



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES
ET DE L'INDUSTRIE

MINISTÈRE DU BUDGET,
DES COMPTES PUBLICS
ET DE LA RÉFORME DE L'ÉTAT



EXAMEN PROFESSIONNEL DE VERIFICATION D'APTITUDE AUX FONCTIONS D'ANALYSTE-DEVELOPPEUR

SESSION 2012



ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ DU 20 JANVIER 2012

ÉTUDE D'UN CAS D'AUTOMATISATION PERMETTANT D'APPRECIER LA
CONNAISSANCE DES TECHNIQUES D'ANALYSE, L'APTITUDE A LA
SYNTHÈSE, A LA REDACTION D'UN DOSSIER TECHNIQUE ET SUPPOSANT
ÉVENTUELLEMENT DES CONNAISSANCES EN MATIÈRE DE
PROGRAMMATION

(Durée : 6 heures)

REMARQUES IMPORTANTES :

L'USAGE DE CALCULATRICES, DE REGLES A CALCUL, DE TABLES DE LOGARITHMES
ET DE TOUT DOCUMENT EST STRICTEMENT INTERDIT ;

LES COPIES DOIVENT ÊTRE RIGOREUSEMENT ANONYMES ET NE COMPORTER
AUCUN SIGNE DISTINCTIF NI SIGNATURE, MEME FICTIVE, SOUS PEINE DE NULLITÉ ;

LE CANDIDAT S'ASSURERA, A L'AIDE DE LA PAGINATION, QU'IL DETIEN UN SUJET
COMPLET.

La compagnie d'assurances Groupe BEA intervient sur deux grands secteurs d'activité : la couverture du risque et le placement d'assurance vie. Afin de rentabiliser au mieux les versements de ses clients (primes d'assurances et épargne), elle investit dans les obligations publiques : Etat ou collectivités locales en France, obligation d'Etat d'autres pays de l'Union Européenne.

Si elle n'a été que peu touchée par la crise financière de 2008, la crise de la dette publique de 2010-2011 a très lourdement pesé sur son bilan en raison des dépréciations qu'elle a dû comptabiliser avec la crise grecque et les risques de contagion aux autres pays de l'Union Européenne.

Cette lourde charge bilancielle fait naître un risque important sur la solvabilité de la compagnie, notamment en cas de sinistre important (couverture du risque). L'évolution de la fiscalité de l'assurance vie ne lui permet pas d'envisager une source de financement sur ce secteur.

Afin de satisfaire aux engagements de Bâle 3, la division « Stratégie et prospects » envisage de tirer profit de la possibilité pour la compagnie de s'engager sur le marché bancaire pour recruter de nouveaux clients en étendant son offre commerciale. Au cours des deux années à venir, elle anticipe l'ouverture de 100 000 comptes.

Afin de faire valider ce projet par la direction opérationnelle de la compagnie, la division « Stratégie et prospects » doit produire un rapport en présentant la viabilité économique. Elle sollicite la division « Système d'Information » où vous exercez en tant qu'analyste. On vous confie l'étude informatique de ce projet.

Travail à faire :

Vous indiquerez, en tête de copie dans l'introduction de votre devoir, la méthode que vous choisirez pour traiter le sujet.

- **Question 1**

Dans une note à l'intention de la division « Stratégie et Prospects », vous présenterez les fonctionnalités induites par l'extension de l'activité du Groupe BEA au secteur bancaire. Vous dégagerez les contraintes techniques et réglementaires à prendre en compte pour répondre à cette nouvelle orientation.

- **Question 2**

Vous modéliserez les données utilisées dans le cadre de cette nouvelle application.

- **Question 3**

Vous décrirez les traitements permettant d'aboutir aux versements des rémunérations sur les différents types de compte, y compris les déclarations fiscales afférentes.

- Question 4

Vous présenterez et justifierez l'architecture à implanter pour mettre en place les nouvelles fonctionnalités compte tenu de la situation de l'entreprise.

- Question 5

Le groupe BEA commercialise ses produits d'assurance par des courtiers : il s'agit d'agents d'assurances qui, en relation avec plusieurs compagnies d'assurances, sont en mesure de proposer une offre affinée à leurs clients. Afin de promouvoir sa nouvelle offre, la division « Stratégie et Prospects » envisage d'offrir à terme à ces courtiers un accès spécifique à l'application afin qu'ils soient en mesure de renseigner leurs clients. Vous décrierez l'évolution à mettre en œuvre pour satisfaire cette exigence.

I – La relation client

Le client dispose d'un espace client qui contient l'ensemble des informations qui le concernent. Il peut mettre à jour ses coordonnées postales et/ou téléphoniques. En cas de déménagement, il lui est demandé de transmettre une copie du justificatif de domicile. La saisie d'une nouvelle adresse fait l'objet d'un contrôle de validité auprès des fichiers d'adresse des services postaux (existence et dénomination des rues dans la ville, correction du code postal).

Au sein de l'espace client, l'utilisateur dispose de la consultation de l'ensemble des comptes dont il est titulaire ou co-titulaire. En cas de compte joint, chaque co-titulaire dispose donc de la consultation du compte joint au sein de son espace client.

Enfin, l'espace client propose une messagerie afin de permettre aux utilisateurs de saisir le service « clients ». Cette saisine est opérée par formuel (formulaire électronique) et intégrée dans un outil de workflow hors champ de l'étude. La réponse est adressée au client sur une messagerie de type webmail.

II – Comptes de liquidités

Sont classés dans cette catégorie les comptes courants, les livrets A et les comptes sur livret. Ils représentent un enjeu important en ce qu'ils constituent une mise à disposition directe de liquidités pour la compagnie. Le Groupe BEA entend développer une politique commerciale particulièrement agressive.

1 – Le compte courant

Le compte courant est un compte de dépôt de fonds auxquels sont associés les services bancaires tels que la carte bancaire, le chéquier, le virement, etc.

Le Groupe BEA, ne disposant pas de l'agrément d'établissement de crédit, est toutefois contraint de restreindre son offre. Ainsi, il n'offre pas la possibilité de découvert, le dénouement des opérations étant soumis à une provision réelle et suffisante.

Afin de se prémunir de dénouements hasardeux, l'offre commerciale ne proposera pas de carte bancaire à débit différé.

En contrepartie de ces limitations, le Groupe BEA proposera à ses clients une rémunération de son compte courant au taux d'intérêt en vigueur. Ce taux d'intérêt est susceptible d'évoluer en fonction de la conjoncture économique et financière.

Les opérations font l'objet d'une comptabilisation quotidienne chaque jour ouvré. Il est appliqué sur ces opérations une date de valeur différenciée : débits à J-2 et crédits à J+2, que le jour soit ouvré ou non.

La rémunération du compte est opérée sur le solde à chaque date de valeur du mois. Elle est versée, pour chaque trimestre, le 1^{er} jour ouvré du trimestre suivant. Elle est soumise à fiscalité (prélèvement libératoire ou option déclaration).

2 – Le Livret A

Le livret A est un compte d'épargne ordinaire qui fonctionne sans chéquier, ni carte de paiement. Le montant total des dépôts peut aller jusqu'à 15 300 €, intérêts non compris et le solde minimum est de 10 €. Le montant minimum des opérations est fixé à 10 €.

Le taux d'intérêt est fixé par la loi. En cas de variation de taux, le nouveau taux s'applique aussi aux livrets A déjà souscrits.

Les intérêts sont calculés par quinzaine : les dépôts commencent à produire des intérêts le premier jour de la quinzaine qui suit et les retraits cessent de produire des intérêts le dernier jour de la quinzaine qui précède. Les intérêts cumulés sur l'année sont inscrits en compte au 1er janvier et produisent eux-mêmes alors des intérêts. Ils sont exonérés de fiscalité.

On compte deux quinzaines :

- du 1 au 15 inclus
- du 16 au 30 (ou 31) inclus.

3 – Le compte sur livret

Afin d'encourager les versements sur ce compte, la Division "Stratégie et Prospects" propose de rémunérer ce livret avec un taux d'intérêt évolutif et progressif. Ce taux d'intérêt est indexé sur le taux légal du livret A, auquel est appliqué un coefficient par tranche.

Tranches :

0 – 20 000 €	taux livret A (taux de base)
20 000 € – 50 000 €	taux de base * 1,1
50 000 € – 100 000 €	taux de base * 1,2
Supérieur à 100000 €	taux de base * 1,5

Les opérations sont comptabilisées suivant les mêmes règles que le livret A.

La rémunération est calculée sur le solde moyen en valeur. Elle est versée au 1er janvier n+1. Elle est soumise à imposition (prélèvement libératoire ou option déclaration).

III – Les comptes de valeurs

1 – Le compte titres

Le compte titres ouvert aux particuliers est un support permettant l'investissement de valeurs mobilières (actions, SICAV et obligations) françaises, européennes ou internationales.

Il est rattaché à un compte courant (ou compte de dépôt) qui permet de réaliser les opérations d'achat et de vente en débitant ou créditant celui-ci du montant de ces opérations. Ce compte courant est spécialement dédié au fonctionnement du compte-titres. Il ne donne pas lieu à rémunération en dehors des dividendes et plus-values liés aux activités de marché. Le compte-titres se présente, en règle générale, sous les mêmes formes qu'un compte courant, à savoir :

- Les comptes titres peuvent aussi être détenus en nue-propriété ou en usufruit (en général, à la suite d'une succession ou d'une donation).
- Il est également possible de donner procuration à une tierce personne pour réaliser les opérations comme cela se fait sur les livrets et compte courant.

- Une personne peut posséder autant de compte-titres qu'elle le souhaite dans autant d'établissements financiers le proposant. Il n'y a pas d'âge minimum pour y souscrire et aucun plafond ne vient entraver l'investissement.

On distingue deux fiscalités différentes : la fiscalité relative à la cession de valeurs mobilières (les plus-values mobilières) et celle s'appliquant aux revenus d'actions ou d'obligations (les revenus de valeurs mobilières). L'option déclaration doit porter le coût d'achat et de possession (droits de garde) des valeurs. Le prélèvement libératoire est calculé sur la plus-value brute (différence entre le prix de vente et le coût d'achat).

2 – Le Compte PEA (Plan d'Épargne en Actions)

Les conditions rattachées au PEA sont les suivantes :

- L'ouverture d'un PEA est réservée aux personnes physiques fiscalement domiciliées en France.
- Chaque contribuable ne peut détenir qu'un seul PEA (contrairement à un compte-titres classique).
- Le nombre de PEA au sein d'un même foyer fiscal ne peut être supérieur à 2 (il n'est donc pas possible d'en ouvrir pour les personnes à charge ou les enfants).
- Un contrat PEA est obligatoirement individuel, il ne peut pas être ouvert sous la forme d'un compte joint et de fait, seul le titulaire peut effectuer les opérations d'achats et de ventes.

Il est composé d'un compte-titres sur lequel sont investies les différentes valeurs mobilières ainsi que d'un compte espèces permettant la transition des fonds lors des opérations d'achats et de ventes, le versement des dividendes ou le prélèvement de différents frais. Le compte espèces ne peut pas être débiteur.

Les sommes détenues sur ce compte espèces ne sont pas rémunérées. Par contre, les disponibilités peuvent toujours être placées sur des OPCVM (les SICAV monétaires n'étant pas éligibles au PEA, en général).

Il n'y a aucune obligation légale d'un minimum de versement à la souscription. Les versements doivent être effectués obligatoirement sous la forme numéraire (chèques ou virements). La date du premier versement sera la date retenue comme date d'ouverture du PEA pour les services fiscaux.

Habituellement, un compte courant (existant ou ouvert pour l'occasion) sert de support pour effectuer le premier versement ainsi que les versements complémentaires.

Le montant total de tous les versements ne peut excéder un plafond de 132 000 €.

IV – Les opérations sur titres

Les opérations sur titres concernent uniquement les comptes de valeurs et font l'objet du même traitement quel que soit le type de compte.

Les ordres d'achat/vente de titres sont saisis dans un livre d'ordres par le client. Le livre d'ordres précise, pour chaque valeur, le type d'opération (achat/vente), le cours de réalisation et/ou la date de validité de l'ordre. Une fois validé, l'ordre est transmis au service "Salle des Marchés" chargé de passer l'ordre auprès des différents opérateurs boursiers

(NYSE-Euronext, Deutsche Boerse, etc.). Le service « Salle des Marchés » dispose d'une connexion directe sécurisée (intranet spécifique) avec ces opérateurs. Cette connexion permet de disposer, en temps réel, de l'évolution des cours.

Le passage de l'ordre par le service « Salle des Marchés » est hors champ de l'étude dans la mesure où il est déjà mis en place dans le cadre des activités de marchés de la Compagnie.

V – Les informations sur les valeurs

Afin que les clients puissent opérer leurs achats/ventes de titres dans les meilleures conditions, il est envisagé de mettre à leur disposition trois types d'informations.

La fiche valeur

Elle présente les caractéristiques de la valeur : montant du capital, actionnariat, secteur d'activité, facteurs de risques, évolution du chiffre d'affaires. Elle propose une rétrospective sur l'évolution des cours. Enfin, peuvent y être présentés les rapports émis par les analystes financiers du service "Salle des Marchés". (Maquette écran en annexe 1)

La cotation en direct

Celle-ci est disponible tout au long de la journée boursière. Pour ce faire, il est envisagé de valoriser la connexion du service "Salle des Marchés" qui dispose d'ores et déjà de l'accès à ces informations.

Les communiqués de presse

Afin de proposer une information exhaustive, il est envisagé de mettre à disposition les informations issues des grandes agences de presse (AFP, Reuters, Bloomberg, Associated Press...).

Des premières investigations menées par la Division "Stratégie et prospects", deux approches sont envisageables.

- En mode "pull", l'abonnement aux fils d'information des agences de presse, étant précisé que les agences de presse ne proposent pas d'indexation des articles.
- En mode "push", un service de diffusion d'informations indexées est proposé par plusieurs entreprises. Ce service présente toutefois le risque d'oublis.

VI – Prélèvements obligatoires

La compagnie est tenue d'adresser à l'administration fiscale un relevé récapitulatif de l'ensemble des revenus perçus par ses clients sur l'activité de leurs comptes bancaires. Cette déclaration concerne la rémunération des comptes de liquidités, mais aussi le détail des plus-values et des dividendes versés sur les comptes de valeurs.

S'agissant des prélèvements fiscaux, deux options sont proposées au client : l'option déclaration ou le prélèvement forfaitaire libératoire.

S'agissant des prélèvements sociaux, ils sont hors champ de l'étude.

Annexe 1 : Fiche Valeur

ALCATEL-LUCENT
FR0000130007 ALU

1.284 (c) EUR **7.21%**
Nise Euro Temps réel

Créer une alerte
Ajouter à mes listes
Ajouter au portefeuille

Accueil
Graphique
Actu
Conseils
Société

5 jours
Historique

COTATIONS

Cours Nise Euro **1.284 (c) EUR**

Variation **7.21%**

Dernier échange **02/11/12 17:39:24**

Volume **18 930 492**

Clôture **1.208**

+ Haut **1.294**

+ Bas **1.208**

Clôture veille **1.207**

Capital échange **0.82%**

Valorisation **3 002.44 MEUR**

Seuil suspension baisse **1.238**

Seuil suspension hausse **1.370**

Ouverture théorique **1.28**

Cotation de la valeur sur les autres places

GRAPHIQUE

Intraday Historique

Cours 1.284 Dbl. Veille 1.207 09:00 - 17:39

Volume 1 500 000 09:00 - 17:39

2M€

1M€

0

CARNET D'ORDRES

Ordres	Qté	Achet	Vente	Coté	Ordres
1	5 000	1.280	1.284	199 441	2
2	2 500	1.283	1.295	353 487	10
3	1 000	1.283	1.295	145 614	8
4	35 500	1.281	1.297	27 849	6
5	32 352	1.290	1.298	35 239	13
6	13 000	1.279	1.299	163 777	11
7	14 300	1.270	1.300	224 892	85
8	18 723	1.277	1.301	37 142	5
9	19 594	1.276	1.302	131 364	3
10	43 304	1.275	1.303	796	2
32	184 353	TOTAL	TOTAL	1 315 501	119

DERNIÈRES TRANSACTIONS

Heures	Cours	Qté
17:39:24	1.284	1 399
17:39:24	1.284	101
17:39:56	1.284	44 000
17:35:43	1.284	43 777
17:35:00	1.294	307
17:35:00	1.284	100
17:35:00	1.294	2 516
17:35:00	1.294	61 306
17:35:00	1.294	2 005
17:35:00	1.294	75 318

CONSEILS / ANALYSES TECHNIQUES

17:24 ALCATEL-LUCENT : WestLB n'est plus à la vente (ADF)

11:12 La valeur du jour à Paris - ALCATEL-LUCENT en tête du CAC 40 (ADF)

10:37 ALCATEL-LUCENT : Attendre un test du support (TEC)

27/12 ALCATEL-LUCENT : Retour possible sur les supports (TEC)

21/12 ALCATEL-LUCENT : Le support pourrait déclencher un rebond (TEC)

21/12 A suivre aujourd'hui... ALCATEL-LUCENT (ADF)

19/12 ALCATEL-LUCENT : Le support pourrait déclencher un rebond (TEC)

1
2
3
4
5
6
7
8

ACTUALITES

10:37 ** LE POINT SUR LES MARCHÉS à la clôture en Europe (Régul)

18:07 La Bourse de Paris commence bien l'année (+1,98%) (ADF)

17:05 ** LE POINT SUR LES MARCHÉS à la mi-séance en Europe (Régul)

08:54 RPT** LE POINT SUR LES MARCHÉS avant l'ouverture en Europe (Régul)

DOMMÉES HISTORIQUES

Période	Variation	+ Haut	+ Bas
1 Janv.	7.21%	1.294	1.205
1 semaine	8.50%	1.284	1.178
1 mois	4.27%	1.310	1.102
3 mois	-33.33%	2.310	1.102
6 mois	-97.50%	4.219	1.102
1 an	-40.64%	4.470	1.102
3 ans	-15.59%	4.470	0.970
5 ans	-80.43%	11 850	0.970

MM20	1.214
MM50	1.417
MM100	1.844
RS14	43.65

PRÉVISIONS DES ANALYSTES

	2011	2012	2013
EPS	0.21	0.14	0.16
DIVIDENDE	ND	ND	ND
PAYEMENT	ND	ND	ND
PER	5.82	8.42	6.71

Le carnet d'ordre recense l'ensemble des opérations en cours de dénouement en salle des marchés.

Annexe 2 : Glossaire

Courtier : personne qui sert d'intermédiaire pour une opération, le plus souvent financière, entre deux parties. Pour ce sujet, agent d'assurances multi-cartes travaillant, entre autres, avec le groupe BEA.

OPCVM : Organisme de Placement en Commun de Valeurs Mobilières. Comprend notamment les FCP (Fonds Communs de Placement) et les SICAV (Sociétés d'Investissements à Capital Variable).

Formuel : Formulaire électronique

PEA : Plan d'Epargne en actions

Option déclaration : les revenus de capitaux mobiliers sont à porter par le client sur sa déclaration de revenus et imposés sur leur montant net.

Prélèvement forfaitaire libératoire : impôt prélevé, pour un taux forfaitaire, directement sur un revenu. Le paiement immédiat de cet impôt libère le revenu de toute imposition ultérieure.

Date d'opération : date à laquelle est enregistrée en comptabilité, l'opération de retrait, de paiement ou de dépôt. La date d'opération peut être reportée au lendemain lorsqu'une opération est parvenue trop tardivement pour pouvoir être enregistrée le jour même.

Date de valeur : date à laquelle la somme est prise en considération pour le calcul des intérêts.