

# La téléphonie IP, une solution au service de la salle des examens en FGA

Présenté par

## René Prince

Conseiller RÉCIT FGA  
Centre-du-Québec



# Historique des salles des examens Centre-du-Québec

- Lecteurs de cassettes se dégradant
- Cassettes très usées et bruyantes
- Sons de mauvaise qualité
- Lecteurs DC avec alimentation se dégradant
- Disques compacts égratignés
- Graver les mp3 sur DC et faire des copies de DC
- Écouteurs fournis se dégradant
- Difficile de faire réparer ou de remplacer
- Gestion des piles ou des câbles électriques
- Etc.

# Comment ça se passe chez-vous?

- Ça doit être semblable!!!
- Un peu!
- Beaucoup!
- Exactement!
- Pire!
- Vous êtes tannés et vos élèves aussi!
- Je vous comprends!

# Différentes options pensées ou testées

- Lecteurs de cassettes alimentés
- Lecteurs DC portables à piles ou alimentés
- Ordinateurs ou portables comme lecteur de DC ou mp3
- Ordinateur avec plusieurs cartes de sons et casques d'écoute filaire (de très longs fils)
- Ordinateur avec plusieurs cartes de sons et casques d'écoute sans fil (ondes pas encryptées donc possibilité d'être captées ailleurs)
- Lecteurs mp3 Sandisk avec micro logiciel Rockbox (mode Fête)

Ces informations sont tirées de l'Après-Cours du 28 mars 2011

Des lecteurs mp3 dans les centres

animé par M. Stéphane Lavoie, conseiller RÉCIT FGA Montérégie

<http://recit.org/ul/25g>

# Lecteur mp3 + Rockbox



# Ma quête d'une solution se poursuit

- Un regard vers la réceptionniste de ma CS
- Une réflexion sur son travail
- Mon appel transféré à une boîte vocale
- J'écoute le message et puis...
- Eurêka !\* ..... Pourquoi pas!

\* *Eurêka!* (en [grec ancien](#) εὕρηκα/*heúrêka* signifiant « J'ai trouvé! ») prononcé par Archimède en courant nu à travers les rues de la ville.

# Vérification et discussion

- Appel au technicien pour vérifier mon idée
- Explication de ce que je pense
- La question : Est-ce possible?
- La réponse : Oui, j'ai une programmation qui peut nous servir de départ
- C'est la joie!

# De l'idée vers le concret

- Le technicien me présente ses jouets
- Des tonnes de questions surgissent alors
- Ses réponses suivent sans broncher
- Je suis heureux
- Allons vendre ça à la surveillante de la salle des examens
- Installation provisoire pour tester le système



# Présentation de notre solution



- La technologie IP à notre secours
- Une utilisation simple pour tous

# Liste du matériel

- Commutateur avec ports POE
- Téléphone IP
- Adaptateur audio
- Rallonge audio
- Casques d'écoute
- Filage réseau
- Serveur physique ou virtuel
- Asterisk
- Page web
- Écoutes pour les examens

# Liste du matériel (en détails)

## Commutateur avec ports POE

- POE (Power Over Ethernet)
- Permet de fournir le courant aux téléphones
- Pas besoin d'un câble électrique
- Coût : environ 50\$/port
- À installer dans la salle d'examens



## Téléphones IP

- Prise audio 1/8 ou 3,5mm
- Prise Ethernet pour l'alimentation électrique
- Coût : à partir de 50\$ mais sans POE. Donc, besoin d'un câble électrique. À éviter
- Coût : à partir de 100\$ avec POE. Donc, un seul fil à poser
- À installer dans la salle des examens dans une armoire fermée près de la personne qui surveille



# Liste du matériel (en détails)

## Adaptateur audio

- La sortie audio sur les téléphones est en mono
- Pour entendre avec les deux oreilles des écouteurs, il faut un adaptateur 1/8 ou 3,5mm mono à stéréo
- Coût : entre 2\$ et 8\$
- À installer directement sur le téléphone



## Rallonge audio

- Câble de rallonge audio 1/8 ou 3,5mm stéréo partant du téléphone jusqu'au poste d'écoute
- Permet de rapprocher la prise audio de l'élève
- Coût : 5\$ à 8\$
- À installer directement sur l'adaptateur audio
- À cacher dans un passe-fil le long des murs



# Liste du matériel (en détails)

## Casques d'écoute

- Prise 1/8 ou 3,5mm stéréo
- Contrôle du volume sur les écouteurs serait un atout pour éviter de toucher au volume sur le téléphone
- Il faut penser à l'hygiène, donc éviter les mousses
- Coût : environ 12\$ à 40\$
- Il demeure en tout temps au poste d'écoute



## Filage réseau

- Fil RJ-45 de catégorie 5 ou +
- Transmet le courant et l'audio au téléphone
- Coût : environ 0,10\$ du pied
- À installer au mur dans la salle des examens jusqu'au commutateur POE
- Mettre hors de portée des élèves autant que possible



# Liste du matériel (en détails)

## Serveur physique ou virtuel

- Dédier le serveur juste à cette utilisation
- Besoin d'espace pour disposer les fichiers d'écoutes et le logiciel Asterisk
- Virtuel favorise les copies de sécurité et permet de remonter ailleurs si un bris survient
- Coût : serveur déjà en place
- À installer dans le local des serveurs de votre commission. Cela permet d'augmenter la sécurité et d'éviter le vol



## Asterisk

- <http://www.asterisk.org>
- Logiciel libre sous licence GNU/GPL permettant à un ordinateur d'opérer en tant que commutateur téléphonique privé
- Il permet ainsi la téléphonie au sein d'un LAN, la messagerie vocale, les conférences et la distribution d'appels
- Coût : logiciel libre 0\$
- À installer dans un serveur physique ou virtuel. Très simple d'installation



# Liste du matériel (en détails)

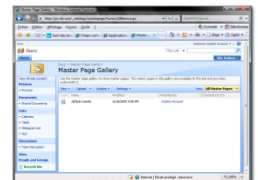
## Écoutes pour les examens

- Transformer les écoutes en mp3 et sur DC dans le format wav. Cela permet un meilleur rendement du processeur du serveur. Ce n'est pas obligatoire, mais préférable
- Il faut demander la permission au MELS pour transformer les écoutes sur DC au format mp3 ou wav
- Il faut bien les nommer
- Coût : du temps technicien
- À installer dans le serveur



## Page web

- Adaptable selon les besoins
- Utilisation de listes déroulantes pour faciliter les choix (# du téléphone et l'écoute pour l'examen)
- Coût : Don de CS des Chênes. Sinon, un programmeur de votre CS peut modifier ou créer une nouvelle page web
- À installer sur le poste de la personne qui surveille les examens



# Coût, installation et partage

- Le coût moyen pour l'installation d'un poste d'écoute est d'environ 180\$
- La technologie IP sera fonctionnelle encore dans 10 ans. Donc, un coût de 18\$/poste/an
- L'installation des postes d'écoute est rapide
- La configuration de l'ordinateur qui gère la salle des examens est très simple
- La CS des Chênes va partager son expertise à tous sans aucun frais



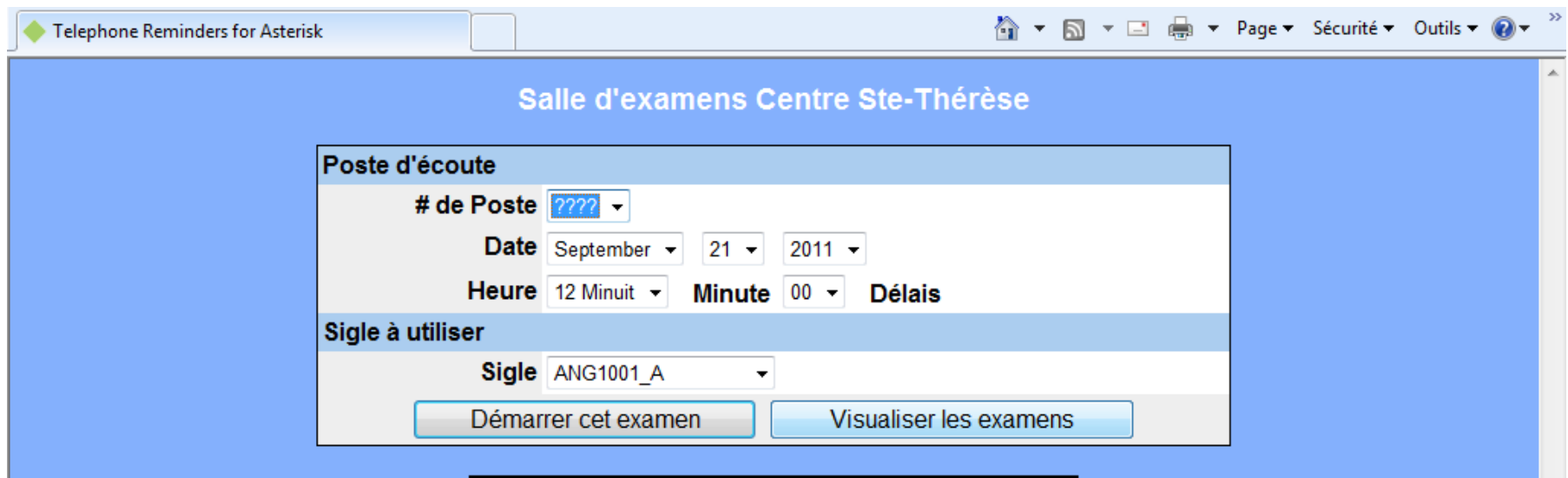
# Mise en place et gestion

- Installation des téléphones dans la salle des examens dans une armoire fermée près de la personne qui surveille. Ça évite les contacts accidentels avec les téléphones
- Les fils réseau qui alimentent les téléphones seront branchés dans le commutateur POE
- Il y aura seulement les fils audio qui sortiront de l'armoire pour se rendre aux postes d'écoute
- Un casque d'écoute avec gestion du volume est nécessaire à chaque poste d'écoute
- La gestion, à partir de la page web pour envoyer les écoutes à chacun des téléphones, est simple et rapide. Une sélection par liste déroulante
- Le téléphone répond automatiquement et il n'y a aucune possibilité de tricher avec une écoute
- Un délai peut être ajouté avant l'écoute. Il suffit d'indiquer le temps requis

# Facile d'utilisation

## Trois clics et c'est parti!

Page web utilisée par la surveillante des examens pour transmettre les écoutes d'examens aux élèves



The screenshot shows a web browser window with the title "Telephone Reminders for Asterisk". The main content area has a blue background and is titled "Salle d'examens Centre Ste-Thérèse". It contains a form with the following fields:

- Poste d'écoute**
  - # de Poste: A dropdown menu with "?????" selected.
  - Date: Three dropdown menus for "September", "21", and "2011".
  - Heure: A dropdown menu for "12 Minuit".
  - Minute: A dropdown menu for "00".
  - Délais: A label without a corresponding input field.
- Sigle à utiliser**
  - Sigle: A dropdown menu with "ANG1001\_A" selected.

At the bottom of the form are two buttons: "Démarrer cet examen" (grey) and "Visualiser les examens" (blue).

# Facile d'utilisation

## Premier clic

Étape 1 : Choisir le poste (téléphone)  
où envoyer l'écoute pour l'examen.

Salle d'examens Centre Ste-Thérèse

Poste d'écoute

# de Poste	????			
Date	????	er	21	2011
Heure	5001	t	Minute	00
5002				Délais
5003				
5004				
5005				
5006		1_A		
5007				
5008				
5009				
5010				
5011				
5012				
5013				
5014				
5015				

5001

5002

5003

5004

5005

5006

5007

5008

5009

5010

5011

5012

5013

5014

5015

Démar

xamen

Visualiser les examens

# Facile d'utilisation

## Deuxième clic

Étape 2 : Choisir l'écoute à envoyer à l'élève.

The screenshot shows a web browser window displaying a page with a blue header and a main content area. On the left, there is a sidebar with a list of listening exercises. The main content area has a form with a date selector set to 2011 and a delay selector set to 00. A button labeled 'Visualiser les examens' is visible at the bottom of the form.

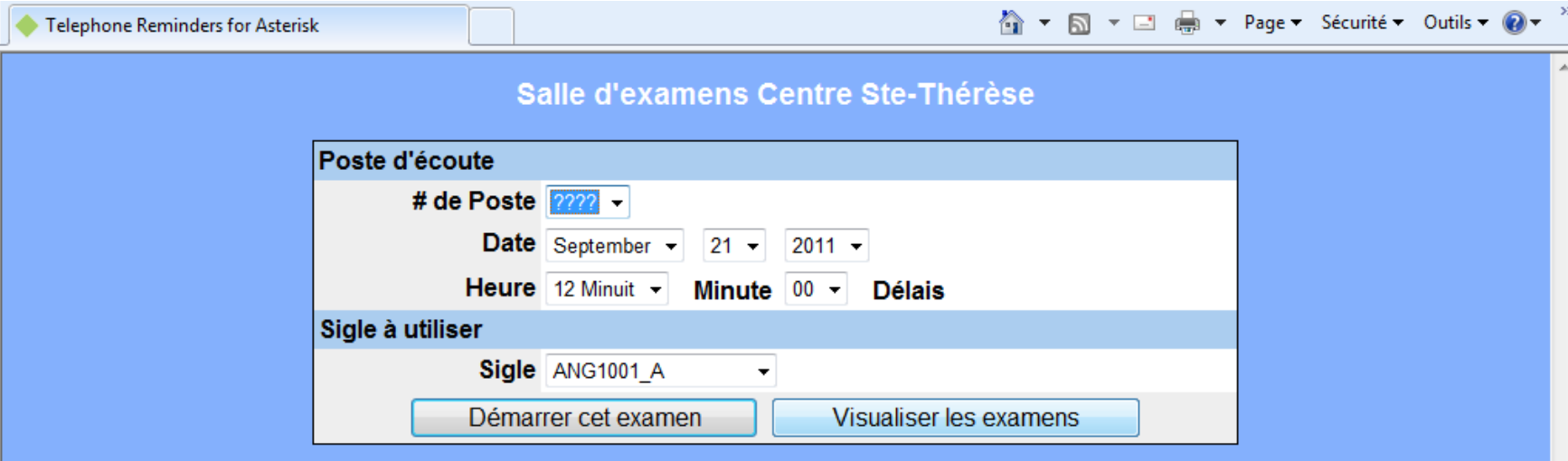
Poste d'écoute	# de Poste	Date	Heure	Sigle à utiliser	Sigle
		2011	00		Démar

Visualiser les examens

# Facile d'utilisation

## Troisième clic

**Étape 3 : Cliquer sur Démarrer cet examen et l'écoute démarre dans les oreilles de l'élève. Il y a la possibilité de placer un délai avant l'écoute. Il suffit d'ajouter le nombre de minutes de délai dans la case devant Délais.**



Telephone Reminders for Asterisk

Salle d'examens Centre Ste-Thérèse

**Poste d'écoute**

# de Poste

Date

Heure  **Minute**  **Délais**

**Sigle à utiliser**

Sigle

# Des photos de notre installation



Voir la vidéo de Manon Guilbeault notre surveillante de la salle des examens

# Salle des examens avec ordinateurs

- Pour les salles des examens qui utilisent des ordinateurs fixes ou portables pour faire les écoutes d'examens, il y a un téléphone virtuel (Softphone) qui pourrait jouer le même rôle que le téléphone IP. La gestion se ferait de la même façon
- L'élève ferme le capot du portable durant l'écoute. Il faut que le portable soit configuré pour ne pas se mettre en veille
- L'élève ferme son écran d'ordinateur fixe et il éloigne le clavier et la souris lors de l'écoute



# Autres utilisations du Softphone

- Dans un local d'informatique, tous les ordis peuvent être munis d'un Softphone et d'un casque d'écoute avec micro (USB). Chacun pourra alors communiquer avec le prof
- Cela permet un suivi personnalisé s'il est combiné avec un logiciel de prise de contrôle à distance des ordinateurs
- Un ordinateur portable avec un Softphone permet à une personne, qui se déplace d'une école à l'autre dans sa CS, d'avoir accès à son téléphone et à sa boîte vocale en tout temps s'il peut se connecter au réseau de la CS



# Qu'en pensez-vous?

- SUPER!!!
- GÉNIAL!!!
- SUPER GÉNIAL!!!
- BOF!!!
- MOYEN!!!
- PAS SI PIRE, MAIS...
- Je vous écoute...à vous la parole!

# Remerciements pour leur collaboration

## Commission scolaire des Chênes

- Philippe Beaudoin, Technicien téléphonie IP
- Claude Marchand, Directeur service informatique
- Yves Hébert, Directeur FGA centre Ste-Thérèse

## Commission scolaire Marie-Victorin

- Stéphane Lavoie, Conseiller FGA RÉCIT Montérégie

# Pour me joindre

- Courriel : [rene.prince@csdeschenes.qc.ca](mailto:rene.prince@csdeschenes.qc.ca)
- Téléphone : (819) 478-6700 poste 6785

**Bonne fin de journée**