

Mini-Projet A21/D21 :
«**Gestion de budget**»



Concevoir une application permettant la **gestion complète du budget d'une famille ou d'un groupe de colocataires**.

Pour cette gestion, deux aspects complémentaires seront à prendre en compte :

—> **un aspect « budget du mois »**, qui servira à la mémorisation des dépenses effectuées par les membres du groupe (famille ou colocation).

Pour chacune de ces dépenses (appelée par la suite « **transaction** »), on mémorisera :

- la date à laquelle elle a été effectuée
- son libellé
- son type (alimentaire, loisirs, culture, ...)
- son montant
- les membres de la famille (ou du groupe) concernés par la dépense.

—> **un aspect « budget prévisionnel »**, qui aura pour but de répondre aux questions suivantes :

- « Quels sont les postes fixes (loyer, assurances, prélèvements divers, mais aussi salaires et entrées d'argent escomptées) que je dois prévoir sur l'année ? »
- « A quelle périodicité ces prélèvements ou recettes vont-ils avoir lieu ? »
- « Quel sera leur montant ? »
- « Quel jour du mois ces prélèvements seront-ils effectués ? »

Il faudra en outre prévoir les prélèvements générés pendant une période donnée par des achats ponctuels payables en plusieurs fois (avec ou sans frais, cet aspect étant hors sujet).

ex : « Nous voudrions acheter un réfrigérateur pour notre colocation. Il va nous coûter 529€ et nous prévoyons de le payer en 4 fois, suivant les mensualités décrites ci-après : 3 mensualités de 132€ , prélevées respectivement les 2 mai, 2 juin et 2 juillet 2017, et une dernière mensualité de 133€, prélevée le 2 août 2017».

A tout moment, l'utilisateur devra pouvoir éditer un planning prévisionnel des dépenses et recettes sur l'année en cours, ainsi qu'un récapitulatif pdf des transactions effectuées sur une période donnée.

L'ensemble des informations utiles seront stockées dans une base Access intitulée «**budget.mdb**», dont vous trouverez le schéma relationnel en annexe.

Votre application devra permettre la prise en charge des différents volets décrits ci-dessous (par exemple avec un formulaire par volet). Vous veillerez tout particulièrement à la qualité et la lisibilité de votre code, que vous n'hésitez pas à commenter autant que possible.

Pour la conception des interfaces graphiques, une attention particulière sera portée à leur ergonomie et l'originalité de leur design.

Afin de ne pas influencer votre propre créativité, toutes les copies d'écran fournies dans ce cahier des charges sont minimalistes : nous comptons sur votre enthousiasme et votre originalité !

A. Volet n°1 : Budget du mois.

1) Saisie/mise à jour d'une transaction.

Votre application devra permettre l'**enregistrement complet d'une nouvelle transaction**, avec saisie contrôlée des informations concernant la transaction (qu'elle soit une recette ou une dépense), et qu'elle ait déjà été enregistrée en banque ou pas.

Evidemment, vous devrez pouvoir modifier ou supprimer toute transaction préalablement enregistrée dans la base de données.

Modèle d'écran pour l'ajout d'une nouvelle transaction :

Le modèle d'écran est un formulaire web avec une barre de navigation en haut contenant cinq onglets : "Affichage 1 à 1", "Ajout d'une transaction" (sélectionné), "Suppression d'une transaction", "Modification d'une transaction" et "Récapitulatif". Le formulaire principal a un fond orange et contient les éléments suivants :

- Un champ "Date de la dépense" avec une date sélectionnée "05/09/2017".
- Un champ "Description" avec le texte "Essence de la semaine".
- Un champ "Montant" avec la valeur "54.2".
- Deux cases à cocher : "Recette" (non cochée) et "Perçu" (non cochée).
- Un champ "Type" avec une liste déroulante montrant "Courses" et un bouton "..." à droite.
- Une liste de noms de personnes avec des cases à cocher : Dupont Michel, Dupont Marie, Dupont Florence, Dupont Marianne, Dupont Pierre et Dupont Emma.
- Un bouton "Ajouter une personne" à droite de la liste des noms.
- Un grand bouton "Ajouter" en bas du formulaire.

Exemples de transactions :

- Transaction n°1 : courses alimentaires pour un montant de 102€. Tous les membres du « groupe » en sont les bénéficiaires.
- Transaction n°2 : achat de champagne dans une cave à vins, pour un montant de 150€. Seuls les membre adultes sont concernés par la dépense.
- Transaction n°3 : rentrée « covoiturage » de 8€. Le voyage a déjà été effectué, mais le montant du voyage n'a pas encore été crédité sur le compte.
- Transaction n°4 : rentrée de 32€ correspondant au remboursement de frais médicaux. La recette a déjà été créditée sur le compte bancaire.

—> **bonus** : si le montant d'une transaction excède 10% du revenu mensuel total du groupe , il serait intéressant de pouvoir envoyer un sms pour alerter l'ensemble des membres dont le numéro de téléphone est renseigné.

2) Parcours 1 à 1 des transactions enregistrées.

Objectif : Visualisation des transactions mensuelles en mode «1 à 1», avec lecture avant/ arrière.

The screenshot shows a web application interface with a light blue background. At the top left, there is a small box containing the number '1'. To its right is a date selector showing 'mercredi 1 février 2017' with a dropdown arrow. Below the date selector, the text 'Courses' is followed by '45,75' and a checked checkbox labeled 'recette'. Underneath, 'courses alimentaires' is followed by an unchecked checkbox labeled 'perçu'. A large white rectangular box contains a list of names: 'Dupont Michel', 'Dupont Marie', 'Dupont Florence', 'Dupont Marianne', and 'Dupont Pierre'. At the bottom, there are four navigation buttons: '<<', '<', '>', and '>>'.

La programmation des boutons de navigation utilisera uniquement le concept de liaison de données (aucun accès à la base de données n'est requis pour passer d'un événement à l'autre).

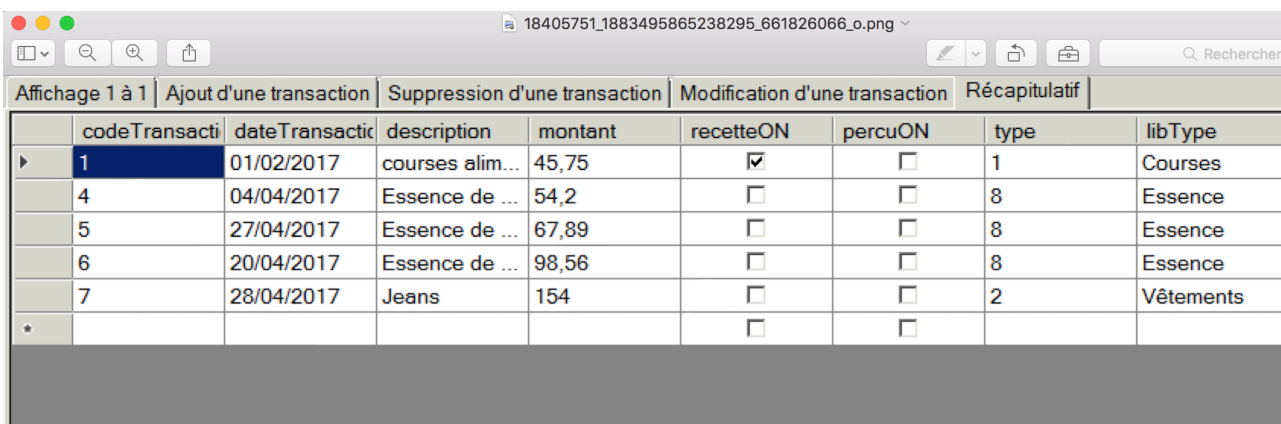
3) Recherche multi-critères sur les transactions.

A tout moment, l'utilisateur doit pouvoir effectuer une recherche sur les transactions enregistrées, suivant les critères ci-dessous (ces critères ne sont pas tous obligatoires et peuvent être combinés) :

- la date de la transaction (ou une plage de dates)
- la libellé de la transaction recherchée
- son montant
- son encaissement oui ou non
- son caractère (dépense ou recette)

L'ensemble des transactions qui correspondent aux critères choisis seront récapitulés de préférence dans un composant de type DataGridView.

Modèle d'écran pour la recherche multi-critères de transactions :



	codeTransacti	dateTransacti	description	montant	recetteON	percuON	type	libType
▶	1	01/02/2017	courses alim...	45,75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Courses
	4	04/04/2017	Essence de ...	54,2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Essence
	5	27/04/2017	Essence de ...	67,89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Essence
	6	20/04/2017	Essence de ...	98,56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Essence
	7	28/04/2017	Jeans	154	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Vêtements
•					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

4) Edition d'un récapitulatif des transactions effectuées pour une période donnée.

Le dernier point de ce premier volet de gestion des transactions est l'édition d'un document pdf permettant de récapituler l'ensemble de transactions enregistrées sur une période donnée, suivant le modèle ci-dessous (à minima).

Récapitulatif du mois : Avril

Dépenses

Date de la transaction	Description	Montant	Recette ?	Perçu ?	Type de dépense
04/04/2017	Essence de la semaine	54,2	False	False	Essence
20/04/2017	Essence de la semaine	98,56	False	False	Essence
27/04/2017	Essence de la semaine	67,89	False	False	Essence
28/04/2017	Jeans	154	False	False	Vêtements

Recette : 0

Dépenses : 374,65

Reste à percevoir : 0

Somme totale dépensée : -374,65

Nombre de transaction : 4

B. Volet n°2 : Budget prévisionnel.

1) Gestion des postes du budget prévisionnel.

Ce second volet doit permettre de créer, modifier ou supprimer des postes de dépense pour l'année en cours.

Trois cas de figure :

- postes à périodicité fixe :

Pour ce type de poste, on veut saisir le libellé du poste, sa périodicité, le montant prélevé, ainsi que le jour du mois où le montant est prélevé.

The screenshot shows a software window with a light blue background. At the top, there are three tabs: 'Poste fixe' (selected), 'Poste ponctuel', and 'Revenu'. Below the tabs, there are four input fields and two buttons. The first field is 'Quel poste ?' with a dropdown menu showing 'Assurance auto' and a button 'Autre'. The second field is 'Périodicité.' with a dropdown menu showing 'hebdomadaire'. The third field is 'Jour du mois ?' with a label 'le', a text box containing '4', and a label 'du mois'. The fourth field is 'Montant ?' with a text box containing '85'. A 'Valider' button is located at the bottom right. A mouse cursor is visible over the 'Montant ?' field.

- Postes ponctuels :

Il s'agit d'achats pour lesquels on choisit un paiement en plusieurs fois et que l'on veut intégrer au budget prévu pour les prochains mois.

L'indication du nombre de mensualités prévues doit permettre la saisie de chaque prélèvement à prévoir, ainsi que la date à laquelle il aura lieu.

Par défaut, les prélèvements successifs seront espacés d'un mois et la somme prévue le premier mois sera automatiquement reportée aux échéances suivantes.

Poste fixe	Poste ponctuel	Revenu
Intitulé ? <input type="text" value="Réfrigérateur"/>		
Commentaire ? <input type="text" value="Achat darty"/>		
Nombre de prélèvements ? <input type="text" value="4"/>		
Echéances prévues		
Echeance n°1	<input type="text" value="05/05/2017"/>	<input type="text" value="132"/>
Echeance n°2	<input type="text" value="05/06/2017"/>	<input type="text" value="132"/>
Echeance n°3	<input type="text" value="05/07/2017"/>	<input type="text" value="132"/>
Echeance n°4	<input type="text" value="05/08/2017"/>	<input type="text" value="133"/>
<input type="button" value="Valider"/>		

- Revenus :

Comme pour les postes à périodicité fixe, les revenus possèdent un libellé, un montant. Ils sont enregistrés pour un jour fixe dans le mois et sont perçus par un des membres du groupe.

Poste fixe	Poste ponctuel	Revenu
Quel poste ? <input type="text" value="Aide au logement"/>		
Bénéficiaire ? <input type="text" value="Michel Dupont"/>		
Montant ? <input type="text" value="180"/>		
Jour du mois ? le <input type="text" value="1"/> du mois		
<input type="button" value="Valider"/>		

2) Modification des postes déjà enregistrés dans la base :

Il se fera de préférence via un tableau de bord permettant de récapituler l'ensemble des postes prévus, et plus particulièrement, à l'aide de menus contextuels qui apparaîtront sur clic droit de la souris.

Postes à périodicité fixe.

	Code	Description	Montant	Périodicité
	1	Loyer	650	mensuel
	3	Taxe d'habitation	29	mensuel
	12	Assurance auto	45	mensuel
▶	17	Abonnement	86	mensuel
	2	Impôts sur	245	trimestriel
	16	Remboursement	500	semestriel
*				

Postes à échéances.

	Poste	Description	Echéances	Montant
▶	7	fauteuil en teck	3	254
	8	Blouson en cuir	4	397
	9	Frais dentaires	4	794
	10	Armoire à vin	4	732
*				

Postes "Revenus".

	Poste	Description	Bénéficiaire	Montant
▶	11	salaire Marie	Marie Dupont	2465
	14	Salaire Michel	Michel Dupont	2980
	15	Allocations fa...	Marie Dupont	167
*				

Attention, la suppression d'un poste ne peut se faire correctement qu'au-travers d'une **transaction**.

A noter :

- seuls les postes à périodicité fixe et les revenus pourront être modifiés sur ce principe.
- un clic gauche sur la grille des postes à échéance doit permettre, quant à lui, un aperçu du détail des échéances à prévoir.

Postes à périodicité fixe.

	Code	Description	Montant	Périodicité
▶	1	Loyer	650	mensuel
	3	Taxe d'habitat...	29	mensuel
	12	Assurance auto	45	mensuel
	17	Abonnement ...	86	mensuel
	2	Impôts sur le ...	245	trimestriel
	16	Remboursem...	500	
*				

Postes à échéances.

	Poste	Description	Echéances	Montant
▶	7	fauteuil en teck	3	254
	8	Blouson en cuir	4	397
	9	Frais dentaires	4	794
	10	Armoire à vin	4	732
*				

Postes "Revenus".

	Poste	Description	Bénéficiaire	Montant
▶	11	salaire Marie	Marie Dupont	2465
	14	Salaire Michel	Michel Dupont	2980
	15	Allocations fa...	Marie Dupont	167
*				

×

Poste à échéance n° : 10

Achat : Armoire à vin

Date prévue : 22/03/2017Montant : 180€

Date prévue : 22/04/2017Montant : 180€

Date prévue : 22/05/2017Montant : 180€

Date prévue : 22/06/2017Montant : 192€

OK

Annexe : Schéma de la base de données « Budget.mdb »

