

# Android - Les Widgets

Jérémy S. Cochoy

INRIA Paris-Saclay | [jeremy.cochoy@u-psud.fr](mailto:jeremy.cochoy@u-psud.fr)

Novembre 2015

- 1 Le design
- 2 Créer un widget d'informations
- 3 Conclusion

Votre nouveau livre de chevet.

*<https://developer.android.com/guide/index.html>*

# Les types de widgets

Les différentes catégories de widgets sont :

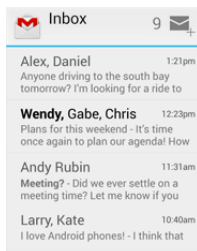
- Informations
- Collection
- Contrôle
- Hybride

# Widgets d'information



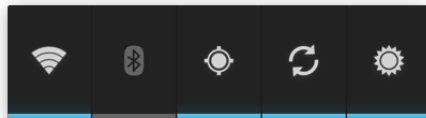
Ces widgets servent à afficher des informations utiles à l'utilisateur, et suivent leur évolution au cours du temps. De bons exemples sont les widgets météo, les horloges, les traqueurs de résultats sportifs...

# Widgets de collections



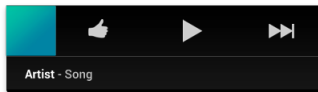
Ils sont spécialisés dans l'affichage de collections d'éléments d'un même type, comme des collections d'e-mail, de messages, d'images ou encore d'articles. Ces widgets se concentrent sur deux opérations : parcourir la collection, et ouvrir un élément de la collection pour visualiser l'information complète (contenu d'un e-mail).

# Widgets de contrôle



Le but des widgets de contrôle est de permettre l'utilisation rapide d'une fonction très utilisée depuis l'écran d'accueil, sans avoir besoin de lancer une application. Un exemple typique proviens des lecteurs de musique, qui proposent de mettre à pause la lecture, ou de passer a la musique suivante, sans devoir ouvrir l'application de lecture.

# Widgets hybrides



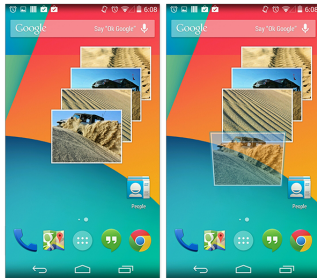
La plupart des widgets rentrent dans une des catégories précédentes, mais il peut arriver que l'emploi de fonctions provenant des différentes catégories soit nécessaire. Dans ce cas, il est recommandé de se concentrer sur l'interface sur l'un des types précédent.

## Un lecteur de musique

est avant tout un widget de contrôle, mais il permet aussi de suivre le nom du morceau joué, et utilise donc quelques composants d'un widget d'information.



# Mouvements



Du à leur contexte d'utilisation, les widgets ont des limitations technique sur la façon dont un utilisateur inter-réagira avec. Par exemple, un widget présent sur l'écran d'accueil ne peut accéder qu'aux pressions de l'utilisateur, et au slide vertical. Le slide horizontale est déjà utilisé pour naviguer entre les différents écrans d'accueil.

# Les RemoteViews

Les widgets vivent dans une application *hôte*, et il faut un mécanisme pour conserver les droits de l'application dont ils proviennent. Pour cela, leur vue est construite via des RemoteViews. Les RemoteViews conservent les droits de l'application *invitée*.

les interfaces sont construites par un BroadcastReceiver, qui produit les objets RemoteViews. Cette objet est maintenue en vie par le système Android.

Ce qu'il faut faire :

- Définir un layout
- Créer un fichier XML (`AppWidgetProviderInfo`) qui décrit ses propriétés
- Construire un `BroadcastReceiver` qui est utilisé pour construire l'interface du Widget.
- Déclarer le widget dans le Manifest.
- (Optionel) Ajouter une activité qui configure le widget.

Pour me contacter : [jeremy.cochoy@u-psud.fr](mailto:jeremy.cochoy@u-psud.fr), merci et à bientôt.

