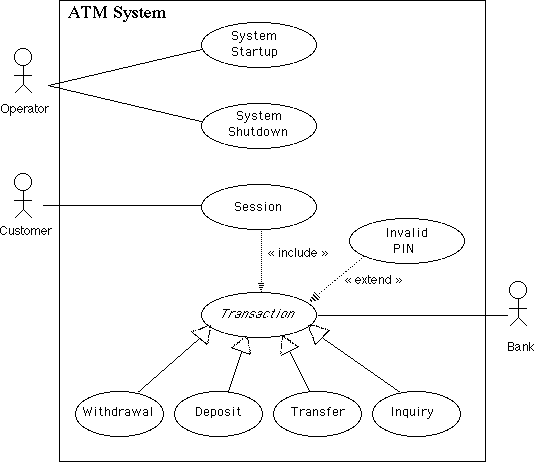
# Spécifications de base

Le logiciel à concevoir va contrôler un guichet automatique bancaire (GAB) comportant:

* un lecteur magnétique de carte-client;
* une console client (clavier et écran) pour l'interaction avec le client;
* une fente pour recevoir les enveloppes de dépôt;
* un distributeur pour fournir de l'argent (par multiples de 20 $);
* une imprimante pour émettre des reçus imprimés;
* un interrupteur à clé pour permettre à un opérateur de démarrer ou d'arrêter la machine.

Le GAB peut desservir un client à la fois. Un client doit insérer une carte de guichet automatique et entrer un numéro personnel d'identification (NIP). Le numéro de carte et le NIP du client seront tous deux transmis à la banque pour validation dans le cadre de chaque transaction. Le client sera alors en mesure d'effectuer une ou plusieurs opérations. La carte sera conservée dans la machine jusqu'à ce que le client indique qu'il ne désire pas d'autres opérations, auquel moment la carte sera retournée au client, sauf indication contraire.

# Cas d'utilisation pour un guichet automatique bancaire (GAB)[[1]](#footnote-1)



|  |  |
| --- | --- |
| CU1 | **Démarrage du système**: le système est démarré quand l'opérateur tourne l'interrupteur en position "marche". L'opérateur doit ensuite saisir le montant d'argent actuellement disponible dans le distributeur de billets, et une connexion avec la centrale de la banque est établie. Le système est disponible pour servir des clients. |
| CU2 | **Arrêt du système**: le système est arrêté après que l'opérateur se soit assuré qu'aucun client n'utilise le GAB, et qu'il ait tourné l'interrupteur en position "arrêt". La connexion avec la centrale de la banque est coupée. L'opérateur peut ensuite retirer les enveloppes de dépôts, et remplir les distributeurs de billets et de reçus. |
| CU3 | **Session**: une session est démarrée quand un client insère une carte bancaire dans le lecteur de cartes. Le GAB prend la carte et lit ses informations. Si la lecture est impossible (carte mal insérée, bande magnétique abimée), la carte est rejetée, un message d'erreur est affiché à l'écran et la session est terminée. Si la lecture est réalisée correctement, le GAB invite le client à saisir son NIP, et affiche le menu des transactions possibles. Après chaque transaction, le GAB demande au client s'il souhaite en réaliser une autre. Une fois la dernière transaction terminée, la carte du client est éjectée et la session se termine. Si une transaction se termine suite à un nombre excessif de mauvaises saisies du NIP, la session se termine aussi, et la carte du client est conservée par le GAB.  Le client peut terminer la session en appuyant sur la touche "Annulation" durant la saisie du NIP ou au moment de choisir un type de transaction. |
| CU4 | **Transaction:** Une transaction est une abstraction généralisée. Chaque type spécifique de transaction concrète implémente des opérations spécifiques de manière appropriée. Le flux des événements donné ici décrit le comportement commun à tous les types de transactions.  Une transaction commence dans une session quand le client choisit un type de transaction parmi les options du menu. Les détails appropriés dans chaque cas (comptes, montants, …) doivent être fournis par le client. La transaction sera transmise à la centrale de la banque avec toute l'information pertinente, dont le NIP.  Si la banque approuve la transaction, toute étape requise pour compléter la transaction (remettre de l'argent, accepter une enveloppe) est réalisée, puis un reçu est imprimé et émis. On demande ensuite au client s'il souhaite réaliser une autre transaction.  Si la banque rapporte que le NIP est invalide, le cas d'utilisation de NIP invalide est exécuté, puis une tentative de poursuivre la transaction s'effectue. Si la carte du client est retenue après un nombre excessif de NIP invalides, la transaction se termine et le client n'a plus l'option d'en faire d'autres.  Si une transaction est annulée par le client, ou encore qu'elle échoue pour toute autre raison que des NIP invalides, un message affiché sur l'écran indique au client la raison de l'échec, et le client a l'opportunité de faire une autre transaction.  Toutes les communications avec la centrale de la banque (dans les deux sens) sont journalisées dans le GAB. |
| CU5 | **Retrait**: une transaction de type retrait demande au client de choisir parmi une liste de comptes disponibles le compte dans lequel effectuer le retrait. Ensuite, le client doit spécifier le montant du retrait en dollars, à partir du menu des montants les plus courants ou encore via le clavier. Le montant doit être un multiple de $ 20. Le système vérifie qu'il reste suffisamment d'argent dans le distributeur avant de transmettre la transaction à la centrale de la banque. S'il n'en reste pas assez, un message en informe le client et l'invite à spécifier un autre montant. Si la transaction est approuvée par la banque, le montant approprié de billets est distribué au client et un reçu est imprimé et émis. La transaction est aussi saisie dans le journal du GAB.  Un retrait peut être annulé par le client s'il appuie sur le bouton "Annulation" à tout moment avant de spécifier le montant du retrait. |
| CU6 | **Dépôt**: une transaction de type dépôt demande au client de choisir parmi une liste de comptes disponibles le compte dans lequel effectuer le dépôt. Ensuite, le client doit spécifier le montant du dépôt en dollars via le clavier. La transaction est transmise à la banque pour vérifier si le GAB peut accepter un dépôt de ce client dans ce compte. Si la transaction est approuvée, le GAB accepte une enveloppe contenant de l'argent comptant et/ou des chèques, puis imprime et émet un reçu. Une fois l'enveloppe correctement reçue par le GAB, un second message est transmis à la banque, pour confirmer qu'elle peut créditer le compte du montant déposé. Ceci est conditionnel à une éventuelle vérification manuelle du contenu de l'enveloppe à venir plus tard. La transaction est aussi saisie dans le journal du GAB.  Un dépôt peut être annulé par le client s'il appuie sur le bouton "Annulation" à tout moment avant d'insérer l'enveloppe contenant le dépôt. La transaction est automatiquement annulée si le client ne fournit pas l'enveloppe de dépôt dans un délai raisonnable après qu'on la lui demande. |
| CU7 | **Transfert**: une transaction de type transfert demande d'abord au client de choisir parmi une liste de comptes disponibles le compte dans lequel on effectue le débit, et ensuite de choisir un second compte, différent du premier, dans lequel on effectue le crédit. Le client doit ensuite spécifier le montant du transfert en dollars. La transaction est transmise à la banque pour validation, puis un reçu est imprimé et émis.  Un transfert peut être annulé par le client s'il appuie sur le bouton "Annulation" à tout moment avant de spécifier le montant du transfert. |
| CU8 | **Requête de solde**: une transaction de type requête du solde demande au client de choisir parmi une liste de comptes disponibles le compte pour lequel il souhaite connaître le solde. Un reçu est imprimé et émis.  Une requête de solde peut être annulée par le client s'il appuie sur le bouton "Annulation" à tout moment avant de spécifier le compte. |
| EXT1 | **Extension "NIP invalide"**: cette extension est démarrée à l'intérieur d'une transaction si la banque rapporte un NIP invalide. Le GAB demande au client de saisir de nouveau le NIP et la transaction est transmise à nouveau à la banque. Si le NIP est confirmé, la transaction originale se poursuit normalement. Sinon, le processus de re-saisie du NIP est répété. Une fois le NIP correctement saisi, il est utilisé pour la transaction courante et toutes les transactions subséquentes de la session.  Si le client saisit un NIP invalide trois fois consécutives dans une session, la carte est conservé par le GAB, et un message affiché sur l'écran indique au client de contacter la banque. La session est terminée.  Si le client appuis sur "Annulation" au lieu de re-saisir le NIP, la transaction est annulée. |

1. Ce document est une traduction de <http://www.math-cs.gordon.edu/courses/cs211/ATMExample/UseCases.html> [↑](#footnote-ref-1)