en matière de litiges.

Des renseignements sont également demandés sur les possibilités d'élargir les solutions d'IA-AA à d'autres utilisateurs, dont les décideurs primaires.

Les projets pilotes d'IRCC et d'EDSC sont indépendants, mais les deux ministères comptent sur la DDR pour recueillir les commentaires, les idées et les suggestions de l'industrie relativement à des technologies et à des solutions d'IA-AA qui satisferont à leurs exigences. Le cas échéant, les renseignements recueillis serviront de base à un éventuel processus d'approvisionnement lancé à l'appui des projets pilotes.

Les réponses à la présente DDR ne doivent pas nécessairement englober les deux projets pilotes – elles peuvent se limiter à une solution d'IA-AA applicable au droit de l'immigration ou aux activités menées en application de la LIAE.

pourquoi les répondants à la présente DDR sont invités à envisager l'IA d'une manière large qui englobe les technologies d'AA.

Les questions de la section 5 ont pour objet d'obtenir de l'industrie :

- a) des points de vue et des éclairages sur l'orientation recommandée à IRCC, à EDSC et à JUS en matière d'IA-AA;
- b) des commentaires sur les risques liés aux solutions d'IA-AA et les stratégies d'atténuation de ces risques;
- c) de l'information sur les paramètres dont IRCC, EDSC et JUS devraient tenir compte pour déterminer l'utilité d'une application d'IA pour réaliser les objectifs fonctionnels et, le cas échéant, son envergure;
- d) des idées et des suggestions sur la façon dont IRCC, EDSC et JUS devraient positionner leurs cadres respectifs de sécurité et de protection des renseignements personnels en vue de l'intégration d'une solution d'IA.

Les renseignements recueillis devraient fournir une meilleure idée de la capacité, de la viabilité et de la disponibilité commerciale de diverses solutions technologiques et de services d'IA-AA. Les points de vue de l'industrie sur la méthode, les exigences fonctionnelles et générales, les coûts de développement, les modèles d'affaires viables et les considérations liées aux contrats et à la propriété intellectuelle revêtent un intérêt particulier.

Contexte

Depuis quelques années, le gouvernement du Canada se tient à l'affût des avancées dans le domaine de l'analyse des données, afin d'en comprendre les répercussions pour les ministères fédéraux et le secteur juridique.

IRCC et EDSC se sont tous les deux associés à JUS pour mettre à l'essai des solutions distinctes d'IA-AA axées sur l'analyse des données à l'appui de leurs activités :

- de recherche, de rédaction d'avis et d'évaluation des risques dans le domaine juridique;
- de prédiction de l'issue des litiges;
- d'analyse des tendances en matière de litiges.

Il est prévu dans les deux cas que les principaux utilisateurs seront probablement les fonctionnaires d'IRCC et d'EDSC, ainsi que les avocats de JUS qui fournissent du soutien en matière de litiges.

Par ailleurs, des renseignements sont également demandés afin d'étudier les possibilités de diversifier les utilisations des solutions d'IA-AA et de les étendre à d'autres utilisateurs (les décideurs administratifs primaires, par exemple). La solution retenue pourrait éventuellement soutenir et éclairer la phase de décision primaire.

Même si les exigences fonctionnelles qui sont exposées à la section 2 concernent des ensembles différents d'activités de programme des ministères (celles qui sont liées au droit de l'immigration et celles qui sont menées en application de la LIAE), les réponses à la présente DDR leur seront fort utiles pour l'élaboration de leurs plans globaux et de projets ultérieurs dans le domaine de l'IA-AA.

2 Exigences fonctionnelles

La présente DDR vise à recueillir des renseignements sur deux solutions distinctes. La première serait mise à l'essai par IRCC et JUS, et la deuxième par EDSC et JUS. Dans chaque cas, une solution d'IA-AA est recherchée pour accroître la capacité analytique, la vitesse, la précision et l'efficacité des recherches juridiques; la vitesse, l'intégralité et la précision des réponses aux questions juridiques; la capacité de prédiction de l'issue des litiges, ainsi que la capacité d'analyse des tendances en matière de litiges. La solution retenue pourrait aussi contribuer à simplifier diverses activités juridiques et fonctionnelles d'IRCC, d'EDSC et de JUS.

2.1 IRCC - Décisions, litiges et tendances

IRCC est à la recherche d'une solution pour soutenir les recherches juridiques, la rédaction d'avis juridiques et l'évaluation des risques à partir de prédictions sur l'issue d'un litige, ainsi que l'analyse des tendances en matière de litiges. Les fonctionnaires d'IRCC sont appelés à prendre des décisions administratives dans plusieurs domaines du droit de l'immigration, et ces décisions donnent souvent lieu à des litiges. Les avocats et les parajuristes de JUS, de concert avec les analystes d'IRCC, examinent les litiges, décident des interventions adéquates et gèrent les volumes.

Les décisions administratives d'IRCC peuvent faire l'objet d'un contrôle judiciaire par la Cour fédérale. IRCC peut compter sur le soutien aux litiges d'un avocat des Services juridiques ministériels (SJM), une ressource interne de JUS, ainsi que sur celui des parajuristes, à des degrés divers au cours de la procédure qui commence avec le dépôt d'une demande d'autorisation et de contrôle judiciaire d'une décision d'IRCC et prend fin au règlement. Suivant la complexité du dossier, l'avocat de JUS, qui travaille soit dans un bureau régional du Canada ou à Ottawa, peut passer plusieurs heures à faire des recherches, à analyser et à formuler des avis dans le cadre de la gestion du litige. Les analystes des litiges d'IRCC consacrent aussi beaucoup de temps à l'étude et à l'analyse de chaque dossier, à assurer la liaison avec les secteurs des programmes et des politiques, et à coordonner l'approche ministérielle à titre de « client » en donnant d'instructions. Cette collaboration entre JUS et IRCC englobe notamment la détermination de la position à adopter dans le cadre d'un litige, de même que l'évaluation des conséquences et des risques qui y sont associés. Pour ce qui est de l'environnement de travail, toutes leurs activités de recherche et d'analyse juridiques d'IRCC et de JUS se font manuellement. Pour commencer, IRCC souhaite mettre à l'essai des solutions d'IA-AA applicables à deux domaines du droit de l'immigration, soit les demandes d'examen des risques avant renvoi et les demandes fondées sur des considérations d'ordre humanitaire soumises au Canada. Les solutions devront présenter des fonctions de haut niveau qui permettront :

- de mener des recherches exhaustives sur la jurisprudence applicable à une question juridique donnée et sur les facteurs en cause;
- d'utiliser les données historiques pour prédire la probabilité de ruaine dans un dossier de litige;
- de produire une analyse ou un exposé expliquant les facteurs les plus pertinents d'un litige aux fins de la prédiction de la probabilité d'une issue favorable;
- de recenser les causes similaires dans la jurisprudence et de résumer les éléments pertinents.

D'autres fonctions facultatives devraient permettre :

- de procéder à une analyse exploratoire des données sur les tendances dans la jurisprudence en matière d'immigration et des facteurs déterminants de ces tendances;

- aux décideurs administratifs primaires de prédire l'issue d'un litige et d'en tenir compte dans leur processus décisionnel.

Une solution est recherchée pour soutenir l'analyse des tendances dans les litiges et la jurisprudence en matière d'immigration. La solution idéale serait de large portée et permettrait d'analyser des volumes importants de données sur les litiges en matière d'immigration (la jurisprudence) afin de soutenir la détermination des positions liées aux politiques, la prise de décisions sur les programmes et la formulation de lignes directrices sur les programmes aux fins de la prise de décision et du traitement des litiges. Notamment, une capacité d'analyse des tendances de la jurisprudence – par exemple, les facteurs déterminants de l'issue des litiges – serait très utile pour IRCC et JUS.

Utilisateurs de la solution

La solution d'IA sera utilisée par les analystes des litiges d'IRCC, les avocats des SJM de JUS, de même que les avocats plaidants et les parajuristes des bureaux régionaux de JUS qui interviennent dans la gestion des litiges. Selon les réponses reçues à la présente DDR, IRCC déterminera si l'une des solutions d'IA-AA proposées pourrait aider ses décideurs administratifs primaires des réseaux nationaux et internationaux à évaluer le bien-fondé des demandes avant de prendre une décision. Cette utilisation pourrait exiger des interfaces clients ou des fonctions propres au groupe d'utilisateurs visé.

Données disponibles

Les données utilisées par la solution d'IA-AA engloberont les décisions publiées des tribunaux et les facteurs généraux liés aux causes et, éventuellement, les dossiers structurés et non structurés des demandeurs qui sont enregistrés dans le système et la base de données du Ministère.

2.2 EDSC : Décisions, litiges et tendances

EDSC offre une série de programmes et de services qui touchent les Canadiens tout au long de leur vie : le Régime de pensions du Canada; les prestations de sécurité de la vieillesse et autres prestations liées; du soutien aux travailleurs sans emploi; de l'aide aux étudiants pour financer leurs études postsecondaires, une assistance aux parents de jeunes enfants. Le Programme du travail favorise la sécurité, la santé, l'équité et l'inclusivité des milieux de travail de compétence fédérale, ainsi que des relations de travail coopératives.

EDSC a mis en œuvre un plan de transformation de la prestation des services qui prévoit l'adoption de solutions mettant à profit l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour favoriser la compréhension et le soutien des services axés sur les clients. Dans le même ordre d'idées, l'Initiative de modernisation du versement des prestations d'EDSC vise à améliorer les services électroniques et l'automatisation en vue de simplifier le traitement des demandes de pensions, de sécurité de la vieillesse ou d'assurance-emploi, de faciliter les interactions avec les Canadiens et de rendre possibles des solutions libre-service pour les demandes peu complexes.

Les avocats du SJM-EDSC fournissent des services juridiques à l'appui des programmes, des activités et des initiatives clés, y compris les initiatives législatives et réglementaires du Ministère, du Programme du travail, de Service Canada et d'Anciens Combattants Canada. Les SJM procurent également des services de litiges et de soutien des litiges, qui comprennent :

Version à jour le [19/04/2018 9:11](#) ~~[13/04/2018 2:03](#)~~

- les comparutions devant le Tribunal de la sécurité sociale et les cours fédérales du Canada dans le cadre d'appels et de contrôles judiciaires en vertu du *Régime de pensions du Canada*, de la [Loi sur la sécurité de la vieillesse](#) et de la [Loi sur l'assurance-emploi](#);
- le recouvrement d'indemnités versées au titre du programme de la *Loi sur l'indemnisation des agents de l'État*, administré par le Programme du travail.

C'est dans ce contexte qu'EDSC souhaite en apprendre davantage sur les solutions d'IA-AA qui pourraient faciliter l'évaluation préliminaire des risques juridiques, l'adoption de stratégies éclairées en matière de litiges et la recherche de gains d'efficacité dans la prestation des services juridiques.

Les solutions devront présenter des fonctions de haut niveau qui permettront :

- de mener des recherches exhaustives sur la jurisprudence applicable à une question juridique donnée et les facteurs en cause;
- de déterminer la probabilité qu'un scénario factuel permette d'atteindre le seuil d'admissibilité à des prestations ou de présenter une réclamation fondée (susceptible d'aboutir à un règlement);
- de trouver les renseignements manquants qui empêchent d'atteindre le seuil d'admissibilité;
- d'établir la fourchette des montants susceptibles d'aboutir à un règlement;
- de recenser les causes similaires dans la jurisprudence et de résumer les éléments pertinents.

S'il existe déjà des solutions adéquates, il est fort probable qu'EDSC étudiera les possibilités de mise à l'essai dans un domaine de programme choisi afin d'évaluer le potentiel de transférabilité à d'autres contextes.

Utilisation potentielle par EDSC : programme de la LIAE

Quand un fonctionnaire fédéral est blessé par suite d'un accident ou souffre d'une maladie professionnelle contractée en cours d'emploi, il peut être indemnisé en vertu de la [Loi sur l'indemnisation des agents de l'État \(LIAE\)](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/G-5/>).

Si un tiers est responsable de la blessure, le Programme du travail lui demandera de rembourser les coûts engagés par la Couronne. Quand le Programme du travail leur soumet un dossier, les SJM sont chargés de faire l'évaluation préliminaire du bien-fondé de la réclamation et de négocier un règlement avec le tiers. Les réclamations fondées pour lesquelles EDSC n'a pas réussi à obtenir de règlement, de même que les réclamations de grande valeur pour lesquelles des renseignements sont manquants et qui ne peuvent être évaluées avant le délai prescrit sont renvoyées à JUS pour recouvrement. Le dossier est confié à un avocat d'un bureau régional ou du bureau d'Ottawa de JUS, qui peut consacrer plusieurs heures à la recherche, à l'analyse et à la formulation d'avis sur la gestion du litige.

Données disponibles

Les données (structurées ou non) qui pourraient être utilisées par la solution et le modèle d'AI-AA englobent les décisions publiées des tribunaux, une base de données administrative de la LIAE et d'autres dossiers administratifs.

Utilisateurs de la solution

Les conseillers en règlement des différends, les parajuristes et les avocats des SJM-EDSC utiliseraient la solution en soutien à leurs recherches sur les stratégies de négociation des règlements. La solution leur servirait également de ressource pour déterminer quelles réclamations seraient transmises à l'avocat plaidant de JUS.

3 Directives aux répondants

Nature de la demande de renseignements

La présente DDR ne constitue pas une demande de soumissions et elle ne donnera pas lieu à l'attribution d'un contrat. Par conséquent, les répondants qui sont des fournisseurs éventuels des biens ou des services décrits dans la présente DDR ne devraient pas réserver de biens ou d'installations, ni affecter des ressources en fonction des renseignements qui y sont présentés, car la présente ne donnera pas lieu à la création de listes de fournisseurs. Le fait pour un fournisseur éventuel de répondre à la présente DDR ne l'empêchera aucunement de prendre part à un processus d'approvisionnement futur. Par ailleurs, la présente DDR n'entraînera pas nécessairement l'achat de l'un ou l'autre des biens et services qui y sont décrits. Son unique objet est de sonder l'industrie sur différents sujets. IRCC, EDSC et JUS souhaitent en apprendre davantage sur les technologies et les solutions susceptibles d'accroître l'efficacité et l'efficacite de la gestion des litiges et de la phase de décision primaire..

Format des réponses

- a) **Format** : Les répondants doivent soumettre une version électronique de leur réponse en format de document portable (PDF).
- b) **Page couverture** : Si la réponse est donnée en plusieurs volumes, les répondants sont priés d'indiquer sur la page couverture de chaque volume le titre de la réponse, le numéro de la demande, le numéro du volume et leur dénomination sociale complète.
- c) **Page titre** : La première page de chaque volume de la réponse, qui suit la page couverture, devrait être la page titre et contenir les renseignements suivants :
 - a. le titre de la réponse du répondant et le numéro du volume;
 - b. le nom et l'adresse du répondant;
 - c. le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de la personne-ressource du répondant;
 - d. la date;
 - e. le numéro de la DDR.
- d) **La partie A** devrait présenter la solution proposée, y compris des renvois aux exigences fonctionnelles décrites à la section 2, ainsi qu'aux exigences générales décrites à la section 4.
- e) **La partie B** devrait contenir les réponses aux questions de la section 5 et les observations s'y rapportant. La réponse doit indiquer le ministère et le projet pilote visés.
- f) **Système de numérotation** : Chaque question porte un numéro unique. Il s'agit d'un numéro séquentiel, précédé de la lettre « Q ». Les répondants sont priés d'utiliser, dans leur

réponse, un système de numérotation correspondant à celui de la présente DDR. Pour la commodité des examinateurs, les répondants sont priés de répéter la question avant de donner leur réponse. Les renvois à des documents descriptifs, à des manuels techniques et à des brochures faisant partie de la réponse devraient être clairs dans la citation et dans le document de référence, et ils devraient être numérotés en conséquence.

Coûts engagés pour répondre à la DDR

Le gouvernement du Canada ne remboursera pas les dépenses engagées pour répondre à la DDR.

Traitement des réponses

- a) **Utilisation des réponses :** Les réponses ne seront pas soumises à une évaluation officielle. Toutefois, le gouvernement du Canada pourrait les utiliser pour élaborer ou modifier des stratégies d'approvisionnement et tout document provisoire contenu dans la présente DDR. Toutes les réponses reçues avant la date de clôture de la DDR seront examinées. Cependant, s'il le juge opportun, le gouvernement du Canada pourrait examiner des réponses reçues après la date de clôture de la DDR.
- b) **Équipe d'examen :** Une équipe constituée de représentants d'IRCC, d'EDSC et de JUS examinera les réponses. Le gouvernement du Canada se réserve le droit de faire appel à des experts-conseils indépendants ou à des employés du gouvernement s'il le juge nécessaire pour examiner une réponse. Le cas échéant, certaines réponses pourraient ne pas être soumises à l'examen de tous les membres de l'équipe.
- c) **Confidentialité :** Les répondants doivent indiquer les parties de leur réponse qu'ils jugent de nature exclusive ou confidentielle. Le gouvernement du Canada traitera les réponses conformément à la *Loi sur l'accès à l'information*.
- d) **Rencontres avant le dépôt des réponses :** Le gouvernement du Canada peut, s'il le juge opportun, tenir une ou deux rencontres dans le cadre de journées de l'industrie afin d'expliquer ses besoins et de répondre aux questions et demandes d'éclaircissements de l'industrie.
- e) **Rencontres après l'examen des réponses :** Le gouvernement du Canada peut, s'il le juge opportun, tenir une rencontre unique après l'examen des réponses avec les fournisseurs intéressés, solliciter une rencontre individuelle avec des répondants choisis afin d'obtenir des précisions sur les renseignements fournis, ou les inviter à lui faire une présentation sur quelques-unes ou l'ensemble des solutions proposées. Le cas échéant, ces rencontres auront lieu à l'endroit le plus propice, qu'il restera à déterminer, et permettront d'échanger en personne avec les représentants des répondants. Il sera loisible aux répondants de solliciter une rencontre, mais il appartiendra au gouvernement du Canada de déterminer s'il souhaite obtenir des renseignements additionnels de la part d'un répondant et d'organiser des rencontres en conséquence. Les répondants devront présenter leur demande de rencontre à l'autorité contractante désignée aux présentes. Il convient de souligner que les rencontres avec les répondants auront une durée maximale de deux heures.

Demandes de renseignements

Puisque la présente n'est pas une demande de soumissions, le gouvernement du Canada décidera s'il donne suite ou non à une demande de renseignements par écrit ou s'il transmet des réponses à tous les répondants. Cela dit, les répondants qui ont des questions au sujet de la DDR peuvent les adresser à l'autorité contractante désignée aux présentes.

Soumission des réponses

- a) Les répondants sont invités à soumettre leurs réponses par courriel à l'adresse de l'autorité contractante désignée aux présentes, au plus tard à la date indiquée sur la page 1 de la DDR.
- b) Tous les renseignements demandés doivent être fournis à l'autorité contractante à la date de clôture de la DDR.

Autorité contractante

L'autorité contractante de la présente DDR est :

Autorité contractante : Heather Ferrier
Adresse de courriel : heather.ferrier@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Téléphone : 613-720-7986

4 Exigences générales

Exigences relatives à la disponibilité

Les solutions pourraient être mises à la disposition des fonctionnaires d'IRCC, d'EDSC et de JUS partout au Canada. Le nombre d'utilisateurs variera selon l'activité. Il est possible également que les solutions soient déployées dans les bureaux d'IRCC à l'étranger et qu'elles soient utilisées par les fonctionnaires qui y sont en poste.

Exigences linguistiques

La [Loi sur les langues officielles, L.R.C. \(1985\)](#), ch. 31 (4^e suppl.) exige que le matériel d'usage courant et généralisé soit fourni en anglais et en français au personnel du gouvernement. Par conséquent, la solution devra proposer une interface utilisateur bilingue. Le matériel de formation et les manuels d'utilisation devront aussi être fournis en anglais et en français. Il serait souhaitable que les utilisateurs puissent alterner à leur gré entre les versions en anglais et en français de la solution.

Support

Le répondant devrait expliquer sa politique en matière de gestion des incidents et des problèmes, et expliquer la procédure suivie pour renvoyer les problèmes aux échelons supérieurs et les résoudre.

Maintenance

Le répondant doit se préparer à expliquer ses procédures de gestion des problèmes et des changements afin d'assurer la tenue à jour constante d'une solution, de même que ses procédures de maintenance et de dépannage d'urgence, ainsi que de renvoi des problèmes aux échelons supérieurs et de résolution. Il pourrait également indiquer à quelle fréquence il entend faire des mises à jour et publier de nouvelles versions de la solution, ainsi que le temps d'arrêt requis, le cas échéant, pour effectuer les mises à jour ou installer une nouvelle version.

Formation

Le répondant doit prévoir une stratégie de formation ainsi qu'une procédure de création et de diffusion de matériel didactique pour les utilisateurs.

Sécurité

La solution doit assurer la confidentialité des renseignements échangés entre l'avocat et son client, et assurer au minimum un niveau de sécurité « Protégé B ». Au gouvernement fédéral, le niveau « Protégé B » s'applique aux renseignements et aux ressources qui, en cas d'atteinte à la sécurité, exposeraient des personnes, un organisme ou le gouvernement à un risque de préjudice important.

Version à jour le ~~19/04/2018 9:11~~ ~~13/04/2018 2:03~~

Le répondant doit savoir qu'à ce moment-ci, IRCC, EDSC et JUS tiennent pour acquis que le profil de sécurité des renseignements « Protégés B » sera de niveau moyen en ce qui a trait à l'intégrité et à la disponibilité, conformément à la politique et aux procédures ITSG-33 du gouvernement du Canada (qui peuvent être consultées à l'adresse <https://www.cse-cst.gc.ca/fr/publication/itsg-33>).

Il convient de souligner par ailleurs que des utilisateurs de divers ministères (IRCC-JUS et EDSC-JUS, selon le cas) utiliseront la solution, et que les modalités de contrôle de l'accès devront être prévues en conséquence.

Il est souhaitable de mettre en place un système d'authentification unique pour les services comme Active Directory et d'autres solutions d'infrastructure à clés publiques, afin de permettre l'accès à distance aux réseaux du gouvernement du Canada.

Des droits d'accès peuvent être (ou seront) établis pour JUS, IRCC, EDSC et des tiers, selon les besoins.

Capacités de production de rapports

Le répondant doit décrire les capacités de production de rapports de la solution, de même que ses fonctions d'affichage de rapports et de données (rapports sur mesure, préenregistrés, capacités d'affichage et de zoom avant à l'appui de l'analyse des décisions algorithmiques, etc.).

5 Liste de questions

Profil de l'entreprise

1. Veuillez fournir une brève description de votre entreprise, de ses installations, de ses emplacements et du type de produits ou de services qu'elle offre.
 - i. Dans quels pays vos installations sont-elles situées?
 - ii. Dans quels pays votre entreprise a-t-elle des activités?
 - iii. Depuis combien de temps votre entreprise est-elle en activité?
 - iv. Votre entreprise a-t-elle déjà obtenu une attestation de sécurité l'autorisant à collaborer avec le gouvernement du Canada?
2. Avez-vous déjà fourni des solutions d'IA-AA à un organisme du secteur public ou privé au Canada ou ailleurs dans le monde, ou développé des prototypes de solutions? Le cas échéant, veuillez décrire les objectifs et les fonctions générales, et les leçons tirées de votre expérience.

La solution

3. Veuillez fournir des renseignements détaillés sur une solution potentielle, et notamment sur les aspects suivants :
 - i. Comment la solution satisfait-elle aux exigences fonctionnelles générales?
 - ii. Quelles sont les lacunes notables dans les exigences formulées et les améliorations importantes qui pourraient être apportées?

- iii. De quelle nature seraient l'analyse et les renseignements à l'appui fournis par la solution pour soutenir les trois activités visées, soit la recherche, la prédiction de l'issue des litiges et l'analyse des tendances?
- iv. Les questions juridiques auxquelles la solution devrait répondre doivent-elles être distinctes et basées sur des faits?
- v. Sur le plan conceptuel, comment la solution pourrait-elle anticiper l'issue d'un litige d'après les faits d'une affaire en particulier?
- vi. Comment la solution pourrait-elle être adaptée en cas de réforme législative (jurisprudence ou mesures législatives)?
- vii. Comment l'algorithme ou le réseau neuronal est-il entraîné?
- viii. Quel est le volume ou la nature des données d'entraînement (demandes, réclamations, mémoires, décisions judiciaires) requises pour assurer des prédictions précises de l'issue des litiges, et pourquoi un tel volume est-il nécessaire?

Point de vue sur les technologies d'IA et d'AA, maturité et limites

4. Selon vous, quelles difficultés le développement et la mise en œuvre de solutions d'IA-AA risquent-elles d'entraîner, et comment pourront-elles être surmontées? Quelles considérations propres au contexte gouvernemental faudra-t-il prendre en compte?
 - i. Comment l'industrie pourra-t-elle répondre à l'obligation de transparence des modèles d'IA-AA, essentielle pour permettre l'examen des prédictions de l'issue et la compréhension des justifications (par exemple, quels facteurs ont le plus influencé l'issue prédite et de quelle manière la prédiction a-t-elle été faite)? Dans ce contexte, quelles seraient les conséquences de la publication de l'information?
 - ii. Quelles sont les embûches, les lacunes et les dépendances critiques des solutions d'IA potentielles compte tenu des exigences formulées?
 - iii. Comment les modèles d'IA-AA doivent-ils être développés pour éviter l'introduction de biais ou de biais potentiels? Comment le biais serait-il détecté?
5. Comment caractériseriez-vous et définiriez-vous les types de technologies d'IA-AA?
6. Quelles solutions éprouvées, en développement ou aux premiers stades de mise en œuvre recommanderiez-vous compte tenu des exigences formulées? Existe-t-il des solutions qui remplissent ces exigences, ou qui pourraient être personnalisées ou configurées en fonction de celles-ci? S'il n'existe pas de solution satisfaisant aux exigences, serait-il possible de développer une solution sur mesure en se fondant sur les technologies d'IA-AA existantes? Veuillez expliquer votre réponse.
7. Dans les deux cas (si une solution offerte sur le marché remplit les exigences formulées ou s'il faut développer une solution sur mesure) :
 - i. Dans quelle mesure la capacité et la participation du client seraient-elles mises à contribution pour le développement d'une solution d'IA-AA sur mesure ou le support à l'utilisation d'une solution offerte sur le marché (y compris pour la personnaliser et la configurer)?
 - ii. Une solution sur mesure ou déjà offerte sur le marché pourrait-elle servir de base à un modèle d'IA-AA qui pourrait être réentraîné ou adapté pour servir dans plus d'un domaine du droit ou répondre à de multiples questions juridiques? Plus précisément,

- dans quelle mesure la technologie peut-elle être réutilisée, transférée et permettre une adaptation de la solution en vue d'une utilisation dans plusieurs domaines du droit ou de l'obtention de réponses à de multiples questions juridiques?
- iii. Est-il possible de trouver une solution unique qui remplirait les exigences et les besoins des utilisateurs de différents ministères (projets pilotes d'IRCC et de JUS et d'EDSC et de JUS), ou faudra-t-il recourir à différentes solutions?
 - iv. Au delà des exigences formulées, certains aspects de la conception d'une solution d'IA-AA sont-ils plus importants que d'autres pour optimiser les possibilités d'applications et d'utilisations? Dans l'affirmative, à quels aspects de la conception faut-il porter une attention particulière? Quels sont les éléments importants pour assurer la réutilisabilité et la transférabilité?

Approche du développement et de l'implantation de solutions d'IA-AA

8. Quelles sont les considérations et les composantes essentielles du développement et de l'opérationnalisation d'une solution d'IA-AA? Par exemple :
 - i. Des dépendances logicielles ou matérielles sont-elles essentielles au bon fonctionnement d'un modèle d'IA-AA?
 - ii. Quelle serait la capacité d'interopérabilité de la solution proposée avec d'autres produits d'usage courant (Microsoft SharePoint, gestionnaire de documents OpenText, application de gestion des relations avec la clientèle, solution de gestion de cas, progiciel Statistical Package for the Social Sciences, SAS, Oracle, etc.)?
 - iii. Le cas échéant, quelles sont les exigences particulières à remplir (unité centrale de traitement, mémoire, capacité de stockage, réseau, base de données)?
 - iv. Comment les mises à niveau du système d'exploitation et d'intergiciel de tiers, ainsi que l'application de correctifs de serveur sont-elles gérées (calendrier, fréquence, sur demande)?
9. L'efficacité, la précision, la fiabilité et la performance des solutions d'IA-AA pourraient-elles être évaluées en fonction de normes, de pratiques exemplaires ou de mesures de l'industrie?
 - i. Comment l'efficacité, la précision et la fiabilité d'une solution d'IA-AA pourraient-elles être assurées et mesurées? Veuillez faire des liens avec les capacités d'analyse et de prévision de la solution.
 - ii. Est-il possible de mesurer la précision des prédictions de l'issue ou des tendances au moyen d'une marge d'erreur? Dans l'affirmative, quelle serait la marge d'erreur?
 - iii. Est-il possible de mesurer la précision des autres produits de la solution (données, analyses) au moyen d'une marge d'erreur? Dans l'affirmative, quelle serait la marge d'erreur?
 - iv. Quelle est la performance de la solution (durée des opérations de recherche, de prédiction de l'issue d'un litige, d'analyse des tendances, y compris pour la production des renseignements à l'appui)?
10. Le cas échéant, d'autres normes ou pratiques exemplaires de l'industrie qui n'ont pas été abordées dans vos réponses précédentes devraient-elles guider le développement ou le déploiement de solutions d'IA-AA?

11. Quel est le rôle du client dans le développement et le déploiement d'une solution d'IA-d'AA? Par exemple :
- i. Les utilisateurs du client pourront-ils entraîner et réentraîner les modèles d'IA-d'AA, ou des étapes additionnelles de personnalisation, de support et d'autorisation seront-elles requises?
 - ii. Le client peut-il configurer les données, les règles, les algorithmes, et prendre des décisions concernant les réglages de précision? Dans l'affirmative, comment?
 - iii. Le client peut-il configurer les données ou les règles à l'étape de la production, ou aura-t-il besoin de services d'assistance technique à l'étape de la fabrication finale et de services de gestion de mise en oeuvre?
 - iv. Des compétences et une formation particulières seront-elles requises dans les domaines de la programmation et de l'encodage, et d'autres services professionnels seront-ils nécessaires?
 - v. Comment les utilisateurs pourront-ils examiner les décisions algorithmiques?

Formation et soutien

12. Veuillez fournir un aperçu des services de formation et de soutien offerts, y compris pour ce qui a trait à la mise en oeuvre de la solution à l'échelle du Canada, éventuellement dans différents ministères fédéraux et à l'étranger (nouvelles versions).

Autres considérations d'ordre technique

13. Veuillez préciser :
- i. les langues ou les jeux de caractères qui seront supportés par la solution en vue de l'importation, de l'exportation et de la saisie manuelle des données;
 - ii. les dépendances à l'égard de composantes logicielles de tiers à prévoir aux fins du déploiement de la solution;
 - iii. les besoins exacts relativement au soutien des composantes de tiers (source du soutien, mode de prestation, entretien, etc.);
 - iv. les points d'intégration entre les besoins, le cas échéant, et les solutions ou produits logiciels à valeur ajoutée;
 - v. le niveau de mobilisation des ressources de TI du gouvernement du Canada pour le soutien de la solution (matérielles, logicielles, etc.);
 - vi. le nombre de mises à niveau mineures et majeures prévues dans une année, les éventuelles interruptions de service à prévoir selon le type de mise à niveau et, le cas échéant, la durée moyenne de ces interruptions.
14. Quelles options d'hébergement la solution proposée offre-t-elle pour garantir que les données resteront au Canada (p. ex. logiciel comme service [SaaS], infrastructure comme service [IaaS], plateforme comme service [PaaS], sur place)?
- i. Pour chaque option, décrivez l'architecture de sécurité et sa conformité aux normes et protocoles de sécurité du gouvernement du Canada (<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/topic-sujet-fra.aspx?ta=27>). Consultez la Stratégie d'adoption de l'informatique en nuage du Secrétariat du Conseil du Trésor pour plus de renseignements :

<https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/technologie-information/informatique-nuage/strategie-adoption-information-nuage-gouvernement-canada.html>.

- ii. Si l'infonuagique est utilisée, comment la sécurité de la tenance est-elle assurée?
- iii. Décrivez votre plan de continuité des activités en cas d'imprévu.
- iv. Veuillez indiquer toute autre considération liée à l'hébergement dont le gouvernement du Canada devrait tenir compte. Il convient de souligner que toute solution d'hébergement hors site doit respecter l'exigence de souveraineté applicable aux données hébergées au Canada.

15. Quel délai faut-il prévoir pour la livraison d'une solution conforme aux exigences susmentionnées?

Accessibilité et convivialité

16. Décrivez comment la solution potentielle satisfait aux exigences suivantes :

- i. Quels mécanismes assurent la conformité aux Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG)?
- ii. Comment les ensembles de données d'entrée seront-ils intégrés au système (saisie manuelle, importations de tableurs, graphiques, etc.)?
- iii. Comment les décisions sont-elles examinées (listes, graphiques, rapports, etc.)?

Données

17. Selon vous, quelles sources de données devraient être utilisées pour développer une solution qui remplit les exigences se rapportant aux trois activités visées, soit la recherche, la prédiction de l'issue et l'analyse des tendances?

18. Comment l'industrie peut-elle tirer profit des dépôts publics de données et les intégrer aux modèles d'IA-AA? Comment les dépôts de données de chaque ministère fédéral peuvent-ils être intégrés?

- i. Que proposez-vous pour relever le défi de traiter et d'analyser de grands volumes de données non structurées?

19. Dans l'éventualité où les bases de données d'IRCC ou de JUS devront être utilisées, comment peut-on tirer profit d'une solution d'IA ou l'intégrer à une base de données existante, et quelles exigences liées aux données ou données d'entrée faut-il prévoir en vue de la mise en oeuvre d'une solution d'IA et de l'inclusion éventuelle de données internes ou accessibles au public?

20. Les normes de l'industrie en matière de données sont-elles appliquées à la caractérisation des données d'entrée et des décisions?

21. L'algorithme de la solution d'IA-AA potentielle est-il conforme aux normes de l'industrie (bayésien, arbre de décision, réseau neural, régression linéaire)?

Protection de la vie privée et des renseignements

22. Comment l'industrie assure-t-elle la protection de la vie privée et des renseignements lorsqu'elle applique des technologies d'IA-AA aux dépôts de renseignements personnels?
- i. Quelles sont les pratiques exemplaires recommandées pour régler les problèmes liés à la protection de la vie privée et satisfaire aux exigences de la [Loi sur la protection des renseignements personnels](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/p-21/>), de la [Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques](#) (laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/P-8.6/) et de la partie IV de la [Loi sur le ministère de l'Emploi et du Développement social](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/H-5.7/TexteComple.html>)?
23. Lorsque des données sensibles sont analysées par un modèle d'IA-d'AA, comment la confidentialité des données est-elle assurée (p. ex. les données protégées au titre du secret professionnel de l'avocat)?
24. Comment la solution potentielle garantit-elle la sécurité des TI?
- i. Application – Quels mécanismes ou processus sont prévus pour :
 - a) empêcher l'accès non autorisé ou compromettre l'intégrité des données?
 - b) journaliser et vérifier les événements utilisateur, les modifications des règles et algorithmes, les décisions algorithmiques de la solution d'IA?
 - c) gérer les contrôles d'accès; le cas échéant, quel est le niveau de granularité (champ, dossier, décision)?
 - ii. Gestion de l'information – Quels mécanismes ou processus sont prévus pour :
 - a) protéger les données d'entrée?
 - b) assurer la conservation et l'élimination des données?
 - c) regrouper et retourner des données au gouvernement du Canada en cas d'abandon de la solution?
 - d) signaler des incidents et des atteintes à la sécurité?
 - e) assurer la reprise et la poursuite des activités en cas de sinistre?

Propriété intellectuelle (PI)

25. Quelles sont les options possibles relativement aux droits de PI, compte tenu des modèles d'affaires viables pour les solutions (propriété du fournisseur, propriété du gouvernement du Canada).

Modèle de coûts

26. Veuillez décrire les modèles de coûts possibles pour une solution appartenant au fournisseur (licence perpétuelle, abonnement, licence d'utilisateur, d'appareil, d'unité centrale de traitement ou de serveur, d'organisme ou d'entreprise, etc.)? Quel est le coût estimé du développement et du maintien de ces produits et services?

Version à jour le [19/04/2018 9:11](#) ~~13/04/2018 2:03~~

27. Si, à défaut d'une solution de fournisseur viable, le gouvernement du Canada devient le propriétaire d'une solution développée sur mesure selon ses exigences, quel serait le coût estimé des produits et des services? Le cas échéant, quel serait le coût estimé du développement et du maintien d'une solution sur mesure?