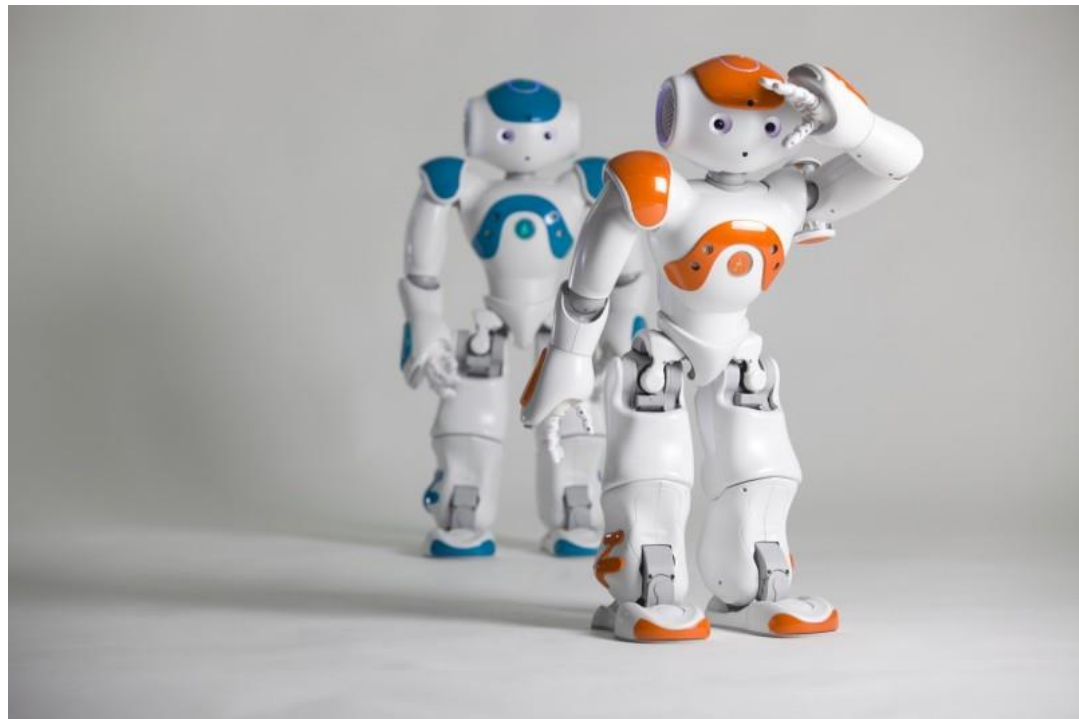




EPSI

l'École
d'ingénierie
informatique



Support 1 : Rappels B3

Rappels de B3 – Nao et Choregraphe

NAO : quelques chiffres

- ▶ 25 moteurs, chacun ayant un capteur de température et un capteur pour l'angle en cours
- ▶ 3 capteurs tactiles sur la tête
- ▶ 3 capteurs tactiles par main
- ▶ 2 « bumpers » (au bout des pieds)
- ▶ 4 sonars sur le torse
- ▶ 1 centrale inertielle (gyroscope, accéléromètre)
- ▶ 2 caméras (front et bouche)
- ▶ 4 micros directionnels sur la tête
- ▶ 2 enceintes dans les oreilles
- ▶ 2 balances sous les pieds
- ▶ 1 ordinateur embarqué dans la tête

- ▶ Le tout dans 60cm de haut, et pour environ 6000€

Consignes de sécurité

- ▶ Déplacements uniquement sur sol plat et dur (pas de moquettes)
- ▶ Ne pas forcer sur les moteurs
- ▶ Attention aux doigts, très fragiles
- ▶ Ne pas le transporter par les membres ou la tête
- ▶ Ne pas mettre ses doigts dans les articulations
- ▶ Attention à l'eau, aux températures trop fortes, à l'électricité
- ▶ Attention aux chutes
- ▶ Le surveiller !!

Téléchargement de Choregraphe

- ▶ Sur le site de la communauté (ou e-campus) :

<https://community.aldebaran.com/en/resources/software>

- ▶ Différents outils :

- ▶ Choregraphe (2.1.4) : outil de programmation graphique

- ▶ SDKs :

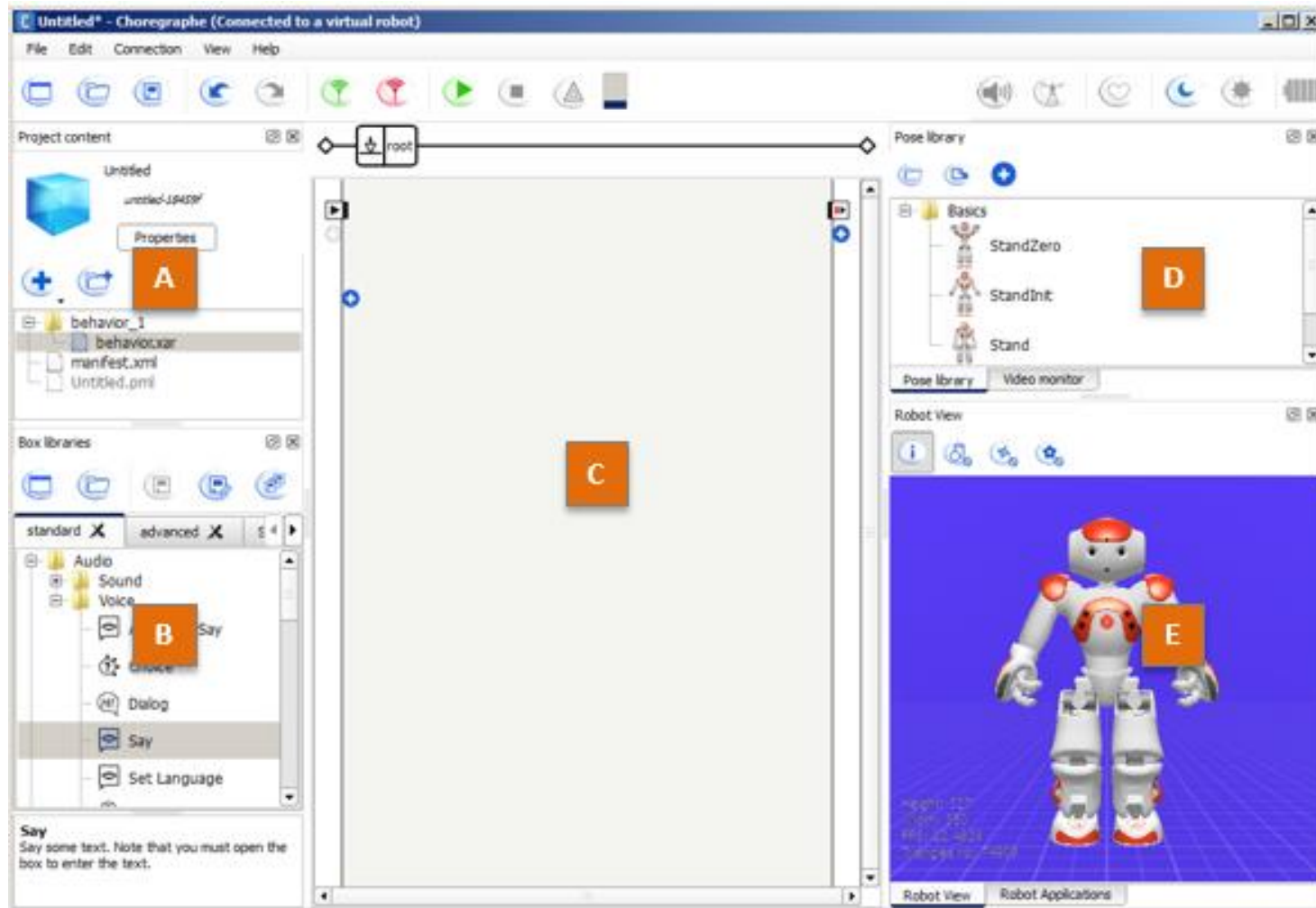
- ▶ En Python, langage natif

- ▶ En C++ (attention, nécessite une chaîne de cross-compilation)

- ▶ En Java

- ▶ Clé pour Choregraphe : s'inscrire au programme développeur (en attendant, version d'essai de 90j)

Logiciel Choregraphe



A : projet en cours

B : bibliothèque de boîtes

C : programme

D : bibliothèque de poses

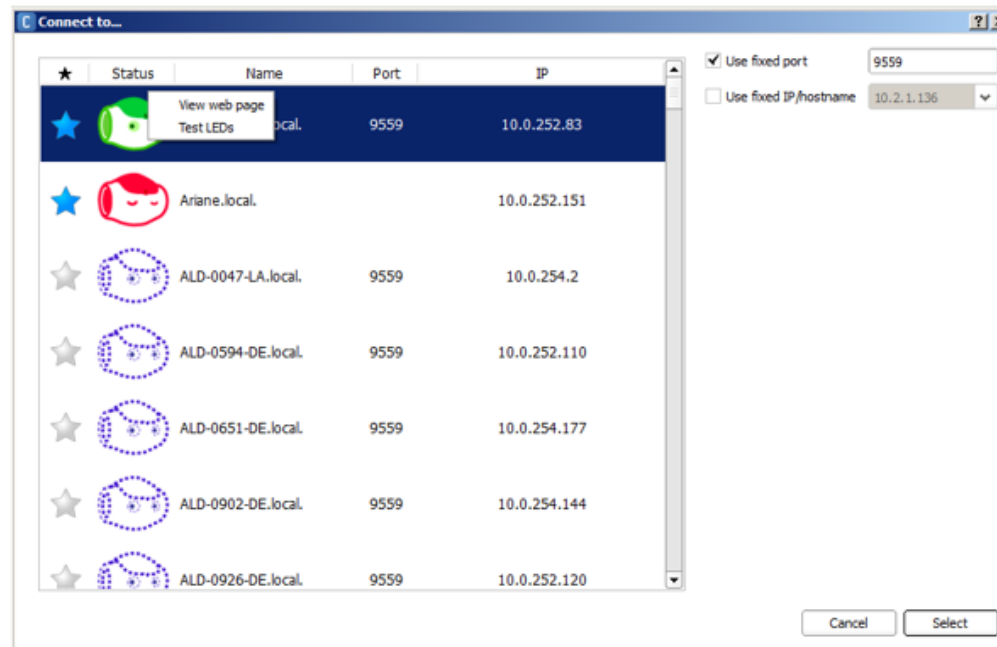
E : visualisation du robot

Se connecter au robot

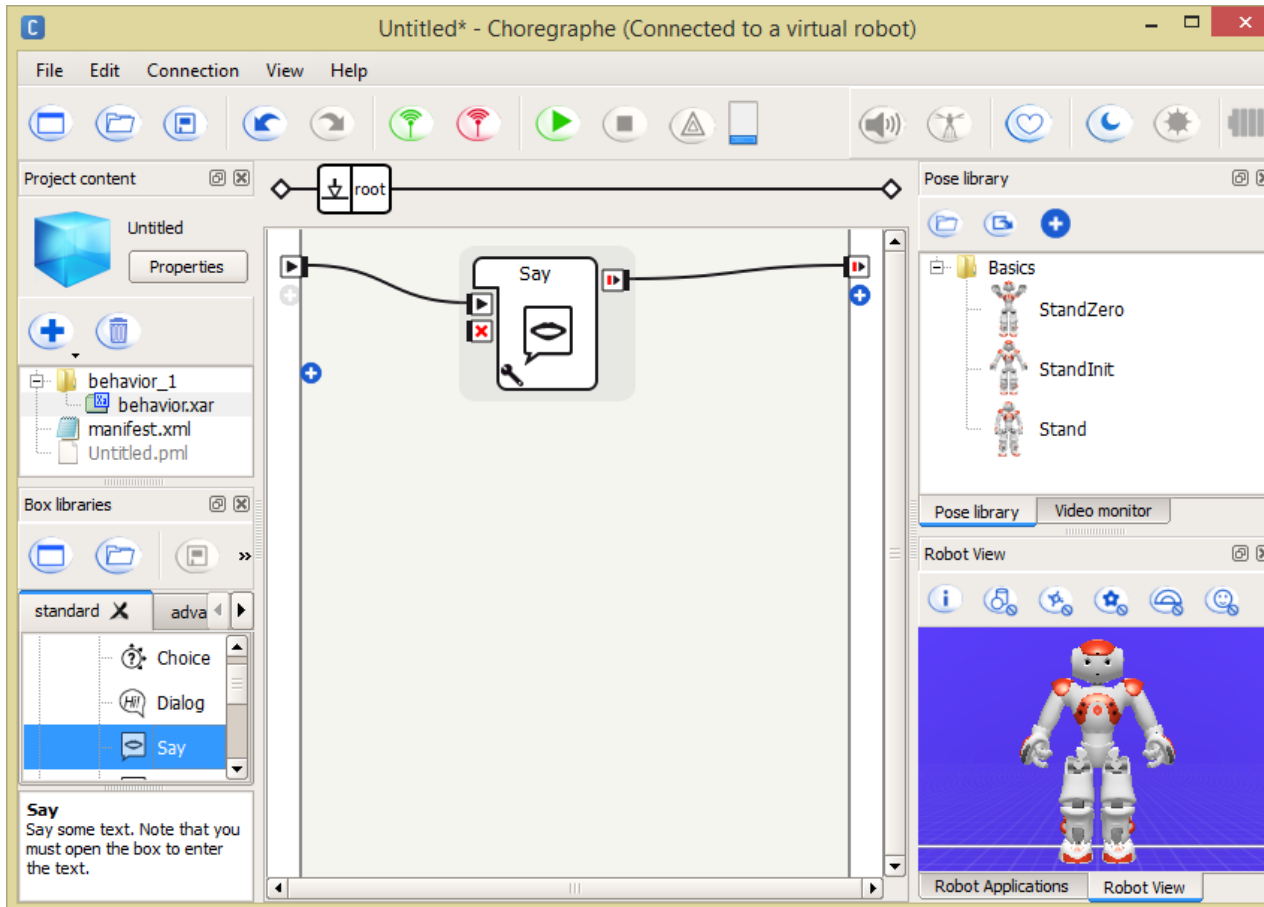
- Possibilité de se connecter à un robot réel ou virtuel



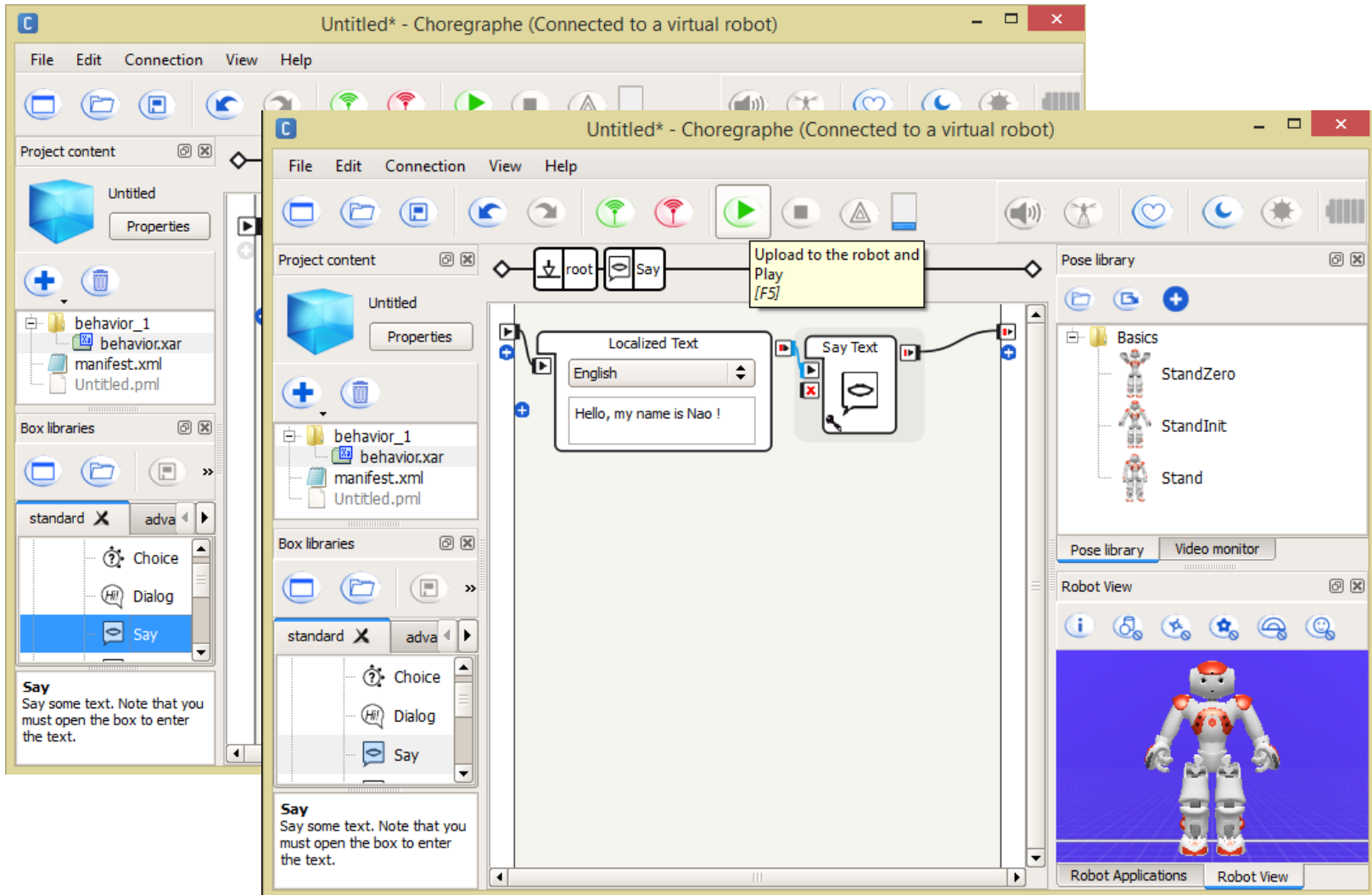
- Choisir dans la liste



Premier programme : dire bonjour !



Premier programme : dire bonjour !



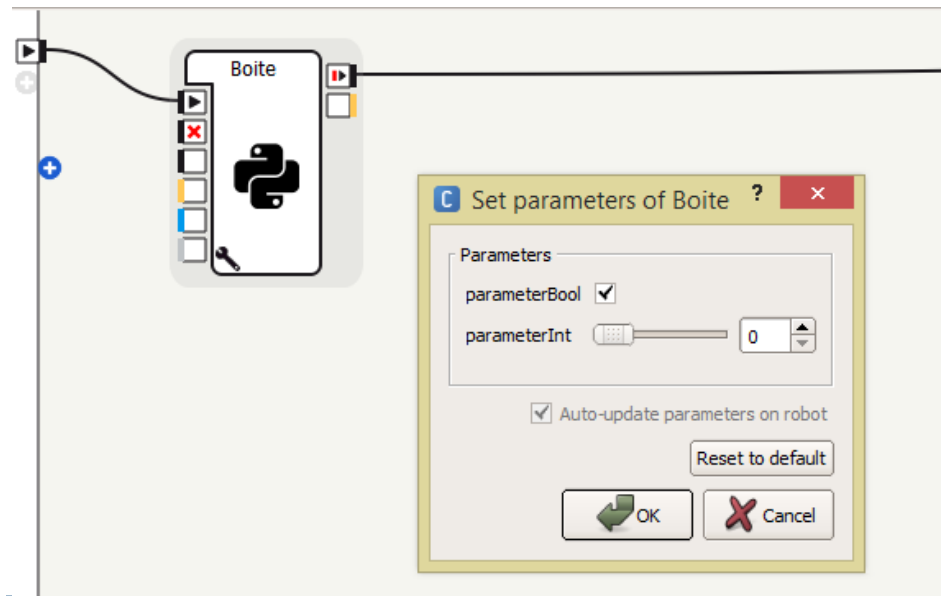
Entrées et sorties

- ▶ Différents types d'entrées / sorties

 onStart  onStop  onStopped  event

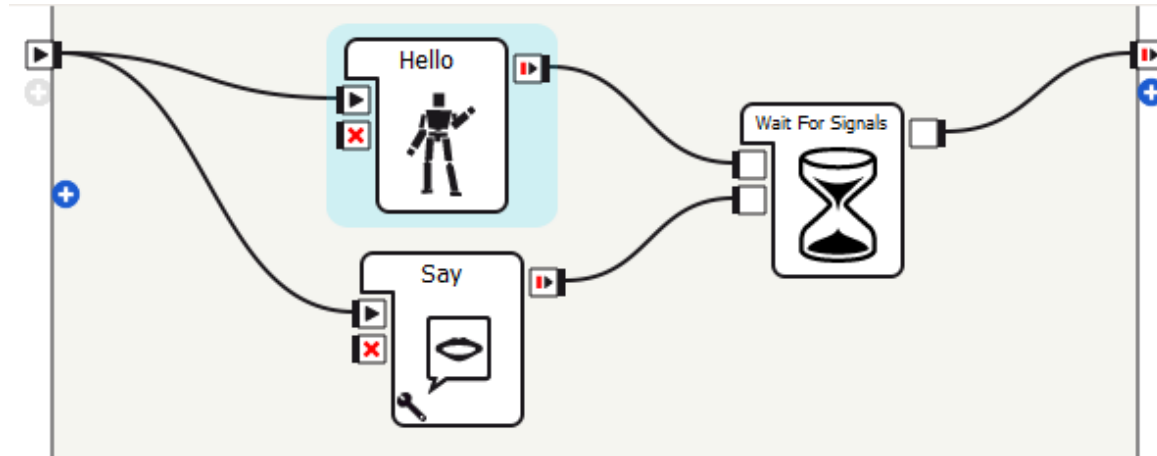
- ▶ La couleur indique le type attendu : noir (ponctuel : « Bang »), jaune (nombre), bleu (chaîne), gris (dynamique)

- ▶ Possibilité d'avoir des paramètres



Flux d'actions

- ▶ Les boîtes s'enchaînent ou ont lieu en parallèle



- ▶ Possibilité de faire des sous-schémas
 - ▶ Attention, il faut activer la boîte mère pour charger les boîtes filles
 - ▶ Arrêter la boîte mère revient à décharger les boîtes filles

Exercice pratique :

- ▶ Nao donne une citation issue d'un film célèbre (ou une musique, un extrait de générique, un nom de héros...)
- ▶ L'utilisateur doit dire le nom du film / de la musique...
- ▶ Nao lui indique si c'est le bon choix et le félicite ou non

