

## Le système vocal voiXtreme de WireLess Studio

### Description

Le système vocal voiXtreme permet au PDA de dire des textes et de réaliser des saisies ASR sur une application WireLess Studio.

Les moteurs TTS et ASR sont fournis par la bibliothèque voiXtreme, qui est installée sur le terminal.

Les moteurs vocaux sont séparés par langue : FR (français), EN (anglais) et ES (espagnol). Ils peuvent être téléchargés depuis le site de SofToGo:

<http://www.softogo.com/com/en/download/Studio.html>

Il faut installer un seul moteur sur le PDA (en, fr ou es).

### Système TTS

Le texte que le TTS dira à l'utilisateur est fourni par :

- La fonction RFPrint avec l'indicateur WLSPELL ou WLSPEECH
- La fonction RFSay

Voyez la description des fonctions dans le manuel de WSDG :

[http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO\\_RFSay.htm](http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO_RFSay.htm)

[http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO\\_RFPrint.htm](http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO_RFPrint.htm)

### Système ASR

Saisie vocale de l'utilisateur. Le système ASR reconnaît la voix de l'utilisateur et la transforme en texte en utilisant des "grammaires". Cette information est traitée par l'application locale, puis, elle est envoyée à l'hôte, selon la configuration de programmation.

Les grammaires sont des algorithmes conçus pour produire des saisies de texte.

Les grammaires disponibles sont :

- "Digits" : accepte des digits décimaux de "0" à "9" et les commandes "Annuler" et "Répéter". Les mots clés *Annuler* et *Répéter* sont traités par la bibliothèque de la voix et réalisent de la transmission vers l'hôte selon l'algorithme de saisie.
- Commandes : accepte les commandes "Accepter", "Annuler" et "Répéter". Les mots clés *Accepter*, *Annuler* et *Répéter* sont traités par la librairie de la voix et réalisent de la transmission vers l'hôte selon l'algorithme de saisie.

Les mots clés changent selon la langue sélectionnée pour l'ASR.

La saisie vocale est effectuée par la fonction RFInputEx(). Voyez la description de cette fonction dans le manuel de WSDG :

[http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO\\_RFInputEx.htm](http://www.sof2go.net/man/wst/en/wsdg/RFIO_RFInputEx.htm)

## ***Échange Vocale (output/input)***

L'échange vocal est effectué par la fonction `RFInputEx()`.

Cette fonction permet d'effectuer des saisies vocales et/ou par clavier, selon les indicateurs utilisés.

La fonction `RFInputEx` permet que le TTS dise une "phrase de saisie" à l'utilisateur avant la reconnaissance ASR.

Il est nécessaire de définir la grammaire et l'algorithme ASR à utiliser pour le ASR

Des grammaires standards de "*digits*" et "*commandes*" sont incluses dans la bibliothèque `voiXtreme`. Des grammaires personnalisées peuvent être ajoutées ultérieurement. Les indicateurs des grammaires sont:

`WLASR_GRAMMAR_COMMANDS`

`WLASR_GRAMMAR_DIGIT`

`WLASR_GRAMMAR_CUSTOM`

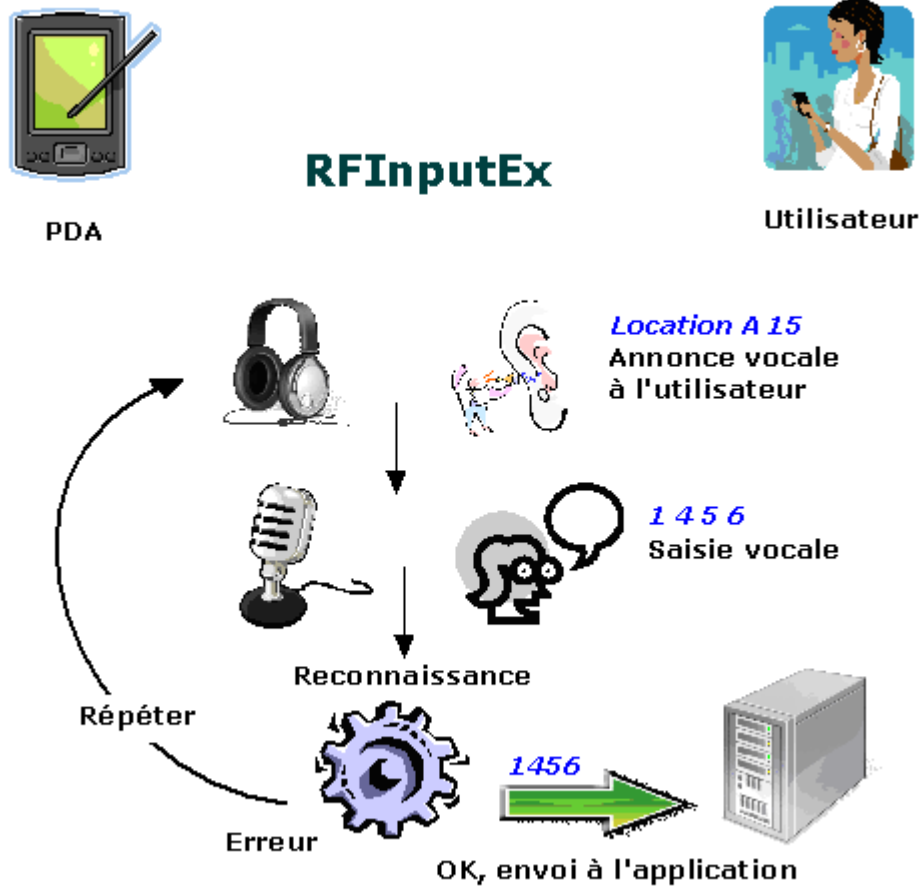
L'algorithme ASR est contrôlé par l'indicateur `WLASR_VALIDATE`, et il peut être :

- *Simple* (par défaut) : le moteur reconnaît la saisie utilisateur et l'envoie à l'hôte.
- *Valider* (`WLASR_VALIDATE`) : le moteur reconnaît la saisie utilisateur, la lui répète et attend que l'utilisateur dise une commande ("*accepter*" / "*annuler*") :
  - S'il dit "*annuler*", le moteur redémarre la saisie depuis le début (annonce vocale).
  - S'il dit "*accepter*", le moteur envoie la saisie à l'hôte.

## Modes de Saisie :

Les images suivantes décrivent les différents modes de saisie.

### Saisie Vocale Simple



## **Algorithme de Saisie Vocale Simple :**

**1/** RFInputEx (sans indicateur WLASR\_VALIDATE).

**2/** La "phrase de saisie" est dite à l'utilisateur.

**3/** Le système attend ou non la fin de la "phrase de saisie", selon la valeur du champ "\_ASR/SyncTts" sur la configuration du Client Wireless Studio.

**4/** Commencement de la reconnaissance de saisie ASR, en utilisant la grammaire définie par les indicateurs (Digits).

**5/** Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (2)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas), retourne à (2)
- Annuler, envoie la touche ESC à l'application (LastInputType= WLCOMMANDTYPE)
- Digits, envoie la saisie vers l'application (LastInputType= ASRTYPE)

# Valider Saisie Vocale (saisie de digits)

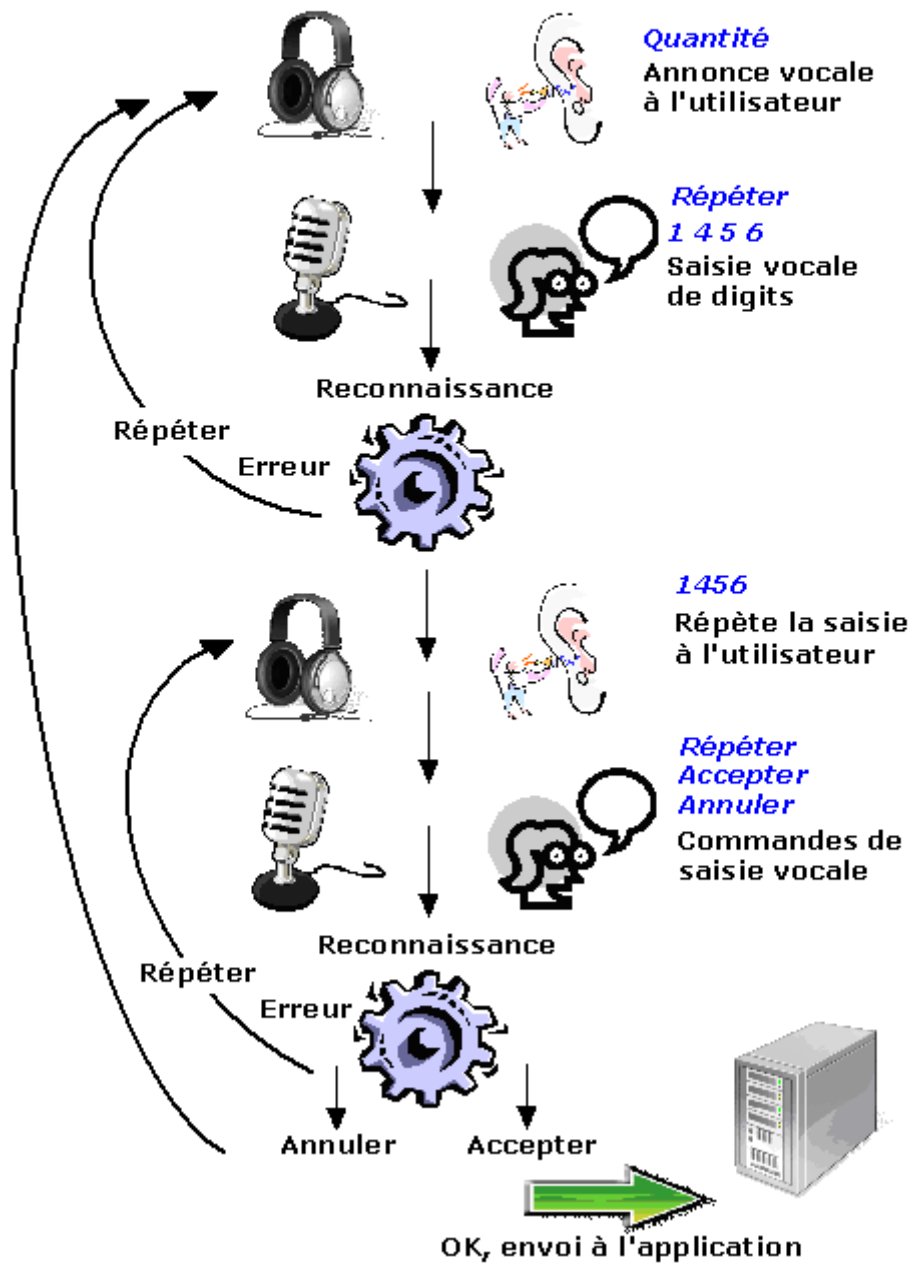


PDA



Utilisateur

## RFInputEx



## Algorithme de Valider Saisie Vocale (digits) :

1/ RFIInputEx (avec l'indicateur WLASR\_VALIDATE).

2/ La "phrase de saisie" est dite à l'utilisateur.

3/ L'utilisateur attend ou non la fin de la "phrase de saisie", selon la valeur du champ "\_ASR/SyncTts" sur la configuration du Client Wireless Studio.

4/ Commencement de la reconnaissance de saisie ASR, en utilisant la grammaire définie par les indicateurs (Digits).

5/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (2)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas, min/max), retourne à (2)
- Annuler, continue avec (9)
- Digits, continue avec (6)

6/ Le moteur dit la saisie à l'utilisateur à travers le TTS.

7/ Le moteur réalise la reconnaissance ASR, en utilisant la grammaire "Commandes".

8/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (6)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas), retourne à (6)
- Annuler, retourne à (6)
- Accepter, envoie la saisie vers l'application avec (LastInputType= ASRTYPE), puis il sort

9/ Le moteur dit la phrase de *CancelConfirmation* à l'utilisateur à travers TTS.

7/ Le moteur réalise la reconnaissance ASR, en utilisant la grammaire "Commandes".

8/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (9)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas, min/max), retourne à (9)
- Annuler, le moteur dit "annuler" à utilisateur et retourne à (2)
- Accepter, envoie ESC vers l'application (LastInputType= WLCOMMANDTYPE)

# Valider la Saisie Vocale (annuler saisie)

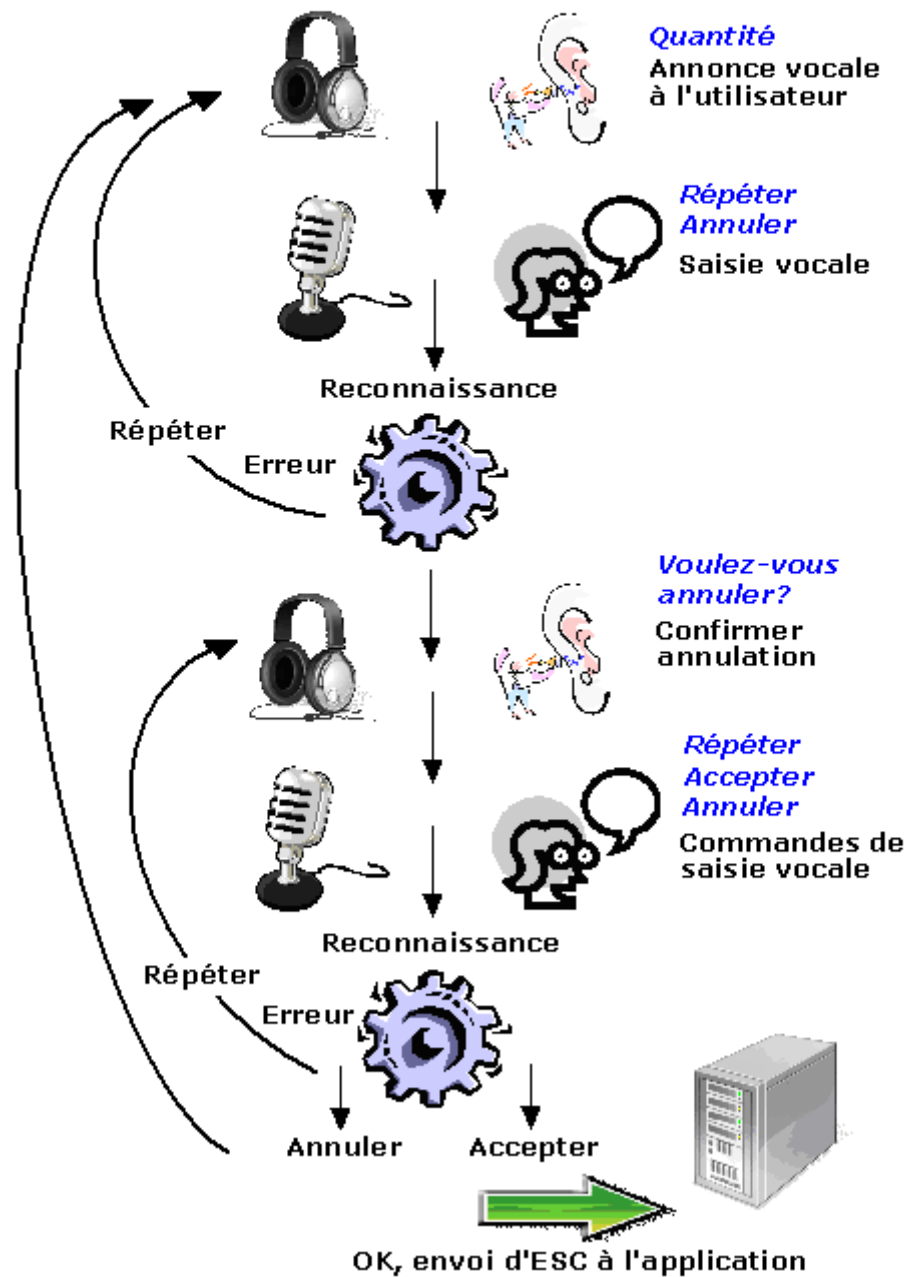


PDA



Utilisateur

## RFinpuEx



## Algorithme de Valider la Saisie Vocale (annuler) :

1/ RFIInputEx (avec l'indicateur WLASR\_VALIDATE).

2/ La "phrase de saisie" est dite à l'utilisateur.

3/ Le système attend ou non la fin de la "phrase de saisie", selon la valeur du champ "\_ASR/SyncTts" sur la configuration du Client Wireless Studio.

4/ Commencement de la reconnaissance de saisie ASR, en utilisant la grammaire définie par les indicateurs (Digits).

5/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (2)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas), retourne à (2)
- Annuler, continue avec (9)
- Digits, continue avec (6)

6/ Le moteur dit la saisie à l'utilisateur à travers le TTS.

7/ Le moteur réalise la reconnaissance ASR, en utilisant la grammaire "Commandes".

8/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (6)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas, min/max), retourne à (6)
- Annuler, retourne à (6)
- Accepter, envoie la saisie vers l'application avec (LastInputType= ASRTYPE), puis il sort

9/ Le moteur dit la phrase de *CancelConfirmation* à l'utilisateur à travers TTS.

7/ Le moteur réalise la reconnaissance ASR, en utilisant la grammaire "Commandes".

8/ Fin de la reconnaissance :

- Répéter, retourne à (9)
- Erreur (sans reconnaissance, niveau de fiabilité bas), retourne à (9)
- Annuler, le moteur dit "annuler" à utilisateur et retourne à (2)
- Accepter, envoie ESC vers l'application (LastInputType= WLCOMMANDTYPE)