



AJUI ProgressBar

Manuel d'utilisation

1	Introduction.....	4
1.1	Qu'est-ce que AJUI ProgressBar.....	4
1.2	Les barres de progressions	4
1.3	Restriction sur les sous-formulaires	5
2	Méthodes du composant.....	5
3	Listes des propriétés.....	5
3.1	Propriétés de la barre de progression linéaire.....	5
3.1.1	Zone de progression.....	5
3.1.2	Zone SVG	6
3.1.3	Contenu textuel.....	6
3.1.4	Barre de progression.....	7
3.1.5	Pourcentage et format du texte.....	7
3.2	Propriétés de la barre de progression circulaire	8
3.2.1	Taille du cercle.....	8
3.2.2	Arrière-plan de la barre.....	8
3.2.3	Barre de progression.....	9
3.2.4	Contenu textuel.....	10
3.2.5	Pourcentage et format du texte.....	10
4	Formules de gestion de la barre de progression	12
4.1	Barre de progression linéaire.....	12
4.2	Barre de progression circulaire	12
5	Worker et storage 4D.....	12
6	Prise en main	13
7	Conclusion	13

Version Control	Date	Commentaire (Changement)	Auteur
1.0	06.06.2019	Première version	Gary Criblez
1.01	14.06.2019	Sous-formulaire et barre de progression sans animation.	Gary Criblez

1 Introduction

1.1 Qu'est-ce que AJUI ProgressBar

AJUI ProgressBar est un composant développé dans la version 17 R3 du langage 4D. Son utilisation est destinée aux développeurs 4D. L'intérêt de celui-ci est de pouvoir générer très facilement des barres de progression. Il s'appuie sur le langage SVG et sur la technologie des Worker de 4D afin de les modéliser en format image et de leur donner vie.

Le composant crée des instances. Les instances sont des objets composés d'un ensemble de propriétés qui vont définir les caractéristiques et le rendu visuel des barres de progression. Elles possèdent également des formules permettant d'accéder aux assesseurs et aux méthodes de génération des barres de progression.

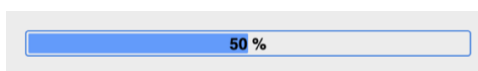
L'idée derrière la réalisation de AJUI ProgressBar est de mettre à disposition un outil visuel permettant aux utilisateurs d'avoir un aperçu sur l'avancement d'un processus en lui affichant une barre de progression.

Le composant permet notamment d'informer l'utilisateur sur l'état de progression d'un processus en cours en fournissant des indicateurs visuels et valorisés.

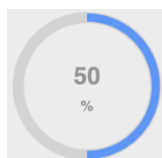
1.2 Les barres de progressions

Le composant contient deux types d'instances représentant deux formes spécifiques de barre de progression qui sont mises à disposition. La première étant de forme linéaire et la seconde de forme circulaire. Chacune possède des propriétés propres à leur design.

Barre linéaire :



Barre circulaire :



Les valeurs numériques pouvant être affectées aux barres vont de 0 à 100. Cependant, le texte affiché étant personnalisable, il est possible de représenter visuellement d'autres valeurs; par exemple des étapes.

Le composant utilise également des Worker permettant ainsi de rafraîchir la page lors de la génération des barres de progression. Cependant, les Workers ont une autre utilité. Ils nous permettent de gérer des animations. Les animations sont applicables aux deux types de barre de progression.

La première animation applicable est un effet de transition entre l'ancienne et la nouvelle valeur que vous aurez affecté à votre barre de progression. En déterminant une vitesse de transition, le composant va mettre à jour l'objet de formulaire de type image et rafraîchir le formulaire un certain nombre de fois jusqu'à atteindre la nouvelle valeur.

La deuxième animation est ce qu'on appelle un « Barbershop ». Dans ce cas, la barre de progression ne s'appuie plus sur une valeur fixe et tourne en boucle (barre circulaire) ou réalise des va et viens (barre linéaire) jusqu'à que le développeur décide d'y mettre un terme en faisant appel à la formule d'arrêt correspondante. Ce type d'animation s'applique parfaitement à un processus dont le temps de traitement

est inconnu. Cette animation a pour but de faire patienter l'utilisateur en l'informant que le processus est en cours.

1.3 Restriction sur les sous-formulaires

Dans la version actuelle, les animations et le « barbershop » utilisant des Worker ne sont pas utilisables dans le cadre des sous-formulaires car nous utilisons un « Call Form » qui remonte au premier niveau du formulaire.

L'utilisation de la barre linéaire et circulaire en mode sans animation ne pose pas de problème à leur utilisation dans le cadre des sous-formulaires.

2 Méthodes du composant

Le composant met à disposition deux méthodes permettant de récupérer les instances pour chaque type de barre de progression.

New AJUI_ProgressBar : la méthode retourne un objet représentant une instance de la barre de progression linéaire. L'objet contient différentes propriétés et leurs valeurs par défaut ainsi que les formules permettant de les manipuler.

New AJUI_CircularProgressBar : la méthode retourne un objet représentant une instance de la barre de progression circulaire. L'objet contient différentes propriétés et leurs valeurs par défaut ainsi que les formules permettant de les manipuler.

Les autres méthodes disponibles préfixé « HDI » (How do I) permettent d'appeler des formulaires contenant des exemples d'utilisation des fonctionnalités du composant.

3 Listes des propriétés

Chaque instance possède un ensemble de propriétés qui vont permettre de définir sa représentation dans le formulaire hôte. Dans ce chapitre, nous allons passer en revue les différentes propriétés existantes accessibles par une formule faisant office de Setter mais également de Getter si on ne leur passe aucun paramètre. Toutes les formules pourront être appelées au premier niveau de l'objet.

3.1 Propriétés de la barre de progression linéaire

3.1.1 Zone de progression

Propriétés liées à la zone de progression se trouvant au deuxième niveau de l'objet : `MyBar.progressArea`

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
backgroundColor	string	Couleur de fond de l'arrière-plan.	none	PBBGColor
borderColor	string	Couleur de la bordure extérieur.	#3276DC	PBBorderColor
borderSize	longint	Taille de la bordure extérieure.	1	PBBorderSize
cornerRadius	longint	Arrondi des angles de la bordure extérieur.	2	PBCornerRadius
Height	longint	Hauteur de la zone de progression.	20	PBAreaHeight
Width	longint	Largeur de la zone de progression.	360	PBAreaWidth

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
PBBGColor (couleur)	- Couleur de fond (string)
PBBorderColor (couleur)	- Couleur de bordure (string)
PBBorderSize (taille)	- Taille de bordure (longint)
PBCornerRadius (radius)	- rayon des angles (longint)
PBAreaHeight (hauteur)	- Taille en hauteur (longint)
PBAreaWidth (largeur)	- Taille en largeur (longint)

3.1.2 Zone SVG

Propriété liée à la zone SVG se trouvant au deuxième niveau de l'objet : **MyBanner.svgArea**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
windowBGColor	string	Couleur de fond de la zone SVG. Il est possible de définir un taux d'opacité (%). Voir valeur par défaut	white:0	PBWindowColor

Formule et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
PBWindowColor (couleur:opacité)	- Couleur de fond (string)

3.1.3 Contenu textuel

Propriétés liées au contenu textuel se trouvant au deuxième niveau de l'objet : **MyBanner.text**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
position	string	Position du titre par rapport à la barre de progression. Valeurs possibles : « top », « middle » et « bottom ». A noter que la taille de la police du titre s'adapte à la taille de la barre s'il est positionné à l'intérieur (middle).	middle	PBTextPosition
title	string	Label du titre. Deux « placeholder » sont disponible pour afficher la valeur actuelle de la barre de progression. Placeholders : <ul style="list-style-type: none"> - Valeur en longint : \$value_l - Valeur en réel : \$value_r 	\$value_l	PBTitle

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
PBTextPosition (position)	- Position du titre (string)

PBTitle (label)	- Label du titre (string)
------------------------	---------------------------

3.1.4 Barre de progression

Propriétés liées à la barre se trouvant au deuxième niveau de l'objet : **MyBanner.bar**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
color	string	Couleur de la barre de progression. Il est possible de définir un taux d'opacité (%). Voir valeur par défaut.	#3B88FD:80	PBBarColor
offset	réel	Padding entre la bordure extérieure et la barre de progression.	1.5	PBBarOffset
pictureFormObj Name	string	Nom de l'objet de formulaire de type image accueillant la barre de progression.	Chaîne vide	PBPictFormObjName
speed	réel	La vitesse représente des tics. Cela correspond au temps de transition entre chaque pourcent lors de l'animation.	1	PBBarSpeed

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
PBBarColor (couleur)	- Couleur de la barre (string)
PBBarOffset (taille)	- Taille du padding (réel)
PBPictFormObjName (nom)	- Nom de l'objet de formulaire (string)
PBBarSpeed (vitesse)	- Vitesse d'animation (réel)

3.1.5 Pourcentage et format du texte

Propriétés liées au pourcentage et format du texte se trouvant au deuxième niveau de l'objet : **MyBanner.percent**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
animation	booléen	Activation/désactivation des effets d'animations sur les transitions entre l'ancienne et la nouvelle valeur.	False	PBActivateAnimation
display	booléen	Afficher/Cacher le titre.	True	PBDisplayText
font.color	string	Couleur de la police.	black	PBFontColor
font.name	string	Nom de la police appliqué aux éléments textuels.	Helvetica, Arial	PBFontName
font.size	longint	Taille de la police appliquée aux éléments textuels.	12	PBFontSize
font.style	string	Style appliqué aux éléments textuels. Les valeurs suivantes sont acceptées : <ul style="list-style-type: none"> - Bold - Italic - Strikethrough 	bold	PBFontStyle

		- Underline		
value	réel	Valeur courante de la barre de progression. La valeur peut se situer de 0 à 100.	0	PBPercentValue

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
PBActivateAnimation (activation)	- Activation des animations (booléen)
PBDisplayText (afficher)	- Afficher/Cacher le texte (booléen)
PBFontColor (couleur)	- Couleur de la police (string)
PBFontName (police)	- Nom de police (string)
PBFontSize (taille)	- Taille de police (longint)
PBFontStyle (style)	- Style du texte (string)
PBPercentValue (valeur)	- Valeur courante (réel)

3.2 Propriétés de la barre de progression circulaire

3.2.1 Taille du cercle

Propriété liée à la taille du cercle se trouvant au deuxième niveau de l'objet : **MyBar.cpb**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
radius	longint	Taille du rayon de la barre de progression en pixels	100	CPBExternalRadius
autoRadiusSize	booléen	Permet d'activer le calcul automatique de la taille du rayon en fonction de la taille de l'objet de formulaire associé à l'instance. La plus petite valeur entre la largeur et la longueur de l'objet de formulaire est utilisée.	True	CPBRadiusAutoSize

Formule et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
CPBExternalRadius (rayon)	- Rayon de la barre (longint)
CPBRadiusAutoSize (activer)	- Activer la calcul automatique (booléen)

3.2.2 Arrière-plan de la barre

Propriétés liées à la d'arrière-plan de la barre se trouvant au troisième niveau de l'objet : **MyBanner.cpb.bgBar**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
color	string	Couleur de fond de l'arrière-plan de la barre de progression.	lightgray	CPBBackgroundColor
fillColor	string	Couleur de fond de l'intérieur de la barre de progression.	none	CPBBackgroundFillColor
width	longint	Largeur de l'arrière-plan de la barre	16	CPBBackgroundWidth

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
CPBBackgroundColor (couleur)	- Couleur de l'arrière-plan (string)
CPBBackgroundFillColor (couleur)	- Couleur du centre (string)
CPBBackgroundWidth (taille)	- Largeur de l'arrière-plan (longint)

3.2.3 Barre de progression

Propriétés liées à la barre de progression se trouvant au troisième niveau de l'objet : MyBanner.cpb.**bar**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
color	string	Couleur de la barre de progression. Il est possible de définir un taux d'opacité (%). Voir valeur par défaut.	#3B88FD:80	CPBBarColor
linecap	string	Forme des extrémités de la barre de progression. Valeurs possibles : - butt - round - square	butt	CPBBarLinecap
pictureFormObjName	string	Nom de l'objet de formulaire de type image accueillant la barre de progression.	Chaîne vide	CPBPictFormObjName
speed	réel	La vitesse représente des ticks. Cela correspond au temps de transition entre chaque pourcent lors de l'animation.	1	CPBBarSpeed
width	longint	Largeur de la barre de progression.	12	CPBBarWidth

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
CPBBarColor (couleur)	- Couleur de la barre (string)
CPBBarLinecap (forme)	- Forme des côtés (string)
CPBPictFormObjName (nom)	- Nom de l'objet de formulaire (string)
CPBBarSpeed (vitesse)	- Vitesse d'animation (réel)

CPBBarWidth (largeur)	- Largeur de la barre (string)
------------------------------	--------------------------------

3.2.4 Contenu textuel

Propriétés liées aux contenus textuelles se trouvant au troisième niveau de l'objet : MyBanner.cpb.**text**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
subtitle	string	Label du sous-titre. Deux « placeholder » sont disponible pour afficher la valeur actuelle de la barre de progression. Placeholders : - Valeur en longint : \$value_l - Valeur en réel : \$value_r	%	CPBSubTitle
title	string	Label du titre. Il utilise les mêmes « placeholders » par rapport aux sous-titres.	\$value_l	CPBTitle

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
CPBSubTitle (label)	- Label du sous-titre (string)
CPBTitle (label)	- Label du titre (string)

3.2.5 Pourcentage et format du texte

Propriétés liées au pourcentage et format du texte se trouvant au troisième niveau de l'objet : MyBanner.cpb.**percent**

Nom	Type	Description	Par défaut	Formule
animation	booléen	Activation/désactivation des effets d'animation sur les transitions entre l'ancienne et la nouvelle valeur.	False	CPBActivateAnimation
display	booléen	Afficher/Cacher le titre.	True	CPBDisplayText
font.color	string	Couleur de la police. Il est possible de définir un taux d'opacité (%). Voir valeur par défaut.	gray :80	CPBFontColor
font.name	string	Nom de la police appliquée aux éléments textuels.	Helvetica, Arial	CPBFontName
font.size	longint	Taille de la police appliquée aux éléments textuels.	35	CPBFontSize

font.style	string	Style appliqué aux éléments textuels. Les valeurs suivantes sont acceptées : - Bold - Italic - Strikethrough - Underline	Bold	CPBFontStyle
value	réel	Valeur courante de la barre de progression. La valeur peut se situer de 0 à 100.	0	CPBPercentValue

Formules et leurs paramètres

Nom de formule	Paramètre(s)
CPBActivateAnimation (activation)	- Activation des animations (booléen)
CPBDisplayText (afficher)	- Afficher/Cacher le texte (booléen)
CPBFontColor (couleur)	- Couleur de la police (string)
CPBFontName (police)	- Nom de police (string)
CPBFontSize (taille)	- Taille de police (longint)
CPBFontStyle (style)	- Style du texte (string)
CPBPercentValue (valeur)	- Valeur courante (réel)

4 Formules de gestion de la barre de progression

Les Formules suivantes ne sont pas liées directement à une propriété mais vont les utiliser afin de gérer le cycle de vie de la barre de progression.

4.1 Barre de progression linéaire

- **LaunchProgressBar** : Génère la barre de progression et l'associe à l'objet de formulaire image correspondant. Gère l'animation de transition si activé.
- **LaunchBarberShop** : Génère la barre de progression et l'associe à l'objet de formulaire image correspondant. Gère l'animation « barbershop » jusqu'à interruption.
- **StopPBProcess** : Interrompt les animations et le Worker correspondant à l'instance.

4.2 Barre de progression circulaire

- **LaunchCircularProgressBar** : Génère la barre de progression et l'associe à l'objet de formulaire image correspondant. Gère l'animation de transition si activé.
- **LaunchCircularBarberShop** : Génère la barre de progression et l'associe à l'objet de formulaire image correspondant. Gère l'animation « barbershop » jusqu'à interruption.
- **StopCPBProcess** : Interrompt les animations et le Worker correspondant à l'instance.



Attention l'objet de formulaire image est automatiquement redimensionné après la génération du SVG peut importe le type de barre. Par contre, sa position en X et Y ne change pas.

5 Worker et storage 4D

Le composant utilise des Workers et le Storage de 4D afin de gérer la création et l'animation des barres de progression.

Chaque instance va utiliser son propre Worker. Le nom de celui-ci est préfixé « AJUI » et comporte notamment la propriété « pictureFormObjName ». Cependant, il est possible d'utiliser un seul et unique Worker pour plusieurs instances sous trois conditions.

- Utiliser le même objet de formulaire image et donc chaque instance reçoit le même nom pour la propriété « pictureFormObjName ».
- Est de même type de barre (linéaire ou circulaire).
- N'est pas utilisé simultanément (la première condition devrait déjà faire respecter celle-ci).

Concernant le **storage**, il faut savoir qu'à chaque fois que vous voudrez lancer l'animation de barbershop, le composant va stocker dans l'objet : `storage.barbershop.run` le nom de « pictureFormObjName » en tant que propriété.

Cette propriété sera de type booléen et permettra d'indiquer au composant quand exécuter et interrompre l'animation de « barbershop » pour l'instance concernée. Concrètement, cela fait office de drapeau. Faites donc bien attention si vous utilisez également le storage 4D dans votre application à ne pas supprimer cet objet.

6 Prise en main

Ce chapitre sert à vous présenter comment mettre en place simplement une barre de progression.

Les étapes sont applicables pour les deux types de barres de progression.

Nous allons nous appuyer sur les valeurs par défaut des propriétés pour cet exemple. Libre à vous de consulter la liste des formules si vous souhaitez personnaliser votre barre pendant cette présentation.

La première étape consiste à ajouter à un formulaire un objet de type image. Celui va servir à accueillir la barre de progression. Vous pouvez ajouter d'autres objets image si vous voulez générer plusieurs barres de progression simultanément.

La deuxième étape nécessite de créer une instance, au choix lancer une des deux méthodes de création d'instances du composant (barre circulaire ou linéaire). Idéalement, l'objet retourné par la méthode de votre choix devrait être stocké dans la variable « Form », il est également conseillé de rajouter un niveau à l'objet « Form ». Par exemple, « Form.progressBar ».

Une fois réalisé, ajoutez le nom de votre objet de formulaire image à l'instance. Puis pour votre essai, nous vous proposons de modifier la valeur de la progression actuelle qui est par défaut 0 et d'activer les animations. Il ne vous reste plus qu'à lancer la formule « launch » correspondant pour générer votre barre de progression.

Répétez la deuxième étape pour chaque objet de formulaire image si vous en avez créé plusieurs (une instance par objet image).

Essayez également d'utiliser la formule permettant d'activer l'animation « barbershop ». N'oubliez pas de créer un bouton pour lancer la formule qui arrête cette animation (voir le chapitre : Formules de gestion de la barre de progression).

Extrait du code pour une barre de progression linéaire :

```
Form.my pb:=New object
Form.my pb:=New AJUI_ProgressBar

Form.my pb.PBActivateAnimation(True)
Form.my pb.PBPercentValue(60)
Form.my pb.PBPictFormObjName("AJUI_BPPict_container")

Form.my pb.LaunchProgressBar()
```

Nous vous conseillons également de lancer les formulaires exemples avec les méthodes préfixées « HDI » du composant pour vous faire une idée du résultat graphique et découvrir quelques cas d'utilisation ou AJUI ProgressBar apporte une réelle valeur ajoutée.

7 Conclusion

Le but de ce document était de vous présenter les principes théoriques du composant ainsi que les différentes méthodes, formules et propriétés à votre disposition pour pouvoir gérer la création des barres de progressions.

Quant aux éléments pratiques présentés ils ont pour but de vous permettre de mettre le pied à l'étrier et d'aborder quelques cas particuliers qui pourrait intervenir dans l'utilisation du composant.

Si vous désirez une aide pour l'implémentation du composant AJUI ProgressBar dans votre application, si vous désirez modifier ou étendre ses fonctionnalités pour un usage spécifique, si vous désirez disposer du

code source du composant AJUI ProgressBar afin de pérenniser son usage dans votre application avec les futures versions de 4D, n'hésitez pas à nous contacter pour en discuter.