

## Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/gramex/>

# GramEx



Dépôt APP

Laboratoire d'adossment:  
Laboratoire LORIA, Université de Lorraine

**E-learning, EdTech**

## Contexte

Les exercices sont un outil d'apprentissage couramment utilisé en particulier dans les disciplines scientifiques « exactes » (mathématiques et informatique par exemple), car ils permettent un travail en autonomie des élèves, tout en facilitant la différenciation pédagogique (adaptation des activités aux profils des élèves).

Classiquement ces exercices permettent à l'enseignant de mettre en place des parcours d'apprentissages modulaires, construits autour de séances de travail hors ligne (en classe) et en ligne (à distance ou en salle machine).

Pour ce faire, les enseignants doivent saisir leurs exercices (et les réponses correspondantes dans le cas d'activités évaluées automatiquement), puis configurer les parcours d'apprentissage en piochant dans ces exercices.

La phase de conception et de saisie des exercices constitue un point faible du procédé dans le sens où elle requiert un temps relativement important.

## Innovation

Le laboratoire LORIA de l'Université de Lorraine a développé le logiciel GramEx qui répond à cette problématique en permettant une conception semi automatique des exercices GramEx utilise des techniques issues de recherches en Traitement Automatique des Langues (TAL) pour automatiser la création d'exercices de grammaire à partir de phrases sélectionnées par l'enseignant Ces techniques incluent l'analyse syntaxique et la classification automatique de textes.

La principale originalité de GramEx consiste en l'utilisation d'analyseurs syntaxiques pour produire, à partir d'un texte donné, un texte annoté morpho syntaxiquement (en relations de dépendance et fonctions grammaticales).

Ce texte annoté est ensuite utilisé pour produire automatiquement un ensemble d'exercices de grammaire, au moyen d'algorithmes de transformation à base d'expressions régulières et de classification automatique 3 types d'exercices sont disponibles exercices à trous, questions à choix multiples et exercices de sélections de textes.

Chaque exercice ainsi généré est indexé en fonction de la notion grammaticale travaillée, facilitant ainsi sa réutilisation dans un parcours d'apprentissage.

## Bénéfices

- Possibilité pour l'enseignant, de générer des exercices de grammaires à partir de textes sélectionnés par ses soins
- Possibilité de générer un nombre potentiellement illimité d'exercices
- Environnement GramEx est configurable, on peut associer un ensemble de notions grammaticales à un niveau scolaire donné
- Environnement GramEx permet à l'enseignant de définir des parcours d'apprentissage personnalisés (sessions d'exercices particulières)