
DOCUMENTATION APPLICATIONS INSTRUCTEURS ET APPRENANTS

Réalisation Collective 2014 - 2015



Anaïs Bellot / Andy Camicci / Bin Xing / Celtill Paillery / Fabio Gbadoe
Florent Merlat / Jean-Edouard Chantebel / Jennifer Laude
Jérémy Maingre / Lamia El Khyami / Madeline Percher / Manon Dibatista
Marion Hanna / Robin Campistron / Tarek Daboubi / Warsama Aden
Yassine Moubarak / Yves Bi Kouadio



SOMMAIRE

I. PAGES DE L'APPLICATION

- 01 ACCÈS
- 02 CONNEXION ET SÉLECTION D'UNE SÉRIE
- 03 SÉLECTION D'UN HÉLICOPTÈRE
- 04 SÉLECTION D'UN CHAPITRE
- 05 COURS MAGISTRAL
- 06 COURS DÉMONSTRATIF
- 07 VIDÉO IMMERSIVE
- 08 EXERCICE PRATIQUE - VUE D'ENSEMBLE
- 09 EXERCICE PRATIQUE - VUE APPRENANT
- 10 DÉBRIEFING

II. AJOUTER, MODIFIER OU SUPPRIMER DES DONNÉES

- 01 ACCÈS
- 02 PAGE DE GESTION D'UN ÉLÉMENT
- 03 HIÉRARCHIE DES ÉLÉMENTS
- 04 AJOUT DE CHAPITRE

III. MISE EN PLACE DES DISPOSITIFS

- 01 PRÉ-REQUIS
 - 02 TÉLÉCHARGEMENT DES APPLICATIONS
 - 03 CONFIGURATION
-

PAGES DE L'APPLICATION

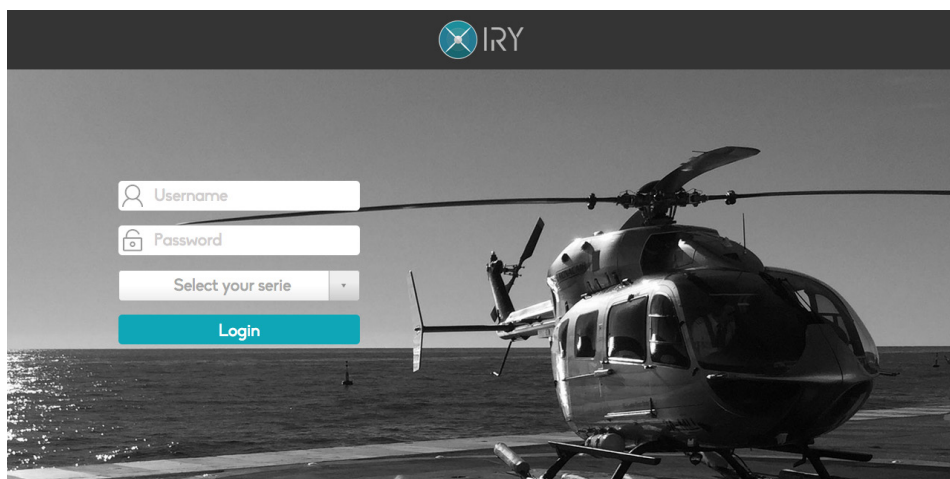
- 01 ACCÈS
 - 02 CONNEXION ET SÉLECTION D'UNE SÉRIE
 - 03 SÉLECTION D'UN HÉLICOPTÈRE
 - 04 SÉLECTION D'UN CHAPITRE
 - 05 COURS MAGISTRAL
 - 06 COURS DÉMONSTRATIF
 - 07 VIDÉO IMMERSIVE
 - 08 EXERCICE PRATIQUE - VUE D'ENSEMBLE
 - 09 EXERCICE PRATIQUE - VUE APPRENANT
 - 10 DÉBRIEFING
-

I. PAGES DE L'APPLICATION

1. ACCÈS

L'application instructeur est accessible en ligne, via l'adresse www.iry.reaco.fr/instructeur.

2. CONNEXION ET SÉLECTION D'UNE SÉRIE

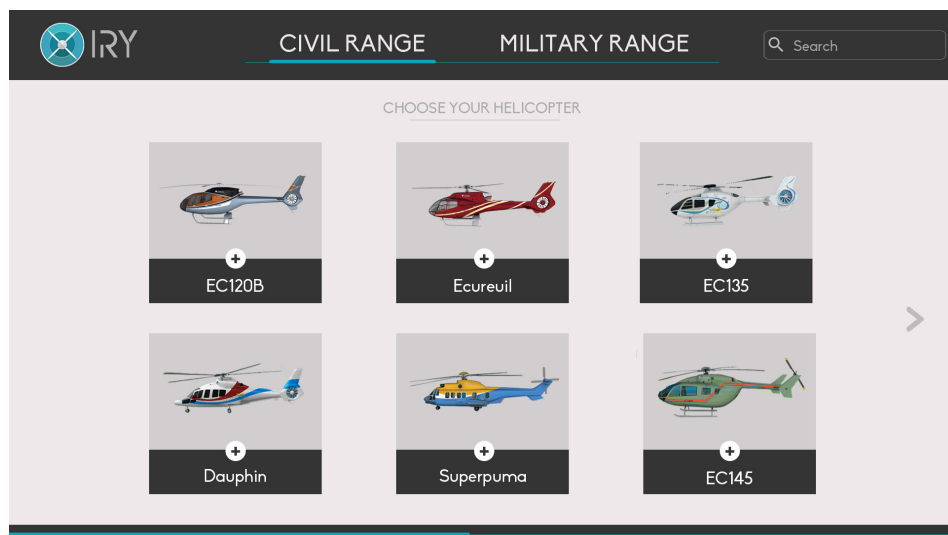


L'instructeur se connecte via l'identifiant et mot de passe suivant :

- Identifiant : IRYDemo
- Mot de passe :
airbushelicopters

Il sélectionne enfin une série parmi les séries existantes. Une série peut correspondre à un groupe de pilotes. Choisir une série permettra par la suite d'indiquer quels cours ce groupe de pilote a déjà eu.

3. SÉLECTION D'UN HÉLICOPTÈRE



L'instructeur choisit le type d'hélicoptère sur lequel son cours va porter, dans la liste des hélicoptères ajoutés à la base de données. Une barre de recherche permet également à l'instructeur de trouver directement et plus facilement un type d'hélicoptère précis en tapant le début de son nom.

4. SÉLECTION D'UN CHAPITRE

Une fois le choix de l'hélicoptère effectué, l'instructeur peut choisir un système et un sous-système à aborder, puis un chapitre.

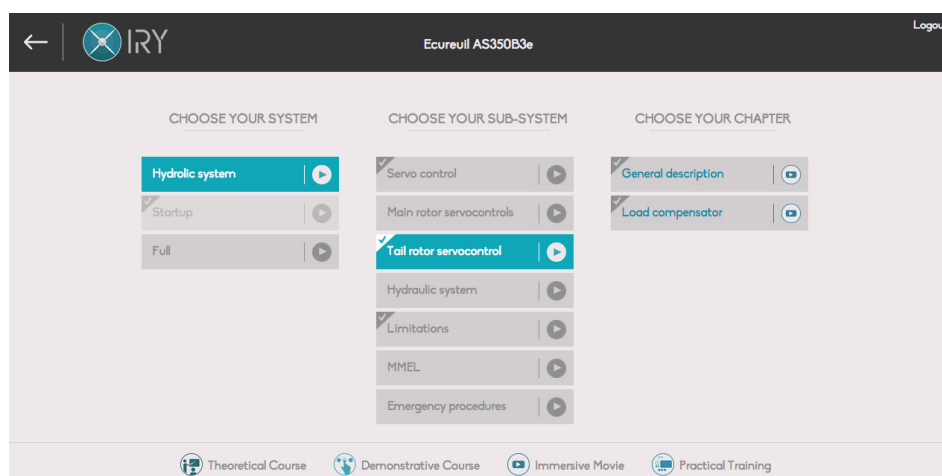
Nous avons choisi d'utiliser des icônes pour que notre interface soit plus intuitive. Les icônes en forme de "flèche" sont utilisées pour les systèmes et sous-systèmes et signifient qu'il s'agit

de dossiers comprenant plusieurs chapitres. Les icônes associées aux chapitres permettent de différencier les quatre types de cours différents, indiqués dans la légende en bas de la page. Une nuance de bleu est aussi associée à chaque type de cours, pour les différencier.

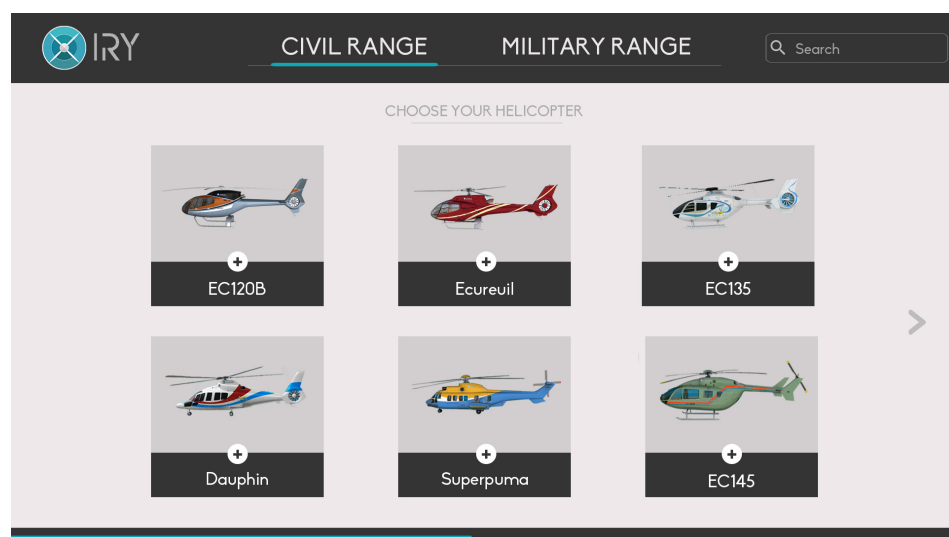
Une icône "check" est par ailleurs

associée aux chapitres qui ont déjà été vus, ainsi qu'aux systèmes et sous-systèmes dont tous les chapitres enfants ont été vus, par la série choisie lors de la connexion.

Enfin, nous avons grisé les systèmes ou sous-systèmes ne contenant aucun contenu.



5. COURS MAGISTRAL



Si l'instructeur choisit de lancer un cours magistral, un support visuel sera lancé au tableau, support ajouté par l'instructeur (voir partie "Ajouter des données").

I. PAGES DE L'APPLICATION

6. COURS DÉMONSTRATIF

Lorsque l'instructeur choisit de lancer un cours démonstratif, il dispose alors de la vue du cockpit que les apprenants voient dans leur dispositif, ainsi que la liste de la procédure du chapitre sélectionné.

En cliquant sur les différentes étapes de la procédure, la commande associée à chaque étape se met en valeur dans l'environnement immersif de l'apprenant.

Les statistiques associées à chaque étape permettent à l'instructeur de connaître les taux d'échec des anciens pilotes et de pouvoir ainsi mettre l'accent dans l'explication de telle ou telle étape.

Pour aider l'instructeur à se repérer dans l'avancement de la procédure, les boutons des étapes qui ont déjà été montrées sont grisés.

Vue instructeur sur tablette



Vue apprenant dans l'Oculus



7. VIDÉO IMMERSIVE




Si l'instructeur choisit de lancer une vidéo immersive, celle-ci se lance directement dans le dispositif de l'apprenant.

8. EXERCICE PRATIQUE - VUE D'ENSEMBLE




Si l'instructeur choisit un exercice pratique, il a alors une vue d'ensemble sur l'avancée de chaque apprenant dans la procédure. En plus du nom et d'une barre de progression avec le nom de l'étape en cours, l'instructeur peut voir combien de fois l'apprenant a raté ou réussi la procédure.

De plus une dernière colonne est dédiée aux appels. En effet si un apprenant souhaite communiquer avec l'instructeur, une icône "téléphone" s'affiche. Si l'instructeur est disponible pour aider cet apprenant, il doit simplement cliquer sur toute la ligne pour répondre à l'appel.

←



STARTUP PROCEDURE

		SUCCESS	ERRORS	CALL
Barak Murali	<div><div>GENE On</div></div>	25 ✓	2 ✕	
Ibrahim Azarias	<div><div>Avionic On</div></div>	25 ✓	2 ✕	
Rudolf Aries	<div><div>Avionic On</div></div>	25 ✓	2 ✕	
Daniel Floris	<div><div>Pitot</div></div>	25 ✓	2 ✕	
Pedro Murtaz	<div><div>Avionic On</div></div>	25 ✓	2 ✕	
Akim Malachy	<div><div>Fuel PUMP</div></div>	25 ✓	2 ✕	

GO TO DEBRIEFING

I. PAGES DE L'APPLICATION

9. EXERCICE PRATIQUE - VUE APPRENANT

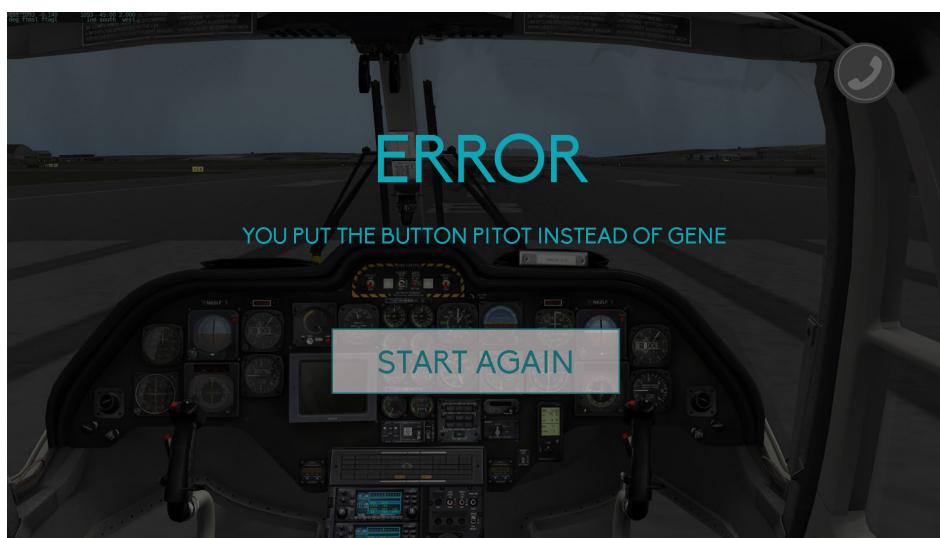
Lorsque l'instructeur se concentre sur un apprenant, sa communication orale n'est alors destinée qu'à celui-ci. L'instructeur dispose sur cette interface de la liste des étapes de la procédure avec le nombre d'erreurs et de réussites de l'apprenant. Il a également la possibilité de mettre une étape en favoris grâce à l'icône "étoile", s'il souhaite partager une tentative à l'ensemble des apprenants lors du débriefing. Pour passer au débriefing, l'instructeur doit cliquer sur le bouton "go to debriefing" présent en bas de la page.



De son côté, l'apprenant visionne l'environnement immersif dans son dispositif et peut interagir directement avec les éléments du cockpit.

Le seul élément présent en plus de l'environnement immersif est l'icône "téléphone" qui permet à l'apprenant de communiquer avec l'instructeur. Pour l'utiliser l'apprenant doit toucher virtuellement le bouton dans son environnement. Le bouton change de couleur si l'appel est en cours ou en attente.

Quand l'apprenant réussit une procédure une interface "error" ou "success" s'affiche en plein écran et l'apprenant aura la possibilité de recommencer la procédure en appuyant sur le bouton "start again".



10. DÉBRIEFING

Sur cette interface, la liste des étapes de la procédure est présente avec un rappel du nombre de réussites et d'erreurs pour chaque procédure et une colonne favoris avec le nombre de favoris s'il y en a eu.

Pour chaque étape, trois boutons renvoient vers une vidéo aléatoire parmi les tentatives des exercices pratiques précédents :

- le bouton ayant l'icône "check" lance aléatoirement une vidéo où l'apprenant réussit cette étape,
- le bouton ayant l'icône "croix" lance aléatoirement une vidéo où l'apprenant échoue cette étape,
- le bouton ayant l'icône "étoile" lance aléatoirement une vidéo qui a été mise en favori par l'instructeur, qu'il s'agisse d'une réussite ou d'une erreur.

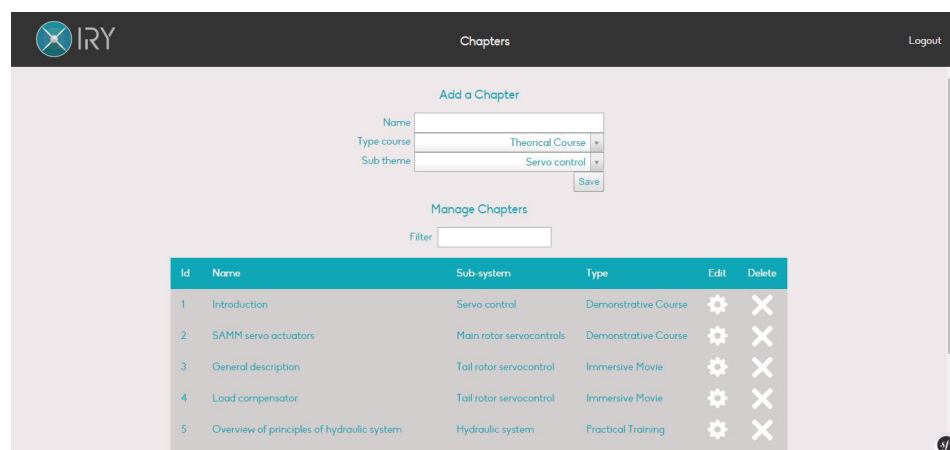
STARTUP PROCEDURE			
	SUCCESS	ERRORS	FAVORITES
No lights On	25 ✓	2 ✗	
FUEL PUMP On	25 ✓	2 ✗	2 ★
ANTI COL On	25 ✓	2 ✗	2 ★
STARTING SELECTOR On	25 ✓	2 ✗	
Raise the speed continuously	25 ✓	2 ✗	2 ★
GENE On	25 ✓	2 ✗	
PITOT On	25 ✓	2 ✗	
FUEL PUMP Off	25 ✓	2 ✗	2 ★

AJOUTER, MODIFIER OU SUPPRIMER DES DONNÉES

- 01 ACCÈS
 - 02 PAGE DE GESTION D'UN ÉLÉMENT
 - 03 HIÉRARCHIE DES ÉLÉMENTS
 - 04 AJOUT DE CHAPITRE
-

II. AJOUTER, MODIFIER OU SUPPRIMER DES DONNÉES

1. ACCÈS



La gestion des données est accessible via l'adresse www.iry.reaco.fr/instructeur/crud.

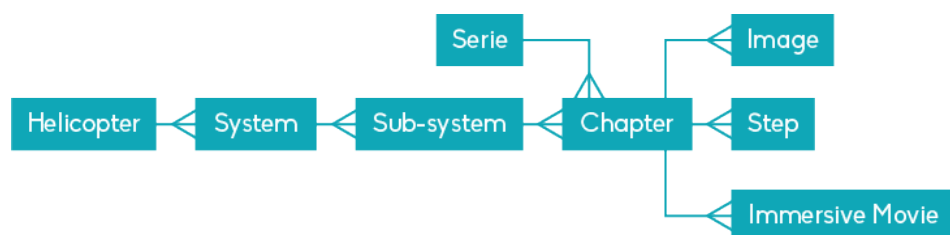
Une liste de chaque élément qui peut être géré est disponible. Il suffit de cliquer sur l'un de ces éléments pour atterrir sur une page de gestion d'un élément.

2. PAGE DE GESTION D'UN ÉLÉMENT

Chaque page de gestion d'éléments contient :

- un filtre, permettant de trouver plus facilement un élément,
- un formulaire proposant l'ajout de cet élément,
- la liste des éléments déjà créés, chacun d'eux contenant :
 - une icône "engrenage", qui redirige vers la modification de cet élément,
 - une icône "croix", qui permet de supprimer cet élément

3. HIÉRARCHIE DES ÉLÉMENTS



Notre base de donnée a été conçue de manière à lier des éléments différents ensemble.

Un system contient par exemple plusieurs sub-systems, qui comprennent chacun plusieurs chapters, qui eux sont composés de plusieurs steps.

Lorsque vous créez un élément, assurez vous que son élément parent existe déjà. Vous vous en rendrez de toute façon compte en ne voyant pas le sub-system dans la liste déroulante du chapter que vous voulez créer.

4. AJOUT DE CHAPITRE

a) Cours magistral

CRÉER LE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez “Chapter Management”.

Remplissez le formulaire de création d’un chapitre, en indiquant le nom du cours, en sélectionnant “Theoretical course” comme type de chapitre et en l’associant à son sous-système.

AJOUTER DU CONTENU À CE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez “Image Management”.

Remplissez le formulaire de création d’une image, en liant cette image au chapitre précédemment créé. Nous parlons d’image mais il peut également s’agit de fichiers swf par exemple, comme ceux utilisés dans le CAI actuellement.

Répétez cette étape si vous voulez associer plusieurs contenus à ce chapitre.

b) Cours démonstratif

L’ajout d’un cours démonstratif consiste en l’ajout d’une procédure.

CRÉER LE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez “Chapter Management”.

Remplissez le formulaire de création d’un chapitre, en indiquant le nom de la procédure, en sélectionnant “Demonstrative course” comme type de chapitre et en l’associant à son sous-système.

AJOUTER DU CONTENU À CE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez “Step Management”.

Remplissez le formulaire de création d’une étape. Renseignez le nom de l’étape puis associez l’étape à la procédure précédemment créée.

Répétez cette étape si vous voulez associer plusieurs étapes à cette procédure.

II. AJOUTER, MODIFIER OU SUPPRIMER DES DONN

c) Vidéo immersive

ENREGISTRER ET EXPORTER LA VIDÉO

Dans notre prototype, il est obligatoire d'enregistrer les animations sur Unity. Ainsi, vous devez ouvrir le projet, dupliquer la scène IRYImmersiveApp\Assets\Scenes\ImmersiveDemo.unity, la renommer, créer une animation et l'exporter. Il vous faudra mettre à jour les applications immersives en exportant le projet au format standalone, mais également l'exporter au format webplayer. Vous devez ensuite insérer ce dernier export dans un fichier zip.

CRÉER LE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez "Chapter Management". Remplissez le formulaire de création d'un chapitre, en indiquant le nom de la procédure, en sélectionnant "Immersive Movie" comme type de chapitre et en l'associant à son sous-système.

AJOUTER UNE VIDÉO À CE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez "Immersive Movie Management". Remplissez le formulaire de création d'une étape. Renseignez le nom de l'étape puis associez l'étape à la procédure précédemment créée. Uploadez enfin le zip avant de valider le formulaire.

d) Exercice pratique

L'ajout d'un cours démonstratif consiste en l'ajout d'une procédure.

CRÉER LE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez "Chapter Management". Remplissez le formulaire de création d'un chapitre, en indiquant le nom de la procédure, en sélectionnant "Practical training" comme type de chapitre et en l'associant à son sous-système.

AJOUTER DU CONTENU À CE COURS

Dans www.iry.reaco.fr/instructeur/crud, sélectionnez “Step Management”.

Remplissez le formulaire de création d’une étape. Renseignez le nom de l’étape, puis les champs “Btn name” et “Btn state”, qui correspondent aux noms des boutons du modèle 3D d’hélicoptère et à l’état dans lequel il doit être. Dans la version fournie, les boutons disponibles sont :

btn_ACCU TST, btn_inconnu2, btn_CRANK, btn_NAV1, btn_ENTER, btn_T/F, btn_HOIST, btn_PLUS, btn_inconnu1, btn_ENT, btn_NAV2, btn_FIRE TEST, btn_SCROLL, btn_COM1, btn_MOINS, btn_ELT, btn_PASS, btn_SPKR, btn_MAN SG, btn_INV, btn_MUSIC, btn_MIC3, btn_C/N, btn_MIC2, btn_AUX, btn_MON, btn_SELECT, btn_Chrono, btn_WIPER, btn_BRT-, btn_CALL, btn_Assiette, btn_CLR, btn_COM3, btn_Boussole, btn_W/LT TST, btn_MIRROR DE ICE, btn_COPLT, btn_FLOAT ARM, btn_SERVO TST, btn_SAND FILT, btn_PILOT, btn_inconnu5, btn_COM2, btn_inconnu4, btn_MIC1, btn_MPH, btn_STBY HORIZ, btn_Viseur, btn_STROBE LT, btn_BRT+, btn_PITOT, btn_FUNC, btn_FUEL PUMP, btn_RESET, btn_100 ft MUT, btn_SLING, btn_MKR MUTE, btn_OFF2, btn_OFF1, btn_OBS, btn_inconnu3, btn_ALTI, btn_A/COL, btn_HORN, btn_GENE, btn_AVIONICS, btn_BATT, btn_NAV1_NAV2

Le champ “order” quant à lui permet de trier l’ordre des étapes. Enfin, n’oubliez pas d’associer l’étape à la procédure précédemment créée.

Répétez cette étape si vous voulez associer plusieurs étapes à cette procédure.

MISE EN PLACE DES DISPOSITIFS

- 01 PRÉ-REQUIS
 - 02 TÉLÉCHARGEMENT DES APPLICATIONS
 - 03 CONFIGURATION
-

III. MISE EN PLACE DES DISPOSITIFS

1. PRÉ-REQUIS

Pour fonctionner, l'application instructeur doit être déployée sur un serveur web. Fonctionnant au travers du Framework Symfony 2, le serveur doit respecter 4 conditions pour faire fonctionner l'application :

- PHP doit être au minimum à la version PHP 5.3.3
- JSON doit être activé
- ctype doit être activé
- Votre PHP.ini doit avoir le paramètre date.timezone défini

La liste complète des pré-requis facultatifs est disponible sur le site web : <http://symfony.com/fr/doc/current/reference/requirements.html>.

2. TÉLÉCHARGEMENT DES APPLICATIONS

Les applications sont disponibles en téléchargement sur GitHub.

a) Application instructeur

- Le dossier GitHub : <https://github.com/AndyCamicci/IRY>
- Clonage du projet : <https://github.com/AndyCamicci/IRY.git>
- Téléchargement d'un .zip : <https://github.com/AndyCamicci/IRY/archive/master.zip>

b) Application immersive

- Le dossier GitHub : <https://github.com/AndyCamicci/IRYImmersiveApplication>
- Clonage du projet : <https://github.com/AndyCamicci/IRYImmersiveApplication.git>
- Téléchargement d'un .zip : <https://github.com/AndyCamicci/IRYImmersiveApplication/archive/master.zip>

3. CONFIGURATION

Une fois téléchargées, il faut configurer les applications.

a) Application instructeur

Il faut éditer le fichier de paramètres suivant : IRY\app\config\parameters.yml et modifier :

- database_host: 127.0.0.1
- database_name: iry
- database_name: iry
- database_user: root
- database_password: null

Une fois les valeurs correctes enregistrées, vous pouvez mettre en ligne l'application via FTP par exemple. Pour créer la base de donnée et les tables, il faut vous rendre sur l'url http://iry.reaco.fr/_console où iry.reaco.fr est à remplacer par votre domaine.

Entrez ensuite les commandes suivantes :

doctrine:database:create (Crée la base de donnée avec le nom défini précédemment)

doctrine:schema:update --force (Crée les tables nécessaire au fonctionnement de l'application)

L'application est maintenant prête, vous pouvez commencer à ajouter du contenu.

b) Application immersive

Pour gérer les paramètres, il faut rester appuyé sur la touche "Shift" gauche lors du lancement de l'application. Une scène se lance alors, et il est possible de changer le paramètre "Base url", qui doit correspondre à l'adresse sur laquelle l'application instructeur est installée (exemple : <http://iry.reaco.fr>).