

1 – intitulé de la ressource :

## KIFE : Klé Interactive pour la Formation en Electrotechnique

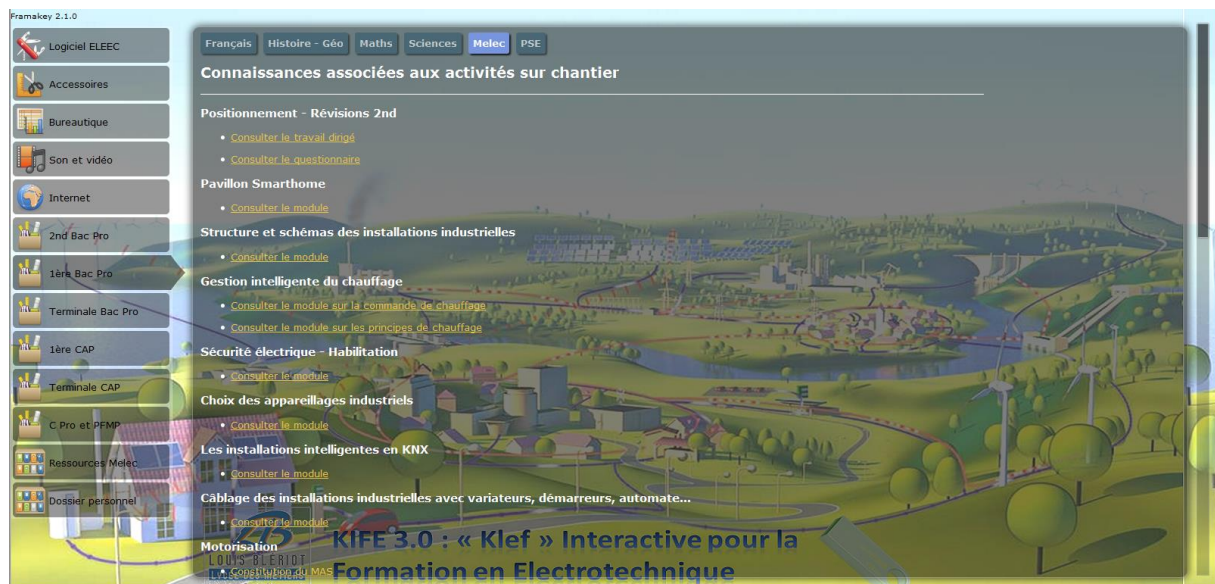
### 4 – Finalités / intentions

Il s'agit de mettre en place un support amovible d'aide à l'acquisition des compétences et des connaissances en électrotechnique.

La clé KIFE contient l'ensemble des ressources pédagogiques utilisées par l'élève au cours de sa formation en CAP Electricien ou BAC Pro Melec (Métiers de l'Electricité et de ses Environnements Connectés), avec :

- Les éléments de cours ;
- Les activités professionnelles en travaux pratiques ;
- Les documentations des appareillages, des systèmes, des appareils de mesures ;
- Les documents administratifs nécessaires à leur vie scolaire ;
- Les ressources au sujet des normes ;
- Les documents relatifs aux PFMP ;
- Des questionnaires interactifs pour s'entraîner ;
- Des logiciels portables d'électrotechnique (schémas, automatisme...) ;
- Des logiciels de bureautique ;
- Des logiciels multimédia (Photo, vidéos) ;
- Des logiciels divers (Carte mentale, antispam...) ;
- Des ressources sur les autres matières ;

Elle est basée sur l'application « Framakey », un logiciel libre, qui permet de présenter, comme sur le bureau de l'ordinateur (bureau virtuel), un ensemble d'applications, de logiciels et de documents.



Devant les difficultés de certains élèves à gérer les photocopies et leur classeur puis l'amas de documents donnés aux élèves, notre première intention était de mettre à disposition la ressource d'une manière complémentaire au classeur.

Le numérique et la clé usb nous est apparue comme une évidence de par sa petite taille, son petit prix, sa simplicité technique. Mais mettre des documents sur une clef usb ne suffisait pas car nous risquions de complexifier l'utilisation pour les élèves. D'où l'idée de créer un bureau virtuel et après de très nombreuses recherches, l'outil Framakey a été retenu.

Ensuite, nous avons voulu répondre aux obligations de continuité scolaire pour les élèves qui doivent s'absenter notamment pour des questions médicales.

La clé usb s'est depuis déclinée sous plusieurs facettes :

- Aide pour les élèves à besoins particuliers et en situation de handicap ;
- Ajout de ressources complémentaires dans l'ensemble des matières ;
- Réalisation de tutoriels vidéo, de quizz d'entraînement ;
- Mise à disposition de ressources professionnelles pour les travaux pratiques et de contenus sur la vie scolaire au sens large de l'élève (documents sur les PFMP, sur l'application de suivi des compétences....)

### **5 – Activités mises en œuvre, description des usages du numérique**

L'élève, en mettant sa clef USB dans n'importe quel ordinateur, dispose de l'intégralité des ressources à partir de son bureau virtuel.

Le fonctionnement de la clé USB est autonome, il ne vient donc en aucune manière perturber le fonctionnement de la machine hôte.

Cet outil est complètement opérationnel, mis à jour chaque année et distribué en début d'année à tous les élèves de la filière électrotechnique. Il s'enrichit chaque année de nouveaux contenus. Les apports de cet outil sont indéniables dans les apprentissages des élèves.

L'élève peut ainsi :

- Revoir ses connaissances à la maison et dans l'établissement ;
- Utiliser les contenus de la Kife pour valider ses compétences professionnelles lors des travaux pratiques ;
- **Conduire, comme en entreprise, une tâche professionnelle en partant d'un portfolio numérique ;**
- Améliorer ses compétences numériques grâce, notamment, aux logiciels que ce soit en multimédia, bureautique, organisation...

Le professeur favorise ainsi l'appréhension du numérique par l'élève. En effet, l'élève ne fait plus « du numérique ou de l'informatique » mais construit dans son esprit le numérique comme une pratique fondamentale pour améliorer ses connaissances quel que soit son profil, pour valider des compétences, pour faciliter sa scolarité, pour adopter une démarche d'investigation très proche du monde professionnel. L'outil numérique en tant que tel devient secondaire et c'est son usage qui apparaît à l'élève comme une pratique d'apprentissage.

### **Ressources ou points d'appui :**

(Éléments théoriques de référence en pédagogie)

Sur le numérique : «c'est la pensée complexe, chère à Edgar Morin, qui rentre dans la classe. Une forme d'enseignement qui considère le monde dans sa globalité, **qui met l'élève en autonomie et en interaction** pour établir des relations entre les connaissances, entre l'école et le monde, qui le responsabilise face à ses apprentissages»

Jouneau-Sion Caroline & Touzé Guillaume (2012) « Apprendre avec le numérique : Avant propos ». Les cahiers pédagogiques, n° 498

« La révolution numérique en cours a des effets au moins aussi considérables qu'en leur temps l'invention de l'écriture puis celle de l'imprimerie. »

Michel Serres, lancement du programme Paris Nouveaux Monde, Conférence du 29 Janvier 2013.

«Avec le numérique, nous sommes dans l'obligation de repenser l'éducation»

Bernard Stiegler, dossier : « Comment le numérique change l'éducation », [www.inriality.fr](http://www.inriality.fr), 11 septembre 2013

Autonomie induite par la kife : «la liberté c'est l'autonomie, c'est la capacité d'initiative et créative »

Edgar Morin, Dialogue sur la nature humaine, 2000.

« un bon enseignant est celui qui remet son enseignement en question lorsque l'élève a de la difficulté à comprendre »

Schön Donald (1994), Le praticien réflexif, à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel

### **Difficultés rencontrées :**

- Nous tenions au bureau virtuel, il a donc fallu nous former à la programmation en Html même si ce que requiert la kife reste assez limité.

- Nous éprouvons des difficultés à avoir de la ressource concernant les matières générales car les professeurs ont moins des progressions sur l'année avec des documents déjà établis.

### **Moyens mobilisés :**

- Professeurs :

Créateurs et développeurs de la clé Kife : Laurent Gauci ; Julien Recco

Contributeurs pour la partie Melec : équipe d'électrotechnique du lycée Blériot : Julien Recco, Laurent Gauci, Olivier Lapaglia, Jean Marc Barthelemy, Didier Ravinet, le groupe académique génie électrique de l'académie d'Aix Marseille.

Contributeurs pour certains documents concernant l'anglais : équipe de lettres anglais du lycée Blériot : Mme Hermann, Mme Burtin, M. Michel.

Le reste des ressources est issu d'Internet.

- Matériels :

Les clé usb fournies aux élèves sont achetées sur le budget outillage des élèves puisqu'il s'agit d'un outil professionnel.

Nous nous sommes également dotés d'un démultiplicateur USB pour un coût de 45€.

Nous testons également un logiciel de clonage permettant de mettre à jour la clé automatiquement.

### **Partenariat :**

Il n'y a pas de partenariat en tant que tel mais nous utilisons le logiciel Framakey qui est un logiciel libre (sous licence libre Creative Commons) qui permet de créer le bureau virtuel.

Nous avons présenté à deux reprises cet outil à la JAP (journée académique de la pédagogie de l'académie d'Aix – Marseille).

## **6 – Évaluation, en quoi l'usage est-il source d'apprentissage ?**

### **Mots clés :**

Investissement dans la formation, Autonomie, Continuité scolaire, Adaptation pédagogique, démarche professionnalisante, Travail à la maison, hétérogénéité des élèves, Elèves à besoins particuliers.

### **Effets constatés**

#### **- Sur les acquis des élèves :**

#### **L'usage du numérique par la clé usb va donc permettre à l'élève de :**

- Engager une démarche de travail personnel,
- Compléter ses connaissances et compétences,
- Utiliser les ressources numériques pour pratiquer des tâches professionnelles COMME EN ENTREPRISE favorisant l'insertion professionnelle,
- Prendre des initiatives pour aller plus loin que ce qui est réalisé en classe,

- Prendre en main des contenus pédagogiques et professionnels quel que soit son profil (difficultés scolaires, besoins particuliers, facilités scolaires...)
- Individualiser les parcours, l'élève peut avancer à son rythme le programme

Les élèves apprécient la clé kife (conclusion issu d'un formulaire que les élèves complètent chaque année pour améliorer le dispositif) par sa facilité d'utilisation, par le fait d'avoir les ressources disponibles pour y travailler quand ils le veulent, par la continuité scolaire en cas d'absences...

Certains élèves ont encore des difficultés à avoir leur clé kife avec eux et cherchons à développer les tutoriels vidéos et la qualité des contenus disponibles.

Il faut souligner que ce dispositif peut être transversal et concerner tous les types d'établissements.

#### **- Sur les pratiques des enseignants :**

- Diversification pédagogique : utilisation de la kife dans des dispositifs pédagogiques inductifs lors de travail en classe inversée (l'élève créé à partir de la kife une présentation sur une notion et le présente à la classe) mais également lors d'activités professionnelles où l'élève découvre la notion ou la compétence au moment de la séance d'atelier.
- Permet aux enseignants d'engager une démarche de globalisation des enseignements en donnant à l'élève une vision globale des enseignements évitant ainsi le saucissonnage très néfaste à l'apprentissage (7 savoirs nécessaires à l'éducation du futur, Edgar Morin).
- Engage également un travail d'équipe, de prise de hauteur et d'ajustements positifs des pratiques.
- Permet à l'enseignant de mieux gérer l'hétérogénéité des élèves et la continuité scolaire en cas d'absences des élèves.
- Répond à beaucoup de demandes des parents et des tuteurs lors des PFMP pour savoir ce que nous faisons en classe avec les élèves

#### **- sur le leadership et les relations professionnelles :**

- Les enseignants en utilisant un outil commun, réfléchi, se sentent en confiance et en quelque sorte soutenu dans leur pédagogie.
- De plus, la kife conforte l'enseignant dans les réponses aux questionnements des élèves.
- La démarche intellectuelle de l'enseignant pour produire cet outil renforce sa capacité à travailler en équipe et créé, de fait, un esprit d'équipe qui lui permet de mieux vivre son métier (ergonomie).
- les élèves, notamment dans le cadre des activités professionnelles, en se référant au contenu de la kife, renforce leur autonomie qui leur fait souvent défaut et développe davantage les compétences attendus en entreprise.
- Cet outil commun est aussi source de travail d'équipe, en binôme lors des activités professionnelles mais aussi pour se venir en aide quand les tâches ont déjà été effectuées par les élèves étant de fait des relations correspondant au monde professionnel.

#### **Sur l'établissement :**

- Le projet est reconnu au sein de l'établissement comme un outil utile pour les élèves.
- Il y a notamment la filière ASSP (Aide Soins et Services à la Personnes) qui nous a sollicité pour créer une clé interactive qui a donc émergée en septembre 2018 (PASS ASSP).
- Créer un outil pour l'élève avec toutes les matières reste dans les perspectives mais la mise en œuvre pour les matières générales reste complexe.
- Nous cherchons également à améliorer encore les références à la clé dans les documents élèves pour engager davantage les leviers pour l'autonomie de l'élève.

## 7 – Éléments transposables et compléments ?

Le logiciel Framakey permet de créer la structure de la clé, c'est-à-dire le bureau virtuel.

Il a donc fallu programmer tous les ajouts de ressources que nous avons faites : des éléments de cours sous forme de parcours réalisés avec le logiciel « Scenari », des vidéos expliquant les gestes techniques, les catalogues constructeurs, des ressources concernant les matières générales...

Cette clé est transposable dans tous les types d'établissement :

- En école, elle permettrait, par exemple, aux parents d'avoir une grande partie des contenus d'enseignement pour leurs enfants. Cela éviterait au professeur des écoles de gérer les questionnements multiples des parents. Les parents pourraient ainsi adapter les devoirs en fonction des difficultés permettant ainsi une appropriation du parcours scolaire de leur enfant. De plus, l'apport pour les élèves à besoins particuliers est indéniable quel que soit leur trouble.

- En collège et lycée, la clé s'utilise hors et dans la classe. L'élève pourra l'utiliser en classe pour répondre, par exemple, à un questionnaire ou dans un dispositif de travail de groupe ou de classe inversée. L'élève pourra également travailler à la maison avec cet outil. La clé répond également aux difficultés de continuité scolaire et d'élèves à besoins particuliers.

La création de cette clé demande un investissement de la part de l'équipe enseignante car il ne semble pas envisageable de créer un outil universel, il faut réunir les équipes dans chaque établissement et définir la structure et le contenu de la clé. Pour la programmation, il est possible de former les enseignants mais il est possible aussi de former quelques personnes ressources qui se chargent de la programmation.

Il faut préciser que nous avons utilisé une clé usb mais le logiciel Framakey est un fichier « .exe » exécutable et copiable sur tous les supports équipés de Windows. Nous rappelons que le dossier Framakey est autonome du support Hôte car il utilise ses propres logiciels. Cet outil est donc utilisable sur les tablettes équipées de Windows et correspond aux ressources réelles et quotidiennes de l'élève contrairement aux manuels scolaires.

Il n'y a pas de limites en termes de quantité de contenus.

Auteurs : Julien RECCO et Laurent GAUCI, PLP Electrotechnique  
LP Blériot Marignane  
Académie d'AIX-MARSEILLE