



*Je pourrai enfin  
me déplacer seul  
en toute sécurité !*

# **Pictomédia Access**

*la liberté de mouvement*

Maïa Interactive  
APEI du Valenciennois

Contact :

M. Girish MUZUMDAR  
**Maïa Interactive**  
30, rue de la République  
33150 CENON  
Tél : 06 07 71 32 04  
[gmuzumdar@nordnet.fr](mailto:gmuzumdar@nordnet.fr)

**Février 2007**

---

2001



Philippe est un **jeune homme déficient intellectuel** en Institut Médico-éducatif (IME).

Il aime bien la nature et a **appris des techniques et des gestes de base d'horticulture** avec ses éducateurs professionnels.



Il n'est malheureusement **pas très autonome**.

Quand il a un travail à faire il **oublie facilement la séquence des tâches** à effectuer. Il a besoin qu'un éducateur lui dise ce qu'il a à faire au fur et à mesure.

Il aurait pu se servir d'un aide-mémoire, mais Philippe a **des difficultés à apprendre à lire**.

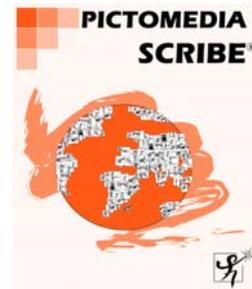


Pour ces mêmes raisons Philippe **ne peut pas se déplacer seul**. Sa maman l'accompagne à l'IME tous les matins et vient le chercher le soir.

Il **dépend de sa maman et de ses éducateurs** pour ses déplacements dans sa vie sociale et professionnelle.

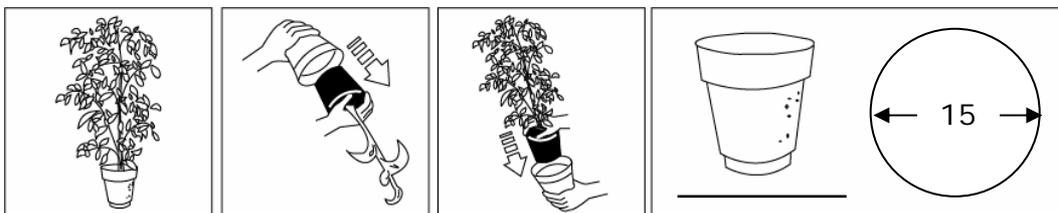
2003

l'IME a fait l'acquisition de  
l'**outil de communication par pictogrammes**,  
Pictomédia Scribe.



Philippe a toujours des difficultés à apprendre à lire, mais il a désormais un **outil de communication adaptée à sa disposition**. Ne pas pouvoir lire est déjà moins handicapant.

Ses éducateurs lui préparent des **fiches de consignes en images**. En voici un extrait :



Rempoter un ficus en pot de 15

Philippe est désormais **plus autonome grâce aux documents pictographiques**. Ils lui servent de pense-bêtes, alors plus d'oublis !



Il assume seul des tâches plus complexes. Il **pourrait travailler en dehors de l'établissement, mais ne se déplace toujours pas seul**.

Ne pas pouvoir se déplacer seul est un **handicap social et professionnel important**.

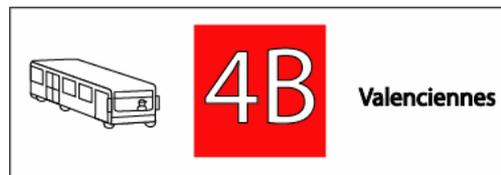
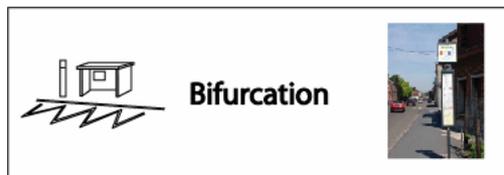
2007-2008

l'IME a fait l'acquisition de Pictomédia Access.

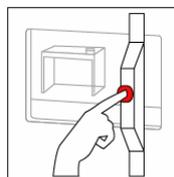


C'est un outil qui permet de créer des itinéraires pictographiques. Il s'appuie sur des repères géographiques existants et ne nécessite aucune signalétique particulière.

On peut donc décrire en images des parcours dans des bâtiments, sur des sites et en milieu urbain. Et surtout dans les transports publics ! Comme ceci :



Prendre le bus 4B à l'arrêt « Bifurcation »



Demander l'arrêt à la hauteur de l'église de Macou

Les éducateurs préparent des itinéraires pictographiques avec Philippe. Il peut désormais travailler en dehors de l'établissement.

Sa mère aussi a préparé des itinéraires avec Philippe. Celui de la maison à l'IME et quelques autres pour ses activités sociales.

Elle ne s'inquiète pas pour lui. Elle sait qu'en cas de problème Philippe peut faire appel à un service d'assistance.

Philippe est heureux.

Il peut désormais se déplacer tout seul !!



## Introduction

« La possibilité de se mouvoir et de se déplacer, aussi bien à l'intérieur du cadre bâti que dans les espaces publics et les transports, conditionne l'insertion sociale de chacun des citoyens. »<sup>1</sup> et leur insertion professionnelle.

Le Président de la République a fait de l'intégration des personnes handicapées une priorité nationale et l'un des trois grands chantiers du quinquennat.

Ce mouvement en faveur de l'accessibilité a émergé lentement. Toutefois, les dispositions ne concernaient que le handicap physique. Ce n'est qu'à partir de 1994 que l'on a commencé à prendre en compte les autres types de déficience.<sup>2</sup>

Il y a deux raisons principales pour l'absence de réponses aux besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles :

1. La complexité de la situation et la difficulté à trouver et à mettre en place des solutions adaptées.
2. La méconnaissance au niveau des décideurs des besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles.

Le projet Pictomédia Access propose une réponse efficace aux besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles afin de les rendre plus autonomes dans leurs déplacements.

La solution proposée servira à l'ensemble des publics concernés par le pictogramme S3A : personnes déficientes intellectuelles, personnes en situation d'illettrisme et personnes d'origine étrangère.

## Objectif

- Concevoir un système permettant la réalisation d'itinéraires pictographiques et créer les ressources et les outils correspondants.
  - ces itinéraires peuvent décrire des trajets dans des bâtiments publics (musées, gares, ..), des sites (établissements, lieux touristiques, ..) et le milieu urbain.
  - le système doit intégrer tous les moyens de transport : personnels, privés et publics.
- Prévoir un dispositif capable de venir en aide aux personnes confrontées à des problèmes rencontrés dans le parcours prévu (déviation, grèves, ...)
- Informer et sensibiliser des décideurs afin de généraliser la mise en œuvre du dispositif.

---

<sup>1</sup> Rapport sur « L'accessibilité des transports aux personnes handicapées et à mobilité réduite » - Geneviève Lévy.

<sup>2</sup> Extrait de « La spécificité pour les personnes handicapées mentales de l'accessibilité et des transports » Réadaptation (ONISEP) - juillet-août 2003, Sylvie Kaczmarek, UNAPEI

## Réalisations

- ❑ Conception et réalisation de ressources pictographiques (itinéraires, signalétique)
- ❑ Adaptation de l'outil informatique Pictomédia Scribe.
- ❑ Conception et réalisation d'un générateur d'itinéraires pictographiques.
- ❑ Conception et réalisation d'un dispositif d'assistance et d'accompagnement à distance
- ❑ Information et sensibilisation des décideurs
- ❑ Internationalisation de l'outil

*Les différents volets sont interdépendants et conçus pour atteindre l'objectif global fixé. Ils sont toutefois autonomes et peuvent être mis en route séparément.*

## Etat d'avancement

Le projet Pictomédia Access s'appuie sur le système de communication visuelle Pictomédia, basé sur l'utilisation des pictogrammes, qui facilite la communication avec et entre des personnes ayant des difficultés de lecture.

Le noyau du système Pictomédia consiste en une base de données pictographique contenant à peu près 2000 pictogrammes. Cette base permet la représentation de situations dans la vie personnelle, sociale et professionnelle des personnes déficientes intellectuelles. La base de données est mise à jour régulièrement par l'ajout d'environ 500 pictogrammes par an.

Le logiciel Pictomédia Scribe est aux pictogrammes ce que les traitements de texte sont au français ; il permet de créer et d'éditer des documents pictographiques. Il est destiné aux accompagnateurs (éducateurs, parents, employeurs, ..) des personnes handicapées.

Le projet Access s'appuie également sur l'expérience acquise par Maïa Interactive dans l'utilisation des pictogrammes pour la communication et la formation dans les domaines suivants : l'Illettrisme, l'Insertion professionnelle des personnes ayant de bas niveaux de qualification et l'Accueil des personnes étrangères.

**Les concepts de base du projet Pictomédia Access ont été validés à travers la création d'une vingtaine d'itinéraires dans le cadre d'un projet financé par des fonds européens et mené par l'APEI du valenciennois et Maia Interactive (cf. annexe)**

**Les volets 1 et 2 du projet, à savoir la conception et réalisation de ressources pictographiques et l'adaptation de l'outil informatique Pictomédia Scribe sont en cours de développement. Ils ont obtenu des financements, notamment de la Fondation Caisse d'Epargne, de la Fondation Transdev, de la DGAS (Direction Générale des Affaires Sociales) et de la CPAM de Valenciennes.**

### **Partenaires (soutien, participation technique, aide financière)**

- Structures accompagnatrices des personnes handicapées mentales : UNAPEI, APEI du Valenciennois, APAJH (IME du Cateau), PDITH Nord Valenciennes
- Opérateurs des transports en commun : Aéroports de Paris, SNCF, RATP
- COLIAC, STIF - Syndicat des Transports d'Ile-de-France, SITURV (Syndicat intercommunal des transports valenciennois), SEMURVAL (Transports en commun valenciennois), GART
- Institutions : Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris
- DGAS, DRASS Nord Pas de Calais, DDASS Nord, DDASS Pas de Calais
- Délégué Interministériel aux Personnes Handicapées, Délégation ministérielle à l'accessibilité au ministère de l'Équipement
- Conseil Régional Ile de France (accord de financement partiel)
- Conseil Régional Nord Pas de Calais
- Fondation Caisse d'Épargne pour la Solidarité, Fondation TRANSDEV
- Association Tourisme et Handicap : attribue la marque « Tourisme et Handicap »
- France Telecom, THALES (Mission insertion)
- Centre de Recherche Sémiotique (Université de Limoges)
- UFR de Psychologie, Université Charles de Gaulle, Lille 3
- Le LaBRI - Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique, unité de recherche associée au CNRS, Universités de Bordeaux 1 et 2.
- PREDIM - plate-forme de recherche et d'expérimentation pour le développement de l'information multimodale

## **Introduction**

La liberté de circulation est inscrite aussi bien dans la Charte européenne des droits fondamentaux, « *Tout citoyen ou toute citoyenne de l'Union a le droit de circuler et de séjourner librement sur le territoire des États membres.* » que dans la Déclaration universelle des droits de l'homme, « *Toute personne a le droit de circuler librement et de choisir sa résidence à l'intérieur d'un Etat.* ».

Ce droit prend un sens particulier pour des personnes qui, en raison d'un handicap mental, moteur ou sensoriel, ne peuvent pas exercer ce droit pleinement ni avec une totale autonomie.

Les enjeux en sont d'autant plus importants que « **la possibilité de se mouvoir et de se déplacer, aussi bien à l'intérieur du cadre bâti que dans les espaces publics et les transports, conditionne l'insertion sociale de chacun des citoyens.** »<sup>3</sup> **et leur insertion professionnelle.**

Le 14 juillet 2002, le Président de la République a fait de l'intégration des personnes handicapées une priorité nationale et l'un des trois grands chantiers du quinquennat. Dans sa déclaration de politique générale, le Premier Ministre a pris « l'engagement de répondre à une légitime attente, celle du droit à la compensation du handicap ».<sup>1</sup>

Ce mouvement en faveur de l'accessibilité a émergé lentement. La loi de 1975 en a posé la clé de voûte. A partir de 1991 un nombre important de circulaires se sont succédées. Toutefois, les dispositions ne concernaient que le handicap physique. Ce n'est qu'à partir de 1994 que l'on a commencé à prendre en compte les autres types de déficience.<sup>4</sup>

Il y a deux raisons principales pour l'absence de réponses aux besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles :

1. La complexité de la situation et la difficulté à trouver et à mettre en place des solutions adaptées.
2. La méconnaissance au niveau des décideurs des besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles et un déficit d'actions d'information au niveau des acteurs.

---

<sup>3</sup> Rapport sur « L'accessibilité des transports aux personnes handicapées et à mobilité réduite » - Geneviève Lévy.

<sup>4</sup> Extrait de « La spécificité pour les personnes handicapées mentales de l'accessibilité et des transports » Réadaptation (ONISEP) - juillet-août 2003, Sylvie Kaczmarek, UNAPEI

### La complexité de la situation

Lorsqu'on parle de **l'accessibilité des transports**, ce concept **met en œuvre une chaîne de déplacements de la porte de l'utilisateur jusqu'à sa destination**. Il s'agit d'un parcours, d'un enchaînement de situations qui, en cas de rupture ou d'incidents, remettent en question tout le déplacement. En situation de déplacement, les personnes handicapées mentales présentent une incapacité à développer une stratégie d'alternative en cas d'incidence, de rupture de la chaîne. Confrontées à une perturbation elles peuvent aller jusqu'à rester sur place, parfois pendant des heures.<sup>2</sup>

A ce jour, toutes les propositions concernant l'accessibilité dans les transports pour des personnes déficientes intellectuelles sont centrées sur l'accompagnement adapté et la signalétique dans les lieux d'accueil (gares, stations, ...).

#### Rapport Levy

Mesure n°17 : formation des personnels d'accueil pour repérer et orienter les personnes avec une déficience mentale.

Mesure n°18 : développement du pictogramme S3A sur les lieux d'accueil. (Il indique aux personnes concernées qu'en cas de difficultés elles peuvent se rendre à cet endroit afin d'être orientées ou aidées pour poursuivre leur déplacement).

#### Comité d'entente<sup>5</sup>

B a) Transports urbains : signalements graphiques pour déficients intellectuels.

Des initiatives « isolées » dans les différents lieux parcourus (voirie, gares, stations, bus, train, ...) sont utiles mais insuffisantes pour permettre à la personne déficiente intellectuelle à trouver une autonomie dans ses déplacements.

**Les dispositifs mis en place dans les lieux parcourus par la personne déficiente intellectuelle doivent être des éléments intégrés à des solutions globales et cohérentes, centrées sur la personne et non sur le lieu.**

### 2. La méconnaissance des besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles et un déficit d'actions d'information.

Les décideurs, autorités publiques ou opérateurs de transport en commun, ignorent pour la plupart les besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles par rapport aux déplacements autonomes. Ils ne sont donc pas en mesure à mettre en œuvre des solutions adaptées.

---

<sup>5</sup> Un organisme informel qui regroupe 58 organisations nationales représentatives des personnes handicapées et des parents d'enfants handicapés

Le couple sensibilisation-formation des acteurs des transports **est à la base de tout progrès décisif de l'accessibilité**. Sans effort de **sensibilisation**, recommandations techniques, lois et règlements, contrôles de leur application et vérification de la disponibilité ne seront jamais suffisants. Si l'arsenal de réglementation, mis au point souvent par des pionniers de l'accessibilité, n'a pas produit tous les effets bénéfiques espérés, c'est en partie parce qu'il s'appliquait à un environnement humain insuffisamment sensibilisé à ces questions.<sup>6</sup>

**Des campagnes d'information sensibiliseraient les décideurs et les éclaireraient dans le domaine de l'accessibilité dans les transports. Le « lobbying » les obligerait à mettre en place des dispositifs adaptés aux personnes déficientes intellectuelles.**

Les structures accompagnatrices des personnes déficientes intellectuelles n'ont pas suffisamment mené de telles actions, peut-être en raison d'absence de solutions réalistes, en termes d'efficacité et de coût, à proposer.

**Le projet Pictomédia Access propose une réponse efficace aux besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles afin de les rendre plus autonome dans leurs déplacements. Les volets techniques visent le développement des ressources adaptées. Le volet politique en assure leur mise en oeuvre.**

**La solution proposée servira à l'ensemble des publics concerné par le pictogramme S3A : personnes déficientes intellectuelles, personnes en situation d'illettrisme et personnes d'origine étrangère.**

---

<sup>6</sup> Rapport d'audit « Accessibilité des transports publics » Henri Defoug, Jean-Charles de Vincenti

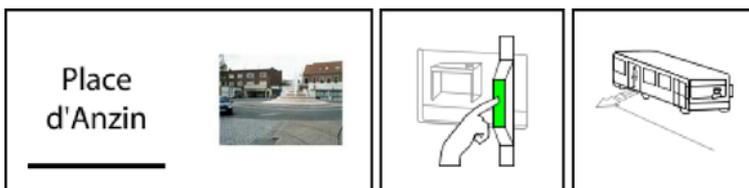
### Le concept Pictomédia Access

Pictomédia Access **permet de traduire un parcours donné en images** (pictogrammes) en y intégrant des photos de repères géographiques existants.

La compréhension de ces itinéraires pictographiques **ne nécessite ni la maîtrise de la lecture ni une signalisation externe spécifique**, ce qui permet aux utilisateurs ayant de difficultés de lecture de se déplacer en toute autonomie grâce aux seules fiches Pictomédia Access.



A la « Rampe à bus » j'appuie sur le bouton rouge pour demander l'arrêt suivant.



A l'arrêt « Place d'Anzin » j'appuie sur le bouton vert pour ouvrir les portes et je descends.  
(Extrait d'un itinéraire personnalisé Pictomédia Access)

### Objectif

- Concevoir un système permettant la réalisation d'itinéraires pictographiques et créer les ressources et les outils correspondants.
  - Ces itinéraires peuvent décrire des trajets dans des bâtiments publics (musées, gares, ..), des sites (établissements, lieux touristiques, ..) et le milieu urbain.
  - Le système doit intégrer tous les moyens de transport : personnels, privés et publics.
- Prévoir un dispositif capable de venir en aide aux personnes confrontées à des problèmes dans le parcours prévu (déviation, grèves, ...)
- Informer et sensibiliser des décideurs afin de généraliser la mise en œuvre du dispositif.

## Réalisations

### **Volet 1 : Conception et réalisation de ressources pictographiques**

Enrichir la base de données Pictomédia existante avec la création de nouveaux pictogrammes et de nouvelles règles graphiques, sémantiques et syntaxiques afin de pouvoir réaliser des itinéraires pictographiques.

### **Volet II : Adaptation de l'outil informatique Pictomédia Scribe.**

Ajouter de nouvelles fonctions au logiciel Pictomédia Scribe afin de faciliter l'édition des itinéraires pictographiques.

### **Volet III : a) Conception et réalisation d'un générateur d'itinéraires pictographique.**

Mettre au point un outil informatique capable de générer automatiquement des itinéraires pictographiques et ceci en créant un nouvel outil ou en adaptant un outil existant.

### **b) Conception et réalisation d'un dispositif d'assistance et d'accompagnement à distance**

Mettre en œuvre un dispositif humain et technique capable d'intervenir en cas de problème rencontré par une personne handicapé dans un lieu public.

### **Volet IV : Information et sensibilisation des décideurs**

Engager une campagne de communication afin d'informer les décideurs sur les besoins spécifiques des personnes déficientes intellectuelles et les réponses potentielles.

*Les différents volets sont interdépendants et conçus pour atteindre l'objectif global fixé.*

*Ils sont toutefois autonomes et peuvent être mis en route séparément.*

### Etat d'avancement

Le projet Pictomédia Access s'appuie sur le système de communication visuelle Pictomédia, basé sur l'utilisation des pictogrammes, qui facilite la communication avec et entre des personnes ayant des difficultés de lecture.

Le concept du système et le prototype ont été développés dans le cadre du projet Piramédia. Ce projet a été financé par le programme européen Horizon et l'AGEFIPH et porté par l'UNAPEI en partenariat avec l'IME La Cigogne (Condé sur l'Escaut), Thalès, l'Université de Valenciennes et Maïa Interactive.

La diffusion de l'outil et ses développements futurs sont assurés par Maïa Interactive dans le cadre d'une convention avec l'UNAPEI et l'IME La Cigogne.

Le noyau du système Pictomédia consiste en une base de données pictographique contenant à peu près 1500 pictogrammes. Cette base permet la représentation de situations dans la vie personnelle, sociale et professionnelle des personnes déficientes intellectuelles. La base de données est mise à jour régulièrement par l'ajout d'environ 500 pictogrammes par an.

Actuellement, les outils qui permettent d'exploiter ces pictogrammes sont le logiciel Pictomédia Scribe et le classeur de pictogrammes Pictomédia Imagier.

Pictomédia Scribe est aux pictogrammes ce que les traitements de texte sont au français ; il permet de créer et éditer des documents pictographiques. Il est destiné aux accompagnateurs (éducateurs, parents, employeurs, ..) des personnes handicapées.

Un logiciel destiné aux personnes handicapées elles-mêmes est en cours de développement. Il permettra aux personnes « non-lecteurs » de communiquer via des pictogrammes.

Le projet Access s'appuie également de l'expérience acquise par Maïa Interactive dans l'utilisation des pictogrammes pour la communication et la formation dans les domaines suivantes :

Illettrisme – création de ressources pictographiques pour faciliter l'apprentissage de la lecture. Le développement d'une méthode de formation est en cours.

Insertion professionnelle des personnes ayant de bas niveaux de qualification – création d'activités et de jeux pictographiques pour préparer des candidats aux tests de recrutement par simulation.

Accueil des personnes étrangères – création de documents pictographiques pour faciliter la communication avec des personnes étrangères dans les centres d'accueil. Développement d'une méthode d'enseignement de français, langue étrangère.

### Partenaires potentiels

- Etablissements de l'enseignement spécialisé
- Opérateurs des transports en commun (SNCF, RATP, SEMURVAL, ..)
- Institutions (Cité des Sciences, DDE, Musée Pompidou, ..)
- Organismes gestionnaires des établissements pour personnes handicapées mentales. (UNAPEI, Sauvegarde de l'Enfance, APAJH, ..)
- Ministères (de l'Equipement ; de la Cohésion sociale ; de la Protection sociale ; de la Famille et de l'Enfance)
- Centres de recherche

### Rôles des partenaires

- Etablissements de l'enseignement spécialisé :
  - Définition des documents à réaliser en pictogrammes.
  - Validation des pictogrammes et des documents d'accessibilité.
  - Validation des interfaces informatiques de création d'itinéraires en pictogrammes.
- Opérateurs des transports en commun (SNCF, RATP, SEMURVAL, ..) :
  - Recueil d'information auprès des professionnels sur le terrain.
  - Définition des documents à réaliser en pictogrammes.
  - Validation des pictogrammes à réaliser pour ces documents.
  - Validation des pictogrammes et des documents d'accessibilité.
  - Validation des interfaces informatiques de création d'itinéraires en pictogrammes.
- Institutions (Cité des Sciences, Musée Pompidou, ..) :
  - Recueil d'information auprès des professionnels sur le terrain.
  - Définition des documents à réaliser en pictogrammes.
  - Validation des pictogrammes à réaliser pour ces documents.
  - Validation des pictogrammes et des documents d'accessibilité.
  - Validation des interfaces informatiques de création d'itinéraires en pictogrammes.

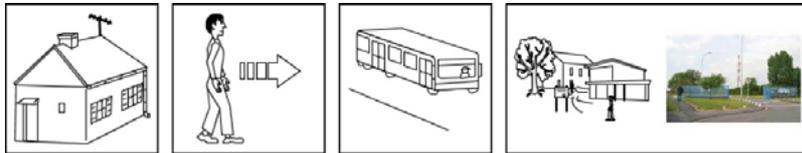
- Structures accompagnatrices des personnes handicapées mentales. (UNAPEI, Sauvegarde de l'Enfance, APAJH, ..) / Ministères
  - Information et sensibilisation des responsables des opérateurs de transports et des politiques.
  - « Lobbying » et mise en place des solutions adaptées aux besoins des handicapés mentaux.
- Centres de recherche
  - Apport théorique, validation des travaux

### Durée

Volet 1 : Conception et réalisation de ressources pictographiques	6 mois
Volet II : Adaptation de l'outil informatique Pictomédia Scribe.	12 mois
Volet III : a) Conception et réalisation d'un générateur d'itinéraires pictographique.	12 mois
Volet III : b) Conception et réalisation d'un dispositif d'assistance et d'accompagnement à distance	12 mois
Volet IV : Information et sensibilisation des décideurs	18 mois

*Les durées sont indiquées pour chaque volet. Dans le cas de la mise en œuvre simultanée de plusieurs volets la durée totale ne sera pas la somme des durées, certaines tâches pouvant être démarrées simultanément.*

## Extrait d'itinéraire pictographique réalisé dans le cadre du programme MicroProjet Associatif, financé par le FSE (Fonds Social Européen)



De la maison au CAT à pied et en bus.



En sortant de la maison je tourne à gauche



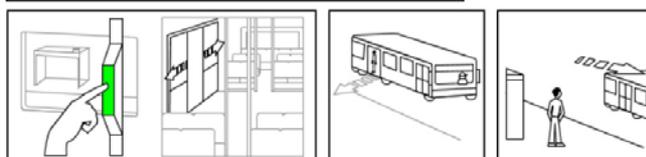
A l'arrêt de bus « Bifurcation » je prends le bus 4, Direction Valenciennes



Je demande l'arrêt « Place d'Anzin » au chauffeur



A la Rampe à bus, j'appuie sur le bouton rouge pour demander l'arrêt



A l'arrêt "Place d'Anzin", j'appuie sur le bouton vert pour ouvrir les portes, je descends du bus et j'attends son départ.