



RAPPORT DU PROJET SOA

H4103 2014

*Etude et conception d'architectures de services dans un SI urbanisé
(Banque)*

TABLE DES MATIERES

Conception globale de l'architecture applicative	1
Modèles Conceptuels de données	1
Blocs applicatifs	1
Clients & Produits :	1
Commercial :	1
Cycle de vie des objets metiers	5
Choix de l'environnement technique	5
Conception fonctionnelle détaillée	6
Diagrammes d'activité :	6
Spécification IHM centrée OM :	17
EdF Contact :	17
EdF Client :	19
EdF Agenda :	19
Description des IHM	20
IHM Contact :	20
IHM Client :	21
IHM Agenda :	22
Services Métier Applicatifs par EdF:	23
Conception applicative détaillée	25
Services et dynamique de l'architecture	25
Specification des services (IHM contact)	38
Consulter Contacts de l'agence :	38
Affecter Agent à Contact :	38
Architecture technique	39
Couches présentation & Logique applicative	39
Couche Logique Metier & Acces aux ressources	39
Couche Ressources	39
Serveurs :	39

TABLE DES MATIERES

Localisation des serveurs et implantation des composants du noyau applicatif :	40
Contacts	43
Annexe	44
IHM Agenda :	45
IHM Client :	54
IHM Contact :	58

CONCEPTION GLOBALE DE L'ARCHITECTURE APPLICATIVE

Conception globale de l'architecture applicative

MODELES CONCEPTUELS DE DONNEES

L'architecture applicative de notre SI s'appuie sur des modèles conceptuels bien précis décrivant l'ensemble des objets métiers du domaine.

Ces modèles décrivent les entités interagissant avec les agents (en plus du chef d'agence). Tout d'abord les entités commerciales : celles-ci se focalisent sur le management du capital Temps de l'agent ainsi que ses Contacts (les différents états de cet objet-métier (OM) seront détaillés ultérieurement). Ensuite, nous avons les entités Clients et Produits qui traitent les différentes interactions entre l'ensemble des clients, des produits et des entités constitutives de la Banque.

Afin de respecter les règles d'urbanisation, nous procèderons au découpage de ces modèles en blocs et systèmes applicatifs. Ces blocs seront capables d'assurer un maximum de cohérence tout en maintenant un minimum de couplage entre les différents Objets-Métiers.

BLOCS APPLICATIFS

Clients & Produits :

Au cours de notre analyse, nous avons opté pour un découpage en 4 blocs applicatifs distincts :

- Le bloc **Client** : ce bloc regroupe 2 OM fondamentaux dans le SI de l'entreprise, à savoir l'objet *Client* et l'objet *Compte*. Ce dernier représente une « instance » d'un produit bancaire quelconque lié à un unique *Client*, expliquant le choix de l'intégrer dans ce bloc applicatif.
- Le bloc **Personne** : ce bloc rassemblant 2 OM, *Personne* et *Adresse*. Cette dernière contribue aux données signalétiques de toute personne, physique ou morale.
- Le bloc **Produit** : ce bloc regroupe *Produit*, *Offre* ainsi que *Segment*. Ces OM englobent toute l'offre bancaire disponible pour les *Clients*.
- Le bloc **Structure** : ce bloc réunit toutes les entités propres à la structure de l'entreprise, à savoir *le Portefeuille* (l'ensemble des clients assignés à un *Agent*), *Le Poste Fonctionnel* (désignant l'ensemble des salariés de l'entreprise) et *L'Elément Structure* (contenant l'ensemble des entités constitutives de l'entreprise : Siège, Agences...).

Commercial :

Ce modèle conceptuel sera découpé en 6 blocs distincts, reprenant des blocs précédemment définis.

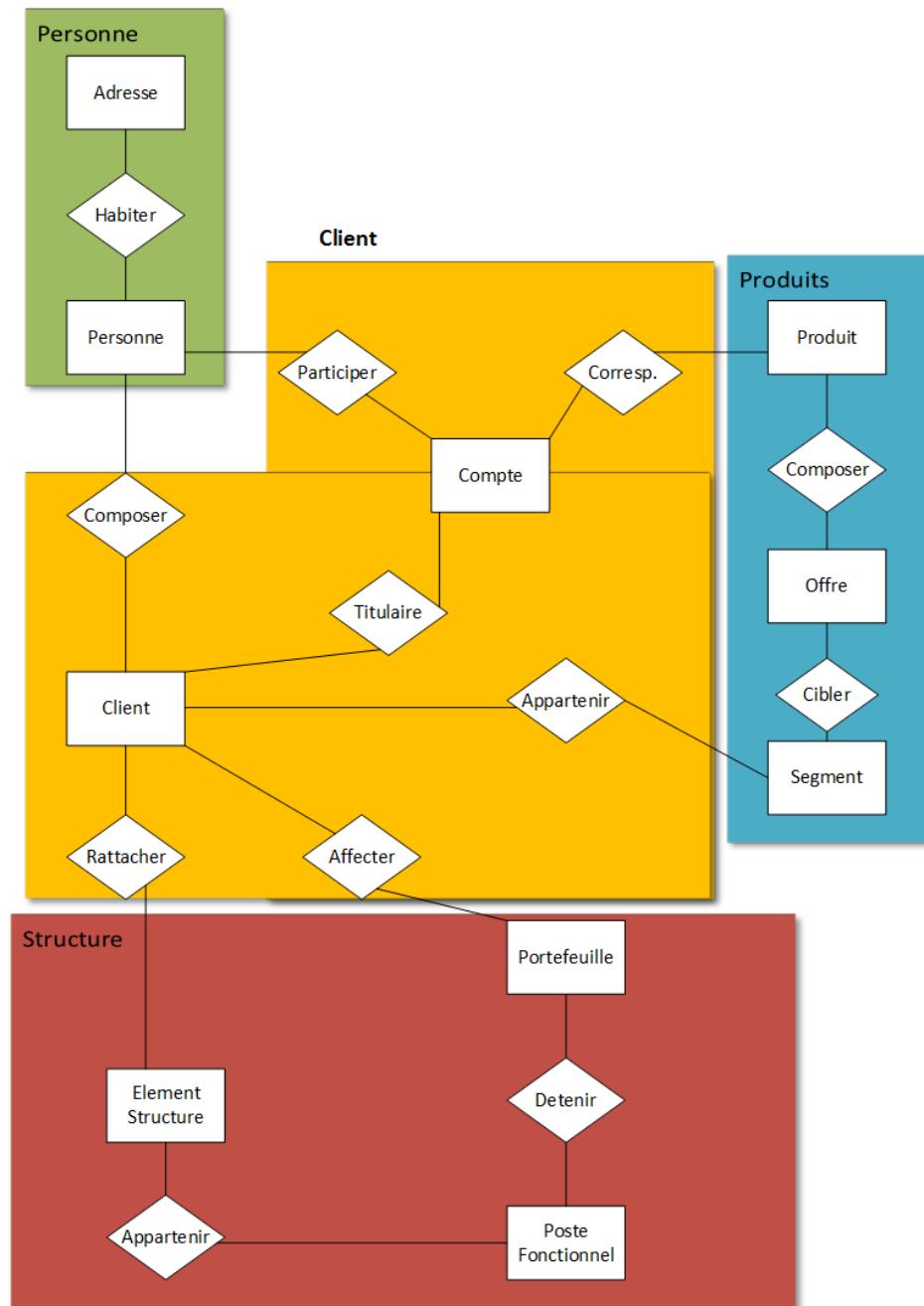
- Le bloc **Agenda** : ce bloc regroupe d'un côté les *Plages Agenda* qui précisent un type d'activité pour une plage horaire d'un Agent, et de l'autre les *Taches Elémentaires* qui symbolisent entre autres les rendez-vous ainsi que diverses actions pouvant être menées par l'Agent.
- Le bloc **Structure** : ce bloc précédemment défini se retrouve enrichi par un OM, le *Type D'activité*. Ce dernier désigne les différentes fonctions que peut exercer un salarié durant son jour ouvré (Commercial, Accueil ...).

CONCEPTION GLOBALE DE L'ARCHITECTURE APPLICATIVE

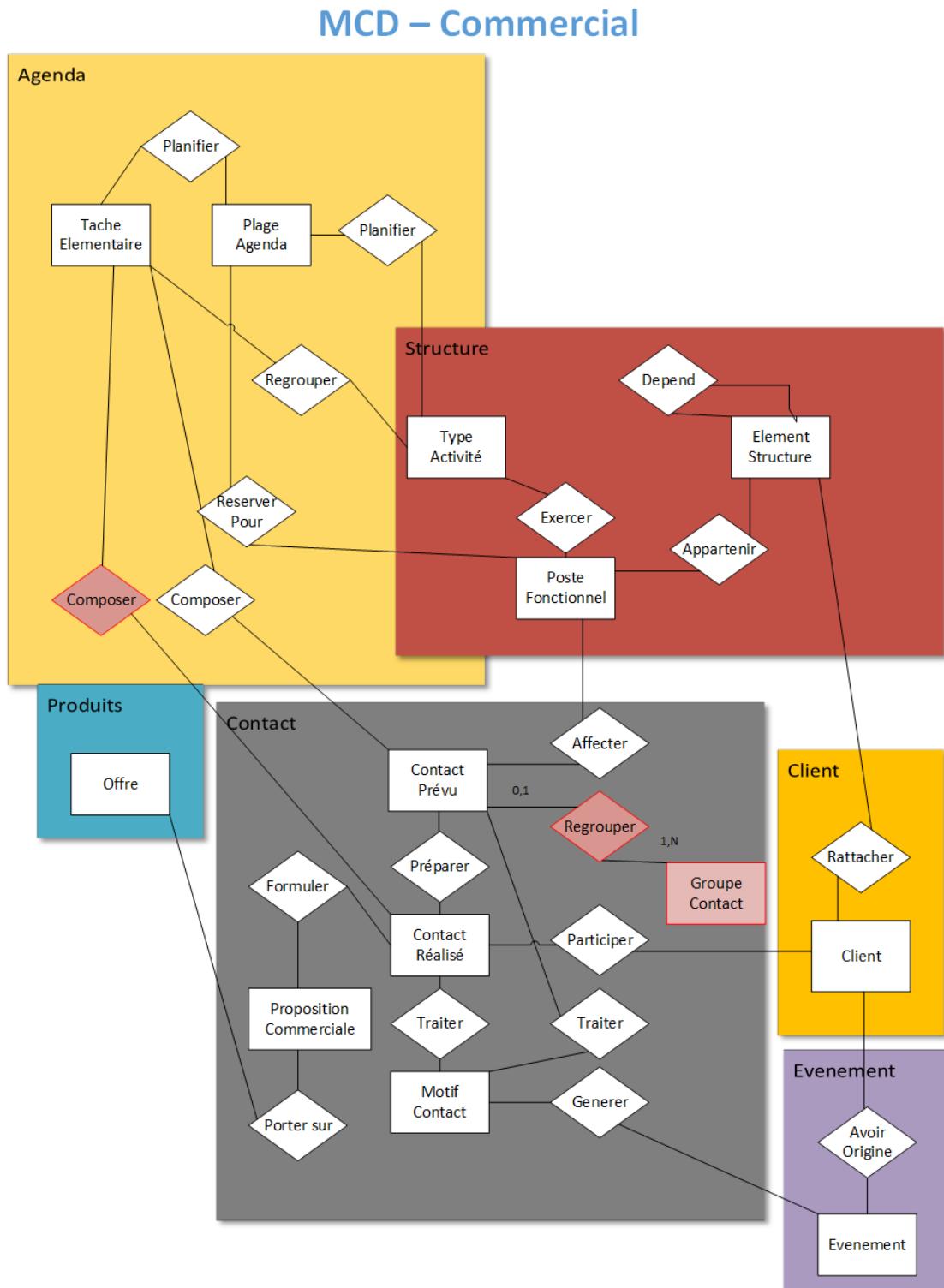
- Le bloc **Contact** : ce bloc englobe les entités traduisant les *Contacts* prévus ou réalisés par les Agents concernant leurs *Clients* affectés. Nous ajouterons dans ce bloc une nouvelle entité –**Groupe Contact**– capable de regrouper plusieurs contacts prévus (Dans la mesure où un Agent peut regrouper plusieurs contacts semblables afin de maximiser son efficacité).
- Le bloc **Evènement** : Ce bloc inclut une unique entité, l'entité **Evènement**. Un évènement est associé à un changement dans le dossier du client (passage à la majorité, compte débiteur...). Il est automatiquement détecté et donne lieu à un Motif de Contact.
- Les blocs **Client** et **Produit** participants dans ce modèle conceptuel restent identiques à ceux précédemment définis.

CONCEPTION GLOBALE DE L'ARCHITECTURE APPLICATIVE

MCD – Clients & Produits



CONCEPTION GLOBALE DE L'ARCHITECTURE APPLICATIVE

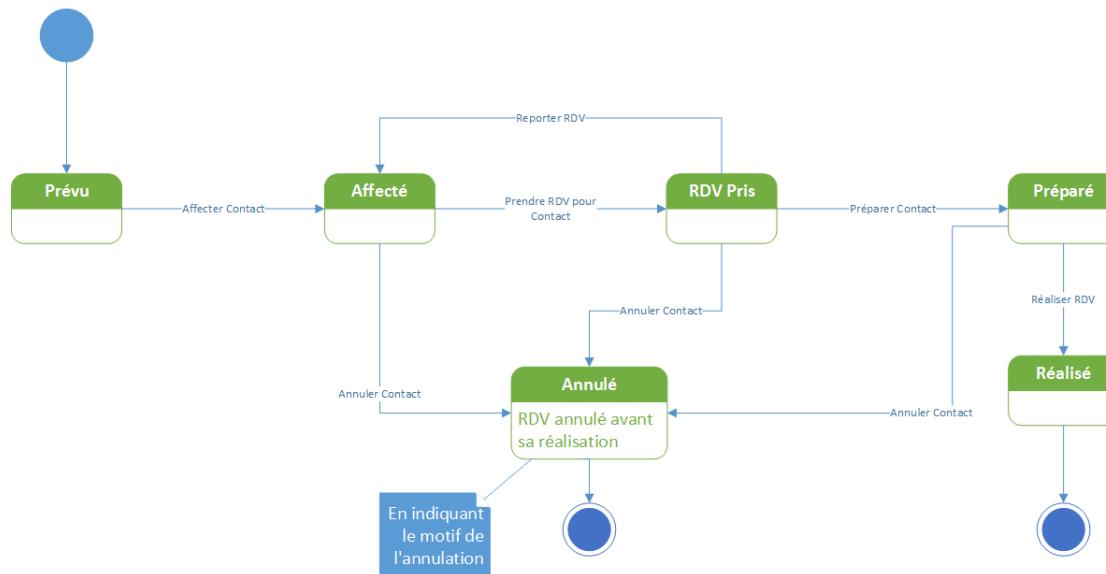


CONCEPTION GLOBALE DE L'ARCHITECTURE APPLICATIVE

CYCLE DE VIE DES OBJETS METIERS

Nous nous concentrerons dans cette section sur le cycle de vie de l'OM *Contact*. Cet objet est initialement à l'état **Prévu**. Lorsqu'il est affecté à un agent, le contact passe à l'état **Affecté**. A partir de là, on peut prendre un RDV pour basculer à l'état **RDV Pris**, état qui sera en attente de la préparation de l'agent pour transiter à l'état **Préparé**. Notons qu'à tout moment, les 3 derniers états (Affecté, RDV Pris et Préparé) peuvent basculer à l'état final **Annulé**, marquant un RDV annulé avant sa réalisation. Enfin, un second état final est prévu pour l'OM, **Réalisé**, activé par la réalisation d'un RDV préparé.

Diagramme d'Etat : Contact



CHOIX DE L'ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

Conformément aux plans de la MOA de l'entreprise, l'architecture technique globale mise en œuvre sera une architecture **Client/Serveur n-tiers**. Cette dernière bénéficiera des avantages du modèle Client/Serveur, à savoir une centralisation globale des données (la gestion des clients/produits reste sur le site central), simplifiant ainsi les contrôles de sécurité et les mises à jour. Les serveurs supportent toute la charge de calcul, allégeant au maximum la charge des terminaux « Agent ». Ainsi, nous opterons pour une solution **Web** en adoptant des **clients légers** pour la couche présentation.

De plus, l'aspect multi-tiers apporte davantage de flexibilité et de performance dans la mesure où la multiplicité des niveaux permettra une spécialisation plus accrue des serveurs.

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Conception fonctionnelle détaillée

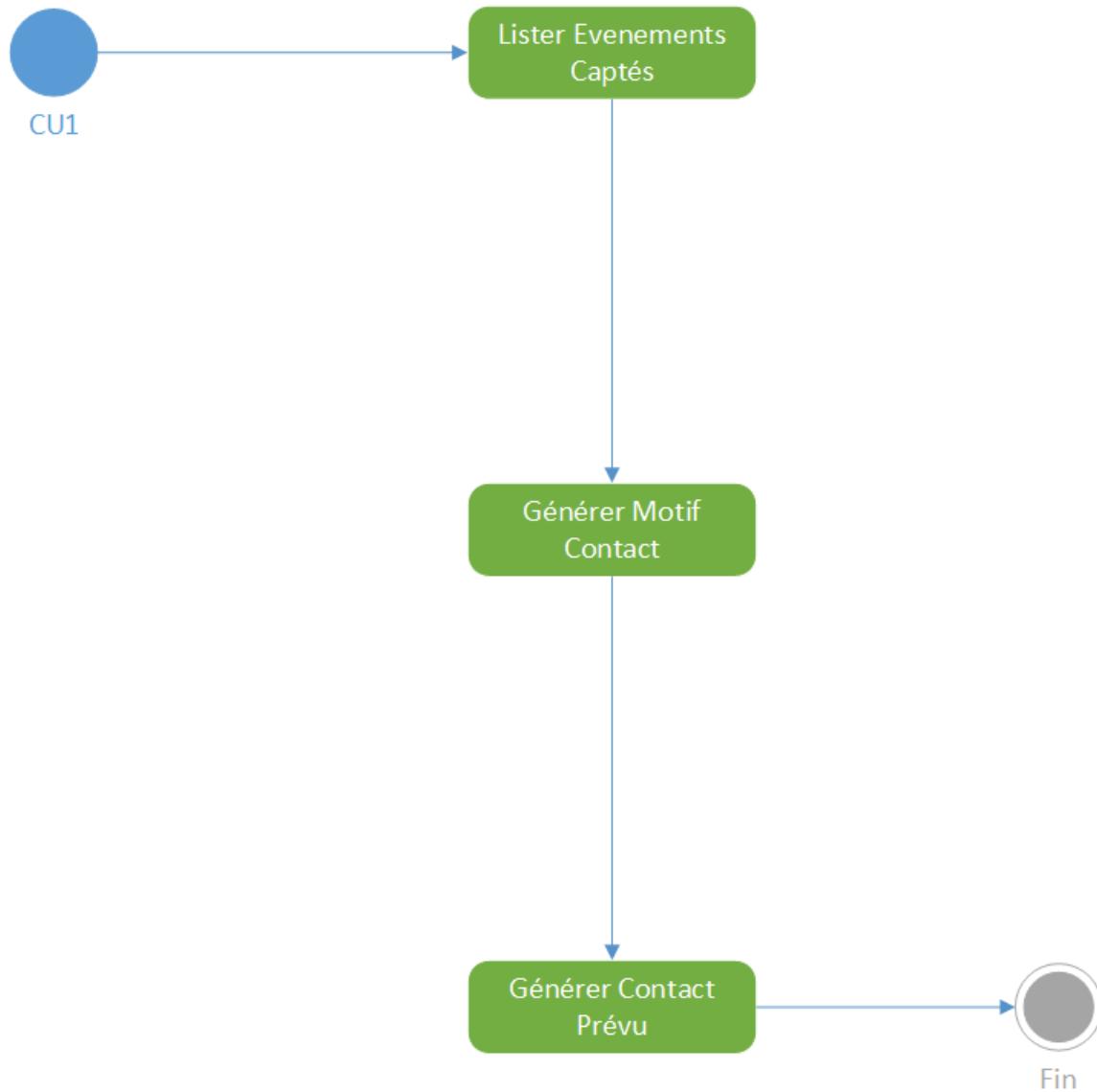
DIAGRAMMES D'ACTIVITE :

Etape clé de la conception fonctionnelle détaillée, les diagrammes d'activité permettent de découper en scénarios, en actions élémentaires naturelles les différentes Cas d'Utilisation (CU) engageant les différents acteurs interagissant avec le SI de l'entreprise.

- CU1 : Génération de contacts
- CU2 : Répartition des contacts commerciaux
- CU3 : Suivi de l'action commerciale
- CU4 : Gestion de la liste des contacts clients
- CU5 : Planification de l'activité de l'agence du mois suivant
- CU6 : Planification des contacts commerciaux
- CU7 : Consultation des agendas
- CU8 : Préparation d'entretien par un agent
- CU9 : Conduite de l'entretien par l'agent
- CU10 : Consultation du dossier client

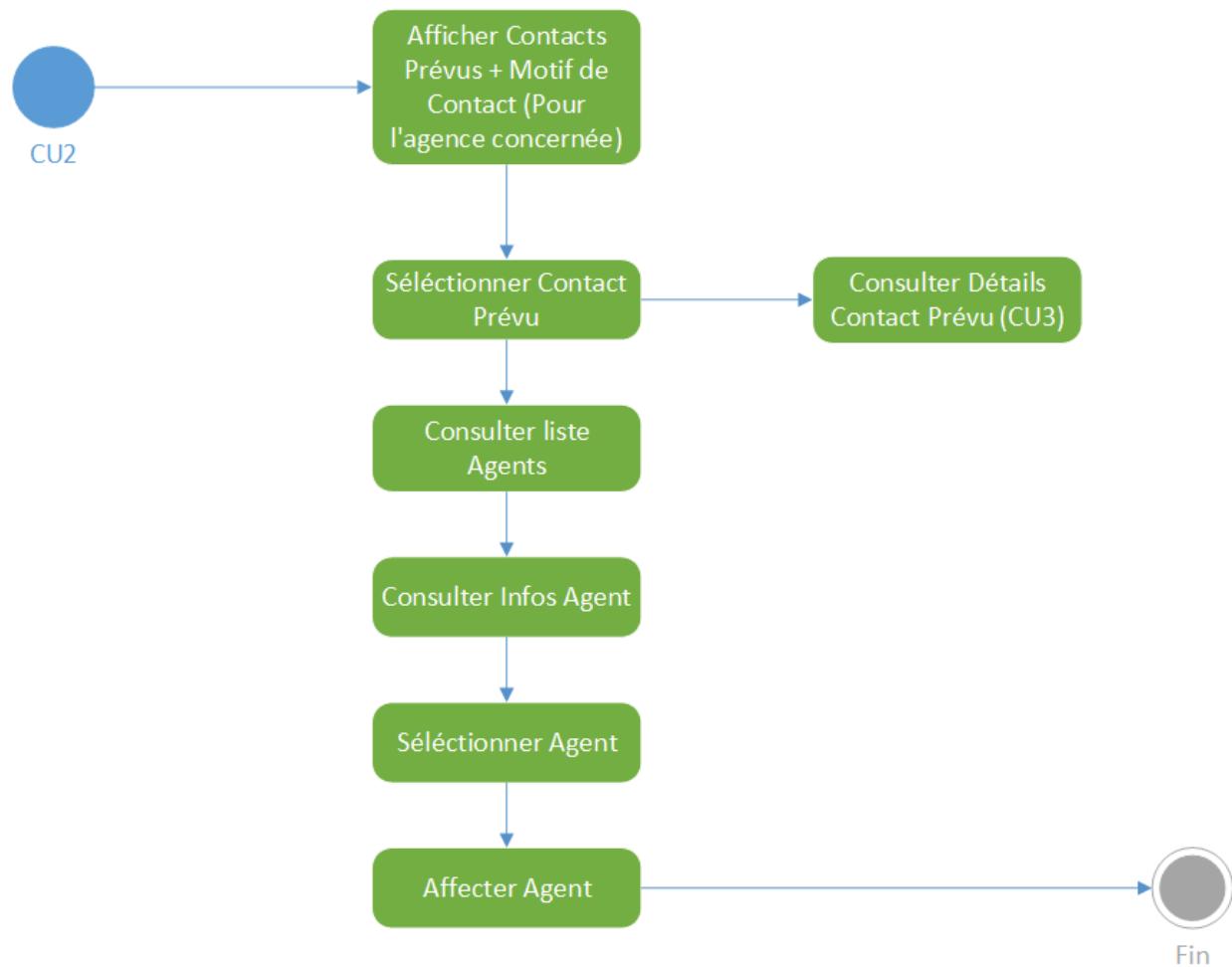
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU1



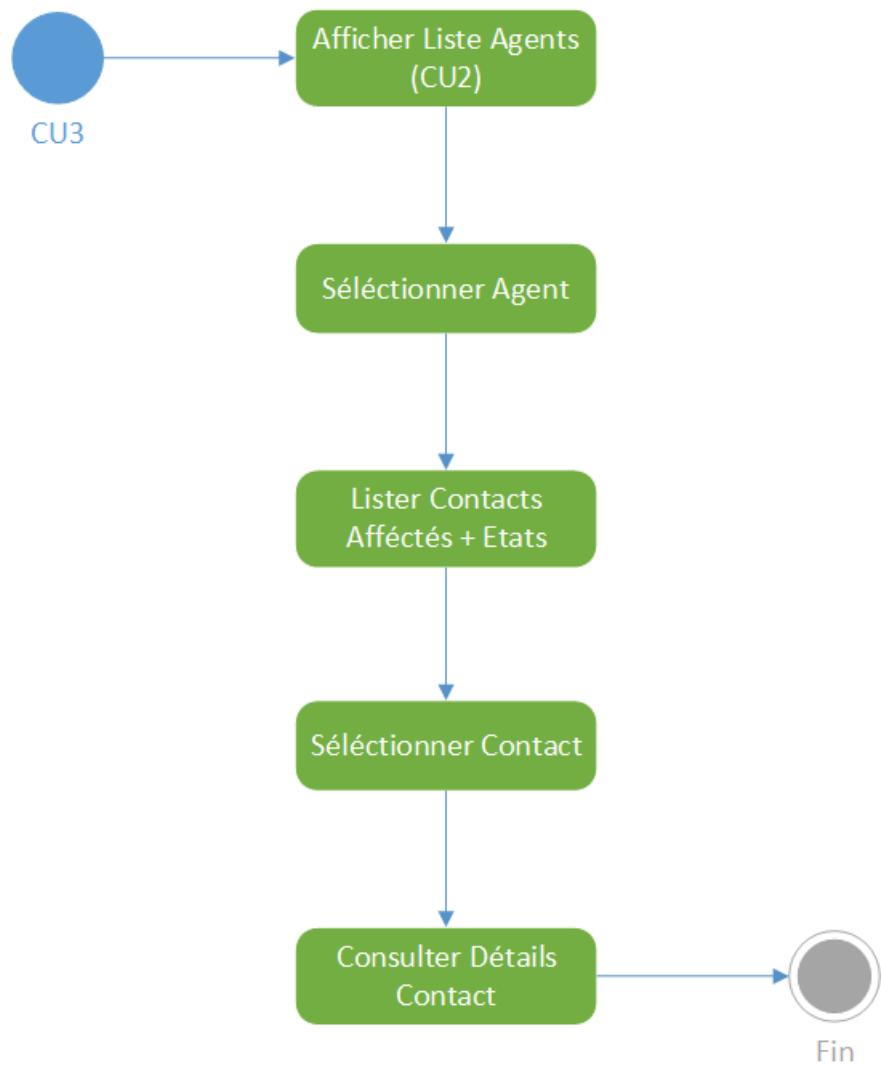
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU2



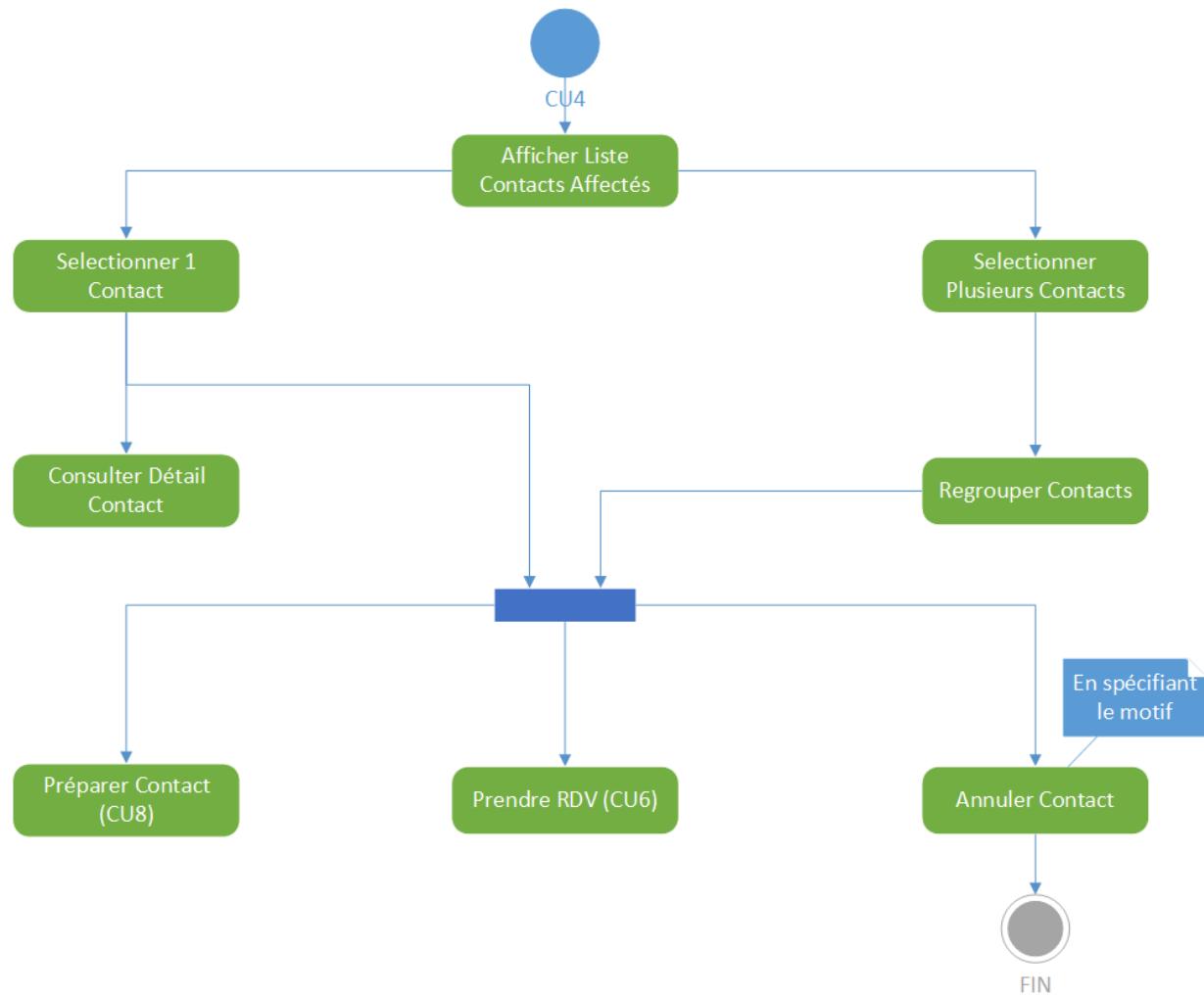
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU3



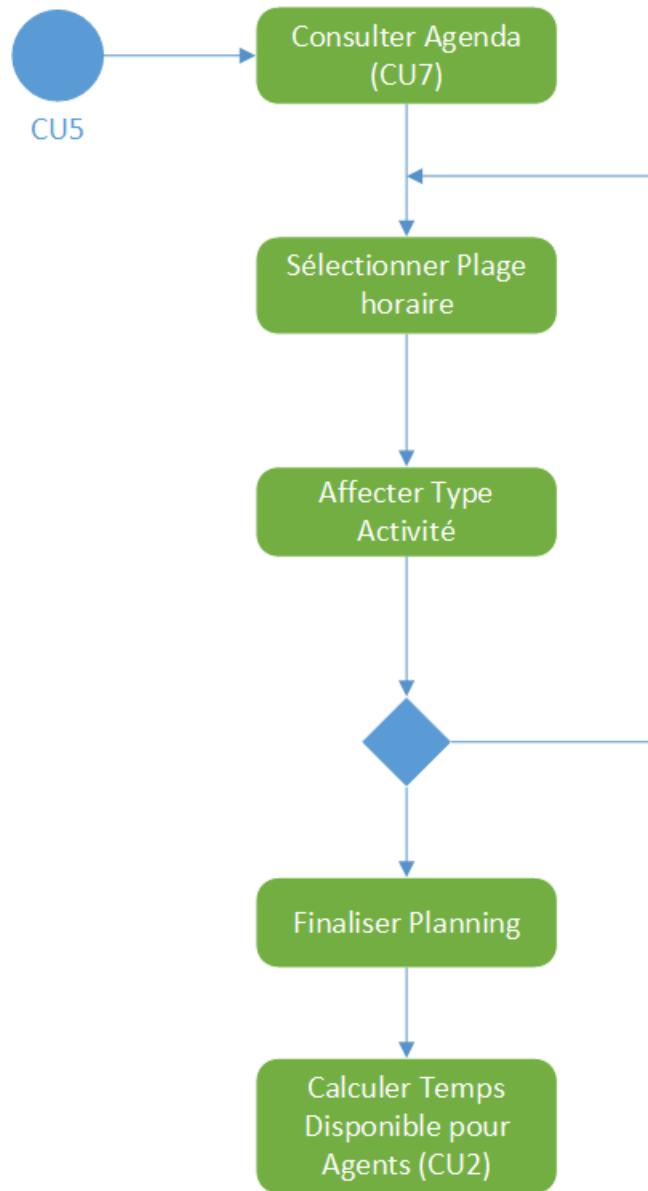
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU4



CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU5



CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU6 a) Contact commercial

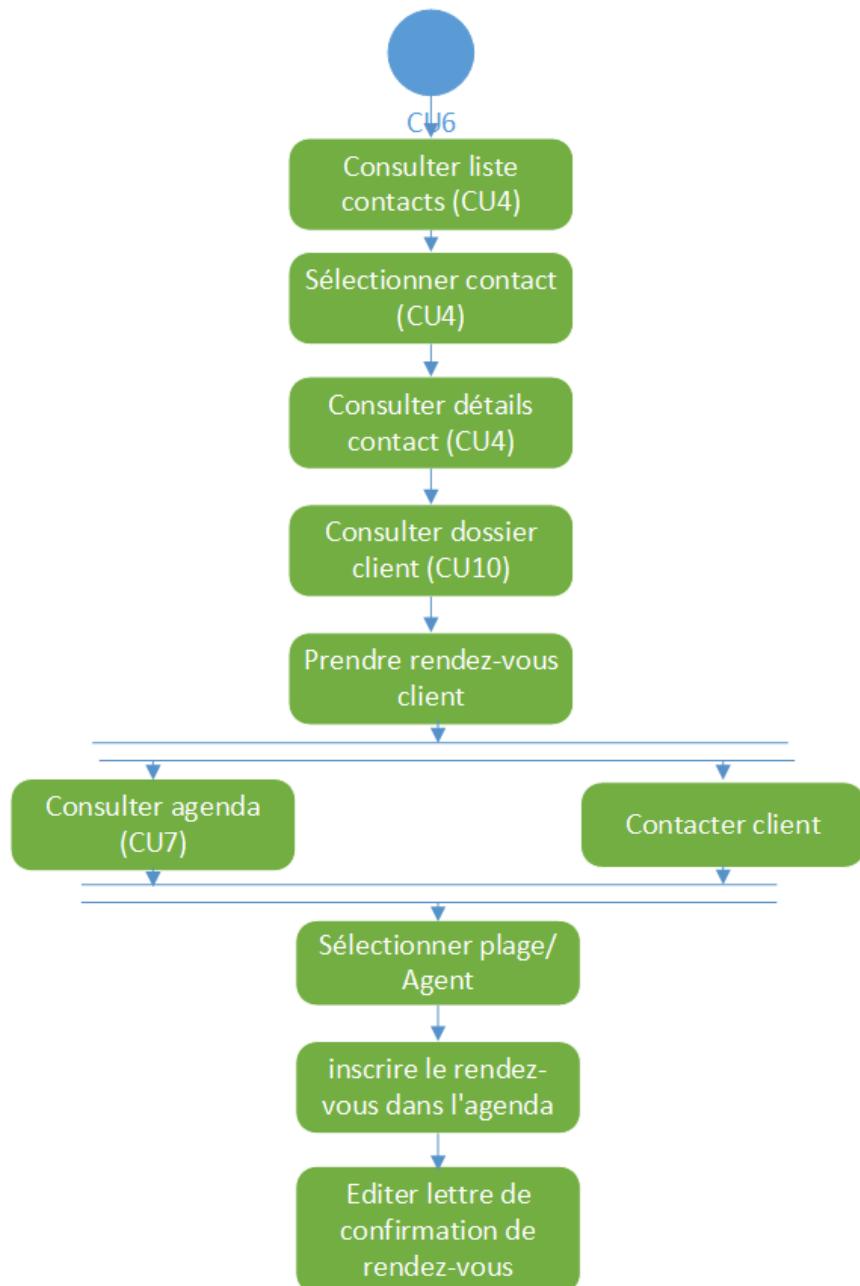
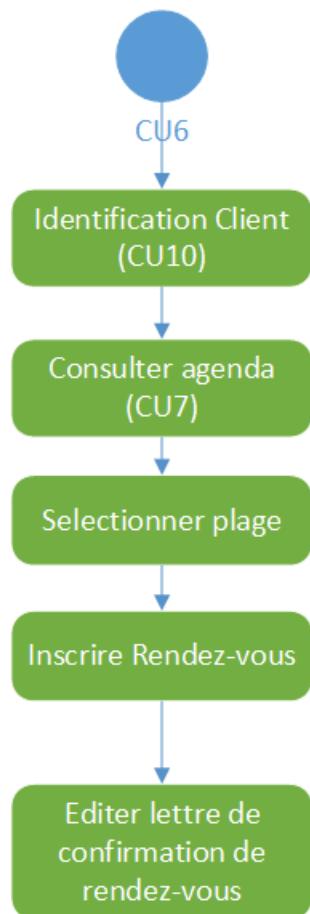
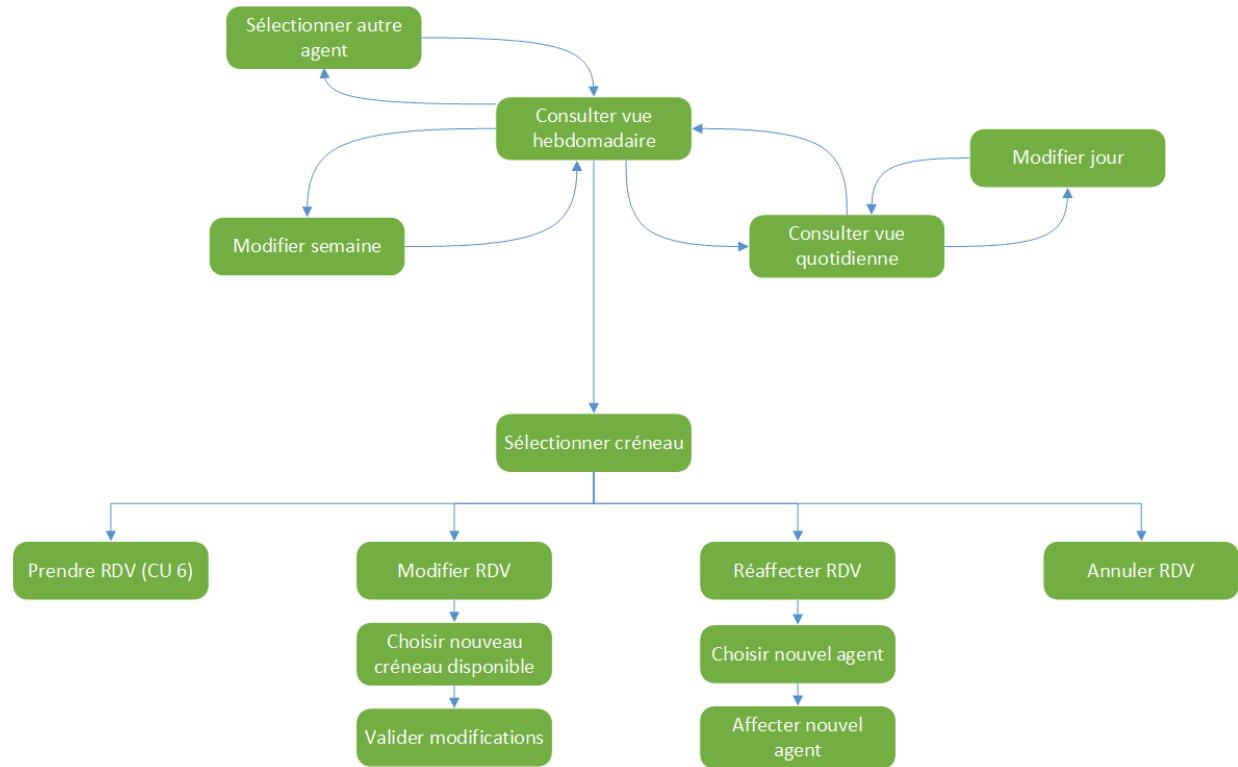


Diagramme d'activité – CU6 b) Contact spontané

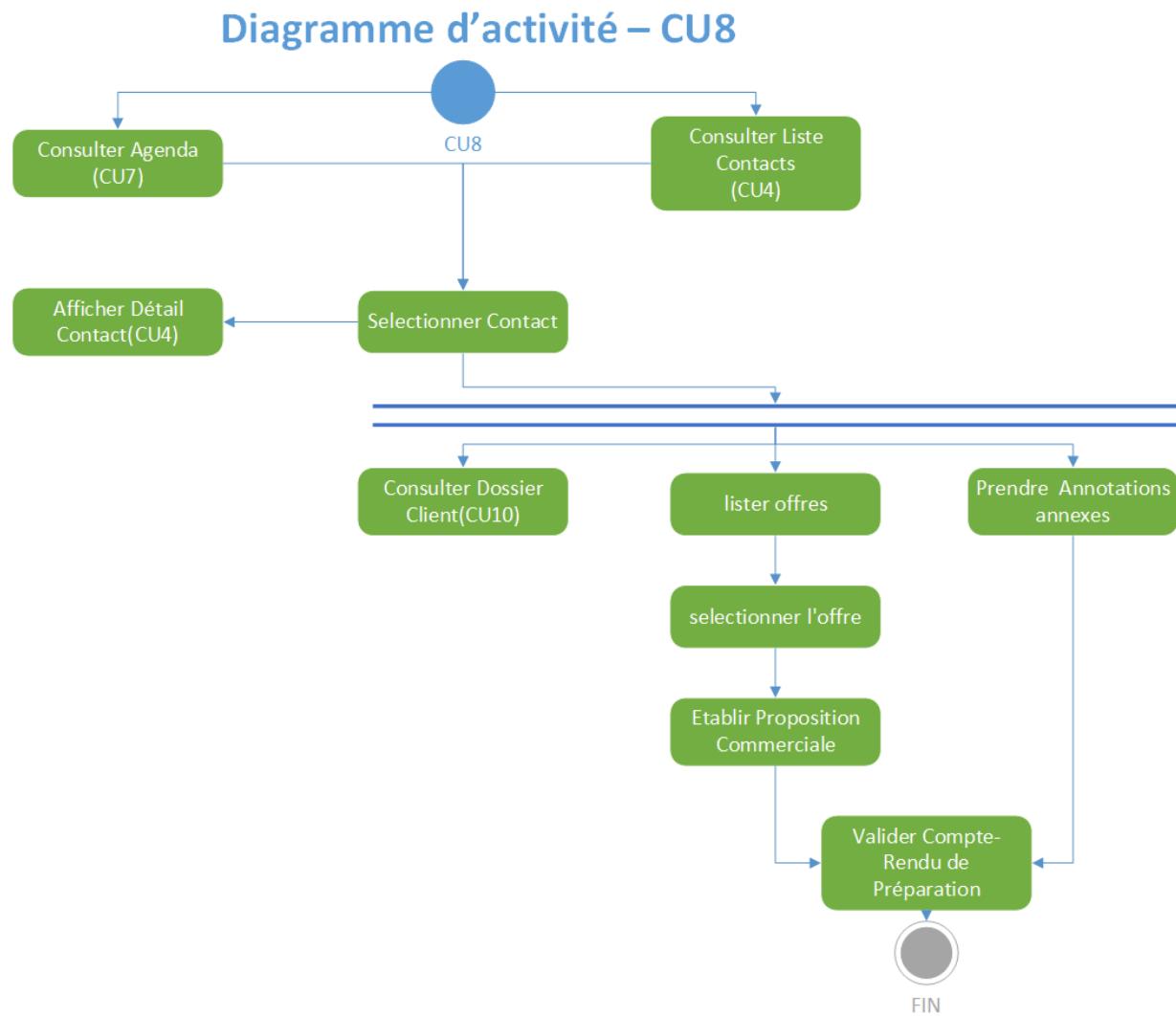


CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU7

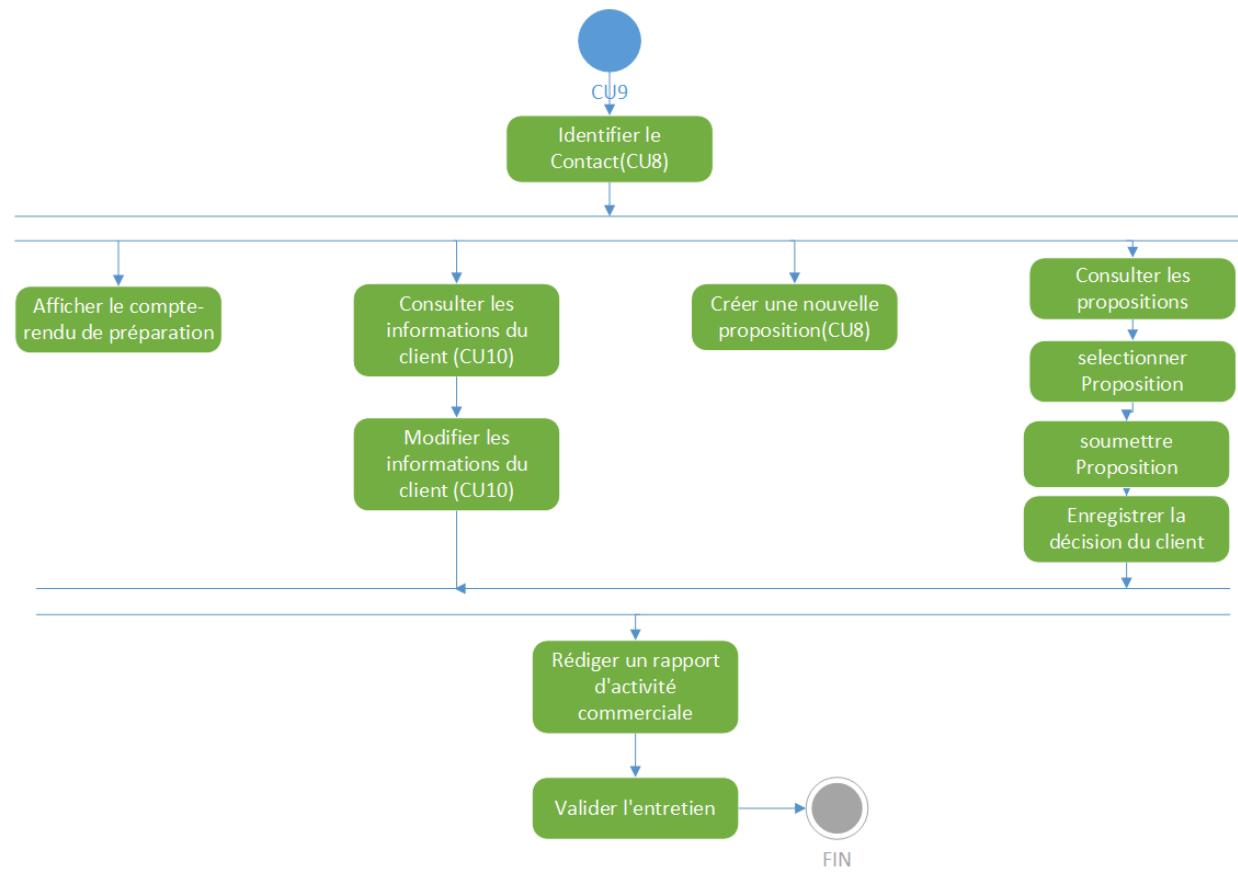


CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE



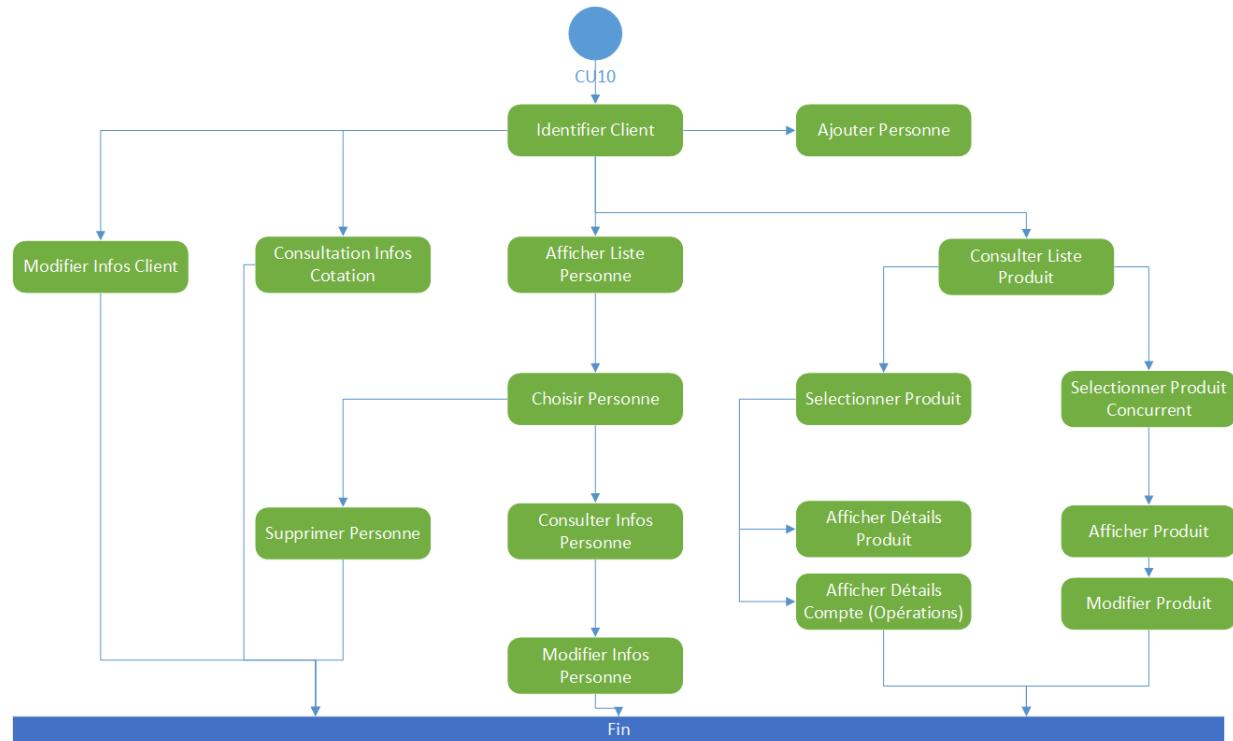
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU9



CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

Diagramme d'activité – CU10



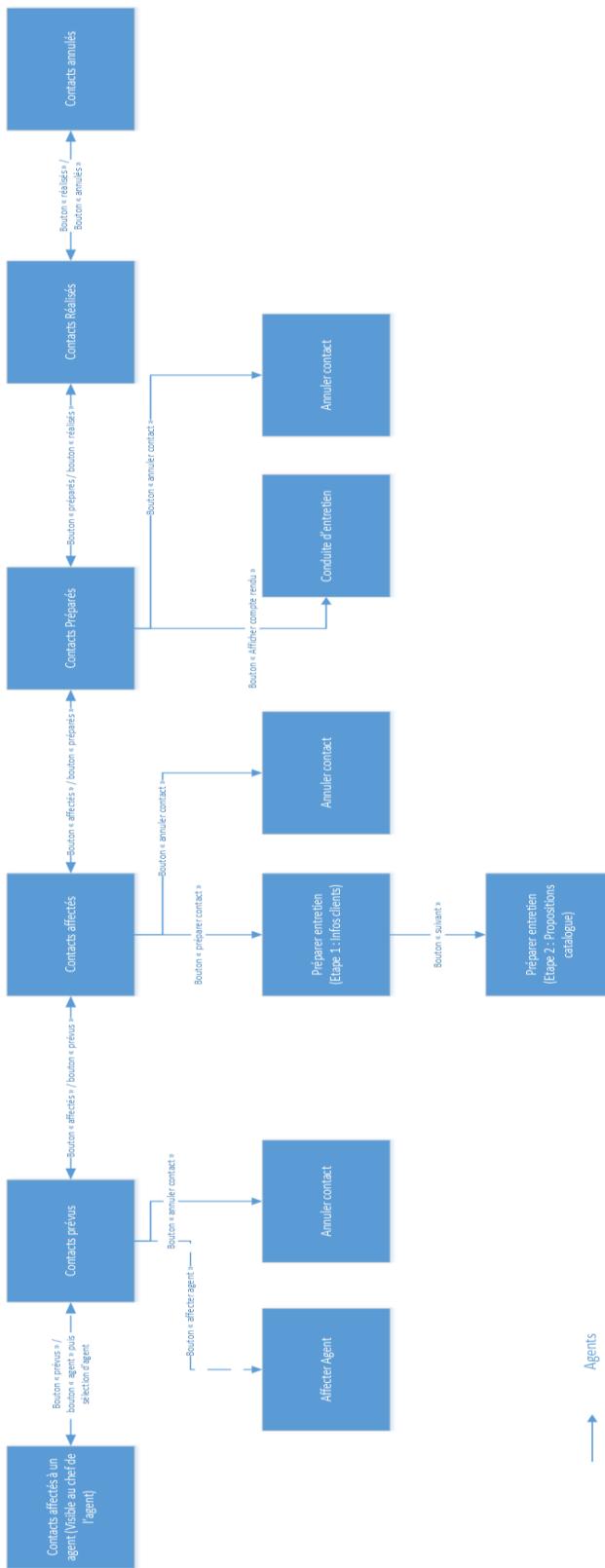
SPECIFICATION IHM CENTREE OM :

Dans cette section, nous présenterons les 3 IHM conçus pour gérer respectivement les OM Clients, Contacts et Agenda

EdF Contact :

Nous présenterons dans un premier temps l'EdF conçu pour l'IHM Contact. Cette IHM sera disponible en deux versions distinctes : une version Agent et une autre Chef D'Agence. Pour des soucis de clarté et lisibilité, tous les exemples de fenêtres liés à l'IHM seront **disponibles en Annexe**.

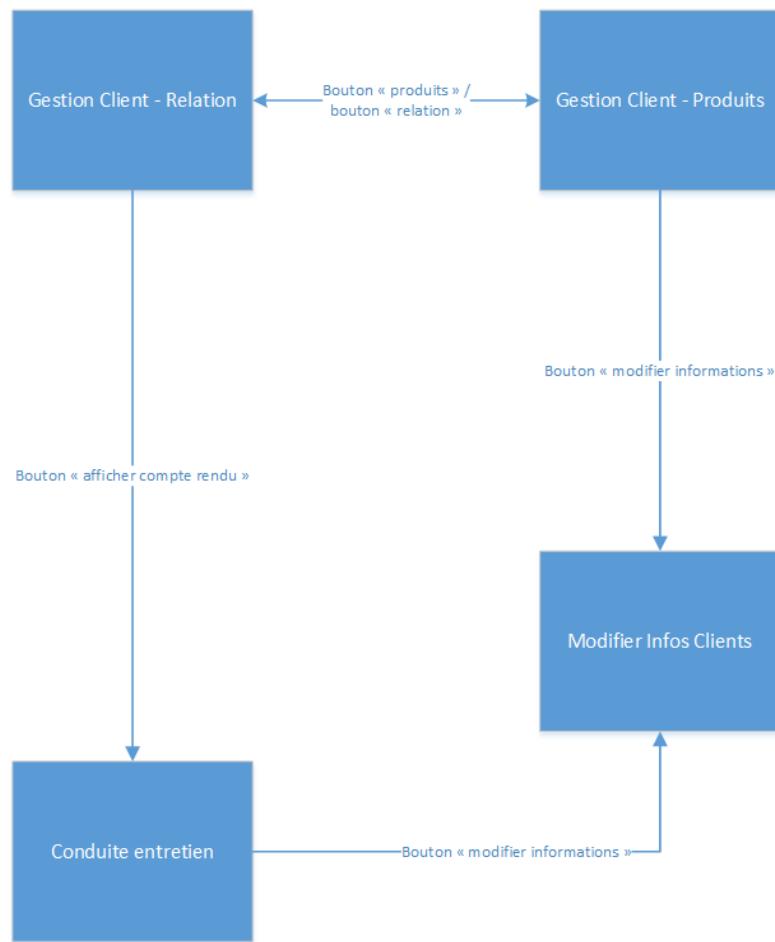
CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE



CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

EdF Client :

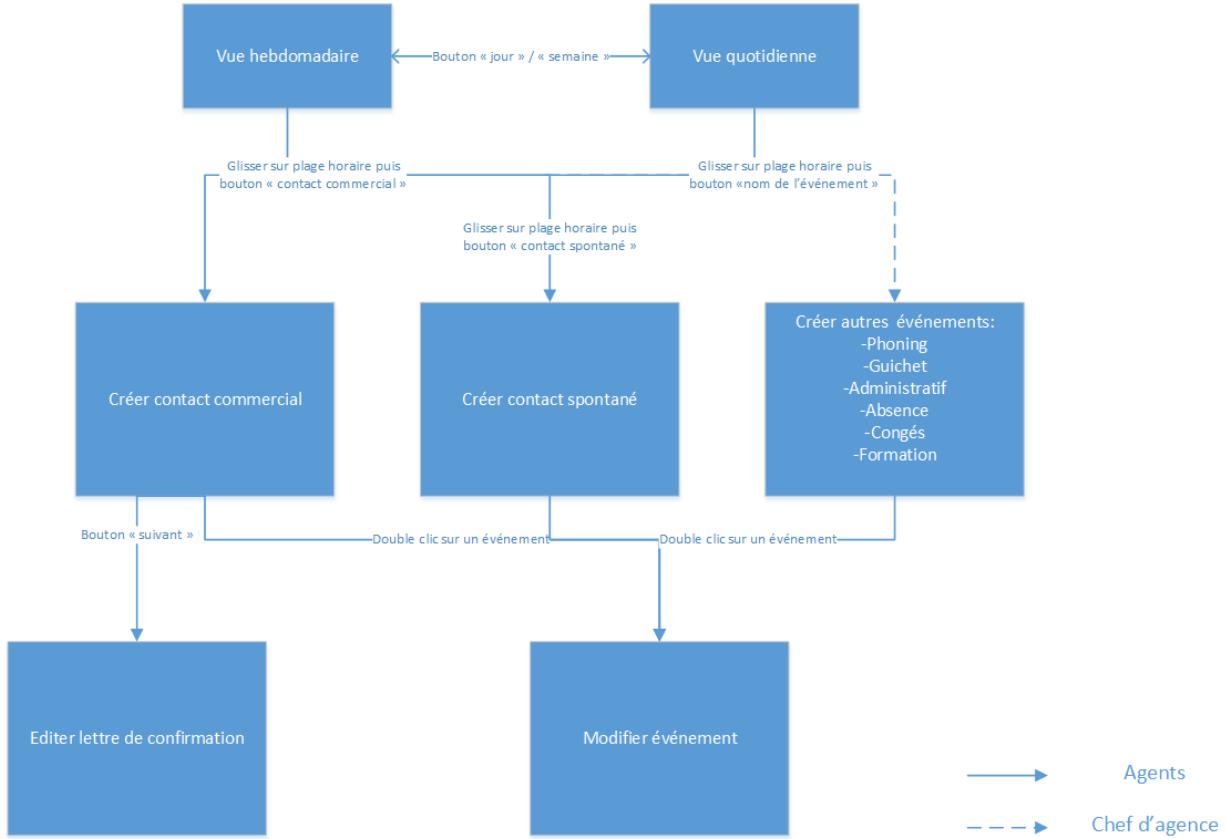
Nous présenterons dans cette section l'EdF conçu pour l'IHM Client. Cette IHM gère tous les aspects concernant les clients de la Banque (Données Signalétiques, Informations de cotation ...). Pour des soucis de clarté et lisibilité, tous les exemples de fenêtres liés à l'IHM seront **disponibles en Annexe**.



EdF Agenda :

Nous présenterons dans cette section l'EdF conçu pour l'IHM Agenda. Cette IHM gère tous les aspects concernant la consultation de l'Agenda (Agent) mais aussi du management de ces derniers (Chef d'Agence). Pour des soucis de clarté et lisibilité, tous les exemples de fenêtres liés à l'IHM seront **disponibles en Annexe**.

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE



Description des IHM

Lors du développement des IHM, nous avons essayé de créer des interfaces qui soient les plus intuitives possibles, tout en respectant une charte graphique commune.

IHM Contact :

L'IHM Contact contient un menu qui permet de filtrer les contacts en fonction de leur état. Le chef d'agence a accès à tous les contacts et peut éventuellement consulter les contacts d'un agent de son choix.

À gauche, nous avons une liste des contacts, avec une barre de recherche, puis à droite une vue détail, qui affiche les informations du contact sélectionné : Client, motif, et donne aussi la possibilité de préparer l'entretien ou d'annuler le contact.

Un agent a la possibilité de préparer un entretien, puis de consulter le compte rendu de préparation lors de l'entretien.

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

- Exemple d'IHM – Vues additionnelles en Annexe - :

1 - Vue contacts (chef d'agence)

The screenshot displays a web application titled "BANK Contacts". The top navigation bar includes a search bar, a menu with items like "tous", "prévu", "affecté", "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé", and buttons for "tous", "mes contacts", and "agent". The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-instruction "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". A button labeled "Affecter agent" is present. On the left, a sidebar lists various contact-related tasks such as "Contact résiliation", "Création compte épargne", and "Investissement". On the right, a "CLIENTS" section lists "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021". The URL in the browser bar is "http://bank.com/contacts/634456".

IHM Client :

L'IHM client permet de gérer les contacts d'une agence, c'est à dire consulter leur dossier et modifier leurs informations.

À gauche, nous avons la liste des clients ordonnés par ordre alphabétique, avec une barre de recherche, puis à droite une vue détail, qui affiche le dossier du client sélectionné : Informations personnelles, produits, contacts ainsi que d'autres données. Un agent a la possibilité de modifier les informations d'un client.

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

- Exemple d'IHM – Vues additionnelles en Annexe - :

1 - Vue gestion client : produits

The screenshot shows a web browser window titled "Bank – Contacts – Création compte épargne" with the URL "http://bank.com/contacts/634456". The page is titled "BANK Clients". On the left, there is a sidebar with a search bar and lists of clients under sections A and B. The main area displays detailed information for "Ayoub Samaki" (ID #3456760456), including address (20, Avenue Albert Einstein, Résidence H aptt 123), telephone (06 12 34 56 78), profession (Étudiant), and advisor (Karim Benhmida). Below this, tabs for "produits" and "relation" are visible, with "produits" selected. A table below shows transaction history:

N° Compte	Code	Produit	Dernière opération	Montant	Devise
1234565	CC	Compte Courant	24/09/2014	10 000	€
9786756	CEL	Compte épargne logement	24/09/2014	15 000	€
4568756	CSL	Livret	24/09/2014	100 000	€
0892455	CSL	Livret	24/09/2014	10 000	\$
5689785	CDE	Compte devise	24/09/2014	25 000	€

IHM Agenda :

L'IHM Agenda contient un menu qui permet facilement de passer de la vue quotidienne à la vue hebdomadaire et inversement.

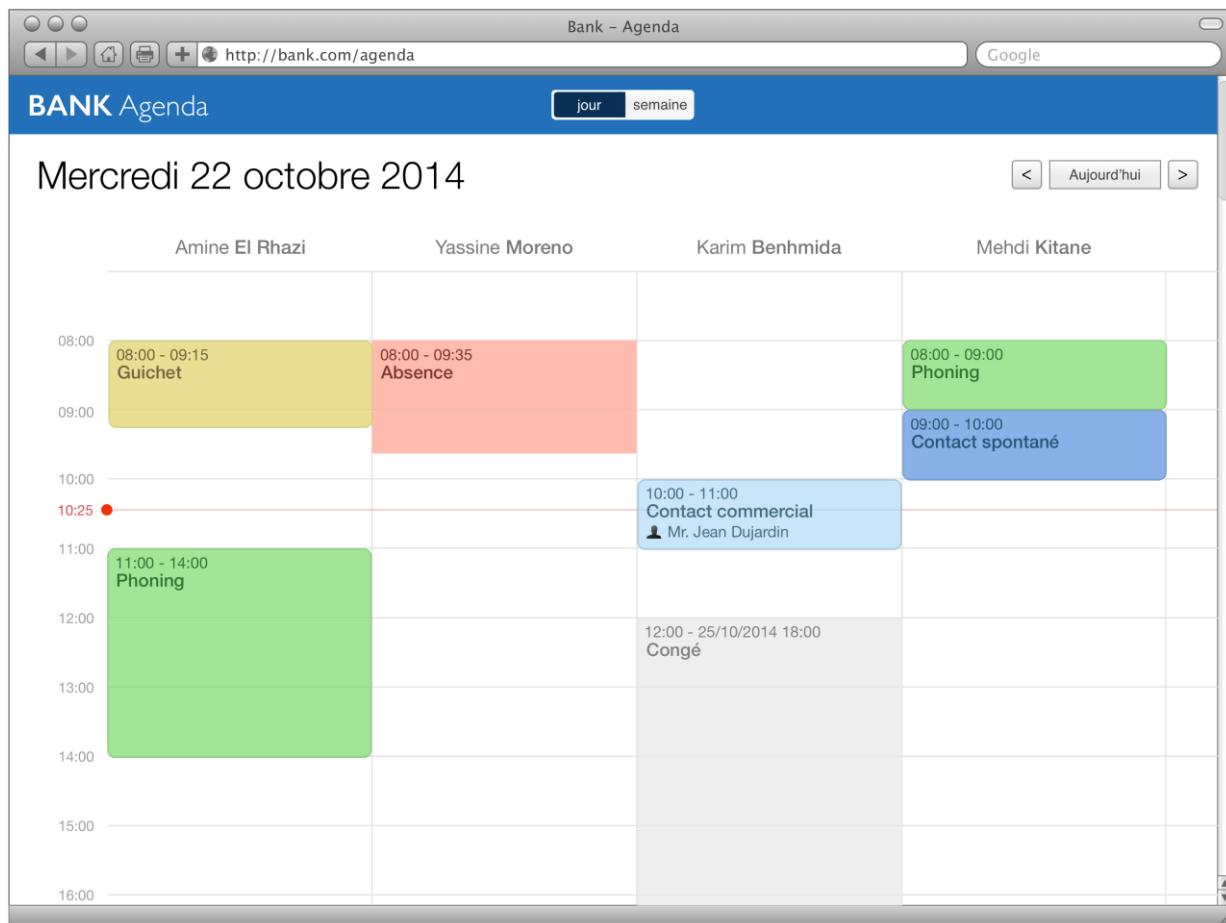
Les événements affichés sont colorés en fonction de leur type.

Pour créer un nouvel évènement, il suffit de glisser la souris sur une plage horaire vide, puis sélectionner le type d'événement. Enfin pour modifier/supprimer un événement il faut double cliquer sur celui-ci.

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

- Exemple d'IHM – Vues additionnelles en Annexe - :

1 - Vue jour



Services Métier Applicatifs par EdF:

IHM Contact	SM2 : GetListeContactsPrévus(IdAgence):Liste<ContactPrévu,MotifContact,Client> SM3 : GetListeAgents(IdAgence):Liste<Agent> SM4 : GetInfoAgent(IdAgent):Agent SM5 : AffecterAgent(IdAgent,IdContact) SM6 : GetListeContactsAffectés(IdAgent):Liste<Contact,EtatContact,Client> SM7 : ConsulterDétailsContacts(IdContact):Contact,MotifContact,Client,DateRdv SM9 : regrouperContacts(liste<IdContact>,IdContactPrincipal) SM10: AnnulerContact(IdContact,raison) SM20 : GetListOffre():liste<Offre> SM21 : EtablirPropositionCommerciale(IdOffre,idContact,proposition)
--------------------	---

CONCEPTION FONCTIONNELLE DETAILLEE

	SM22 :validerCompteRendu(idContact,annotation) SM23 :afficherCompteRenduPréparation(IdContact):list<proposition,offre>, annnotation SM24 : EnregistrerEtValiderDécisionClient(iDproposition,idContact,décision,annotation)
IHM Client	SM23 :afficherCompteRenduPréparation(IdContact):list<proposition,offre>, annnotation SM25 : RechercherClient(dénomClient):Liste<Client> SM26 : IdentifierClient(IdClient):Client SM27 : ModifierClient (Client) SM28 : GetInfoCotation (IdClient):InfoCotation SM29 : GetListePersonne(IdClient):Liste<Personne> SM30 :GetInfoPersonne(IdPersonne):InfosPersonne SM31 : UpdateInfosPersonne(Personne) SM32 : AjouterPersonne (IdClient, Personne) SM33 : SupprimerPersonne (IdPersonne) SM34 : GetListeProduits (IdClient):Liste<Compte,Produit> SM35 : GetInfosCompte(IdCompte):Compte SM36 : GetInfosProduit(IdProduit):Produit SM37 : GetInfosConcurrents (IdClient):InfosConcurrents SM38 : UpdateInfosConcurrents (IdClient,NewProd)
IHM Agenda	SM3 : GetListeAgents(idAgence): Liste<Agent> SM11 : PlanifierPlage(IdAgent, idTypeActivité, PlageHoraire) SM12 : CalculerTempsDisponible(dateDebut,DateFin, idAgence) SM13 : ajouterRdv(idAgent,plageHoraire, idContact) SM14 : EditerLettre(idRdv):<Contact, Client, Agent, TacheElementaire> SM14-1 : creerRdvSpontanné(idAgent,plageHoraire, idClient,motif) SM15 : GetVueHebdo(idAgent, dDebut, dFin): Liste<PlageAgenda, TypeActivite>, Liste<TacheElem, Client, idContact> SM16 : GetVueQuot(dateJour, idAgence) : Liste<PlageAgenda, TypeActivite, Agent>, Liste<TacheElem, Client, idContact, Agent> SM17 : ChangeRDV(idRdv, Creneau,IdAgent) SM18 : ChangeAgent(idRDV, idAgent) SM19 : AnnulerRDV(idRDV,idAgent)

CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Conception applicative détaillée

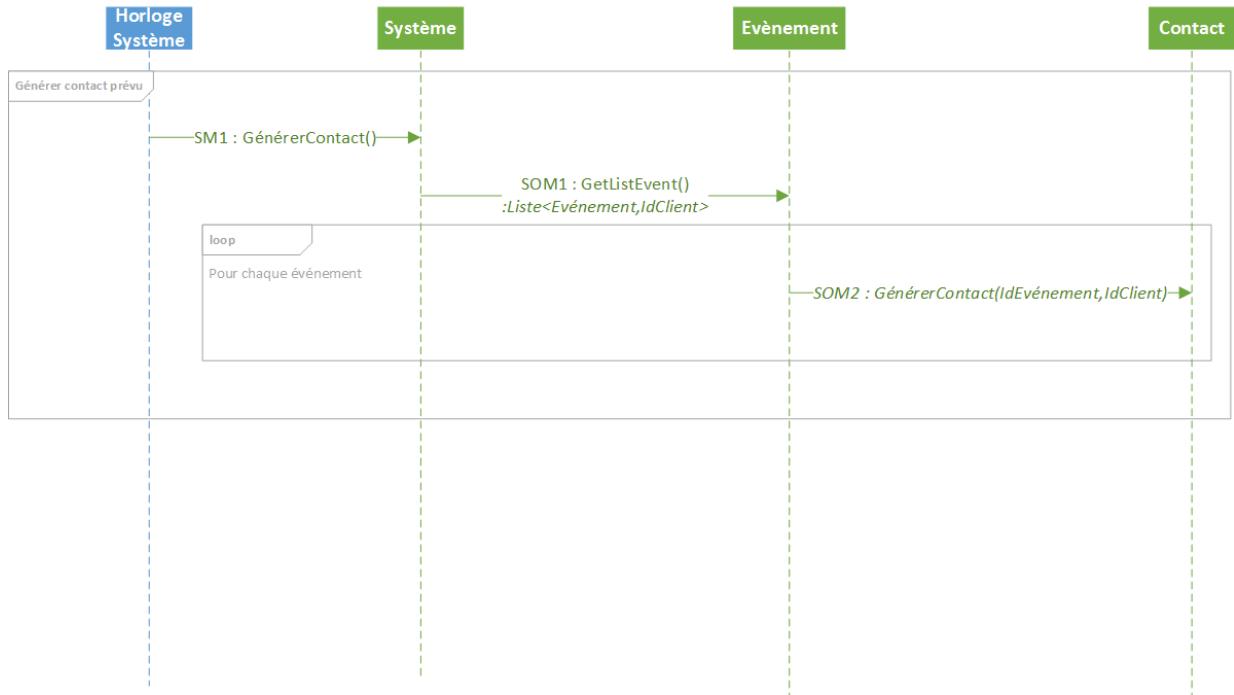
SERVICES ET DYNAMIQUE DE L'ARCHITECTURE

Dans cette section, nous détaillerons l'architecture de services mise en œuvre en spécifiant les **Services Métier Applicatifs (SM)** formant la Logique Applicative, ainsi que leurs composants : les **Services Objet-Métier (SOM)** détenus dans le noyau applicatif du SI de l'entreprise.

De ce fait, nous établirons un **Diagramme de Séquence Détaillé** par CU. De plus, pour valider l'ensemble de notre architecture vis-à-vis de notre conception globale, nous regrouperons tous les SOM inter-blocs applicatifs dans un **Diagramme de Collaboration**.

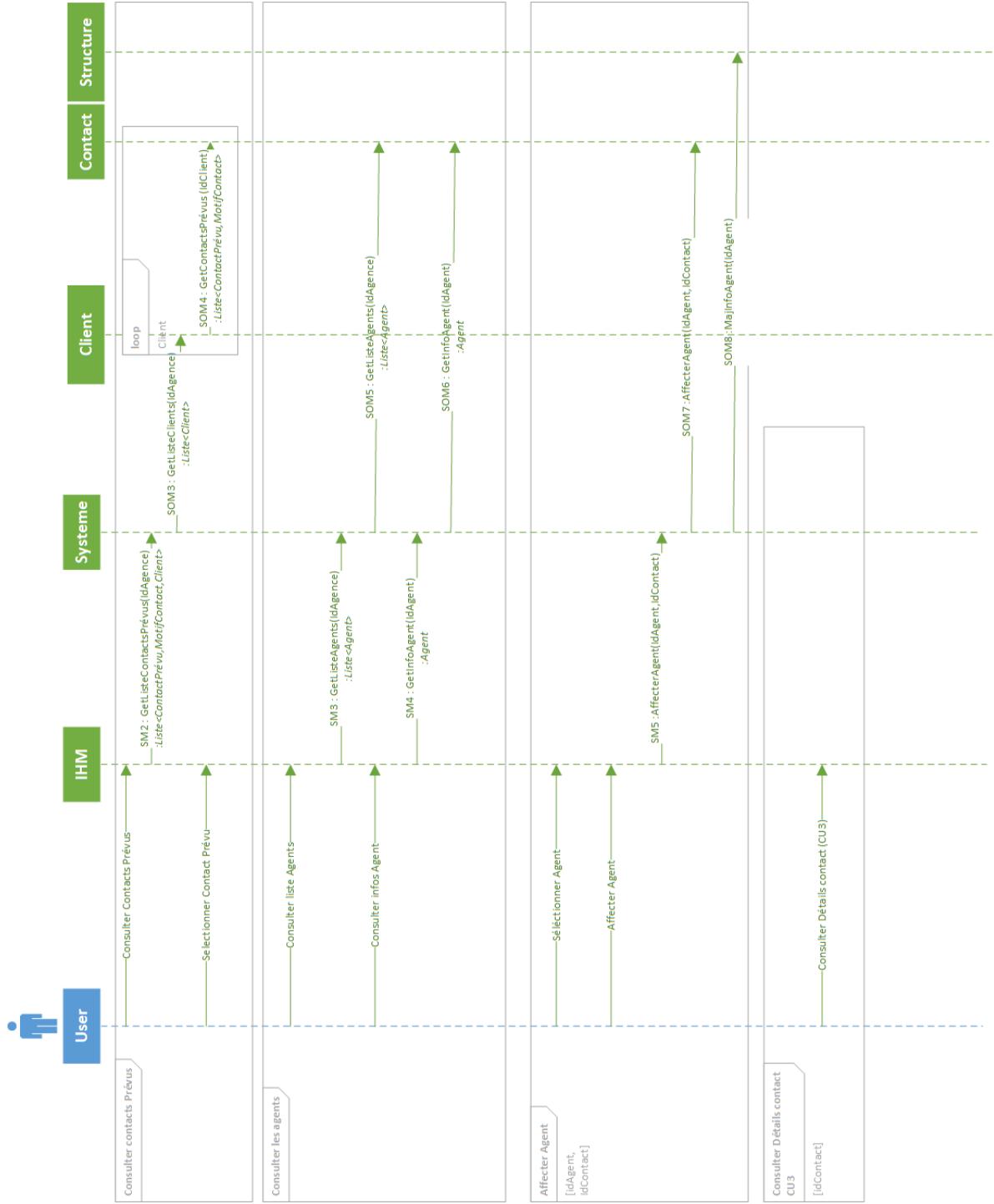
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détailé – CU1



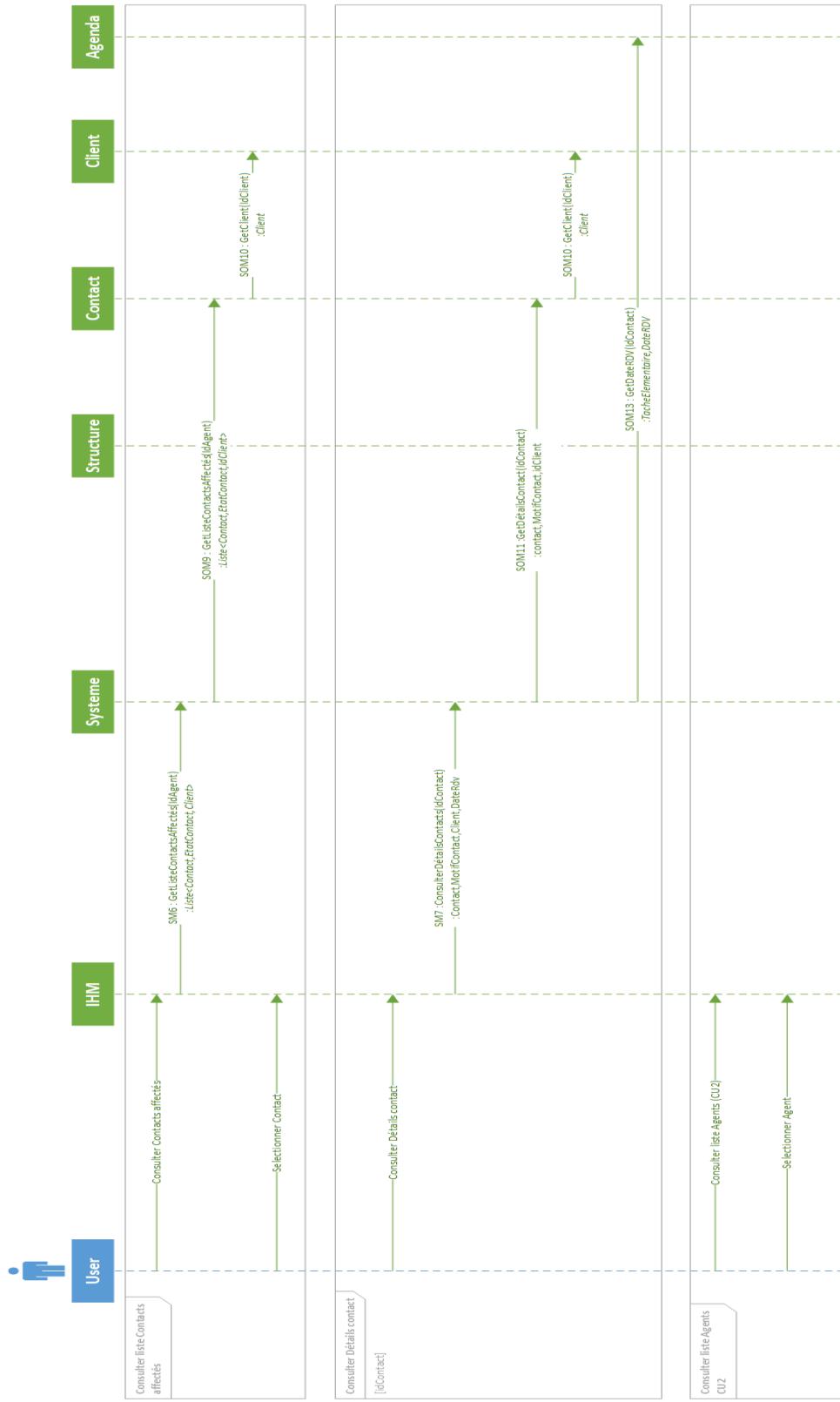
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détaillé – CU2



CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détaillé – CU3

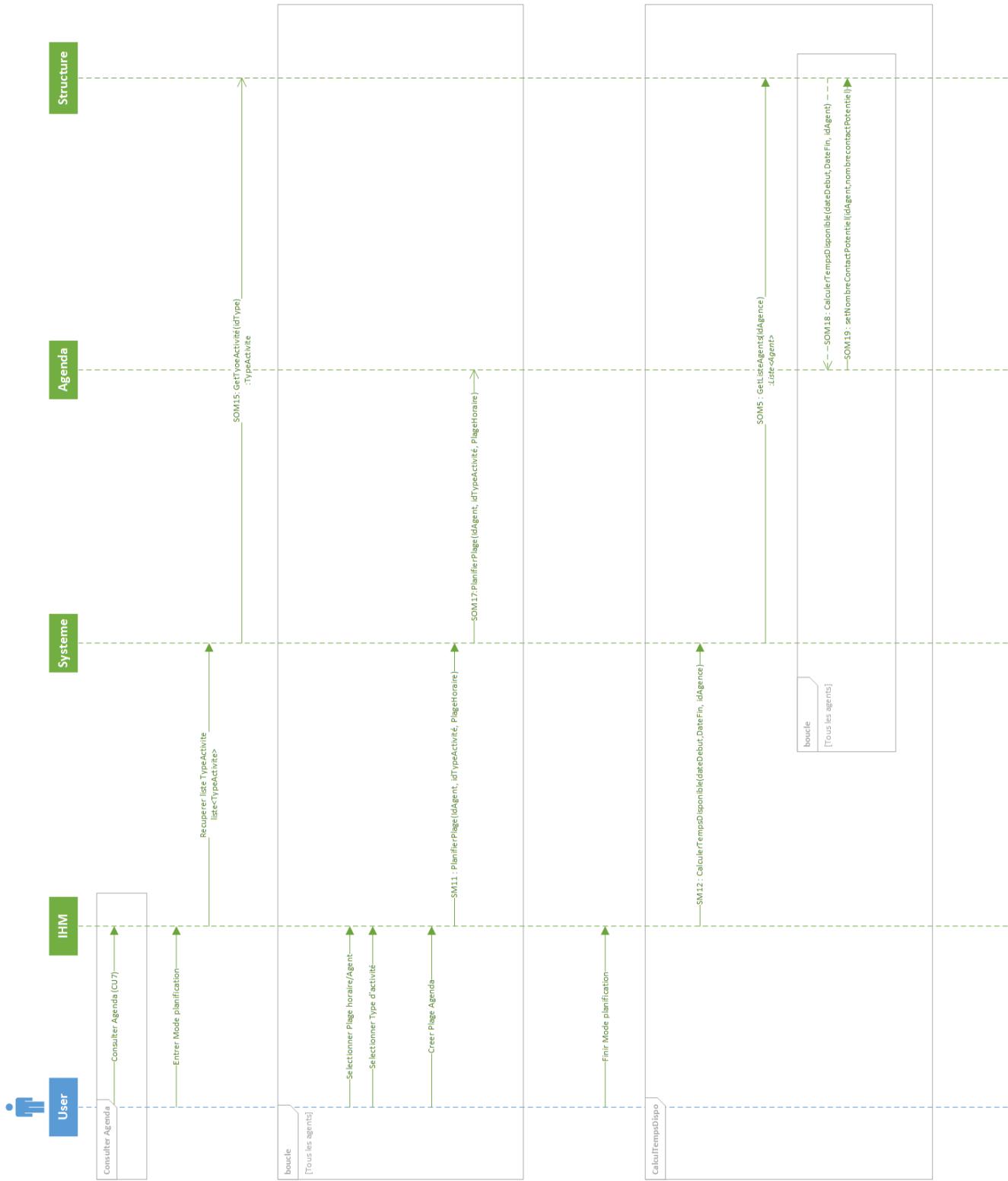


CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE



CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détailé – CU5



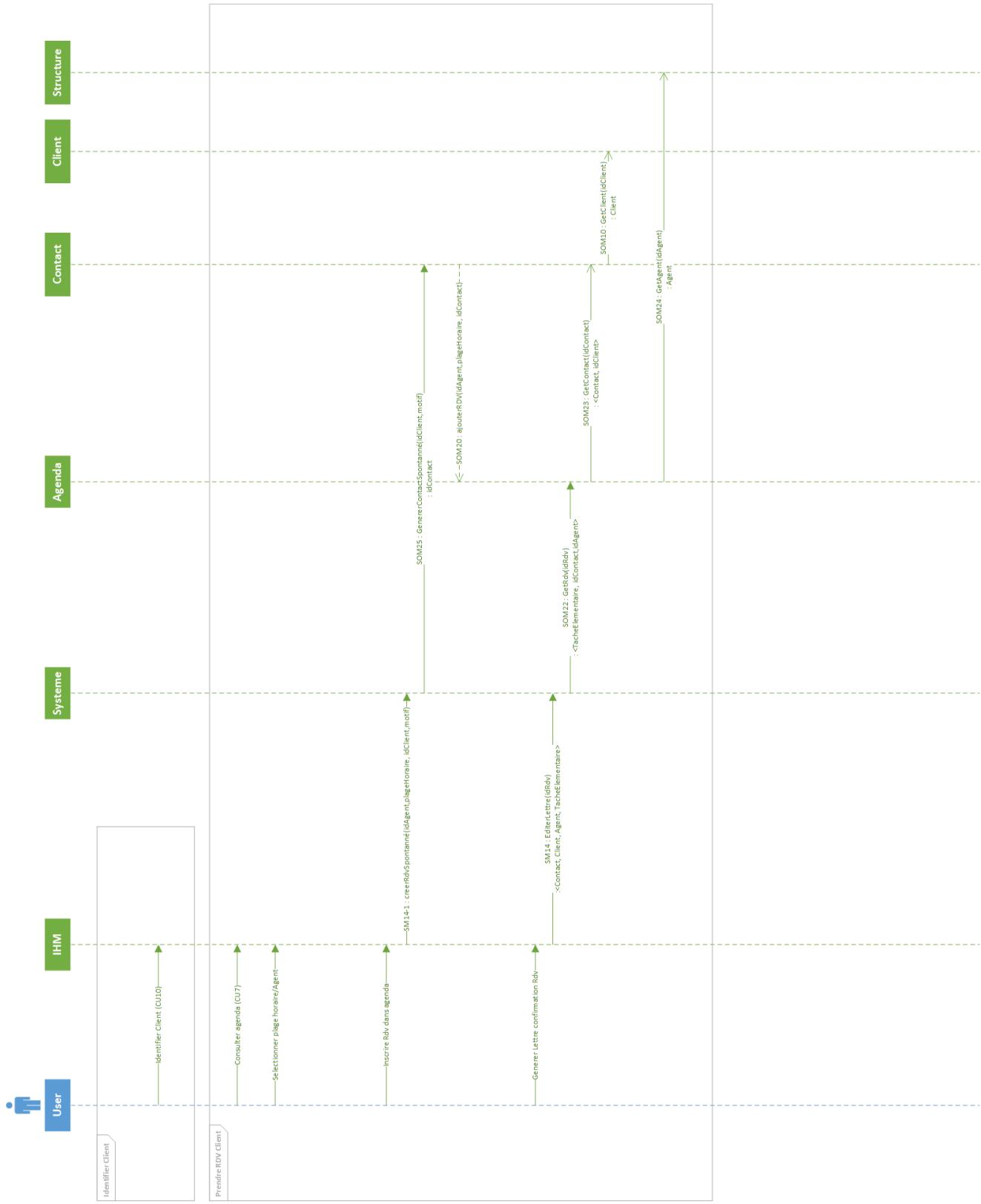
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détaillé – CU6



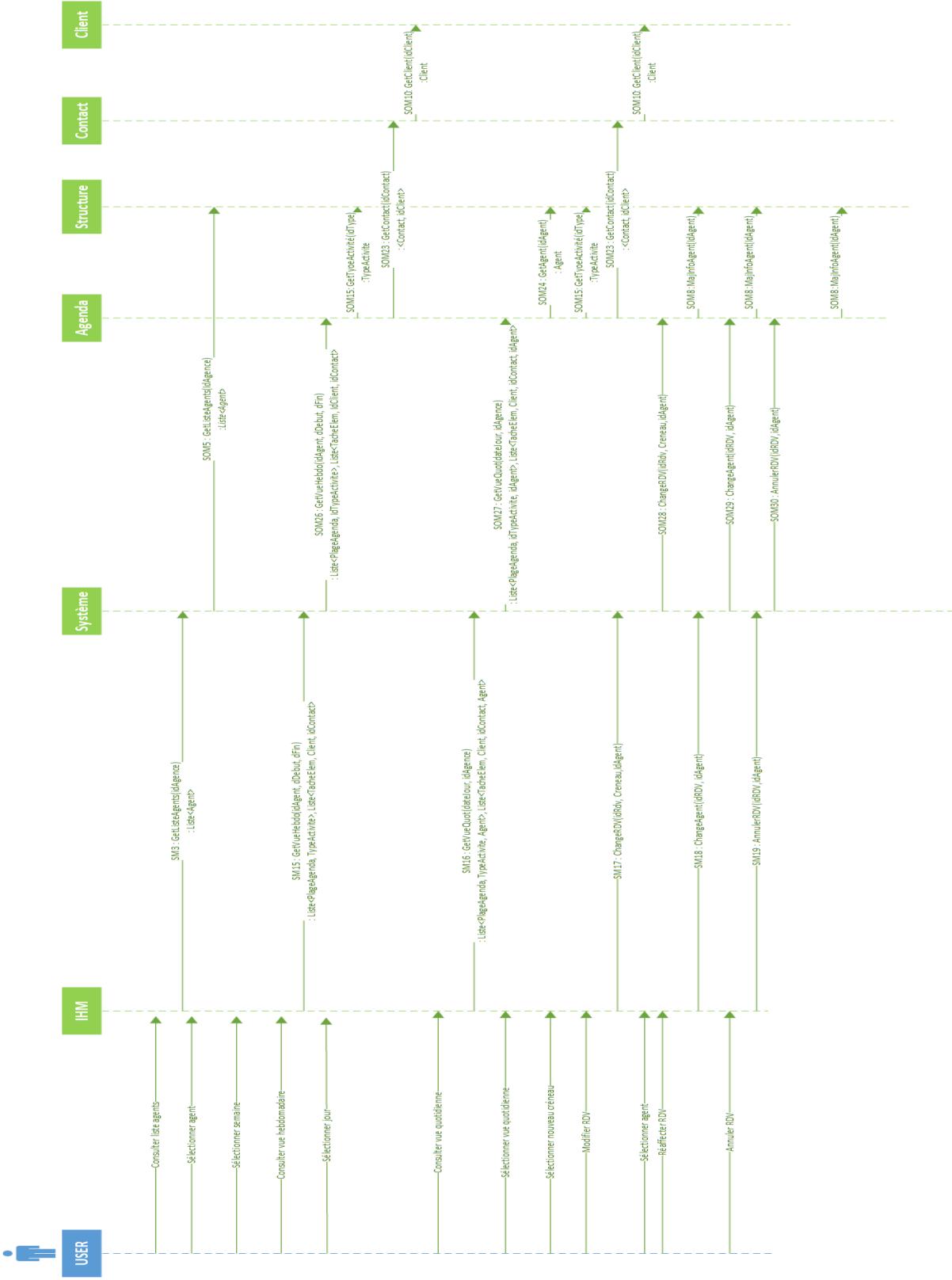
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détaillé – CU6 b



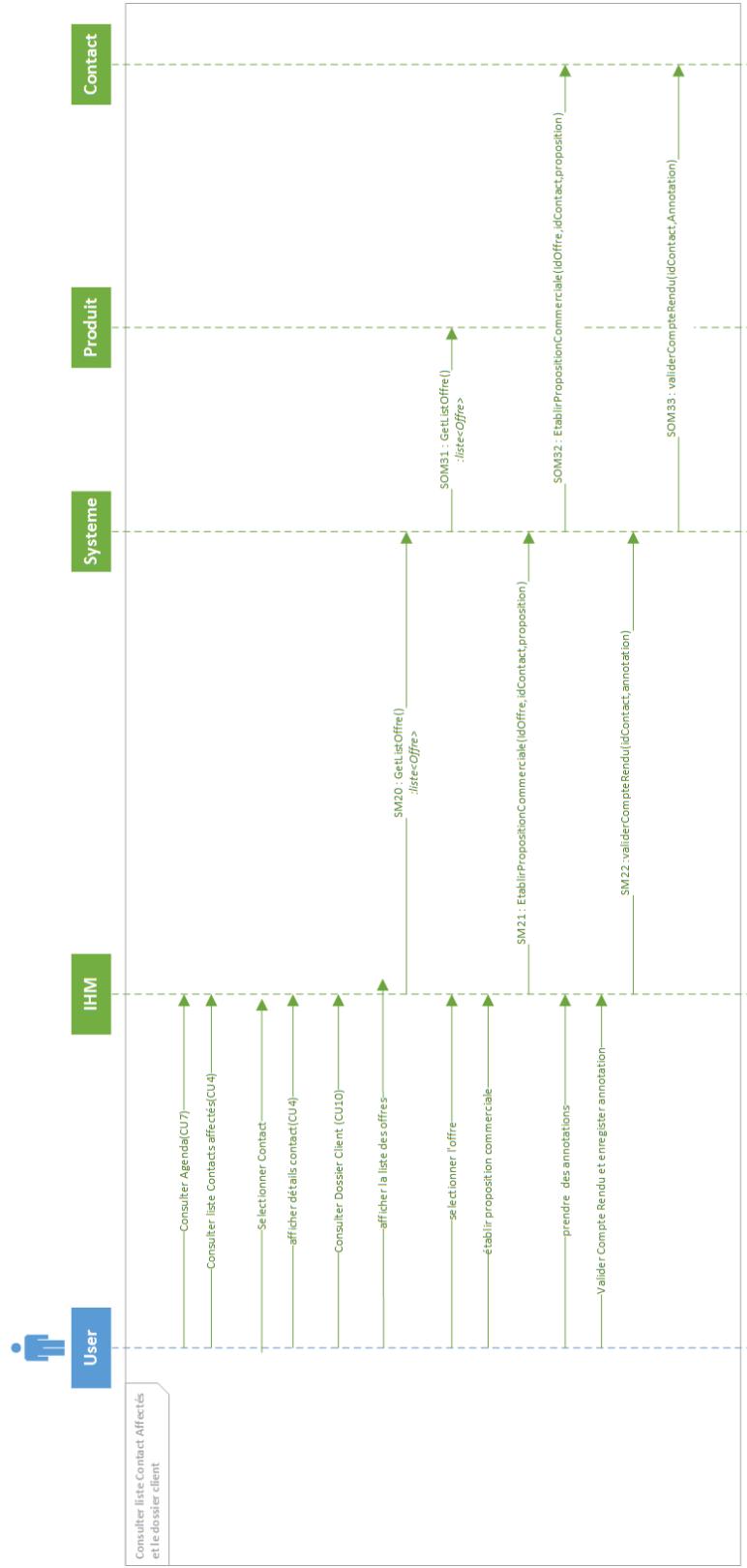
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détailé - CU7



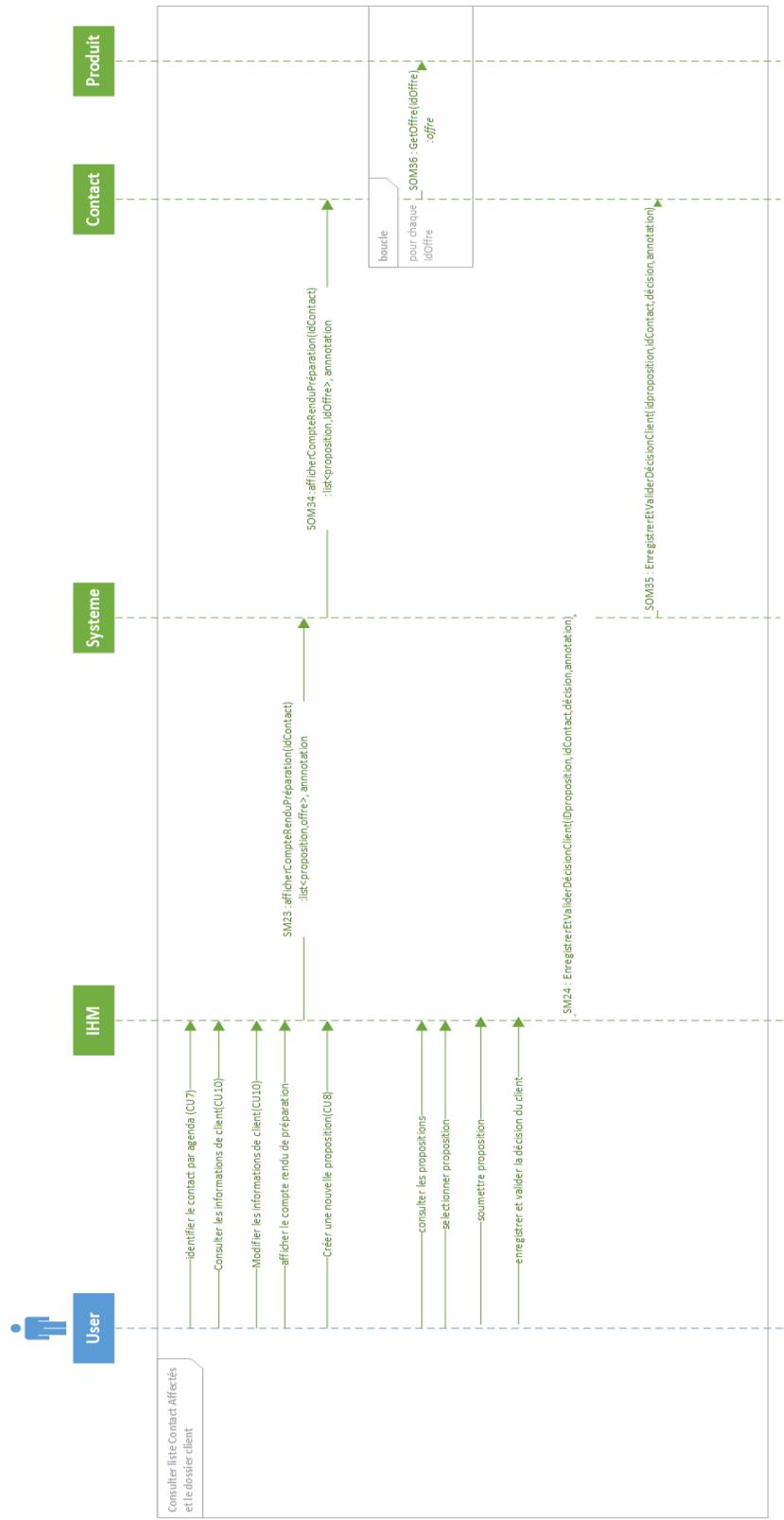
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détailé – CU8



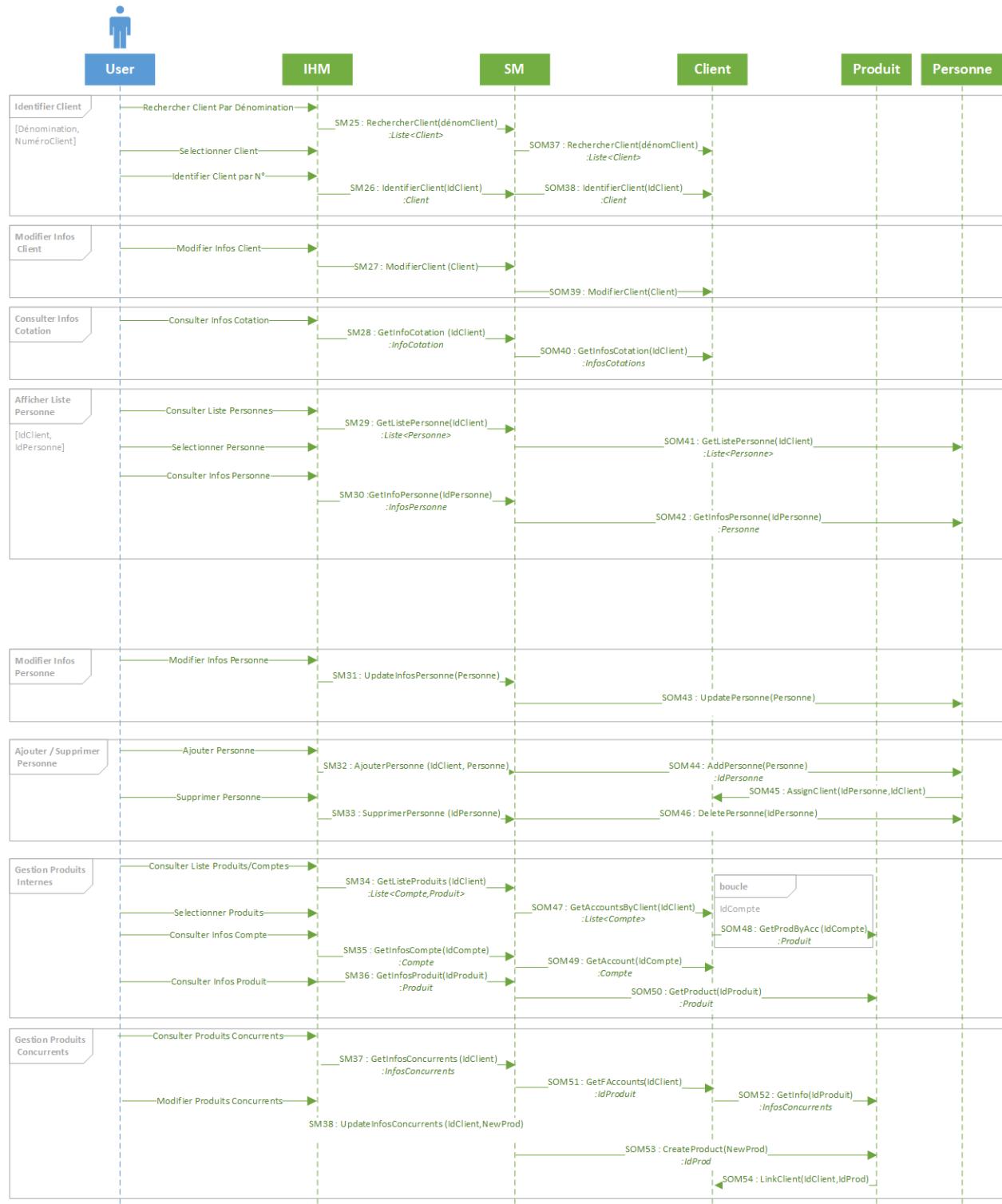
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détaillé – CU9



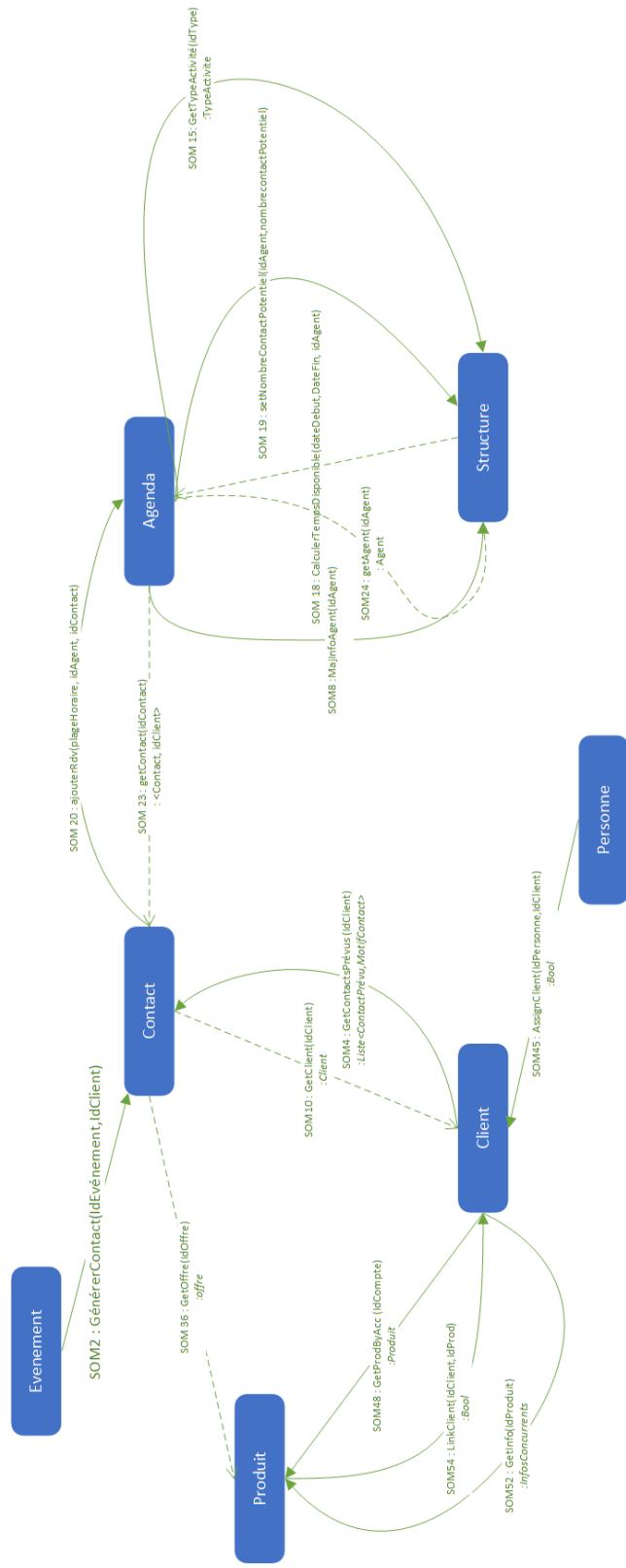
CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme Séquence Détailé – CU10



CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

Diagramme de Collaboration



CONCEPTION APPLICATIVE DETAILLEE

SPECIFICATION DES SERVICES (IHM CONTACT)

Consulter Contacts de l'agence :

SM2 : GetListeContactsPrévus

SOM Liés : GetListeClients (SOM3), GetContactsPrévus (SOM4)

Entrée : idAgence

Sortie : liste<ContactPrévu,MotifContact,Client>

Ce service métier renvoie une liste de contacts liés à une agence, chaque contact est accompagné d'un motif ainsi que les clients concernés.

Procédure :

- Lister les clients de l'agence (SOM3)
- Pour chaque client, lister ses contacts prévus en plus des motifs (SOM4)

SOM3 : GetListeClient	SOM4 : GetContactsPrévus
<u>Bloc</u> : Client	<u>Bloc</u> : Contact
<u>Entités</u> : Client	<u>Entités</u> : ContactPrévu MotifContact
<u>Entrée</u> : idAgence <u>Sortie</u> : liste<Client>	<u>Entrée</u> : IdClient <u>Sortie</u> : liste<ContactPrévu,MotifContact>
Renvoyer la liste de clients gérés par l'agence	Renvoyer la liste des contacts prévus liés à un client particulier

Affecter Agent à Contact :

SM5 : AffecterAgent

SOM Liés : AffecterAgent (SOM7), MAJinfosAgent (SOM8)

Entrée : idAgence, idContact

Sortie : Bool

Ce service métier se charge de l'affectation d'un contact à un agent.

Procédure :

- Affecter le client à l'agent concerné, création de la relation Affecter (SOM7)
- Mettre à jour les informations de l'agent (SOM8)

SOM7 : AffecterAgent	SOM8 : MajInfoAgent
<u>Bloc</u> : Contact	<u>Bloc</u> : Structure
<u>Entités</u> : Contact	<u>Entités</u> : Poste Fonctionnel
<u>Entrée</u> : idContact, idAgent <u>Sortie</u> : Bool	<u>Entrée</u> : IdAgent <u>Sortie</u> : Bool
Affecter le client à l'agent concerné en alimentant la relation « Affecter ». Un booléen de confirmation est renvoyé.	Mettre à jour les informations de l'agent concerné par l'affectation. Un booléen de confirmation est renvoyé.

ARCHITECTURE TECHNIQUE

Architecture technique

Conformément aux plans de la MOA de l'entreprise, l'architecture technique globale mise en œuvre sera une architecture **Client/Serveur n-tiers**. Nous détaillerons dans cette section du rapport l'architecture technique tout en spécifiant les différents niveaux logiques.

COUCHES PRESENTATION & LOGIQUE APPLICATIVE

Afin de bénéficier d'un maximum de versatilité et d'autonomie, les différentes IHM de l'application de gestion de l'entreprise seront déployées sur des clients légers. Ainsi, on sépare l'application cliente de la couche présentation. Plus concrètement, nous nous baserons sur des **Applications Java EE**. De ce fait, les IHM représenteront la section Conteneur Web des applications Java EE qui intègre à la fois l'aspect Présentation (Vues Web) et l'aspect Logique Applicative (Composants Contrôleurs).

COUCHE LOGIQUE METIER & ACCES AUX RESSOURCES

Conformément aux choix précédemment établis, les applications Java EE permettent de détenir le noyau applicatif dans le Conteneur EJB. Ce dernier intègre les composants métiers nécessaires à la logique métier et les composants d'accès aux données.

COUCHE RESSOURCES

Etant donné la nature critique des données manipulées par l'ensemble de la structure, la couche Ressources doit satisfaire des critères de sécurité renforcée et de performance limitant erreurs et incohérences. De ce fait, cette couche se basera sur un **Système de Gestion de Bases de Données Relationnels et Distribué (Oracle Database, Microsoft SQL Server ...)**. Ce système est destiné à assurer l'indépendance des données et à offrir les moyens de contrôler la cohérence et d'éviter la redondance.

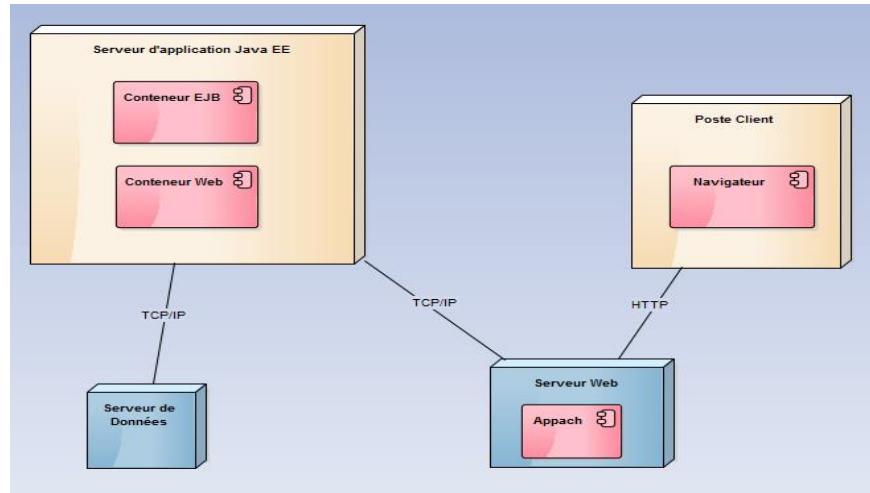
SERVEURS :

- l'architecture technique globale repose sur l'utilisation de 3 types de serveur :
 - Serveur d'application : Ce serveur contient deux Conteneur :
 - Un conteneur EJB qui représente le noyau Applicatif en regroupant tous les composants métiers ainsi que les composants d'accès aux données.
 - Un conteneur web regroupant les différents composants contrôleurs ainsi que les vues web (présentation).
 - Serveur Web : utilisé pour prendre en charge les requêtes client-serveur du protocole HTTP et aussi pour la transmission et la génération dynamique du contenu web (HTML, CSS, images ...) et des documents divers selon l'URL .

ARCHITECTURE TECHNIQUE

- Serveur de données : Contient les données des différents Bloc

La figure suivante représente l'implémentation des différents serveurs de notre architecture technique :



LOCALISATION DES SERVEURS ET IMPLANTATION DES COMPOSANTS DU NOYAU APPLICATIF :

Notre choix d'architecture technique s'est porté sur

- l'utilisation de serveur web sur deux niveaux :
 - Au niveau de siège : pour répondre aux requêtes des terminaux du siège
 - Au niveau de l'agence principal : pour répondre aux requêtes des terminaux de l'agence principale et de ses sous-agence.
- L'utilisation de serveur d'application sur deux niveaux :
 - Au niveau de siège : pour contenir tous les composants métiers ainsi que les composants d'accès aux données du bloc **client et produit**
 - Au niveau de l'agence principal : pour contenir tous les composants métiers ainsi que les composants d'accès aux données des blocs **Contact, Evènement, Structure et Agenda**.
- L'utilisation de serveur de données sur deux niveaux:
 - Au niveau de siège : pour contenir les données du bloc **client et produit** ainsi que les données répliquées de tous les autres blocs.

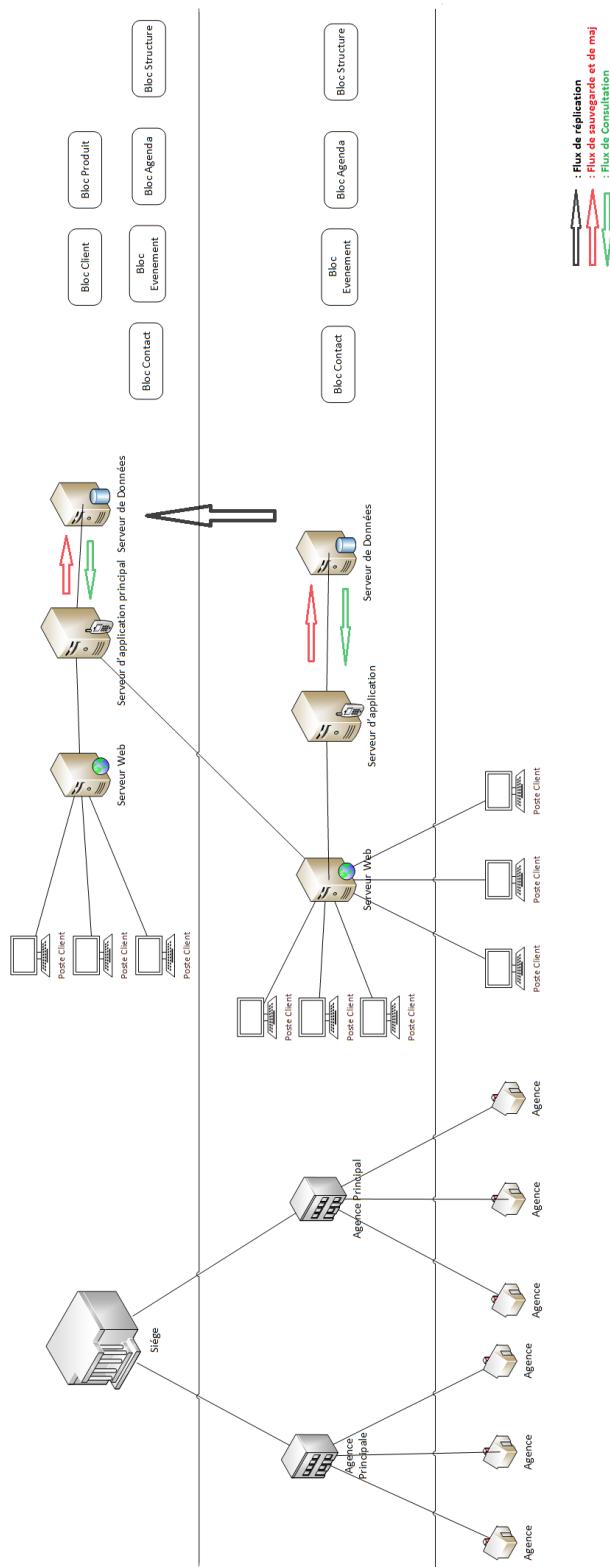
ARCHITECTURE TECHNIQUE

- Au niveau de l'agence principal : pour contenir les données des blocs **Contact, Evènement, Structure et Agenda**.

➤ L'utilisation de 3 Flux :

- Un flux de réPLICATION (noir) : pour répliquer les données des blocs **Contact, Evènement, Structure et Agenda** dans le serveur de données qui se trouve au niveau du Siège.
- Un flux de sauvegarde et de mise à jour (rouge) : pour mettre à jour et sauvegarder les données des blocs.
- Un flux de consultation (vert) : pour consulter les données des différents blocs.

ARCHITECTURE TECHNIQUE



CONTACTS

Contacts

YASSINE MORENO
CHEF DE PROJET



MERYEM BENCHAKROUNE
RESPONSABLE QUALITE



MEHDI KITANE
RESPONSABLE CONCEPTION



AMINE ELRHAZI
RESPONSABLE
COMMUNICATION



KARIM BENHMIDA
ERGONOME



ABDELALIM TRIBAK
RESPONSABLE TECHNIQUE



ANNEXE

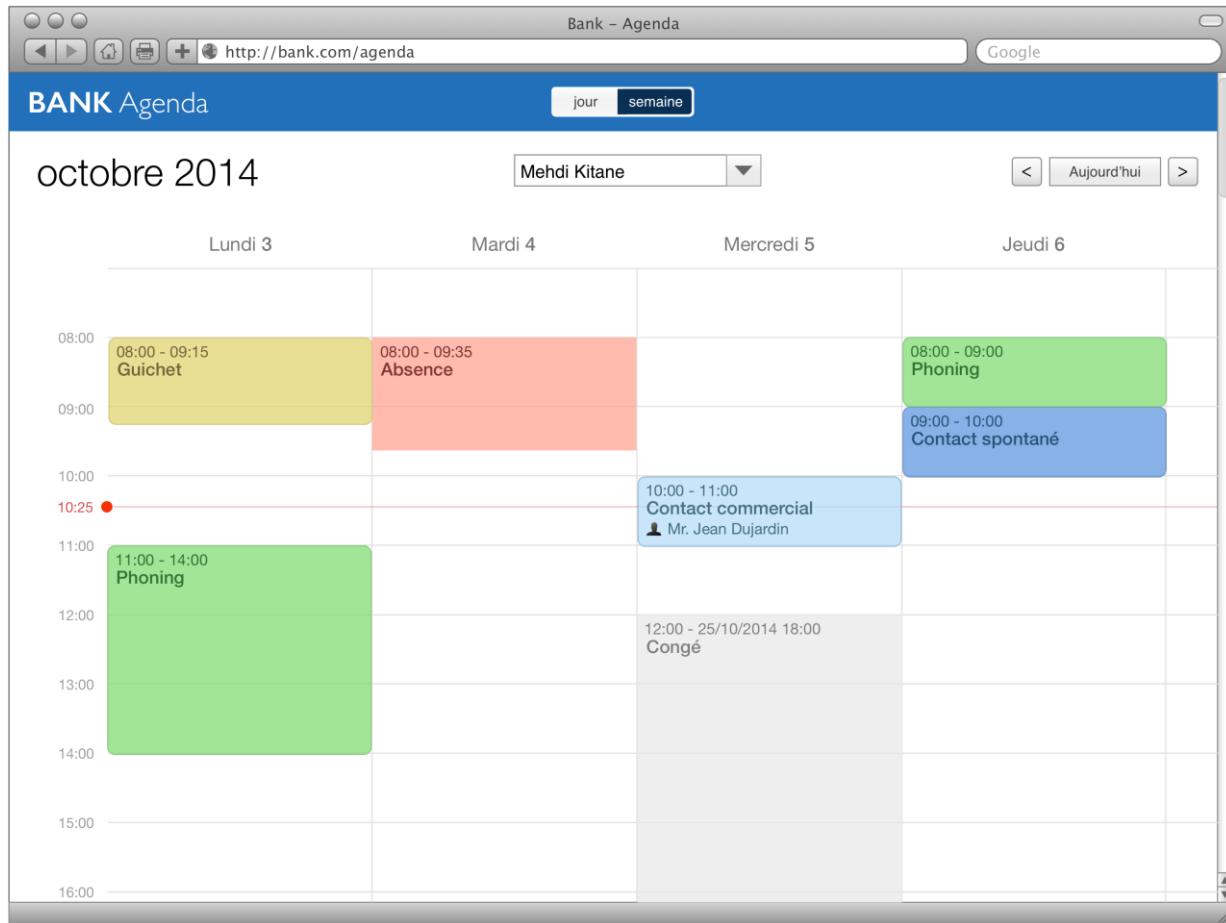
Annexe

IHM AGENDA :

IHM Agenda :

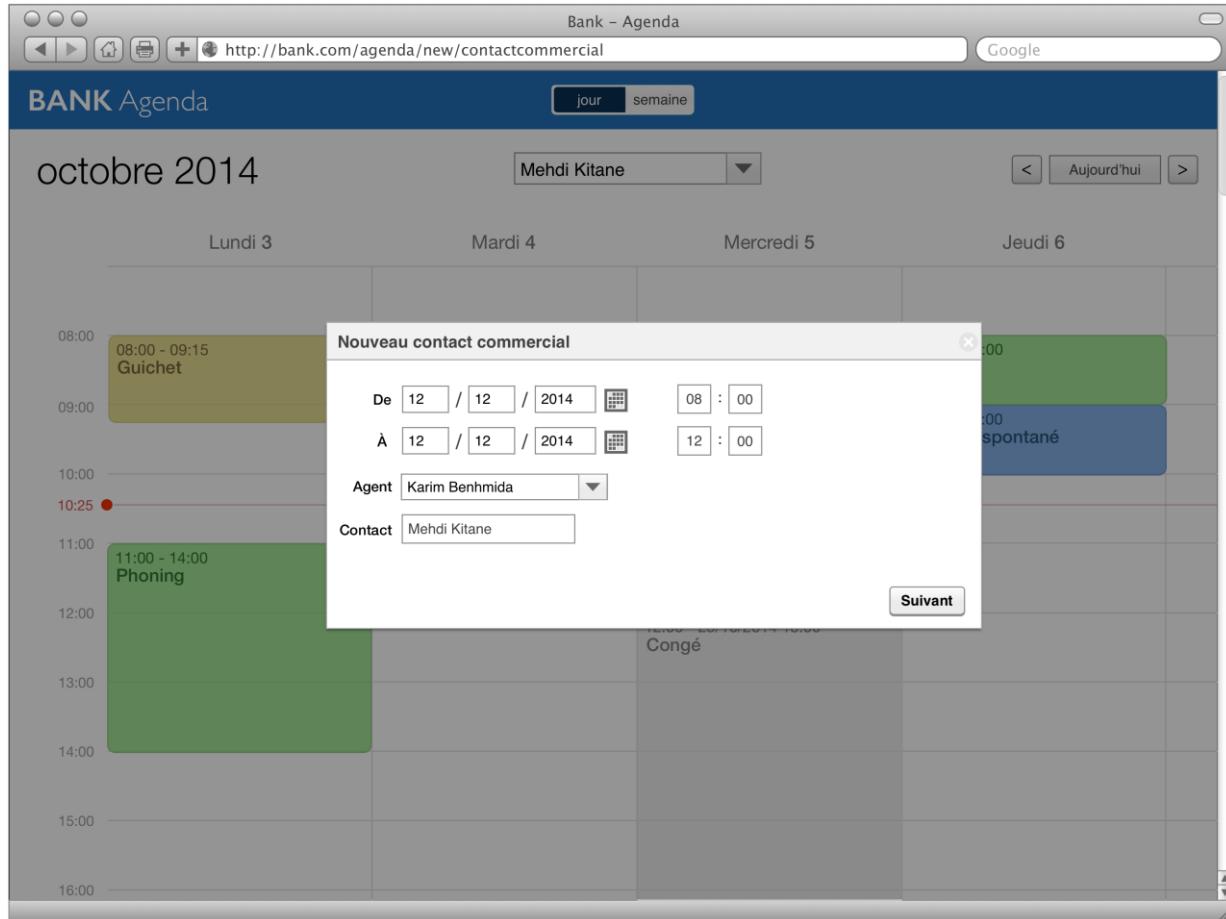
IHM AGENDA :

2 - Vue semaine



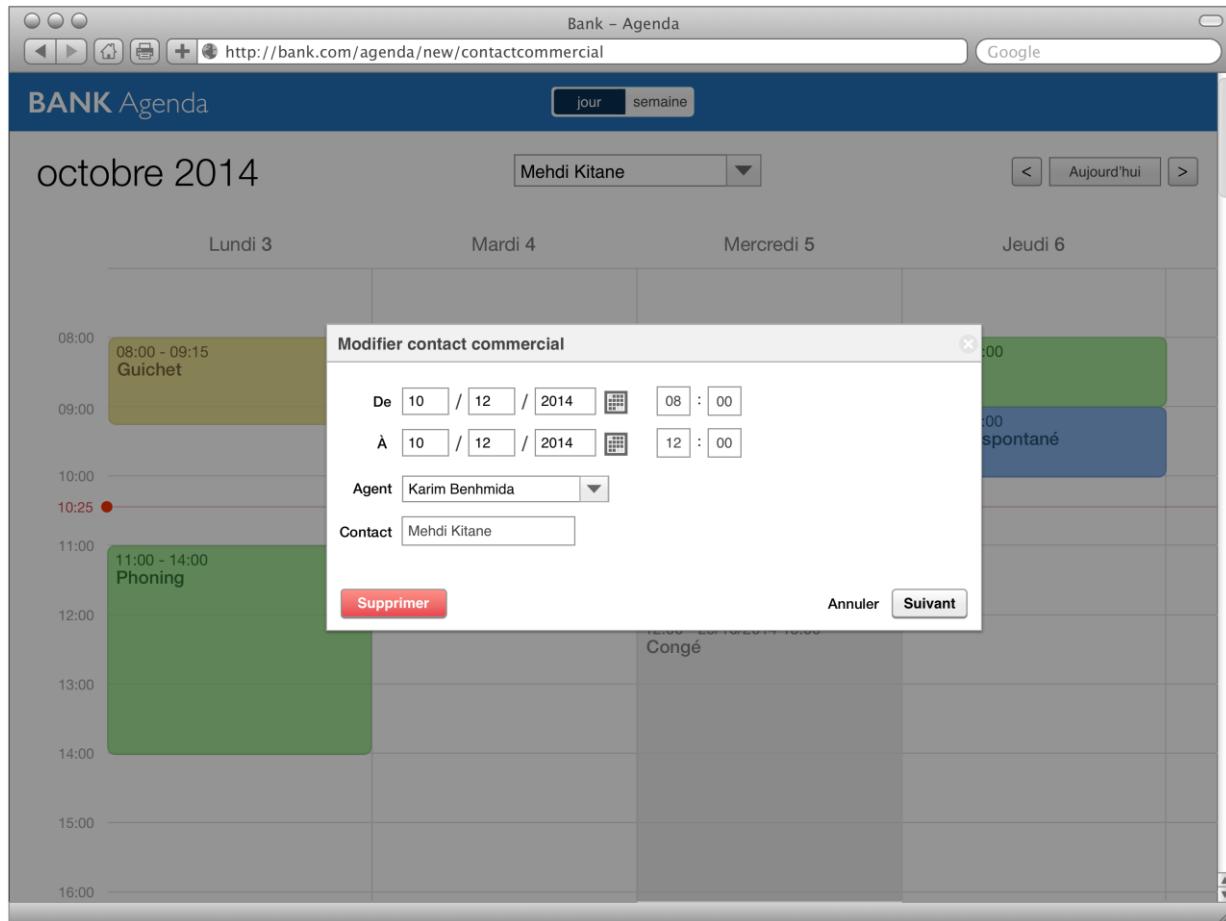
IHM AGENDA :

3 - Vue ajout événement (contact commercial)



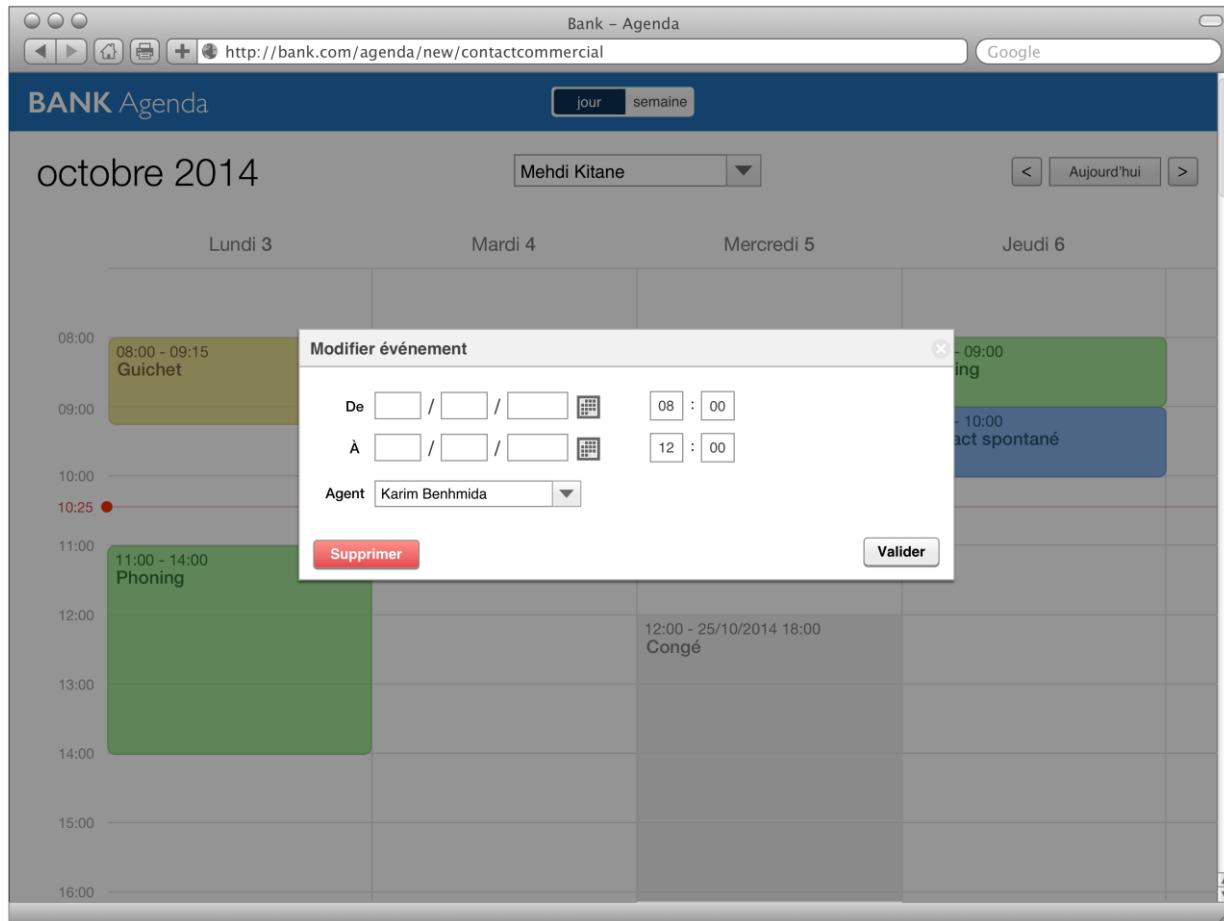
IHM AGENDA :

4 - Modifier contact commercial



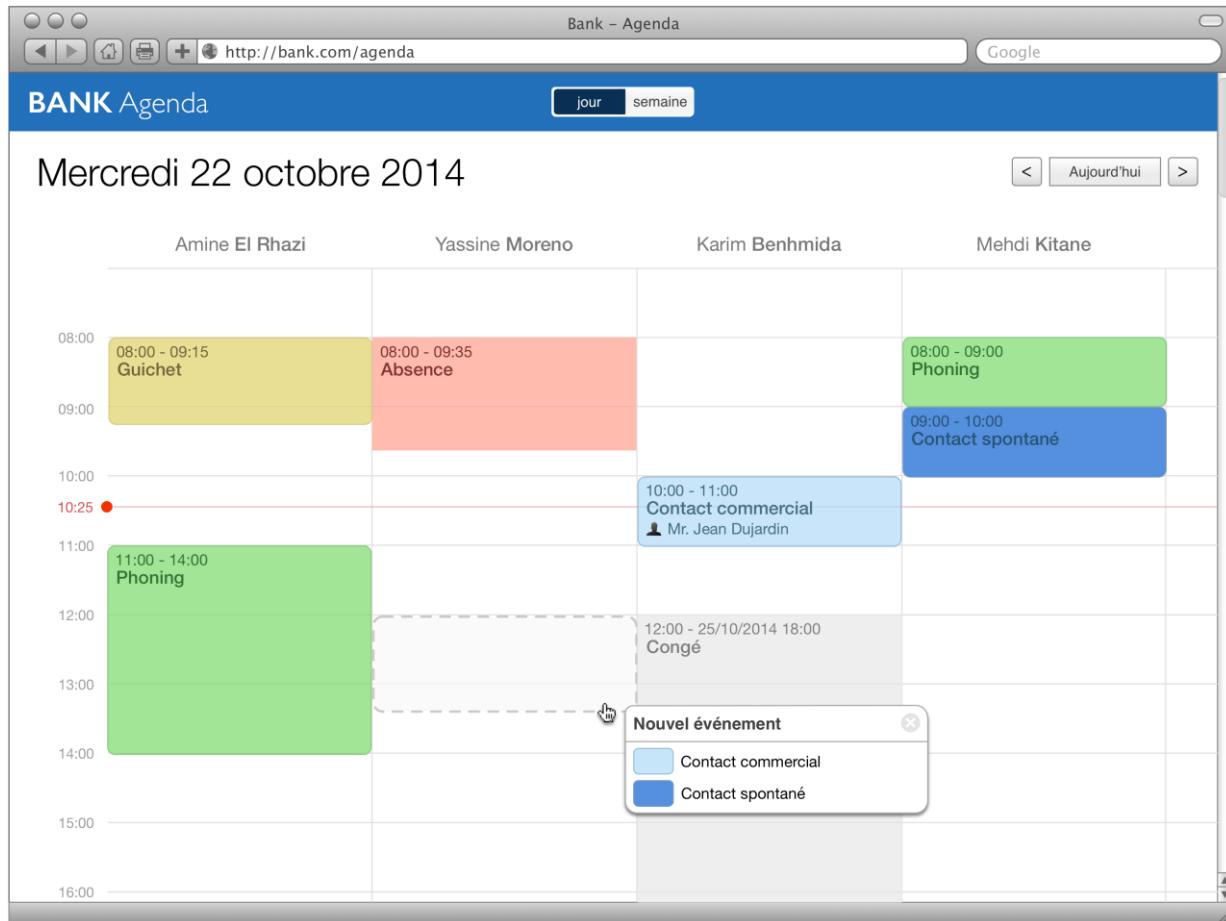
IHM AGENDA :

5 - Modifier événement



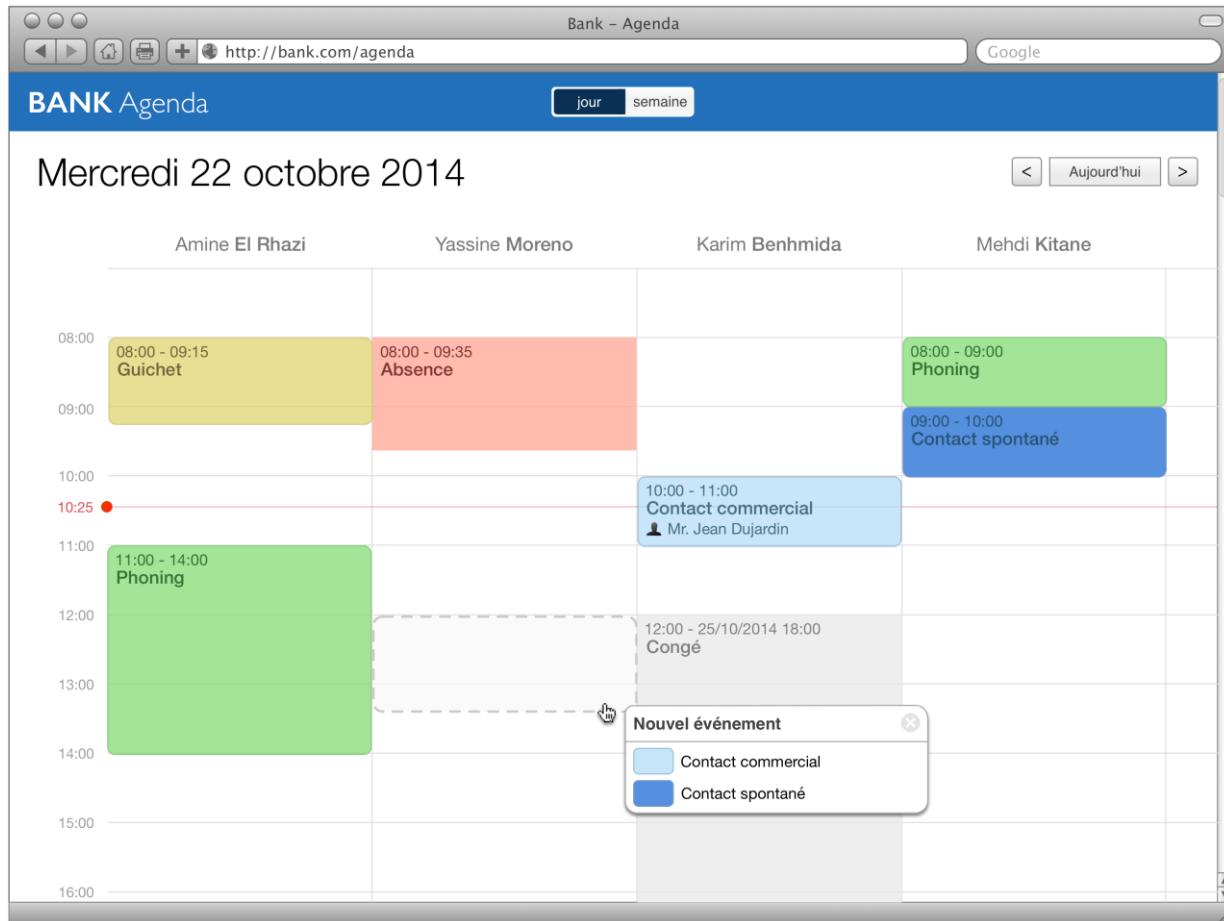
IHM AGENDA :

6 - Créer événement (agent)



IHM AGENDA :

6 - Créer événement (agent)



IHM AGENDA :

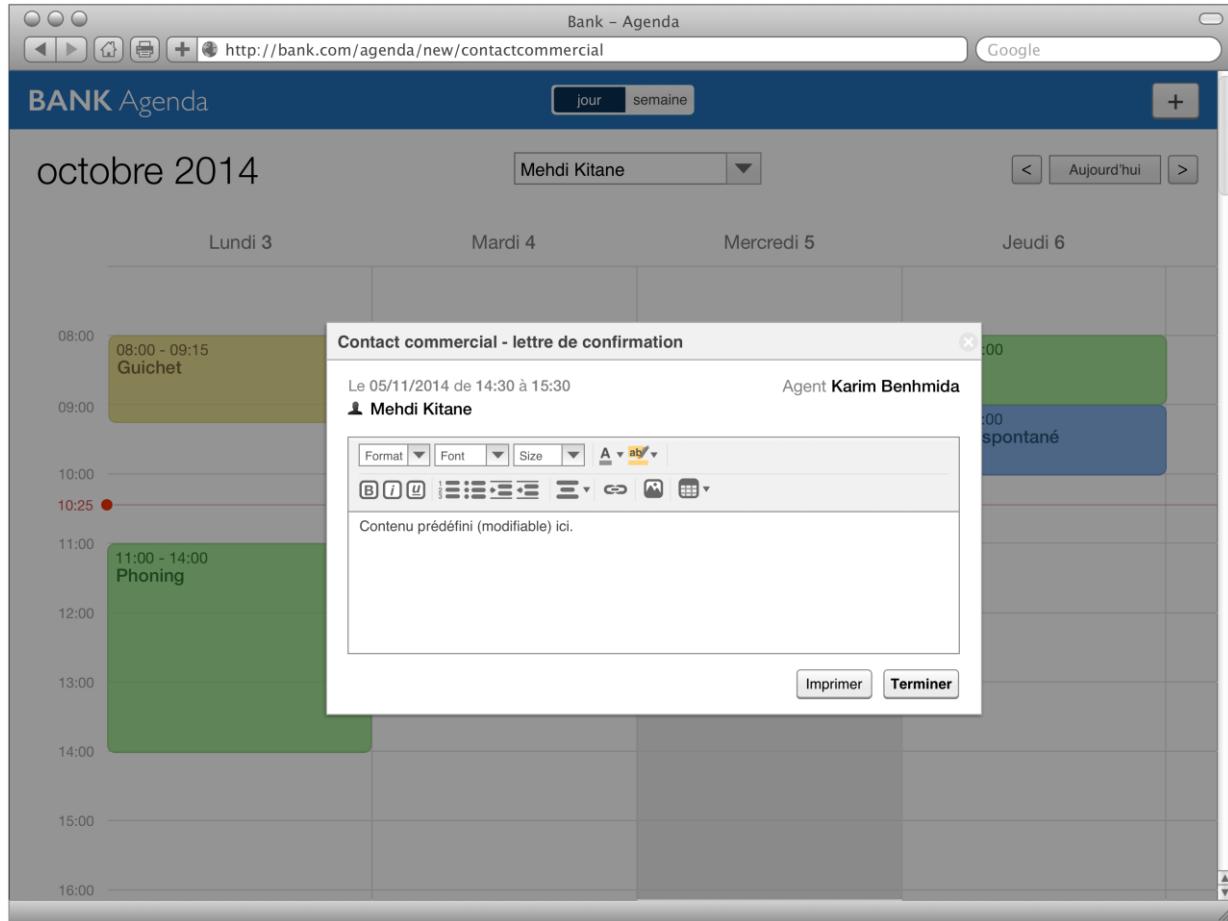
7 - Créer événement (chef d'agence)

The screenshot shows a web-based agenda application with the following details:

- Header:** Bank - Agenda, http://bank.com/agenda, Google
- Section:** BANK Agenda, jour (Day) selected.
- Date:** Mercredi 22 octobre 2014
- Employees:** Amine El Rhazi, Yassine Moreno, Karim Benhmida, Mehdi Kitane
- Events:**
 - Amine El Rhazi: 08:00 - 09:15 Guichet (Yellow)
 - Yassine Moreno: 08:00 - 09:35 Absence (Red)
 - Mehdi Kitane: 08:00 - 09:00 Phoning (Green), 09:00 - 10:00 Contact spontané (Blue)
- Tooltip:** 10:00 - 11:00 Contact commercial (User icon) Mr. Jean Dujardin
- Modal Window:** Nouvel événement (New Event)
 - Phoning (Green)
 - Guichet (Yellow)
 - Administratif (Grey)
 - Absence (Red)
 - Congés (Light Grey)
 - Formation (Purple)
 - Contact commercial (Light Blue)
 - Contact spontané (Dark Blue)

IHM AGENDA :

8 - Vue éditer lettre de confirmation



IHM CLIENT :

IHM Client :

IHM CLIENT :

2 - Vue gestion client : relation banque/client

Bank – Contacts – Création compte épargne

http://bank.com/contacts/634456 Google

BANK Clients

Rechercher un client

A	Ayoub Samaki #3456760456			
Amine El Rhazi	Adresse	20, Avenue Albert Einstein Résidence H appt 123	Risque	10
Abdelalim Tribak	Téléphone	06 12 34 56 78	Potentiel	20
Amel Bent	Profession	Étudiant	Réciprocité	20
Ayoub Samaki	Modifier informations			
Arnaud Nom				
B				
Amine El Rhazi	Privilégier	Téléphone	Éviter	Fax
Abdelalim Tribak		Email		
Amel Bent				
Ayoub Samaki				
Arnaud Nom				
Amine El Rhazi	PROPOSITIONS			
Abdelalim Tribak	Nom de la proposition A FAIRE			
Amel Bent	Autre proposition FAITE			
Ayoub Samaki				
Arnaud Nom				
CONTACTS				
Nom du contact				
État : Rdv pris	Afficher compte rendu			
RÉCLAMATIONS				
Nom de la réclamation				

IHM CLIENT :

3 - Vue modifier infos clients

The screenshot shows a web browser window titled "Bank – Contacts – Crédit à la consommation". The URL is "http://bank.com/contacts/634456". The main title is "BANK Clients". On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of names starting with 'A' and 'B'. The main content area is a modal dialog titled "Modifier informations client" for "Mehdi Kitane". It contains fields for "N° client" (3456760456), "Adresse" (20 Avenue Albert Einstein, Résidence K), "Téléphone" (06 34 56 78 98), "Conseiller" (Moreno Yassine), "Revenus" (10000 €), and "Fiscalité". To the right of the modal, there is a table showing financial data with columns for "Montant" and "Devise". At the bottom of the modal is a "Sauvegarder" button. A dropdown menu in the top right corner shows "Karim Benhmida".

Montant	Devise
10 000	€
15 000	€
100 000	€
10 000	\$
25 000	€

IHM CLIENT :

4 - Vue conduite d'entretien

The screenshot shows a web-based client management application for 'BANK Clients'. The main title bar reads 'Bank – Contacts – Crédit à la consommation' and the URL is 'http://bank.com/contacts/634456'. A search bar and a 'Google' button are visible.

The main content area is titled 'Conduite d'entretien' (Service Selection) for contact 'Mehdi Kitane'. The contact details are:

- N° client: 3456760456
- Adresse: 20 Avenue Albert Einstein
Résidence K
- Téléphone: 06 34 56 78 98
- Conseiller: Moreno Yassine
- Revenus: 10000 €
- Fiscalité: [empty field]

Below the contact details, there are tabs for 'compte rendu' (selected), 'produits', and 'relation'.

The 'Sélectionnez les offres à retenir' (Select offers to keep) section contains three checkboxes:

- Offre jeune diplômé
- Une autre offre
- Offre étudiant INSA (checked)

A 'Clôturer l'entretien' (Close the meeting) button is located at the bottom right of this section.

At the bottom, there is a 'RÉCLAMATIONS' (Complaints) section with a 'Nom de la réclamation' (Complaint name) input field.

IHM CONTACT :

IHM Contact :

IHM CONTACT :

1 - Vue affecter agent à un contact (chef d'agence)

The screenshot shows a web-based application interface for managing contacts. At the top, there's a header bar with the title "Bank – Contacts – Crédit et épargne" and a URL "http://bank.com/contacts/634456". Below the header, the main navigation bar includes tabs for "tous", "prévu", "affecté", "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé". There are also buttons for "tous", "mes contacts", and "agent". A search bar labeled "Rechercher un contact" is present.

The main content area is titled "Création compte épargne" with a subtitle "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". A modal window titled "Affecter un contact à un agent" is open, showing a list of agents: Karim Benhmida, Amine El Rhazi, Meryem Benchakroune (selected), Yassine Moreno, and Abdelalim Tribak. The modal displays performance metrics for the selected agent:

Métrique	Valeur
POTENTIEL MENSUEL	30 contacts
OBJECTIF ANNUEL	300 contacts
CONTACTS RÉALISÉS	46 contacts

A blue "Affecter" button is located at the bottom right of the modal.

IHM CONTACT :

3 - Vue de tous les contacts (chef d'agence)

The screenshot shows a web browser window titled "Bank - Contacts - Crédit compte épargne". The URL is "http://bank.com/contacts/634456". The page is titled "BANK Contacts". A search bar at the top left contains the placeholder "Rechercher un contact". Below it is a sidebar with a list of contact types, where "Création compte épargne" is highlighted. The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-section "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". It lists three entries under "AGENT": "Amine El Rhazi", "CLIENTS": "Jean Dujardin #35623443567", and "AKH sarl #24715447021".

IHM CONTACT :

3 - Vue de tous les contacts (chef d'agence)

The screenshot shows a web application window titled "Bank - Contacts - Crédit compte épargne". The URL in the address bar is "http://bank.com/contacts/634456". The search bar at the top contains the placeholder "Rechercher un contact". Below the search bar, there are two sets of filter buttons: "tous", "prévu", "affecté", "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé" on the left; and "tous", "mes contacts", and "agent" on the right.

The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-instruction "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne".

On the left side, there is a sidebar menu with the following items:

- Contact résiliation
- Création compte épargne
- Ajout d'assurance logement
- Devis pour crédit
- Contact à propos du livret A
- Résiliation compte épargne
- Investissement
- Information crédit immobilier
- Contact prise d'infos
- Création compte épargne** (this item is highlighted)
- Ajout d'assurance logement
- Devis pour crédit
- Contact à propos du livret A
- Résiliation compte épargne
- Investissement
- Information crédit immobilier
- Contact prise d'infos

On the right side, under the "AGENT" section, the name "Amine El Rhazi" is listed. Under the "CLIENTS" section, the names "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021" are listed.

IHM CONTACT :

4 - Vue contacts d'un agent (chef d'agence) : menu déroulant de sélection

The screenshot displays a web application titled "BANK Contacts". The URL in the address bar is <http://bank.com/contacts/634456>. The top navigation bar includes links for "tous", "prévu", "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé". On the right, there are buttons for "tous", "mes contacts", and "agent". A search bar labeled "Rechercher un contact" is present. The left sidebar lists several contact categories: "Contact résiliation", "Création compte épargne", "Ajout d'assurance logement", "Devis pour crédit", "Contact à propos du livret A", "Résiliation compte épargne", "Investissement", "Information crédit immobilier", "Contact prise d'infos", and "Création compte épargne" (which is highlighted). The main content area shows a form titled "Création compte épargne" with the subtitle "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". It lists two clients: "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021". A dropdown menu on the right is open, showing options: "Recherche ...", "Karim Benhmida" (which is selected), "Prénom Nom", "Agent Nom", and "Amine El Rhazi".

IHM CONTACT :

5 - Vue contacts d'un agent (par le chef d'agence) : agent sélectionné

The screenshot shows a web browser window titled "Bank – Contacts de Karim Benhmida" with the URL "http://bank.com/agent/345345/contacts/634456". The page is titled "BANK Contacts". At the top, there are navigation icons and a search bar labeled "Rechercher un contact". Below the search bar is a sidebar containing a list of contact types, with "Création compte épargne" highlighted. The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-section "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". A section titled "CLIENTS" lists two entries: "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021". The bottom of the page features a horizontal footer bar.

IHM CONTACT :

5 - Vue contacts d'un agent (par le chef d'agence) : agent sélectionné

The screenshot shows a web browser window titled "Bank – Contacts de Karim Benhmida" with the URL "http://bank.com/agent/345345/contacts/634456". The page is titled "BANK Contacts". At the top, there are navigation icons and a search bar labeled "Rechercher un contact". Below the search bar is a sidebar containing a list of contact types, with "Création compte épargne" highlighted. The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-section "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". It lists two clients: "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021".

IHM CONTACT :

6 - Vue contacts (par un agent)

The screenshot shows a web browser window titled "Bank – Contacts de Karim Benhmida" with the URL "http://bank.com/contacts/634456". The page is titled "BANK Contacts". At the top, there is a navigation bar with tabs: "tous", "prévu" (which is selected), "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé". Below the navigation bar is a search bar with the placeholder "Rechercher un contact". To the left, a sidebar lists various contact types, with "Création compte épargne" being highlighted. The main content area is titled "Création compte épargne" and includes a sub-instruction "Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne". It lists two clients: "Jean Dujardin #35623443567" and "AKH sarl #24715447021", each with a "Préparer contact" button and a "Afficher compte rendu" button. A red "Annuler ce contact" button is located at the bottom right of the main content area.

IHM CONTACT :

7 - Vue fusionner contacts

Bank - Contacts - Crédit compte épargne
http://bank.com/contacts/634456 Google

BANK Contacts

tous prévu rdv pris préparé réalisé annulé

Rechercher un contact

Contact résiliation
Création compte épargne
Ajout d'assurance logement
Devis pour crédit
Contact à propos du livret A
Résiliation compte épargne
Investissement
Information crédit immobilier
Contact prise d'infos
Création compte épargne
Ajout d'assurance logement
Devis pour crédit
Contact à propos du livret A
Résiliation compte épargne
Investissement
Information crédit immobilier
Contact prise d'infos

GROUER CONTACTS

Nom du contact groupé | Grouper

Ajout d'assurance logement PRINCIPAL

Jean Dujardin #35623443567
Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne

Contact à propos du livret A

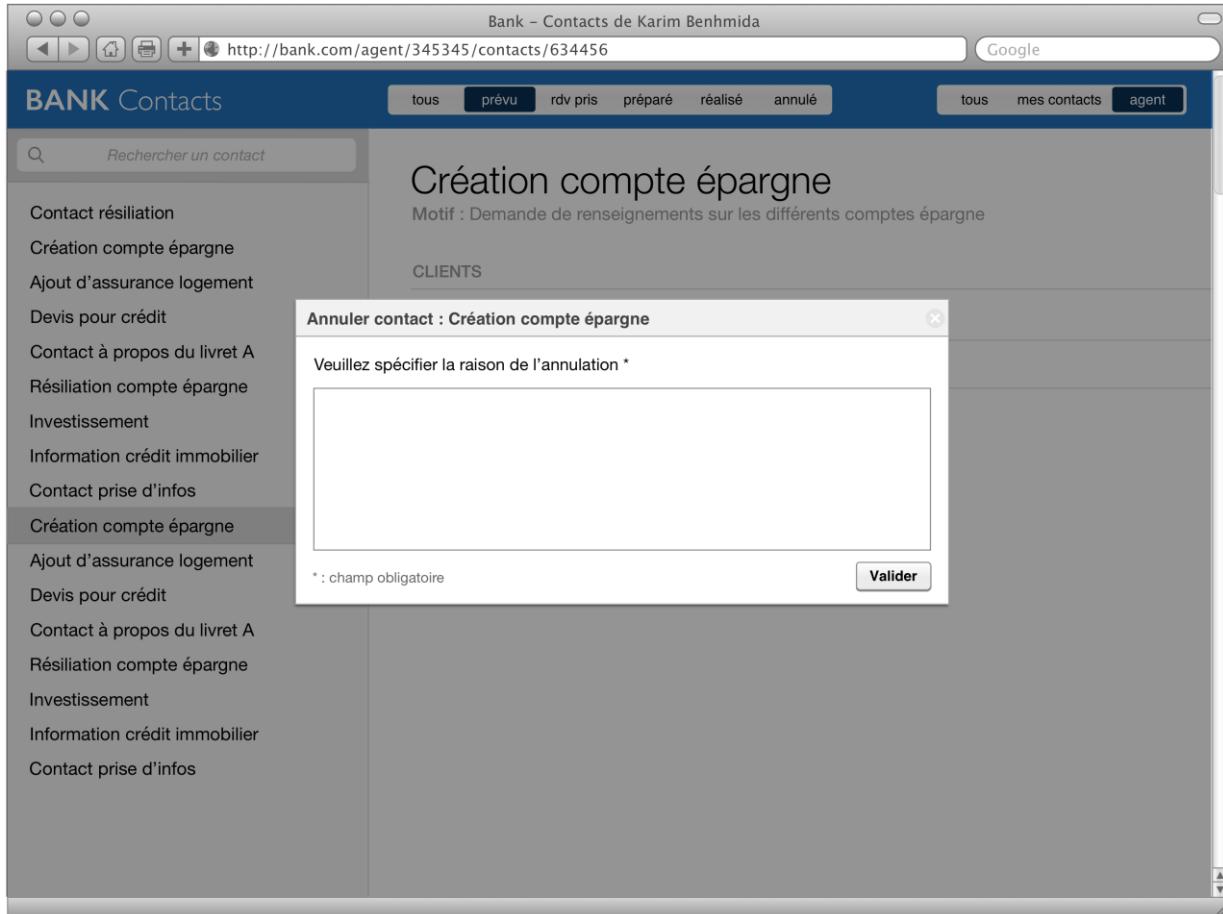
Marc Nom #35623443567
Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne

Création compte épargne

Prénom Nom #35623443567
Motif : Demande de renseignements sur les différents comptes épargne

IHM CONTACT :

8 - Vue annuler contact



IHM CONTACT :

9 - Vue préparer contact 1

The screenshot shows a web-based application titled "BANK Contacts" with a sub-dialog titled "Préparer entretien (1/2) : Infos client". The main application menu at the top includes "tous", "prévu", "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé". The sub-dialog displays client information for "Mehdi Kitane" with fields for "N° client" (3456760456), "Conseiller" (Moreno Yassine), "Adresse" (20 Avenue Albert Einstein, Résidence K), "Revenus" (10000 €), "Téléphone" (06 34 56 78 98), and "Fiscalité". Below this, there are tabs for "produits" and "relation". A table lists five bank accounts with columns for "N° Compte", "Code", "Produit", "Dernière opération", "Montant", and "Devise". The table data is as follows:

N° Compte	Code	Produit	Dernière opération	Montant	Devise
1234565	CC	Compte Courant	24/09/2014	10 000	€
9786756	CEL	Compte épargne logement	24/09/2014	15 000	€
4568756	CSL	Livret	24/09/2014	100 000	€
0892455	CSL	Livret	24/09/2014	10 000	\$
5689785	CDE	Compte devise	24/09/2014	25 000	€

A "Suivant" button is located at the bottom right of the dialog.

IHM CONTACT :

9 - Vue préparer contact 1

The screenshot shows a web-based application titled "BANK Contacts" with a sub-dialog titled "Préparer entretien (1/2) : Infos client". The main window has tabs at the top: "tous", "prévu" (which is selected), "rdv pris", "préparé", "réalisé", and "annulé". The sub-dialog contains the following fields:

Nom : Mehdi Kitane	
N° client	3456760456
Conseiller	Moreno Yassine
Adresse	20 Avenue Albert Einstein Résidence K
Revenus	10000 €
Téléphone	06 34 56 78 98
Fiscalité	[empty]

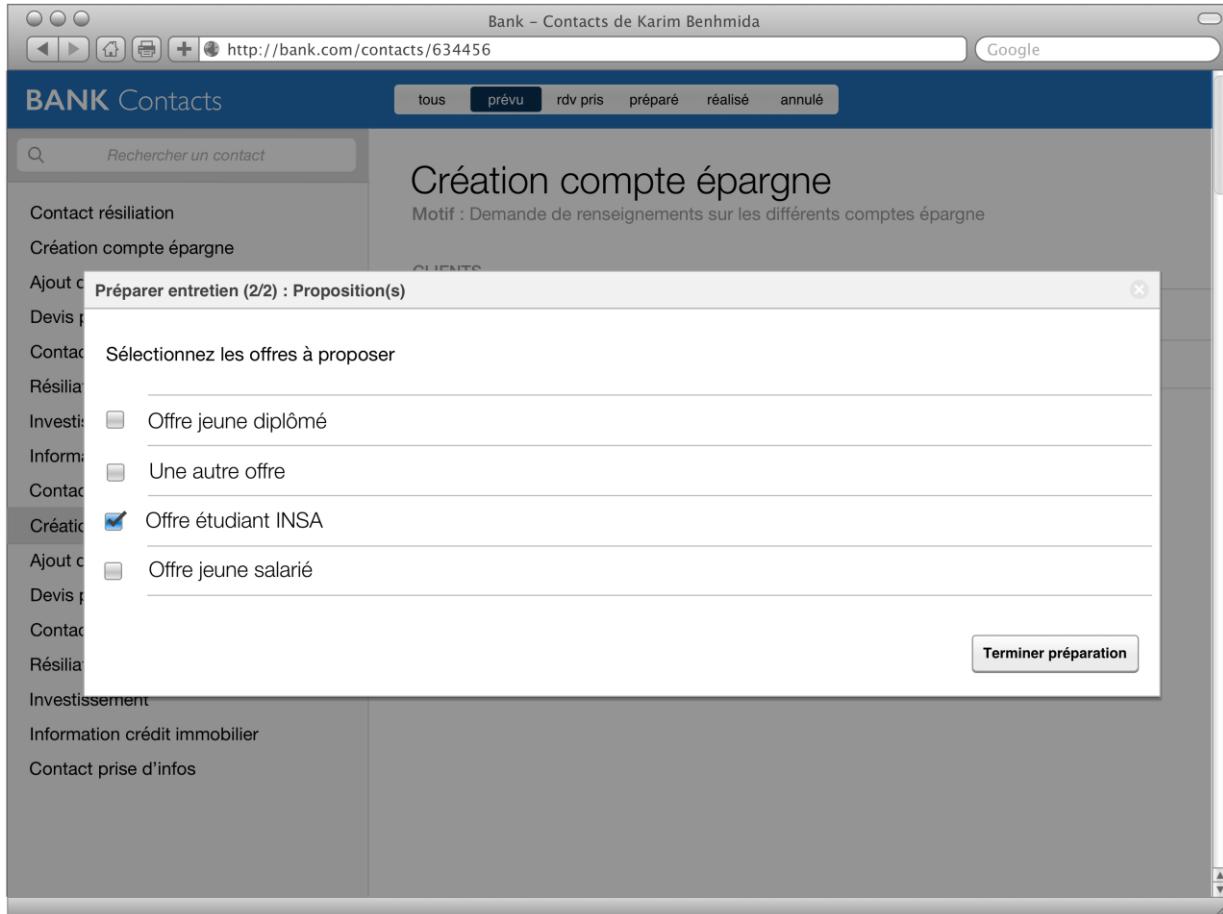
Below the dialog, a table displays account information:

N° Compte	Code	Produit	Dernière opération	Montant	Devise
1234565	CC	Compte Courant	24/09/2014	10 000	€
9786756	CEL	Compte épargne logement	24/09/2014	15 000	€
4568756	CSL	Livret	24/09/2014	100 000	€
0892455	CSL	Livret	24/09/2014	10 000	\$
5689785	CDE	Compte devise	24/09/2014	25 000	€

At the bottom right of the dialog is a "Suivant" button.

IHM CONTACT :

10 - Vue préparer contact 2



IHM CONTACT :

10 - Vue préparer contact 2

