



Cahier des charges

GestLab7



Sommaire

1	Contexte	3
1.1	But du document	3
1.2	Contenu du document	3
2	Présentation générale du logiciel	3
2.1	Produit et marché	3
2.2	Enoncé du besoin	4
2.3	Environnement	4
3	Expression fonctionnelle du besoin	5
3.1	Lancement du programme	5
3.2	Administrateur	5
3.2.1	Module utilisateurs	5
3.2.2	Module Sauvegarde manuelle de la base de données	5
3.2.3	Module devis	5
3.2.4	Module Factures	5
3.2.5	Module Renseignements généraux	6
3.2.6	Module TVA	6
3.2.7	Module Coût de la main d'œuvre	6
3.3	Diagnostic et réparation d'une panne (Accessible aux techniciens).....	6
3.3.1	Fiche de réparation	6
3.3.2	Devis	9
3.3.3	Factures	11
3.3.4	Clients	11
3.4	Vente de pièces détachés (Accessible aux techniciens)	12
	Annexes	13



1 Contexte

La société LAB 7 a été créée en 1994 pour offrir un service après-vente aux professionnels et particuliers pour la réparation et la vente de pièces détachées de matériel Hi-Fi (de la platine vinyle à l'amplificateur de guitare en passant par les enceintes...). LAB 7 est agréé « Centre et Station Technique » pour les marques Pioneer, Marshall, Fender, Yamaha...

LAB 7 est aussi fournisseur de pièces détachées, permettant ainsi aux particuliers et aux professionnels le désirant de réparer eux même leur matériel HiFi

L'équipe de LAB 7 se compose de six personnes dont cinq techniciens expérimentés.

Chaque technicien dispose d'un banc de mesure complet et équipé de distorsiomètres, fréquencesmètres, générateurs, oscilloscopes, multimètres analogiques et numériques, station de soudage et de dessoudage thermostatée, fer à air chaud et bien entendu l'outillage nécessaire à l'intervention sur les composants.

1.1 But du document

Ce document est destiné à identifier et décrire les besoins de la société LAB7 en termes de *création de devis/facture* pour la réparation de matériels Hi-Fi et pour la vente de pièces détachées.

1.2 Contenu du document

Ce document va présenter la future application, ces objectifs, les besoins qu'elle doit satisfaire et l'environnement dans lequel elle pourra être utilisée. Ensuite, nous allons décrire les fonctionnalités qu'elle doit avoir pour répondre aux demandes de la société LAB7.

2 Présentation générale du logiciel

2.1 Produit et marché

Les logiciels qui existent actuellement sur le marché ne satisfont pas complètement les demandes de la société LAB7 en matière de logiciel de gestion des devis/factures, d'où le besoin de créer une application répondant à ces demandes. Le produit final est destiné à une utilisation strictement réservée à la société LAB7. Ce logiciel sera développé en C# avec l'IDE Visual Studio. Afin de limiter la mémoire utilisée, le logiciel devra utiliser le système MDI (Multiple Document Interface). L'interface devra faciliter et limiter les saisies des techniciens. Elle devra être sobre. Une documentation technique et une documentation utilisateur compléteront le logiciel.



2.2 Enoncé du besoin

Le but principal du futur logiciel est la création, et la gestion des devis/factures pour la réparation de matériels Hi-Fi au sein de la société LAB7, ainsi que la création de facture pour la vente de pièces détachées. Il doit être le plus ergonomique possible, mais pouvant répondre à toutes les demandes de la société. Sa prise en main doit être facile. Il doit permettre de répondre aux évolutions plausibles de LAB7 (Changement d'adresse de la boutique par exemple)

L'application ne pourra être ouverte qu'une fois l'identification de l'utilisateur effectuée suite à la saisie d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe. Selon le statut de l'utilisateur connecté, l'application s'ouvrira sur la partie « administrateur » ou sur la partie « technicien ». Les deux parties de l'application ne présentent pas les mêmes fonctionnalités.

Pour organiser toutes les informations du système, une base de données doit être mise en place. Cette base de données sera hébergée sur un serveur MySql et sera encodée en UTF8 Général _ci. Le nom des champs devra être explicite, le type et la taille des champs devront être adaptés aux besoins afin d'optimiser la taille de cette base de données.

2.3 Environnement

Le futur produit est destiné à être exploité sous un environnement Windows. Sachant que l'application est divisée en deux parties, nous avons deux types d'utilisateurs.

Le premier type d'utilisateurs a le droit de manipuler l'application générale, mais aussi de modifier les paramètres de sécurité – c'est l'administrateur, les informations spécifiques à l'émission des factures et des devis (Conditions générales de vente, coût de la main d'œuvre, taux de TVA, adresse de LAB7...).

Le deuxième type d'utilisateurs est le technicien. C'est lui qui s'occupe de la réparation du matériel et de la création des devis et des factures pour la réparation et la vente de pièces détachés. Il a accès à la partie secondaire de l'application, c'est à dire la création, gestion de devis, factures et n'a pas accès à la partie administrateur.

L'ordinateur sur lequel va être installée l'application répond aux exigences suivantes :

- Système d'exploitation : Windows 7,
- Mémoire vive : 1 Go,
- Capacité de stockage sur le disque dur : 250 Go,
- Outils nécessaires : Adobe Reader,
- Périphériques nécessaires : imprimante.



3 Expression fonctionnelle du besoin

3.1 Lancement du programme

Lors du lancement du programme, une page invitant l'utilisateur à rentrer un nom d'utilisateur et un mot de passe doit apparaître (Annexe 1). Selon les informations d'identification saisies, l'utilisateur sera dirigé soit vers la partie « Technicien » soit vers la partie « Administrateur ».

3.2 Administrateur

Une fois authentifié, l'administrateur aura le choix entre :

- Gérer les utilisateurs (CRUD)
- Sauvegarder la base de données (format libre).
- Visualiser les factures non réglées
- Rechercher les devis et factures d'un client
- Modifier les parties « Marques agréées » et « Informations Lab7 » visibles sur les documents générés par l'application (devis, factures).
- Modifier le taux de TVA (Le taux de TVA devra faire l'objet d'un traitement spécifique et être sauvegarder dans la base de données pour chaque devis et chaque facture ainsi en cas de modification, le taux appliqué pourra être facilement retrouvé)
- Modifier le cout d'une heure de main d'œuvre

3.2.1 Module utilisateurs

Ce module devra permettre de gérer les utilisateurs pouvant s'identifier sur l'application. (CRUD).

3.2.2 Module Sauvegarde manuelle de la base de données

Ce module devra permettre de sauvegarder la base de données (format libre).

3.2.3 Module devis

Ce module devra permettre de rechercher et d'afficher les devis selon leur date, leur état, l'identité du client.

3.2.4 Module Factures

Ce module devra permettre de rechercher et d'afficher les factures selon leur date, leur état, l'identité du client.



3.2.5 Module Renseignements généraux

Ce module devra permettre de modifier les parties « Marques agréées » et « Informations Lab7 » visibles sur les documents générés par l'application (devis, factures).

3.2.6 Module TVA

Ce module devra permettre d'afficher la liste des TVA déjà existante, de sélectionner celle correspondante et d'en ajouter une au besoin.

3.2.7 Module Coût de la main d'œuvre

Ce module devra permettre d'afficher la liste les coûts d'une heure de main d'œuvre ayant été appliqué, de sélectionner celui correspondant et d'en ajouter un au besoin.

3.3 Diagnostique et réparation d'une panne (Accessible aux techniciens)

Scénario de la réparation : Lorsqu'un client arrive au magasin avec un matériel Hi-Fi défectueux, le technicien crée une fiche de réparation dont le modèle est défini en annexe. Une fois cette fiche remplie et une fois la panne du matériel Hi-Fi identifiée, un devis contenant l'ensemble des composants à changer ainsi que la durée d'intervention devra être créé et accepté par le client. Si le client refuse le devis, une facture correspondant à une heure de main d'œuvre lui sera envoyée pour le diagnostic de la panne.

Si le client accepte le devis, le technicien pourra procéder à la réparation.

Si le technicien a fait une erreur de diagnostic entraînant une modification du devis, le devis doit être modifié et accepté par le client avant de continuer la réparation. Si il refuse, une facture de correspondant à une heure de main d'œuvre pour le diagnostic de la panne lui sera envoyé.

Si le client accepte le devis et qu'aucune modification entraînant la remise en cause du devis n'a lieu, à l'issue de la réparation, une facture sera créée reprenant l'ensemble des données du devis. Une fois la facture réglée par le client, elle sera archivée.

A partir de ce scénario, il a été défini qu'une fois identifié le technicien doit avoir accès aux modules suivants :

- Fiches de réparation (CRU)
- Devis (RU)
- Factures
- Clients (CRUD)

3.3.1 Fiche de réparation

Tous les champs doivent être enregistrés dans la base de données.



Scénario de la saisie du technicien : Le technicien doit sélectionner le client apportant le matériel défectueux, s'il s'agit d'un nouveau client, il devra d'abord accéder au module Clients afin de le créer. Si le client est déjà enregistré, une fois sélectionné, les champs correspondant à son identité (adresse, CP, Ville, téléphone, email, type de client (particulier ou professionnel)) devront être automatiquement remplis. Une fois ces informations validées par le client, le reste de la fiche pourra être complété.

Soit le matériel amené par le client est déjà enregistré, dans ce cas on sélectionne son numéro de série et toutes les données concernant l'appareil seront renseignés, soit il ne l'est pas, et dans ce cas le technicien devra procéder à son ajout dans la base de données.

Une zone de saisie libre permettra de saisir les remarques relatives au matériel à réparer.

Le numéro de fiche de réparation sera incrémenté automatiquement.



Détail des champs sur le matériel déposé :

Nom	Type	Description
Modèle	Zone de texte	Il s'agit du modèle du matériel Hi-Fi. Ex : GTKXB5
Date d'achat	Date	Date d'achat
N° Série	Zone de texte	Il s'agit du numéro de série du matériel Hi-Fi. C'est un numéro unique qui est assigné à un objet d'une série afin de l'identifier. Exemple : 1258
Marque	Zone de texte	Il s'agit de la marque du matériel Hi-Fi. Ex : SONY
Commentaire	Zone de texte libre	Il s'agit des remarques du technicien sur l'état général du matériel ainsi que sur les problèmes décrits par le client.

Une fois la fiche de réparation remplie, on pourra la valider (une fois validé il y aura un message « Fiche enregistrée » et la fiche sera transformée dans la base de données en devis ayant le statut « En attente d'examen »), mais aussi générer un fichier PDF.



3.3.1.1 Liste des fiches de réparation

Le technicien doit pouvoir visualiser l'ensemble des fiches de réparation et en rechercher une selon les critères suivants :

- Date du dépôt
- Nom du client
- Numéro de série du matériel Hi-Fi

La liste des fiches doit pouvoir être classée par date (plus vieux à plus récent ou inversement).

3.3.2 Devis

Le technicien doit pouvoir visualiser les devis « en attente d'examen » afin de procéder à un diagnostic de panne et de les compléter. Les devis ayant le statut « en attente d'examen » n'ont pas encore de date. Une date leur sera ajoutée lorsque le technicien aura complété le devis.

Le module devis doit permettre de :

- Visualiser la liste des devis ayant le statut « en attente d'examen »
- Compléter un devis avec la liste des pièces détachées nécessaires à la réparation de la panne (le devis une fois complété aura le statut « en attente d'accord client »), le nombre d'heure de main d'œuvre et le coût d'une heure.
- Créer le devis au format PDF afin de le sauvegarder ou de l'imprimer.
- Valider un devis si celui-ci a été accepté par un client (son statut sera alors « validé » et une facture reprenant les éléments du devis sera automatiquement créée dont le statut sera « en attente de traitement »)
- Rechercher un devis selon les critères suivants : Date de devis, date de dépôt du matériel, nom et prénom du client, statut du devis.
- Modifier un devis

Si un devis n'est pas accepté par un client son statut deviendra « refusé », il sera alors transformé en facture d'un montant d'une heure de main d'œuvre pour recherche de panne.

Nom	Type	Description
Informations clients	Repris à partir de la fiche de réparation	
Modèle		Il s'agit du modèle du matériel Hi-Fi. Ex : GTKXB5
Date d'achat		Date d'achat
N° Série		Il s'agit du numéro de série du matériel Hi-Fi. C'est un numéro unique qui est assigné à un objet d'une série afin de l'identifier. Exemple : 1258
Marque		Il s'agit de la marque du matériel Hi-Fi. Ex : SONY
Commentaire		Il s'agit des remarques du technicien sur l'état général du matériel ainsi que sur les problèmes décrits par le client.
Numéro de devis	Zone modifiable non	Numéro généré dans la base de données
Date du devis	Zone modifiable non	Date du jour (cette information sera sauvegardée dans la base de données une fois le devis complété)
Statut du devis	Liste déroulante	Valeurs possibles : <ul style="list-style-type: none"> • en attente d'examen • en attente d'accord client • validé
Liste des pièces nécessaires	Tableau	Pour chaque pièce, il est nécessaire de préciser la référence, la désignation, la quantité, le prix unitaire, le montant pour cette pièce (PU*Quantité)
La durée de réparation		Cette ligne devra préciser la durée exprimée en heure, le cout d'une heure de main d'œuvre et le cout total (durée *cout)
Total Hors taxe du devis	Données calculées	Montant total de la facture sans TVA
Montant de la TVA		En fonction de la TVA en cours.
Montant TTC		Montant total de la facture



3.3.3 Factures

Les données de la facture sont extraites de la base de données.

Chaque facture dispose d'un état :

- « en attente de traitement » lors de sa création et lorsque le client ne l'a pas encore réglé.
- « envoyée » lorsqu'elle a été envoyée au client
- « réglée » lorsque le client s'est acquitté de sa dette. Dans ce cas on souhaitera également conserver la date du règlement.

- Visualiser la liste des factures. La liste des factures pourra être filtré selon les critères suivants :
 - Nom du client
 - Numéro du devis
 - Date de la facture
 - Date du règlement
 - Statut
- Créer la facture au format PDF afin de la sauvegarder ou de l'imprimer.
- Modifier son statut de « en attente de traitement » vers « envoyée » puis vers « réglée ».

3.3.4 Clients

Le module Client devra permettre d'effectuer les opérations :

- D'affichage (avec recherche et filtre selon les critères définis en annexe 3)
- D'ajout
- De suppression
- D'édition



3.4 Vente de pièces détachés (Accessible aux techniciens)

Scénario de la réparation : Lorsqu'un client arrive au magasin afin d'effectuer un achat de pièces détachées, le technicien crée une facture comportant l'ensemble de pièces détachés demandés dont le modèle est défini en annexe 4. Une fois la facture complétée, il perçoit le règlement du client, il sauvegarde la facture au format PDF, l'imprime et la remet au client avec les pièces détachées achetées. Si la pièce n'est pas présente en stock, elle ne pourra être vendue.

Déroulement de la création d'une vente

Le client se présente au technicien avec la liste des pièces détachées qu'il souhaite acquérir, le technicien vérifie la disponibilité de la pièce en stock.

- Si la pièce n'est pas en stock mais qu'elle est référencée dans la base de données, le client est invité à revenir en début de mois prochain (date de réapprovisionnement des pièces détachées).
- Si la pièce détachée n'est pas référencée dans la base de données, le technicien en informe le client.
- Si la pièce est en stock, le technicien crée une facture avec les coordonnées du client, si celui-ci est un nouveau client, le technicien devra l'ajouter dans la base de données.

Après règlement, le technicien valide et imprime la facture et remet la facture et les pièces détachées au client.



Annexes

Annexe 1 –Fiche de réparation



ACCUPHASE – ANTHEN – BOSTON – CONRAD – COPLAN –
JOHNSON – CREEK – GRYPHON – HEGEL – KEF – SHERBOURN

LAB7
18 rue Mozart
75013 PARIS
Tel : 01 02 03 04 05
Email : Lab7@gmail.com

Date : 18/12/2016

FICHE DE REPARATION N° : 123987

ETAT : En attente d'examen

NOM : Filleur
PRENOM : Lazare
ADRESSE : 20 RUE DES LILAS
CP : 02000
VILLE : LAON
TELEPHONE : 0323246598
EMAIL : Lazare.Filleur@gmail.com

MODELE : GTKXB5
N° SERIE : 987654
DATE D'ACHAT : 25/01/2016
MARQUE : SONY
COMMENTAIRE : Bon état général (une petite éraflure en haut à droite de l'enceinte droite). L'enceinte gauche émet un grésillement lors du passage des 10db.

Tout devis refusé sera facturé au forfait de 1 heure de main d'œuvre. Des frais de stockage seront facturés pour les appareils non repris dans un délai d'un mois après la fin des travaux. Tout appareil non repris dans un délai de six mois sera considéré abandonné.



Annexe 2 -Devis



ACCUPHASE – ANTHEN – BOSTON – CONRAD – COPLAN –
JOHNSON – CREEK – GRYPHON – HEGEL – KEF – SHERBOURN

LAB7
18 rue Mozart
75013 PARIS
Tel : 01 02 03 04 05
Email : Lab7@gmail.com

Date : 26/12/2016

DEVIS N° : 123987

ETAT : En attente d'accord client

NOM : Filleur
PRENOM : Lazare
ADRESSE : 20 RUE DES LILAS
CP : 02000
VILLE : LAON
TELEPHONE : 0323246598
EMAIL : Lazare.Filleur@gmail.com

MODELE : GTKXB5
N° SERIE : 987654
DATE D'ACHAT : 25/01/2016
MARQUE : SONY
COMMENTAIRE : Bon état général (une petite éraflure en haut à droite de l'enceinte droite). L'enceinte gauche émet un grésillement lors du passage des 10db.

Référence	Désignation	Qté	PU HT	Montant
54878	Transistor E520	2	10€	20€
54874	Module B124	1	10€	10€
MO	Main d'œuvre	2	35€	70€
Total HT				100€
TVA 20%				20€
TOTAL TTC				120€

Tout devis refusé sera facturé au forfait de 1 heure de main d'œuvre. Des frais de stockage seront facturés pour les appareils non repris dans un délai d'un mois après la fin des travaux. Tout appareil non repris dans un délai de six mois sera considéré abandonné.



Annexe 3 –Factures pour une réparation



ACCUPHASE – ANTHEN – BOSTON – CONRAD – COPLAN –
JOHNSON – CREEK – GRYPHON – HEGEL – KEF – SHERBOURN

LAB7
18 rue Mozart
75013 PARIS
Tel : 01 02 03 04 05
Email : Lab7@gmail.com

Date : 18/01/2016

Etat : Non réglé

FACTURE N° : 123987

NOM : Filleur
PRENOM : Lazare
ADRESSE : 20 RUE DES LILAS
CP : 02000
VILLE : LAON
TELEPHONE : 0323246598
EMAIL : Lazare.Filleur@gmail.com

MODELE : GTKXB5
N° SERIE : 987654
DATE D'ACHAT : 25/01/2016
MARQUE : SONY
DATE DU DEPOT : 26/12/2016

Référence	Désignation	Qté	PU HT	Montant
54878	Transistor E520	2	10€	20€
54874	Module B124	1	10€	10€
MO	Main d'œuvre	2	35€	70€
Total HT				100€
TVA 20%				20€
TOTAL TTC				120€

Des frais de stockage seront facturés pour les appareils non repris dans un délai d'un mois après la fin des travaux. Tout appareil non repris dans un délai de six mois sera considéré abandonné.

LAB 7 SARL au capital de 10 000€ - R.C.S PARIS B3365 2254- SIRET 32 45457 5656 78



Annexe 4 –Factures pour l'achat de pièces détachées



ACCUPHASE – ANTHEN – BOSTON – CONRAD – COPLAN –
JOHNSON – CREEK – GRYPHON – HEGEL – KEF – SHERBOURN

LAB7
18 rue Mozart
75013 PARIS
Tel : 01 02 03 04 05
Email : Lab7@gmail.com

Date : 18/01/2016

Etat : Réglé

FACTURE N° : 123987

NOM : Filleur
PRENOM : Lazare
ADRESSE : 20 RUE DES LILAS
CP : 02000
VILLE : LAON
TELEPHONE : 0323246598
EMAIL : Lazare.Filleur@gmail.com

Référence	Désignation	Qté	PU HT	Montant
54878	Transistor E520	2	10€	20€
54874	Module B124	1	10€	10€
25698	Amplificateur Velleman	2	10€	20€
Total HT				50€
TVA 20%				10€
TOTAL TTC				60€

LAB 7 SARL au capital de 10 000€ - R.C.S PARIS B3365 2254- SIRET 32 45457 5656 78