

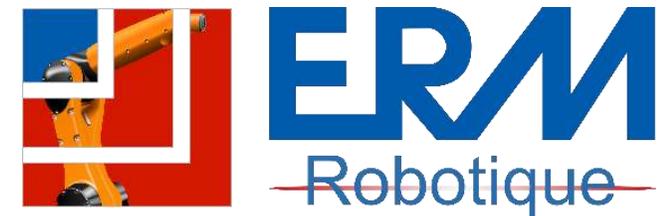


AskNAO Tablet



La robotique au service des enfants

NAO, robot assistant d'éducation



NAO, robot assistant d'éducation



Robot humanoïde NAO

Développé à Paris par la société SoftBank Robotics, NAO est le robot humanoïde le plus célèbre du monde. Diffusé à près de 10000 exemplaires, il est utilisé pour la recherche, la formation technologique, l'animation de points de vente, l'éducation...

ERM Robotique met à profit ses fonctionnalités exceptionnelles et son design craquant pour en faire un assistant et un compagnon dans le monde de l'éducation et de la santé.

Education & Numérique

L'environnement AskNAO Tablet développé par ERM Robotique est une couche logicielle facilitant l'utilisation et la programmation du robot, afin que tout un chacun puisse mettre à profit la puissance du robot NAO pour l'éducation des jeunes élèves.

Trois axes principaux ont été développés:

- 1 Utiliser NAO pour l'initiation des élèves à la programmation et au développement de compétences par la manipulation d'objets innovants
- 2 Utiliser NAO comme un assistant d'éducation destinés à transmettre des savoirs et compétences à un ou plusieurs élèves lors de mini-sessions éducatives en autonomie. NAO est alors le support d'un enseignement différencié ludique et captivant au sein de la classe (Maternelles & Primaires).
- 3 Nao est aussi un outil unique pour l'éducation spécialisée, notamment le traitement de l'autisme, comme l'attestent un nombre croissant d'études. ERM Robotique propose une suite logicielle développée en collaboration avec plusieurs centres spécialisés, dont le contenu est étudié pour convenir aux enfants ayant des besoins spécifiques.



AskNAO Tablet

Apprendre en s'amusant



La solution AskNAO Tablet d'ERM Robotique est spécialement conçue pour les très jeunes enfants et les enfants avec des besoins spécifiques.



Control : Possibilité pour l'enseignant de piloter le robot et lancer des applications via l'interface tablette



Quizz : Quizz personnalisable sur Choregraphe: créez votre propre quizz pour le faire jouer par le robot

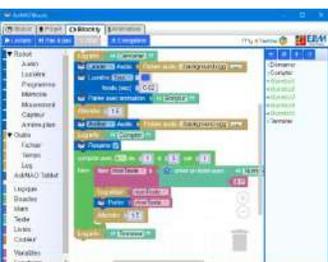


Apps : Profitez du contenu pédagogique fourni par ERM Robotique avec la solution AskNAO Tablet



AskNAO Blockly

Apprendre le code informatique
Créer de nouvelles activités simplement



La solution AskNAO Blockly d'ERM Robotique a été conçue pour programmer NAO avec le langage graphique Blockly.

- **Apprentissage du code** : Les élèves apprennent le codage en programmant NAO et l'interface Tablette
- **Création de nouvelles activités** : Grâce à Blockly, tous les enseignants peuvent créer des contenus pédagogiques personnels utilisables avec leurs élèves.



La chasse aux couleurs



Apprendre en s'amusant



AskNAO Tablet

AskNao Tablet est une suite logicielle qui inclut:

- ❑ L'application tablette qui permet de contrôler le robot très simplement et de lancer des « aptivités » sur le robot.
- ❑ Un projet template de quizz utilisant la tablette pouvant être personnalisé.
- ❑ Une bibliothèque Choregraphe pour donner aux utilisateurs avancés qui veulent créer leur(s) propre(s) jeux et/ou contenus, la possibilité de bénéficier de l'affichage de leur contenu sur la tablette, et de créer des interactions entre la tablette et le robot.
- ❑ Plusieurs « aptivités » pédagogiques développées en lien avec des enseignants

L'application tablette

L'application sur tablette est indispensable pour pouvoir profiter pleinement des possibilités de la suite AskNAO. Grâce à elle, le robot NAO dispose d'un media de plus pour montrer et décrire, ce qui décuple les possibilités en ouvrant la porte à des exercices ne pouvant se satisfaire de réponses orales, comme par exemple des questions de conjugaison ou de choix de formes.

De plus, elle vous permettra de piloter simplement le robot: Vous pouvez l'utiliser pour lancer les programmes sur NAO et pour contrôler le volume, les mouvements et la parole.



Le quizz personnalisable

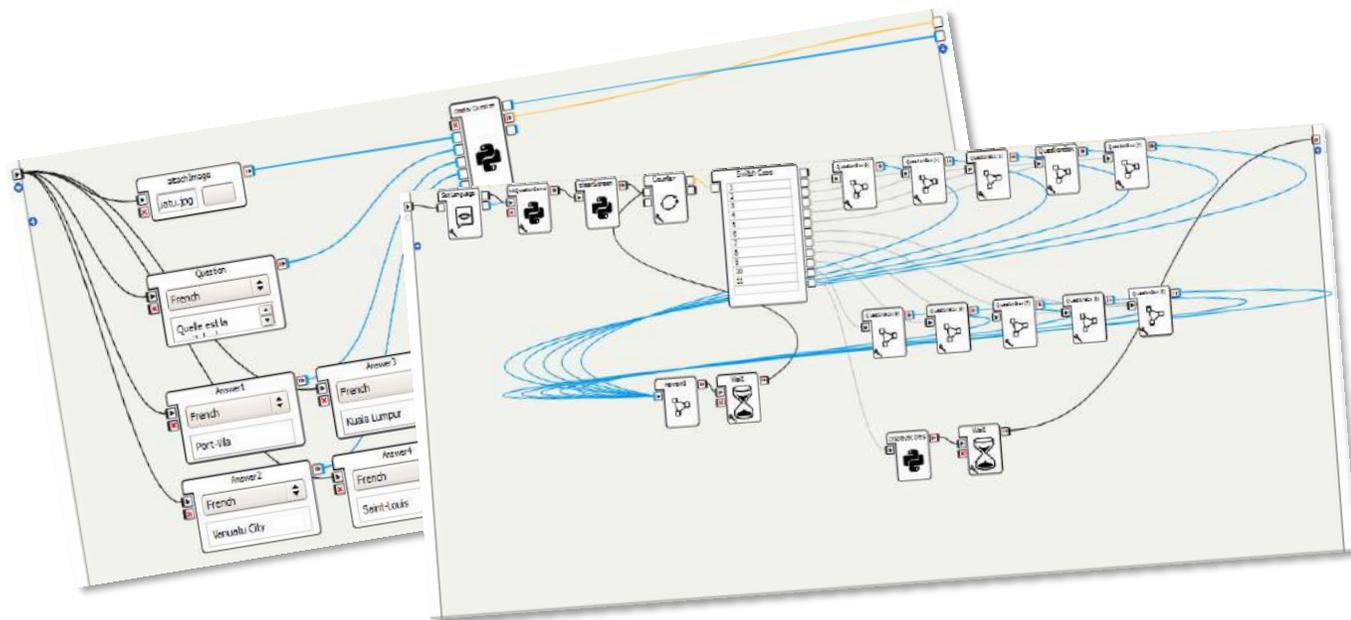
ERM Robotique propose un projet modèle pour Chorégraphe, à partir duquel les utilisateurs peuvent créer leur propre Quizz en le personnalisant. Il est possible de configurer certaines options, comme le mode de réponse (tablette, cartes, oral), le mode multijoueur, l'apparence des questions...

Il peut aussi servir de porte d'entrée à la programmation, car la personnalisation passe par la manipulation de boîtes Chorégraphe.

Les bibliothèques Chorégraphe

Les boîtes Chorégraphe sont conçues pour permettre aux utilisateurs avancés de profiter des possibilités de l'affichage sur tablette pour leurs programmes Chorégraphe.

Par exemple, il est possible d'afficher du texte, des images, des vidéos, ou même des boutons qui vont générer des événements dans Chorégraphe.



Les « Apptivités »



AskNAO Tablet

ERM Robotique fournit plusieurs jeux prêts à l'emploi avec la solution AskNAO Tablet. Grâce à ce contenu préinstallé, l'utilisateur dispose d'une solution clé en mains, et peut commencer à travailler tout de suite avec le robot.

Les applications sont orientées autour de 4 axes: les jeux éducatifs, les activités physiques pour lesquelles l'enfant doit imiter ou guider NAO, les histoires qui développent les facultés d'écoute des enfants, et les récompenses.

Les jeux éducatifs

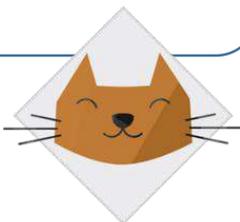
Les jeux sur NAO se déroulent en général de la manière suivante: Le robot présente une situation, puis pose des questions en rapport, et prononce une phrase de récompense en cas de réussite.

Les réponses peuvent être données soit à l'oral, soit en montrant un objet ou une carte, soit via la tablette (dans le cas du mode multijoueur, seules les réponses sur la tablette sont possibles)

La liste des jeux disponibles à ce jour est la suivante:

- ❖ **Color Hunter, la chasse aux couleurs:** NAO a perdu ses couleurs, l'élève doit l'aider à les retrouver en lui montrant les couleurs qu'il nomme (Version Tablette)
- ❖ **Jeux des images (Animaux, Moyens de transport...):** NAO demande à l'enfant de lui montrer des animaux, moyens de transport... (Personnalisable)
- ❖ **Guess emotion, devine mes émotions:** Le robot mime des émotions que l'élève doit deviner
- ❖ **Guess sport, devine le sport:** Le robot mime un sport, à l'enfant de deviner lequel
- ❖ **Jeu des couleurs:** Le robot demande à l'enfant de reconnaître des objets par leur nom et/ou couleur et d'effectuer des actions avec (Personnalisable – Pour très jeunes enfants)

Des développements sont en cours pour enrichir cette bibliothèque.



Les activités physiques

Les 25 degrés de liberté de NAO lui confèrent une grande agilité, et lui permettent d'effectuer de nombreuses positions et de nombreux mouvements.

La liste des activités disponibles est la suivante:

- ❖ **L'aventure Yoga:** Nao fait du yoga, et l'enfant imite les positions du robot (Version Tablette)
- ❖ **Suis-moi:** L'enfant prend le robot par la main, et NAO le suit



Les histoires

Pour stimuler l'attention des enfants, :

- ❖ **Les trois mousquetaires:** NAO raconte l'histoire des 3 mousquetaires, et mime les scènes
- ❖ **La veille de Noël:** Une petite histoire pour les enfants sages
- ❖ **Histoire de pirates:** Une histoire qui implique des matelots, des perroquets et un trésor.



Les récompenses

Les récompenses sont en général utilisées pour féliciter l'enfant après une activité. Il s'agit de danses ou de mouvements à regarder, dans lesquelles l'enfant est passif et n'a donc aucune action à fournir.

Parmi les récompenses disponibles dans la suite AskNAO Tablet, nous pouvons citer :

- ❖ **Danse Electroswing:** NAO danse sur Little Lilly Swing de Tri Tachyon
- ❖ **Danse Zombie Disco**
- ❖ **Danse Mister Funk**
- ❖ **Danse Taichi:** NAO effectue des mouvements de Taichi





Le compagnon pour l'apprentissage des enfants avec autisme

AskNAO Tablet pour l'autisme est une **solution complète** visant à **accompagner les éducateurs** dans le soutien aux enfants atteints de troubles autistiques. Il s'agit d'une solution incluant le robot NAO accompagné d'un ensemble d'applications éducatives et ludiques écrites spécialement pour les besoins des enfants avec autisme.

Quels sont les bénéfices d'avoir NAO en classe ?

NAO a démontré des qualités très adaptées au contexte de l'éducation spécialisée : il est **engageant, prévisible, infatigable** mais aussi **multi-interactif**.

NAO est une interface technologique humanoïde qui **attire naturellement les enfants**. Il participe à **créer des passerelles de communication entre l'enfant et son entourage**.

Il est facile à décrypter, aide à **réduire l'anxiété des enfants** et à **minimiser les risques de surstimulation**.

NAO encourage continuellement et peut répéter inlassablement les consignes. L'enfant se sent ainsi en confiance et poursuit ses efforts.

Que ce soit par le toucher, la voix ou la vue, NAO propose aussi un riche panel d'interactions possibles.

Quel est l'objectif de l'environnement AskNAO Tablet pour l'autisme ?

Même sans connaissances informatiques et robotiques, cet environnement permet de **prendre le contrôle du robot facilement et à tout moment**.

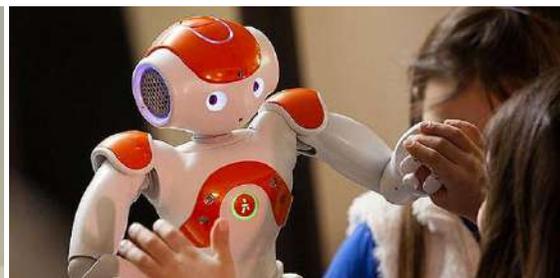
AskNAO Tablet pour l'autisme permet de **personnaliser les séances** en fonction du profil de chaque enfant. Les applications éducatives proposées sont directement inspirées d'approches et de **modèles comportementaux éprouvés**. Elles sont personnalisables et vous pouvez **sélectionner et personnaliser les activités** en fonction des objectifs d'apprentissages, de la motivation et de la personnalité de chaque enfant.

Ces applications couvrent un panel de compétences variées et complémentaires : **communication interpersonnelle, connaissance des activités de la vie quotidienne, leçons de vocabulaire, reconnaissance des émotions...**

Développement de compétences visé pour les enfants avec autisme de 3 à 5 ans:

- Imitation
- Orientation au son
- Regard
- Compréhension

ERM développe des contenus spécifiques pour l'autisme dans le cadre du projet français de recherche expérimentale NaotismIA.



Quelques activités réalisables avec NAO pour les enfants autistes:

- Activité « Pointage d'objets au sol »
- Activité « Petit baccalauréat, question/sélection d'objet dans liste fermée (tablette, oral) »
- Activité « Schéma corporel, pointage de parties du corps »
- Activité « Stimulation visuelle avec jeu de cartes »
- Activité « Habilité sociale et formules de politesse »

Apprendre le code informatique



AskNAOBlockly

Fonctions de base du robot

Position **debout**

Marcher - tout droit (m) **0.3**
 pas de côté (m) **0**
 rotation (deg) **0**

Lumière **Tout**
 fondu (sec) **0.02**

Langue **English**

Volume **50**

Parler avec animation **« Bonjour »**

Parler **« Bonjour »**

Reco. vocale **oui;non;peut-être**

NAO Mark

Capteur de tête : avant milieu arrière

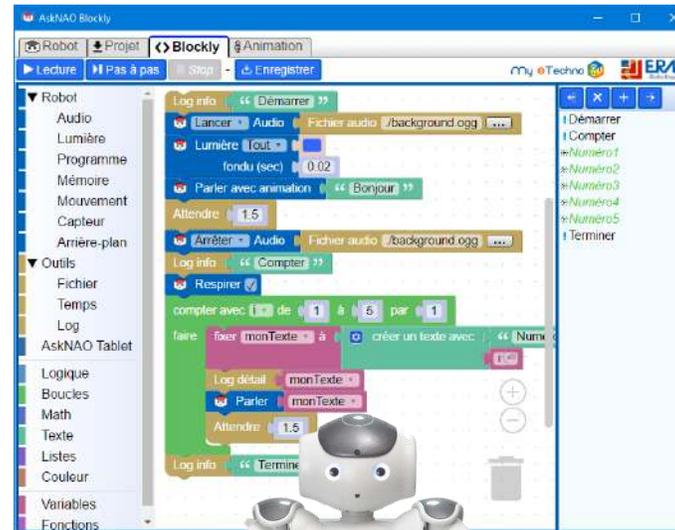
Capteur **main gauche** : à gauche à l'arrière à droite

Capteur pied : gauche droit

AskNao Blockly est une suite logicielle incluant :

- Une version online gratuite (www.erm-robotique.com/blockly)
- Une version complete offline (Licence établissement) avec des fonctions additionnelles comme le contrôle de tablettes, la gestion de fichiers media (Vidéos, Images, Sons) et la generation de mouvements.

Grâce à Blockly, les enfants apprennent le code en programmant NAO et l'interface Tablette.



Autres fonctions disponibles, nous consulter

Fonctions de base de Blockly

- Logique
- Boucles
- Math
- Texte
- Listes
- Couleur
- Variables
- Fonctions

si faire

test
 si vrai
 si faux

répéter tant que faire

compter avec **i** de **1** à **10** par **1**
 faire



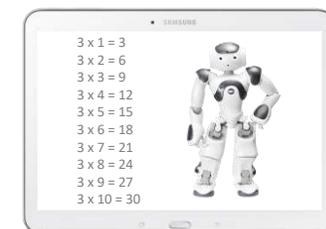
Fonctions avec fichiers media et communication avec une Tablette

Afficher une image **Tout le monde** Fichier image

Afficher un texte **Tout le monde** « Bonjour »

Fichier audio

Fichier image



Créer de nouvelles activités simplement

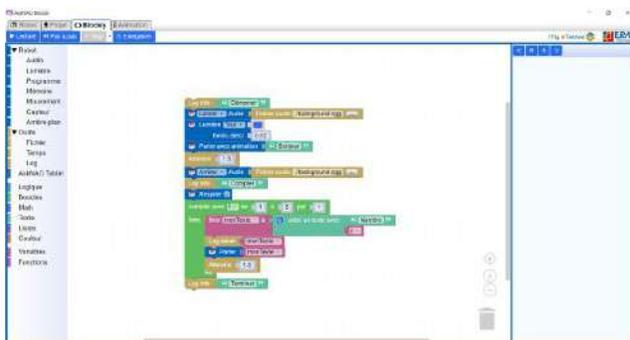
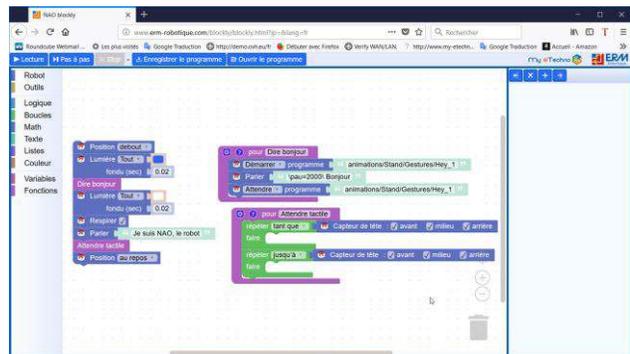


AskNAO^{Blockly}

AskNao Blockly est une suite logicielle incluant :

- ❑ Une version online gratuite (www.erm-robotique.com/blockly)
- ❑ Une version complète offline (Licence établissement) avec des fonctions additionnelles comme le contrôle de tablettes, la gestion de fichiers media (Vidéos, Images, Sons) et la génération de mouvements.

Grâce à Blockly, tous les enseignants peuvent créer leurs propres activités pédagogiques (Capsules) et les utiliser avec les élèves.



Activité "facile à créer": Compréhension orale → Reconnaissance des phonèmes

Le robot NAO demande "Dans quel mot entends-tu le son [u]? ». Le robot NAO propose plusieurs mots et/ou affiche des images associées aux mots sur sa tablette. L'élève répond en répétant le mot, en proposant une carte ou en sélectionnant la bonne réponse sur sa tablette.

Activité "facile à créer": Compréhension orale → Lecture d'une histoire

Le robot NAO raconte une histoire en accompagnant les phrases de mouvements, en projetant les images associées aux phrases sur sa tablette... Il est possible d'accompagner l'histoire de questions / réponses.

Activité "facile à créer": Corps humain & Atelier Gymnastique

Le robot NAO exécute des mouvements de gymnastique ou de danse, explique l'intérêt pour le corps humain, donne des notions d'anatomie...

Soyez créatifs et partager vos capsules pédagogiques avec la communauté

Français et langues étrangères (20 langues supportées par NAO), mathématiques, histoire, géographie, sports...



NAO & Accessoires

- ❖ Robot humanoïde NAO H25 (Evolution Academic Edition) avec suite logicielle de programmation (SDK, Choregraphe, Monitor) en licence site, 4 curriculums, 2 langues et 2 ans de garantie (Ref: AR//NAOEUUK-B2A-2Y)
- ❖ Batterie supplémentaire pour NAO (Ref: AR//AC-NABT)
- ❖ Chargeur de batterie Li 2A (Ref: AR//AC-NACH)
- ❖ Tablette Android 10 pouces pour Ask NAO Tablet (Ref: ER//TabAndroid10)
- ❖ Socle support de NAO (Ref: SocleSupport)
- ❖ Router WiFi/Ethernet (Ref: ROUWIETH)
- ❖ Valise de transport de NAO, petit modèle (Ref: AR//AC-NATC)



Suites logicielles

- ❖ AskNAO Tablet avec Connect, Quizz et Apps (Jeux éducatifs, Histoires, Activités physiques, Récompenses) pour utilisation en multi-tablettes (1 Enseignant et jusqu'à 4 élèves) (Ref: AskNAOtablet)
- ❖ AskNAO Blockly pour l'apprentissage du codage et la création rapide d'activités éducatives (Ref: AskNAOBlockly - Licence établissement)



Extensions & Formations

- ❖ Langage supplémentaire pour NAO (Ref: AR//AC-NAAL)
- ❖ Extension de garantie d'un an pour NAO H25, hors batterie (Ref: AR//SP-H2504-05)
- ❖ Formation à l'utilisation, 1 jour sur site (Ref: FO1JCLIENT)
- ❖ Formation à l'utilisation, 1 jour chez ERM (Ref: FO1JERM)
- ❖ Formation à la programmation Choregraph, 2 jours chez ERM (Ref: FO2JERM)
- ❖ Support technique à distance à l'utilisation et la programmation sur 1 an, base 20h de support (Ref: SUPPORT1AN)