



Document :	<i>Scenario Prospectif de CONTINUUM</i>
Sous-tâche :	<i>1.2</i>
Numéro de Délivrable :	<i>D1.2</i>
Date	<i>09/11/2009</i>
Rédacteurs :	<i>Joëlle Coutaz(LIG), Gaëlle Calvary(LIG), Gaëtan Rey(I3S), Nicolas Ferry(I3S), Sana Fathallah (I3S), Stéphane Lavirotte(I3S), Jean-Yves Tigli(I3S), Philippe Renevier(I3S), Anne-Marie Pinna-Dery (I3S), Karima Boudaoud (I3S), Vincent Hourdin (MobileGov), Fabrice Jouanot(LIG), Anis Benyelloul (LIG), Marie-Christine Rousset, Emeric Fontaine(LIG)</i>
Coordinateurs :	<i>Jean-Yves Tigli et Stéphane Lavirotte (I3S)</i>

Le scénario (version 09/11/2009) : départ en vacances

MGenius est la forme moderne du Génie de la mythologie romaine, divinité accompagnant chaque individu tout au long de sa vie, le guidant et veillant sur lui à chaque instant. MGenius est un compagnon autonome d'aide à la vie de tous les jours, mais qui reste placé sous le contrôle de son propriétaire. Techniquement, mGenius est un ensemble dynamiquement reconfigurable de services logiciels centrés sur les besoins et attentes d'un utilisateur. Ces services exploitent de manière opportuniste les ressources de calcul, de communication et d'interaction disponibles. Il agit comme une aura computationnelle au service de son propriétaire quelle que soit la situation.

WeCo ou Ordinateur Porté/Wearable Computers : PDAs, Smartphones, etc., sont des déclinaisons technologiques de l'évolution du terminal utilisateur avec pour seule constante d'être constitué d'un ensemble de dispositifs personnels, aux multiples configurations possibles (téléphone mobile, oreillette, GPS, Head-mounted display, appareil photo externe, lecteur de carte à puce externe d'un porte monnaie électronique, etc.) à l'image d'un smartphone qui serait sécable. Cette notion n'est pas sans rappeler celle de « Wearable Computer » ou « ordinateur porté » définie dès les années 80 par Steve Mann. Nous choisissons donc d'appeler ce terminal utilisateur multi-dispositifs et multi-configurations : WeCo.

Acteur principal : Bob. Il habite Grenoble.

Acteurs secondaires : son amie Alice et des inconnus.

Situation : C'est l'été. Bob part en vacances à Vallauris où il rejoindra Alice pour un mois.

Situation 1 : à la maison

MGenius sait que c'est le jour de départ en vacances et qu'il est temps de se lever. Comme Bob est encore au lit et qu'il a demandé à être réveillé, mGenius active le système de réveil : il ne trouve pas le réveil (qui a dû être débranché) et choisit d'allumer le téléviseur situé dans la chambre en le réglant sur une chaîne musicale. La musique se met en route à faible volume, puis une lumière douce s'allume. Bob ne semblant pas se réveiller, mGenius, conformément aux préférences de Bob, emploie les grands moyens : l'intensité de chaque signal augmente. En parallèle, mGenius a déclenché la cafetière de sorte que le petit-déjeuner soit prêt.

Bob se réveille et commence à se préparer. Pendant son petit-déjeuner, mGenius informe Bob des conditions météo et de circulation (trafic, travaux) sur son trajet. Le téléphone sonne alors qu'il prend sa douche. Comme l'appel n'est pas urgent (interlocuteur non central dans la vie de Bob), mGenius décroche pour Bob et enregistre le message. Finissant ses préparatifs, Bob demande à mGenius de lui préparer une sélection de musiques, de films et de jeux qu'il utilisera pendant ses vacances. Les préparatifs terminés, Bob quitte son domicile.

MGenius verrouille la maison, redirige l'interphone sur le WeCo de Bob et active l'alarme. Le système de détection de présence bascule en mode absence (Bob part pour 1 mois). En cas d'intrusion, il avertira la société de gardiennage ainsi que Bob par tous les moyens possibles et le plus rapidement possible. En outre, mGenius règle l'arrosage automatique pour qu'il se déclenche en début de soirée si la pelouse est sèche et que personne ne se trouve sur le secteur arrosé (les enfants du voisin y jouent de temps en temps). En cas de panne du dispositif d'arrosage ou de coupure d'eau, mGenius contactera la société de gardiennage.

Situation 2 : entre la maison et la voiture à l'arrêt

Bob se dirige vers sa voiture. MGenius signale sur son WeCo qu'il a manqué un appel alors qu'il était dans la salle de bain. Bob demande à écouter le message. Tout en l'écoutant, il s'installe au volant. Au moment où Bob pose son WeCo, mGenius bascule la communication sur les haut-parleurs et active le micro pour que Bob puisse rappeler son interlocuteur. La conversation terminée, Bob démarre. MGenius met en route le GPS et rappelle les conditions météo sur le trajet au moyen des ressources de la voiture.

Situation 3 : en route

Lorsque les conditions de circulation sont difficiles, mGenius bascule les communications téléphoniques sur le répondeur. En chemin, Bob réalise qu'il a oublié les photos qu'il devait montrer à son amie Alice. Il demande à mGenius de rapatrier les photos « laissées » à la maison. Il n'a pas besoin de s'authentifier. Ceci est fait par l'usage-même de mGenius depuis la voiture.

Bob, sensible au respect de l'environnement, prend l'autoroute du Soleil classée « voie verte ». Il est automatiquement pris en charge par le service de régulation du trafic routier qui gère les conditions de circulation et de pollution (via des capteurs humidité, vitesse du vent, ...). Des messages sont affichés sur les panneaux de signalisation (nouvelle vitesse à respecter, accidents, bouchons, pic de pollution, etc.). MGenius, conformément au choix de Bob, affiche ces mêmes informations sur le dispositif le plus approprié (tableau de bord, haut-parleurs, GPS, etc.) et surtout, rappelle les consignes de vitesse lorsque Bob ne les respecte pas.

Après Montélimar, Bob s'inquiète de la présence d'une fumée blanche dans le ciel sur sa droite. Il demande à mGenius de l'informer sur cette pollution atmosphérique. Il obtient très vite la réponse: il s'agit simplement de l'évaporation issue de la centrale de Tricastin.

Situation 4 : pause déjeuner

Vers midi, mGenius propose une liste de restaurants conformes aux préférences de Bob (gastronomie, prix, distance, confort, etc.). Bob, ayant décidé de bien profiter de ses vacances, choisit un restaurant gastronomique assez proche de l'autoroute. Après un agréable repas, il décide de régler la note avec son service de paiement bancaire automatique. Une authentification forte est requise pour utiliser le porte-monnaie électronique. Pour cela, Bob doit fournir une preuve supplémentaire de son identité. Compte tenu du lieu public, Bob ne peut pas utiliser la reconnaissance vocale. MGenius lui suggère d'utiliser le lecteur biométrique du WeCo ou de composer le mot de passe au moyen du clavier. Bob reprend la route.

Situation 5 : dans le hall de l'hôtel

Bob arrive à l'hôtel. Il pourrait se diriger directement vers sa chambre : dès le parking de l'hôtel, mGenius lui indique toutes les informations utiles pour gagner sa chambre et la clé numérique de la chambre est automatiquement transférée sur le WeCo de Bob. Toutefois, Bob préfère s'adresser à l'hôtesse car il aimerait être conseillé sur des activités de villégiature. Il y a la queue à la réception. Pour passer le temps, il consulte les informations touristiques publiées sur le grand mur du hall. Comme il est seul devant le mur, il peut naviguer dans l'espace d'informations et sauvegarde sur son WeCo quelques adresses intéressantes (curiosités, visites de musée, randonnées, loisirs sportifs, restaurants, etc.). Quelqu'un arrive et s'intéresse au mur : les informations murales sont maintenant disponibles sur le WeCo de sorte que Bob puisse continuer son exploration en privé. Arrive son tour. Son exploration des curiosités est suspendue.

Bob, proche du comptoir, est automatiquement identifié sur le PC de l'hôtesse qui lui confirme sa réservation. Comme Bob a permis à mGenius d'exporter les bonnes adresses qu'il vient de relever, l'hôtesse propose de lui réserver une activité de son choix. La réservation est confirmée par mGenius sur le WeCo de Bob.

Situation 6 : vers la chambre d'hôtel

Satisfait, Bob se dirige vers sa chambre. MGenius perçoit cette action et règle d'ores et déjà le confort de la chambre.

Bob, à une dizaine de mètres de sa chambre, constate qu'une porte s'éclaire, lui facilitant ainsi le repérage de sa chambre. Cependant une autre personne le suit à quelques pas, et c'est en entendant son WeCo bipper devant la porte qu'il a la confirmation qu'il s'agit bien de sa chambre. La porte s'ouvre automatiquement grâce à la clef électronique récupérée à l'arrivée. Bob entre.

Situation 7 : dans la chambre d'hôtel

MGenius a déjà réglé l'ambiance lumineuse et sonore de la chambre en respectant autant que possible les préférences de Bob. Il a notamment affiché la photo préférée qui rappelle le bon pays de Grenoble ! Les services disponibles sont automatiquement indiqués y compris l'exploration des informations touristiques commencée dans le hall de l'hôtel. Il réserve une table pour deux personnes au restaurant de l'hôtel.

Exténué par le voyage, il s'allonge et s'endort. Alice va bientôt arriver. MGenius le sait et réveille Bob avec les ressources disponibles... Il est l'heure d'accueillir Alice dans le hall de l'hôtel. Plus tard, ils iront tous les deux au restaurant.

Situation 8 : au restaurant

Il y a du monde. Entre deux plats, Bob propose de montrer à Alice ses dernières photos de montagne. Pour cela, le WeCo n'est pas très commode. MGenius rend les photos disponibles sur la table. Tous deux explorent les photos sur la table. Le service utilisé n'est pas tout à fait le même que celui de la maison.

Alice trouve la photo du glacier de Celliers particulière car elle lui rappelle celle de la Muzelle qu'elle a photographiée l'année dernière. Elle la récupère sur son WeCo et met à disposition celle de la Muzelle sur la table. Parce que Bob et Alice sont amis, ces échanges sont permis en toute transparence et sécurité...

En fin de repas, Bob demande à mGenius de lui fournir la note de restaurant qu'il valide. Comme il ne veut pas montrer l'addition à son amie, l'affichage a lieu sur le WeCo, non pas sur la table. Après ces délicieux instants passés avec son amie, Bob rejoint sa chambre ...

Situation 9 : incident médical

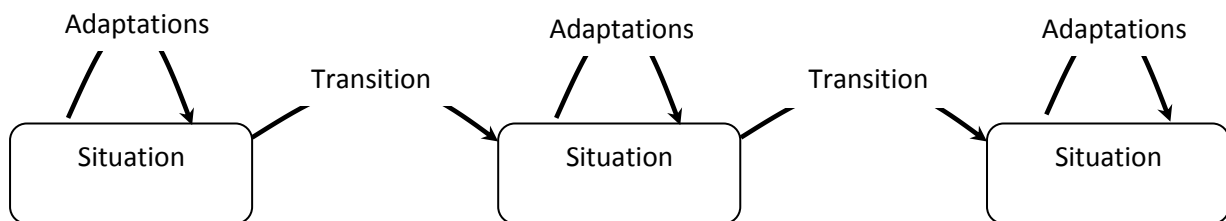
Dans la nuit, Bob montre des signes alarmants de santé. Personne à qui se renseigner. Il fait appel à mGenius. Celui-ci lui signale que Grenoble est à 5h de route en voiture. Soit il rentre sur Grenoble, soit il consulte sur Vallauris. Les vacances étant planifiées depuis longtemps, il préfère rester sur Vallauris. MGenius lui propose plusieurs solutions : le médecin de garde, les urgences à l'hôpital le plus proche, etc. Il opte pour le médecin de garde. MGenius le met en contact avec le médecin via son SmartPhone. Puis, Bob ayant obtenu un rendez-vous en urgence, un plan est affiché pour s'y rendre sur son WeCo. La pharmacie de garde est également indiquée et localisée. Alice est avertie pour qu'elle le conduise au bon endroit.

Annexe 1 : Méthodologie de construction du scenario

Notre approche :

1. Fragmenter le scénario en situations pour illustrer les différentes contributions de CONTINUUM (Cf. Motivations dans le compte rendu de la réunion du 11-02-2009)
2. Vérifier le réalisme de l'infrastructure de services et de dispositifs (Cf. liste des services et dispositifs nécessaires à l'application et à l'observation du contexte dans chaque situation du scenario)
3. Rester dans un cadre général de Continuité de Service pour un utilisateur MOBILE donc avec des applications type bureau mobile et assistant personnel
4. Ne pas oublier les adaptations multi-domaine : métier / interaction utilisateur / sécurité / qualité de service.

Formalisme général :



- **Prérequis en termes d'infrastructure :**

Application et Adaptations	
Liste de Services logiciels requis pour l'application et ses adaptations	
Liste des services pour Dispositifs requis pour l'application et ses adaptations	

Contexte	
Liste de Services logiciels requis pour l'observation du contexte	
Liste des services pour Dispositifs requis pour l'observation du contexte	

- **Continuum : les services de haut niveau à l'utilisateur mobile**

MGenius fournissant deux grands services de haut niveau: bureau mobile et assistant personnel, ainsi,

- une liste non exhaustive des familles d'applications concernées peut –être :
 - a. Visualisation et Manipulation de documents de tout type (Son, Image, Vidéo, Documents, voire information de sources diverses ex. Météo) [Bureau Mobile et Assistant personnel]

- b. Communication indirecte : Messagerie (SMS, Mail ...) [Bureau Mobile]
 - c. Communication directe (Téléphone, Chat ...) [Bureau Mobile]
 - d. Collecte d'informations non sensibles et à usage général (météo, citoyenneté ...) [Assistant personnel]
 - e. Influence de l'environnement (ex. la chambre s'adapte pour une luminosité constante) [Assistant personnel]
 - f. Autres
- une liste non exhaustive des domaines d'adaptations des services de haut niveau concernées peut –être :
- Domaine Métier : Cf. liste des familles d'applications énoncées précédemment,
 - Domaine IHM : plasticité, recomposition d'IHM en fonction du contexte,
 - Domaine QoS (Qualité de Service) : gestion des stratégies de communication en fonction du contexte (disponibilité des ressources de communication)
 - Domaine Sécurité : gestion de différentes stratégies et mécanismes d'authentification et d'autorisation d'accès aux services en fonction du contexte

Références :

Scenario GloSS (Global Smart Space), Working Paper, Joëlle Coutaz, Clémence Bevilacqua, Christophe Lachenal, Gaëtan Rey, FET (Future and Emerging Technologies,) Disappearing Computer IST Programme (FP5), University of Joseph Fourier, Grenoble, France, www.gloss.cs.strath.ac.uk, January 2001

Intelligence ambiante : défis et opportunités, rédacteurs : Joëlle Coutaz, James L. Crowley, Document de réflexion conjoint du comité d'experts « Informatique Ambiante » du département ST2I du CNRS et du Groupe de Travail « Intelligence Ambiante » du Groupe de Concertation Sectoriel (GCS3) du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, DGRI A3.

Is this the future of Software and Services? It could be..., <http://on10.net/blogs/maxpowerhouse7/Is-this-the-future-It-could-be/>, publié par Microsoft Mighty Max, Jan 12th, 2008

Annexe 2 : Analyse des prérequis en termes d'infrastructure expérimentale pour chaque situation du scénario.

Situation 1 : à la maison

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social : jour et heure ; milieu confiné (au sein du domicile) ; utilisateur seul, présent ou absent ; milieu ouvert à semi-ouvert (l'extérieur du domicile) avec présence ou absence de personnes.
- Utilisateur : l'occupant du domicile ; ses activités en cours en exclusion ou en entrelacement (au lit, sous la douche, petit-déjeuner, préparatifs bagages) ; activités usuelles (les habitudes connues de l'occupant) ; activités (objectif global) prévues du jour (départ en vacances, voyage) ; les intimes ou personnes prioritaires (indépendamment du jour ou ce jour-là comme Alice, amis, membres de la famille) et les moins intimes ; les préférences et les programmes standard de l'occupant du domicile.
- Dispositifs d'interaction : objets augmentés du domicile tous disponibles et en bon état de marche à l'exception du réveil. Objets augmentés autour du domicile susceptibles de tomber en panne.

Description des applications et adaptations concernées :

- Choix du dispositif de réveil conciliant panne et préférences programmées. Adaptation dynamique du rendu du réveil (alignement sémantique des caractéristiques du réveil avec celle de la TV et des lumières) jusqu'à ce que l'occupant soit dans l'état attendu (levé).
- Exécution de services en fonction d'une situation prévisible (ou objectif global prévu) : météo et circulation nécessaires à la situation de voyage prévu.
- Déroutement automatique d'un service (appel téléphonique) vers un autre (messagerie vocale) en fonction du contexte (utilisateur indisponible et appelant non prioritaire).
- Migration de tâches vers le système (interphone, alarme, gardiennage) = reconfiguration de services.

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Horloge, • Planning (agenda et activités prévues dans l'agenda), • Détection de présence (Bob est dans la maison, présence de personne(s) sur la pelouse), • Localisation des occupants et/ou identification des activités dans la maison (Bob est au lit, sous la douche, etc.),
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Capteurs d'humidité de pelouse, • Dispositifs de capture de présence (ou de mouvement) de personnes (milieu ouvert et fermé).

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Système de réveil, • Arrosage, • Service de dépôt de données • Service de stockage de données • Météo, • Circulation, • Messagerie, • Sécurité (verrouillage de la maison, alarme) • Gardiennage • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (agenda, horloge, messagerie) • Adaptation d'IHM. • Méta-IHM pour préprogrammer le comportement des services (ici les préférences sur la façon d'être réveillé – d'abord en douceur puis de manière plus énergique, ou encore la migration de tâches).
Liste des services Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Réveil, • Téléviseur, • Luminaires, • Cafetière, • Système d'arrosage automatique, • Alarme, • Téléphone, • Serrures, • Interphone

Situation 2 : entre la maison et la voiture à l'arrêt**Description du contexte concerné :**

- Environnement physique et social : milieu ouvert (probablement), aspect social (non défini).
- Utilisateur : en situation de mobilité (durée assez courte, de l'ordre de quelques minutes) entre deux milieux fermés (le domicile et la voiture). L'utilisateur est suffisamment disponible pour suggérer un pull d'information (suggestion d'écoute d'un message enregistré par mGenius).
- Dispositifs : couplage dynamique de dispositifs au cours d'une même tâche : WeCo puis ressources d'interaction de la voiture+WeCo.
- **Description des applications et adaptations concernées :** Au cours d'une tâche, changement dynamique de dispositifs de sortie en fonction de la disponibilité des ressources d'interaction (migration de l'IHM de sortie du WeCo vers les ressources de sortie de la voiture sans changement de modalité).
- Adaptation (éventuelle) de l'IHM des services de météo et de circulation en fonction des dispositifs de la voiture+WeCo sachant que l'utilisateur conduit (vision et mains occupées) ou s'apprête à conduire.
- Activation dynamique de services en fonction de la localisation de l'utilisateur (voiture), de l'activité de l'occupant (début de conduite) et de son objectif global (voyager entre Grenoble et Vallauris).

Prérequis en termes d'infrastructure :**Pour l'observation du contexte :**

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Détection utilisateur en mouvement (marche, assis), • Localisation de l'utilisateur (en route vers la voiture, dans la voiture)
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Capteurs de mouvements (de l'utilisateur, du WeCo), • Capteurs d'ouverture/fermeture de portières de voiture.

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Téléphonie, • Messagerie, • Météo • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (agenda, Equipement voiture, messagerie, Météo, Téléphonie) • Adaptation d'IHM. • Meta-IHM pour pré-programmation des préférences ou contrôle dynamique de l'adaptation d'IHM.
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Voiture, • Haut-parleurs (voiture), • Microphone (voiture), • Téléphone, • GPS

Situation 3 : en route**Description du contexte concerné :**

- Environnement physique et social très dynamique sur une durée de l'ordre de l'heure : milieu confiné mais mobile (véhicule), conditions météo, pollution (fumée blanche), aspect social (densité de la circulation et consignes autoroutières à respecter).
- Utilisateur : mobilité très restreinte dans un moyen de transport en mobilité (durée longue et à vitesse plutôt élevée). Mains et yeux occupés. Niveau d'attention variable en fonction de l'environnement physique.
- Dispositifs : ressources d'interaction de la voiture+WeCo + arrivée/départ dynamique des panneaux de signalisation.

Description des applications et adaptations concernées :

- Migration dynamique des tâches synchrones réputées cognitivement lourdes vers un service équivalent asynchrone en fonction de l'état de l'environnement physique.
- Migration de tâches de bureau habituellement réalisées dans un milieu confiné non mobile (la maison) en leur version équivalente dans un milieu mobile (la voiture) en situation de conduite (album de photos depuis la voiture).
- Information située (fumées blanches).
- Choix dynamique du protocole de sécurité.

Prérequis en termes d'infrastructure :**Pour l'observation du contexte**

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation, • Météo, • Localisation du véhicule
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de vitesse, • Capteurs du véhicule, • Téléphone, • Anémomètre, • Capteurs d'humidité

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Service de dépôt de données • Service de stockage de données • Régulation du trafic, • Service de surveillance de la pollution, • Service cartographique, • Service d'information • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (circulation, cartographie, météo, régulation trafic, information, équipement véhicule) • Adaptation d'IHM. • Méta-IHM pour pré-programmation des préférences et pour contrôle de l'adaptation d'IHM
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Téléphone, • Répondeur • Panneaux de signalisation, • Capteurs du véhicule, • Tableau de bord (voiture), • Haut-parleur (voiture), • GPS

Situation 4 : pause déjeuner**Description du contexte concerné :**

- Environnement physique et social très dynamique : milieu confiné mais mobile (véhicule), conditions météo, aspect social (densité de la circulation et consignes autoroutières à respecter), localisation du véhicule, heure (du déjeuner).
- Utilisateur : mobilité très restreinte dans un moyen de transport en mobilité (durée longue et à vitesse plutôt élevée). Mains et yeux occupés. Niveau d'attention variable en fonction de l'environnement physique. Habitudes alimentaires et gastronomiques (habituellement et en vacances).
- Dispositifs : ressources d'interaction de la voiture+WeCo+arrivée/départ dynamique des panneaux de signalisation.

Description des applications et adaptations concernées :

- Information située (de type push) et restitution adaptée à la situation de conduite et aux dispositifs d'interaction.

- Adaptation du protocole de sécurité et contrainte sur les dispositifs d'entrée pour l'authentification.

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Localisation du véhicule, • Heure et date
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Téléphone (SmartPhone) • GPS, • GPS du véhicule.

Présence dans le contexte :

Liste des services pour Dispositifs présents	<ul style="list-style-type: none"> • Oreillette BT
--	---

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Liste de restaurants, • Paiement bancaire sécurisé, • Reconnaissance vocale, • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (heure et date, liste restaurant, dispositif interaction véhicule, localisation).
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositifs d'interaction du véhicule, • WeCo, • Lecteur biométrique

Situation 5 : dans le hall de l'hôtel

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social très dynamique sur une durée de l'ordre de quelques minutes : milieu publique inconnu, fermé, vaste et contraint (hôtel), mobilité, aspect social (respect de la vie privée, interaction avec hôtesse) ; informations interactives ; localisation véhicule.
- Utilisateur : mobilité complète dans lieu vaste et fermé (déplacement à pied); Mains et yeux disponibles ; Habitudes touristiques ; préférences.
- Dispositifs : ressources d'interaction (enregistrement automatique et PC hôtesse, mur interactif) couplables avec un WeCo ; Mobilier et objets augmentés de l'hôtel.

Description des applications et adaptations concernées :

- Exécution de service en fonction d'une situation prévisible : enregistrement automatique en arrivant à l'hôtel, face à l'hôtesse.
- Couplage de dispositifs en vue d'une interaction augmentée et un échange de données entre services associés (de type pull/push) (check-in, hôtesse).
- Au cours d'une tâche, changement dynamique d'un assemblage de dispositifs d'interaction (mur interactif + WeCo) en fonction du contexte social (vie privé) avec basculement d'une application sur un autre dispositif (mur -> WeCo)

- Adaptation de l'IHM en fonction du dispositif d'exécution d'une application (mur<->WeCo).

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Localisation véhicule, • identification des utilisateurs, • Localisation de personnes, • Détection de mouvement • Préférences utilisateur.
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de localisation, • Capteur de luminosité.

Présence dans le contexte :

Liste des services pour Dispositifs présents	<ul style="list-style-type: none"> • Oreillette BT
--	---

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (service touristique, d'enregistrement, de gestion de données WeCo), • Service de d'enregistrement de l'hôtel, • Service touristique, • Service de dépôt de données, • Service de stockage de données, • Interruption temporaire de tâche (avec reprise ultérieure), • Adaptation d'IHM et Méta-IHM.
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • WeCo, • Mur interactif, • PC de l'hôtesse.

Situation 6 : vers la chambre de l'hôtel

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social très dynamique sur une durée de l'ordre de quelques minutes : milieu public inconnu, fermé, vaste et contraint (hôtel), mobilité, aspect social (respect de la vie privée) ; informations interactives ; localisation dans un lieu fermé,
- Utilisateur : mobilité complète dans lieu vaste et fermé (déplacement à pied); Mains et yeux disponibles ; préférences.
- Dispositifs : ressources d'interaction couplables avec le WeCo; Mobilier et objets augmentés de l'hôtel.

Description des applications et adaptations concernées :

- Activation dynamique de services en fonction de la localisation intra-muros de l'utilisateur (couloir des chambres), de son objectif (trouver sa chambre) et du contexte social (pas seul).

- Reconfiguration d'un ensemble de dispositifs en fonction des préférences de l'utilisateur (chambre).

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • identification des utilisateurs, • Localisation de personnes, • Détection de mouvement • Préférences utilisateur.
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de localisation, • Capteur de luminosité.

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (localisation, lumière porte, beeper WeCo), • Adaptation d'IHM. • Méta-IHM pour les préférences
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • WeCo, • Air conditionné, • Luminaires, • TV, • Serrure, • Lumière de porte, • Stores

Situation 7 : dans la chambre d'hôtel

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social : Milieu fermé (chambre d'hôtel), utilisateur seul
- Utilisateur : le client de l'hôtel. Situation de mobilité réduite à la chambre de l'hôtel (lit, salle de bain, etc.)
- Dispositifs d'interaction : Dispositifs d'interaction augmentée équipant la chambre d'hôtel. La situation est ici semblable à celle de la maison de Bob. L'ensemble des dispositifs et leur configuration ne sont néanmoins pas prédéfinis.

Description des applications et adaptations concernées :

- Utilisation des ressources environnantes (lumière, cadre photo) pour l'adaptation de l'environnement en fonction des préférences de l'utilisateur.
- Découverte et mise à disposition des services offerts par la chambre d'hôtel

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Horloge, • Identification des activités (Bob dort, etc.), • Agenda et planning de Bob, • Localisation d'amis
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Réveil • Capteur de luminosité,

	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif d'affichage, • Dispositifs de détection de mouvement et de présence
--	---

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Service de réservation (restaurant), • Service touristique, • Service de gestion du confort de la pièce • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (agenda, horloge, service résa, service de confort), • Adaptation d'IHM et méta-IHM.
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Téléphone, • Air conditionné, • Luminaires, • TV, • Stores

Situation 8 : au restaurant

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social très dynamique sur une durée de l'ordre de l'heure : milieu confiné, niveau sonore (fonction de nombre de clients ou de la radio d'ambiance), aspect social (nombre de clients, proximité de la table voisine occupée ou non), deux utilisateurs amis.
- Utilisateurs : 2 utilisateurs amis à table.
- Dispositifs : ressources d'interaction couplables dynamiquement : WeCo et Table augmentée.

Description des applications et adaptations concernées :

- Album photos sur WeCo
- Album Photos sur Table (service local offert par le restaurant)
- Migration totale et partielle de données (photos) entre plates-formes hétérogènes (table, WeCo de Alice, WeCo de Bob)
- Paiement sécurisé avec choix du dispositif de restitution (dans le respect des conventions sociales).

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de proximité, • Orientation relative des convives, • Identification de celui qui invite, • Identification des propriétaires de chaque SmartPhone.
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Table interactive, • WeCo

Pour les Applications et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (table, WeCos), • Service de dépôt de données, • Service de stockage de données, • Paiement bancaire sécurisé (la note de restaurant),
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation d'IHM et méta-IHM.
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • WeCo, • Table interactive

Situation 9 : incident médical

Description du contexte concerné :

- Environnement physique et social : heure; milieu confiné (chambre hôtel) ; utilisateur seul ; environnement ouvert (extérieur à échelle variable : voisinage, ville, trajet, Grenoble) ; situation d'urgence voire critique.
- Utilisateurs : mobilité réduite ; condition diminuée (stress) ; Yeux et mains disponibles.
- Dispositifs : WeCo avec moyen de communication augmentée (contact téléphonique + informations géolocalisées contextuelles)

Description des applications et adaptations concernées :

- Exécution de services en fonction d'une situation prédéfinie (rentrer chez soi lors d'un problème de santé, solution médicalisé les plus proches)
- Exécution de services en fonction de la présence de métadonnées (affichage de plans par des informations géolocalisées)
- Adaptation de l'IHM en fonction de l'état physique de l'utilisateur (intervention minimale, affichage adaptée)

Prérequis en termes d'infrastructure :

Pour l'observation du contexte :

Liste des Services logiciels pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • Localisation, • Planning (agenda)
Liste des services pour Dispositifs pour l'observation du contexte	<ul style="list-style-type: none"> • GPS

Pour les Application et Adaptations :

Liste des Services logiciels pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • Interopérabilité des données (alignement sémantique) entre services applicatifs (agenda, horloge, téléphonie), • Calcul d'itinéraire, • Adaptation d'IHM (composition dynamique de service et d'IHM)
Liste des services pour Dispositifs pour l'application et ses adaptations	<ul style="list-style-type: none"> • WeCo.