


ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 1 / 11

Identification du document		
Titre du document : <i>Spécifications IHM</i> du projet <i>MEGAUAV 2013</i>		
Référence : <i>01</i>	Version : <i>v1.0</i>	Date : <i>XXX</i>
Nom du fichier : <i>SIHM_V1.0.dotx</i>		

Identification des intervenants dans le projet		
 UNIVERSITÉ de Cergy-Pontoise	Nom : Philippe GAUSSIER Nom de la société : ETIS Téléphone : 01 30 73 66 10 E-mail : gaussier@ensea.fr	Adresse : Université de Cergy-Pontoise ETIS - UMR 8051 2 avenue Adolphe Chauvin 95302 Cergy Pontoise Cedex
Contact 1 Nom : JOURQUIN Prénom : Axel E-mail : axel.jourquin@gmail.com	Contact 2 Nom : MARSOULAUD Prénom : Adrien E-mail :	Contact 3 Nom : HULAK Prénom : Alexandre E-mail :
Contact 4 Nom : NGUYEN Prénom : Christopher E-mail :		

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 2 / 11

Rédaction/Chaine de validation			
	Nom	Qualité	Date
Rédigé par :	NGUYEN Christopher	Responsable Qualité	15/12/2012
Approuvé par :	JOURQUIN Axel	Chef de projet	19/12/2012
Approuvé par :	HULAK Alexandre	Responsable Qualité	
Approuvé par :			

Diffusion		
Société	Destinataires	Nb
ETIS	GAUSSIER Philipe	1
Université Cergy Pontoise	JOURQUIN Axel	1
Université Cergy Pontoise	MARSOULAUD Adrien	1
Université Cergy Pontoise	HULAK Alexandre	1
Université Cergy Pontoise	NGUYEN Christopher	1

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 3 / 11

Evolutions du Document			
Version	Date	§ modifiés	Actions / Commentaires
0.1	29/11/2012	Tous	MLC : Création du document
1.0	15/12/2012	Tous	Finalisation du document

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 4 / 11

Table des matières

1	<i>Introduction</i>	5
2	<i>Exigences d'ergonomie et graphisme</i>	5
3	<i>Description de l'interface utilisateur</i>	5
3.1	Ecran « Connexion »	5
3.1.1	Maquette de la page	6
3.1.2	Accès à l'écran	6
3.1.3	Sorties de l'écran	6
3.1.4	Traitement de la page	6
3.2	Ecran « Edition de mission »	6
3.2.1	Maquette de la page	7
3.2.2	Accès à l'écran	8
3.2.3	Sorties de l'écran	8
3.3	Ecran « Exécution de mission »	8
3.3.1	Maquette de la page	9
3.3.2	Accès à l'écran	9
3.3.3	Sorties de l'écran	10
3.4	« Menu »	10
3.4.1	Maquette de la page	10
3.4.2	Accès à l'écran	11
3.4.3	Sorties de l'écran	11

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 5 / 11

1 Introduction

Pour notre projet de drone autonome nous voulons pouvoir lui envoyer des ordres directement à partir d'un ordinateur.

Nous avons choisi de réaliser une application en java afin de pouvoir envoyer des ordres au drone à distance.
Elle ne devra pas permettre un pilotage libre.
Ce pilotage sera complètement assisté.

L'objectif premier de notre projet est de faire en sorte que le drone effectue un vol stabilisé sans intervention humaine.
L'application permettra à la fois d'envoyer des commandes au drone mais aussi de recevoir et d'afficher des informations provenant du drone.

Cette application devra être claire et simple d'utilisation avec peu de fonctionnalités. L'utilisateur pourra enregistrer des missions ce qui lui permettra d'enrichir les options de pilotage.

2 Exigences d'ergonomie et graphisme

Le client n'impose pas de charte graphique mais souhaite la reprise de l'IHM d'un projet précédent : IFlyBot 2012.

Les exigences seront donc les mêmes, soit :

- Une interface simple permettant une visualisation des informations du drone et des fonctionnalités sur un même écran, l'écran principal.
- L'utilisateur ne doit pas pouvoir accéder au contrôle complet du drone afin d'éviter des manipulations dangereuses pour celui-ci.
- L'application sera en français et anglais.

L'interface se découpe en 3 écrans et un menu:

- L'écran de connexion, qui s'affiche pendant la durée du chargement de l'application et de connexion au drone.
- L'écran d'édition sur lequel se trouveront toutes les informations du drone ainsi que les fonctionnalités d'édition de plans de vol.
- L'écran de chargement qui permet de charger un plan de vol enregistré et de visualiser les informations du drone.
- Le menu permet d'accéder aux fonctionnalités et aux différents écrans.

Chaque écran fonctionnel dispose d'une vue dite « graphique » et d'une vue dite « textuelle »

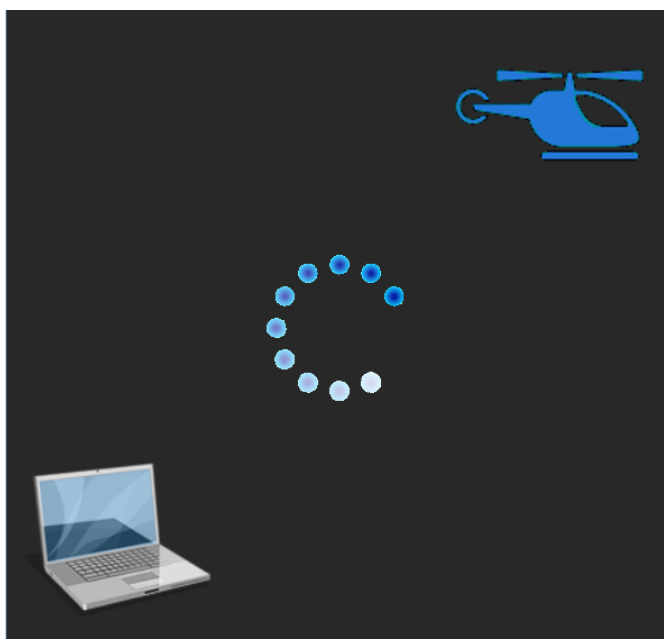
3 Description de l'interface utilisateur

3.1 Ecran « Connexion »

Cet écran est l'écran de démarrage de l'application.

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 6 / 11

3.1.1 Maquette de la page



3.1.2 Accès à l'écran

L'accès à cet écran se fait automatiquement lors du démarrage de l'application.

3.1.3 Sorties de l'écran

La sortie de l'écran se fait dès que l'application finit de se charger et que la connexion avec le quadri copter est effective. Dès lors, l'utilisateur est automatiquement redirigé vers l'écran « Edition de mission ».

3.1.4 Traitement de la page

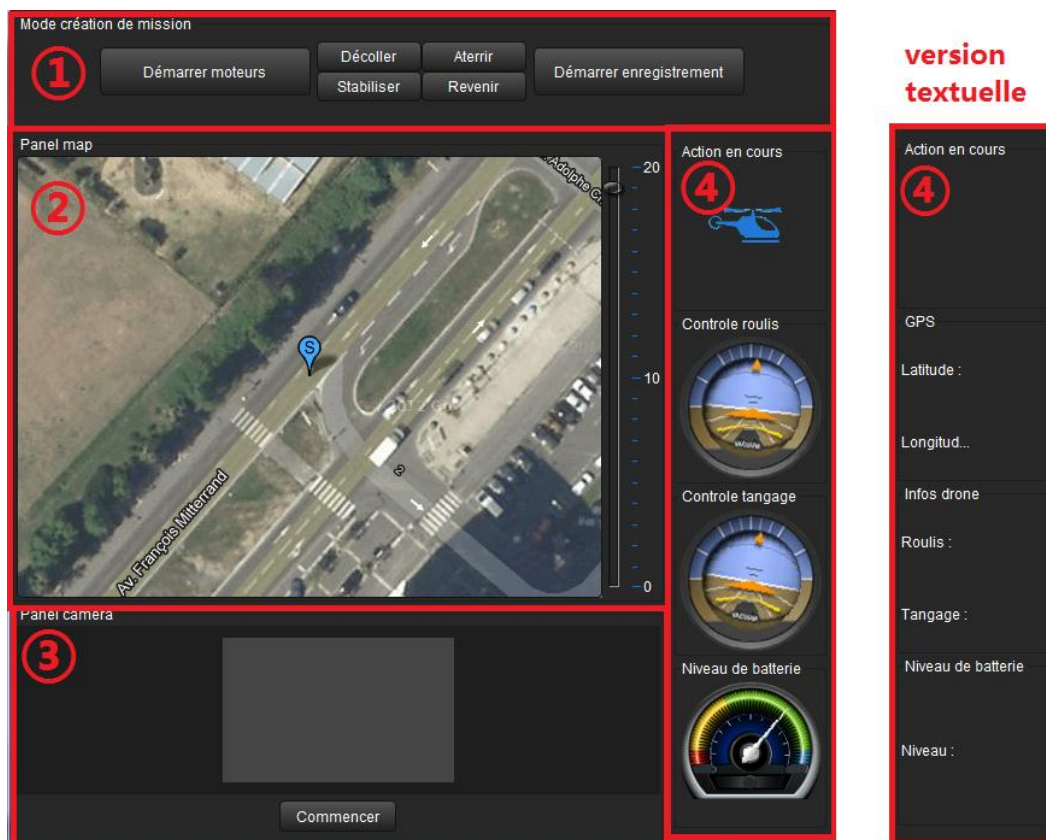
L'écran affiche un sablier d'attente pendant que le processus de chargement et de connexion au quadri copter s'effectue en fond. Dès que la connexion est effective, l'écran « Edition de mission » s'affiche. L'utilisateur n'a pas d'action à effectuer.

3.2 Ecran « Edition de mission »

Dans cet écran, l'utilisateur est invité à éditer et enregistrer un plan de vol ou à piloter directement le quadri copter. Les informations du drone telles que l'action actuelle, l'inclinaison, la vitesse et la position GPS seront affichées. L'envoi des actions est accessible par des boutons.

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : méga UAV 2013	Réf. : XXX Version : v1.0 Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 7 / 11

3.2.1 Maquette de la page



Panneaux

- 1 : « **Mode création de mission** » : Ce panneau contiendra les boutons liés à l'enregistrement de mission.
- 2 : « **Panel Map** » : Ce panneau contiendra la carte ainsi que la position du drone.
- 3 : « **Panel caméra** » : Cette partie montre l'état actuel du drone (phase de décollage, atterrissage, vol stationnaire)
- 4 : « **Panel Informations** » : Cette partie montre l'état actuel du drone (phase de décollage, atterrissage, vol stationnaire), l'inclinaison et le niveau de batterie

Boutons

- « **btnStartMotor** » (**Démarrer moteurs**) : Ce bouton enverra l'ordre de démarrage des moteurs au drone.
- « **btnSavingMissionStart** » (**Démarrer l'enregistrement**) : Ce bouton lancera l'enregistrement d'une mission. Pendant l'enregistrement, ce bouton disparaît et laisse place au bouton « **btnSavingMissionStop** ».
- « **btnSavingMissionStop** » (**Arrêter l'enregistrement**) : Ce bouton arrêtera l'enregistrement de la mission. Ce bouton n'apparaît que pendant un enregistrement, il disparaît pour laisser place au bouton « **btnSavingMissionStart** » lorsqu'aucun enregistrement n'est en cours.
- « **btnLand** » (**Atterrir**) : Ce bouton enverra l'ordre d'atterrir au drone
- « **btnLaunch** » (**Décoller**) : Ce bouton enverra l'ordre de décollage au drone
- « **btnHover** » (**Stabiliser**) : Ce bouton enverra l'ordre de vol stationnaire au drone.
- « **btnBack** » (**Revenir**) : Ce bouton enverra l'ordre au drone de revenir à son point de départ.

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 8 / 11

« **btnCamera** » (**Commencer**) : Ce bouton sert à démarrer la capture du flux vidéo du drone.

Labels

« **lblLatitude** » (**Latitude**) : Ce label affiche l'information de latitude du drone.

« **lblLongitude** » (**Longitude**) : Ce label affiche l'information de longitude du drone.

« **lblRoulis** » (**Roulis**) : Ce label affiche l'information de roulis du drone.

« **lblTangage** » (**Tangage**) : Ce label affiche l'information de tangage du drone.

« **lblNiveau** » (**Niveau**) : Ce label affiche l'information du niveau de batterie du drone.

3.2.2 Accès à l'écran

L'accès à l'écran se fait automatiquement à la sortie de l'écran « **Connexion** »

Il est aussi possible d'y accéder depuis « **Menu** » par un clic sur le bouton « **btnTabCreate** » ainsi que depuis l'écran « **Exécution de mission** » par un clic sur le bouton « **btnNewMission** »

3.2.3 Sorties de l'écran

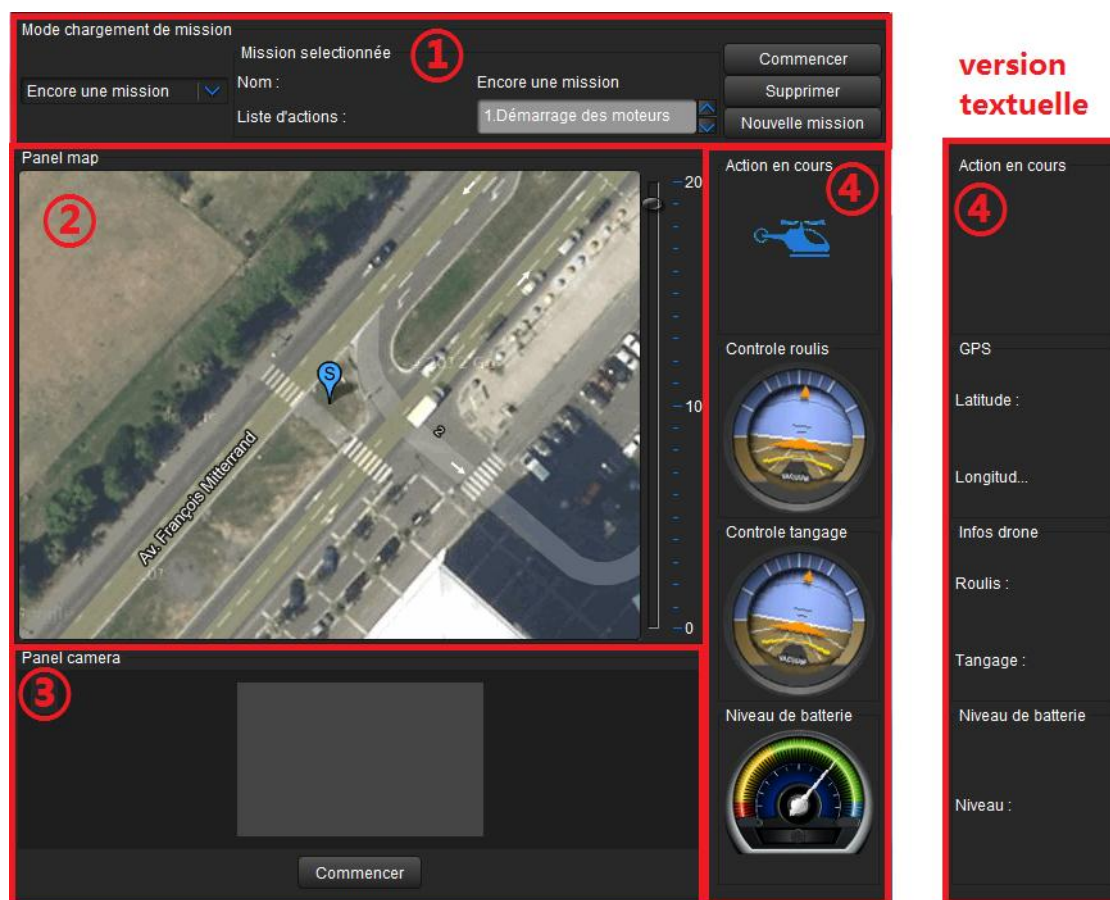
Pour aller vers un autre écran il faudra passer par « **Menu** » dont la description est faite dans un paragraphe dédié.

3.3 Ecran « Exécution de mission »

Depuis cet écran, l'utilisateur pourra exécuter des plans de vol enregistrés et visualiser les informations du drone telles que l'action actuelle, la vitesse, la position GPS et l'inclinaison.

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : méga UAV 2013	Réf. : XXX Version : v1.0 Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 9 / 11

3.3.1 Maquette de la page



Panneau 1 : « Mode de chargement de mission » : Ce panneau contiendra les éléments liés au chargement d'une mission.

« **DropMission** » : Dropdownlist permettant de sélectionner une mission enregistrée.

« **LblNomMission** » : Label affichant le nom de la mission.

« **DropListeActions** » : Dropdownlist listant les différentes actions étapes de la mission.

« **btnStartMission** » (Commencer) : Bouton permettant d'envoyer l'ordre de début de mission au drone.

« **btnDeleteMission** » (Supprimer) : Bouton permettant de supprimer la mission sélectionnée.

« **btnNewMission** » (Nouvelle Mission) : Bouton appelant l'écran « **Edition de mission** ».

Les panneaux 2, 3 et 4 sont identiques à ceux de l'écran « Edition de mission », se référer donc au paragraphe correspondant.

3.3.2 Accès à l'écran

L'accès à l'écran se fait depuis « **Menu** » par un clic sur le bouton « **btnTabCreate** ».

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : XXX Version : v1.0 Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 10 / 11

3.3.3 Sorties de l'écran

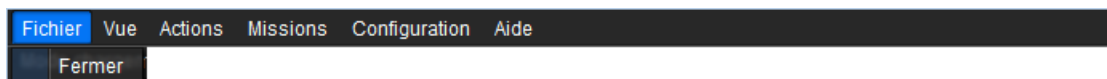
Le bouton « **btnSelectedMissionGoSavingMode** » permet d'accéder à l'écran « **Edition de mission** »
Pour aller vers un autre écran il faudra passer par « **Menu** » dont la description est faite dans un paragraphe dédié.

3.4 « Menu »

Le menu permet d'accéder aux différents écrans et options ainsi qu'à envoyer ponctuellement des actions au drone. Il est accessible depuis tous les écrans de l'application hormis depuis l'écran « **Connexion** ».

Le menu est composé de plusieurs onglets permettant de fermer l'application, envoyer des actions au drone, de changer le type de vue « graphique » ou « textuel » des écrans, d'accéder aux écrans « **Edition de mission** » et « **Execution de mission** » et changer la langue de l'application.

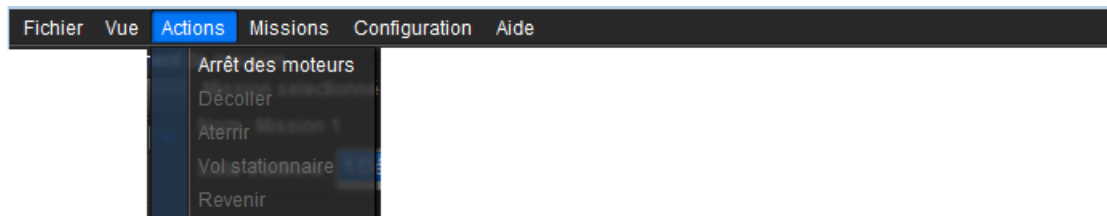
3.4.1 Maquette de la page



« **tabFile** » (Fichier) : onglet déroulant le bouton
« **btnTabCloseApp** » (Fermer) qui permet de fermer l'application.



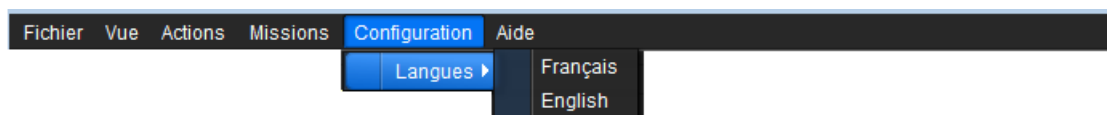
« **tabView** » (Vue) : onglet déroulant les boutons
« **btnTabText** » (Texte) qui permet de passer en affichage « textuel »
« **btnTabGraphic** » (Graphique) qui permet de passer en affichage « graphique ».



« **tabFile** » (Actions) : onglet déroulant les boutons :
« **btnTabStopMotor** » (Arrêt des moteurs) qui permet d'envoyer l'ordre d'arrêt des moteurs au drone.
« **btnTabLaunch** » (Décoller) qui permet d'envoyer l'ordre de décollage au drone.
« **btnTabLand** » (Atterrir) qui permet d'envoyer l'ordre d'atterrissage au drone.
« **btnTabHover** » (Vol stationnaire) qui permet d'envoyer l'ordre de vol stationnaire au drone.
« **btnTabBack** » (Revenir) qui permet d'envoyer l'ordre de retour au drone.

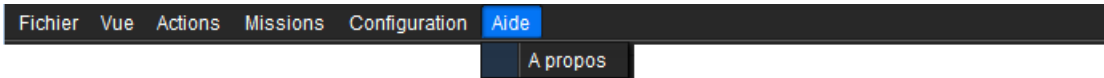


« **tabMissions** » (Missions) : onglet déroulant les boutons
« **btnTabLoad** » qui permet d'appeler l'écran « **Execution de mission** »
« **btnTabCreate** » qui permet d'appeler l'écran « **Edition de mission** »



« **tabConfiguration** » (Configuration) : onglet déroulant le bouton
« **btnLanguage** » qui permet de choisir la langue de l'application.

ITIN-UCP	Document : <i>Spécifications IHM</i> Projet : <i>méga UAV 2013</i>	Réf. : <i>XXX</i> Version : <i>v1.0</i> Date : 12/2012
	Référentiel documentaire projet ITIN-UCP	Page : 11 / 11



« **tabHelp** » (Configuration): onglet déroulant le bouton
 « **btnAbout** » qui permet d'afficher l'écran d'à propos.

3.4.2 Accès à l'écran

Cet écran est accessible et visible depuis chaque écran de l'application hormis depuis l'écran « **Connexion** ». Il est donc visible dès la sortie de l'écran « **Connexion** ».

3.4.3 Sorties de l'écran

Le menu reste affiché et accessible jusque la fermeture de l'application.