



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Travailler Ensemble à Distance et en Interaction

TED-i



Dossier de présentation
Vendredi 3 décembre 2021

ÉDITO



Le programme TED-i : Une première mondiale au service de l'accompagnement et de l'inclusion des jeunes atteints de maladie grave

Avec le programme TED-i, la France innove dans les méthodes techno-pédagogiques destinées à accompagner dans leurs parcours scolaires ou universitaires les jeunes atteints par des maladies somatiques graves et de longue durée (comme des cancers, par exemple), qui rendent impossible leur présence physique au sein de leur établissement.

Nous avons décidé de financer et d'organiser la mise à disposition pour l'ensemble des académies de France métropolitaine et ultramarine d'une première dotation de **4.000 systèmes de télé-présence robotisés (STPR)** destinés à être attribués aux enfants et aux jeunes, de la maternelle à l'université, qui sont empêchés par la maladie, hospitalisés ou maintenus en soins chroniques à domicile.

Le grand intérêt de ces systèmes robotisés, qui sont installés dans les différents lieux d'enseignement, est de **permettre aux élèves à distance, d'être « télé-présents » : non seulement ils participent à toutes les activités d'enseignement, mais ils peuvent interagir avec leur environnement.** Les robots de télé-présence leur permettent de se déplacer, d'échanger et d'inscrire leur présence au sein des établissements, qu'ils continuent d'occuper « physiquement ».

Dans la droite ligne de la loi de juillet 2019 sur « l'école de la confiance » marquée par la création d'un service public de l'école inclusive, cette initiative constitue une mesure d'accompagnement innovante, dont les bénéfices sont salués de manière unanime : par les jeunes qui en sont bénéficiaires, par leurs familles, par les équipes soignantes hospitalières ou à domicile, par tous les personnels du milieu éducatif ainsi que par l'ensemble des élèves et étudiants.

C'est pour eux une expérience citoyenne de grande valeur, qui les aide à changer leur regard sur la maladie. Ils apportent leur concours aux équipes techniques et pédagogiques pour l'installation dans la classe ou dans l'amphithéâtre des robots de télé-présence. Cela permet de développer leurs compétences psychosociales, l'entraide, l'empathie, la solidarité, des *soft skills* essentiels. Le programme TED-i correspond ainsi à ce qui se fait de mieux en matière de technologie, mis au service de l'humain.

Ces 4.000 systèmes de télé-présence robotisés sont de trois types (BEAM, BUDDY et EDMO), en fonction de l'âge et de la situation d'enseignement, tous **produits et distribués par des startups françaises.** Ils ont été sélectionnés dans le cadre d'un appel d'offres, **grâce à un financement du Plan d'Investissement d'Avenir,** après une phase d'étude et de recherche menée par la DGESCO et la DNE, sous la conduite du Professeur Albert-Claude Benhamou.

Un suivi évaluatif du déploiement du programme TED-i sera assuré par des équipes académiques et universitaires missionnées à cet effet avec le concours de tous les acteurs et les usagers concernés.

Jean-Michel BLANQUER
Ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports

SOMMAIRE

Un enjeu national de télé-éducation inclusive	7
Une démarche d'apprentissage, de socialisation et d'inclusion	8
Une mobilisation des partenaires à tous les niveaux	9
Trois étapes pour attribuer un dispositif	11
Trois solutions adaptées à tous les niveaux de la vie sociale ou étudiante	12
Témoignages	14
Présentation des titulaires du marché	15
Annexes	15

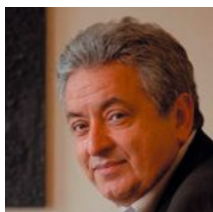


Un enjeu national de télé-éducation inclusive

La loi de 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation de la citoyenneté des personnes handicapées, et la loi de juillet 2019 pour **une École de la confiance** ont permis des avancées majeures en matière de scolarisation et de formation des élèves et étudiants en situation de handicap.

Jusqu'alors les élèves empêchés étaient le plus souvent accompagnés dans le cadre du dispositif d'Accompagnement Pédagogique à Domicile à l'Hôpital ou à l'École (APADHE) avec la mise à leur disposition d'enseignants en exercice, qui assurent les cours en dehors des établissements d'enseignement.

La circulaire du 3 août 2020 relative à l'APADHE actualise les modalités de cet accompagnement et mentionne l'intérêt de recourir à des systèmes de télé-présence robotisés (STPR) dans le suivi de l'élève empêché. Elle précise que « lors des périodes d'absence de l'élève, le personnel des écoles et des établissements scolaires assure la transmission des documents pédagogiques. Il veille à garantir le lien entre l'élève empêché et sa classe à l'aide de (...) systèmes de télé-présence robotisés (STPR) ».



« C'est cette socialisation qui est essentielle, et cela à tous les âges et tout au long de la vie. C'est de cette socialisation dont sont privés les jeunes atteints par des maladies graves et de longue durée » *Pr. Albert-Claude BENVAMOU.*

Dans ce contexte, le ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation lancent le programme TED-i: Travailler Ensemble à Distance et en interaction. Il est destiné aux élèves empêchés par des maladies graves et de longue durée qui veulent suivre des cours à distance depuis l'hôpital, en établissements de soins, à leur domicile ou dans un lieu de convalescence.

Financé par le Programme Investissements d'avenir 2 (PIA 2) et piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), ce programme au service d'une École inclusive, a été généralisé à l'ensemble des académies au Printemps 2021 suite à un marché public. Son déploiement progressif est programmé jusqu'à fin 2022 avec le concours des services publics du numérique éducatif dans les territoires.

Une démarche d'apprentissage, de socialisation et d'inclusion

Le programme TED-i permet **aux les élèves et étudiants empêchés** par des maladies graves et de longue durée de bénéficier gratuitement de dispositifs innovants de télé-éducation inclusive et solidaire, grâce à des systèmes de télé-présence robotisés (STPR). Ces systèmes, destinés à améliorer l'accompagnement pédagogique et la socialisation, permettent d'assister en temps réel à certains cours qui se déroulent dans les écoles, les établissements scolaires ou les établissements d'enseignement supérieur.

TED-i vise à **atténuer les conséquences de la rupture** avec l'environnement scolaire ou de formation du jeune isolé, et à **faciliter** son retour en classe, tant pour les apprentissages que pour la poursuite d'une **inclusion** et d'une **socialisation réelles**.

Entre septembre 2014 et décembre 2018, une première expérimentation a été menée en Auvergne-Rhône-Alpes, avec la mise à disposition par le Conseil régional de 60 systèmes de télé-présence non humanoïdes à destination des lycéens des académies de Lyon, Grenoble et Clermont-Ferrand. Cette expérience a mis en avant des **bénéfices tangibles** et s'est traduite par une **forte satisfaction** de la part des élèves, de leurs familles, mais également du corps enseignant. De nombreux apports ont été démontrés, notamment sur le plan social et pédagogique pour les élèves malades.

Pour Théo 14 ans, ce programme permet de « **remettre un pied dans une vie sociale, voir l'esprit d'une classe, entendre les bruits qui émanent de sa classe...** ». Ces équipements l'ont aidé à **soutenir ses apprentissages**, se déplacer pour présenter un exposé ou zoomer sur le tableau pour prendre des notes, mais également à **maintenir un lien avec ses camarades** (accompagnement à la cantine ou en récréation).

D'autres académies ont également expérimenté ces systèmes de télé-présence robotisés scolaire dans les Landes et à l'université de Pau. Elles ont évalué et validé l'intérêt de ces procédures de renforcement des systèmes d'enseignement dédiés aux jeunes gravement malades pour de longues durées.



Une mobilisation des partenaires à tous les niveaux

Le déploiement des systèmes de télé-présence robotisés au niveau national requiert une mobilisation et une coordination de nombreux acteurs, qu'ils soient académiques, départementaux ou locaux.



Acteurs académiques

- Mobilisation des services publics du numérique éducatif : délégué régional au numérique pour l'éducation (**DRNE**), délégué de région académique au numérique éducatif (**DRANE**), délégué académique au numérique (**DAN**) et / ou du directeur des systèmes d'information académique (**DSI**) ;
- Désignation d'un référent TED-i dans chaque académie pour coordonner le déploiement avec les départements ;
- Désignation d'un référent gestionnaire de flotte cartes SIM TED-i.



Acteurs départementaux

- Mobilisation du coordonnateur **APADHE** : identification des élèves pour lesquels TED-i est une solution appropriée, construction du projet avec la famille, l'établissement et les services de soin du programme d'accompagnement, constitution du dossier de demande ;
- Désignation si nécessaire d'un référent TED-i pour chaque Direction départementale des services de l'éducation nationale (DSDEN) ;
- Mobilisation du **médecin conseiller du recteur**.



Acteurs locaux

- Mobilisation des référents numériques pour 2nd degré et des eRUN pour le 1^{er} degré qui assurent le suivi au quotidien ;
- Mobilisation des personnels de santé en établissement scolaire ou d'enseignement supérieur (médecin, infirmier...) : identifier les besoins du bénéficiaire et co-construire le projet avec la famille / l'APADHE ;
- Mobilisation du corps médical en établissement de soins (hôpital...) ;
- Mobilisation de la classe : enseignants et camarades ;
- Mobilisation de la famille : parents et/ou responsables légaux.



Les collectivités (région / département / commune)

En tant que partenaires, elles interviennent sur la connectivité à 3 niveaux :

- Déploiement du Wi-Fi quand l'école ou l'établissement n'est pas connecté ;
- Ouverture de ports sur les infrastructures réseaux ;
- Éventuellement, la prise en charge du coût de l'abonnement 4G, en complément de l'offre proposée par le ministère.

La réussite du déploiement de ce programme repose sur la mise en place d'une organisation logistique et d'un accompagnement (formation, suivi...) qui facilite le maintien d'un **lien étroit entre les élèves et leur contexte de classe ou d'apprentissage ordinaire**.

Afin d'accompagner au mieux les équipes et les familles, **des formations sont dispensées par les titulaires du marché** pour la prise en main de TED-i, mais également pour la connexion et l'utilisation des plateformes de gestion de flotte en complément des supports et des guides utilisateurs. Ces formations, qui s'adressent principalement aux référents TED-i et aux coordonnateurs APADHE, peuvent être organisées par région académique.

Le Réseau Canopé, opérateur du ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, accompagne les référents numériques des EPLE, APADHE et les enseignants en charge des eRUN sur la dimension pédagogique liée à l'utilisation de ces dispositifs : comment interagir et prendre en compte les spécificités de l'élève à distance et adapter les pratiques pédagogiques ? Comment impliquer l'élève à distance et les élèves en présence ?

Trois étapes pour attribuer un dispositif

1

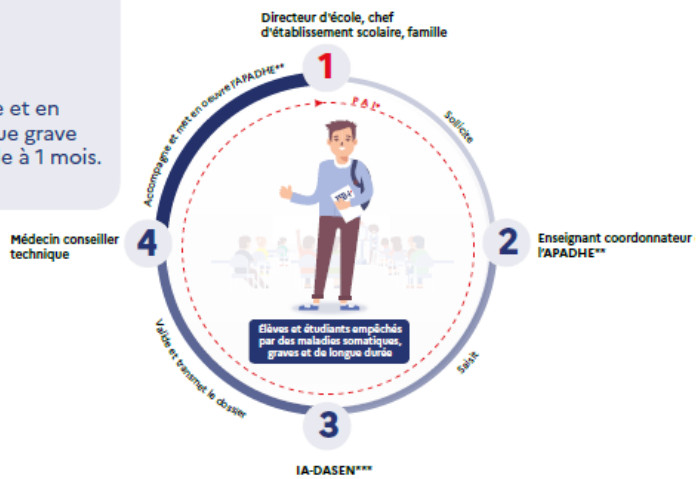
La **vérification de la faisabilité du projet** au sein de l'école ou de l'établissement. Le référent départemental dresse un panorama des établissements (et des espaces en son sein) qui possèdent les infrastructures adéquates et notamment le Wi-Fi pour mettre en place le programme TED-i.

2

L'identification des élèves susceptibles de pouvoir bénéficier du programme. Elle relève des services École inclusive de la DSDEN et de l'APADHE. Chaque situation pathologique et scolaire est particulière. Elle doit donc être analysée par l'équipe médicale hospitalière ou libérale, les équipes médico-éducatives académiques, les équipes de l'établissement scolaire qui prennent en charge les besoins scolaires du jeune malade et par la famille au sein de laquelle ce jeune vit.

Critères

- Être inscrit dans une école ou un établissement d'enseignement scolaire public ou privé sous contrat ou d'enseignement supérieur
- Avoir une scolarité présentielle interrompue de manière complète et en continu, par une maladie somatique grave pour une durée supérieure ou égale à 1 mois.



3

La **phase de présentation de TED-i** à la famille et la première connexion de l'élève sont gérées par le coordonnateur APADHE.

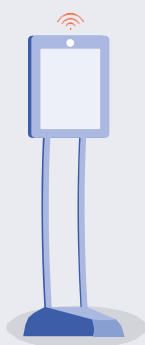


*PAI : Projet d'accueil individualisé **APADHE : Accompagnement Pédagogique À Domicile à l'Hôpital ou à l'École
 ***IA-DASEN : Inspecteur d'Académie – Directeur académique des services de l'éducation nationale

Trois solutions adaptées à tous les niveaux de la vie sociale ou étudiante

Trois types d'équipements robotiques de télé-présence, connectés à un réseau sécurisé (Wi-Fi, 4G) existent. En novembre 2021, un accord proposant un tarif privilégié a été passé avec SFR, « sponsor » du projet, pour la gestion de 2 400 cartes SIM dédiées aux équipements TED-i (robots, portables ou tablettes).

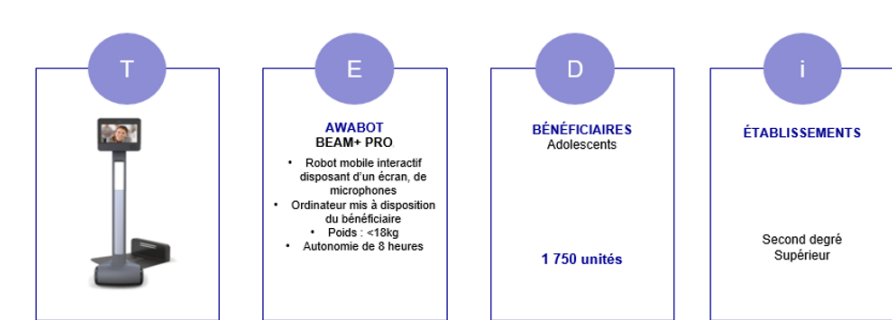
B E A M



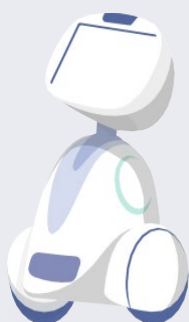
1 750 BEAM, systèmes de télé-présence robotisés non humanoïdes, sont mis à disposition des établissements allant de la fin du cycle primaire jusqu'à l'enseignement supérieur.

Descriptif : BEAM est développé par Awabot. Il est équipé d'un système de visioconférence avec microphone, système son, caméra et écran, mais aussi d'un moteur, de roues et d'un ordinateur (pour le télécommander). Sa configuration permet un déplacement piloté par l'élève et favorise la socialisation entre pairs pendant et hors les cours.

Caractéristiques techniques : Poids : 18kg - Autonomie : 8 h - Taille : 130 cm



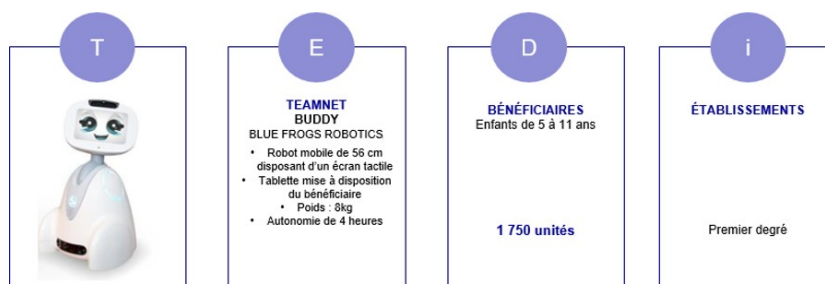
B U D D Y



1 750 BUDDY, systèmes de télé-présence robotisés humanoïdes, sont mis à disposition des écoles.

Descriptif : Développé par Teamnet, BUDDY est un robot mobile disposant d'un écran tactile et une tablette mise à disposition du bénéficiaire. De par son apparence humanoïde, il est principalement destiné aux élèves du 1^{er} degré, de 5 à 11 ans.

Caractéristiques techniques : Poids : 8kg - Autonomie : 4 h - Taille : 56 cm



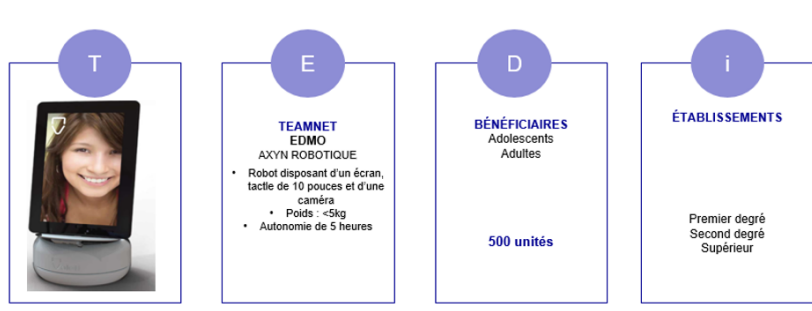
E D M O



500 EDMO, systèmes de télé-présence robotisés et dispositifs motorisés, sont mis à disposition des établissements d'enseignement allant de la maternelle à l'université.

Descriptif : Développé également par Teamnet, EDMO est constitué d'une tablette et d'un socle pivotant pour favoriser une grande mobilité dans la participation aux cours.

Caractéristiques techniques : Poids : 5kg - Autonomie : 5 h - Taille : 50 cm



Une seconde expérimentation a été menée dans les académies de Bordeaux, Limoges, Poitiers et Nantes, de novembre 2020 à février 2021, avec la livraison anticipée STPR. Elle a permis de structurer et de suivre l'état du déploiement des systèmes robotisés, mais également de valider l'organisation entre les différents acteurs du programme.

Depuis février 2021, le programme TED-i est progressivement déployé sur l'ensemble du territoire. À ce jour, 4 000 STPR sont en cours de livraison.

Le programme fera l'objet d'une évaluation de son plan de mise en œuvre et de l'impact éducatif attendu par l'Université de Pau et des Pays de l'Adour en Automne 2022.



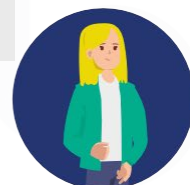
Témoignages



Pour les soignants, l'impact de la présence de TED-i est double. Il faut pouvoir « organiser les soins » par rapport au temps de présence du robot. Mais il permet également à l'équipe médicale de « faire connaissance avec l'entourage plus large de l'enfant : amis, famille... » « L'enfant a souvent envie de le faire partager. » *Virginie, personnel médical*

« L'isolement des enfants empêchés est préjudiciable à leur guérison et à leur développement futur ». La mise à disposition d'un robot mobile permet de « rester en contact avec l'extérieur » tout en « maîtrisant l'autonomie de le faire dans le lieu et le moment où ils l'ont choisi ». « C'est un lien direct, important pour toute la famille ».

« Ce système de télé-présence robotisé : c'est la magie du mouvement ! » *Esther, parent d'élève*



« C'est une découverte de certains élèves (*responsabilité, bienveillance*) et d'une capacité d'*empathie et de solidarité dans la classe* ».

« Il faut parfois *adapter des gestes professionnels* : la voix, l'écriture au tableau, ... savoir comment se positionner dans l'espace » ... « il faut aussi essayer d'*interroger plus systématiquement l'élève pour stimuler l'interaction* ».

« L'étudiant qui utilise Awabot depuis mi-décembre est en-cha-n-té !!! Pendant ses 18 heures de cours par semaine, il est immergé dans la classe d'un point de vue sonore et a vraiment bien pris en main le robot.

« Nous sommes en réalisation de projet en ce moment, *il se déplace donc pour partager des informations et interagir avec d'autres étudiants*. Il travaille en réunion avec les 3 autres étudiants pour avancer » *Édouard, enseignant*



« On peut voyager à l'autre bout du monde... sans bouger » *Joris, élève bénéficiant de TED-i*

« Je me sens comme à l'école » *Camille, élève bénéficiant de TED-i*



Présentation des titulaires du marché

a. Présentation Awabot

Pionnière de la télé présence, **Awabot** est une entreprise française dont la mission est de déployer des solutions robotiques au service de l'Humain. Créée en 2011, la société a initié le marché de la télé-présence en France en mettant en œuvre les dispositifs de présence à distance BEAM au sein des établissements scolaires, afin de maintenir le lien social et la continuité pédagogique auprès de jeunes malades ou en situation de convalescence. L'entreprise est aujourd'hui impliquée dans de nombreux projets visant à rompre l'isolement de personnes hospitalisées ou empêchées, qui peuvent rester en lien avec leur entourage, au quotidien, grâce à la télé-présence mobile. Les solutions proposées par Awabot sont aujourd'hui plébiscitées par les PME et grands groupes dans le cadre du développement du télétravail et de la collaboration à distance.

L'entreprise a récemment intégré et relocalisé la fabrication de BEAM en France, près de Lyon. Cette étape clef conforte sa position de leader français en matière d'innovation.

Plus que jamais, Awabot a à cœur de répondre à des enjeux sociaux et sociétaux tels que l'inclusion ou la lutte contre l'isolement, en proposant une robotique qui privilégie l'Humain, au-delà de la technologie.

b. Présentation Teamnet

Teamnet accompagne depuis plus de 30 ans le secteur public et les collectivités locales dans leurs projets de transformation digitale et de dématérialisation des relations usagers avec des solutions métiers puissantes et souples, adaptables aux spécificités de chaque client.

Aujourd'hui, 1 800 clients dont 70 Conseils départementaux et 30 des plus grandes villes de France (Paris, Lyon, Toulouse) utilisent ses solutions logicielles, matériels et services d'accompagnement pour optimiser la gestion de leurs services.

En plus de ses activités d'éditeur de logiciels métiers, Teamnet a ouvert une nouvelle branche de son activité proposant désormais au secteur public des solutions robotiques innovantes et « Made in France », dédiées aux enjeux d'aujourd'hui et de demain sur les secteurs de l'Éducation, de la Silver Economy, et des milieux spécialisés (hôpitaux / handicap / autisme).

Annexes

Site internet de l'Institut français de l'Éducation : <http://ife.ens-lyon.fr/ife>

TED-i

Contact presse

Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports

Tél : 01 55 55 30 10

Mél : spresse@education.gouv.fr

www.education.gouv.fr/presse

https://twitter.com/Education_Gouv