

**Evaluation du service rendu par les  
automates de prêt du réseau de la  
Bibliothèque Municipale à Vocation  
Régionale (BMVR) de Marseille**

**Volume 2 : Annexes**

**Sylvie GIER**

Responsable de stage : François LARBRE  
Directeur de la BMVR de Marseille

## ***Table des annexes***

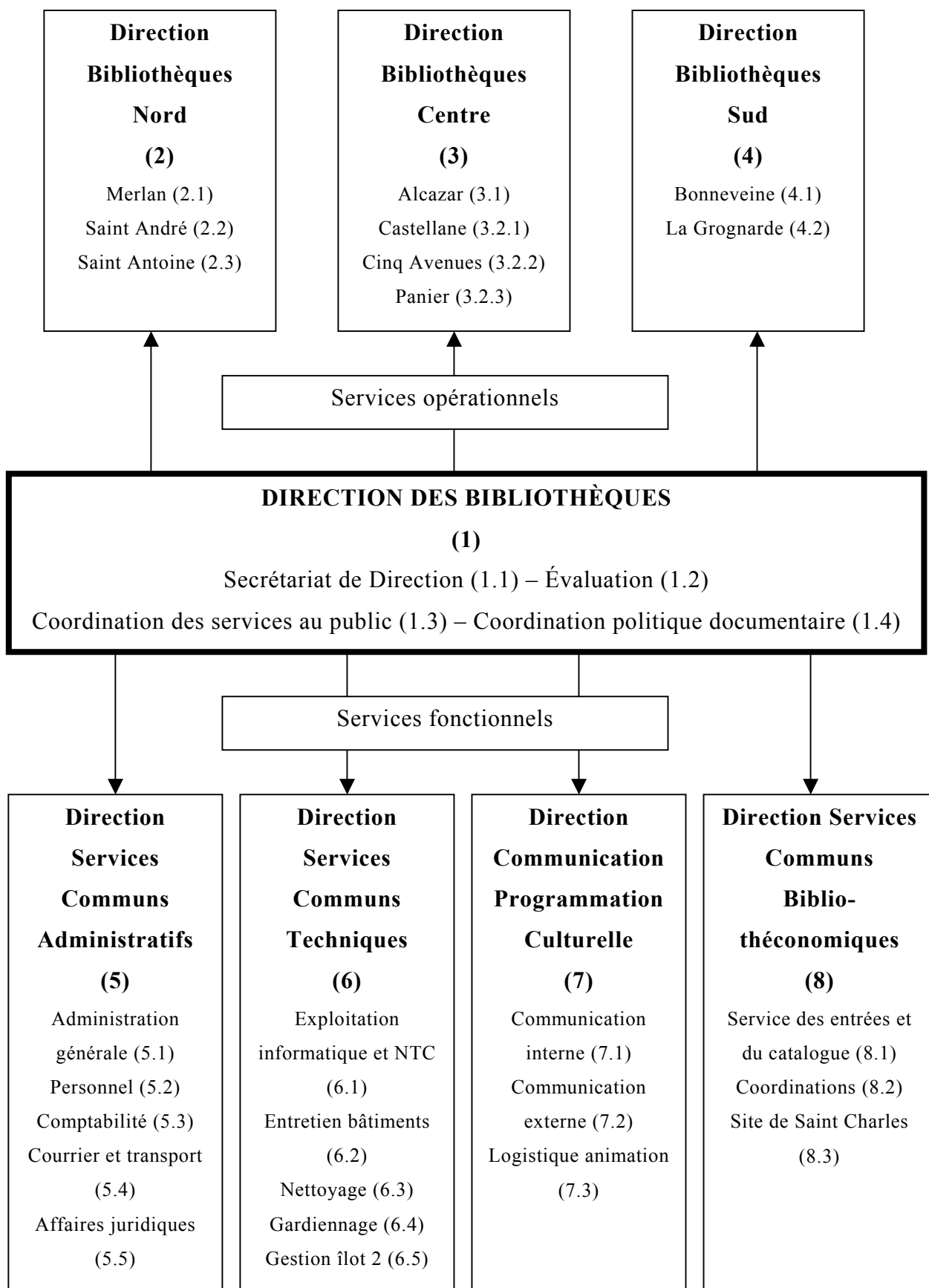
<b>ANNEXE 1 : ORGANISATION .....</b>	<b>3</b>
<b>ANNEXE 2 : OUTILS DE L'ÉVALUATION .....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 4 : INDICATEURS DE L'ÉVALUATION .....</b>	<b>30</b>
<b>ANNEXE 5 : PRÉCONISATIONS POUR UNE AMÉLIORATION DU SERVICE RENDU PAR LES AUTOMATES DE PRÊT.....</b>	<b>54</b>
<b>ANNEXE 6 : DIAPORAMA DE L'INTERFACE-ÉCRAN DE L'AUTOMATE DE PRÊT (VERSION ACTUELLE) .....</b>	<b>66</b>
<b>ANNEXE 7 : PROPOSITIONS DE CORRECTIONS DE L'INTERFACE- ÉCRAN DE L'AUTOMATE DE PRÊT .....</b>	<b>71</b>

# ***Annexe 1 : Organisation***

## ***§ 1 Organigramme simplifié de la BMVR de Marseille***

## ***§ 2 Liste des actions menées et des personnes rencontrées durant le stage***

## § 1 Organigramme simplifié de la BMVR de Marseille



## **§ 2 Liste des actions menées et des personnes rencontrées durant le stage**

2.1. Dans le cadre de la Partie 1 du rapport de stage : Présentation du réseau.

- Une première prise de contact, en amont du stage, a eu lieu le vendredi 25 juin avec le Directeur des bibliothèques de Marseille, M. François Larbre, et la Directrice de la Bibliothèque de l'Alcazar, Mme Annie Poggioli. Cette visite préliminaire a été complétée le premier jour du stage par une visite globale du site de l'Alcazar, pilotée par Mme Poggioli, le mardi 31 Août, et par un entretien avec M. Larbre le vendredi 3 septembre.
- Présence aux réunions du site de l'Alcazar (réunion mensuelle cadres A le jeudi 2 septembre ; réunion du personnel autour du Manuel de service public le vendredi 3 septembre).
- Présentation de l'organigramme des services et du Service des Entrées et du Catalogue par Anne-Laure Dodey le vendredi 24 septembre (matin).
- Visite de la médiathèque annexe de Bonneveine le mardi 28 septembre (après-midi).
- Visite de la médiathèque annexe du Merlan le jeudi 30 septembre (matin).
- Participation au service public (en salle, au prêt-retour, aux automates de prêt) répartie sur la période de stage.

2.2. Dans le cadre de la Partie 2 du rapport de stage : Organisation des transactions de prêt et retour au sein de la BMVR.

- Présentation des automates par Frédéric Volland, le technicien informatique affecté à leur suivi le mercredi 1<sup>er</sup> septembre (matin)
- Entretien avec le responsable du service informatique, Serge Breban, le mercredi 1<sup>er</sup> septembre (après-midi).
- Entretien avec la conservatrice responsable des services spécialisés, incluant la section prêt-retour, Elisabeth Guyot, le jeudi 2 septembre (matin).

- Entretien avec l'ingénieur et chef de projet utilisateur, Stéphanie Guinet, le jeudi 9 septembre (après-midi).
- Entretien avec Christian Forestier (société Cybernétix), le vendredi 10 septembre (matin).

2.3. Dans le cadre de la Partie 3 du rapport de stage : L'évaluation du service rendu par les automates de prêt.

- Entretien avec Véronique Mathieu-Valle, responsable de l'évaluation à la BMVR de Marseille, le mardi 31 août (après-midi).
- Premières observations et régulation des transactions automatisées au moment des flux de prêts importants [mercredi 1/09/2004 de 17h à 19h ; jeudi 2/09/2004 de 16h à 17h ; mercredi 8/09/2004 de 17h à 19h ; samedi 11/09/2004 de 17h à 18h ; mercredi 15/09/2004 de 17h à 18h ; samedi 18/09/2004 de 17h à 19h ; mercredi 29/09/2004 de 17h à 19h].
- Entretien téléphonique avec M. Lambret (Checkpoint) autour de l'automate installé à la bibliothèque de Maizières-lès-Metz, le jeudi 16 septembre.
- Entretien téléphonique avec M. Tinetti (EKZ-France) autour de la technologie RFID développée par la société Bibliotheca, le jeudi 23 septembre.
- Observation-test sur le site de l'Alcazar du mardi 5 au samedi 9 octobre.
- Observation-test sur le site de Bonneveine le mercredi 13 octobre.
- Entretien avec Philippe Campos, responsable du projet BMVR et chargé d'un audit concernant le réaménagement du rez-de-chaussée de l'Alcazar, le mardi 19 octobre (matin).
- Observation-test sur le site du Merlan le mercredi 21 octobre.
- Deuxième entretien avec Christian Forestier (Cybernétix) autour de l'intégration des automates de prêt à la BMVR de Marseille, le jeudi 21 octobre (matin). Cette entrevue est complétée par un entretien téléphonique avec Paul Ruget (Cybernétix) le mercredi 3 novembre.
- Entretien par mail avec Gaëlle Roth (Bibliotheca) autour de la technologie RFID développée par cette société suisse, du 21 octobre au 18 novembre.

- Enquête par questionnaire auprès du personnel de la BMVR de Marseille du 22 octobre au 19 novembre.
- Séance de travail avec Véronique Mathieu-Valle autour des indicateurs d'évaluation des automates de prêt, le jeudi 4 novembre.
- Entretien-bilan avec Annie Poggioli, directrice du site de l'Alcazar, le samedi 6 novembre (matin).
- Entretien avec Laurent Cleyet (3M France) et observation automate 3M de la Bibliothèque de Recherche en Droit de l'Université Jean-Moulin (Lyon III), le jeudi 18 novembre (après-midi).

## ***Annexe 2 : Outils de l'évaluation***

### ***§ 1 Grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille »***

### ***§ 2 Questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille »***

## § 1 Grille d'accompagnement de transaction

### « Usagers de la BMVR de Marseille »

*Protocole : Accompagnement complet de la transaction de prêt d'un usager.  
(sur la base : une transaction = ensemble des prêts effectués sur une carte adhérent).  
Les données techniques immédiates sont relevées directement par l'observateur. Les données concernant l'usager sont complétées avec lui à la fin de la transaction.*

#### Références de la transaction

1. Date de la transaction :

---

2. Numéro de la transaction :

---

3. Numéro de l'automate :

---

4. Heure de début de la transaction :

---

5. Heure de fin de la transaction :

---

#### Première utilisation / Utilisation antérieure

6. S'agit-il d'une première utilisation de l'automate ?

oui  non

---

7. Si non, combien d'utilisations antérieures ont déjà été effectuées ?

---

8. Ont-elles fonctionné correctement ?

oui  non

---

#### Type et nombre de documents présentés

9. Nombre d'imprimés :

---

10. Nombre de CD audio :

---

11. Nombre de CD audio double :

---

12. Nombre de CD-ROM :

---

---

**13. Nombre de DVD :**

---

**14. Nombre de DVD double face :**

---

**15. Nombre de cassettes vidéo :**

---

**16. Nombre de cassettes audio :**

## Signalétique

---

**17. Le document d'information affiché est-il lu avant le démarrage de la transaction ?**

oui  non

---

**18. L'information concernant l'absence de prêt automatisé pour les cassettes audio et vidéo a-t-il été vu avant le démarrage de la transaction ?**

oui  non

## Interface écran 1 - passage 1er document

---

**19. La première page de l'interface est-elle lue avant le démarrage de la transaction ?**

oui  non

---

**20. Le document est-il positionné sous le 1er capteur conformément aux indications du diaporama ?**

oui  non

---

**21. Le déplacement du document vers le 2e capteur est-il effectué correctement ?**

oui  non

---

**22. Le document est-il positionné sous le 2e capteur conformément aux indications du diaporama ?**

oui  non

---

**23. Les délais d'attente demandés à l'écran sont-ils respectés ?**

oui  non

## Interface écran 2 - Global

---

**24. Le dépôt de la carte de lecteur pour récupération du ticket est-il effectué ?**

oui  non

---

**25. L'interface globale paraît-elle claire à l'utilisateur ?**

- oui  non

---

**26. Si non, pourquoi ? (reprendre le commentaire précis de l'utilisateur sur l'interface)**

### Succès/Echec de la transaction

---

**27. La transaction est-elle réussie ?**

- oui  non

---

**28. Si oui, est-elle réussie**

- spontanément par l'utilisateur  
 grâce à l'intervention de l'observateur

---

**29. Quelles sont les raisons éventuelles de l'intervention de l'observateur ?**

- explications complémentaires sur le fonctionnement de l'appareil  
 corrections de manipulation (préciser lesquelles)

- autres

---

**30. Si 'autres', précisez :**

---

**31. La nécessité de changer de borne automatisée en cours de transaction s'est-elle présentée ?**

- oui  non

---

**32. Si la transaction a échoué, l'échec porte sur**

- tous les documents (échec total)  
 une partie des documents (échec partiel)

---

**33. Quelles sont les raisons de l'échec ? (Reprendre le message diffusé par le système et le code erreur pour chaque document refusé)**

---

**34. La transaction échoue-t-elle par arrêt volontaire de l'utilisateur ?**

- oui  non

---

**35. Si oui, pourquoi ?**

## Profil de l'utilisateur

---

**36. Sexe**

- homme    femme
- 

**37. Age**

- 5-9    10-14    15-19    20-24    25-29  
 30-34    35-39    40-44    45-49    50-54  
 55-59    60-64    65-69    70-74    75-79  
 80-84
- 

**38. Activité actuelle**

---

**39. Niveau d'études**

---

**40. Date d'inscription en bibliothèque ?**

- avant l'ouverture de l'Alcazar

depuis plus de 6 mois  
(médiathèques de secteur)

- après l'ouverture de l'Alcazar

depuis moins de 6 mois  
(médiathèques de secteur)

---

**41. L'implantation des automates de prêt paraît-elle utile à l'utilisateur ?**

- oui    non
- 

**42. Si non, pourquoi ?**

---

**43. Si oui, quel est l'apport le plus positif des automates de prêt ?**

- intégration de l'évolution technologique  
 aspect ludique  
 autonomie du prêt  
 gain de temps en évitant les files d'attente  
 autres
- 

**44. Si 'autres', précisez :**

---

## § 2 Questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille »

*Questionnaire diffusé du 22 octobre au 19 novembre 2004 auprès des agents amenés à être en contact avec du public et en situation de médiation entre les usagers et les automates (services spécialisés et documentaires du site de l'Alcazar, personnel de l'annexe de Bonneveine, personnel de l'annexe du Merlan).*

*On intègre dans la rubrique "service au contact du public" les personnels de services spécifiques (patrimoine, entrées...) amenés à faire quelques heures de service public (prêt, inscription, en salle).*

---

### 1. Vous appartenez à

- service au contact du public (site Alcazar)
- service informatique (site Alcazar)
- service accueil, prêt, retour (site Alcazar)
- Bibliothèque du réseau

---

### 2. Précisez votre grade

- A
- B
- C
- CES

---

### 3. Avez-vous suivi une formation à l'utilisation des automates de prêt ?

- oui
- non

---

### 4. A l'heure actuelle, pensez-vous être capable de pouvoir réaliser un prêt à l'aide d'une borne automatique de prêt ?

- oui
- non

---

### 5. Avez-vous déjà participé à l'accompagnement des usagers dans la réalisation de prêts par borne automatique ?

- oui
- non

## ***Annexe 3 : Résultats de l'évaluation***

***§ 1 Tableau statistique récapitulatif établi  
pendant la période-test de l'évaluation***

***§ 2 Extrait des résultats de la grille  
d'accompagnement de transaction  
« Usagers de la BMVR de Marseille »***

***§ 3 Résultats du questionnaire « Les automates de  
prêt et le personnel de la BMVR de Marseille »***

## § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant la période-test de l'évaluation

Site / Jour	Prêts automatisés [Relevé compteurs pour chaque automate] Colonne 1	Prêts [Statistiques Bibliomondo] Colonne 2	Emprunteurs [Statistiques Bibliomondo] Colonne 3	Emprunteurs automatés [Règle de trois Col. 1 x Col. 3 / Col. 2] Colonne 4
Alcazar 5/10/04	Aut 1 = 11 [en panne] Aut 2 = 169 Aut 3 = 176 Aut 4 = 264 Aut 5 = 211      831	6 293		
Alcazar 6/10/04	Aut 1 = 0 [en panne] Aut 2 = 260 Aut 3 = 183 Aut 4 = 230 Aut 5 = 211      944	6 922		
Alcazar 7/10/04	Aut 1 = 8 [en panne] Aut 2 = 121 Aut 3 = 121 Aut 4 = 138 Aut 5 = 177      565	5 002		
Alcazar 8/10/04	Aut 1 = 148 Aut 2 = 165 Aut 3 = 145 Aut 4 = 191 Aut 5 = 199      848	5 834		
Alcazar 9/10/04	Aut 1 = 273 Aut 2 = 269 Aut 3 = 276 Aut 4 = 321 Aut 5 = 375      1 514	7 754		
<b>Sous-Total</b>	<b>4 702</b>	<b>31 805</b>	<b>6 229</b>	<b>921</b>
Bonneveine 13/10/04	Automate 1 = 203	5 049	992	40
Merlan 20/10/04	Automate 1 = 149	2 340	452	28
<b>Total</b>	<b>5 054</b>	<b>39 194</b>	<b>7 673</b>	<b>989</b>

## § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille »

### Question 6

S'agit-il d'une première utilisation de l'automate de prêt ?

première utilisation	Nb. cit.	Fréq.
oui	62	47,7%
non	68	52,3%
TOTAL OBS.	130	100%

### Question 7

Si non, combien d'utilisations antérieures ont déjà été effectuées ?

utilisations antérieures	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	62	47,7%
moins de 5 utilisations	29	22,3%
entre 5 et 10 utilisations	19	14,6%
entre 10 et 15 utilisations	4	3,1%
entre 15 et 20 utilisations	3	2,3%
plus de 20 utilisations	13	10,0%
TOTAL OBS.	130	100%

### Question 8

Ont-elles fonctionné correctement ?

fonctionnement correct	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	62	47,7%
oui	45	34,6%
non	23	17,7%
TOTAL OBS.	130	100%

### Question 17

Le document d'information affiché est-il lu avant le démarrage de la transaction ?

Lecture signalétique	Nb. cit.	Fréq.
oui	36	27,7%
non	94	72,3%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 18

L'information concernant l'absence de prêt automatisé pour les cassettes audio et video a-t-il été vu avant le démarrage de la transaction ?

Statut cassettes audio et video	Nb. cit.	Fréq.
oui	29	22,3%
non	101	77,7%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 19

La première page de l'interface est-elle lue avant le démarrage de la transaction ?

première page	Nb. cit.	Fréq.
oui	127	97,7%
non	3	2,3%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 20

Le document est-il positionné sous le 1er capteur conformément aux indications du diaporama ?

1er capteur	Nb. cit.	Fréq.
oui	74	56,9%
non	56	43,1%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 21

Le déplacement du document vers le 2e capteur est-il effectué correctement ?

déplacement vers 2e capteur	Nb. cit.	Fréq.
oui	61	46,9%
non	69	53,1%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 22

Le document est-il positionné sous le 2e capteur conformément aux indications du diaporama ?

2e capteur	Nb. cit.	Fréq.
oui	90	69,2%
non	40	30,8%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 23

Les délais d'attente demandés à l'écran sont-ils respectés ?

délais d'attente	Nb. cit.	Fréq.
oui	114	87,7%
non	16	12,3%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 24

Le dépôt de la carte de lecteur pour récupération du ticket est-il effectué ?

dépôt carte	Nb. cit.	Fréq.
oui	99	76,2%
non	31	23,8%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 25

L'interface globale paraît-elle claire à l'utilisateur ?

interface globale	Nb. cit.	Fréq.
oui	46	35,4%
non	84	64,6%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 26

Si non, pourquoi ? (reprendre le commentaire précis de l'utilisateur sur l'interface)

critiques et suggestions	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	21	16,2%
1 Cepp	1	0,8%
2 Cepp	3	2,3%
3 Cepp	6	4,6%
4 Cepp	2	1,5%
5 Cepp	7	5,4%
6 Cepp	4	3,1%
7 Cepp	1	0,8%
8 Cepp	22	16,9%
9 Cepp	3	2,3%
10 Cepp	1	0,8%
11 Cepp	1	0,8%
12 Cele	7	5,4%
13 Cele	1	0,8%
14 Cele	5	3,8%
15 Cele	21	16,2%

16 Cele	21	16,2%
17 Cele	15	11,5%
18 Cele	1	0,8%
19 Cele	1	0,8%
20 Cem	38	29,2%
21 Cem	42	32,3%
22 Cem	59	45,4%
23 Cem	3	2,3%
24 Cem	26	20,0%
25 Cem	12	9,2%
26 Cem	32	24,6%
27 Cem	3	2,3%
28 Cem	9	6,9%
29 Cem	4	3,1%
30 Cem	7	5,4%
31 Cem	3	2,3%
32 Cem	1	0,8%
33 Cem	29	22,3%
34 S	13	10,0%
35 S	9	6,9%
36 S	17	13,1%
37 S	9	6,9%
38 S	1	0,8%
39 S	14	10,8%
40 S	11	8,5%
41 S	1	0,8%
42 S	2	1,5%
43 S	3	2,3%
44 S	3	2,3%
45 S	1	0,8%
TOTAL OBS.	130	

Le nombre de citations est supérieur au nombre d'observations du fait de réponses multiples (45 au maximum).

[Codes question 26 :

C = critiques

S = suggestions

Epp : ergonomie poste de prêt

Ele : ergonomie lecture écran (interface)

Em : ergonomie de la manipulation (interface)

Et voir Annexe 6 : Diaporama de l'interface-écran de l'automate de prêt (version actuelle).

- 1 Cepp : écran trop haut.
- 2 Cepp : écran trop loin.
- 3 Cepp : difficulté à concilier lecture et manipulation.
- 4 Cepp : lieu de dépôt du document en attente de prêt non identifié.
- 5 Cepp : pastilles de positionnement peu visibles (éclairage).
- 6 Cepp : couleurs des pastilles difficiles à différencier (bleu/vert).
- 7 Cepp : couleurs des pastilles contradictoires (la signalétique parle de « pastille bleue », l'écran fait référence à un « point vert »).
- 8 Cepp : forme de la pastille inadéquate pour indiquer le positionnement ou la limite de dépôt d'un document (« à côté du point vert »).
- 9 Cepp : poste de prêt non convivial.
- 10 Cepp : poste de prêt mal placé.
- 11 Cepp : poste de prêt mal identifié (signalétique).
- 12 Cele : police trop petite.
- 13 Cele : couleur du texte trop terne.
- 14 Cele : texte en bas de l'écran peu lisible (gris).
- 15 Cele : la temporisation lecture écran/manipulation est trop courte (un temps important est nécessaire notamment pour le bon positionnement du document et le passage au deuxième document à emprunter).
- 16 Cele : trop d'images par page écran (ex : sur un écran, on a trois informations : livre/pastille verte, CD/pastille rouge, « pour terminer vos prêts »/pastille noire...).
- 17 Cele : trop de niveaux de lecture par page écran.
- 18 Cele : l'image montrant le positionnement du livre focalise trop sur le code-barre. Voir Annexe 6 : Diaporama de l'interface-écran de l'automate de prêt (version actuelle) ; Ecran 5.
- 19 Cele : la présentation du dépôt carte lecteur pour débiter l'opération fait penser qu'il faut déposer la carte sur l'écran (écran tactile).
- 20 Cem : sens de présentation du document pas compris (notion d'envers).
- 21 Cem : sens de la manipulation pas compris (où commencer ?).
- 22 Cem : modalités de déplacement du document en terme de distance (jusqu'où ? Il manque la notion de « 2<sup>e</sup> » point vert : l'utilisateur a tendance à rester sur le premier groupe de pastilles ou, au contraire, à aller au-delà du 2<sup>e</sup> point vert en déclenchant un code erreur 2B – mauvaise manipulation).
- 23 Cem : modalités de déplacement du document en terme de vitesse.
- 24 Cem : modalités de déplacement du document en terme de préhension (comment tenir le document ? l'information « tenir par le bord » n'est pas assimilée, pas de mention explicite de ne pas mettre la main sur le document).
- 25 Cem : modalités de déplacement du document en terme de trajet (l'action de « glisser » le document est écrite sur l'écran mais n'est pas montrée).
- 26 Cem : pas d'explication globale des étapes (deux étapes d'identifications) et de l'espace occupé par la manipulation (pas d'autonomie du lecteur).
- 27 Cem : pas d'information sur le mode de poursuite du prêt, une fois le premier document passé.
- 28 Cem : la réussite ou l'échec des étapes de l'opération effectuées par l'utilisateur ne sont pas établies clairement par le système (ex : le bon positionnement du livre n'est pas « validé » par le système ; de ce fait, l'utilisateur s'interroge encore sur le bon positionnement ou non du document et ne voit pas qu'il est passé à

l'écran « glisser le document vers la droite ». Parfois même, le message d'action (glisser) est interprété comme un message d'erreur.

29 Cem : enchaînement mal hiérarchisé des images présentées (effet de pêle-mêle ) Ex : dans l'écran explicitant la procédure de prêt, on rajoute une image sur le fait de ne pas déposer les ouvrages à emprunter sur le poste de prêt alors que cette information devrait être antérieure, liée à un écran d'installation).

30 Cem : redondance de certaines informations.

31 Cem : les codes-erreurs ne sont pas explicités.

32 Cem : le vocabulaire n'est pas clair (ex : banque de prêt).

33 Cem : l'interface devient compréhensible quand il y a interaction avec un tiers (observation, explication).

34 S : informations directes sur le poste de prêt pour le positionnement du document (gabarit, traits).

35 S : informations directes sur le poste de prêt pour expliquer le sens de présentation du document (ex : pictogramme expliquant plus clairement qu'on doit mettre le dos du livre contre la règle de guidage).

36 S : informations directes sur le poste de prêt pour expliquer le sens de la manipulation (chiffres 1, 2, 3 et flèche).

37 S : présentation préalable de l'ensemble des étapes de la manipulation dans le temps et dans l'espace (visuel global, animation vidéo...).

38 S : dédier une ou deux bornes à un usage « débutant » (temporisation plus lente, présentation des étapes).

39 S : prévoir des informations textuelles plus brèves et plus directives sous forme de points chronologiques.

40 S : privilégier les images essentielles, explicites et résumantes ( deux images maximum par page).

41 S : prévenir l'utilisateur qu'une étape est réussie et qu'il peut passer à la suivante par un signal sonore (par un bip léger par exemple, comme au guichet de banque).

42 S : rappeler les règles de prêt, qui peuvent entraîner certains messages (livres exclus du prêt, délai, blocage en cas de retard, nombre de documents empruntables par types de support).

43 S : prévoir une affichette à côté de l'écran, précisant les documents qui ne passent pas à l'automate.

44 S : prévoir une grille des codes erreurs à destination de l'utilisateur.

45 S : prévoir une borne « express » pour les usagers qui ont peu de documents (moins de 5 documents).]

#### Question 27

La transaction est-elle réussie ?

Réussite	Nb. cit.	Fréq.
oui	97	74,6%
non	33	25,4%
TOTAL OBS.	130	100%

#### Question 28

Si oui, est-elle réussie

assistance	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	33	25,4%
spontanément par l'utilisateur	31	23,8%
grâce à l'intervention de l'observateur	66	50,8%
TOTAL OBS.	130	100%

## Tableau croisé question 8 et question 28

Question 8 : elle concerne les usagers ayant déjà utilisé les automates (68 personnes). Jugent-ils que les utilisations antérieures ont fonctionné correctement ?

Question 28 : elle concerne les usagers ayant déjà utilisé les automates et jugeant que les utilisations antérieures ont fonctionné correctement (45 personnes). Leur transaction de prêt est-elle réussie spontanément, sans intervention de l'observateur ?

Assistance >	Non réponse (échec)	spontanément par l'utilisateur	grâce à l'intervention de l'observateur	TOTAL
Fonctionnement correct				
Non réponse	14	3	45	62
oui	13	18	14	45
non	6	10	7	23
TOTAL	33	31	66	130

Parmi les 68 personnes ayant déjà utilisé les automates de prêt, 45 jugent qu'ils fonctionnent correctement. Mais sur ces 45 personnes, seules 18 ont finalement réussi leur transaction sans assistance (40 %).

## Question 29

Quelles sont les raisons éventuelles de l'intervention de l'observateur ?

raisons de l'intervention	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	44	33,8%
explications complémentaires sur le fonctionnement de l'appareil	70	53,8%
cm (correction de manipulation) : démarrage capteur 2	20	15,4%
cm : pas de déplacement capteur 1 vers capteur 2	49	37,7%
cm : déplacement avec obstruction de la main	33	25,4%
cm : mauvaise présentation des documents sous les capteurs	42	32,3%
cm : déplacement avec changement de hauteur couverture	12	9,2%
autres	78	60,0%
non-respect délais attente	16	12,3%
pas de présentation carte abonné	28	21,5%
cm : déplacement au-delà capteur 2	5	3,8%
cm : démarrage du prêt du 2e document avant fin du prêt du 1er document	1	0,8%
TOTAL OBS.	130	

NB : Normalement, il devrait y avoir 64 non-réponses car, d'après la Question 28, 33 transactions ont échouées et 31 transactions ont été réussies spontanément par l'utilisateur. Cependant, si une transaction échoue à cause d'un document rejeté, elle comporte d'autres documents qui ont pu donner lieu à intervention de l'observateur : sur les 33 transactions ayant échoué, 20 transactions ont ainsi donné lieu à intervention de l'observateur (transactions 3, 5, 6, 7, 13, 15, 16, 24, 35, 47, 58, 59, 61, 68, 71, 86, 94, 97, 99, 101), faisant passer le nombre de non-réponses de 64 à 44.

Le nombre de citations est supérieur au nombre d'observations du fait de réponses multiples (7 au maximum).

## Question 30

Si 'autres', précisez :

raisons de l'intervention_AUTRE	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	51	39,2%
information consultation dossier d'abonné	2	1,5%
information nature des codes erreurs	79	60,8%
TOTAL OBS.	130	

Le nombre de citations est supérieur au nombre d'observations du fait de réponses multiples (2 au maximum).

## Question 33

Quelles sont les raisons de l'échec ? (Reprendre le message diffusé par le système et le code erreur pour chaque document refusé. Tr2 = transaction n°2)

Tr3 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt ; livre : délai d'attente document dépassé.

Tr5 : DVD : délai d'attente document dépassé

Tr6 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr7 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr8 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr13 : livre : délai d'attente document dépassé ; CD multipliées : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr15 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt ; livre (jeunesse) : pour emprunter ce document adressez-vous à une banque de prêt.

Tr16 : livre (BD) : délai d'attente document dépassé ; CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr24 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt ; CD multipliées : délai d'attente document dépassé.

Tr30 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr31 : livre (jeunesse) : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr32 : DVD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr35 : CD multipliées : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr37 : livre (beau-livre) : l'état du document ne permet pas le prêt ; livre (petit éditeur) : délai d'attente document dépassé.

Tr47 : livre (jeunesse) : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt ; CD-Rom : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt

Tr54 : livre (jeunesse) : pour emprunter ce document,... ; livre (jeunesse) : pour emprunter ce document,...

Tr55 : livre (jeunesse) : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr58 : CD multipliées : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr59 : CD multipliées : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr60 : CD multipliées : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr61 : CD : matériau du CD empêche lecture puce.

Tr62 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt ; livre : l'état du document ne permet pas le prêt.

Tr67 : CD : merci de ne déposer qu'un seul document sur la borne de prêt.

Tr68 : CD : matériau du CD empêche lecture puce ; CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr71 : livre (BD) : délai d'attente document dépassé.

Tr72 : CD : délai d'attente document dépassé.

Tr77 : livre (jeunesse) : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr86 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr94 : CD : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr97 : CD multi pièces : pour emprunter ce document,... ; CD multi pièces : pour emprunter ce document,...

Tr98 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr99 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

Tr101 : livre : pour emprunter ce document, adressez-vous à une banque de prêt.

### Question 36

Sexe

sexe	Nb. cit.	Fréq.
homme	62	47,7%
femme	68	52,3%
TOTAL OBS.	130	100%

### Question 37

Age

Age	Nb. cit.	Fréq.
5-9	1	0,8%
10-14	4	3,1%
15-19	18	13,8%
20-24	18	13,8%
25-29	17	13,1%
30-34	24	18,5%
35-39	11	8,5%
40-44	10	7,7%
45-49	8	6,2%
50-54	7	5,4%
55-59	5	3,8%
60-64	4	3,1%
65-69	2	1,5%

70-74	1	0,8%
75-79	0	0,0%
80-84	0	0,0%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 38

## Activité actuelle

CSP	Nb. cit.	Fréq.
Groupe 1 : agriculteurs exploitants	0	0,0%
Groupe 2 : artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3	2,3%
Groupe 3 : cadres, professions intellectuelles supérieures	28	21,5%
Groupe 4 : professions intermédiaires	10	7,7%
Groupe 5 : employés	14	10,8%
Groupe 6 : ouvriers	1	0,8%
sans emploi	23	17,7%
scolaires	12	9,2%
étudiants	33	25,4%
retraité	6	4,6%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 39

## Niveau d'études

Etudes	Nb. cit.	Fréq.
Premier niveau : pas de diplôme	13	10,0%
Deuxième niveau : CAP, BEP, BEPC	11	8,5%
Troisième niveau : brevet professionnel, bac technique, bac général	23	17,7%
Quatrième niveau : Bac + 2	19	14,6%
Cinquième niveau : Bac + 3 et plus	64	49,2%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 40

## Date d'inscription à la bibliothèque ?

Date d'inscription	Nb. cit.	Fréq.
avant l'ouverture de l'Alcazar	42	32,3 %
après l'ouverture de l'Alcazar	60	46,2%
depuis moins de 6 mois (médiathèques annexes)	4	3,1% [3,1 + 46,2 = 49,3 %]
depuis plus de 6 mois (médiathèques annexes)	24	18,5 % [18,5 + 32,3 = 50,8 %]
TOTAL OBS.	130	100 %

## Question 41

L'implantation des automates de prêt paraît-elle utile à l'utilisateur ?

implantation	Nb. cit.	Fréq.
oui	128	98,5%
non	2	1,5%
TOTAL OBS.	130	100%

## Question 42

Si non, pourquoi ? (Tr = transaction)

Tr86 : problème d'efficacité.

Tr121 : trop difficile à utiliser.

## Question 43

Si oui, quel est l'apport le plus positif des automates de prêt ?

positif	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	2	1,5%
intégration de l'évolution technologique	15	11,5%
aspect ludique	6	4,6%
autonomie du prêt	55	42,3%
gain de temps en évitant les files d'attente	117	90,0%
autres	7	5,4%
TOTAL OBS.	130	

Le nombre de citations est supérieur au nombre d'observations du fait de réponses multiples (5 au maximum).

## Question 44

Si 'autres', précisez : (Tr=transaction)

Tr10 : gain de temps pour les employés et l'organisation de la structure.

Tr48 : évite un travail rébarbatif au personnel.

Tr52 : gain de temps pour les employés et l'organisation de la structure.

Tr55 : pourrait s'accompagner d'un semainier présentant au visiteur les créneaux de prêt plus calmes.

Tr104 : plus de disponibilité pour le personnel en terme de conseil.

Tr109 : confidentialité de l'emprunt (regard du bibliothécaire).

Tr120 : ticket.

## § 3 Résultats du questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille »

### 3.1. Tri à plat des résultats

#### *1-Service*

Vous appartenez à

Service	Nb. cit.	Fréq.
service au contact du public (site Alcazar)	80	54,1%
service informatique (site Alcazar)	7	4,7%
service accueil, prêt, retour (site Alcazar)	10	6,8%
Bibliothèque du réseau	51	34,5%
TOTAL OBS.	148	100%

#### *2-Grade*

Précisez votre grade

grade	Nb. cit.	Fréq.
A	18	12,2%
B	54	36,5%
C	73	49,3%
CES	3	2,0%
TOTAL OBS.	148	100%

#### *3-Formation*

Avez-vous suivi une formation à l'utilisation des automates de prêt ?

Formation	Nb. cit.	Fréq.
oui	61	41,2%
non	87	58,8%
TOTAL OBS.	148	100%

#### *4-Capacité*

A l'heure actuelle, pensez-vous être capable de pouvoir réaliser un prêt à l'aide d'une borne automatique de prêt ?

Capacité	Nb. cit.	Fréq.
oui	89	60,1%
non	59	39,9%
TOTAL OBS.	148	100%

**5-Régulation**

Avez-vous déjà participé à l'accompagnement des usagers dans la réalisation de prêts par borne automatique ?

Régulation	Nb. cit.	Fréq.
oui	57	38,5%
non	91	61,5%
TOTAL OBS.	148	100%

## 3.2. Tris croisés des résultats

**1-Grade x Formation**

grade/Formation	oui	non	TOTAL 1
A	6, soit 33,3 % du total 1	12	18
B	27, soit 50 % du total 1	27	54
C	27, soit 37 % du total 1 [avec CES, 36,8 %]	46	73
CES	1	2	3
TOTAL	61	87	148

**2-Grade x Capacité**

grade/Capacité	oui	non	TOTAL 1
A	12, soit 66,7 % du total 1	6	18
B	35, soit 65 % du total 1	19	54
C	39, soit 53 % du total 1 [avec CES, 55 %]	34	73
CES	3	0	3
TOTAL	89	59	148

**3-Grade x Régulation**

grade/Régulation	oui	non	TOTAL 1
A	11, soit 61 % du total 1	7	18
B	28, soit 51,8 % du total 1	26	54
C	17, soit 23 % du total 1 [avec CES, 23,7 %]	56	73
CES	1	2	3
TOTAL	57	91	148

**4-Service x Formation**

Service/Formation	oui	non	TOTAL 1
service au contact du public (Alcazar)	14, soit 23 % de T1	66	80
service informatique (Alcazar)	7, soit 100 % de T1	0	7
service accueil, prêt, retour (Alcazar)	6, soit 60 % de T1	4	10
Bibliothèque du réseau	34, soit 56 % de T1	17	51
TOTAL	61	87	148

**5-Service x Capacité**

Service/Capacité	oui	non	TOTAL 1
service au contact du public (Alcazar)	35, soit 43 % de T1	45	80
service informatique (Alcazar)	7, soit 100 % de T1	0	7
service accueil, prêt, retour (Alcazar)	8, soit 80 % de T1	2	10
Bibliothèque du réseau	39, soit 76,5 % de T1	12	51
TOTAL	89	59	148

**6-Service x Régulation**

Service/Régulation	oui	non	TOTAL 1
service au contact du public (Alcazar)	23, soit 28,75 % de T1	57	80
service informatique (Alcazar)	7, soit 100 % de T1	0	7
service accueil, prêt, retour (Alcazar)	8, soit 80 % de T1	2	10
Bibliothèque du réseau	19, soit 37,2 % de T1	32	51
TOTAL	57	91	148

**7-Service x grade**

Service/grade	A	B	C	CES	TOTAL 1
service au contact du public (A)	14	25, soit 31 % de T1	41, soit 51 % de T1	0	80
service informatique (A)	2	4	1	0	7
service accueil, prêt, retour (A)	1	7	2	0	10
Bibliothèque du réseau	1	18, soit 35 % de T1	29, soit 56 % de T1	3	51
TOTAL	18	54	73	3	148

## ***Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation***

### ***§ 1 Indicateurs de performance***

### ***§ 2 Indicateurs d'intégration à l'organisation de l'établissement***

## §1 Indicateurs de performance

### 1.1. Indicateurs d'efficacité

1.1.1. Indicateur d'efficacité à partir du nombre de prêts absorbés par les automates

#### Taux 1 : Taux de prêts absorbés par les automates

Mode de calcul : Nombre de prêts automatisés / Nombre de prêts total

Origine des données : Recueil de données issues des statistiques de prêt Bibliomondo et du relevé des compteurs des automates de prêt (Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant le période-test de l'évaluation).

Tous sites confondus

Total des prêts : 39 194 documents

Total des prêts automatisés : 5054 documents

Taux de prêts absorbés par les automates :  $5\,054 / 39\,194 = 12,89\%$

Site de l'Alcazar - semaine du 5 au 9/10/2004

Total des prêts : 31 805 documents

Total des prêts automatisés : 4 702 documents

Taux de prêts absorbés par les automates :  $4\,702 / 31\,805 = 14,78\%$

Site de Bonneveine - mercredi 13/10/2004

Total des prêts : 5 049 documents

Total des prêts automatisés : 203 documents

Taux des prêts absorbés par les automates :  $203 / 5\,049 = 4,02\%$

Site du Merlan - mercredi 20/10/2004

Total des prêts : 2 340 documents

Total des prêts automatisés : 149 documents

Taux des prêts absorbés par les automates :  $149 / 2\,340 = 6,37\%$

### 1.1.2. Indicateurs d'efficacité à partir du nombre d'emprunteurs absorbés par les automates

#### Taux 2A : Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates

Mode de calcul : Nombre d'emprunteurs ayant réussi leur transaction automatisée avec ou sans assistance / Nombre total d'emprunteurs.

Origine des données : Recueil de données issues des statistiques de prêt Bibliomondo, du relevé des compteurs des automates de prêt et de l'enquête auprès d'un échantillon d'utilisateurs des automates de prêt (Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant le période-test de l'évaluation et § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille »).

#### Calcul 1 : Taux d'emprunteurs de l'échantillon ayant réussi leur transaction automatisée.

Mode de calcul : Nombre d'emprunteurs ayant réussi leur transaction automatisée / Nombre total d'emprunteurs de l'échantillon.

Origine des données : Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - questions 27 et 28.

Sur 130 emprunteurs observés pendant la période-test, 33 ont échoué (1 ou plusieurs documents ont été rejetés, impliquant un passage à la banque de prêt centralisée) et 97 ont réussi leur transaction de prêt.

Taux d'emprunteurs ayant réussi :  $97 / 130 = 74,62 \%$

Taux d'emprunteurs ayant échoué :  $100 - 74,62 = 25,38 \%$

Tous sites confondus

Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$(74,62 \times 989 / 100) / 7\,673 = 9,62 \%$

Site de l'Alcazar

Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$(74,62 \times 921 / 100) / 6\,229 = 11,03 \%$

## Site de Bonneveine

Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(74,62 \times 40 / 100) / 992 = 3,01 \%$$

## Site du Merlan

Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(74,62 \times 28 / 100) / 452 = 4,62 \%$$

Taux 2B : Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates

Mode de calcul : Nombre d'emprunteurs automates ayant réussi leur transaction automatisée sans assistance / Nombre total d'emprunteurs.

Origine des données : Voir Taux 2A.

Calcul 2 : Taux d'emprunteurs de l'échantillon ayant réussi leur transaction automatisée sans assistance

Mode de calcul : Nombre d'emprunteurs ayant réussi leur transaction automatisée « spontanément » / Nombre total d'emprunteurs de l'échantillon.

Origine des données : Voir Calcul 1.

Sur les 97 transactions réussies, certaines l'ont été « spontanément par l'utilisateur » (31 transactions) et d'autres « grâce à l'intervention de l'observateur » (66 transactions) :

Taux d'emprunteurs ayant réussi leur transaction automatisée sans assistance:  $31 / 130 = 23,85 \%$

[NB : Taux d'emprunteurs ayant réussi leur transaction automatisée avec assistance :  $66 / 130 = 50,77 \%$ ]

## Tous sites confondus

Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(23,85 \times 989 / 100) / 7\,673 = 3,07 \%$$

## Site de l'Alcazar

Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(23,85 \times 921 / 100) / 6\,229 = 3,53 \%$$

Site de Bonneveine

Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(23,85 \times 40 / 100) / 992 = 0,96 \%$$

Site du Merlan

Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$(23,85 \times 28 / 100) / 452 = 1,48 \%$$

### 1.1.3. Indicateurs d'efficacité à partir du taux d'échecs de prêt par support

[Il faut rappeler que cette analyse porte sur les 33 transactions de l'échantillon ayant échoué, rassemblant seulement 44 documents au total].

#### Taux 3A : Taux d'échecs de prêt de documents imprimés

Mode de calcul : Nombre d'imprimés rejetés / Nombre total d'imprimés présentés au prêt de l'échantillon.

Origine des données : Voir Tableau 1.

$$\text{Taux d'échecs de prêt de documents imprimés : } 20 / 398 = 5,03 \%$$

#### Taux 3B : Taux d'échecs de prêt de CD audio

Mode de calcul : Nombre de CD audio rejetés / Nombre total CD audio présentés au prêt de l'échantillon.

Origine des données : Voir Tableau 1.

$$\text{Taux d'échecs de prêt de CD audio : } 20 / 203 = 9,85 \%$$

**Tableau 1 : Documents rejetés par type de support** (à partir des réponses aux questions 9, 10, 11 et 33 du questionnaire « Accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille »).

Statut des documents	Type de support de l'échantillon				Total
	Imprimés	CD audio	CD-Rom	DVD	
Documents présentés	398	203 dont simple : 188 double : 15	3	18	622
Documents rejetés	20 dont jeunesse : 7	20 dont simple : 12 double : 8	2	2	44 soit 7 % du total

N.B : Les supports DVD et CD-ROM étant trop faiblement représentés dans l'échantillon (4 documents rejetés), le taux d'échecs de prêt correspondant n'a pas été calculé.

#### 1.1.4. Indicateurs d'efficacité à partir du taux d'échecs de prêt par type de message d'erreur affiché par l'automate

Taux 3C : Taux d'échecs de prêt avec message d'erreur « pour emprunter ce document, adressez-vous à la banque de prêt » (L'automate reconnaît que c'est un document de la bibliothèque, mais ne peut aller plus loin).

Mode de calcul : Nombre de documents rejetés avec ce message / Nombre total de documents présentés au prêt de l'échantillon.

Origine des données : Voir Tableau 2.

Taux d'échecs de prêt avec ce message d'erreur :  $31 / 622 = 4,98 \%$

Taux 3D : Taux d'échecs de prêt avec message d'erreur « délai d'attente document dépassé » (L'automate ne détecte pas le document).

Mode de calcul : Nombre de documents rejetés avec ce message / Nombre total de documents présentés au prêt de l'échantillon.

Origine des données : Voir Tableau 2.

Taux d'échec de prêt avec ce message d'erreur :  $8 / 622 = 1,29 \%$

**Tableau 2 : Documents rejetés par type de message d'erreur** (à partir des réponses aux questions 9 et 33 du questionnaire « Accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille »).

Message d'erreur	Documents rejetés	Type de documents	Documents avec puce abîmée
« Pour emprunter ce document, adressez-vous à la banque de prêt »	31	12 livres 16 CD 1 DVD 2 CD-Rom	6 livres 4 CD 1 DVD
« Délai d'attente document dépassé »	8	5 livres 1 DVD 1 CD-Rom	1 livre

« L'état du document ne permet pas le prêt »	2	2 livres	
« Matériau du CD empêche lecture puce »	2	2 CD	
« Merci de ne poser qu'un seul document sur la borne de prêt »	1	1 CD	
Total	44	44	12

N.B : 3 autres messages d'erreur sont apparus au cours de l'observation mais étant trop faiblement représentés dans l'échantillon (1 ou 2 documents rejetés avec ce message), le taux d'échecs correspondant n'a pas été calculé.

## 1.2. Indicateurs d'efficience [pour le site de l'Alcazar uniquement]

### 1.2.1. Indicateur d'efficience à partir du taux de prêt absorbés par les automates

#### Taux 4 : Taux d'efficience des transactions automatisées à partir du taux de prêts absorbés par les automates

Mode de calcul : Taux de prêts absorbés par les automates (Alcazar) / Taux de moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées Option 1.

Origine des données : Voir Taux 1 et Calculs 3, 4, 5.

#### Calcul 3 : Moyens mobilisés par les transactions de prêt traditionnelles

Mode de calcul : Calcul des coûts liés au fonctionnement de la banque de prêt (humains, techniques) restreints par commodité à la semaine-test du site de l'Alcazar (5 au 9/10/04).

Origine des données : informations recueillies auprès des différents services de la BMVR.

#### Coût des agents affectés au prêt : 2 997,09 €

Détermination d'un salaire horaire moyen du personnel de la BMVR : les dépenses liées au personnel (charges sociales comprises) s'élèvent à 9 498 709 € pour 292,8 agents équivalent temps plein (ETP)<sup>1</sup>, donc :  $9\,498\,709\text{ €} / 292,8\text{ ETP} = 32\,440,95\text{ €}$

<sup>1</sup> Rapport Annuel 2003 des Bibliothèques Municipales

par an, soit 16 € / heure, sachant que 1 an = 169 h x12 = 2028 h de travail.

Dorénavant et pour tous les calculs, le salaire horaire de référence sera de 16 €.

Nombre d'heures de travail affectées au prêt :

Sur la base du planning établi par le service prêt-retour pour la semaine du 5 au 9/10/04, on peut dénombrer un total horaire consacré au prêt-retour de 365 h de travail, soit un coût global de  $365 \times 16 \text{ €} = 5\,840 \text{ €}$ .

Le total des prêts s'élève à 31 805, le total des retours à 30 165 durant la semaine-test. Sur la base horaire que 1 prêt = 1 retour, les prêts constituent 51,32 % des 61 970 transactions et représentent donc un coût en personnel de :  $51,32 \times 5\,840 / 100 = 2\,997,09 \text{ €}$ .

Coût des postes de prêt + désactiveur antivol : 90,46 €

*Chiffres fournis par le service informatique et la société Cybernétix : poste = 1 976 € TTC ; coupleur et antenne RFID = 1616 € TTC ; activateur-désactiveur antivol = 1 500 € TTC.*

Base : 5 092 € par poste de prêt-retour, amorti sur 5 ans.

$(9 \text{ postes} \times 5\,092) / 5 = 9\,165,6 \text{ €}$  pour 2004, soit  $9\,165,6 / 52 = 176,26 \text{ €}$  pour la semaine-test.

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

$51,32 \times 176,26 / 100 = 90,46 \text{ €}$

Coût de la maintenance des postes de prêt/retour : 27,14 €

*Chiffres fournis par le service informatique : 30 % de l'investissement.*

$30 \times 90,46 / 100 = 27,14 \text{ €}$

Coût du mobilier de la banque de prêt/retour : 76,44 €

*Chiffres fournis par Marie-Noëlle Nogard : 32 380 € HT, soit 38 726,48 € TTC.*

38 726,48 €, amortis sur 5 ans, soit 7 745,30 € pour 2004, soit  $7 745,30 / 52 = 148,95$  € pour la semaine-test.

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

$$51,32 \times 148,95 / 100 = 76,44 \text{ €}$$

Coût de la formation Cybernétix aux postes de prêt/retour : 9 €

*Chiffres fournis par le service informatique : prix forfaitaire de 4 558 €. Concerne tous les postes du lot 4. On amortira la formation sur 5 ans également.*

4 558 € / 5 = 911,6 € pour 2004, soit  $911,6 / 52 = 17,53$  € pour la semaine-test.

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

$$51,32 \times 17,53 / 100 = 9 \text{ €}$$

Coût de la formation du service informatique (en temps de travail) : 4,87 €

*Chiffres fournis par le service informatique : pas de session de formation, assistance à la demande.*

A partir des prévisions de Cybernétix dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières et sur la base d'un service informatique composé de 11 agents, on partira sur l'estimation suivante :  
formation administrateurs = 2 jours (14 h) x 3 personnes, soit 42 h +  
formation formateurs = 2 jours (14 h) x 8 personnes, soit 112 h.  
Total : 154 h, qu'on amortira sur 5 ans.

$(154 \text{ h} \times 16 \text{ €}) / 5 = 492,8$  € pour 2004, soit  $492,8 / 52 = 9,48$  € pour la semaine-test.

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

$$51,32 \times 9,48 / 100 = 4,87 \text{ €}$$

Coût des formations dispensées au personnel par le service informatique (en temps de travail) : 21,16 €

*Chiffres fournis par le service informatique : pas de session de formation, assistance à la demande.*

On partira sur l'estimation suivante : le service informatique forme les régulateurs prêt/retour + encadrement = 1 jour (7h) x 5 personnes, soit 35 h ; les régulateurs et l'encadrement forment les agents et vacataires intégrés au planning du prêt/retour = 3 h x 100 personnes, soit 300 h

Temps de travail du service informatique : 35 h x 16 € = 560 €

Temps de formation régulateurs + encadrement : 560 €

Temps de travail des régulateurs + encadrement :

300 h x 16 € = 4 800 €

Temps de formation agents et vacataires : 4 800 €

Total : 10 720 €, amortis sur 5 ans, soit 2 144 € pour 2004 et

2 144 € / 52 = 41,23 € pour la semaine-test

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

51,32 x 41,23 / 100 = 21,16 €

Moyens mobilisés par les transactions de prêt traditionnelles pendant la semaine-test : 3 226,16 €

Calcul 4 : Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées

Mode de calcul et origine des données : voir Calcul 3.

Coût d'un informaticien affecté au suivi des automates : 32 €

2 h x 16 € = 32 €

Coût des automates de prêt : 596,08 €

*Chiffre fourni par le service informatique : coût unitaire d'un automate de prêt : 30 996 € TTC.*

On partira sur la base d'un amortissement sur 5 ans.

5 automates x 30 996 / 5 ans, soit 30 996 € / 52 = 596,08 € pour la semaine-test.

Coût de la maintenance des automates : 89,97 €

*Chiffre fourni par le service informatique : coût forfaitaire pour le lot 9 automate prêt et retour/tranche conditionnelle (fourniture Alcazar)= 9116 € TTC.*

9116 € / 52 = 175,31 € pour la semaine-test

Comme on ne considère que les transactions de prêt :

51,32 x 175,31 / 100 = 89,97 €.

Coût du mobilier des postes OPAC/automates de prêt : 41,76 €

*Chiffres fournis par Marie-Noëlle Nogard : 3 631 € HT pièce, soit 3 631 / 2 pour la partie automate = 1815,5 € HT, soit 2 171,34 € TTC x 5 automates = 10 856,7 €.*

10 856,7 € amorti sur 5 ans, soit 2 171,34 € pour 2004 et 2 171,34 / 52 = 41,76 € pour la semaine-test.

Coût de la formation Cybernétix aux automates de prêt : 9 €

*Chiffre fourni par le service informatique : coût forfaitaire pour le lot 9 automate prêt et retour/ tranche conditionnelle (fourniture Alcazar)= 4 558 € TTC.*

Voir Calcul 3.

Coût de la formation du service informatique (en temps de travail) : 4,86 €

*Chiffres fournis par le service informatique : pas de session de formation, assistance à la demande.*

Voir Calcul 3.

Coût des formations dispensées au personnel par le service informatique (en temps de travail) : 12 €

*Chiffre fourni par le service informatique : 1 agent a organisé 6 sessions d'une heure, à raison d'une douzaine de personnes par groupe.*

Temps de travail de l'agent du service informatique : 6 h

Temps de formation des autres agents :  $12 \times 6h = 72 h$ .

Total : 78 h, amorties sur 2 ans et non sur 5 car de nouvelles sessions devront être organisées (rotation du personnel).

$(78 h \times 16 €) / 2 = 624 €$  pour 2004, soit  $624 / 52 = 12 €$  pour la semaine-test.

Coût de l'aide aux usagers (en temps de travail)

Pour les besoins des calculs ultérieurs (différenciation transactions avec assistance ou sans assistance), deux options d'assistance à l'utilisateur ont été définies et chiffrées :

Option 1 (assistance occasionnelle/situation actuelle) : 116 €

Sur la base de l'estimation suivante : 1 agent affecté 1 mois au moment de l'ouverture, soit  $169 h \times 16 € = 2 704 €$  pour 2004 et  $2 704 / 52 = 52 €$  pour la semaine-test + assistance ponctuelle agents du prêt-retour ou des services à proximité de 4h / semaine, soit  $4 h \times 16 € = 64 €$ . Total :  $52 + 64 = 116 €$

Option 2 (assistance régulière) : 372 €

Sur la base de l'estimation suivante : 1 agent affecté 1 mois au moment de l'ouverture, soit  $169 h \times 16 € = 2 704 €$  pour 2004 et  $2 704 / 52 = 52 €$  pour la semaine-test + assistance inscrite au planning agents du prêt-retour (1 personne  $\times$  4h / jour de 15h à 19h, soit  $4 h \times 16 € \times 5 = 320 €$ ). Total :  $52 + 320 = 372 €$

Total des moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées pendant la semaine-test : 901,67 € (assistance option 1) ou 1157,67 € (assistance option 2).

Calcul 5 : Taux de moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées / Moyens mobilisés par l'ensemble des transactions de prêt.

Origine des données : Calculs 3 et 4.

Taux de moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées dans le cadre de l'option 1 (assistance occasionnelle):

$$901,67 / (3\ 226,16 + 901,67) = 21,84 \%$$

dans le cadre de l'option 2 (assistance régulière) :

$$1157,67 / (3\ 226,16 + 1\ 157,67) = 26,41 \%$$

Taux d'efficience des transactions automatisées :  $14,78 / 21,84 = 67,67 \%$

1.2.2. Indicateurs d'efficience à partir du taux d'emprunteurs absorbés par les automates

Taux 5A: Taux d'efficience des transactions automatisées à partir du taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates

Mode de calcul : Taux « global » d'emprunteurs absorbés par les automates (Alcazar) / Taux de moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées Option 2

Origine des données : Voir Taux 2A et Calcul 5.

Taux d'efficience des transactions automatisées :  $11,03 / 26,41 = 41,76 \%$

Taux 5B: Taux d'efficience des transactions automatisées à partir du taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates (sans assistance)

Mode de calcul : Taux « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates (Alcazar) / Taux de moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées Option 1

Origine des données : Voir Taux 2B et Calcul 5.

Taux d'efficience des transactions automatisées :  $3,53 / 21,84 = 16,16 \%$

### 1. 3. Indicateurs de pertinence [pour le site de l'Alcazar uniquement]

#### Taux 6A: Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'une assistance régulière aux usagers (option 2)

Mode de calcul : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés par les automates « avec ou sans assistance » / Coût par emprunteur « automate » ayant réussi sa transaction avec ou sans assistance

Origine des données : Calculs 6 et 7.

#### Calcul 6 : Coût par emprunteur « automate » ayant réussi sa transaction avec ou sans assistance

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées option 2 / Nombre « global » d'emprunteurs absorbés par les automates (Alcazar).

Origine des données : Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant la période-test de l'évaluation et Taux 2A, 2B et Calcul 4.

Nombre « global » d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$11,03 \times 6229 / 100 = 687$$

Coût par emprunteur « automate » si 687 emprunteurs absorbés par les automates :  $1\ 157,67 / 687 = 1,69 \text{ €}$

#### Calcul 7 : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés par les automates « avec ou sans assistance »

Mode de calcul : Moyens supplémentaires nécessaires à la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés par les automates « avec ou sans assistance » / Nombre « global » d'emprunteurs actuellement absorbés par les automates (Alcazar).

Origine des données : Voir Calculs 3 et 6.

Calcul des moyens nécessaires à l'absorption plus rapide de 687 emprunteurs supplémentaires à la banque de prêt : 418,15 € (voir détail ci-dessous).

Coût du personnel supplémentaire : 333,12 €

Le total horaire consacré au prêt-retour est de 365 h de travail. Les prêts constituent 51,32 % des transactions, soit 187,32 h de travail. La banque de prêt absorbe donc  $6\,229 / 187,32 = 33$  emprunteurs / heure. Absorber 687 emprunteurs supplémentaires équivaut à dégager  $687 / 33$  soit 20,82 h de travail supplémentaires, soit un coût de  $20,82 \text{ h} \times 16 \text{ €} = 333,12 \text{ €}$  supplémentaires.

Coût des postes de prêt-retour supplémentaires : 39,17 €

Les 20,28 h de travail supplémentaire sont à répartir sur les 5 jours de la semaine en faisant une péréquation avec les flux de prêt journaliers et le nombre total de prêts de l'Alcazar (31 805) fournis par le service statistique pour la période-test. Par ailleurs, on partira du principe que les files d'attente se produisent sur une amplitude horaire de 4h (de 15h à 19h) où se concentrera le travail supplémentaire. Enfin, on ne réalisera le calcul que pour le samedi qui concentre le plus gros flux de prêts journaliers afin d'établir le nombre maximum de postes de prêt-retour supplémentaires à acquérir :

Samedi :  $7\,754 \text{ prêts} \times 20,82 \text{ h} / 31\,805 = 5,08 \text{ h}$ ,  
soit  $5,08 \text{ h} / 4 = 1,27$  postes nécessaires.

donc il faut tabler sur un maximum de 2 postes de prêt-retour supplémentaires dédiés au prêt, sur la base de 5 092 € par poste, amorti sur 5 ans (Voir Calcul 3), soit  $(5\,092 \times 2) / 5 = 2\,036,80 \text{ €}$  pour 2004, soit  $2\,036,80 \text{ €} / 52 = 39,17 \text{ €}$

Coût du réaménagement éventuel de la banque de prêt :  
45,86 €

On partira sur la base du coût mobilier / semaine-test de la banque de prêt-retour utilisé dans le Calcul 4 (76,44 €) et sur une hypothèse haute de 60 % du coût mobilier pour l'intégration des 2 postes supplémentaires

$$60 \times 76,44 / 100 = 45,86 \text{ €}$$

$$\text{Total : } 333,12 + 39,17 + 45,86 = 418,15 \text{ €}$$

Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés par les automates :  $418,15 / 687 = 0,61 \text{ €}$

Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'une assistance régulière aux usagers (option 2) :  $0,61 / 1,69 = 36,09 \%$

Taux 6B: Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'une assistance occasionnelle aux usagers (option 1)

Mode de calcul : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés sans assistance par les automates / Coût par emprunteur « automate » ayant réussi sa transaction sans assistance

Origine des données : Calculs 8 et 9.

Calcul 8 : Coût par emprunteur « automate » ayant réussi sa transaction sans assistance

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées option 1 / Nombre « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates (Alcazar).

Origine des données : Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant la période-test de l'évaluation, Taux 2A et 2B et Calcul 4.

Nombre « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates :  
 $3,53 \times 6229 / 100 = 220$

Coût par emprunteur « automate » si 220 emprunteurs absorbés par les automates :  $901,67 / 220 = 4,10 \text{ €}$

Calcul 9 : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés sans assistance par les automates

Mode de calcul : Moyens supplémentaires nécessaires à la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés sans assistance par les automates / Nombre « réel » d'emprunteurs absorbés par les automates (Alcazar).  
Origine des données : Voir Calculs 3 et 8.

Calcul des moyens nécessaires à l'absorption de 220 emprunteurs supplémentaires : 149,23 € (voir détail ci-dessous).

Coût du personnel supplémentaire : 106,72 €

Absorber 220 emprunteurs supplémentaires équivaut à dégager  $220 / 33$  soit 6,67 h de travail supplémentaire, soit un coût de  $6,67 \text{ h} \times 16 \text{ €} = 106,72 \text{ €}$  supplémentaires.

Coût des postes de prêt-retour supplémentaires : 19,58 €

Samedi :  $7\,754 \text{ prêts} \times 6,67 \text{ h} / 31\,805 = 1,63 \text{ h}$ , soit  $1,63 \text{ h} / 4 = 0,41$  postes nécessaires.

donc il faut tabler sur 1 poste de prêt-retour supplémentaire dédié au prêt, sur la base de 5 092 € , amorti sur 5 ans (Voir Calcul 3),  $5\,092 / 5 = 1\,018,40 \text{ €}$  pour 2004, soit  $1\,018,40 \text{ €} / 52 = 19,58 \text{ €}$

Coût du réaménagement éventuel de la banque de prêt : 22,93 €

On partira sur la base du coût mobilier / semaine-test de la banque de prêt-retour utilisé dans le Calcul 3 (76,44 €) et sur une hypothèse haute de 30 % du coût mobilier pour l'intégration d'un poste supplémentaire.

$$30 \times 76,44 / 100 = 22,93 \text{ €}$$

$$\text{Total : } 106,72 + 19,58 + 22,93 = 149,23 \text{ €}$$

Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt des emprunteurs actuellement absorbés sans assistance par les automates :  $149,23 / 220 = 0,68 \text{ €}$

Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'une assistance occasionnelle aux usagers (option 1) :  $0,68 / 4,10 = 16,59 \%$

Taux 6C : Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'un objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates

Mode de calcul : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt d'un objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates / Coût par emprunteur « automate » ayant réussi sa transaction avec ou sans assistance

Origine des données: Calculs 10 et 11. Compte-tenu de l'objectif élevé, on partira sur la base d'une assistance régulière aux usagers (option 2)

Calcul 10 : Coût par emprunteur « automate » si objectif atteint

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées / Objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates.

Origine des données : Voir Calcul 6.

Objectif d'emprunteurs absorbés par les automates :

$$40 \times 6229 / 100 = 2\,491,6 \text{ soit } 2\,492.$$

Coût par emprunteur automate si objectif atteint :

$$1\,157,67 / 2\,492 = 0,46 \text{ €}.$$

Calcul 11 : Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt d'un objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates

Mode de calcul : Moyens supplémentaires nécessaires à la prise en charge à la banque de prêt d'un objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates / Objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automates.

Origine des données : Voir Calcul 10.

Calcul des moyens nécessaires à l'absorption de 2 492 emprunteurs supplémentaires : 1382,68 € (voir détail ci-dessous).

Coût du personnel supplémentaire : 1 208,32 €

Absorber 2 492 emprunteurs supplémentaires équivaut à dégager  $2\,492 / 33$  soit 75,52 h de travail supplémentaires, soit un coût de  $75,52 \text{ h} \times 16 \text{ €} = 1\,208,32 \text{ €}$  supplémentaires.

Coût des postes de prêt-retour supplémentaires : 97,92 €

Samedi :  $7\,754 \text{ prêts} \times 75,52 \text{ h} / 31\,805 = 18,41 \text{ h}$ , soit  $18,41 \text{ h} / 4 = 4,6$  postes nécessaires.

donc il faut tabler sur un maximum de 5 postes de prêt-retour supplémentaires dédiés au prêt, sur la base de 5 092 € et amortis sur 5 ans (Voir Calcul 3).

$5092 \times 5 / 5 = 5092 \text{ €}$  pour 2004, soit  $5092 \text{ €} / 52 = 97,92 \text{ €}$

Coût du réaménagement éventuel de la banque de prêt : 76,44 €

On partira sur la base du coût mobilier / semaine-test de la banque de prêt-retour utilisé dans le Calcul 3 (76,44 €) et sur une hypothèse haute de 100 % du coût mobilier pour l'intégration de 5 postes supplémentaires.

Total :  $1\,208,32 + 97,92 + 76,44 = 1\,382,68 \text{ €}$

Coût par emprunteur supplémentaire engendré par la prise en charge à la banque de prêt d'un objectif de 40 % d'emprunteurs automatés:  $1\,382,68 / 2\,492 = 0,55 \text{ €}$

Taux de pertinence de l'intégration de transactions de prêt automatisées dans le cadre d'un objectif de 40 % d'emprunteurs absorbés par les automatés :

$0,55 / 0,46 = 119,57 \%$

NB : Calcul de différents coûts par emprunteur, à titre de comparaison, pour le site de l'Alcazar uniquement.

### Coût 1 : Coût par emprunteur (automate et banque de prêt)

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt traditionnelles + Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées / Nombre total d'emprunteurs (Alcazar)

Origine des données : Voir Annexe 3 : § 1 Tableau statistique établi pendant la période-test de l'évaluation et Calculs 3 et 4.

Coût par emprunteur :  $(3\,226,16 + 901,67) / 6\,229 = 0,66 \text{ €}$

### Coût 2 : Coût par emprunteur « banque de prêt »

Mode de calcul : Moyens mobilisés par les transactions de prêt traditionnelles / Nombre total d'emprunteurs – emprunteurs « automates » ayant réussi leur transaction sans assistance (Alcazar).

Origine des données : Voir Annexe 3 : § 1 Tableau statistique établi pendant la période-test de l'évaluation. Taux 2A et Calcul 3

Nombre d'emprunteurs « automates » ayant réussi leur transaction sans assistance :  $23,85 \times 921 / 100 = 220$  personnes.

Coût par emprunteur « banque de prêt » :  $3\,226,16 / (6\,229 - 220) = 0,54 \text{ €}$

### Coût 3 : Coût global par emprunteur « automate »

Mode de calcul : [Taux d'emprunteurs ayant échoué ou réussi sa transaction avec assistance (3,27 + 6,55 = 9,82 % pour l'option 1 ; 3,27 % pour l'option 2) x Moyens mobilisés par les transactions de prêt traditionnelles (double passage automate / banque de prêt) + Moyens mobilisés par les transactions de prêt automatisées] / Nombre total d'emprunteurs « automates »

Origine des données : Voir Taux 2A, 2B, Calculs 4 et 5.

Coût par emprunteur « automate »:

Option 1  $[(9,82 \times 3\,226,16 / 100) + 901,67] / 921 = 1,32 \text{ €}$

Option 2  $[(3,27 \times 3\,226,16 / 100) + 1\,157,67] / 921 = 1,37 \text{ €}$

## 1. 4. Indicateurs d'impact

L'attention portée à la réduction des files d'attente par l'implantation d'automates correspond-elle à une demande réelle du public ?

D'après l'enquête menée auprès des usagers du 30 mars au 03 avril 2004, il apparaît que oui : les critiques portent en premier sur les files d'attente, impressionnantes au moment de l'ouverture de l'Alcazar. Avant l'ouverture de l'Alcazar, le même phénomène engorgeait également les médiathèques annexes de Bonneveine et du Merlan et, si les flux de prêt se sont restreints depuis, ils restent importants en période d'affluence (samedi).

Cependant, si le besoin est avéré, quelle population utilise réellement les automates de prêt ?

Les usagers ayant utilisé ou tenté d'utiliser les automates représentent 12,89 % des emprunteurs (Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 1 Tableau statistique récapitulatif établi pendant la période-test de l'évaluation).

L'enquête par entretien et observation combinée auprès d'un échantillon de 130 usagers des automates (Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - questions 36, 37, 38, 39, 40) révèle que la répartition homme-femme de cette population d'usagers est équilibrée, avec une légère prépondérance féminine (52,3 % contre 47,7 %). Les utilisateurs ont majoritairement entre 15 et 34 ans, les 30-34 constituant la plus forte tranche d'âge représentée. Les étudiants (25,4 %) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (21,5 %) dominent cette population où près de la moitié des emprunteurs est titulaire d'un niveau Bac + 3 et plus. C'est également un public récent : 49,3 % sont inscrits dans le réseau depuis moins de 6 mois.

Parallèlement, l'implantation des automates de prêt s'est accompagnée de nombreux dysfonctionnements liée à une période de « rodage » des équipements. Cela n'a-t-il pas véhiculé une mauvaise image des automates et de la bibliothèque auprès du public ? Les résultats de l'enquête auprès d'un échantillon d'usagers des automates de prêt du réseau permettent à cet égard de déterminer plusieurs indicateurs d'impact.

### Taux 7 : Taux d'usagers des automates ayant déjà utilisé les automates de prêt

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation, § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 6.

Sur les 130 usagers de l'échantillon, 68 personnes ont déjà eu l'occasion d'utiliser les automates de prêt, soit 52,3 %. Pour les 62 autres, c'est la première fois.

### Taux 8 : Taux de satisfaction (fonctionnement) des usagers ayant déjà utilisé les automates de prêt

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 8.

Parmi les personnes ayant déjà utilisé les automates de prêt, 67 % jugent que ceux-ci fonctionnent correctement malgré quelques dysfonctionnements.

Cependant, en croisant cette population avec la question 28 (modalités de réussite de la transaction), on s'aperçoit que seuls 40 % d'entre eux ont finalement réussi leur transaction, sans assistance de l'observateur (Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - Tableau croisé question 8 et question 28).

### Taux 9 : Taux de valeur (utilité) accordée par les usagers aux automates de prêt

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - questions 41, 42, 43, 44.

98,5 % des usagers, ayant déjà utilisé les automates de prêt ou les utilisant pour la première fois, estiment que l'implantation des automates de prêt dans la bibliothèque est utile.

L'apport le plus positif relevé par les usagers est bien entendu « le gain de temps en évitant les files d'attente » (90 % des suffrages), suivi par « l'autonomie du prêt » (42,3 %) et « l'intégration de l'évolution technologique » (11,5 %). Au-delà du simple aspect « coupe-file », l'automate de prêt est donc également vécu par ses

utilisateurs comme un instrument d'indépendance et une réalité technologique qui a sa place dans la bibliothèque.

Parmi les autres aspects positifs hors liste prédéfinie (question 44), la valeur ajoutée stratégique de l'automate au sein de l'organisation de la bibliothèque est également perçue par certains usagers : « gain de temps pour les employés et l'organisation de la structure », « évite un travail rébarbatif au personnel », « plus de disponibilité pour le personnel en terme de conseil »...

Autre aspect positif un peu inattendu, l'automate peut être garant, le cas échéant, de la confidentialité de l'emprunt (mentionné par un usager).

## **§ 2 Indicateurs d'intégration à l'organisation de l'établissement**

### Taux 10 : Taux de formation du personnel

Mode de calcul : Nombre d'agents ayant suivi une formation / échantillon du personnel au contact du public.

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 3 : Résultats du questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille » - question 3 et tris croisés.

Taux de formation du personnel :  $61 / 148 = 41,2 \%$

Les agents de catégorie B sont proportionnellement les plus formés : 50 % ont suivi une formation, contre 33 % pour les catégories A et 37 % pour les catégories C. Les agents des 2 bibliothèques de secteur constituent pourtant à eux seuls plus de 50 % de l'effectif formé en incluant 56 % d'agents de catégorie C, contre 23 % pour les départements de l'Alcazar.

### Taux 11 : Taux d'appropriation du fonctionnement des automates par le personnel en contact avec le public

Mode de calcul : Nombre d'agents capable de réaliser une transaction de prêt à l'automate / échantillon du personnel au contact du public.

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 3 : Résultats du questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille » - question 4 et tris croisés.

Taux d'appropriation du fonctionnement des automates :  $89 / 148 = 60,1 \%$

Les agents ne semblent pas encore totalement en confiance avec le fonctionnement de l'automate : 55 % des agents de catégorie C se déclarent capables de réaliser une transaction automatisée, respectivement 65 et 67 % pour les catégories B et A. Là encore, les départements de l'Alcazar sont plus en retrait (43 % se déclarent capables d'utiliser les automates) par rapport aux bibliothèques du réseau (76,5 %) et au service Accueil-Prêt-retour (8 agents sur 10).

### Taux 12 : Taux de participation du personnel à la régulation des automates

Mode de calcul : Nombre d'agents ayant accompagné un usager pour réaliser une transaction de prêt à l'automate / échantillon du personnel au contact du public.

Origine des données : Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 3 : Résultats du questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille » - question 5 et tris croisés.

Taux de participation du personnel à la régulation des automates :

$$57 / 148 = 38,5 \%$$

23 % seulement des agents de catégorie C déclarent avoir déjà accompagné la transaction d'un utilisateur, contre 61 % pour les agents de catégorie A.

Proportionnellement, c'est le service Accueil-Prêt-Retour qui accompagne le plus les usagers dans leur transaction aux automates avec 8 agents sur 10.

Par ailleurs, les agents du service informatique de l'Alcazar qui ont répondu au questionnaire (7 personnes) se déclarent formés, capables de réaliser une transaction automatisée et ont déjà accompagné les usagers aux automates. Ils semblent donc bien constituer une base solide d'assistance et de formation pour les usagers et les autres agents.

**Annexe 5 :**  
**Préconisations pour une amélioration du service rendu par les automates de prêt**

**§ 1 Amélioration de la signalétique et de l'aménagement de l'espace**

**§ 2 Réduction du taux d'échec technique (documents rejetés par l'automate)**

**§ 3 Réduction du taux d'échec d'usage (mauvaise manipulation de l'utilisateur)**

## **§ 1 Amélioration de la signalétique et de l'aménagement de l'espace**

### 1.1. Signalétique et aménagement spatial des bornes automatiques de prêt

#### 1.1.1. Site de l'Alcazar

L'existence d'automates de prêt est mentionnée dans le Guide du lecteur : « les emprunts se font à la banque centrale ou aux 5 automates situés derrière les ascenseurs ». Dans les faits, les automates sont peu visibles : pour l'utilisateur entrant, ils sont cachés derrière les postes OPAC et on note une absence de bandeau signalétique indiquant la première borne de prêt automatique (Voir Photo 1 : La banque de prêt-retour et les automates de prêt, p. 18). Pour l'utilisateur sortant, ils sont occultés par les ascenseurs. Les relevés des compteurs automatiques réalisés pendant la période-test de l'évaluation (Voir Annexe 3 ; § 1 : Tableau statistique récapitulatif établi pendant la période-test de l'évaluation) révèlent que ce sont les deux derniers automates, les plus éloignés de la banque de prêt centralisée, qui sont les plus utilisés : ils sont plus isolés des files d'attente du prêt traditionnel et moins « encaissés » derrière les ascenseurs.

Un projet de réaménagement du rez-de-chaussée de l'Alcazar est actuellement à l'étude, dans le cadre d'une redéfinition de l'accueil offert à l'utilisateur : si le déplacement des automates de prêt est envisageable, il serait souhaitable de sélectionner :

- un espace dégagé permettant une manipulation plus confortable et la formation d'une légère file d'attente ;
- un espace mieux identifié, avec signalétique visible de l'utilisateur entrant et sortant ;
- un espace différencié, autorisant par exemple de dédier une ou deux bornes automatiques à un usage débutant avec temporisation plus lente ou de consacrer une borne à des « prêts express » -moins de 5 documents ou seulement pour les imprimés....( Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 26).

### 1.1.2. Sites de Bonneveine et du Merlan

Aucun des deux sites ne dispose des bandeaux « borne de prêt automatique » utilisés à l'Alcazar. La bibliothèque de Bonneveine propose une signalétique papier efficace mais la borne est relativement loin du poste de prêt traditionnel où il n'y a pas de rappel de l'existence d'une borne de prêt automatique. A la bibliothèque du Merlan, il n'y a pas de signalétique indiquant l'existence de la borne automatique de prêt. La seule accroche visuelle est la première page de l'interface écran. En revanche, la borne est bien placée, à proximité immédiate de la banque de prêt.

Les actions à prévoir :

- une signalétique cohérente doit être apposée dans les deux annexes, sur la base de la charte graphique de l'Alcazar.
- un positionnement de l'automate plus proche de la banque de prêt ou un rappel plus explicite de son existence serait à étudier à Bonneveine.

## 1. 2. Signalétique concernant la manipulation de prêt automatisée

### 1. 2. 1. Site de l'Alcazar

La signalétique papier introduisant la manipulation du poste de prêt automatisé ne fonctionne pas : sur les 130 emprunteurs observés pendant la période-test, 94 n'ont pas lu le document affiché à la borne et 101 n'ont pas vu la mention concernant le fait que les cassettes audio et vidéo n'étaient pas empruntables aux automates. Cependant, 127 ont lu la première page de l'interface écran avant de démarrer la transaction (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - Questions 17, 18). Il semblerait donc plus judicieux de proposer l'ensemble des informations de démarrage directement sur l'écran, qui focalise l'attention de l'utilisateur (Voir Annexe 7 : Propositions de corrections de l'interface-écran de l'automate de prêt). Cela éviterait également la redondance d'informations, parfois contradictoires (la signalétique parle de « pastille bleue », l'interface-écran de « point vert », Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » -

Question 26). En cas de nécessité, une information complémentaire pourrait être proposée à gauche de l'écran, dans le champ de vision de l'utilisateur (élément accroché à l'écran - sous PVC transparent ; chevalet fixé sur la tablette supérieure). Cette information pourrait par exemple concerner la signification des codes-erreurs qui apparaissent sur l'écran, les types d'ouvrages exclus du prêt (étiquettes roses, périodiques), les conditions d'emprunt (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - Questions 26, 31).

### 1.2.2. Sites de Bonneveine et du Merlan

La bibliothèque de Bonneveine propose une signalétique concise mais peu lisible (police trop petite).

La bibliothèque du Merlan propose une signalétique minimum : pictogramme de cassette vidéo et audio barré, pour signifier l'impossibilité d'emprunt.

Dans les deux cas, il serait préférable de privilégier une signalétique forte de l'existence du poste de prêt (voir 1.1.2) et de présenter les informations de démarrage sur l'interface écran (voir 1.2.1).

## **§ 2 Réduction du taux d'échec technique (documents rejetés par l'automate)**

A l'heure actuelle, ce taux s'élève à 25,38 % des emprunteurs ayant utilisé les automates (Voir Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation ; § 1 Indicateurs de performance – 1.1.2 : Indicateurs d'efficacité à partir du nombre d'emprunteurs absorbés par les automates, Calcul 1).

### 2.1. Contrôle de la fiabilité de l'identification

Les indicateurs d'efficacité à partir des taux d'échec de prêt par type de message d'erreur (Voir Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation) montrent que 4,98 % des documents concernés sont rejetés avec le message « pour emprunter ce document, adressez-vous à la banque de prêt ». Cela signifie que l'automate détecte qu'il s'agit d'un document de la bibliothèque mais ne peut aller plus loin à cause d'une

défectuosité de l'identification : sur les 31 documents rejetés, on remarque en effet que 11 documents sont munis d'une puce abîmée. Par ailleurs, sur les 20 documents imprimés rejetés, on recense 7 documents jeunesse (absence de couverture et puce à nu, matériau métallique possible dans la couverture).

Afin de réduire ce taux d'échec technique, une vigilance accrue des agents est nécessaire :

- Au moment du traitement et de l'équipement initial des documents ;

Avant la mise en circulation des documents, la fiabilité de la réponse RFID de l'étiquette des documents doit être contrôlée (possibilité de défaut initial de l'étiquette, mauvais positionnement dans l'ouvrage) car elle conditionne le passage aux automates de prêt.

NB : Si la lecture RFID n'est pas possible à cause du matériau de la couverture, il est souhaitable de signaler de manière très visible pour l'utilisateur que le document ne sera pas empruntable aux bornes automatiques. Cela est déjà fait pour les CD audio et DVD, à la réserve que la mention est portée sur le support à l'intérieur du boîtier ! Pour être réellement prise en compte par l'utilisateur, cette mention doit apparaître impérativement sur la face avant du livre ou du CD.

- au moment du retour des documents ;

Les documents munis d'une puce abîmée visible ou qui « ne passent pas » au retour à cause du signal de pièces faussement manquantes doivent être impérativement mis à part, rééquipés et testés. Sinon, ils continueront à être rejetés aux bornes automatiques et contribueront aux échecs de transactions occasionnant une double file d'attente pour l'utilisateur.

## 2.2. Restreindre les types de documents empruntables ?

Les indicateurs d'efficacité à partir des taux d'échec de prêt par type de support (Voir Annexe 4) révèlent que le taux d'échec de prêt de documents imprimés est de 5,02 %, contre 9,85 % pour les CD audio. Supports multi-pièces, ces derniers sont en effet plus délicats à identifier pour la platine RFID (superposition possible

des étiquettes) et demandent parfois des manipulations répétées des pièces internes pour « passer » au prêt. De plus, parmi les 15 CD audio doubles de l'échantillon, 8 sont rejetés.

Parmi les fournisseurs de technologie RFID, la société suisse Bibliotheca travaille actuellement à une étiquette spécifique pour les documents audiovisuels. Interrogée à ce sujet, la société 3M fonde son offre sur la performance de l'algorithme anticollision évitant les superpositions de lecture.

Dans l'attente d'une amélioration probable des étiquettes de supports audiovisuels (veille technique nécessaire de la société prestataire Cybernétix), il pourrait être envisagé d'exclure au moins les coffrets et documents audiovisuels doubles du prêt automatique afin d'éviter à l'utilisateur un retour à la banque de prêt centralisée quasiment une fois sur 2. De nombreuses bibliothèques équipés en automates ne les utilisent d'ailleurs pour le moment que pour les documents imprimés afin d'optimiser le taux de réussite des transactions.

### **§ 3 Réduction du taux d'échec d'usage (mauvaise manipulation de l'utilisateur)**

A l'heure actuelle, ce taux s'élève à 50,77 % des emprunteurs ayant utilisé les automates (Voir Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation ; § 1 Indicateurs de performance – 1.1.2 Indicateurs d'efficacité à partir du nombre d'emprunteurs absorbés par les automates, Calcul 2).

#### 3.1. Ergonomie des bornes automatiques de prêt

##### 3.1.1. Ergonomie de l'interface

Il y a déjà eu plusieurs versions de l'interface écran de l'automate. Cependant, d'après les résultats de l'enquête menée auprès d'un échantillon d'utilisateurs des automates de prêt, 65 % des utilisateurs estiment toujours que l'interface de prêt automatisé n'est pas claire ( Voir Annexe 3 : Résultats de l'évaluation, § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Utilisateurs de la BMVR de Marseille » - question 25).

A l'aide de la question ouverte 26, l'évaluateur a pu détailler les remarques des usagers interrogés. Certaines remarques s'attachent particulièrement à l'ergonomie de la manipulation :

- La critique qui revient le plus souvent (code 22 Cem / 59 citations) concerne les modalités de déplacement du document du premier jeu au second jeu de pastilles-repères : l'interface écran ne permet pas de comprendre qu'il faut faire glisser le document jusqu'au « 2<sup>e</sup> » point vert (Voir Annexe 6 : Diaporama de l'interface-écran de l'automate de prêt (version actuelle) ; § Ecran 5). L'utilisateur reste alors sur le premier repère, atteint la limite de la temporisation et revient au point de départ en croyant avoir enregistré son document, indéfiniment...

- Une remarque récurrente (code 21 Cem / 42 citations) a trait à l'incompréhension du point de départ de la manipulation. Où commencer ? L'écran 3 du diaporama n'est pas assez explicite sur le fait qu'il faut commencer à gauche et que l'opération va nécessiter l'usage des deux jeux de pastilles-repères. De nombreux usagers positionnent leur document sur les pastilles de droite ou pensent que chaque jeu de pastilles équivaut à un poste de prêt distinct. Les corrections de « démarrage au capteur 2 » concernent d'ailleurs 23 % (20 citations) des interventions de l'évaluateur dans le cadre des transactions avec assistance (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 29).

Cette remarque est d'ailleurs cohérente avec le fait que de nombreux usagers (code 6 Cem / 32 citations) déplorent le manque d'explication visuelle globale des étapes et de l'espace mobilisé par la manipulation. Pour beaucoup (code 33 Cem / 29 citations), l'interface ne devient vraiment compréhensible qu'après interaction avec un tiers (observation d'un autre usager, explication par un agent de la bibliothèque).

- Une autre source d'incompréhension (code 20 Cem / 38 citations) touche le sens de présentation du document sur le plan de travail : la notion « d'envers » du document n'est pas assez claire et les photos d'accompagnement sont trop petites pour lever l'ambiguïté (voir Ecran 3). Dans le même ordre d'idées, la façon de tenir le document pour le manipuler n'est pas suffisamment expliquée (code 24 Cem / 26 citations) : c'est une mention entre parenthèses en bas de l'écran sans

lien direct avec l'image (voir Ecrans 3, 5). Le « déplacement avec obstruction de la main » constitue d'ailleurs la 3<sup>e</sup> correction de manipulation (33 citations, 38,37 %) pour laquelle intervient l'évaluateur dans les transactions de prêt avec assistance (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 29).

D'autres réactions font référence à l'ergonomie de la lecture à l'écran :

- l'ajustement de la temporisation lecture écran / manipulation est jugée trop courte (code 15 Cele / 21 citations), notamment dans le cadre d'une première utilisation sans intervention extérieure. Parallèlement, l'information est brouillée car il y a trop d'images par écran (code 16 Cele / 21 citations) et trop de niveaux de lecture (code 17 Cele / 21 citations).

L'ensemble des remarques et suggestions des usagers concernant l'ergonomie de l'interface ne sont pas détaillées ici de manière exhaustive mais leur liste est consultable dans l'Annexe 3 : Résultats de l'évaluation, § 2 : Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 26, Codes question 26. Par ailleurs, le service informatique disposant des moyens techniques nécessaires pour améliorer l'interface, un nouveau diaporama est proposé en Annexe 7 : Propositions de corrections de l'interface-écran de l'automate de prêt.

### 3.1.2. Ergonomie du poste de prêt

#### 3.1.2.1. La multiplication des capteurs

Plusieurs critiques liées à l'interface écran tiennent au fait que l'ergonomie globale du poste de prêt doit composer avec plusieurs capteurs successifs pour l'identification et la désactivation antivol. Les remarques des usagers sont d'ailleurs confirmées par les observations concernant le passage du premier document de chaque transaction de prêt (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - questions 20, 21, 22, 23, 24). Sur les 130 opérations observées, la

manipulation la plus délicate concerne en effet le déplacement du document du premier vers le deuxième capteur : plus de la moitié des usagers ne l'effectue pas correctement. Sur les 86 transactions ayant donné lieu à intervention de l'évaluateur (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - questions 29), les principales corrections de manipulation concernent là aussi la présentation des documents sous les capteurs (42 citations, 48,84 %) et le déplacement du capteur 1 vers le capteur 2 (49 citations, 56,98 %).

Après entretien avec le directeur de Cybernétix, il apparaît qu'une première solution technique comportant un seul capteur, avec intégration verticale, avait été proposée à l'origine par le prestataire : celle-ci offrait évidemment l'avantage d'éviter un déplacement des documents par l'utilisateur, source importante des échecs d'usage des transactions automatisées. Cependant, cette option a été rejetée dans la dernière version des spécifications techniques pour deux raisons principales :

- d'une part, la nécessité d'intégrer l'automate de prêt dans un mobilier spécifique, dépendant d'un autre marché public que celui des automates, a impliqué de réfléchir à une intégration horizontale.
- d'autre part, les tests techniques effectués par Cybernétix avec un capteur « mixte » RFID/électro-magnétique montraient un fonctionnement correct avec les documents à étiquette unique, mais une identification et une désactivation antivol dégradées pour les documents à étiquettes multiples. Parallèlement, la structure métallique associée au désactivateur antivol constitue également un obstacle à l'identification des puces RFID.

### 3.1.2.2. L'éclairage

L'espace de positionnement des documents pour la manipulation est sombre et accroît la difficulté de l'utilisateur à percevoir l'existence de deux jeux de pastilles-repères (code 5 Cepp / 7 citations). La mise en place d'un éclairage adéquat doit être envisagé (rail lumineux directement à l'emplacement de la manipulation, mini-lampe orientable type lampe panneau d'exposition fixée à la tablette

supérieure) sans remettre en cause les performances de la lecture RFID (pas de métal dans un rayon de 5 à 10 cm de la platine RFID).

### 3. 1. 2. 3. Le choix des pastilles-repères

La forme de la pastille n'est pas jugée adéquate par les usagers (code 8 Cepp / 22 citations) pour indiquer le positionnement ou la limite de dépôt d'un document. Les usagers suggèrent de fonctionner à partir de gabarits ou de traits de limite (code 34S / 13 citations), et de baliser le sens de la manipulation avec des chiffres et des flèches (code 36S / 17 citations).

Après entretien avec le directeur de Cybernétix, il apparaît que le choix des pastilles au détriment de solutions de marquage du plan de travail des automates correspond :

- à la difficulté de garantir la pérennité du marquage compte-tenu de la spécificité du revêtement linoléum du plan de travail.
- au « faible apport informatif de tels marquages » (confusion liée au chevauchement des zones).

Dans ce contexte, l'information de positionnement des documents doit être renforcée dans l'interface-écran (Voir Annexe 7 : Propositions de corrections de l'interface-écran de l'automate de prêt). Quelques informations minimales pourraient cependant apparaître sur le plan de travail : forme de la carte abonné, étapes chronologiques (« 1 » devant le premier jeu de pastilles, puis « 2 » devant le deuxième), une flèche gauche-droite pour montrer le sens de la manipulation, traits de limite partant des pastilles.

## 3.2. Intégration des automates à l'organisation de l'établissement

### 3.2.1. Formation du personnel

Les résultats du questionnaire « Les automates de prêt et le personnel de la BMVR de Marseille (Voir Annexe 3 ; § 3) attestent que la formation aux automates du

personnel au contact du public doit être poursuivie et améliorée : seuls 41,2 % des agents ont en effet suivi une formation, souvent qualifiée de succincte ou réalisée très rapidement en groupe. Même si le taux d'agents se sentant capable de faire fonctionner les appareils atteint 60,1 %, ce taux reste insatisfaisant dans le cadre d'un service public mis à disposition par la bibliothèque.

### 3.2.1. Formation des usagers

Comme on l'a vu plus haut (Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation ; § 1 Indicateurs de performance, 1.4 : Indicateurs d'impact), le public des usagers des automates est en perpétuel renouvellement. Les moments de formation doivent donc être constants et réguliers pour absorber petit à petit les nouveaux utilisateurs. Ils doivent également être signalés de manière explicite aux usagers potentiels (information à l'accueil, au moment de l'inscription, diffusion de petits signets d'information aux différentes banques d'accueil, de renseignements et de prêt, éventuellement annonce micro) afin de pallier aux inconvénients de l'aménagement spatial. Ces moments de formation pourraient être positionnés le mercredi et le samedi de 14h à 16h, avant les heures d'affluence plutôt consacrées à l'assistance qu'à l'explication approfondie. Ils doivent faire l'objet d'un planning organisant le roulement d'agents au contact du public et d'agents du service informatique, sur la base d'un contenu d'information identique et mis à jour (briefing mensuel rapide à prévoir pour passer en revue les anomalies, les difficultés récurrentes des usagers...). La formation des usagers aux automates pourrait également être intégrée de manière systématique aux visites de groupe de la bibliothèque.

### 3.2.2. Vers une régulation des automates

Pour que les automates fonctionnent correctement de manière totalement automatisée, il faudrait :

- corriger tous les problèmes d'échecs techniques. Or, compte-tenu de la solution technique retenue pour l'automate (double capteur) et de l'état d'avancée

technologique de la RFID (collision de lecture, fragilité des étiquettes), la marge de manœuvre de la bibliothèque est faible.

- corriger l'ergonomie et la signalétique. Ici, la marge de manœuvre de la bibliothèque est plus grande. Cependant, la solution technique retenue est telle (double capteur, complexité du déplacement, multiples entraves potentielles à la lecture) qu'aucune ergonomie ne permettra d'atteindre un taux de 100 % de réussite des transactions. Dans ces conditions, il faut admettre que dans la situation spécifique étudiée et à ce moment précis de l'évaluation, les automates ne peuvent pas, paradoxalement, être totalement autonomes.

D'après l'enquête menée auprès des usagers de l'Alcazar du 30 mars au 03 avril 2004, les utilisateurs des bornes automatiques « ont regretté (...) que le personnel soit manquant afin d'informer et d'initier les visiteurs à leur utilisation ». Parallèlement, la « demande d'explications complémentaires sur le fonctionnement de l'appareil » concerne 82,56 % (71 citations) des interventions de l'évaluateur dans le cadre des transactions avec assistance (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 29). De plus, d'après l'échantillon d'usagers observés pendant la période-test (Voir Annexe 4 : Indicateurs de l'évaluation; § 1 Indicateurs de performance, 1.1.2 : Indicateurs d'efficacité à partir du nombre d'emprunteurs absorbés par les automates, Calcul 2) , on a pu établir que les transactions réussies « avec assistance » représentent plus de 50 % des transactions réalisées aux automates.

Or, dans les faits, l'assistance des usagers aux automates n'est pas prévue au planning des banques de prêt-retour de l'Alcazar, de Bonneveine ou du Merlan et, en terme de médiation vers les usagers, les appareils ne sont réellement pris en charge par aucun service. La réduction des échecs d'usage (échecs de manipulation) et l'amélioration des performances des automates passent pourtant par la mise en place d'une véritable régulation des automates, dans le cadre d'un planning concerté entre service informatique et service prêt-retour et en définissant des plages horaires régulières (par exemple, un agent du service informatique ou du service prêt-retour, alternativement, tous les jours de 15h à 19h).

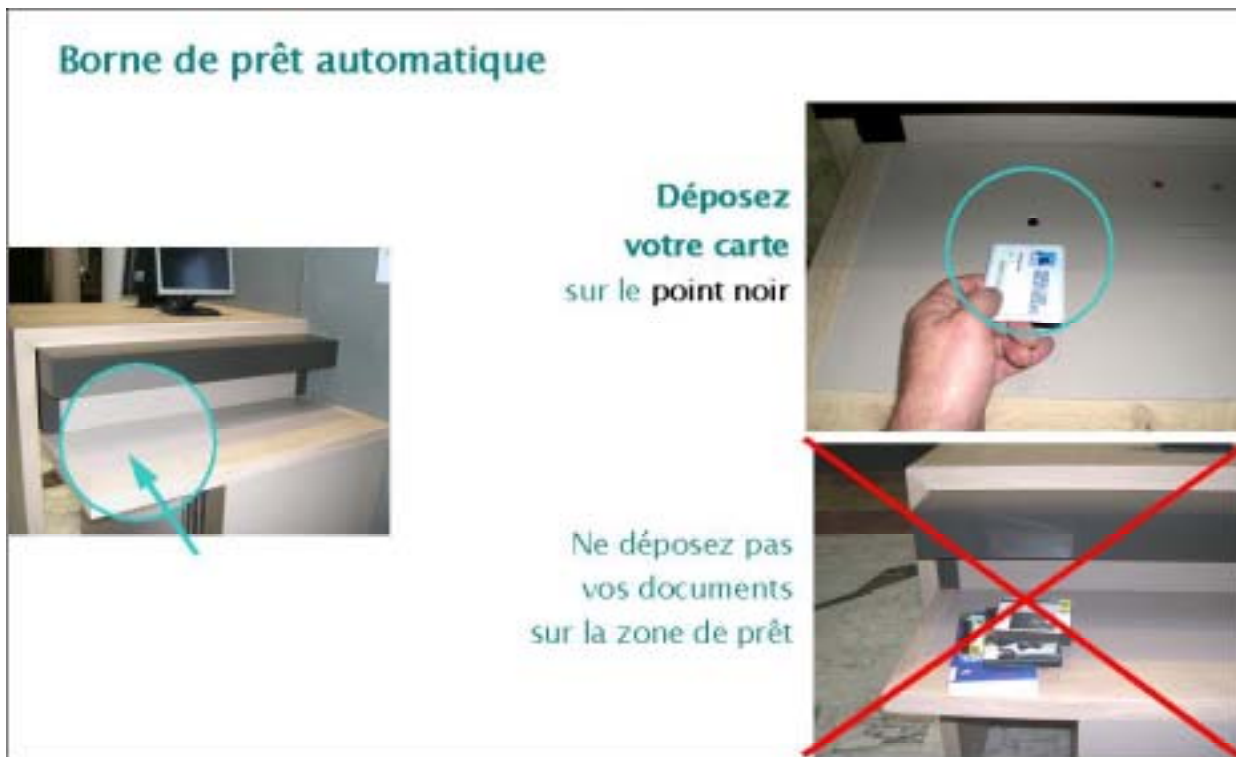
***Annexe 6 :***  
***Diaporama de l'interface-écran de***  
***l'automate de prêt (version actuelle)***

### Ecran 1

**Borne de prêt automatique**

Déposez  
votre carte  
sur le point noir

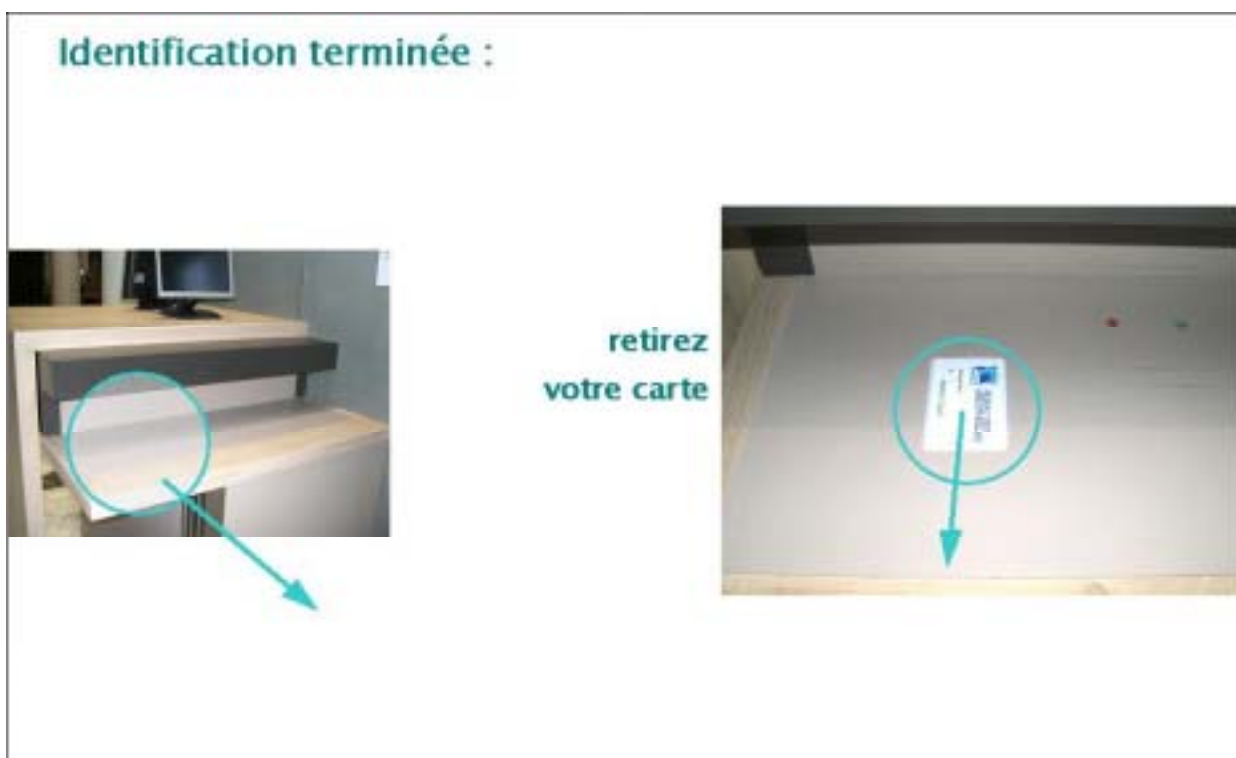
Ne déposez pas  
vos documents  
sur la zone de prêt



### Ecran 2

**Identification terminée :**

retirez  
votre carte



## Ecran 3

**Pour emprunter :**

- **un LIVRE :**  
posez-le à l'envers,  
à côté du **point vert**.
- **un CD ou un DVD :**  
posez-le à l'envers,  
à côté du **point rouge**.

**Pour terminer vos prêts,**  
posez votre carte  
sur le **point noir**

(tenir les documents  
par le bord)






## Ecran 4

**Traitement en cours,**  
**ne déplacez pas votre document ...**

[Temps d'attente correspondant à l'identification du document et au prêt]

## Ecran 5

**Glissez le document vers la droite,**



**pour un LIVRE,**  
jusqu'au **point vert.**



**pour un CD ou un DVD,**  
jusqu'au **point rouge.**



**(tenir le document par le bord)**

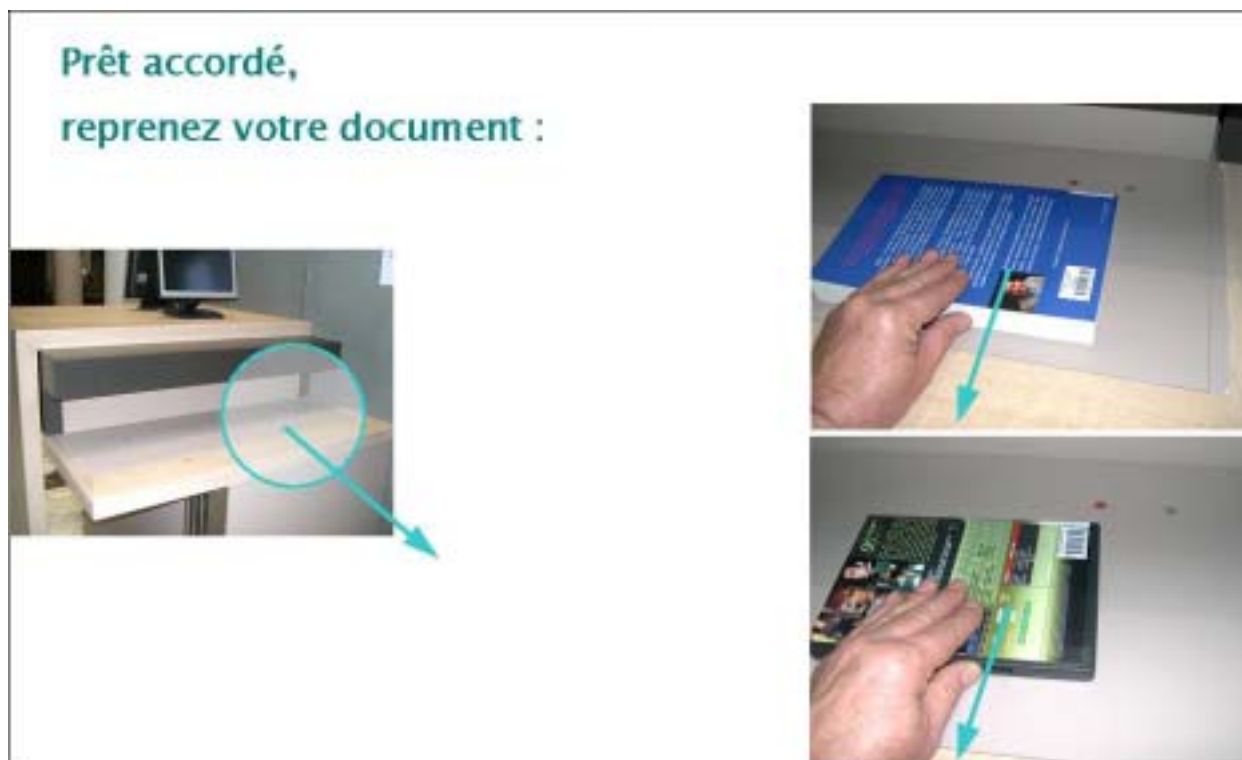
## Ecran 6

**Traitement en cours,**

**ne déplacez pas votre document ...**

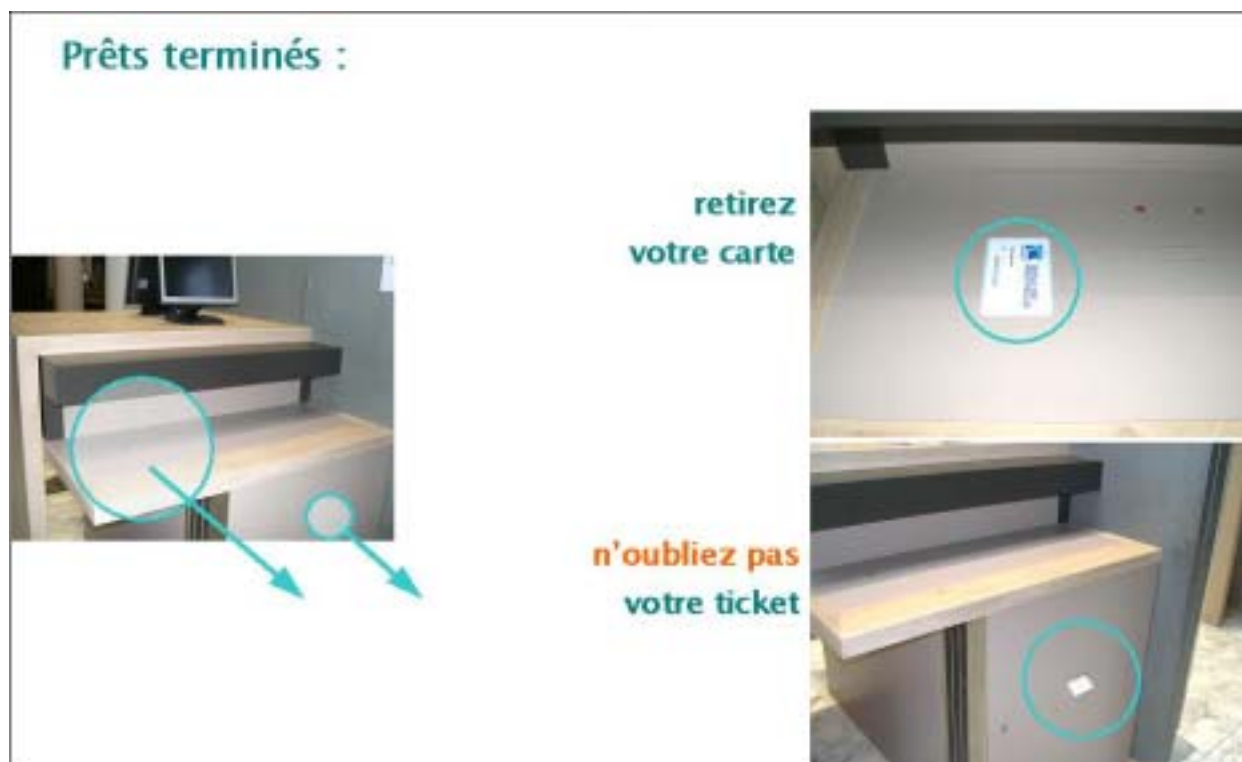
[Temps d'attente correspondant à la démagnétisation du document : désactivation des filaments antivol intégrés sur les étiquettes RFID]

## Ecran 7



[Pour continuer ou terminer les emprunts, l'utilisateur revient à l'écran 3.]

## Ecran 8



[Mentions du ticket : nom de l'utilisateur, liste des prêts, date de retour documents]

## **Annexe 7 :**

### **Propositions de corrections de l'interface-écran de l'automate de prêt**

Ces propositions s'appuient sur les remarques faites par les usagers des automates de prêt interrogés pendant la période-test de l'évaluation (Voir Annexe 3 ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 26) et les préconisations émises en Annexe 5.

Elles se fondent principalement sur :

- une décomposition chronologique et analytique des différentes étapes de la manipulation ;
- une simplification des visuels et des niveaux de lecture (une image récurrente, 2 schémas de positionnement) ;
- plus de précisions techniques (introduction d'écrans de préparation au positionnement et au déplacement des documents sous les capteurs ; écrans d'échecs d'identification ; écrans de codes-erreurs).

Ces propositions constituent une première étape à la restructuration ergonomique de l'interface (nouveau scénario de la manipulation). Elle devra être finalisée par le service informatique avec l'ensemble des remarques répertoriées en Annexe 3 : Résultats de l'évaluation ; § 2 Extrait des résultats de la grille d'accompagnement de transaction « Usagers de la BMVR de Marseille » - question 26 (taille des polices, couleurs).

## Ecran 1

Cette BORNE DE PRÊT AUTOMATIQUE vous permet de réaliser vous-MÊME votre prêt de :

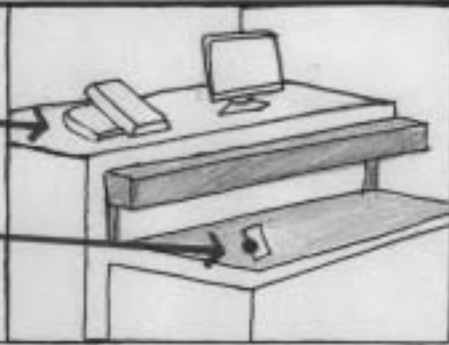
- LIVRES
- CD AUDIO, CDROM, DVD SIMPLES (UN SEUL CD DANS LE BOÎTIER)

△ Adressez-vous au PERSONNEL DE LA BANQUE DE PRÊT pour enregistrer le prêt de :

- VIDEOS
- CASSETTES AUDIO, LIVRES CASSETTES
- CD AUDIO, CDROM, DVD MULTIPIECES (PLUSIEURS CD DANS LE BOÎTIER)

Pour commencer l'opération :

1. Entrez vos documents à GAUCHE DE L'ÉCRAN
2. Posez votre carte abonné sur la PASTILLE NOIRE (tablette grise) et attendez quelques instants...

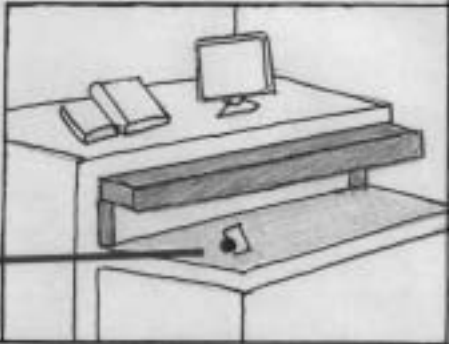


The diagram shows a kiosk with a monitor and a keyboard on the top surface. Below the top surface is a horizontal tray. An arrow points from the text 'à GAUCHE DE L'ÉCRAN' to the left side of the top surface. Another arrow points from the text 'sur la PASTILLE NOIRE' to a small black square on the front edge of the horizontal tray.

## Ecran 2

Votre IDENTIFICATION est terminée :

3. Reprenez votre carte abonné



The diagram shows the same kiosk as in Ecran 1. An arrow points from the text 'Reprenez votre carte abonné' to the front edge of the horizontal tray, indicating where the card is returned.

## Ecran 3

Les étapes de la manipulation (I) : PRISE EN MAIN DU DOCUMENT A EMPRUNTER

1. Prenez en main le DOCUMENT à emprunter
2. Préparez-vous à le PRÉSENTER

- TITRE Contre la TABLETTE GRISE
- FACE ARRIÈRE VISIBLE
- en le tenant PAR LE BORD  
(NE pas poser la main à plat sur le document - Risque d'interférence)

LIVRE



CD-DVD

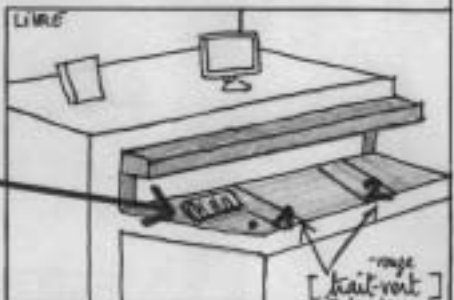
[ Réaliser ici le même type de schéma pour 1 support CD ou DVD ]

## Ecran 4

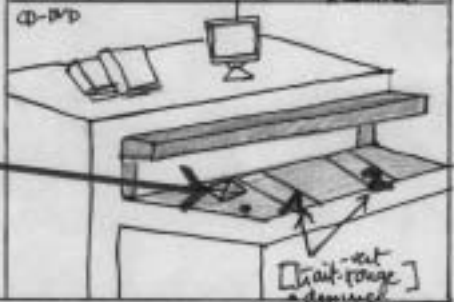
Les étapes de la manipulation (II) : IDENTIFICATION DU DOCUMENT (ZONE 1)

- Posez votre LIVRE dans la zone 1 à GAUCHE du TRAIT VERT et attendez quelques instants...
- Posez votre CD ou DVD dans la zone 1 à GAUCHE du TRAIT ROUGE et attendez quelques instants...

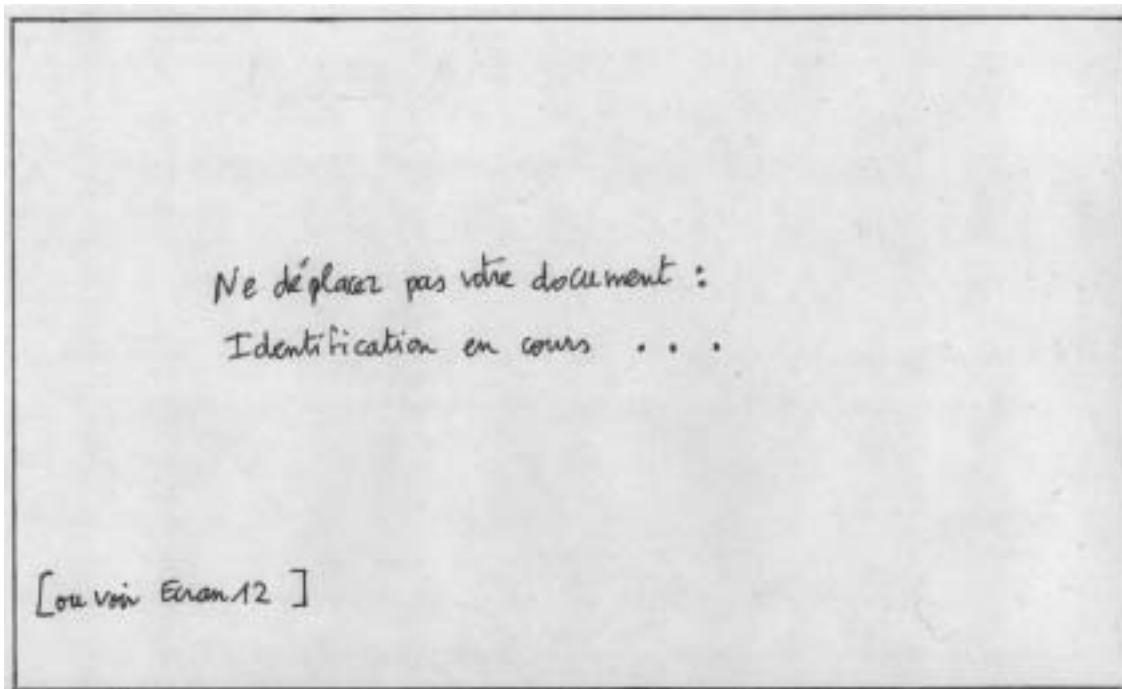
LIVRE



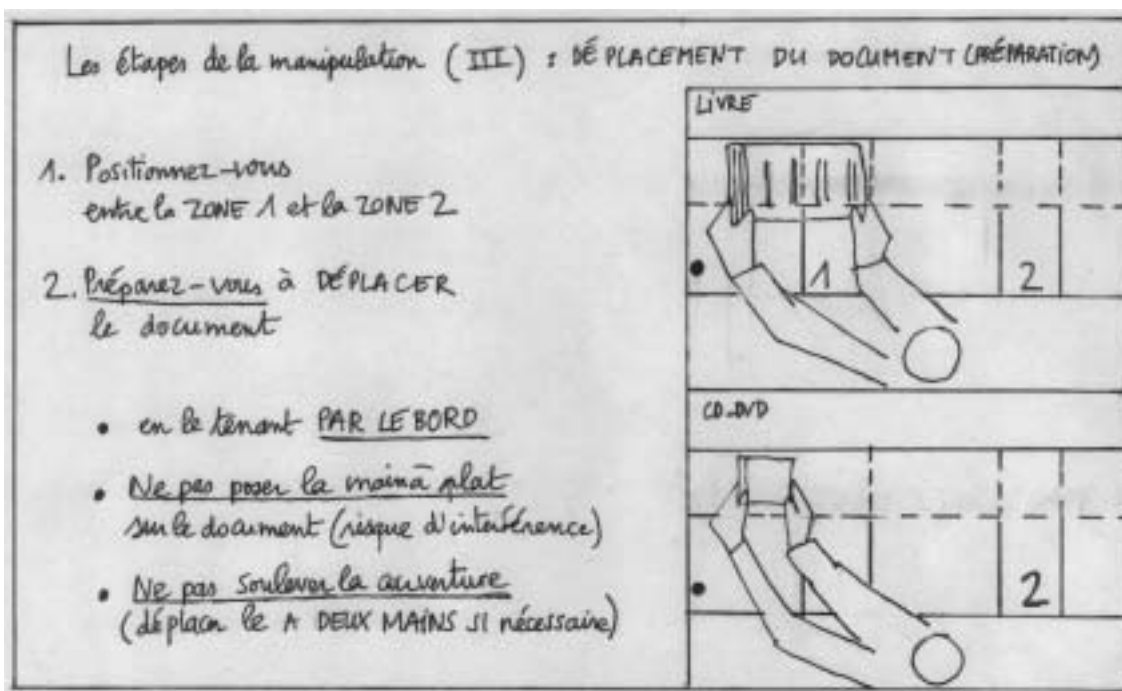
CD-DVD



## Ecran 5



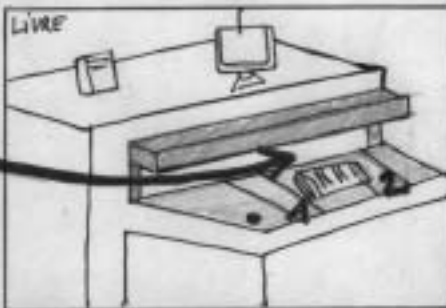
## Ecran 6



## Ecran 7

Les étapes de la manipulation (IV) : DEUXIÈME IDENTIFICATION (zone 2)

- Faites glisser votre LIVRE vers la zone 2 et amenez-vous à GAUCHE du TRAIT VERT et attendez quelques instants ...
- Faites glisser votre CD ou DVD vers la zone 2 et amenez-vous à GAUCHE du TRAIT ROUGE et attendez quelques instants...



LIVRE

CD ou DVD

[ Réaliser ici le même type de schéma pour 1 support CD ou DVD ]

## Ecran 8

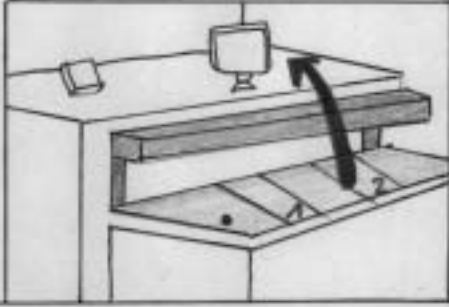
Ne déplacez pas votre document :  
Deuxième identification en cours . . .

[ ou voir Ecran 13 ]

## Ecran 9

Les étapes de la manipulation (V) : LE PRÊT EST ACCORDÉ

1. Le PRÊT est ACCORDÉ  
Reprenez votre document en main
2. Déposez votre document à DROITE DE L'ÉCRAN  
et attendez quelques instants...

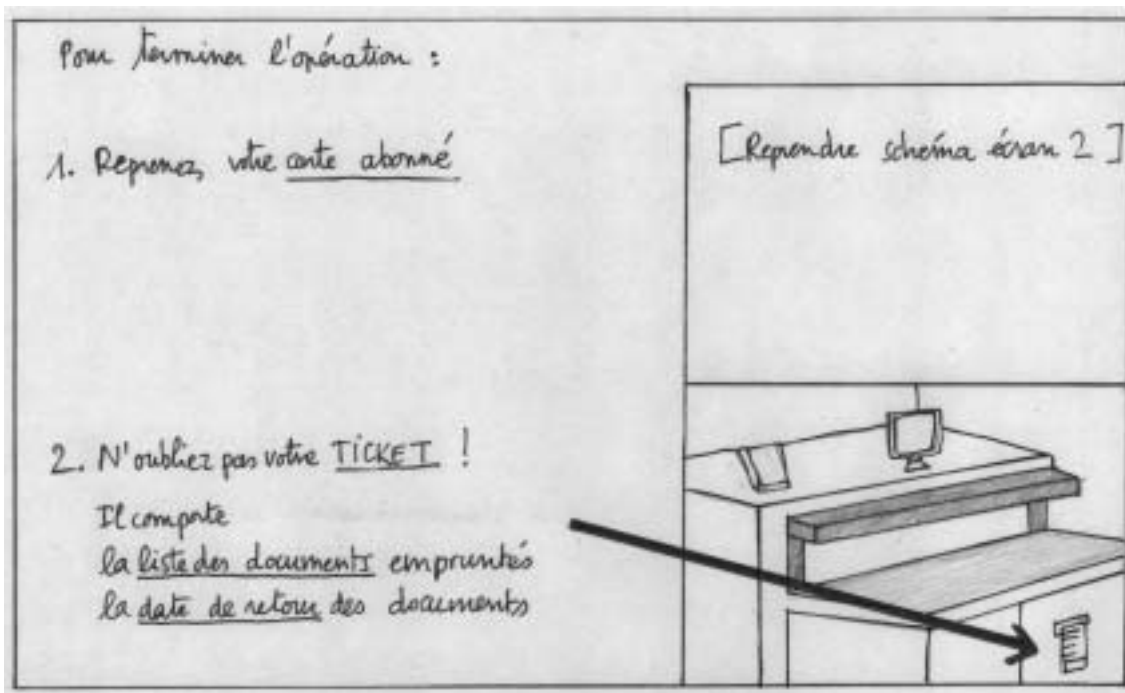


## Ecran 10

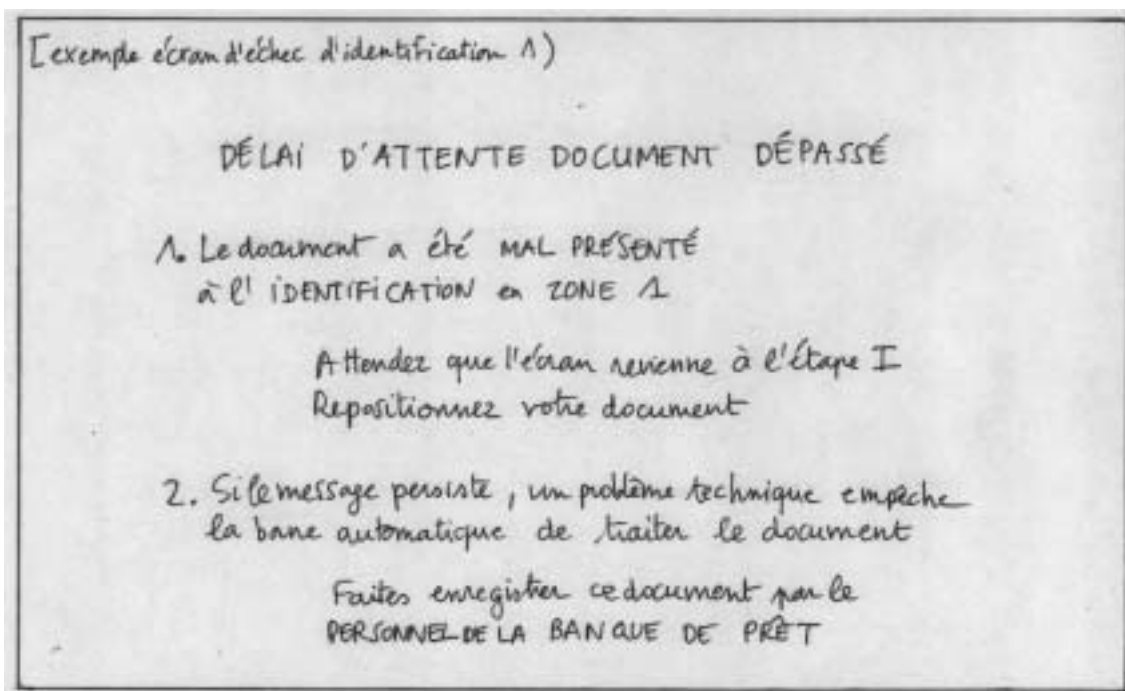
Les étapes de la manipulation (VI) : SUITE DES PRÊTS OU FIN DE L'OPÉRATION

- VOUS SOUHAITEZ  
EMPRUNTER UN AUTRE DOCUMENT  
Attendez que l'écran revienne à  
l'étape I de la manipulation...  
[Retour écran 3]
- VOUS SOUHAITEZ  
TERMINER L'OPÉRATION  
Posez votre carte abonné sur  
la PASTILLE NOIRE (tablette grise)  
et attendez quelques instants...  
[Reprendre le schéma de  
l'écran 1]

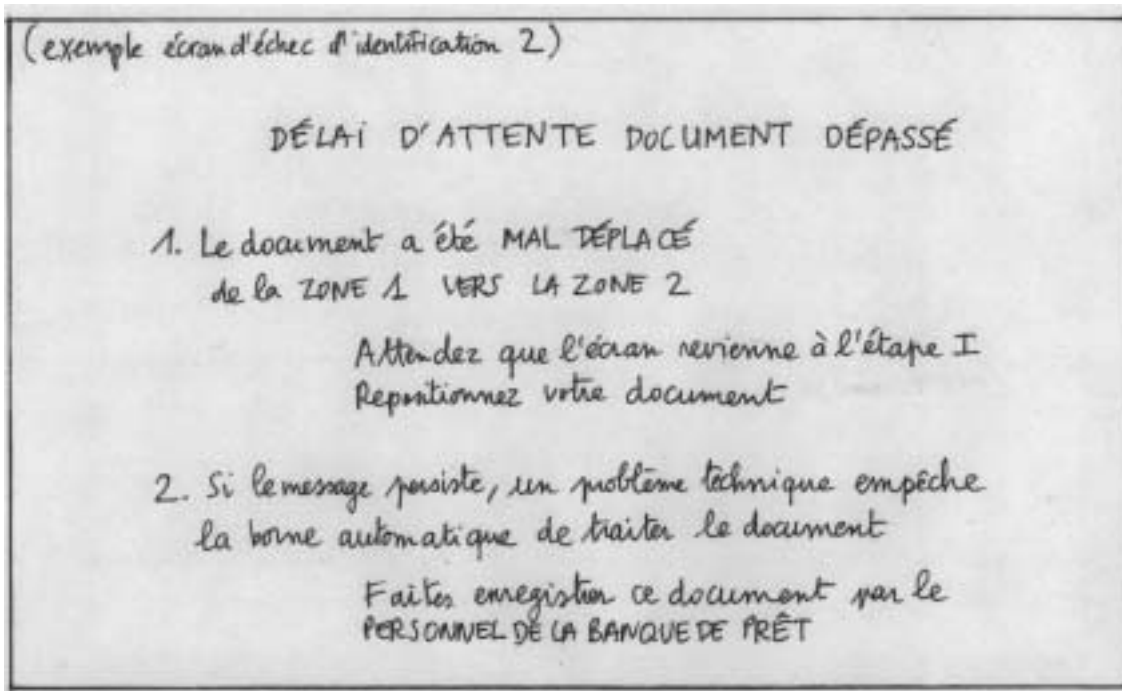
## Ecran 11



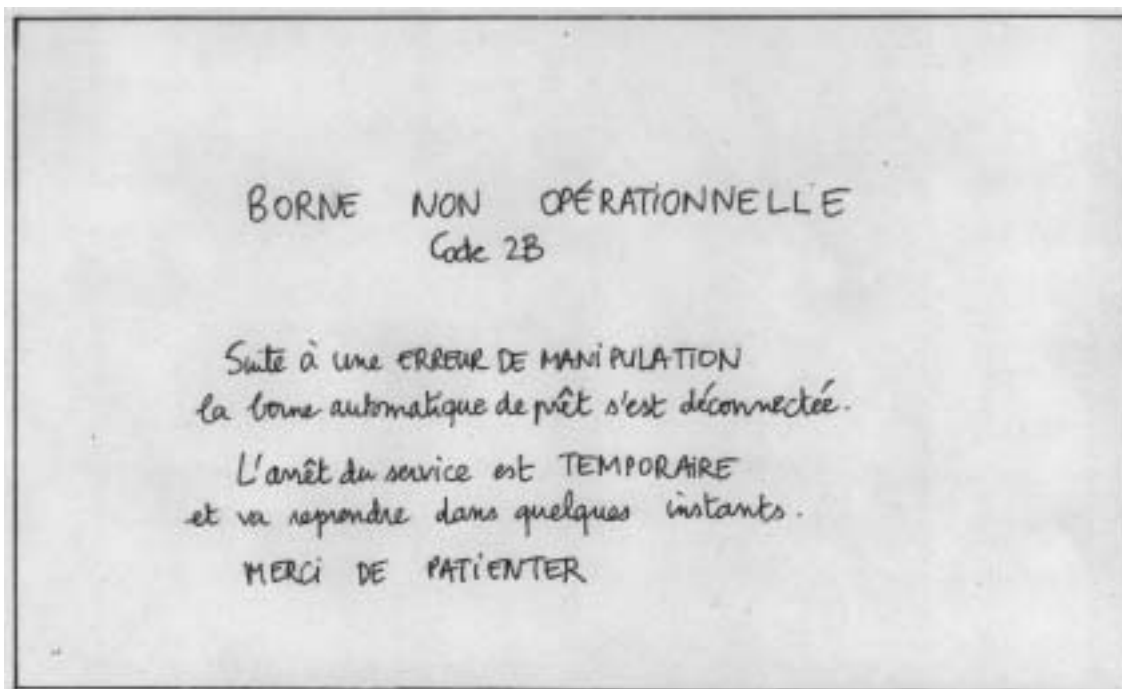
## Ecran 12



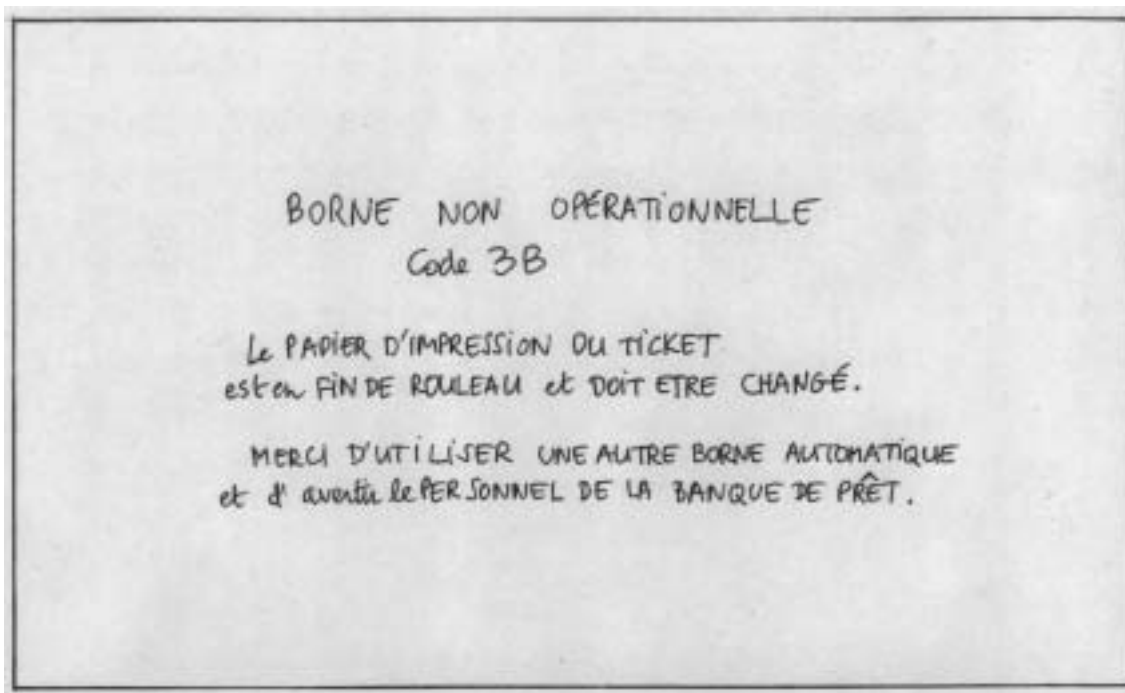
## Ecran 13



## Ecran 14



## Ecran 15



## Ecran 16

