



**VISA  
TICE**

**MOTIVATION**  
*et*  
**FORMATION à DISTANCE**



**CRIFA**

Université  
de Liège



# Demandez Le PROGRAMME...



- Objectifs de l'atelier
- Activité : Motivation vs. Découragement
- Stratégies de motivation
  - ergonomiques
  - psychopédagogiques

# OBJECTIFS

- Réfléchir sur la création, le maintien et le renforcement de la motivation en situation de FAD
- Répertorier des bonnes pratiques faciles à mettre en oeuvre
- Sensibiliser à l'importance de l'ergonomie de l'interface
- Favoriser la variété des activités d'apprentissage

# MOTIVATION vs. Découragement

Durée : 20 min + 15 min

Explorez les 3 environnements de formation à distance suivants :

- <http://www.i-anatomie.com/>
- <http://www.chimie-sup.fr/>
- <http://www.visatice.ulg.ac.be/>

Identifiez-y les aspects qui vous motiveraient à suivre ces formations et, au contraire, ceux qui vous décourageraient

Mise en commun et théorisation





**VISA  
TICE**

*pour les enseignants du secondaire*  
collège/lycée

**[www.visatice.ulg.ac.be](http://www.visatice.ulg.ac.be)**

# STRATÉGIES ERGONOMIQUES DE MOTIVATION ET ILLUSTRATION DANS **visaTICE**

- *Les heuristiques de Nielsen*
- *Les critères de qualité de Schneiderman*
- *Les critères ergonomiques de Bastien et Scapin*

# Les HEURISTIQUES de Nielsen

**ADÉQUATION DU SYSTÈME AU MONDE RÉEL**

**CONTRÔLE ET LIBERTÉ DE L'UTILISATEUR**

**DESIGN SOBRE ET MINIMALISTE**

**COHÉRENCE ET STANDARDS**

**FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'UTILISATION**

**AIDE ET DOCUMENTATION**




# Adéquation DU SYSTÈME au monde RÉEL

## Le « livre »

### Le livre

Comme dans chacun des cours, le **livre** est le document de référence.

#### Important !

 *Si c'est votre première visite, ou simplement si vous le souhaitez une nouvelle fois, découvrez comment procéder :  
Utiliser le livre*

 Le livre

Principal outil du cours  
L'apprenant parcourt un livre, mais le quitte  
régulièrement pour réaliser des activités

# CONTRÔLE ET LIBERTÉ DE L'UTILISATEUR

Accès direct aux activités mais aussi au forum qui représente la classe



## La classe

La classe contient un forum de discussion qui vous permet d'obtenir de l'aide ou des informations auprès d'autres apprenants. Posez-y votre question ou donnez-y vos commentaires, d'autres pourront peut-être y répondre.

Poser des questions de compréhension sur le cours

# DESIGN SOBRE ET MINIMALISTE

Éléments inutiles masqués

La mise en page sobre

Police de caractères unique et lisible

Couleurs issues d'un nuancier prédéfini






 Le LIVRE

 La LISTE DES ACTIVITÉS

# COHÉRENCE ET STANDARDS

## Le fin mot d'Albert

Pour *insérer un caractère*, il suffit de le frapper au clavier non sans avoir positionné le point d'insertion au bon endroit.

-  Pour déplacer le *point d'insertion*, il existe diverses techniques.
-  La plus élémentaire (mais pas forcément la meilleure dans tous les cas) consiste à déplacer le *pointeur* (prenant différentes formes selon l'action possible). Un clic fixe la position du point d'insertion entre les deux caractères les plus proches du pointeur.
- 

Dans la communication entre l'Homme et la machine, il est important de bien distinguer les rôles respectifs et tout à fait différents du *point d'insertion* et du *pointeur* !

[Retour au livre](#)

[Recommencer l'activité](#)



Boutons dont la couleur est en lien avec l'action et toujours disposés aux mêmes endroits



# Mise en forme des éléments en lien avec leur sémantique et contrôlée par des feuilles de style CSS

Comment s'expliquer que, dans un vieux western, les roues d'une diligence semblent parfois tourner à l'envers ?

Voir la réponse



# **FLEXIBILITÉ ET EFFICACITÉ D'UTILISATION**

Liens permettent à l'utilisateur qui connaît l'interface d'éviter certaines explications par ailleurs nécessaires au départ

# Aide et documentation

Présentes pour expliquer comment exploiter le dispositif

Il est possible de...  
suivre le cours  
fréquenter la classe  
contacter un tuteur  
refaire une activité

## 1. Images mosaïques

Mise en situation  
Réflexions  
Activités  
En résumé  
Exercices  
À lire  
Test

## 2. Images en nombres

Mise en situation  
Réflexions

[Documentation Moodle pour cette page](#) ➔

# Les CRITÈRES DE QUALITÉ DE SCHNEIDERMAN



**TEMPS D'APPRENTISSAGE DE L'INTERFACE**

**RAPIDITÉ D'EXÉCUTION**

**FAIBLE TAUX D'ERREUR**

**PÉRIODE DE RÉMANENCE LONGUE**

**SATISFACTION SUBJECTIVE**

# Temps d'apprentissage de L'INTERFACE

Temps d'apprentissage de l'interface court  
Simplicité de l'interface et des conventions utilisées

## Le fin mot d'Albert

Pour *insérer un caractère*, il suffit de le frapper au clavier non sans avoir positionné le point d'insertion au bon endroit.



Pour déplacer le *point d'insertion*, il existe diverses techniques.



La plus élémentaire (mais pas forcément la meilleure dans tous les cas) consiste à déplacer le *pointeur* (prenant différentes formes selon l'action possible). Un clic fixe la position du point d'insertion entre les deux caractères les plus proches du pointeur.



Dans la communication entre l'Homme et la machine, il est important de bien distinguer les rôles respectifs et tout à fait différents du *point d'insertion* et du *pointeur* !

Retour au livre




Recommencer l'activité


# RAPIDITÉ D'EXÉCUTION

Principales causes potentielles d'exécution éliminées  
Images redimensionnées à leur taille réelle pour un  
affichage rapide  
Seule réserve, le téléchargement des vidéos peut  
parfois prendre un certain temps





VISA  
TICE



▶ | ◀ | ↗ | 00:00:05 |





# Faible TAUX D'ERREUR

Taux d'erreur faible  
Ne peut résulter que d'erreurs de  
manipulation

# PÉRIODE DE RÉMANENCE

Période de rémanence relativement longue induite par  
la facilité d'utilisation

# SATISFACTION SUBJECTIVE

Sentiment d'une maîtrise immédiate du système de navigation

# Les CRITÈRES ERGONOMIQUES DE BASTIEN ET SCAPIN



**Guidage**

**CHARGE DE TRAVAIL**

**ADAPTABILITÉ**

**HOMOGÉNÉITÉ ET COHÉRENCE**

**SIGNIFIANCE DES CODES ET DÉNOMINATIONS**

# Guidage

*Incitation* présente par les liens et des boutons qui indiquent clairement l'action associée (réponse, retour au livre, commencer,...)



# Guidage

*Lisibilité* liée à l'usage d'une police de caractères spécifique à l'affichage écran

Le pouce étant un standard informatique d'origine américaine, la résolution s'exprime habituellement en **points par pouce** ou **ppp** (en anglais 'dots per inch' ou dpi) et, comme cela a été dit précédemment, définit la densité des points d'une image. Plus la résolution est élevée, plus la densité de points est importante, et plus la qualité est grande.

# Guidage

Critères de *groupement/distinction* renforcés par le *format et la localisation* grâce aux styles des objets



# CHARGE DE TRAVAIL

Charge de travail minimale

# ADAPTABILITÉ

Prise en compte de l'expérience de l'utilisateur  
Quand expérience d'usage suffisante, moins d'étapes

# **HOMOGÉNÉITÉ ET COHÉRENCE**

Feuille de style détaillée produit un environnement  
stable  
Confort de l'utilisateur

# STRATÉGIES PSYCHOPÉDAGOGIQUES DE MOTIVATION ET ILLUSTRATION DANS **visa**TICE

- *Les 6 paradigmes Apprentissage/Enseignement*
- *Le modèle ARCS*
- *La théorie de l'auto-efficacité*



# Les 6 PARADIGMES

# APPRENTISSAGE/ENSEIGNEMENT

**Leclercq et Denis, 1998**

**CRÉATION - CONFRONTATION/CONFORTATION**

**EXPÉRIMENTATION - RÉACTIVITÉ**

**EXPLORATION - APPROVISIONNEMENT**

à L'INITIATIVE DE L'APPRENANT

**IMPRÉGNATION - MODÉLISATION**

**RÉCEPTION - TRANSMISSION**

**PRATIQUE - GUIDAGE**

à L'INITIATIVE OU SOUS LE CONTRÔLE DE L'ENSEIGNANT, DU FORMATEUR

# Création - Confrontation/Confortation

« Laissez-moi construire, inventer, créer, produire... »



« Je crois en vous »

« Je suis à votre disposition »



Imaginez un code pour les lettres de l'alphabet.

Codez le message suivant: « TOUT VA BIEN ».  
Attention! Le message ne doit contenir qu'une suite ininterrompue de chiffres.

Fournissez votre code à une personne de votre entourage et demandez-lui de décoder le message que vous avez écrit.

Identifiez d'éventuels problèmes et corrigez le code si nécessaire.

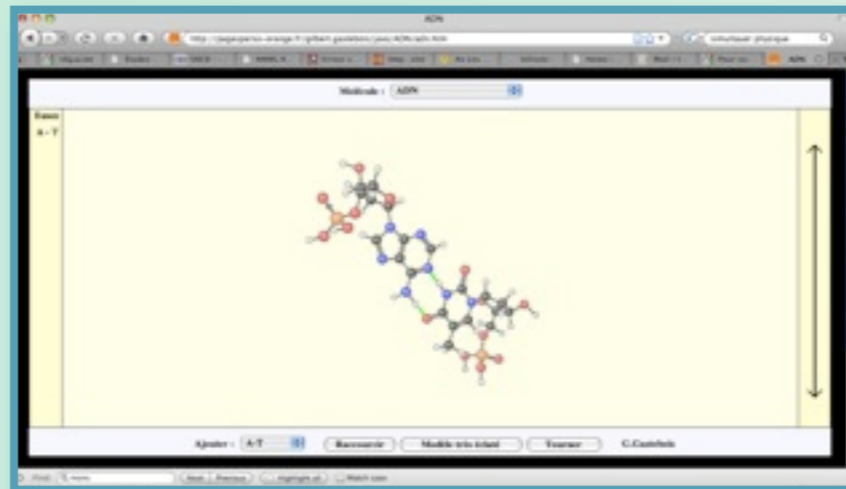


Quand vous aurez réalisé cette activité (seulement alors), regardez notre suggestion qui n'est d'ailleurs pas la seule possible, loin de là, et comparez-la à la vôtre.



# EXPÉRIMENTATION - RÉACTIVITÉ

« Laissez-moi vérifier mon hypothèse »



« Voici le cas et les ressources »

« Voici un univers que vous pouvez manipuler »

### Et si l'alphabet latin était un abjad ?

Saviez-vous que les écritures arabe et hébraïque notent les consonnes et pas les voyelles ? Les alphabets associés à de telles écritures sont qualifiés d'abjads ou alphabets consonantiques. Et si, à l'instar de ces langues sémitiques, notre alphabet latin devenait un abjad...

Armé du clavier et de la souris, devenez un fervent défenseur des voyelles et participez à leur réinsertion. Le sort de notre alphabet repose entièrement sur vos épaules ! Le temps presse, ç s prpg trs vt...

Téléchargez le fichier de l'activité dans le format souhaité. Bon travail !

DOC 

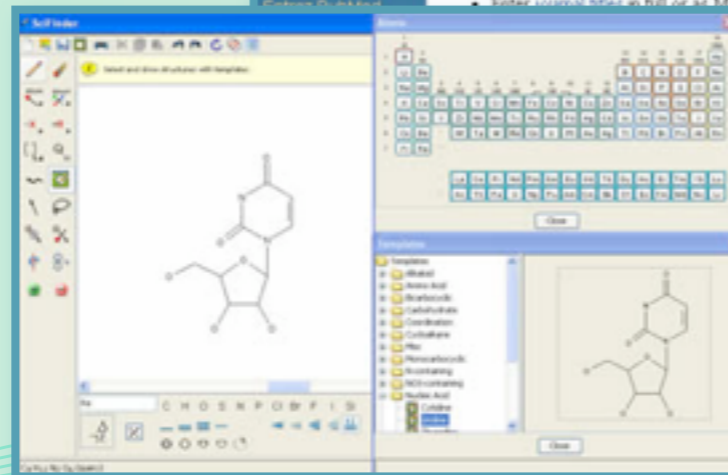
ODT 

TXT 



# EXPLORATION - APPROVISIONNEMENT

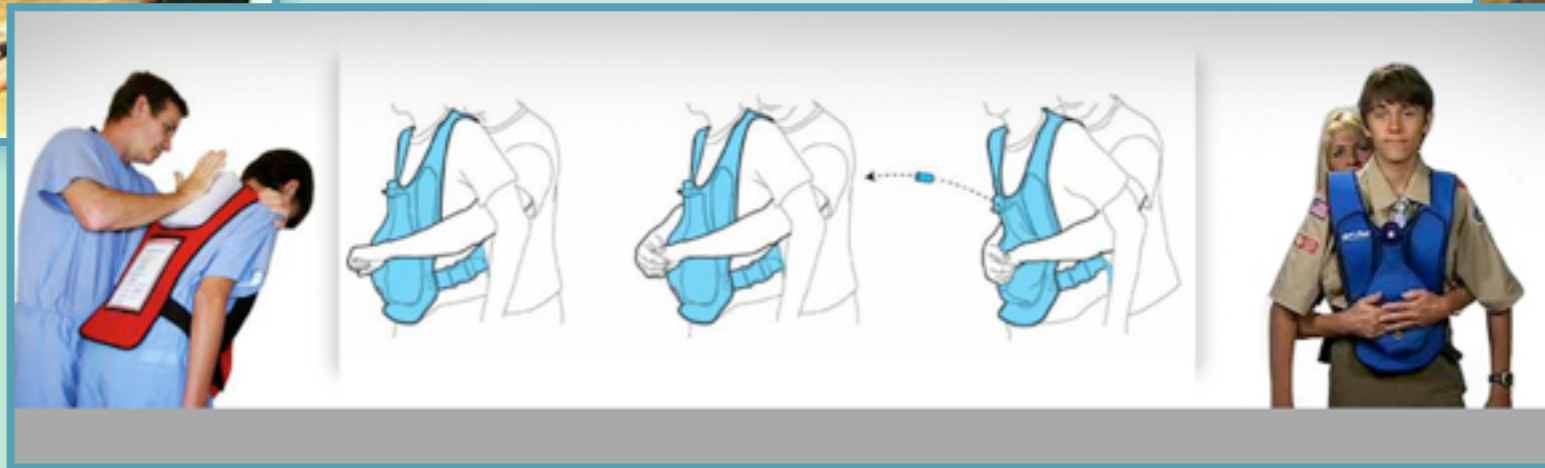
« Laissez-moi déambuler »



« Voici les ressources disponibles »

# IMPRÉGNATION - MODÉLISATION

« Regardez-moi faire »



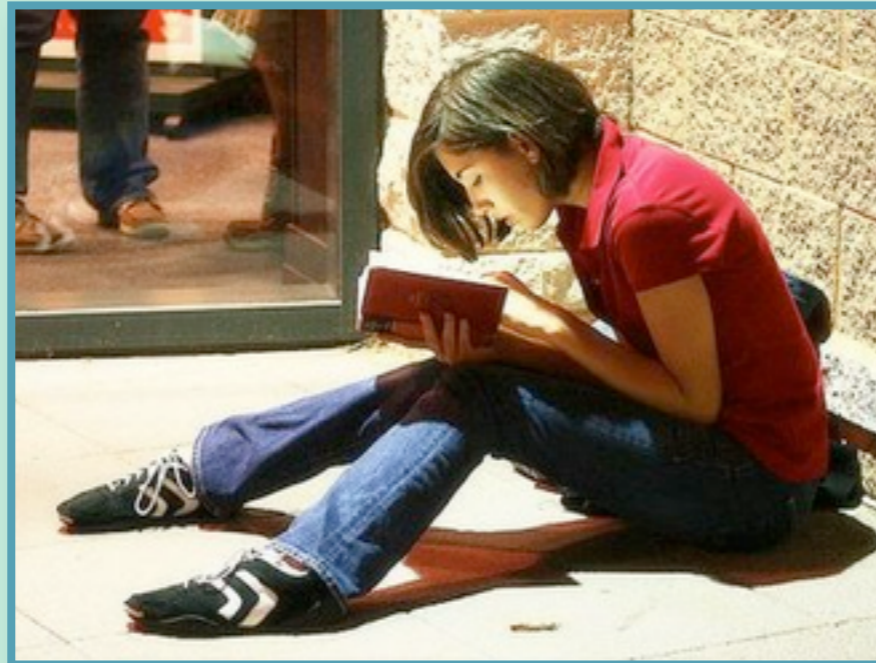
« Montrez-moi »





# Réception - Transmission

« Dites-moi »






« Vous devez savoir que... »



### Le fin mot d'Albert

Pour *insérer un caractère*, il suffit de le frapper au clavier non sans avoir positionné le point d'insertion au bon endroit.

-  Pour déplacer le *point d'insertion*, il existe diverses techniques.
-  La plus élémentaire (mais pas forcément la meilleure dans tous les cas) consiste à déplacer le *pointeur* (prenant différentes formes selon l'action possible). Un clic fixe la position du point d'insertion entre les deux caractères les plus proches du pointeur.
- 

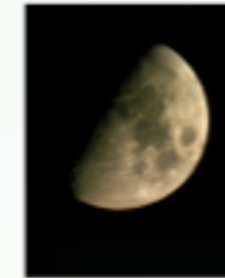
Dans la communication entre l'Homme et la machine, il est important de bien distinguer les rôles respectifs et tout à fait différents du *point d'insertion* et du *pointeur* !

[Retour au livre](#)



[Recommencer l'activité](#)

En optique, on parle de *pouvoir séparateur de l'œil*. Le *pouvoir séparateur de l'œil* est la faculté qu'a cet œil de discerner deux points distincts avant d'en voir un seul. On considère que, pour un individu moyen, il est de 1 mm si on se trouve à une distance de 3 mètres. Cela signifie encore que si nous arrivons à distinguer deux points sur la surface de la Lune, ils sont séparés d'au moins 100 kms.



Grâce à ces chiffres, pouvez-vous estimer de quel **ordre de grandeur** est la distance terre-lune?

[Voir la réponse](#)



# PRATIQUE - GUIDAGE

« Corrigez-moi »



« Voici vos défauts »



# Le modèle ARCS

**KELLER, 1987**

**A**TTENTION  
**R**ELEVANCE (PERTINENCE)  
**C**ONFIDENCE (CONFIANCE)  
**S**ATISFACTION

**ATTENTION**

**Relevance (PERTINENCE)**

**CONFIDENCE (CONFIANCE)**

**SATISFACTION**



On raconte qu'une femme prononce jusqu'à deux fois plus de mots par jour qu'un homme. 😊  
 Admettons que cela soit vrai (même si c'est fort peu probable), on peut dès lors trouver une explication très simple à ce phénomène : il faut toujours répéter deux fois la même chose aux hommes. 😊

### Mise en situation

#### Le compteur kilométrique

Damien possède une assez vieille voiture, un ancêtre qu'il bichonne amoureusement. Voici une représentation du compteur kilométrique de cette voiture.



2 4 7 8



Céline a aussi une voiture qui n'est pas un ancêtre, mais qui a tout de même onze ans. Voici une représentation de son compteur kilométrique.

0 1 3 5 2

Julie possède une voiture neuve depuis quelques jours. Voici aussi une image de son compteur kilométrique.

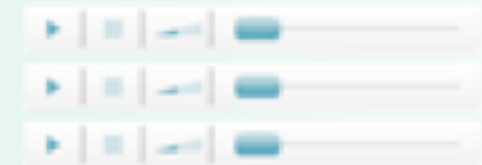
0 0 9 5 3



Sachant qu'aucun de ces compteurs n'a été trafiqué, ces renseignements vous permettent-ils de déterminer la voiture qui a le moins roulé et celle qui a le plus roulé ?

Combien de kilomètres la voiture de Damien a-t-elle pu accomplir avant que l'information fournie ne soit plus tout à fait exacte ? Et celle de Céline ?

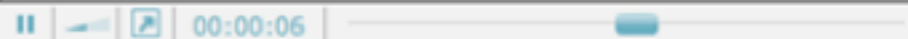
Écoutez les extraits suivants :



#### Komputery, a inne maszyny liczące

Komputer od tradycyjnego kalkulatora odróżnia zdolność wykonywania wielokrotnie, automatycznie powtarzanych obliczeń, wg algorytmicznego wzorca zwanego programem, gdy tymczasem kalkulator może zwykle wykonywać tylko pojedyncze działania. Granica jest tu umowna, ponieważ taką definicję komputera spełniają też kalkulatory programowalne (naukowe, inżynierskie), jednak kalkulatory służą tylko do obliczeń matematycznych, podczas gdy nazwa komputer najczęściej dotyczy urządzeń wielofunkcyjnych.

Jakkolwiek istnieją mechaniczne urządzenia liczące, które potrafią realizować całkiem złożone programy, zazwyczaj nie zalicza się ich do komputerów. Warto jednak pamiętać, że prawozorem komputera była maszyna Turinga, którą można by wykonać w całości z części mechanicznych, a pierwsze urządzenia ułatwiające obliczenia były znane w starożytności, np. abakus z 440 p.n.e.





**ATTENTION**  
**Relevance (PERTINENCE)**  
**CONFIDENCE (CONFIANCE)**  
**SATISFACTION**

**ATTENTION**  
**RELEVANCE (PERTINENCE)**  
**CONFIDENCE (CONFIANCE)**  
**SATISFACTION**

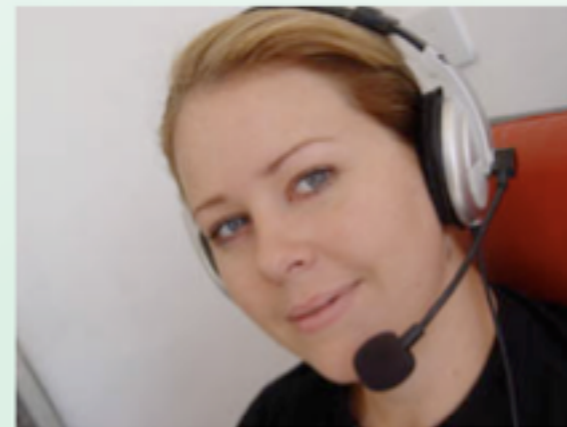
## À lire

Pour en savoir un peu plus sur ce qu'est un **abjad** ➡ et sur les principaux alphabets considérés comme tels. Avis aux curieux !

Le langage **SMS** ➡ vous intrigue ? Inspirez-vous du travail de l'écrivain Phil Marso, découvrez des traductions originales et, surtout, frimez avec votre prénom « SMSisé » 😊.

-  **Le LIVRE**
-  **La classe**
-  **La LISTE DES ACTIVITÉS**

## contacter un tuteur



**ATTENTION**  
**Relevance (PERTINENCE)**  
**CONFIDENCE (CONFIANCE)**  
**SATISFACTION**



# La THÉORIE DE L'auto-efficacité

**BANDURA, 1981**

## Le livre

Comme dans chacun des cours, le **livre** est le document de référence.

### Important !

*Si c'est votre première visite, ou simplement si vous le souhaitez une nouvelle fois, découvrez comment procéder :*

Masquer

Le livre est divisé en chapitres. Chaque chapitre contient plusieurs, voire toutes les rubriques ci-dessous :

- une mise en situation,
- quelques réflexions,
- une série d'activités,
- une synthèse,
- des exercices,
- une évaluation,
- des lectures pour encore progresser.

La mise en situation évoque souvent un problème qui devrait trouver une solution au travers des activités. Lorsque des réflexions suivent cette mise en situation, elles donnent quelques éléments nécessaires à la réalisation de ces activités qui posent de nouvelles questions, proposent de nouveaux défis et se terminent par un retour théorique. La synthèse (« à retenir ») reprend, sous forme de phrases courtes, l'essentiel du contenu du chapitre. Les exercices ne sont pas résolus, mais les solutions peuvent être obtenues auprès du coach. Enfin, les lectures additionnelles élargissent encore le point de vue en apportant des informations nouvelles, mais toujours en lien avec ce qui a été vu dans le chapitre.

Il est vous est vivement conseillé d'effectuer ce parcours de manière linéaire afin de ne rien rater des concepts importants à maîtriser.

 Le livre

la 6'gale è'yan chan'T ↵  
 tou l'é'T, ↵  
 se trouva for D'pourvu ↵  
 kan la bize fu venu. ↵  
 pa 1 s'El peti mors'o ↵  
 2 mouch' ou 2 v'Rmiso ↵  
 L ala krié famin' ↵  
 ché la fourmi sa voazin', ↵  
 la prian 2 l'8 prè'T ↵  
 k'Lke gr'1 pr subsis'T ↵  
 j'us'K la sèzon nouv'L. ↵

## Des chiffres et des lettres

Comment pratiquer si on veut convertir des textes en

*Objectif : coder un texte avec des nombres entiers*

# Des questions ?



CRIFA

Université  
de Liège

