

# Projet Qhispiy

«Qhispiy» Du nord au sud, accès aux moyens numériques pour tous et toutes

Rapport de dotation du Label de Co-développement Nord Sud

---

## Contenido del documento

.....	1
Qhispiy en bref.....	1
Premier volet: Appui aux bibliothèques et bibliobus.....	2
Deuxième volet: diffusion et promotion du logiciel libre.....	2
Quelques actions transversales aux deux volets.....	4
Volet 1: informatisation des bibliothèques.....	5
Activité I- Équipement des bibliothèques Ayni.....	5
Achat / récupération d'ordinateurs, meubles et accessoires:.....	5
Nettoyage général de l'équipement et assemblage.....	5
Instalation de logiciels.....	6
Aconditionnement de l'espace des bibliothèques.....	7
Récapitulatif de l'équipement informatique des bibliothèques:.....	7
Activité II - Cours d'informatique .....	7
Elaboration des contenus.....	7
Emploi du temps des formations dans les bibliothèques de quartier.....	8
Debut des activités.....	8
Canlendrier d'activités d'Ayni.....	8
Utilisation de jeux éducatifs.....	9
Annexes.....	9
Tableau pour l'étude de marché.....	9

## Qhispiy en bref

---

Le projet Qhispiy a été conçu fin 2006 à l'occasion de la première édition du « Label Co-développement nord - sud » de la Mairie de Paris. et se déploie depuis mi-2007.

Qhispiy proposait un ensemble d'objectifs, de méthodologies et d'axes d'action assez ambitieux et surtout originaux, du moins dans son contexte de déploiement.

Le projet s'inscrit au sein de deux organisations sans but lucratif, entièrement conformées de volontaires: l'une, Bellinux, à Belleville - Paris, France - mène une action sociale et culturelle d'échange de savoirs, par la promotion de logiciels libres, la récupération d'ordinateurs d'occasion et la constitutions d'espaces numériques collectifs et d'accès internet partagé; l'autre, Ayni, anime un réseau de solidarité avec des bibliobus et des des bibliothèques pour enfants dans différentes villes en Bolivie.

Cherchant à établir des ponts entre ces deux contextes spécifiques, le projet Qhispiy prétend, tout en agissant localement et concrètement, se projeter bien au delà de ses son cadre de déploiement, dans une action globale de libération des connaissances et de réseaux d'échanges des savoirs.

---

## **Projet Qhispiy**

---

S'inspirant des facteurs de réussite et de soutenabilité du mouvement de logiciels libres, le projet Qhispiy propose des efforts volontaristes dans la définition d'objectifs simples et clairs ainsi que dans une communication transversale et publique, mais souple et agile en ce qui est de la planification et des engagements,

Rien d'étonnant, dans ce contexte, que certains axes d'action proposés n'aient pu être mis en place comme imaginé, mais que d'autres, non planifiés, voir inattendus, aient pu s'établir et porter des fruits conformes aux objectifs du projet.

Ainsi, par exemple, les liens et échanges entre la Bolivie et la France ont été bien moins fluides et réguliers qu'on l'imaginait ou espérait, probablement pour des raisons de langue et d'engagement au quotidien. La connexion internet des bibliothèques à Sucre n'a pas pu non plus être établie, pour des regrettables raisons de disponibilité et de prix du service.

En revanche, plusieurs volets du projet ont développé une forte et constante interaction avec des acteurs nationaux en Bolivie, en particulier la Communauté du Logiciel Libre, ainsi que plusieurs initiatives des pouvoirs publics pour l'accès aux nouvelles technologies.

Une des principales « contingences » qui a conduit à modifier les axes de planification initiaux du projet Qhispiy a été la sollicitude du Gouvernement Bolivien au Coordinateur du Projet, Daniel Viñar Ulriksen, à conduire une équipe de travail pour l'élaboration d'une proposition "Un Ordinateur par Enfant" [3] pour toute l'Éducation Nationale. Bien que non prévue initialement dans Qhispiy, cette activité est clairement dans les objectifs du projet.

Cette première interaction avec d'autres initiatives connexes a continué jusqu'à aujourd'hui et a sensiblement modifié les formes d'organisation et le calendrier de Qhispiy - mais en aucun cas sa portée et son foisonnement d'activité. Concrètement, le projet s'est scindé en deux volets, probablement moins intégrés que prévu et que souhaitable, mais complémentaires:

- l'un à Sucre qui a réalisé, parmi les activités prévues, celles qui rentrent dans le contexte habituel d'Ayni: appui aux bibliothèques et bibliobus pour enfants;
- l'autre de diffusion et promotion du logiciel libre dans le social et l'éducation, qui a été mené par le Coordinateur de Projet, plus itinérant et indépendant, basé principalement à La Paz, et en conjonction avec d'autres projets.

### **Premier volet: Appui aux bibliothèques et bibliobus**

---

À Sucre, les bibliothèques ont été équipées d'ordinateurs. Des cours, des sessions d'initiation puis d'accompagnement, ont été réalisés périodiquement par des volontaires et des étudiants, au moins une fois par semaine dans chaque bibliothèque.

Un fort appui a été donné à l'ONG Ñanta -qui accueille des enfants et adolescents travailleurs- pour faire fonctionner et animer leur salle informatique, et la migrer au logiciel libre.

Un premier appui a été donné à l'équipe du bibliobus de Santa Cruz, pour s'équiper d'un ordinateur.

À travers ses actions, le projet Qhispiy a appuyé les autres volets et projets d'Ayni, ainsi que d'autres ONGs, comme Ñanta, mettant à disposition ses moyens informatiques pour du dessin, du soutien scolaire, etc.

### **Deuxième volet: diffusion et promotion du logiciel libre**

---

L'élaboration du « Projet Kantuta - Un ordinateur par enfant en Bolivie<sup>1</sup> » s'est déroulée

---

1 Le document du projet est a priori un document interne au Ministère de la Présidence.

initialement de novembre 2007 à mars 2008. Elle a impliqué un déplacement d'un mois en Uruguay pour connaître l'expérience du « Plan CEIBAL », première expérience de déploiement au niveau de tout un pays<sup>2</sup>. Plusieurs phases plus courtes d'actualisation, socialisation, évaluation, etc. ont aussi eu lieu depuis lors.

La première projet a été remis au Ministre de la Présidence en février 2008. Jusqu'à présent, malheureusement, il n'a pas été mis en oeuvre. Mais il n'est pas abandonné non plus, et plusieurs initiatives associatives et citoyennes continuent d'y travailler.

Cette *aventure OLPC* a conduit à plusieurs autres projets, comme l'appui à la rédaction d'une « loi de logiciels libres et formats ouverts »<sup>3</sup>, la conception d'un projet de récupération de vieux avions militaires pour les transformés en cyber-bibliothèques (qui n'a malheureusement pas vu le jour non plus), la migration à logiciels libres des systèmes de la Présidence<sup>4</sup>, entre autres.

De Mai 2008 jusqu'à début avril dernier, Daniel a fait partie de l'équipe d'intervention d'ENTEL, l'entreprise des télécommunications qui a été nationalisée. C'était là un enjeu clé pour la Bolivie, pays de montagnes où, après quinze ans de « libéralisation » des télécoms, les services restent encore extrêmement déficients et le réseau était toujours au main d'un quasi-monopole *de facto* d'entreprise qui ne se déployaient que dans les marchés rentables (cellulaires dans les grandes villes, principalement) et désinvestissaient globalement dans un pays qui a, au contraire, un immense besoin d'investissement dans ce secteur<sup>5</sup>.

Au cours de cette période a été conçue et initiée une politique de migration aux logiciels libres, en particulier à travers le déploiement de la première phase d'une plateforme de services de eGouvernement<sup>6</sup>. A ces projets ont suivi ceux d'autres entités publiques, encore en cours.

Tout du long le deuxième volet du projet Qhispiy a continué, participant aux Communautés Logiciels Libres de la région, et en particulier à plusieurs rencontres publiques: CCBol 2007<sup>7</sup>, Congrès national de Logiciels libres 2007 et 2008<sup>8</sup>, un Hack'prendiz au Chili, et deux FLISoL, Festival Latinoaméricain d'Installation de Logiciels Libres<sup>9</sup>. Peut-être les plus jolies photos de toutes ces activités sont celles de la FLISoL 2008 à La Paz, à la Viceprésidence de la Bolivie<sup>10</sup>.

---

Cependant, sous les critères de confidentialité qui correspondent, et en tant que document de travail, il est sans problème à disposition des partenaires d'Ayni sur simple demande à l'auteur du document, Daniel Viñar Ulriksen, [daniel@ayni.org](mailto:daniel@ayni.org).

2 Voir le site officiel de CEIBAL: <http://www.ceibal.edu.uy/> et diverses autres initiatives, en particulier de réseaux citoyens et volontaires, dont on trouvera les liens dans ce même site.

3 Voir l'espace de travail sur la proposition de loi dans le site de la Communauté: [http://softwarelibre.org.bo/wiki/slb:sugerencias\\_para\\_la\\_redaccion\\_de\\_la\\_propuesta\\_de\\_ley](http://softwarelibre.org.bo/wiki/slb:sugerencias_para_la_redaccion_de_la_propuesta_de_ley)

4 Voir l'espace créé alors de coordination d'initiatives publiques en logiciels libres: <http://softwarelibre.gob.bo/>

5 Voir à ce sujet le chapitre sur Bolivia et ETI (Telecom Italia) dans le livre récemment complété et ré-édité: « INTERESES EMPRESARIALES O SOBERANÍA DE LOS PUEBLOS; LOS MECANISMOS DE ARREGLOS SOBRE INVERSIONES Y SUS IMPACTOS SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS Y EL MEDIO AMBIENTE » <http://www.redes.org.uy/2008/02/13/nuevo-libro-que-se-presenta-en-bolivia-cuestiona-mecanismos-de-proteccion-de-inversiones/>

6 Voir: <http://www.egob.entel.bo>

7 Voir quelques photos de ce congrès ici: [http://www.flickr.com/photos/\\_dani\\_/tags/ccbol/](http://www.flickr.com/photos/_dani_/tags/ccbol/)

8 <http://congreso.softwarelibre.gob.bo/> et <http://www.flickr.com/search/?q=CONASOL2008>

9 Voir: <http://www.flisol.info/FLISOL2009/Bolivia> et <http://www.flisol.info/FLISOL2009/Bolivia/LaPaz> On y trouvera en particulier un lien vers une interview avec Amalia Pando, une journaliste de beaucoup de renom en Bolivie: <http://abuelo.belvil.net/Estrevista-anunciando-el-FLISoL>

10 Voir aussi quelques belles photos: <http://nuevo.ayni.org/FLISoL-2008-en-La-Paz>

En juin 2008, est sortie la première version de BoliviaOS<sup>11</sup>, une distribution de logiciels libres adapté au contexte Bolivien. "du logiciel libre au goût bolivien", dont on n'a réussi à faire que 15000 copies, mais que nous avons eu beaucoup de plaisir à voir se vendre (légalement!) dans tous les marchés à cotés des copies sans licence de logiciels privés...

Et ces activités continuent régulièrement et intensément: Du 15 au 17 mai dernier, dans le cadre de la journée mondiale de l'internet, plusieurs communautés ont participé à une "Feria Tecnológica" de la Mairie de La Paz, avec plusieurs conférences sur le logiciel libre<sup>12</sup>, sur leur traduction en langues originaires<sup>13</sup>, sur accessibilité<sup>14</sup> et bien sûr OLPC. Daniel y a fait une présentation<sup>15</sup> qui avait déjà eu pas mal de succès dans le cadre des conférences « Webprende »<sup>16</sup> ainsi que dans un cycle de conférences à la UMSA (Universidad Mayor de San Andrés, Université publique de La Paz).

Malgré la concurrence (même déloyale) des solutions commerciales ClassMate, d'Intel et Microsoft, le libre a quelques arguments forts. Lors de cet événement, le stand des communautés libres, était, et de loin le plus visité<sup>17</sup>: une relation d'égal à égal entre citoyens et citoyennes, partageant leur savoir et leur passion, cherchant parmi des pairs des solutions véritablement adaptées leur besoin.

Pour le résumer en une image classique de la coopération: La ClassMate, c'est donner une boîte de sardines, La Xo d'OLPC, c'est apprendre à pêcher.

## Quelques actions transversales aux deux volets

---

Dans le cadre de l'équipement du projet Qhispiy, ont été achetés plusieurs disques durs externes, et fournis en prêt, pour circuler, à plusieurs communautés à Sucre et à La Paz. Dans ces disques, on maintient à jour les images de CDs et DVDs de plusieurs distributions, ainsi qu'une copie de leurs "dépôts". Plus de 200Go de logiciels libres que l'on met à disposition.

En effet, le logiciel libre prend tout son sens lorsqu'on peut y accéder fluidement à travers un bon accès internet. On met à jour, on trouve les solutions, on peut demander de l'aide, etc. Or, en Bolivie, la pénétration de l'internet est extrêmement faible<sup>[1]</sup>, et l'idée de ces disques en libre-service cherche à y pallier: Tant que l'internet large bande n'est pas là, essayons de le diffuser un peu à vélo et entre amis.

On prévoyait aussi la migration du site d'Ayni (que vous disiez avoir visité). Ce travail est amplement initié, mais il reste encore à finaliser le contenu. On peut voir le nouveau site en construction là:<http://nuevo.ayni.org/>

¿Pourquoi l'adresse "officielle", <http://www.ayni.org/>, est-elle encore statique et pas à jour? Il faut peut être mentionner que nous en sommes à la quatrième version du site d'Ayni<sup>18</sup>. Il serait aussi raisonnable de mettre à jour le site, y compris avec des

---

11 [www.boliviaos.org](http://www.boliviaos.org)

12 <http://www.softwarelibre.org.bo/>

13 <http://runasimipi.org/> et [www.kusikusi.org](http://www.kusikusi.org)

14 <http://accesibilidad.org.bo/>

15 <http://www.slideshare.net/Webprende.com/olpc-presentacion-de-daniel-viar?src=embed>

16 <http://www.webprende.com/>

17 Exception faite des salles de jeux en réseaux, certes.

18 Le premier site d'Ayni, en 3 langues: <http://taita.ayni.org/fr/index.htm>

<http://taita.ayni.org/es/index.htm>, <http://taita.ayni.org/nl/index.htm>

Le deuxième, a tenté une solution de publication collaborative:

<http://tarabuco.ayni.org/> Le graphisme n'étant pas très heureux ni l'organisation très claire, il

informations primordiales, comme les références des partenaires qui nous appuient... Mias ces dix ans d'expérience à tente de monter un site correct nous ont donné la conviction que celui-ci ne vaudra que s'il est fait collaborativement, ce que nous n'avons pas encore réussi à déclencher... Le collectif et l'associatif a parfois besoin de temps et d'une certaine magie...

## **Volet 1: informatisation des bibliothèques**

---

Ayni fonctionne globalement grâce à la participation de volontaires de différentes origines. Cela a été le cas aussi pour le rojet Qhispiy, où ont participé de nombreuses personnes, ponctuellement ou pendant une certaine durée de temps.

Cependant, pour la planification et la réalisation du projet Qhispiy, il a été décidé faire appel aux services de deux étudiants, initialment en « job d'été » pour tout le processus d'équipement des bibliothèques, collaboration qui, en raison de la satisfaction du travail réalisé et des besoins qui surgissaient, s'est prolongé tout au long de l'année pour assurer les formation et l'accompagnement dans les bibliothèques.

C'est ainsi que Armin Mesa Sanchez et Cristian Cervantes Cerrudo ont assuré tout au long de l'année 2008 un rôle de « facilitateurs » pour toutes les activités 'Ayni relatives à l'informatique.

Pendant six mois, le projet Qhispiy a aussi pu compter avec l'appui d'une volontaire de l'organisation OXFAM.

### **Activité I- ...quipement des bibliothèques Ayni**

---

#### **Achat / récupération d'ordinateurs, meubles et accessoires:**

Une brève « étude de marché » a été réalisée en novembre et décembre 2007 afin de procéder à l'achat d'équipement informatique et de meubles appropriés pour les bibliothèques, moyennant la consultation de petites annonces et la demande de chiffrages en factures pro-forma. Plutôt que de définir des exigences a priori, il s'agissait de d'étudier le marché d'ordinateurs d'occasion et de choisir ensuite la meilleure opportunité pour les besoins du projet.

Les principales offres provenaient de cafés internet qui liquidaient leur matériel et de personnes physiques qui vedaient du matériel d'occaion.

L'offre sélectionnée provenait d'un café Internet qui venait de fermer. L'équipement proposé était de bon niveau, en bon état, et corraespondant aux exigences du projet. En particulier, les ordinateurs disposaient de cartes réseau pour la constiution d'un réseau local et ils étaient accompagnés de meubles spécifiques pour ordinateurs.

Le projet par ailleurs pouvait disposer de plusieurs moniteurs d'ordinateurs issus de donations antérieures: deux à la bibliothèque de Sica Sica, un à Urkupiña et un à Villa Armonía. Por réutiliser ce matériel ont été achetées des unités centrales sans moniteur associé.

#### **Nettoyage général de l'équipement et assemblage**

Entre fin décembre 2007 et début janvier 2008, un nettoyage général de l'équipement et des meubles a été fait dans les bureaux d'Ayni, afin qu'ils soient présentables et salubres pour leur utilisation dans les bibliothèques.

---

a été repris sous forme statique: <http://www.ayni.org/>

Le nouveau site permet de nouveau une publication collective: <http://nuevo.ayni.org/> et des interactions. Par exemple, on vient d'y adjoindre la « syndication » au blog d'une volontarie qui est pour six mois à Sucre: <http://nuevo.ayni.org/@Nueve-meses-en-Bolivia@>

Les différentes parties des ordinateurs ont été testées individuellement, et re-assemblées, incluant d'autres parties récupérées, pour répondre aux besoins des différentes bibliothèques.

De plus, une fois les cours initiés, ce sujet a été abordé avec les enfants eux mêmes.

Dans les quatre bibliothèques, les enfants de 4 à 12 ans ont appris à faire correctement un nettoyage extérieur des ordinateurs.

Une présentation de l'architecture technique d'un ordinateur (micro-processeur, alimentation électrique, disque dur et autres pièces) a été faite aux adolescents qui assistent dans l'après midi aux bibliothèques d'Urkupiña et de Mesa Verde. En même temps a été abordé la problématique du nettoyage intérieur des unités centrales des ordinateurs .

Dans d'autres cas, comme à Villa Armonía, cet aspect a été laissé de côté en raison du jeune âge des enfants.

### **Instalation de logiciels**

L'une des axes de travail fondamentaux du projet Qhispiy est de travailler avec des logiciels libres. Cela se justifie par la volonté de promouvoir des solutions dont le fonctionnement est connu et librement accessible, et non des solutions basées sur des secrets de fonctionnement qui génèrent toute forme de dépendance technologique et de dysfonctionnement.

Ce n'est pas une question de prix: dans le monde de précarité généralisée où nous vivons, le logiciel privatif est *de facto* gratuit. Il est largement préférable pour les entreprises monopolistiques de logiciel que la plupart des gens continuent d'utiliser des logiciels hors du respect de leurs licences, plutôt qu'ils migrent à des logiciels libres, car cela romprait leur dépendance technologique.

Il existe des dizaines de milliers de logiciels libres disponibles dans le monde, en particulier pour l'éducation: éveil, sciences naturelles, mathématiques, histoire, astronomie, etc.

Aujourd'hui, l'installation dans un ordinateur de logiciels libres est bien plus simple que celle d'un système windows. L'utilisation de ces logiciels est tout aussi simple, et bien plus orientées à couvrir les besoins des utilisateurs.

Les difficultés qui subsistent sont seulement:

- avant tout l'habitude d'un existant monopolistique et les résistances au changement,
- quelques problèmes d'incompatibilités matérielle - surtout avec des équipements anciens ou bas de gamme
- l'attitude déloyale des éditeurs privatifs monopolistiques qui ne respectent pas les normes internationales approuvées, qui ne publient pas les caractéristiques d'interopérabilités avec leur produits, et qui au contraire font constamment des modifications arbitraires empêcher la stabilité d'autres produits.

Les ordinateurs dont ont été équipés les bibliothèques ont été installés avec Ubuntu, une distribution GNU/Linux de logiciels libres particulièrement adaptée pour des personnes sans connaissances techniques spécialisées.

Ultérieurement, à partir de juin 2008, lorsqu'est sortie BoliviaOS, une version dérivée adaptée au contexte bolivien, celle-ci a été utilisée pour installer les nouveaux ordinateurs ou réinstaller ceux qui présentaient une défaillance.

## **Aconditionnement de l'espace des bibliothèques**

A partir de visites des formateurs du projet Qhispiy, a été décidée, selon le cas de chaque bibliothèque, l'aménagement de l'espace pour l'installation des ordinateurs.

Il s'agit en particulier de résoudre les différentes problématiques d'interaction et de cohabitation avec d'autres activités dans les bibliothèques: d'une part des espaces séparés, pour le moins d'un point de vue sonore, sont nécessaires pour mener en parallèle différentes activités (soutien scolaire, ateliers peinture, informatique, ...), mais d'autre part il y a des moments où seul le ou la bibliothécaire est en charge du lieu, et il est souhaitable de maintenir l'accès aux ordinateurs en libre service.

Des solutions différentes ont été trouvées au cas par cas. Cette problématique continue d'être traitée, et l'expérience sera considérée en cas de réaménagement physique des différents espaces.

Une autre problématique est la qualité des installations électriques dans chaque bibliothèque. L'installation de prises de terre et de circuits électriques conformes aux normes serait souhaitable.

## **Récapitulatif de l'équipement informatique des bibliothèques:**

Ainsi, début 2008 le projet Qhispiy a fourni aux quatre bibliothèques de quartier auxquelles Ayni apporte son soutien l'équipement suivant:

<b>Bibliothèque d'Urkupiña</b>	<b>Bibliothèque de Mesa Verde</b>	<b>Bibliothèque de Sica Sica</b>	<b>Bibliothèque des Villa Armonía</b>
3 ordinateurs	3 ordinateurs	2 ordinateurs	3 ordinateurs
3 bureaux	3 bureaux	6 bancs	2 bureaux
7 bancs	7 bancs		7 bancs

## **Activité II - Cours d'informatique**

---

### **Elaboration des contenus**

Le programme d'informatique pour les formations dans les bibliothèques a été réalisé à partir des propositions pour l'éducation Nationale en Bolivie. Elle est conçue pour assurer une formation d'un an en raison d'une heure et demie par semaine.

Prenant en compte la réalité des écoles et autres unités éducatives de la ville, ainsi que l'évaluation des enfants qui assisteraient aux cours, il a été décidé d'aborder pendant l'année 2008 et par trimestre, les points suivants: traitement de texte, présentations et feuilles de calculs.

Afin de rendre les ateliers attractifs et intéressants, le projet a travaillé en fonction du calendrier éducatif national et de la programmation d'activités d'Ayni (sorties éducatives, ateliers artistiques, etc. Voir ci-dessous la planification d'activités)

Le travail a été conçu et conduit avec des groupes réduits, de manière à proposer aux enfants des cours théoriques et pratiques en s'appuyant sur un suivi personnel et un rapport direct avec les formateurs.

Les sujets spécifiques à traiter pendant les ateliers, ainsi que les retours d'expérience, étaient abordés chaque semaine au cours de réunions d'orientation avec l'équipe pédagogique d'Ayni.

Au début ont été abordées les bases de l'utilisation d'un ordinateur: clavier, souris, moniteur, ainsi que le rôle de chaque composant.

Les formateurs du projet Qhispiy ont assuré deux sessions chaque après midi, deux fois

## Projet Qhispiy

par semaines dans chaque bibliothèque. Armin a pris en charge les bibliothèques de Villa Armonia et Mesa Verde, Cristian celles de Sica Sica et d'Urkupiña

Pendant son séjour, Isabel, volontaire d'OXFAM Québec a assuré des sessions le matin à Sica Sica et Mesa Verde.

### Emploi du temps des formations dans les bibliothèques de quartier

Formateur	Fréquence et horaires	Contenus / thématique
Armin	2 après midi, bibliothèque de Mesa Verde 3 après midi, bibliothèque de Villa Armonia	- Socialización del proyecto Qhispiy. - Manejo básico de la computadora - Explicación e información sobre la existencia del software libre. - Introducción al Open Office procesador de textos. Tomando en cuenta fechas importantes del contexto.
Cristian	2 après midi, bibliothèque de Sica Sica 3 après midi, bibliothèque de Urkupiña	- Se dio inicio con la hoja de presentaciones, para esto se tomo como iniciativa que los niños puedan describir su biblioteca a base de fotografías.
Isabel	2 matins, bibliothèque de Sica Sica 2 matins, bibliothèque de Villa Armonia 1 matin, bibliothèque de Mesa Verde	- Introducción al Open Office hoja de calculo. - Desarrollo de juegos educativos y otros. - Actualización de las maquinas por el medio de Internet (con CDs en blanco)
Jaime	2 matins, bibliothèque de Urkupiña	- Limpieza externa e interna de las maquinas. - Capacitación sobre la importancia de cada pieza externa e interna de una computadora.

Dans la mesure du possible, on a tâché d'adapter le chornogramme d'activités tant aux besoins dans les bibliothèques comme à la disponibilité des formateurs.

### Debut des activités

Mi février 2008 ont commencé les classes en Bolivie, et en même temps l'activité des bibliothèques. Les séances d'initiation se sont déroulé globalement de la manière suivante:

1. Bases d'utilisation d'un ordinateur: 2 séances. (février)
2. Traitement de texte: 3 mois à raison de deux séances par semaine. (mars à mai)
3. Présentations: 2 mois et demi à raison de deux séances par semaine. (juin à août)
4. Feuilles de calcul: 3 mois et demi à raison de deux séances par semaine. (septembre à novembre)

### Canlendrier d'activités d'Ayni

Les autres activités d'Ayni ont ponctué l'année et fourni des contenus et objectifs pour les séances des ateliers d'informatique:

1. "Día del niño" (Fête des enfants - 12 avril): contes, bandes dessinées droits et devoirs des enfants moyennant l'utilisation du traitement de textes et l'illustrant avec des images. (12 de abril)
2. Fête du livre: appui aux concours organisés par la Mairie en animant des sessions de dictées dans la bibliothèque centrale. Les ordinateurs et leur traitement de

## Projet Qhispiy

---

texte ont été utilisés pour la rédaction de poésies, fables, et autres textes écrits par les enfants.

3. Fêtes des pères,
4. 25 mai, jour du "premier cri de liberté en Amérique du Sud" - et, en 2008, événements tragique d'humiliation de communautés originaires à Sucre.
5. Fête des mères (27 mai)
6. Fête des instituteurs (6 juin)
7. Fte Nationale (jour de l'indépendance, 6 août)

## Utilisation de jeux éducatifs

Au delà de l'apprentissage d'outils informatiques de productivité, l'équipement informatique a aussi beaucoup servi comme vecteur d'éveil et d'apprentissage ludique.

A cet effet, on a surtout utilisé la suite logicielle G-Compris, ensemble d'activités éducatives comprenant des jeux mathématiques, de sciences, de langage, d'arts, d'histoire, ou d'activités animées de découverte de l'ordinateur. Plusieurs jeux inclus dans la distribution Ubuntu ont aussi servi à cet effet: démineur, jeux de cates, echecs, nibbles, etc.

Ces jeux et activités visent des objectifs éducatifs à travers le développement mental, l'agilité de raisonnement, l'éveil de la curiosité. Selon le principe que "l'enfant apprend en jouant", ces activités sont souvent les plus attractives pour l'enfant, et par conséquent les plus bénéfiques dans leur abord de l'usage de l'ordinateur.

Les logiciels de dessin, tels que GIMP, Tux Paint ou l'outil de dessin d'OpenOffice sont aussi régulièrement utilisés. Ils permettent, non seulement l'abord du maniement de l'ordinateur - en particulier la dextérité avec la souris -, mais aussi, et surtout, le développement de leur imagination et créativité.

## Annexes

### Tableau pour l'Étude de marché

---

Tableau utilisé pour l'étude de marché, rempli dans cet exemple avec l'information de l'offre sélectionnée:

<b>CARACTERISTICAS DE COMPUTADORAS ADQUIRIDAS</b>			
<b>General</b>		<b>Disco duro:</b>	
Cantidad de m·quinas:	8	Capacidad (80 Gb,...)	40GB
Marca o armados:	armados	<b>Monitor :</b>	
Nuevas/ocasiÚn:	ocasiÚn	tamaÒo (15", 17"):	
Vejez:	1 aÒo	definiciÚn (800x600, 1024x768):	
<b>Tarjeta madre:</b>		tipo (tubo, LCD):	
Sonido integrado (si/no):	si	Marca:	
Conectores USB (cant):	6 puertos	<b>Teclado:</b>	
USB 1/ USB2 :		Marca:	
Conector de red:	si	Modelo:	
conectores IDE:		teclado esp/inglÈs:	

## Projet Qhispiy

Conectores PCI:		<b>Mouse:</b>	
Conectores SATA:	si	Marca:	
<b>Memoria:</b>		Modelo:	
Tipo de memoria (SIMM/DDR):	DDR-333	bola/infrarojo/otro:	
Tamaño de la memoria (en Mb):	256 MB	<b>Otros periféricos:</b>	
Procesador:		tarjetas internas	
Marca (AMD, Intel):	INTEL CELERON	impresora	
Modelo (PIII, P4,... dual Core):	PEM TIUN 4	mueble	
Velocidad (500MHz, 2,8GHz):		scaner	
<b>Referencia vendedor/a:</b>			<b>OTROS:</b>
Nombre:	Alex Días	swich	
Teléfono:	64-62211	3 cortapicos	
Celular:	72861751	1 cámara Web	
Dirección:	Gustavo Navarro #138	1 estabilizador	
Evaluación general:	Buen estado	<b>Precio:</b>	
		(global, por 8 máquinas)	
<b>NOTA.- Maquinas en resguardo por falta de tiempo para la atención del internet</b>			

<b>CARACTERISTICAS DE COMPUTADORAS ADQUIRIDAS</b>			
<b>General</b>		<b>Disco duro:</b>	
Cantidad de máquinas:	1	Capacidad (80 Gb,...)	120GB
Marca o armados:	armados	<b>Monitor :</b>	
Nuevas/ocasión:	nuevas	tamaño (15", 17"):	
Vejez:	ninguna	definición (800x600, 1024x768):	
<b>Tarjeta madre:</b>		tipo (tubo, LCD):	
Sonido integrado (si/no):	si	Marca:	
Conectores USB (cant):	8 puertos	<b>Teclado:</b>	
USB 1/ USB2 :		Marca:	
Conector de red:	si	Modelo:	
conectores IDE:		teclado esp/inglés:	
Conectores PCI:		<b>Mouse:</b>	
Conectores SATA:	si	Marca:	
<b>Memoria:</b>		Modelo:	
Tipo de memoria (SIMM/DDR):	?	bola/infrarojo/otro:	
Tamaño de la memoria (en Mb):	1 GB	<b>Otros periféricos:</b>	
Procesador:			
Marca (AMD, Intel):	INTEL		
Modelo (PIII, P4,... dual Core):	PEM TIUN 4		
Velocidad (500MHz, 2,8GHz):			
<b>Referencia vendedor/a:</b>			<b>OTROS:</b>

**Projet Qhispiy**

Nombre:	Alex Días	1 estabilizador
Teléfono:	64-62211	
Celular:	72861751	
Dirección:	Gustavo Navarro #138	<b>Precio:</b>
Evaluación general:	Buen estado	

<b>CARACTERISTICAS DE COMPUTADORAS ADQUIRIDAS</b>			
<b>General</b>		<b>Disco duro:</b>	
Cantidad de máquinas:	3	Capacidad (80 Gb,...)	
Marca o armados:	armados	<b>Monitor :</b>	
Nuevas/ocasión:	nuevos	tamaño (15", 17"):	
Vejez:	ninguno	definición (800x600, 1024x768):	
<b>Tarjeta madre:</b>		tipo (tubo, LCD):	
Sonido integrado (si/no):	si	Marca:	
Conectores USB (cant):	8 puertos	<b>Teclado:</b>	
USB 1/ USB2 :		Marca:	Delux
Conector de red:	si	Modelo:	
conectores IDE:		teclado esp/inglés:	
Conectores PCI:		<b>Mouse:</b>	
Conectores SATA:	si	Marca:	
<b>Memoria:</b>		Modelo:	
Tipo de memoria (SIMM/DDR):	?	bola/infrarojo/otro:	
Tamaño de la memoria (en Mb):	512 MB	<b>Otros periféricos:</b>	
Procesador:		parlantes	2
Marca (AMD, Intel):	INTEL CELERON		
Modelo (PIII, P4,... dual Core):	PEMTIUN 4		
Velocidad (500MHz, 2,8GHz):			
<b>Referencia vendedor/a:</b>		<b>OTROS:</b>	
Nombre:	Alex Días	1 estabilizador	
Teléfono:	64-62211		
Celular:	72861751		
Dirección:	Gustavo Navarro #138	<b>Precio:</b>	
Evaluación general:	Buen estado		

<b>CARACTERISTICAS DE COMPUTADORAS ADQUIRIDAS</b>		
<b>General</b>	<b>Disco duro:</b>	

**Projet Qhispiy**

Cantidad de m-quinas:	3	40GB	
Marca o armados:	armados	Capacidad (80 Gb,...)	
Nuevas/ocasiÙn:	nuevos	<b>Monitor :</b>	
Vejez:	ninguno	tamaÕo (15", 17"):	
Tarjeta madre:		definiciÙn (800x600, 1024x768):	
Sonido integrado (si/no):	si	tipo (tubo, LCD):	
Conectores USB (cant):	8 puertos	Marca:	
USB 1/ USB2 :		Teclado:	
Conector de red:	si	Marca:	
conectores IDE:		Modelo:	
Conectores PCI:		teclado esp/inglÈs:	
Conectores SATA:	si	Mouse:	
Tipo de memoria (SIMM/DDR):	?	Marca:	
Memoria:		Modelo:	
		bola/infrarojo/otro:	
TamaÕo de la memoria (en Mb):	512 MB	<b>Otros perifÈricos:</b>	
Procesador:		1 estabilizador	
Marca (AMD, Intel):	CELERON		
Modelo (PIII, P4,... dual Core):	PEMTIUN 4		
Velocidad (500MHz, 2,8GHz):			
<b>Referencia vendedor/a:</b>			
Nombre:			
TelÈfono:			
Celular:			
DirecciÙn:			
EvaluaciÙn general:			