

PARTENARIAT STRATEGIQUE ANGE

2017-1-FR01-KA201-037369 – durée de la convention du 01/09/2017 au 31/12/2020

SCENARIO 2	Familiarisation des apprenants et les enseignants à un environnement numérique à travers l'utilisation d'applications professionnelles numériques variées
LIEU D'EXPERIMENTATION	Centre Zawn de St Vith - Belgique
OBJET D'ETUDE	Mises en situations d'apprentissage pour une étude des conditions de l'éducation et de l'apprentissage en environnement numérique – l'utilisation des TIC
SOUS-OBJET D'ETUDE	Comment proposer une formation (module complémentaire) digitale certificative en ligne pour des participants ayant des parcours différents ? Comment piloter (choix technique, pédagogique) ?

EMERGENCE DU SCENARIO	
Contexte externe et interne du projet	<p>Le centre de formation professionnelle ZAWM de Saint-Vith, en Belgique germanophone, forme en alternance des apprentis (160 terminent tous les ans leur cursus de formation) pour des secteurs professionnels très variés. Il propose également de la formation continue pour les professionnels eux-mêmes : cours de chefs d'entreprise (une trentaine par an) et des formations professionnelles pour d'autres acteurs du tissu économique local.</p> <p>Le ZAWM est financé par des subventions liées aux fonctions et au personnel, calculées sur base des heures de cours données. Ces subventions ne suffisent toutefois pas pour couvrir l'activité principale. Une autre source de financement réside dans les revenus générés par les événements de formation continue où le centre est en concurrence sur le marché des fournisseurs indépendants de formation. Ceci lui permet malgré tout de financer principalement les acquisitions de matériel et de ressources dans le domaine didactique.</p> <p>Le centre compte 75 enseignants dont la plupart (95%) proviennent d'entreprises et donnent cours dans l'établissement d'enseignement sur base d'honoraires / horaire ; Il n'y a donc que peu de personnel statutaire. Mais tous partagent un fort attachement au centre de formation et à son image.</p> <p>La formation en alternance signifie que les apprentis sont formés tant à l'école (1 jour par semaine) qu'en entreprise (4 jours par semaine). De par leur partenariat avec les entreprises, le centre est confronté en tant qu'établissement scolaire aux exigences auxquelles ces entreprises doivent faire face, particulièrement dans le domaine du développement des applications numériques.</p>

L'équipement numérique se retrouve dans deux salles informatiques dédiées et depuis peu, une « classe mobile » équipée de tablettes et de portables.

La thématique de l'Artisanat 4.0, plan impulsé par la communauté, prend de plus en plus d'importance au sein des entreprises. Les systèmes et machines électroniques, la documentation électronique, la CAD, la CNC, la BIM, ... font entre-temps partie intégrante de leur quotidien (entre autres dans le domaine de la construction). Elles attendent des institutions de formation qu'elles fournissent des formations adaptées pour les collaborateurs de tous échelons (des apprentis au personnel dirigeant, en passant par les ouvriers qualifiés et les cadres). Alors même que nous enregistrons actuellement une grande pénurie de main d'œuvre dans la région, ainsi qu'un développement fulgurant dans le domaine de la numérisation. Il est ainsi étonnant de constater qu'outre les employés plus âgés, on trouve aussi beaucoup de jeunes qui ne parviennent tout simplement pas à maîtriser la technique numérique.

Les centres de formation sont donc tenus de proposer aux jeunes une formation scolaire tenant compte des dernières technologies informatiques ; la formation se doit d'être plus en prise avec les réalités du terrain et, en particulier, avec les outils numériques, de façon à ce que les jeunes soient plus directement opérationnels et plus adaptés aux exigences du marché du travail dans les secteurs professionnels concernés

Leur tâche consiste donc à organiser les formations ad hoc.

Ceci peut - doit - toutefois se dérouler dans le cadre d'une étroite collaboration, tant en ce qui concerne l'équipement matériel que les domaines d'application. Pour ce faire, l'école et l'entreprise doivent travailler de commun accord. Elles sont sollicitées à la fois pour déterminer quels sont les bons outils dans lesquels investir et pour aider au financement des achats. L'établissement des besoins se fait, dans la plupart des cas, par le biais des contacts directs existant entre les enseignants spécialisés, souvent des professionnels venant des entreprises locales et la direction et les établissements de formation. Ceux-ci établissent les besoins concrets des entreprises et du tissu économique, et en déduisent les compétences techniques, qui sont à transmettre aux apprentis.

L'équipe de direction fonctionne déjà sur la base d'une culture de l'accompagnement des initiatives des enseignants et de dialogue avec l'équipe Le responsable du centre de formation est décidé à investir dans la direction attendue par les entreprises, il a également la volonté de s'engager dans un projet européen pour permettre des échanges, favoriser l'ouverture pour les enseignants et lui-même, trouver des exemples de pratiques et d'utilisation d'outils numériques au bénéfice de la formation dans d'autres pays, mieux voir ce qui marche bien et les écueils à éviter. La direction de l'école est en contact direct avec l'ensemble des parties prenantes externes : les autorités régionales, les entreprises, les corporations et les branches d'activité mais aussi les autres centres de formation de la région.

La taille du centre ne lui donne que peu de marges budgétaires, ce qui impose des choix réfléchis, de trouver des financements complémentaires, d'envisager une stratégie sur plusieurs années pour éviter autant que possible l'obsolescence des logiciels professionnels utilisés, voire des matériels numériques plus basiques au service des enseignants et des élèves, tout en leur offrant la formation adaptée.

	<p>Les vacataires issus de l'entreprise pour les disciplines professionnelles, sont souvent peu présents au centre et donc peu mobilisables. Par contre, ces vacataires connaissent bien les outils numériques utilisés dans les entreprises et peuvent aider à leur choix et à leur utilisation.</p> <p>L'équipe a malgré tout une certaine culture de l'échange, formelle (différents types de réunions entre enseignants ou entre enseignants et direction, y compris un groupe de travail « numérique ») et informelles, de la participation aux décisions par le biais de sollicitations émanant de la direction. Le projet d'expérimentation a donc été soumis aux enseignants avant de démarrer.</p> <p>Si tous ne sont pas des innovateurs, il n'y a pas de résistance affirmée au développement du numérique, davantage des craintes de ne pas maîtriser, surtout chez les plus âgés des formateurs : culture empirique personnelle (recherche documentaire, traitement de textes, tableur diaporama), des craintes que cela ne fonctionne pas et un manque de temps pour « investir » dans une nouvelle ingénierie.</p> <p>Il existe malgré tout du matériel informatique à disposition, une plateforme de travail (ILIAS) mais les locaux ne sont pas très adaptés aux nouvelles pratiques pédagogiques induites par l'utilisation du numérique. La connexion internet est trop faible. Il manque un technicien capable d'accompagner les enseignants et formateurs et de prendre en charge tous les aspects techniques, équipements et dysfonctionnement.</p> <p>Il existe une culture d'ouverture européenne bien implantée au Zawn, 14 projets sur ces 10 dernières années : tous les ans des élèves et des enseignants participent à des mobilités transnationales, s'ouvrent à de nouveaux contextes, à de nouvelles pratiques.</p> <p>Les élèves sont globalement plutôt favorables au projet, espérant des cours plus dynamiques et plus en prise avec ce qu'ils vivent dans les entreprises et avec leurs usages personnels.</p>
	INTENTIONS DU SCENARIO
Public cible Rapide présentation du projet	<p>Des apprentis dans le cadre de leur formation dans le centre Zawn : des groupes de première, seconde et de troisième année, en cours de formations professionnelles : simulateur de soudure, utilisation du BIM (building information modélisation), de la CAO, de la mesure numérique. Il s'agit de concevoir un nouveau scénario pédagogique s'appuyant sur l'utilisation d'outils numériques à la fois pour rendre les jeunes plus actifs, plus motivés dans leurs apprentissages mais aussi pour les mettre dans des situations les plus proches de celles qu'ils connaissent ou auront à connaître dans leur milieu professionnel.</p>
Objectifs	<p>Pour les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser, dans l'action, les effets de ses choix techniques (réglages, gestes...) - Faire preuve de rigueur dans la réalisation de l'activité - Faire preuve de réactivité, d'initiative - Travailler en équipe : observation et analyse de l'activité des autres jeunes

	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les outils numériques professionnels proposés (usage complexe du poste virtuel de soudure et de ses différents paramètres, par exemple), alors que l'expérience en matière de soudure est quasi inexistante - Maîtriser les règles de sécurité liées à l'utilisation des outils numériques proposés <p>Pour les enseignants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des situations quasi-réelles pour motiver les jeunes et favoriser leur engagement - Développer des scénarii pédagogiques basés sur la mise en activité des jeunes, leur responsabilisation, leur capacité d'analyse et de réaction face aux effets de leur propre action - Profiter des mises en situation réelles pour différencier les retours aux jeunes, leur permettre de recommencer facilement et ainsi être au plus près des besoins de chacun - Maîtriser les outils numériques nécessaires à la conception et à la mise en oeuvre de ces scenarii
Effets attendus	<p><i>Pour les élèves :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement de la motivation des élèves pour espérer voir leur investissement dans les apprentissages augmenter et leurs résultats s'améliorer, que les connaissances ainsi acquises se mettent au service d'une meilleure professionnalisation - Développement de compétences transversales : autonomie, prise d'initiatives, travail en équipe - Développement de compétences dans le domaine de la maîtrise numérique <p><i>Pour les enseignants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evolution des pratiques pédagogiques, surtout dans les cours professionnels, avec plus de mise en activités, de travail de groupe, de mise en responsabilité des jeunes, d'utilisation d'outils numériques performants qui se déploient rapidement au sein des entreprises d'accueil des jeunes, des outils plus économes en consommables et plus écologiques... - Identification plus précise des compétences à acquérir et acquises, spécifiques et transversales - Développement de la différenciation pédagogique (écarts de niveaux, de rapidité d'acquisition, différence d'âge) - Développement du travail en équipe entre les enseignants, du partage d'expérience, de l'ouverture à de nouvelles pratiques professionnelles, surtout sur le champ professionnel dans lequel interviennent essentiellement des vacataires, peu initiés à la pédagogie et très majoritairement porteurs d'une vision magistrale de la formation. - Engagement dans une innovation expérimentale : prise de risque, reconnaître le droit à l'erreur = oser s'engager

	<ul style="list-style-type: none"> - Echanges, partage avec d'autres enseignants, sur la base de son expérience, construire un argumentaire sur la base de preuves objectives des atouts des nouvelles démarches proposées aux jeunes - Entrer dans une démarche de formation, par les pairs <p>En formant les jeunes apprentis à ces nouveaux outils numériques, il s'agit naturellement de rendre service aux entreprises d'accueil de ces jeunes, puisqu'ils seront plus vite opérationnels mais aussi d'inciter un certain nombre de professionnels à se former à ces nouvelles applications qui deviennent progressivement indispensables au développement, voire à la survie de leur entreprise.</p>
Besoins pour réaliser le projet	<ul style="list-style-type: none"> - Un cadre sécurisant et favorable au développement d'expérimentations pédagogiques, basées sur l'utilisation d'outils numériques au service des apprentissages des jeunes - La recherche de l'adhésion par la preuve de nouveaux enseignants à l'expérimentation - Des équipements et des espaces adéquats - Un technicien pour gérer les infrastructures et les équipements, accompagner les utilisateurs et les rassurer - Du temps pour concevoir les scénarii pédagogiques, les activités et les ressources nécessaires - Du temps pour trouver les « bonnes » applications numériques et les intégrer au scénario pédagogique - De la formation pour : <ul style="list-style-type: none"> ● maîtriser les outils numériques nécessaires ● acquérir les compétences pour la conception d'une ingénierie pédagogique particulière, incluant l'utilisation d'outils numériques, pour proposer aux apprentis des situations nouvelles de formation mais aussi pour faire face à de nouvelles situations de classe dans lesquelles les jeunes sont plus actifs et peuvent se laisser distraire par l'utilisation de certains outils numériques alors même que la culture des personnels dans le domaine pédagogique et du numérique est très hétérogène, surtout chez les formateurs des matières professionnelles
Ressources à disposition	<ul style="list-style-type: none"> - Très fort engagement de la direction en faveur du développement de l'utilisation du numérique dans les formations. - Toutes les parties prenantes sont plutôt partantes. - L'intuition que les cours seront plus proches de la réalité professionnelle, donc à la fois plus attrayants et plus performants. - Les liens étroits avec les entreprises bénéficiaires, qui permettent de mieux cibler les besoins, donc les applications et les situations nécessaires.

	<ul style="list-style-type: none"> - La culture de l'échange et d'une certaine forme de participation, au sein de la direction et chez les enseignants, qui, avec l'engagement de la direction, crée un climat rassurant et favorable à la prise de risque. - La démarche expérimentale est acceptée comme telle : essais /erreurs, échanges, avancées. - Le choix d'une stratégie de petits pas qui permet de ne pas mettre trop de « pression » sur les pionniers, de limiter les ambitions au « possible » et à des choses qu'on peut partager avec les collègues non engagés, des choses qui sont « recevables » de leur part, qui ne les effraient pas. - Le projet ANGE pour : <ul style="list-style-type: none"> • Pour favoriser l'ouverture à d'autres contextes, la découverte d'autres pratiques, d'autres usages d'outils numériques • Pour favoriser les échanges et les rencontres avec d'autres collègues et des chercheurs • Pour proposer un accompagnement de l'expérimentation par une petite équipe paneuropéenne et internationale dans le cadre d'une démarche de classlab (échanges et ressources mises à disposition, Think Tank, webinaires, ateliers de formation)
Modalités d'évaluation prévue	<p><u>Critères qualitatifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'analyse des enseignants engagés dans l'expérimentation - Des retours d'élèves concernés, de chefs d'entreprise - L'identification et l'évaluation des nouvelles compétences, transversales, travaillées dans les situations proposées - Les échanges avec l'équipe d'accompagnement paneuropéenne et internationale <p><u>Critères quantitatifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre de nouvelles situations pédagogiques proposées - nombre d'enseignants lancés dans l'expérimentation de nouvelles situations pédagogiques - temps passé à la construction de nouvelles séquences - L'évaluation des acquis des jeunes sur la base de grilles d'acquisition de compétences professionnelles
EVOLUTION DU SCENARIO	
Evaluation menée	

	<ul style="list-style-type: none"> - Les enseignants qui se sont lancés dans le projet sont plus à l'aise avec le numérique et proposent peu à peu de nouvelles situations pédagogiques : ils s'éloignent de plus en plus des cours magistraux pour tendre vers un apprentissage personnalisé et des cours en groupes, plus actifs. - Les enseignants engagés dans l'expérimentation estiment que le temps à passer pour la préparation de ces nouvelles modalités est lourd : cela rend d'autant plus nécessaire les échanges et le partage de la veille et des expériences. - Les élèves se sont appropriés les outils numériques au service des apprentissages (alors qu'ils étaient centrés sur des usages ludiques ou communicationnels) - La prise d'initiative des élèves a été améliorée. Ils ont le sentiment que les enseignants leur font plus confiance et qu'ils leur donnent plus de responsabilités. Ils se sont montrés plus motivés durant les cours concernés par l'expérimentation. - Malgré tout, les enseignants engagés dans l'expérimentation reconnaissent avoir encore des difficultés à bien identifier l'ensemble des compétences qu'ils font travailler aux jeunes apprentis, en particulier les compétences transversales, et surtout avoir du mal à les évaluer. D'une manière plus générale, la question de l'évaluation n'est pas assez maîtrisée, y compris dans le domaine des compétences travaillées et acquises par les enseignants eux-mêmes. Les activités sont encore trop souvent individuelles, dans une relation duale jeune/formateur : comment faire participer davantage les autres jeunes, s'orienter vers de la co-analyse d'activités, par exemple. - Les retours des chefs d'entreprise concernés sont plutôt positifs. - Les formations internes mises en place ont joué leur rôle et se sont montrées efficaces.
Evolutions envisagées	<p><u>Poursuite de l'expérimentation, étendue à d'autres applications numériques avec la limite des coûts financiers d'acquisition, avec la nécessité de mettre en place un nombre conséquent d'actions pour tenir compte à la fois des retours au sein du centre, des élèves, des chefs d'entreprise et des échanges menés avec l'équipe d'accompagnement paneuropéenne et internationale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des enquêtes régulières auprès des enseignants et des élèves pour mesurer la satisfaction, pointer les manques et réguler l'expérimentation - Faire une enquête au sein des entreprises qui vont embaucher les élèves qui bénéficient maintenant de ces nouveaux enseignements et qui seront diplômés, pour recueillir leurs avis et pour estimer aussi l'efficacité des scénarii choisis - Construire une évaluation des effets de l'expérimentation, sur les acquis des jeunes

	<p>L'embauche d'un stagiaire est prévue au printemps 2020 pour réaliser ces différentes formes d'évaluation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les compétences des enseignants dans le domaine de l'évaluation et poursuivre les formations « technico-pédagogiques » en interne - Construire des argumentaires pour mieux faire adhérer de nouveaux enseignants à la démarche expérimentale d'innovation pédagogique - Multiplier les occasions de faire la preuve que les expérimentations fonctionnent bien, pour convaincre d'autres enseignants/formateurs de se lancer dans l'aventure - Poursuivre l'équipement du centre en infrastructures, en terminaux numériques mais aussi en applications numériques professionnelles, en lien avec les formateurs professionnels et les entreprises, en tenant compte des contraintes (exigences pédagogiques, attentes des entreprises, durabilité des produits, structure des coûts... - Embaucher un technicien à mi-temps (dans un premier temps, compte tenu des budgets disponibles) pour gérer les équipements, les infrastructures et accompagner les utilisateurs - Rechercher des financements auprès des autorités régionales pour obtenir une prise en compte des besoins spécifiques de financement lié au développement du numérique dans la formation - Etablir un partenariat avec un autre Centre de Formation de langue "Français" (Belgique) pour créer des échanges entre les apprentis - Créer un partenariat de type Erasmus+ avec d'autres écoles professionnelles qui proposent la formation en alternance. - Créer un réseau des institutions de formation duale et/ou créer des bases de données avec des enseignants qui fournissent des documents/des récits d'expérience, des conseils – sur le modèle de la bulle innovante mise en place au lycée Paul Claudel d'Hulst, partenaire du projet ANGE
<p>Documents supports</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interviews du chef d'établissement et de la pilote du projet ANGE au sein du centre de formation - Interviews d'élèves - Descriptif d'un cours de soudure à l'arc sous protection gazeuse - Analyse réalisée par les chercheurs accompagnateurs dans le cadre de l'output 3