

**CONCOURS INTERNE ET DE 3^{ème} VOIE
DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2022

INDICATIONS DE CORRECTION

ÉPREUVE D'ÉTUDE DE CAS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Étude de cas portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 4 heures
Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : INGÉNIERIE, INFORMATIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION

1) Présentation du sujet

Vous êtes technicien principal territorial de 2^{ème} classe au sein de la direction des systèmes d'information de la commune de Techniville (40 000 habitants).

Monsieur le maire s'est doté d'une feuille de route numérique et veut placer la relation à l'utilisateur au cœur de sa démarche.

Il ambitionne à la fois de simplifier les échanges avec le citoyen mais également de créer une relation de collaboration avec ce dernier.

Dans cette perspective, votre directeur des systèmes d'information vous demande de proposer une solution de gestion de la relation citoyen incluant prioritairement un outil de gestion des demandes d'interventions.

Ce dispositif devra intégrer à terme les services existants de la collectivité.

Le directeur des systèmes d'information souhaite par ailleurs que vous préconisiez, en tant que chef de projet, une méthode pour gérer ce projet.

A propos du sujet

Cette étude de cas ambitionne d'évaluer la capacité d'un technicien à comprendre ce qu'est la GRC et être en mesure d'orienter les décideurs sur les architectures cibles et les méthodes projet appropriées pour installer cet ERP très prégnant dans l'organisation de la collectivité.

La première question permet d'évaluer la capacité du candidat à comprendre la commande et mesurer l'adéquation de la solution choisie avec les enjeux précisés succinctement par Monsieur le Maire.

La seconde question évalue les connaissances du candidat en matière de sécurité des données.

La troisième question évalue les connaissances techniques générales du candidat sur les notions d'interopérabilité des applications et la compréhension des architectures logiques et physiques adaptées au projet.

Enfin, la quatrième question permet de mesurer la capacité du candidat à définir et comprendre la méthode projet adaptée à la mise en place d'un ERP.

2) Éléments de correction

Question 1 (2 points)

Proposez une définition détaillée de la gestion de la relation citoyen.

Réponses attendues :

Est attendue dans cette partie une définition de la GRC, c'est un outil numérique ou informatique qui permet de mettre en relation le citoyen et la collectivité. L'objectif est de centraliser toutes les demandes et d'assurer ainsi un suivi et une traçabilité des demandes.

La GRC propose un ensemble de prestations ou de services au travers d'un portail. Selon le profil de l'utilisateur, les droits d'accès à plus ou moins de services sont définis.

L'annuaire LDAP remplit ce rôle, le candidat pourra valoriser sa réponse en développant la notion d'annuaire LDAP.

Dans l'entreprise, les applications et les serveurs ont besoin des données pour l'authentification, les droits d'accès... autant d'informations difficiles à maîtriser car très volatiles et éparses. Ceci entraîne une obsolescence rapide, voire une incohérence des données stockées.

Les annuaires LDAP proposent de centraliser les informations et, par le biais d'un protocole standardisé, d'y connecter des applications clientes.

Par exemple :

- Les demandes d'interventions,
- Les paiements (scolarité ; cantine locations ; cautions ; billetterie ...),
- L'instruction de dossiers (sociaux ; urbanisme, ...),
- La gestion des courriers divers.

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTS 1 & 2.

Question 2 (3 points)

2.A Précisez en quoi le workflow intégré à la gestion de la relation citoyen permet de répondre à la commande : améliorer la performance. (1,5 point)

Réponses attendues :

Dans cette partie, le candidat devra d'abord définir ce qu'est un workflow. A savoir un outil de modélisation des flux de travail.

Ensuite de préciser en quoi le moteur workflow intégré à l'application de GRC permet d'améliorer la performance par :

- Une simplification des procédures.
- Une réactivité des services : le suivi et les alertes (courriel) nativement existantes dans la « corbeille de tâche » et les courriels de relance.
- Fluidité des procédures : Le workflow modélise la procédure. Cette dernière peut être revue et affectera automatiquement les nouveaux dossiers instanciés.
- Performance environnementale : ère du zéro papier - Gains d'affranchissements postal (30% à 50 % de courriers en moins)

Une définition possible du workflow

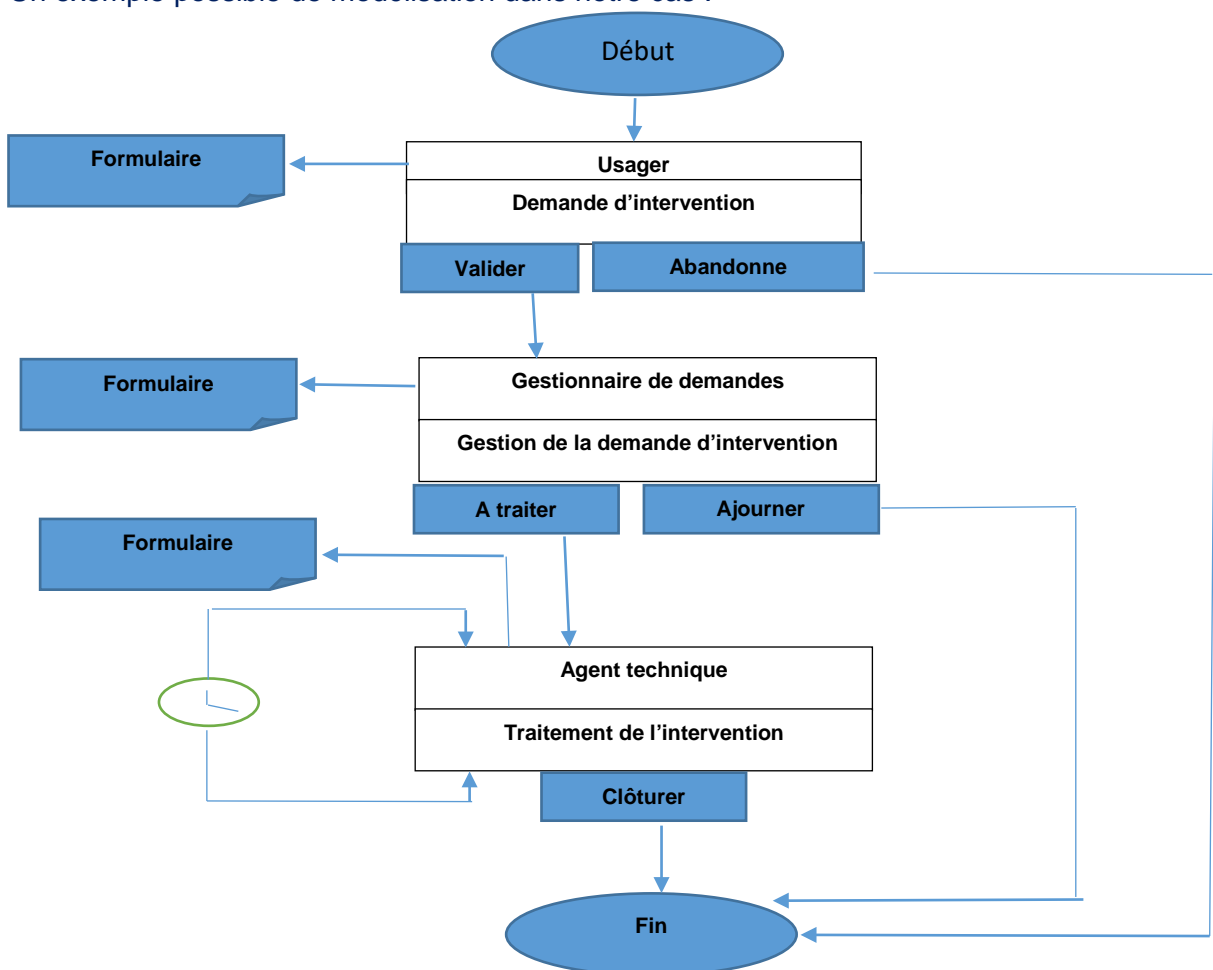
Le Workflow, littéralement "flux de travail", est la modélisation sous forme de flux des opérations à réaliser pour accomplir l'ensemble des tâches ou activités regroupées en un même processus métier. L'outil de workflow permet de préciser les circuits de décisions et du/des documents attachés en identifiant les intervenants concernés, les actions à réaliser et les délais.

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTS 3 & 4.

2.B Proposez une modélisation graphique de la gestion des demandes d'interventions. (1,5 point)

Réponses attendues :

Dans cette partie, l'essentiel est de bien décrire les enchainements d'activités entre les différents acteurs. Sous forme de logigramme ou par description littérale. Un exemple possible de modélisation dans notre cas :



Exprimé de façon littérale

Le processus : « gestion des demandes d'interventions » répond à la logique suivante

Qui	L'usager : authentification nominative attachée le plus souvent à un profil. L'annuaire LDAP permet de paramétrer ces éléments
Quoi	Le libelle de l'activité et le formulaire attaché
Comment	le/les actions possibles : validation – abandon – transmission à un tiers ...

Activité	Qui	Comment
demande intervention	usager	Validation/abandon Si Abandon -> Fin du processus
Gestion de la demande d'intervention	Agent gestionnaire/modérateur/Ambassadeur. Cette logique a été mise en place par la ville de Chalon en Champagne	Validation/Rejet Si Rejet -> Fin du processus
Traitement de la demande d'intervention.	Agent technique/patrouilleur	Clôture Où Mise en place d'une boucle temporelle (alerte) qui permet de relancer les acteurs du dossier. Alerte paramétrable selon le niveau de service attendu.

Le candidat valorisera sa réponse en précisant les notions de BPM et Wfmc.

Document de référence dans le dossier : DOCUMENT 3.

Le BPM (Le Business Process Management)

Qui fait référence à une discipline de management dont l'approche est la gestion des processus. C'est donc une grande famille d'activités, de façons de faire, de méthodologies et d'outils, qui traitent du processus. Un projet BPM peut être initié lancer pour différentes raisons, parmi lesquelles :

- Projet de réorganisation
- Création d'une nouvelle activité
- Optimisation des méthodes
- Intégration d'une fusion/acquisition
- Démarches d'accréditation type ISO
- Déploiement de nouveaux outils de gestion
- Analyse de risques
- Etc.

Le projet BPM peut donc émaner d'un besoin ponctuel. Toutefois, l'approche peut et devrait devenir une méthode de gestion en continu : rentrer dans une démarche BPM permet une

plus grande transversalité dans l'organisation. Pour cela, celle-ci doit à minima modéliser ses processus.

La Wfmc (Workflow management coalition)

C'est une association représentant toutes les facettes du domaine du workflow : fournisseurs de logiciels, universités et consultants.

Le but de la WfMC est de développer des standards dans le domaine de Workflow en collaboration avec les acteurs principaux.

Question 3 (2,5 points)

Votre directeur vous demande de lui proposer une note, à l'attention des élus, sur la sécurité des données dans la gestion de la relation citoyen.

Réponses attendues :

En quoi la GRC permet de répondre aux quatre critères définissant la sécurité de l'information à savoir (intégrité – confidentialité – disponibilité – traçabilité) ?

Dans cette partie le candidat devra définir et mettre en perspective les bénéfices de l'utilisation de la GRC avec les principes fondamentaux qui définissent la sécurité des données.

L'intégrité d'une ressource

Désigne le fait que la ressource n'a pas été altérée ou détruite. Le terme ressource doit être entendu au sens large : transactions, traitements, services, logiciels, données.

Une information qui n'a pas été modifiée ou effacée sans l'autorisation de son propriétaire est donc fiable et peut être exploitée par la collectivité ;

La GRC permet d'implémenter un portail qui intègre une gestion des rôles et des droits.

La confidentialité d'une ressource

La confidentialité suppose que seules les personnes autorisées ont accès aux ressources de l'entreprise et a fortiori peuvent les utiliser, les modifier ou les divulguer ;

La GRC permet d'implémenter un portail qui permet un accès au portail par authentification.

La disponibilité d'une ressource

La disponibilité d'une ressource qualifie le fait qu'elle peut être utilisée pour rendre le service pour lequel elle a été conçue. C'est l'ensemble du système d'information de la collectivité dans toutes ses composantes, qui doit être disponible pour qu'elle puisse exercer son activité. Réseau, serveur, données doivent être accessibles et opérationnels durant la période d'ouverture du service.

La GRC permet d'implémenter un portail qui assure une continuité de service contrairement à l'accueil physique.

La traçabilité d'une ressource

Toute trace de l'état et des mouvements effectués sur les procédures modélisées dans le workflow notamment.

La GRC permet d'implémenter un portail qui stocke toutes les transactions au sein d'une base de données. Qu'il s'agisse des transactions métiers (actions sur un processus ou des transactions systèmes (actions liées aux services HTTP - workflow - annuaire LDAP ...)

Question 4 (6 points)

L'outil de gestion de la relation citoyen doit être accessible de façon multimodale par le biais d'un client léger.

Le directeur des systèmes d'information souhaite intégrer les données des services existants :

- *Myperischool* qui fonctionne en mode Saas sans connecteurs d'interopérabilité.
- Le logiciel *Requiem Opus Cimetières* de chez *Arpège*.

4.A Expliquez schématiquement ou de façon littérale la/les solution(s) possible(s). (1,5 point)

Réponses attendues :

Il est attendu dans cette partie une compréhension des modes d'interopérabilité entre deux applications (Synchrone ou asynchrone).

Mode synchrone

Correspond à Requiem Opus cimetières. Le candidat doit être en capacité de comprendre ce qu'est une API et expliquer comment elle permet l'interopérabilité.

- Instanciation du/des objets fournis par le tiers (Arpège)
- Utilisation des classes/fonctions/webservices Disponibles permettant l'interopérabilité avec le tiers

Mode asynchrone

Le candidat devra décrire de façon synthétique le principe en deux phases :

- Export d'un fichier correspondant au format d'enregistrement opérable à partir de l'application cible. Si possible en mode « ligne de commande »
- Import dans le système de donnée de l'application cible (l'application de GRC).

4.B Décrivez les différents niveaux de l'architecture logique n-tiers indispensable à la mise en place de la gestion de la relation citoyen.

Expliquez les fonctions de chacune de ces parties. (1,5 point)

Réponses attendues :

Le schéma devra reprendre l'organisation n partites correspondant à l'architecte logique ou applicative compatible avec l'implémentation d'une application de GRC

A savoir les tiers suivants :

Serveur de présentation : Composé d'un client léger type « internet explorer » permettant l'interprétation et l'affichage du code HTML.

Serveur d'application : Composé des serveurs HTTP/LDAP/Workflow.

Serveur de donnée : Composé d'un SGBD (Système de Gestion de Base de Donnée). Dans le cadre d'une GRC, on parlera avantagement de Datawarehouse (entrepôt de données).

4.C Sur la base d'un schéma, décrivez l'architecture physique nécessaire au fonctionnement SECURISE des serveurs en mode internet/Extranet et intranet.

Précisez les fonctions de chaque composant. (3 points)

Réponses attendues :

L'architecture technique devra décrire l'ensemble des composants :

Le câblage ; les postes clients internet et intranet ; les serveurs d'infrastructures ; les serveurs systèmes ; les serveurs d'applications et le/les serveurs permettant d'assurer la protection des données.

Les fonctions de chaque composant sont :

- Le câblage assure l'interconnexion des équipements entre eux. Routage IP
- Les postes clients assurent l'affichage des informations
- Les serveurs d'infrastructure assurent le routage sécurisé des requêtes IP. (Commutateurs ; switch ; passerelles ; routeurs)
- Les serveurs systèmes ou infrastructures assurent des fonctions de services et de contrôle d'accès : firewall ; smtp (messagerie) ; annuaire ldap (authentification) ; dns (interprétation alias - adresse IP)
- Les serveurs d'applications permettent la traduction de requêtes en informations interprétées et affichables sur les postes clients : serveur HTTP ; serveur de donnée (SGBD) ; serveur workflow ;
- Les serveurs assurant la protection des données : proxy ; firewall

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTS 5, 6 & 8.

Question 5 (4 points)

Il vous est demandé de proposer une méthode de gestion du projet d'intégration d'une gestion de la relation citoyen.

5.A Détaillez les principales étapes de la méthode Agile. (2 points)

Réponses attendues :

Cette question doit permettre de vérifier le niveau de connaissance des candidats en matière de gestion de projet. La question permet d'orienter le candidat sur la définition de la méthode agile Il devra brièvement la définir en s'appuyant sur le document présentant le framework SCRUM.

Le projet agile Scrum est organisé par cycles durant lesquels l'autorité et l'utilisateur participent à chaque étape de la réalisation du produit.

Son objectif principal n'est donc pas de créer un projet tout fait. Il s'agit surtout d'une méthode pour donner naissance à un logiciel qui doit répondre aux attentes.

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTS 7 & 8.

5.B Précisez en quoi la méthode agile est adaptée à la mise en place d'une application de gestion de la relation citoyen. (2 points)

Réponses attendues :

Le candidat devra préciser que La méthodologie agile permet de ne pas tout spécifier dès le début. Qu'elle est adaptée à la mise en place d'une solution de GRC (portail) qui se construit par briques successives au gré de l'implémentation de processus modélisés grâce au workflow. (Les services).

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTS 7 & 8.

Question 6 (2,5 points)

Précisez en quoi un dispositif sur la gestion de la relation citoyen, contribue à placer l'utilisateur au cœur de l'action de la collectivité.

Réponses attendues :

Le candidat devra préciser que la gestion de la relation citoyen emprunte aux concepts du marketing les notions d'adaptation et d'ajustement de l'offre en fonction de la connaissance de l'utilisateur.

L'utilisateur est donc bien au cœur de la démarche puisque les élus doivent être en capacité d'avoir une posture résiliente qui peut les éloigner parfois de leur programme initial.

La gestion de la relation citoyen est à la fois une démarche mais également un ensemble d'outil qui permettent de collecter les données usagers, les organiser et par une forme de facturation (segmentation) permet aux élus de s'assurer que la résilience (l'adaptation du projet politique) est fondée et ne correspond pas à une forme de posture démagogique.

Document(s) de référence dans le dossier : DOCUMENTs 10 & 11.