

PROGRAMME ET PARCOURS EN BUT GEII
RÉCLAMÉ POUR L'IUT(A) DE LILLE



■ Réflexions pour services pédagogiques

 **Attention! Etude en progression**

AVANT-PROPOS D'ALBERT EINSTEIN, LÉON ET LEGRAND LOUIS

« Il est de la première importance que le grand public ait la possibilité de prendre conscience - clairement et intelligemment - des efforts et des résultats de la recherche scientifique. Il ne suffit pas qu'une poignée de spécialistes, dans chaque domaine, s'attaque à un problème, le résolve et l'applique. »

Albert Einstein (Princeton, New-Jersey, 10 septembre 1948

Einstein et l'univers, Lincoln Barnett, éditions Gallimard

Selon Carré et Hiemstra, l'apprentissage des adultes est un impératif universel.

« L'idée que l'apprentissage est, et devrait être, conditionné par la vie elle-même, et donc aussi vital pour les adultes que pour les enfants ou les adolescents, est presque aussi vieille que l'histoire. Dans la Grèce antique, les lois de Platon prôneraient un tel apprentissage tout au long de la vie pour des citoyens libres. Le Hadith, l'un des commentaires du Coran, mentionne la nécessité d'une éducation qui dure du berceau à la tombe dans les sociétés islamiques. Plus près de nous, les grands philosophes de l'époque des Lumières en ont fait un thème majeur dans leur quête de progrès social et scientifique. Ainsi, du concept de Bildung dans l'Allemagne de Goëthe à l'appel de Condorcet pour une instruction permanente, l'apprentissage tout au long de la vie a traversé le renouveau humaniste et la lutte pour le progrès rationnel dans l'Europe du XVIIIe siècle. »

Léon, 1978

Carré & Hiemstra, 2013, p.1, traduction Heutte, 2019, p.242

LA RECHERCHE EN ÉDUCATION : UNE RECHERCHE PARTICULIÈRE (pour enseignants-chercheurs)?

« Ainsi sont nées les prémisses de l'expérimentation comme étude objective des systèmes éducatifs. »

« La recherche en éducation a-t-elle une spécificité? L'article rappelle les deux catégories classiques de recherche en éducation : la recherche de connaissances sur le système éducatif et la recherche de nature innovante visant de nouveaux comportements, de nouveaux contenus d'enseignement ou de nouvelles structures. Dans les deux cas, l'auteur souhaite montrer la part importante sinon fondamentalement exclusive, de la pensée comprehensive par rapport à la pensée explicative. »

Legrand Louis. Qu'est-ce que la recherche pédagogique?.

In : Revue française de pédagogie, volume 120, 1997. Penser la pédagogie. pp. 39-47

En France, le droit d'auteur est régi par le Code de la Propriété Intellectuelle (CPI) du 1er juillet 1992 qui regroupe les lois relatives à la propriété intellectuelle, notamment la loi du 11 mars 1957 et celle du 3 juillet 1985.

Art L111-1 du CPI : L'auteur d'une œuvre de l'esprit jouit sur cette œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous. Ce droit comporte des attributs d'ordre intellectuel et moral ainsi que des attributs d'ordre patrimonial, qui sont déterminés par les livres Ier et III du présent code.

Programme et parcours en BUT GEII
réclamé pour l'IUT(A) de Lille

Michel BOUSSEKEYT

© 07 Novembre 2022

MB

Sommaire

Résumé des demandes de l'IUT(A) de Lille (en cours)

Le contenu de l'ensemble réside en la mise en place des BUT1 et BUT2 dans un premier temps sous forme de 3 modules « livrables ». Dans un second temps, les 3 modules sont évalués et validés comme des retours d'expérience à préciser, issus de mes recherches et réflexions. Mon service étant signé le 26 octobre 2022, un premier « livrable » doit être fourni par moi-même auquel lui est associé, un premier REX à faire pour fin 2022 avant le second semestre de l'année 2023. Il me semble que le BUT est trop jeune pour fournir des REX donc je ne sais que préciser mes idées personnelles et professionnelles de plusieurs de mes années.

On peut donc comprendre que l'ensemble de ce document doit réfléchir à des préoccupations pédagogiques et les valider, je suppose ? pour les utiliser en productivité.

Le document doit rendre ses résultats avant le 15 janvier 2023 si l'on comprend bien la chronologie des travaux exigés, ce qui impose de rendre en réalité les travaux avant les vacances d'hiver 2022 mais plutôt pendant les vacances.

Une demande de réflexion pour le BUT 3 est aussi prévue. Ainsi on peut considérer qu'il est prévu en réalité 5 « livrables » (datés et non) dont 3 pour mi-janvier 2023.

L'ensemble de ce travail, commencé le 07 Novembre 2022, exige réflexions, recherches, écritures, programmation, psychologie, sciences humaines, études des existants, méthodes du pédagogique, compétences, évaluation, collaboratif si possible et en fonction de ma santé physique et morale.

Le travail est demandé réflexif et n'est pas pratique néanmoins je dois assurer un service de plus de 200 heures auprès des étudiants à leur service et faire mon travail comme toujours.

Sommaire (rédigé au fil du temps pour tâcher d'être complet) :

Partie 1 : Premier « livrable »

Chapitre 1.1 : Contexte du travail administrato-scienço-pédagogique réclamé par l'IUT(A) de Lille

Section 1.1.1 : Historique depuis le 12 mai 2021

Section 1.1.2 : Historique depuis le 12 mai 2022 (fin de mon premier et dernier CLM)

Section 1.1.3 : Programme ministériel pour le BUT lancé en septembre 2021

Chapitre 1.2 : Principe des dispositifs d'apprentissage pour le BUT GEII

Chapitre 1.3 : Conclusion de la partie 1

Partie 2 : Deuxième « livrable »

Partie 3 : Troisième « livrable »

Partie 4 : Quatrième « livrable »

Partie 5 : Cinquième « livrable »

Première partie

A. BILAN MISE EN PLACE BUT1&BUT2 A1. Rapport de situation



Dispositif BUT GEII

Chapitre 1

Contexte du travail administrato-scienço-pédagogique réclamé par l'IUT(A) de Lille

Service IUT de Lille du 12 mai 2022 au 30 juin 2023 de Michel Boussekeyt			
A. BILAN MISE EN PLACE BUT 1 et BUT 2 (à rendre à D. LE TORIELLEC)			[64 HTD]
mots-clés : situation, mise en place, stratégie pédagogique, compétences, évaluation			
A-1. Rapport de situation :	Date et heures HTD ->	demandées	réalisées
Bilan en termes de stratégie pédagogique mise en place, d'évaluation des compétences?	10 DECEMBRE 2022	14h	>28h

L'ensemble présenté dans le présent document doit situer les BUT 1,2,3 dans le cadre du GEII, expliquer les forces et réussites qui vont servir les étudiants, doit lister les compétences pédagogiques prioritaires.

Dans un contexte volontariste, le système GEII doit disposer de méthodes pour favoriser l'évaluation des compétences des étudiants et agir sur des actions pédagogiques, sociales, culturelles, professionnelles, préventives (santé, handicap, psychologie, familial).

Les enseignants doivent disposer de moyens pour structurer les apprentissages, les évaluer et les valider.

1 Historique depuis le 12 mai 2021

Suite à un accident médical le 12 mai 2021, j'ai repris le travail le 1er septembre 2021, interrompu par un CLM en Novembre 2021 (daté rétroactivement le 12 mai 2021). J'ai demandé de sortir du CLM en mars 2022, avec une acceptation médicale datée en mars 2022 sans pouvoir vraiment reprendre mon service.

En effet, un trimestre de CLM de 3 mois supplémentaire m'a été imposé et finalement, s'est soldé le premier juin 2022 par un mi-temps thérapeutique. Je n'ai été payé qu'à mi-temps entre le 13 mai 2022 et le 1er juin 2022, en ne sachant toujours pas pourquoi ?

J'ai donc repris le travail le 13 mai 2022 sans que l'employeur me donne du travail et j'ai prolongé mes travaux intellectuels les continuant avant la fin du deuxième CLM de 6 mois que j'avais signé et depuis. Entre le 13 mai 2022 et le premier juin 2022, j'ai été dans un statut inconnu de moi pendant lequel j'ai été payé à mi-traitement.

Avant la fin du CLM d'1 an de droit : j'ai demandé à bénéficier à de la formation professionnelle (CPF, CPP etc...) pour les préparations de ma retraite dans le cadre de la FTLV et à préparer des travaux d'automatisme/informatique pour reprendre mon service en septembre 2022 (décidé officiellement par l'IUT(A) de Lille le 26 octobre 2022).

Avant la fin de mon CLM d'1 an, le 12 mai 2022, pour préparer ma reprise de travail : j'ai déposé des dossiers d'une candidature pour la bibliothèque Eric Weil en mai 2022 (avec participation pendant 5 jours au colloque Ethic-Ecolo), d'une candidature pour participer au colloque de CNRIUT22 de Roanne en juin 2022 sur le sujet du SAE, d'une candidature pour reprendre ma thèse "Le mail intelligent" débutée en 2008 avec le laboratoire GERRICO, TGZ écolo durable, candidature à la fondation Loréal (résultats pour le 15 Novembre 2022), demande de formation à l'oral en anglais et mes projets pédagogiques personnels solidaires.

J'ai donc recommencé à travailler le 13 mai 2022 (mais personnellement bien avant) sans que l'employeur IUT(A) de Lille me donne du travail et j'ai prolongé mes travaux intellectuels en vue de ma reprise.

2 Historique depuis le 12 mai 2022 (fin de mon premier et dernier CLM))

Les informations ici doivent préciser comment j'ai travaillé à la fin du CLM d'1 an, ce qui permet de préciser comment j'ai préparé ma rentrée et donc mon service 2022-2023 décidé le 26 octobre 2022 par l'IUT(A) de Lille.

Le 13 Mai 2022, je me trouve sans travail effective et sans demandes. Le médecin du travail me propose alors un service 2022-2023 pendant lequel je vais devoir faire de la recherche sans contact avec les étudiants.

La hiérarchie m'a dit de trouver un laboratoire et j'ai travaillé pendant la période juin-août pour tenter à obtenir du travail y compris reprendre ma thèse de 2008 « Le mail intelligent » avortée par l'IUT(A) de Lille (par refus de m'accorder la seconde année).

Finalement la hiérarchie a préféré une autre solution que celle du médecin du travail après une réunion

avec 5 collègues qui a abouti le 26 Octobre 2022.

En gros, la hiérarchie a décidé que je vais devoir faire un 1/2 service de recherche et 1/2 service en présence des étudiants.

Cette décision étant prise, j'ai signé le service de manière à ce que ma situation statutaire soit enfin réglée le 26 Octobre 2022 et il me restait donc à me tenir au travail réclamé par la hiérarchie.

Donc le 07 Novembre 2022, j'ai commencé à réfléchir à la résolution du BUT1 et du BUT2 (pour le BUT3 c'est prévu début 2023). Le 14 Novembre 2022, j'ai commencé à travailler avec les étudiants (je devais! mais il y a eu un couac de planning), avec de nouvelles matières parce que je n'étais pas assujetti à faire des cours ou TD puisque je ne faisais que des travaux pratiques (situation issue des enseignants d'ENSAM engagés pour les TP).

Ainsi je travaille actuellement sur les sujets de BUT, au bénéfice de l'IUT(A) de Lille, je dois rendre des comptes appelés « livrables », à des dates précisées et d'autres non, « livrables » en temps fixés dans mon service, j'ai aussi « un statut d'étudiant », pour faciliter l'activité pédagogique dans mon établissement.

Il est évident que le CPP à mi-temps que j'avais demandé pour septembre 2022, refusé sans motivations, m'aurait permis de travailler dès septembre 2022, sans encombres administratifs, ni pour moi, ni pour l'IUT(A) de Lille, en préservant ma situation médicale sans maltraitance.

Finalement je n'ai rien de tout ça mais un service surchargé (qui ressemble pas du tout/un peu/beaucoup? à un CPP). Je tâcherais de faire ce que je peux.

3 Programme ministériel pour le BUT lancé en septembre 2021

3.1 Une nouvelle licence ministérielle : le BUT (GEII) et l'existant

PN LP-BUT GEII 2022, Annexe 8, 336 pages

programme national daté du 2022, lancement officiel par :

© Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, 2022

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>

Dans la brochure ministériel, on voit que le « bachelor » a été lancé en septembre 2021 et en conséquence, on peut en déduire que la première année du BUT a été calquée sur la première année (oui/non) d'un DUT nouveau aménagé (plus ou moins) entre 2021-2022 au titre d'une transition d'une première année scolaire.

Cette situation amène automatiquement à un grand nombre de questions assurément qui doivent être levés encore aujourd'hui.

Donc par exemple, pour l'« Étudiant », il faut bien réfléchir et faire très attention au terme « disparaîtra » utilisé car le DUT n'a pas disparu, en tout cas fermement ou le temps d'une transition, il est différent : « C'est acquis : à la rentrée 2021, le DUT disparaîtra et sera remplacé par le BUT, le bachelor universitaire de technologie. Les étudiants en deuxième année de DUT en 2020/2021 sont donc les derniers à préparer ce diplôme en deux ans. »

Le « CNAM » lui, rencontre une difficulté concernant ses cours du soir qui sont devenus « obsolètes » mais comment?? : « La réforme des DUT met un terme à ce diplôme en 2021. Aucune inscription n'est désormais possible, mais les auditeurs déjà engagés dans ce parcours peuvent terminer leur cursus. »

Avec les « Compétences » synthétiques suivantes :
Savoir rédiger un cahier des charges et réaliser un projet de moyenne envergure en électronique analogique

gique et/ou numérique.

Dominer un langage évolué de programmation et savoir mettre en œuvre un algorithme.

Posséder de bonnes notions en systèmes à microprocesseurs.

Maîtriser l'anglais technique. »

Et pour l'« IUT Haguenau » : « Le DUT ne disparaît pas complètement puisque tout étudiant inscrit en BUT, qui le demande, pourra obtenir, au bout de 120 crédits ECTS (deux années), un DUT « nouvelle formule ». Les étudiants actuellement engagés dans un DUT peuvent le mener à terme, en 2021-2022. » Mais après 2022?

Ainsi le réaménagement d'un DUT en 2 ans à l'intérieur d'un BUT et sachant qu'un DUT est un diplôme unique (sans options indiquées dedans) pose des questions comme :

1) un étudiant peut-il avoir un DUT GEII à partir de deux ans du BUT s'il veut entrer en vie professionnelle? Quel diplôme? Un DUT comme avant? Car, à priori, le BUT est conçu pour favoriser cette possibilité!

2) les étudiants de BUT ne sont pas obligés à la présence comme les autres étudiants de licence (le PN ne parle pas des absences, ni l'ADIUT, me semble-t-il)? L'absence n'est pas anodine pourtant. En particulier, les lycéens sont de + en + absents ce qui se retrouve aussi à l'université.

3) les réaménagements des Cours/TD/TP pour les enseignants en fonction des contenus : Qui fait quoi? Comment? Combien? en fonction des compétences? des formations reçues par les enseignants? le BUT pourra être rapidement opérationnel et efficace?

4) les travaux pédagogiques pour le BUT GEII seront-ils transférables aux IUT(B&C), à d'autres composantes de l'université de Lille?

5)

3.2 Historique du DUT vers le BUT

3.2.1 ACTES DU COLLOQUE DE HAGUENAU

GeSi n°80 Janvier 2013 v2_GESI

GESI : GÉNIE ÉLECTRIQUE SERVICE INFORMATION

Revue des départements de Génie Électrique & Informatique Industrielle - IUT

ACTES DU COLLOQUE DE HAGUENAU

Ces informations qui datent de 10 ans démontrent les évolutions nécessaires afin de réaliser une BUT cohérent et national.

Toutefois, la pratique démontre qu'il faudra encore du temps pour assurer le meilleur auprès des étudiants.

3.2.2 COMMISSION 1 : COMMENT RÉACTIVER L'ATTRACTIVITÉ DU GEII ?

Yves LEMBEYE, GEII1 IUT1 de Grenoble

« Le constat est simple : l'attractivité du GEII est en forte baisse ces dernières années ; 500 places étaient vacantes sur Admission Post Bac à l'issue de la procédure de recrutement en septembre 2011. »

« Le DUT GEII, un pied dans les études longues :

L'intérêt de ce type de dispositif est clair pour les départements GEII car il de nature à faire venir de bons étudiants dans nos formations. De plus, la formation spécifique (200h) peut se faire en respectant les exigences du PPN. En effet, ces 200h peuvent prendre plusieurs formes : projets, ppp, langue, modules complémentaires, ... l'objectif étant, au-delà de préparer les étudiants à devenir ingénieurs et à suivre la formation scientifique nécessaire dans de bonnes conditions, de leur donner l'envie de poursuivre cette

formation dans le réseau Polytech. »

3.2.3 COMMISSION 2 : REFORMATAGE DU PPN PAR RAPPORT AUX FUTURS BACHELIERS

Philippe BUREAU (Le Creusot), Christophe MILLET (Nantes), Fabien NEBEL (Tours) et Thierry SUATON (Annecy)

« Cette commission avait pour but de faire un état des lieux de la problématique : quelles sont les conséquences sur notre enseignement au semestre 1 provoquées par la transformation des filières STI des lycées en STI2D ? Quelles modifications faut-il apporter à nos enseignements en S1 pour tenir compte de cette évolution ? »

« D'autres sont contraints par Apogee de respecter le PPN mais reconnaissent que le volume du S1 impose une réflexion. Il faut profiter du nouveau PPN 2013 afin de réintroduire de la souplesse ou réorganiser les modules. »

3.2.4 COMMISSION 3 : ENERGIE & ENVIRONNEMENT

Dominique RAULY (Grenoble 2), Jean-Pierre TOUMAZET (Montluçon), Taha BOUKHOBZA (Nancy), Yves LEMBEYE (Grenoble1)

- « Et enfin pour aller plus loin dans la réforme
- 2 grandes tendances à conduire de front : beaucoup de TP, projets (ER) (avec les entreprises industrielles locales) et insister sur les bases (en ne gardant que les fondamentaux) sans perdre la possibilité de poursuite d'études.
 - Des options métiers fortes en seconde année (Châteauroux)
 - Une pédagogie utilisant davantage les technologies de l'information (support pédagogique et devoir à la maison sur internet, réseaux sociaux, ...) (Salon de P)
 - S'inscrire dans une logique de DUT en 3 ans sous forme de licence universitaire technologique. (Tours) (Rouen)
 - Valencienne propose même un regroupement avec d'autres départements d'IUT ou tronc commun en 1A et spécialisation en 2A... un peu comme en STI2D.
- et les précautions à prendre :
- Ne pas morceler les enseignements en modules de 30h.
 - Réduire le nombre de cours en amphi. »

3.2.5 CONCLUSION : ACTES DU COLLOQUE DE HAGUENAU

« Le débat qui a clôturé la commission a relancé ces trois axes de travail sous formes de questions encore ouvertes : Une nécessité de formation existe bien pour servir les besoins sociétaux, relayés par l'industrie, et celle-là doit utiliser de nouveaux concepts et de nouvelles stratégies. La chose est certaine, mais d'autres voix ont également exprimé leur sensibilité à ce que l'enseignement des fondamentaux soit maintenu, dans une mission de formation universitaire en IUT. »

3.2.6 LE BUT GEII, UNE CONSÉQUENCE ?

Les réflexions qui amènent au BUT GEII datent de 2012 et 10 ans ensuite elles concluent à des résultats pratiques qui favorisent à répondre aux problèmes signalés par les commissions des ACTES DU COLLOQUE DE HAGUENAU.

Déjà nous pouvons retenir que 10 ans, c'est long ! Mais aussi que les enseignants ont tenu bon à justifier

leurs attentes, en fournissant des réponses judicieuses et nécessaires (non seulement pour les IUT).

De plus, la collaboration entre les enseignants montrent bien que eux et le COLLOQUE DE HAGUE-NAU ont été prépondérant et démontre bien que les personnes et les colloques organisés lors des CNRIUT avec les IUT et l'ADIUT, ont réussi de parvenir à un outil universitaire pédagogique utile pour les étudiants. Touchons du bois!

Et finalement, cette collaboration a su convaincre le Ministère de l'Éducation et de la Recherche qui a soutenu la démarche et conclu de sa nécessité. C'est donc bien évident que depuis 50 ans, les forces des IUT ont été bienfaisantes.

D'ailleurs le PN de 336 pages du Ministère de l'Éducation et de la Recherche démontre bien le travail réalisé

Ainsi le BUT est un système d'enseignement républicain universitaire dont nous devons retenir qu'aujourd'hui les étudiants disposent :

- 1) d'un diplôme de grade « Licence » professionnalisant et universitaire
- 2) des compétences de tous les enseignants d'IUT validées et actualisées par les changements technologiques et intellectuels
- 3) des motivations de tous les enseignants d'IUT de rénover assurément les pratiques pédagogiques dans l'université
- 4) des ambitions de tous les enseignants d'IUT de les aider sur tous les points d'apprentissage qualifié par l'orientation, le soutien et l'écoute

3.3 Absences des étudiants

Nous savons que l'année dernière 2021, le BUT GEII a connu une défection considérable par abandons pour sa première année et il est probablement relatif au démarrage d'un BUT GEII pas préparé. Cela se comprend car le BUT GEII est une révolution administrative et pédagogique mais il faut en tant qu'enseignant, il faut savoir rebondir surtout pour fournir des activités pédagogiques minimales et utiles parvenant à quelques résultats pour que l'apprenant ait compris l'essentiel. De même si un apprenant traîne, il faut le pousser en travaillant avec lui. Cela demande du travail à l'enseignant. Dans tous les cas, les absences sont un indicateur dont on peut imaginer selon la loi de Pareto qu'il y aura 20% d'apprenants qui vise un autre parcours et s'en vont finalement.

J'ai eu besoin de savoir comment se gère les absences parce que les absences universitaires (licences) et celles du BUT ne sont pas notées dans le PN. J'ai donc demandé aux étudiants « comment ça marche d'après eux ? ». Il semble que pour eux les absences en licence sont autorisées?

J'ai travaillé sur ce sujet en donnant des réflexions antérieures glanées de droite à gauche et je ne compte pas donner une réponse. Pourtant, pour moi, trop d'absences gênent l'apprenant aussi je pense qu'il faut réfléchir à des méthodes pour compenser les absences.//

« exemple : Extrait du REGLEMENT INTERIEUR DE L'IUT DE BORDEAUX
(Adopté par le Conseil d'IUT du 8 juillet 2016)

Article 15 : Assiduité

a/ règles générales

La présence à toutes les activités pédagogiques (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, projets tuteurés, stages, conférences, visites d'entreprises, évaluations et contrôles des connaissances) est obligatoire.

b/ modalités de mise en œuvre de l'obligation d'assiduité

Toute absence doit être justifiée... »

<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1899>

« Tu pourras ainsi évaluer tes chances sur Parcoursup en cas d'absentéisme. Les responsables des formations et écoles supérieures analysent le profil des candidats et c'est dans ce contexte qu'ils peuvent décider

de prendre en compte des absences excessives ou des retards qui se répètent.

Que risquez-vous en cas de non-respect de l'obligation d'assiduité? Si vous ne justifiez pas l'absence de votre enfant ou si en donnez des motifs inexacts, vous risquez une amende de 135 €. Si ces absences injustifiées compromettent l'éducation de votre enfant, vous risquez 2 ans de prison et 30000 € d'amende. »

<https://www.letudiant.fr/lifestyle/aides-financieres/assiduite-dans-l-enseignement-superieur-ce-qu-il-faut-savoir.html>

« Tous les étudiants doivent être inscrits et assidus aux cours et activités relevant de leur formation. Les règles encadrant ces obligations d'inscription et d'assiduité dans l'enseignement supérieur ont été précisées dans un arrêté du 30 juillet 2019.

Les présidents et directeurs d'établissements sont chargés de fixer eux-mêmes les conditions d'assiduité dans l'enseignement supérieur applicables à leurs étudiants, et notamment le nombre d'absences non justifiées autorisées.

Trop d'absences :

Si vous ne respectez pas ces conditions, vous pouvez perdre vos aides et être contraint de reverser les sommes indûment perçues, en application de l'article D. 821-1 du code de l'éducation. »

https://www.iut-cachan.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/media/2020-05/ge2_mcc_dut_lp_2019_2020.pdf

« Quel que soit le statut « étudiant » ou « apprenti », les absences sont comptabilisées par demi-journée, et les sanctions suivantes seront appliquées :

1. Au-delà de 5 demi-journées d'absences non justifiées, un malus de 0,5 point par demi-journée d'absence sera appliqué \$ chacune des notes de l'UE impactée (exemples : 5 absences, pas de malus — 6 absences, 0,5 point de malus — 7 absences, 1 point de malus).
2. Les demi-journées d'absences non justifiées seront communiquées sur les relevés de notes et sur les avis de poursuites d'études. »

3.4 Principe du BUT GEII

Donc le gouvernement a lancé une formation BUT (Bachelor University of Technology) certifiée de niveau licence en 3 ans. Le commencement de la première révolution pédagogique actuelle universitaire :

Voyant d'abord évolution du DUT vers le BUT

Le B.O. N°7 30 JUIL. HORS-SÉRIE

- Option automatismes et systèmes.

Elle concerne plus particulièrement les problèmes liés à l'architecture des systèmes de contrôle/commande et l'application à ceux-ci des méthodologies de l'automatique.

- Option électronique.

Elle concerne plus particulièrement les problèmes relatifs à la transmission et au traitement du signal, notamment du signal rapide et à large bande.

- Option électrotechnique et électronique de puissance.

Elle concerne plus particulièrement les problèmes relatifs au traitement, à la conversion et à la maîtrise de l'énergie.

- Option réseaux locaux industriels

Elle concerne plus particulièrement les problèmes relatifs aux matériels et logiciels mis en œuvre dans ce type de réseaux.

Le DUT GEII peut être obtenu par des voies différentes :

1. Formation en deux ans à temps plein
2. Formation en un an à temps plein (Année spéciale)
3. Formation par modules capitalisables

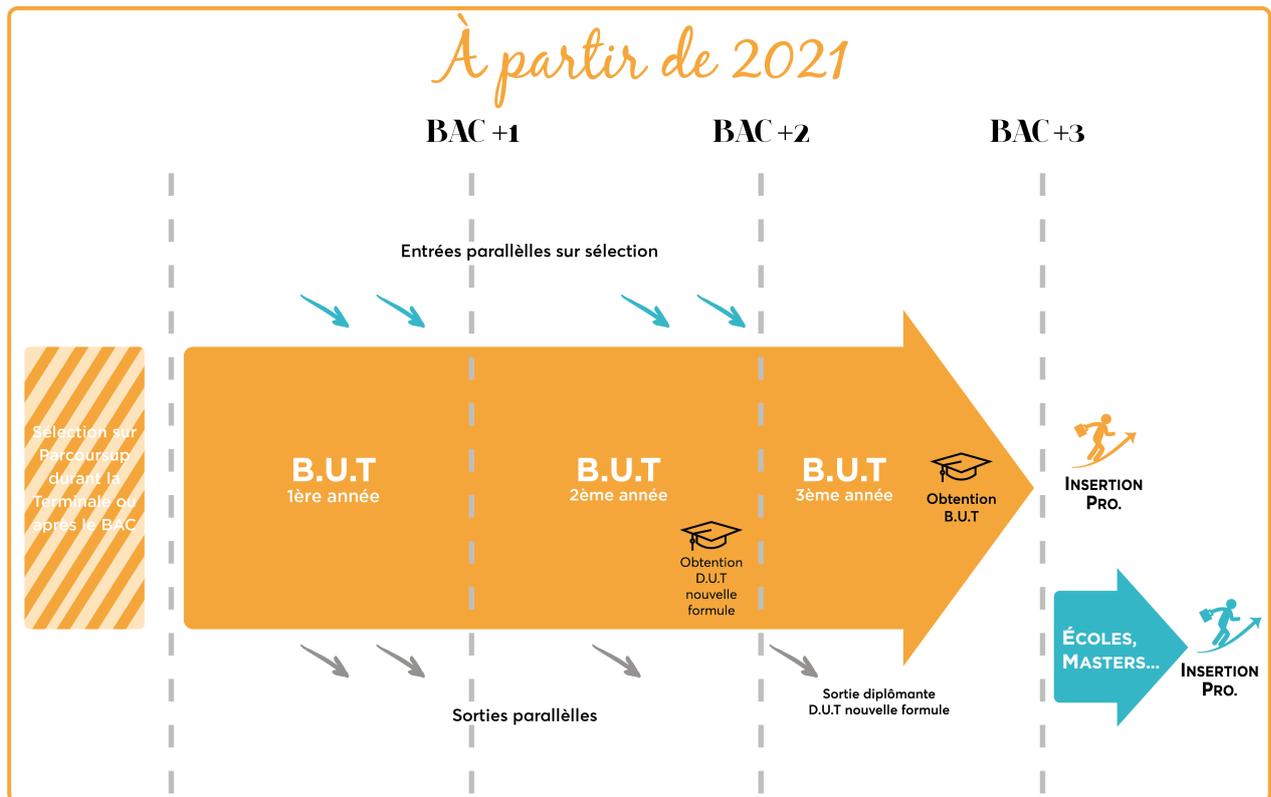


FIGURE 1.1 – Parcours BUT complet avec la situation du DUT nouveau

Bilan en termes de stratégie pédagogique mise en place, d'évaluation des compétences? La figure ci-dessus montre bien le parcours du BUT sur 3 ans (180cts) mais aussi que des dispositifs d'orientation permettent de vivre l'insertion professionnelle/apprentissage ou par la formation en écoles. On remarque que le DUT sur 2 ans (120cts) a gardé sa place qui peut potentiellement permettre à un étudiant d'entrer dans la vie active. Le BUT n'est accessible que dans un des IUT français qui développe une expertise dans 24 spécialités proposées.

4. Formation en 3 ans, à distance et avec regroupements.

Cependant, quelle que soit la voie empruntée, la formation conduit à des savoirs et savoir-faire identiques. Elle se réfère donc à un même programme et elle est sanctionnée par un diplôme unique : le DUT de Génie électrique et informatique industrielle.

PPN DUT GEII 2013, page 1/75

© Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2013

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>

Maintenant regardons le BUT sur des exemples

D'autre part, le BUT s'appelle en dénomination totale : Licence professionnel « Bachelor Universitaire de Technologie ». Cette appellation donne ainsi beaucoup d'informations.

<https://eneps.univ-grenoble-alpes.fr/formations/but-genie-electrique-et-informatique-industrielle/temoignage->

de-sebastien/temoignage-de-sebastien-ancien-etudiant-eneps-geii-399617.kjsp Le DUT : (d'après le DUT Lyon1)

Description de la formation :

Durée de la formation : 4 semestres

Nombre d'heures de formation à l'Université : 1800 h encadrées

dont Nombre d'heures de Projet tuteuré : 300h

Nombre de semaines de stage en entreprise : 10 semaines

Organisation des modules :

Les enseignements sont répartis en Cours Magistraux (toute la promotion), travaux Dirigés (en groupe de 24 étudiants) et Travaux Pratiques (en groupe de 12 étudiants). Les travaux pratiques représentent près de 50 % du volume horaire de la formation. Une grande partie des TP est réalisée dans le cadre d'une démarche de projets.

Enseignement en génie électrique et informatique industrielle

- parcours ARIC : Automatismes, Réseau et Informatique Communicante
- parcours PGEE : Production et Gestion de l'Energie Electrique
- parcours ETTS : Electronique de Traitement et de Transmission des Signaux

Le PN LP-BUT a donné 3 parcours
domaines électronique et automatisme et industriel

Les dénominations des parcours maintenant sont communs à tous les DUT

Parcours :

- Électronique et systèmes embarqués
- Électricité et maîtrise de l'énergie
- Automatismes et informatique industrielle

La lecture du PN montre que celui-ci

Chapitre 2

Principe des dispositifs d'apprentissage pour le BUT GEII

1 De Taylor à l'Approche par compétence en BUT (GEII)

« La compétence n'est pas un strict savoir-faire, ou l'unique activation de procédures prédéterminées et préexistantes. La compétence est fondamentalement un savoir-agir mobilisant et articulant des connaissances et autres ressources en vue de résoudre un problème rencontré en situation. »

Pour situer l'APC (approche par compétence), on peut se référer aux travaux de Jacques Tardif en 2006 et une première publication (Poumay et Georges, 2017) après les premières recherches avant 2010 au Colloque de l'IUT de Hagenu : « c'est garantir les bases qui permettront d'élaborer un programme ambitieux, ancré dans la réalité et les actions authentiques. »

Référence : Georges, F. et Poumay, M. (2020). Rédiger le référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie. ADIUT. (On peut aussi se référer aux recherches et méthodes de Taylor)

Introduction De Taylor au KM, Quelle(s) approche(s) de la compétence ?
Jean-Louis Boutte (23 Jan 2017)
HAL Id : hal-01443971 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01443971>

« La compétence et l'Entreprise formatrice » et « Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences »

« un référentiel formalise, inventorie non seulement les savoir-faire mais aussi des savoirs, et savoir-être nécessaires. Cette nouvelle approche emprunte au linguiste Chomsky (1973) la notion de compétence »

« Ainsi, la période actuelle apporte elle aussi ses évolutions, mettant en opposition des conceptions et des pratiques néo tayloriennes et d'autre part un courant de pensée basée sur l'Entreprise Apprenante, proposant de dépasser cette notion de compétence, mettant l'accent sur des dynamiques de construction permanente de connaissances. Cet obstacle épistémologique est aussi l'occasion d'interroger à nouveau la formation professionnelle, initiale et continue, les pratiques de professionnalisation et d'évaluation, questionnement central des Sciences de l'Education. »

De Taylor au néo-management : quelle participation des salariés ?
Antoine Bevort
Dans Participations 2013/1 (N° 5), pages 33 à 51
<https://www.cairn.info/revue-participations-2013-1-page-33.htm>

« comment mobiliser les salariés, obtenir leur engagement, les faire contribuer et participer à la perfor-

mance collective de l'entreprise ?

Frederick Winslow Taylor (1911), considéré comme le père du management scientifique, estime que les salariés sont incapables de comprendre ce qu'ils font et qu'il appartient au management d'imposer la coopération des salariés au moyen d'une organisation du travail adaptée. »

Les différentes remarques ci-dessous servent un peu d'historique de la « compétence » souvent déclarée « floue », c'est pourquoi les définitions de « compétence » sont nombreuses et multiples. Si chacun peut donner sa définition, nous devons dans le cas du BUT national, nous limiter à une seule fonction désignée par le PN.

Nous voyons que le BUT dispose d'une organisation mûrement réfléchi depuis de longues années à la fois mécanisée par des programmes nécessaires mais aussi des espaces de liberté pour l'ouverture d'esprit (comme par exemples, la possibilité d'autonomie pour l'apprenant et sa créativité, l'écoute).

Pourtant la notion de « compétence » est millénaire (voir au-delà) mais très probablement sous d'autres noms. Cela signifie que même le castor a au moins une « compétence » pour réaliser son barrage.

Donc si une « compétence » peut être microscopique, en réalité un être sera confronté à un macrosystème de « compétences ». Dès lors, on dira d'un étudiant qu'il a une « compétence » (en électronique par exemple et il sera de qualifié d'électronicien).

La « compétence » est toujours complexe et est un grand problème sur lequel Descartes avait travaillé en proposant une méthode de simplification de celui-ci comme Taylor l'a fait dans l'ère industrielle pour favoriser la productivité au travail. Il s'agit ici aussi qu'une « qualification » est faite d'une « compétence » globale issue de plusieurs « compétences » réunies en cohérence.

Puis après les 30 glorieuses, les « compétences » ont été complétées grâce aux sciences sociales qui ont signalé qu'un apprenant pouvait être aussi un acteur et non seulement un travailleur. L'APC est une des méthodes qui s'est mise à valoriser l'apprenant et en particulier en lui permettant d'être actif et aussi « formateur/auto-formateur ».

Il est donc clair que le BUT est une révolution dans l'université de Lille dont on peut dire sans se tromper qu'il complète bien les « compétences » honorables de l'ex-DUT GEII.

Le BUT dans son contrat national (et pour la partie locale éventuelle) impose une technicité pédagogique « compétente » afin de réaliser une promesse qu'un apprenant soit le plus qualifié hautement possible.

Cette technicité pédagogique nécessaire peut/doit utiliser l'APC, bien s'y former et si besoin, l'améliorer par plus de « compétence » sans toutefois s'éloigner du programme prévu (comme l'avait signalé le colloque de l'IUT de Haguenau). Le paragraphe suivant en parle.

2 La méthode de l'APC par une stratégie pédagogique

« La compétence n'est pas un strict savoir-faire, ou l'unique activation de procédures prédéterminées et préexistantes. La compétence est fondamentalement un savoir-agir mobilisant et articulant des connaissances et autres ressources en vue de résoudre un problème rencontré en situation. »

Référence : Georges, F. et Poumay, M. (2020). Rédiger le référentiel de compétences du Bachelor Universitaire de Technologie. ADIUT.

Le BUT GEII doit élaborer une stratégie d'enseignement favorable grâce à laquelle ses principes directeurs de l'action qui, en fonction des moyens disponibles et du profil des étudiants, permettront d'atteindre les objectifs d'apprentissages d'abord.

Il est à noter que le système pédagogique visé au BUT GEII dispose de nombreux atouts liés par les déjà 50 années d'expérience de l'IUT(A) de Lille.

Programme et parcours en BUT GEII

Le PN ministériel nous donne tous les éléments/informations de son référentiel pour fixer un cadre légal programmatique de « compétences » à dérouler tandis que les enseignants et les étudiants devront les utiliser pédagogiquement.

Un enseignant doit donc satisfaire au référentiel pédagogique du PN et aménagera toutes les ressources localement dont il a besoin pour épauler les étudiants.

Pour le BUT, les enseignants doivent s'attacher à des compétences psychologiques de telles manières qu'ils sauront mieux appréhender les évaluations dont les étudiants ont besoin pour vérifier leurs apprentissages réalisés.

C'est pourquoi l'apprenant ne peut plus être passif (recevoir une connaissance et la calquer mais acteur de TOUT les apprentissages au sein de l'établissement et même en externe, puisque l'autonomie, l'auto-évaluation, la négociation avec les enseignants sont indispensables pour que l'apprenant dispose en final à un diplôme BUT garantissant la qualité professionnelle maximale.

Chapitre 3

Conclusion de la partie 1

Le BUT GEII doit effectivement mettre en place une stratégie d'enseignement favorable grâce à laquelle ses principes directeurs de l'action qui, en fonction des moyens disponibles et du profil des étudiants, permettront d'atteindre les objectifs.

Le BUT GEII a pris plus de 10 ans pour mûrir grâce aux enseignants des IUT et d'enseignants-chercheurs des sciences humaines, sociales et pédagogiques. C'est un long travail collaboratif voulant brasser toutes les compétences du GEII dans la pluralité. Il me semble que le ministère a mis en place un dispositif plutôt cohérent qu'il faut maintenant essayer et probablement l'adapter (c'est prévu dans le PN). (se référer aux paragraphes du Colloque de l'IUT Haguenau 2010)

Je pense que l'historique de l'évolution de DUT sur plus de 10 ans vers le BUT grâce avec Haguenau fera bien comprendre l'état de l'IUT(A) de Lille actuel et devrait plaire aux enseignants plus anciens et pour les autres peut-être ?

Dans tous les cas, les besoins d'évolution en fonction de l'avancement des technologies a été bien prise en compte globalement.

Le BUT GEII met en place une pédagogie structurée (universitaire et c'est nouveau) pour les enseignants et les apprenants. Les enseignants vont devoir s'assurer que la pédagogie fonctionne et les apprenants vont devoir vérifier (en tant que clients) que les promesses et les valeurs pédagogiques leurs conviennent.

C'est tout nouveau, c'est une aventure qui va demander des forces.

Le ministère de l'éducation et de la recherche a fait un bottin de 366 pages livré en 2022 qui explique bien la prise en main d'un parcours qui utilise ses compétences et conditions par lesquelles la formation d'un apprenant sera complète et bien évaluée.

L'IUT(A) de Lille m'a demandé de réfléchir sur le fonctionnement du BUT et j'ai pu signer un service le 26 octobre 2022. Le 07 novembre 2022, j'ai commencé de réfléchir sur le PN, sur le DUT et sa révision ainsi cette première partie recense mes premières remarques. On m'a demandé de travailler sur deux manières ignorées de moi. J'ai pu travailler avec des étudiants sur ces 2 matières et j'ai pu produire des travaux pratiques qui permettront de faire valider les compétences du BUT. Donc si je constate que c'est possible, je suis bien conscient que tout cela demande beaucoup d'énergie pour les enseignants de mettre en place le BUT, surtout si les ressources manquent. Personnellement je manque de formation car mes anciens modules cours/TD m'ont été supprimés depuis bien longtemps.

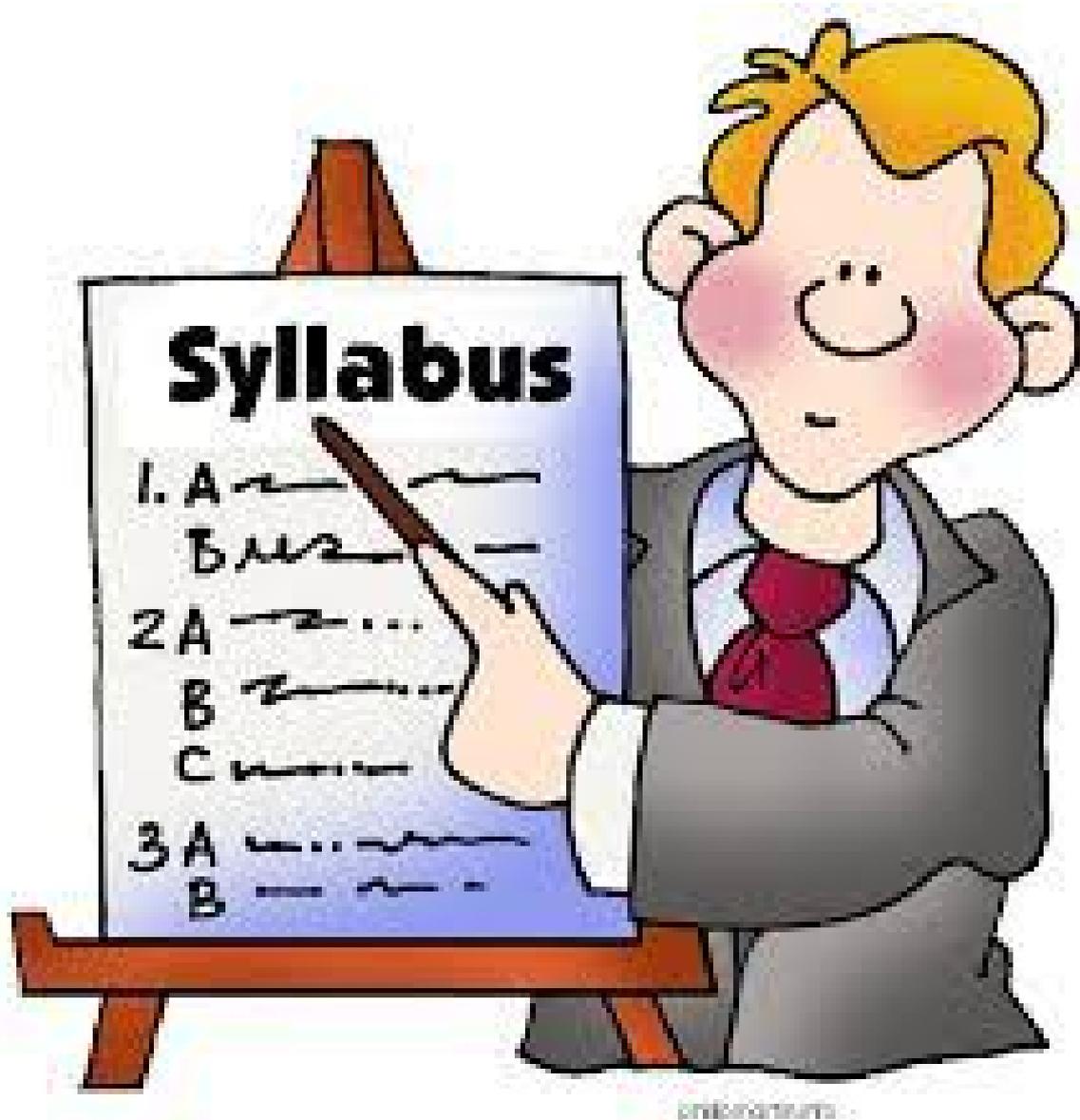
Cela permet d'insister que la réussite du BUT demande de la formation et l'appui du travail en équipe.

Comme un soldat, je vais continuer la partie 2 pour compléter ce compte-rendu de demandes pédagogiques de l'IUT(A) de Lille et je me réserve de corriger les coquilles pour présenter un bon document. Vos remarques me plairont. D'avance merci.

Deuxième partie

B. RETOUR EXPERIENCE SUR LES MODULES ATTRIBUES

B-1. Syllabus de chaque module



Syllabus d'origine religieux ou simplement Sommaire

Chapitre 4

Constats sur les modules qui me sont attribués (apparemment 2 : ESE et EME + Vie de l'entreprise)

Service IUT de Lille du 12 mai 2022 au 30 juin 2023 de Michel Boussekeyt			
B. RETOUR EXPERIENCE SUR LES MODULES ATTRIBUES (à rendre à D. LE TORIELLEC) [30 HTD]			
mots-clés : REX, syllabus, découpage structuré, PN, objectifs d'apprentissage, validation			
B-1. Syllabus de chaque module	Date et heures HTD ->	demandées	réalisées
découpage structuré du module, en lien avec le programme national, faisant ressortir les objectifs d'apprentissage : - apprentissages critiques à valider - composantes essentielles à respecter - compétences visées et niveaux à obtenir FIN 2022, avant le début des enseignement à rendre à D. LE TORIELLEC et à présenter en réunion de l'équipe pédagogique du département pour validation	31 DECEMBRE 2022	30h	>60h

1 Histoire du socio-constructivisme



Le modèle socio-constructiviste (Vygotski, Bruner, Bandura)

- La construction d'un savoir, bien que personnelle, s'effectue dans un cadre **social**. Les informations sont en lien avec le milieu social, le contexte culturel et proviennent à la fois de ce que l'on pense et de ce que les autres apportent comme **interactions**. L'apprenant élabore sa compréhension de la réalité **par la comparaison de ses perceptions avec celles de ses pairs et celles du professeur**.

L'APC (Approche de la compétence) utilise la notion de « compétence » est l'on peut utiliser cette définition suivante pour l'expliquer ou s'en servir à cause d'une nécessité soit théorique soit la DP (didactique professionnelle même pédagogique) :

Une première définition (Guy Leboterf) :

Ensemble de savoir-faire, de comportements et de connaissances mobilisés dans une action et adaptés aux exigences d'une situation ?

« savoir agir en situation » ?

Aussi (Savoyant) :

Être compétent ? avoir des compétences (savoir faire et savoir le faire)

Approche de la compétence en vue de former :

Le taylorisme a travaillé sur les compétences professionnelles dans le cadre du travail industriel de telle sorte que le travailleur devait disposer de compétences justes nécessaires aux tâches mécanisées. Pour Taylor (il l'a démontré), une mécanisation scientifique était indispensable pour rendre le travail plus efficace (voir efficient) tout en diminuant la fatigue du travailleur et en sécurisant les risques des tâches dangereuses éventuelles.

Dans le même sens, les travaux de Taylor ont amené des scientifiques (comme Vygotsky) à réfléchir à une ingénierie de la formation professionnelle avec des méthodes pédagogiques.

Et finalement, nous sommes aussi à une ingénierie de la formation pédagogique qui doit être associée à des méthodes pour la formation d'un travailleur industriel, administratif, pédagogique, scolaire...

La « Didactique Professionnelle » (DP) offre-t-il un cadre théorique adapté et pratique pour le BUT :

- Analyser le travail en vue de la formation des compétences professionnelles (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006)
- Approche développementale des compétences (Pastré, 1997)

Issue de l'articulation de plusieurs cadres :

- la psychologie ergonomique, liée à la théorie de l'activité de Léontiev (1981)
- la didactique des disciplines scientifiques et techniques, marquée par les théories d'épistémologie génétique de Piaget et de développement de Vygotsky

Intérêt de la DP

- La DP repose sur la théorie de la conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1985)
Elle permet de comprendre comment l'action s'organise (organisation de l'activité)
et elle propose une lecture de l'action qui la rend intelligible pour celui qui l'observe et praticable pour celui qui la réalise (« une sémantique de l'action »)

Apports conceptuels de la DP

L'activité humaine est catégorisable en 3 dominantes :

- Dominante technique (conduite de machine)
- Dominante perceptivo-gestuelle (artisanat, sport)
- Dominante relationnelle (activités « servicielles » d'humains sur d'autres humains)

Conséquences : (Rabardel, 1999)

« Il n'existe pas d'activité sans instrument » et « toute activité est adressée »

L'activité humaine est une activité complexe structurée selon des niveaux d'organisation hiérarchisés (micro/intermédiaire/macro).

Les gestes d'un niveau supérieur intègrent des gestes de niveau inférieur élémentaires.

L'organisation de l'activité est invariante.

Les gestes professionnels sont caractérisables par des schèmes.

Le schème permet une organisation invariante de l'activité (pour une classe de situation donnée)
permet de traiter la contingence et la nouveauté (stéréotype).

Apports conceptuels de la DP

Les « connaissances en acte » :

- La connaissance permet au sujet de s'adapter au réel (2 formes indissociables)
- 2 intentions différentes : « on peut vouloir connaître pour mieux comprendre ; on peut vouloir connaître pour mieux agir. » (Pastré et al., 2006) • « réussir » ne signifie pas « comprendre » : « C'est le passage de la forme opératoire à la forme prédicative qui « constitue un progrès développemental décisif puisque, à ce moment-là, la compréhension rejoint, voire dépasse, la réussite. » (Pastré, 2011, p. 161).

Sujet capable : (première approche)

- la forme opératoire de la connaissance est génétiquement première (Vergnaud, Piaget)
- Le « je peux » précède le « je sais »
- Le sujet « apprend des situations » (passage d'un savoir à une connaissance)

L'insension (Delacour, 2010) permet de s'incorporer à soi-même une connaissance

Sujet capable : (seconde approche)

- Or toute activité est instrumentée : « il n'existe pas d'activité sans instrument »
- L'activité humaine est médiatisée par des instruments (gestes technique, sensori-moteur, linguistique)
- Les instruments du sujet, en évoluant, donnent un caractère dynamique à l'activité (processus de genres opératoires)
- Le sujet gagne en expertise, « il monte en compétence ».

Point de vue de l'apprenant du BUT

La partie théorique ci-dessous montre bien que le BUT dans l'université ouvre un champ pédagogique professionnel pour renforcer les qualifications des étudiants quelles soient pratiques et comportementales de manière à ce qu'ils accèdent plus aisément au monde du travail.

Bien sûr le fonctionnement du BUT nécessite des méthodes mécanistes du taylorisme mais l'APC ajoute la dimension pédao-psychologique d'une formation scolaire qui attend que l'étudiant soit un acteur de ses apprentissages et en solidarité avec les enseignants grâce à des situations professionnelles pratiques et l'usage de l'auto-évaluation et des évaluations repérées par les enseignants.

Pour cela, le PN apporte au système pédagogique du BUT :

- le programme ministériel • la certification universitaire • la fixation des apprentissages nationaux • l'utilisation de l'APC

Programme et parcours en BUT GEII

L'établissement de l'apprenant reçoit du système pédagogique du BUT :

- l'information sur le programme ministériel et son fonctionnement
- fixe les services des enseignants • fixe les plannings des apprenants

L'enseignant remplit des contenus dans le système pédagogique du BUT :

- fiches administratives et contenus pour l'apprenant
- fiches administratives et contenus et évaluations du maître (matériels éventuels)

2 Organisation des contenus pédagogiques divers

Autrement dit, que se passa-t-il sans stratégies « facilitantes » ? :

Lorsque j'ai travaillé sur ma thèse en 2008 sur « Le mail intelligent », j'ai pu travailler sur la « théorie de la catégorisation » car la catégorisation est un préliminaire au développement intellectuel étant donné que toute inférence autour des contenus sémantiques, comme celui du mail. C'est ainsi que la catégorisation contruit le langage (pauvre, moyen, riche, en nombre de mots) et positionne les attitudes et comportements selon les théories de l'apprentissage.

La catégorisation n'est pas un apprentissage mais est nécessaire pour fixer des thèmes qui seront ciblés en fonction de parvenir à un apprentissage nécessaire qui pourra alors être évalué en vue de réussite et/ou d'amélioration.

C'est pourquoi les ministères fabriquent des programmes didactiques à raison par la catégorisation dans des cadres rigides (lois).

Toutefois si des programmes sont fixés, ils prévoient heureusement des libertés dont les enseignants peuvent profiter utilement pour différents motifs : savoir être/faire personnel, savoir être/faire locaux, profiter d'opportunités locales, travailler avec des entreprises locales...

2.0.1 Première catégorisation « facilitant » : catégoriser, c'est quoi ?

Selon la conférence : "Catégoriser pour comprendre " F.Bonthoux, 2009-2010, IEN Combe de Savoie
Professeur d'Université, ancienne Directrice d'école maternelle,

Catégoriser, c'est :

1. être capable d'opérer des rapprochements thématiques ou sémantiques entre des objets,
2. classer, ranger, trier les objets ou représentations d'objets selon des caractéristiques communes,
3. observer, distinguer, discriminer, comparer,
4. trouver un critère de tri.

2.0.2 Seconde catégorisation : catégoriser, à quoi ça sert ?

Les activités de catégorisation permettent de :

1. structurer et organiser la pensée,
2. développer le langage, nommer avec précision, communiquer,
3. aider à mémoriser,
4. enrichir et préciser le lexique,
5. développer la flexibilité pour mieux comprendre le monde, faire des relations entre les objets, relier l'inconnu au connu,
6. développer l'esprit critique,
7. construire et développer la pensée logique, mettre en place des stratégies, organiser le raisonnement,
8. apprendre à justifier ses choix, à argumenter,
9. travailler sur le sens des consignes,
10. donner des repères dans les apprentissages (méthodologie),

2.0.3 Troisième catégorisation : positionnement du BUT

Après avoir réfléchi à la « théorie de la catégorisation », il est possible de sélectionner et ranger les mots nécessaires pour fixer la manière de se servir d'un programme ou syllabus (terme utilisé en religion) ou tout simplement se servir de « sommaires » qui vont former un ensemble cohérent de mots absolument

Programme et parcours en BUT GEII

utilisés afin d'effectuer des actions intellectuelles, psychologiques et pratiques. Ces actions sont indispensables pour les utilisateurs des « sommaires » qui doivent les activer mais aussi pour suivre les actions écrites dans les « sommaires ».

Pour pouvoir réussir et structurer le fonctionnement du BUT, il faut retenir que :

- 1) apprentissage = compétence ciblée + validation d'une situation d'apprentissage SAÉ + enseignant compétent
- 2) et que l'enseignant compétent doit avoir au moins les compétences du programme national exigées à diffuser auprès de l'apprenant.

Pour structurer administrativement le programme du BUT, il faut retenir qu'il dispose de :

- 1) 2 semestres 1 et 2 en tronc communs
- 2) compétence, composantes essentielles, situations professionnelles, niveaux, AC : Apprentissages critiques, SAÉ : situations d'apprentissage et d'évaluation, ressources
- 3) l'APC : approche par compétence qui cible compétences et autonomie de l'apprenant proches du tuteur (Portfolio, PPP)
- 4) et finalement les contenus (fiches pédagogiques, SAÉ, ressources) conçus par l'enseignant qu'il fera lui-même selon son pouvoir et/ou en équipes pédagogiques

2.0.4 Ensemble d'une structuration pédagogique exemple pour le BUT

Structure n°1 de programme éducatif possible :

- Formations (sommaire.F)
- Diplômes (sommaire.D)
- Parcours (sommaire.P)

Structure n°2 de matière possible :

- Matière (sommaire.M)
- Entête : nom, ressources/semestre?, service, groupes, volume national
- Compétences ciblées
- Apprentissages critiques ciblés
- Situations d'Apprentissage et d'Évaluation
- Démarche PORTFOLIO (autonomie,évaluation)
- PPP (suivi professionnel relatif aux résultats des compétences)

Structure n°3 de fiche préparation possible :

- Séance (sommaire.S)
- Entête : sujet, date, groupe(s), séance, photo
- Objectifs
- prérequis
- mots-clés
- matériaux
- procédure(s) des activités

3 Organisation du module R3.ESE.14 : Électronique et systèmes embarqués

Le programme éducatif doit être situé, c'est pourquoi il faut bien avoir en tête les structures suivantes :

- Structure n°1 qui situe : établissement, département, diplôme, parcours, matières
- Structure n°2 qui situe : une matière, ses ressources
- Structure n°3 qui situe : une séance, ses contenus

De cette manière, il devient possible de faire des fiches de préparations à remplir de contenus pédagogiques conformes au programme national.

Les structures partielles ci-dessous montrent comment peut travailler une structure administrative peut avoir une action fonctionnelle.

(Structure n°1 de programme éducatif possible :)

IUT de Lille
GEII
BUT
Parcours
Troncs communs, Matières

(Structure n°2 de matière possible :)

ESE Électronique et systèmes embarqués

Matière ESE

Entête :

R3.ESE.14, 19h (23h)

grA+B : 4 TD (3h) | grA : 2 TP (8h) | grB : 2 TP (8h)

Compétences ciblées

- Concevoir une partie
- Vérifier une partie
- Implanter le matériel ou le logiciel
- Assurer le maintien en condition opérationnelle

Apprentissages critiques ciblés

- AC21.01 | Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
- AC21.02 | Dérisquer les solutions techniques retenues
- AC22.01 | Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système
- AC22.02 | Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel
- AC23.01 | Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
- AC23.02 | Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
- AC23.03 | Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
- AC23.04 | Identifier la cause racine du dysfonctionnement
- AC24.01ESE | Appliquer une procédure de fabrication pour implanter les composants matériels et/ou logiciels dans un système
- AC24.02ESE | Évaluer la conformité du système

Situations d'Apprentissage et d'Évaluation

- SAÉ 3.ESE.01 | Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électronique

- SAÉ 3.ESE.02 | Vérification et maintenance d'un système électronique et systèmes embarqués
- PORTFOLIO | Portfolio

Démarche PORTFOLIO (autonomie,évaluation)

PPP (suivi professionnel relatif aux résultats des compétences)

Structure n°3 de fiche préparation possible :

Séance

Entête :

sujet, date

groupe(s), séance, photo

Acquis d'apprentissage visés, l'étudiant doit être capable de :

– Interfacer des instruments

– Implémenter un protocole simple de communication

prérequis

Prérequis :

R3.12 | Généralités sur les réseaux et la cybersécurité

mots-clés :

mot1,mot2,mot3

matériaux :

outil1,outil2,outil3

procédure(s) des activités :

activité1,activité2,activité

Électricité et maîtrise de l'énergie

Automatisme et informatique industrielle

4 Fiches pédagogiques R3.ESE.14 : Électronique et systèmes embarqués

4.0.1 Fiche structure de matière R3.ESE.14

BUT GEII : Fiche de matière ESE R3

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14 Volume horaire défini nationalement	semestre R3 service : 19h grA+B : 4 TD (3h) grA : 2 TP (8h) grB : 2 TP (8h) 11 h 3h de TD 8 h de TP
--	--

Compétences :

CE1.01 | En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques

en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client

CE1.02 | En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

CE1.03 | En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception

Compétences ciblées d'un système GEII :

- Concevoir une partie
- Vérifier une partie
- Implanter le matériel ou le logiciel
- Assurer le maintien en condition opérationnelle

Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
- AC21.02 | Dériskuer les solutions techniques retenues
- AC22.01 | Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système
- AC22.02 | Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel
- AC23.01 | Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
- AC23.02 | Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
- AC23.03 | Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
- AC23.04 | Identifier la cause racine du dysfonctionnement
- AC24.01ESE | Appliquer une procédure de fabrication pour implanter les composants matériels et/ou logiciels dans un système
- AC24.02ESE | Évaluer la conformité du système

Situations d'Apprentissage et d'Évaluation :

- SAÉ 3.ESE.01 | Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électronique
- SAÉ 3.ESE.02 | Vérification et maintenance d'un système électronique et systèmes embarqués
- PORTFOLIO | Portfolio

Prérequis :	R3.12 Généralités sur les réseaux et la cybersécurité
-------------	---

Acquis d'apprentissage visés, l'étudiant doit être capable de :

- Interfacier des instruments

4.0.2 Fiche structure de séances TD R3.ESE.14

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TD n°1 et n°2 semestre R3 gr(AB) Durée : 1h30 24 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche(s) principale(s) : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électronique Vérification et maintenance d'un système électronique et systèmes embarqués
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°1 : Savoir identifier les éléments matériels d'une maquette IoT

TD n°2 : Savoir identifier les éléments logiques d'une maquette IoT

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TD

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TD n°1 semestre R3 Durée : 1h30 24 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche principale : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électronique
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

Savoir identifier les éléments matériels d'une maquette IoT

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TD

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TD n°2 semestre R3 Durée : 1h30 24 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche principale : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électronique
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

Savoir identifier les éléments logiques d'une maquette IoT

4.0.3 Fiche structure de séances TP R3.ESE.14

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TP

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TP n°1 et n°2 semestre R3 gr(A+B) Durée : 4h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche(s) principale(s) : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électro- nique
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TP n°1 : Implanter les ensembles du système SAE

TP n°2 : Contrôler le système SAE et montrer les résultats

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TP

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TP n°1 semestre R3 gr(A+B) Durée : 4h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche(s) principale(s) : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électro- nique
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

Implanter les ensembles du système ESE

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TP

ESE Parcours Électronique et systèmes embarqués ressources : R3.ESE.14	TP n°2 semestre R3 gr(A+B) Durée : 4h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système ESE.14	Tâche(s) principale(s) : Implantation d'une chaîne d'acquisition ou de restitution sur un système électro- nique
Support d'étude : Maquette IoT	Photo éventuelle

Objectif de formation :

Contrôler le système SAE et montrer les résultats

5 Fiches pédagogiques R3.EME.15 : Supervision/Télégestion

5.0.1 Fiche structure de matière R3.EME.15 : Supervision/Télégestion

BUT GEII : Fiche de matière EME R3 : Supervision/Télégestion

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15 Volume horaire défini nationalement	semestre R3 service : 19h grA+B : 1 TD (1h) grA : 3 TP (9h) grB : 3 TP (9h) 10 h 1h de TD 9 h de TP
--	---

Compétences :

CE1.01 | En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques

en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client

CE1.02 | En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

CE1.03 | En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception

Compétences ciblées d'un système GEII :

- Concevoir une partie
- Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie
- Assurer le maintien en condition opérationnelle

Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
- AC21.02 | Dérisker les solutions techniques retenues
- AC23.03 | Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
- AC23.04 | Identifier la cause racine du dysfonctionnement
- AC24.01EME | Appliquer la procédure d'installation d'un système
- AC24.02EME | Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

Situations d'Apprentissage et d'Évaluation :

- SAÉ 3.EME.01 | Dimensionnement et mise en service de la partie puissance et commande d'un système de conversion de l'énergie
- SAÉ 3.EME.02 | Vérification et maintenance de la partie puissance et commande d'un système de conversion de l'énergie
- PORTFOLIO | Portfolio

Prérequis :	
Mots clés :	Conduite de procédé – gestion de bâtiment – domotique – instrumentation – mobilité – objets connectés – cybersécurité – gestion des alarmes – traitement des incidents – acquisition de données – communication en réseau

Acquis d'apprentissage visés, l'étudiant doit être capable de :

- Mettre en place une communication entre un équipement et la supervision permettant l'acquisition de données
- Permettre des échanges sécurisés des données
- Créer et mapper les variables nécessaires dans la supervision
- Réaliser une Interface Homme Machine simple, par exemple sous la forme d'un synoptique de production
- Intégrer à l'application différents niveaux d'utilisateurs
- Utiliser la base de données intégrée pour afficher une courbe de tendance
- Proposer des solutions permettant au système de production de fonctionner dans toutes les conditions requises par exemple, le test ou dépannage du système de production (mode manuel, fonctionnement en mode dégradé...)
- Mettre en place des solutions d'aide à la maintenance par exemple en mettant en place des alarmes ainsi qu'un résumé d'alarmes, une assistance à la maintenance
- Modifier une application de supervision existante pour l'adapter à une évolution du système industriel d'origine puis tester la modification

5.0.2 Fiche structure de séances TD R3.EME.15 : Supervision/Télégestion

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15	TD n°1 semestre R3 gr(AB) Durée : 1h 24 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système EME.15	Tâche(s) principale(s) : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision s'appuyant sur un cas concret de gestion d'énergie Simulation des variables, clone numérique ou application réelle Utilisation de bases de données intégrées pour le fonctionnement d'alarmes ou de courbes de tendance Mise en place de niveaux d'utilisateur
Support d'étude : Maquette numérique supervisé	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°1 : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision EME

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15	TD n°1 semestre R3 gr(AB) Durée : 1h 24 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système EME.15	Tâche(s) principale(s) : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision s'appuyant sur un cas concret de gestion d'énergie
Support d'étude : Maquette numérique supervisée	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°1 : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision EME

5.0.3 Fiche structure de séances TP R3.EME.15 : Supervision/Télégestion

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TP

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15	TP n°1 et n°2 semestre R3 gr(A+B) Durée : 3h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système EME.15	Tâche(s) principale(s) : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision s'appuyant sur un cas concret de gestion d'énergie
Support d'étude : Maquette numérique supervisée	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TP n°1 : Implanter la carte d'une IHM de supervision EME

TP n°2 : Implanter la communication d'une IHM de supervision EME

TP n°3 : Contrôler le système SAE et montrer les résultats

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TP

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15	TP n°1 semestre R3 gr(A+B) Durée : 3h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système EME.15	Tâche(s) principale(s) : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision s'appuyant sur un cas concret de gestion d'énergie
Support d'étude : Maquette numérique supervisée	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TP n°2 : Implanter la communication d'une IHM de supervision EME

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation d'une séance de TP

EME Parcours Électricité et maîtrise de l'énergie Supervision/Télégestion ressources : R3.EME.15	TP n°2 semestre R3 gr(A+B) Durée : 3h 12 étudiants
Activité professionnelle : Concevoir la partie GEII d'un système EME.15	Tâche(s) principale(s) : Mise en place et/ou modification d'une IHM de supervision s'appuyant sur un cas concret de gestion d'énergie
Support d'étude : Maquette numérique supervisée	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TP n°3 : Contrôler le système EME et montrer les résultats

6 Fiches pédagogiques R4.03 : Vie de l'Entreprise

6.0.1 Fiche structure de matière R4.03 : Vie de l'Entreprise

BUT GEII : Fiche de matière R4 : Vie de l'Entreprise

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03 Volume horaire défini nationalement	semestre R4 service : 36h grA+B : 6 TD (2h) grA : grB : 12h 2h de TD
---	--

Compétences :

CE1.01 | En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client

CE1.02 | En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires

CE1.03 | En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception

Compétences ciblées d'un système GEII :

- Concevoir une partie
 - Vérifier une partie
 - Implanter le matériel ou le logiciel
 - Assurer le maintien en condition opérationnelle
-

Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
 - AC21.02 | Dériviser les solutions techniques retenues
 - AC22.01 | Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système
 - AC22.02 | Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel
 - AC23.01 | Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
 - AC23.02 | Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
 - AC23.03 | Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
 - AC23.04 | Identifier la cause racine du dysfonctionnement
 - AC24.01EME | Appliquer la procédure d'installation d'un système
 - AC24.02EME | Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure
 - AC24.01ESE | Appliquer une procédure de fabrication pour implanter les composants matériels et/ou logiciels dans un système
 - AC24.02ESE | Évaluer la conformité du système
-

Situations d'Apprentissage et d'Évaluation :

- SAÉ 4.ESE.01 | Mettre en œuvre un système électronique communicant sans fil en intégrant un traitement numérique des données
 - STAGE | Stage
 - PORTFOLIO | Portfolio
-

Prérequis :	
Mots clés :	Droit du travail – stage – recrutement – discrimination – droits et obligations salarié/employeur – acteurs et litiges – sécurité au travail – DUERP – EPI – convention collective – relations industrielles du travail – bulletin de salaire – FTLV – statuts du travail – brevets – INPI – OMPI – contrefaçon – industrie 4.0 – intelligence artificielle – cybercriminalité – protection des données – e-reputation et empreinte numérique

Acquis d'apprentissage visés, l'étudiant doit être capable de :

- En droit du travail
- De vérifier la validité juridique d'une procédure de recrutement ou de fin de contrat de travail
- De respecter les règles juridiques d'exécution du contrat de travail
- En propriété industrielle, d'identifier les enjeux de la protection de la propriété industrielle
- En économie et droit du numérique, d'identifier les enjeux, opportunités et menaces liés aux usages du numérique

Il doit aussi pouvoir valider ses compétences numériques de façon autonome (protection et sécurité).

6.0.2 Fiche structure de séances TD R4.03 : Vie de l'Entreprise

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°x semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : contrats de travail stage sécurité formation propriété industrielle Économie Numérique	Tâche(s) principale(s) : types, bulletin de salaire, fin de contrat, droits et obligations salarié/employeur, acteurs et litiges liés à la relation de travail spécificités (France, UE ou autre), procédure de recrutement, discrimination au travail, DUERP, EPI, convention collective, relations industrielles du travail FTLV, statuts du travail (salarié, indépendant, fonctionnaire) brevets, marques, dessins, modèles, confidentialité, antériorité, INPI, OMPI, logiciels, bases de données et sites web, logiciels libres, contrefaçon Industrie 4.0, intelligence artificielle, cybercriminalité, RGPD, CNIL : protection des données, e-reputation et empreinte numérique

Objectif de formation :

TD n°1 : Contrats de travail

TD n°2 : Stage

TD n°3 : Sécurité

TD n°4 : Formation

TD n°5 : Propriété industrielle

TD n°6 : Économie Numérique

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°1 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : contrats de travail	Tâche(s) principale(s) : types, bulletin de salaire, fin de contrat, droits et obligations salarié/employeur, acteurs et litiges liés à la relation de tra- vail
Support d'étude : Contrats de travail	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°1 : Contrats de travail

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°2 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : stage	Tâche(s) principale(s) : spécificités (France, UE ou autre), pro- cédure de recrutement, discrimination
Support d'étude : Stage	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°2 : Stage

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°3 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : sécurité	Tâche(s) principale(s) : au travail, DUERP, EPI, convention col- lective, relations industrielles du travail
Support d'étude : Sécurité	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°3 : Sécurité

Programme et parcours en BUT GEII

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°4 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : formation	Tâche(s) principale(s) : FTLV, statuts du travail (salarié, indépendant, fonctionnaire)
Support d'étude : Formation	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°4 : Formation

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°5 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : propriété industrielle	Tâche(s) principale(s) : brevets, marques, dessins, modèles, confidentialité, antériorité, INPI, OMPI, logiciels, bases de données et sites web, logiciels libres, contrefaçon
Support d'étude : Propriété industrielle	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°5 : Propriété industrielle

BUT GEII : Fiche pédagogique de préparation de séances de TD

Droit du travail, propriété industrielle, économie numérique, protection des données

Tronc commun ESE,EME,A2I : Vie de l'Entreprise ressources : R4.03	TD n°6 semestre R4 gr(AB) Durée : 2h 24 étudiants
Activité professionnelle Droit du travail R4.03 : Économie Numérique	Tâche(s) principale(s) : Industrie 4.0, intelligence artificielle, cybercriminalité, RGPD, CNIL : protection des données, e-reputation et empreinte numérique
Support d'étude : Économie Numérique	Photo éventuelle

Objectif de formation :

TD n°6 : Économie Numérique

7 Conclusion sur les fiches pédagogiques

Le second livrable a nécessité une grande étude à partir du programme national du GEII. Il est important de comprendre en quoi le BUT apporte les avantages supplémentaires qui complètent le DUT.

La première réflexion est relative à l'APC (approche par compétences) qui démontre que l'apprenant doit disposer de plus d'autonomie pour être un acteur de ses apprentissages pour ceux-ci soient bien supérieurs. C'est à ce titre que sont mises en place deux mécanismes de suivi : PORTFOLIO et PPP dans un cadre d'une « Didactique Professionnelle » (DP).

La seconde réflexion est que le programme national du GEII ne permet des écarts pédagogiques locaux justifiés que dans certains cas.

La troisième réflexion est que le programme pédagogique impose un squelette administratif cohérent utile et qui nécessite aussi que l'enseignant fabrique les contenus (ressources) dont l'apprenant va avoir besoin pour agir dans ses activités d'apprentissage et s'auto-évaluer.

La quatrième réflexion est que l'enseignant participe au suivi par PORTFOLIO et PPP.

Le second livrable contient la présentation de diverses fiches pédagogiques pour remplir les matières : ESE, EME et Vie de l'entreprise. C'est ainsi que les fiches doivent contenir toutes les informations à suivre pour assurer la chronologie et les acquis des apprentissages. De même des fiches doivent mémoriser les évaluations.

J'ai élaboré un certain nombre de fiches dont l'ensemble peut apparaître être conséquent. Cela démontre que le programme national est exigeant et qu'un enseignant va devoir travailler bien au-delà de ses habitudes anciennes ou nouvelles en plus de travaux sans heures de décharge et très certainement sans formations. Ce travail est très important en termes de préparations et de contenus puisque le BUT est nouveau et il faut espérer qu'il ne sera pas à refaire chaque année sauf peut-être des corrections et/ou améliorations.

En fait, toutes ces fiches pédagogiques pourraient être informatisées dans un logiciel de type PGI (programme de gestion intégré) ce qui soulagerait beaucoup le travail d'administration et évidemment de sécuriser les contenus (la qualité) et évaluations.

D'autre part, le CNRIUT 2022 de Roanne nous parlait aussi du SAE (système d'archivages électronique) et c'est dommage que je n'ai pu y participer en vain, que l'IUT(A) de Lille n'y a pas participé alors qu'il est important que les documents du BUT méritent bien qu'ils soient sécurisés.

J'ai demandé un CPP parce que je devais travailler sur ces thèmes mais il m'a été refusé. J'espère que pour le CNRIUT 2023, je vais pouvoir soumettre un papier auprès des collègues qui va dans le sens de la nécessité de faciliter l'usage des documents et contenus pour que les enseignants ne soient pas épuisés de technocratie au détriment du travail pédagogique.

Toujours est-il que j'ai élaboré une méthode pour numériser manuellement une matière et ses contenus mais je confirme qu'il faut informatiser pour que le BUT rend efficaces ses ambitions.

D'autant que le PN avec l'APC demande que les apprenants soient acteurs de leurs apprentissages non seulement pour l'évaluation des compétences diverses à travers les SAé (et autres) mais aussi pour le PORTFOLIO et le PPP quels qu'en soient la forme, l'outil ou le support ce qui a besoin d'administratif mais comment? Des documents manuels? Evaluations, travaux en groupe, auto-évaluation? Un PGI?

Des questions nombreuses se posent dont celles que le PN laisse à la charge des enseignants.

Troisième partie

A. BILAN MISE EN PLACE BUT1&BUT2

A-2. Note "Comment prendre en compte la diversité des étudiants?"

Chapitre 5

Comment prendre en compte la diversité des étudiants ?

Service IUT de Lille du 12 mai 2022 au 30 juin 2023 de Michel Boussekeyt			
A. BILAN MISE EN PLACE BUT1&BUT2 (à rendre à D. LE TORIELLEC) [10 HTD]			
mots-clés (diversité, étudiants, amélioration des dispositifs)			
A-2. Note "Comment prendre en compte la diversité des étudiants?"	Date et heures HTD ->	demandées	réalisées
Propositions d'amélioration des dispositifs existants au sein du département GEII	27 JANVIER 2023	10h	>10h

Quatrième partie

B. RETOUR EXPERIENCE SUR LES MODULES ATTRIBUES

B-2. Rapport sur chaque module

Cinquième partie

A. BILAN MISE EN PLACE BUT1&BUT2

A-3. Pistes de réflexion sur la mise en place du BUT 3

Sixième partie

Annexes - Glossaire - Bibliographie

1 Nomenclature des sigles et définitions

- PN LP-BUT GEII 2022 : programme national daté du 2022, lancement officiel
 - PN : programme national
 - LP : licence professionnel
 - BUT : « Bachelor Universitaire de Technologie », en 3 ans, grade Licence, 180 ects
 - DUT : « Diplôme Universitaire de Technologie », en 2 ans, Niveau 5 (ex Niveau III), 120 ects
 - IUT :
 - GEII : GÉNIE ÉLECTRIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE
-
- Pédagogie
 - APC : approche par compétence
 - DP : didactique professionnelle
 - compétence : « La compétence n'est pas un strict savoir-faire, ou l'unique activation de procédures prédéterminées et préexistantes. La compétence est fondamentalement un savoir-agir mobilisant et articulant des connaissances et autres ressources en vue de résoudre un problème rencontré en situation. »
 - SAÉ : Situations d'Apprentissage et d'Évaluation
 - syllabus (avec sa connotation religieuse), le mot « sommaire » est mieux approprié
 - programme ordonné des contenus d'enseignement de nature à permettre un apprentissage qui vise des objectifs spécifiés.
 - stratégie d'apprentissage
 - ensemble d'activités de nature cognitive et socio-affective qui consiste d'un côté, dans une réflexion sur le processus d'apprentissage afin de comprendre les conditions qui le favorisent, d'organiser des activités d'apprentissage et de permettre l'autoévaluation et l'autocorrection et, d'un autre côté, dans des interactions entre l'apprenant et la matière étudiée et aussi avec d'autres (locuteurs natifs ou non) en vue de favoriser l'appropriation de la langue cible.
 - stratégie d'enseignement (et DP)
 - les principes directeurs de l'action qui, en fonction des moyens disponibles et du profil des étudiants, permettront d'atteindre les objectifs.
-
- Le référentiel BUT GEII : la colonne vertébrale de la formation
-
- action :
 - Savoir-agir : un « savoir mis en action ». La personne compétente ne se contente pas de connaître, mais elle met en œuvre ses savoirs. Il s'agit donc de savoirs en action.
 - Complexe : la combinaison originale de ressources pour s'adapter à des situations inédites et nouvelles. La personne compétente ne se contente pas d'appliquer des « ressources » (voir plus bas) apprises hors contexte, mais elle choisit et combine celles qu'elle juge pertinentes pour s'adapter à une situation donnée. Autrement dit, la compétence ne s'automatise pas.
 - Ressources internes et ressources externes : Pour Tardif (2019, p. 51), « Une ressource est dite interne dans la mesure où il s'agit de ce qu'une personne maîtrise déjà, tant sur le plan de la cognition que sur celui des attitudes et des conduites, alors qu'une ressource externe a trait à tout ce que la personne consulte, examine et analyse dans son environnement. »
 - Situation : un contexte déclencheur de l'action. La situation doit être source d'apprentissage et d'évaluation. C'est elle qui donne du sens à l'action.
-
- CNRIUT :
 - COLLOQUE :
 - GESI : GÉNIE ÉLECTRIQUE SERVICE INFORMATION

Programme et parcours en BUT GEII

Revue des départements de Génie Électrique & Informatique Industrielle - IUT

- ADIUT :

2 Service 2022-2023 de Michel Boussekeyt signé

GRILLE DE TRAVAUX RÉFLEXIFS POUR 154H

IUT de Lille		Département GEII		Michel BOUSSEKEYT	
ACTION	SOUS-ACTION	Echéances	TOTAL HTD comptabilisés dans le service (sous réserve de réception des livrables)		
A. BILAN MISE EN PLACE BUT 1 et BUT 2	<p>A.1. Rapport de situation : Bilan en termes de stratégie pédagogique mise en place, d'évaluation des compétences...</p> <p>A.2. Note: "Comment prendre en compte la diversité des étudiants?" Propositions d'amélioration des dispositifs existants au sein du département</p> <p>A.3. Prenez en réflexion sur la mise en place du BUT 3</p> <p>a. Comment structurer les enseignements, les mises en situation et la scénarisation des apprentissages afin de valider les niveaux de compétences?</p> <p>b. Proposer une méthode d'évaluation en compétences des différents ressources et SAE.</p>	<p>10 DECEMBRE 2022 à rendre à D. LE TORRELLIC</p> <p>27 JANVIER 2023 à rendre à D. LE TORRELLIC</p> <p>15 MARS 2023 à rendre à D. LE TORRELLIC</p>	<p>14 HTD</p> <p>10 HTD</p> <p>40 HTD</p>		
B. RETOUR EXPERIENCE SUR LES MODULES ATTRIBUES	<p>B.1. Syllabus de chaque module découpage structuré du module, en lien avec le programme national, faisant ressortir les objectifs d'apprentissage.</p> <ul style="list-style-type: none"> - apprentissages critiques à valider - compétences essentielles à respecter - compétences visées et niveaux à obtenir <p>B.2. Rapport sur chaque module</p> <p> Définir les grands axes de propositions afin d'optimiser l'existant et participer à la réflexion pédagogique du département.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir une procédure permettant, pour chaque apprentissage critique de la ressource, de valider ou non cet apprentissage. En cas de non-validation, la procédure doit permettre l'apprentissage d'obtenir ses axes d'apprentissage critiques. - Proposer des outils d'évaluation au sein de la même ressource ou SAE, les compétences impliquées afin de pouvoir évaluer chaque UE - Proposer des outils d'évaluation permettant à l'étudiant de se repérer sans sa progression à l'intérieur d'une ou de plusieurs compétences 	<p>FIN 2022, avant le début des enseignements à rendre à D. LE TORRELLIC et à présenter en réunion de validation</p> <p>M. JANVIER 2023 à rendre à D. LE TORRELLIC et à présenter en réunion de l'équipe pédagogique du département pour validation</p>	<p>30 HTD</p> <p>60 HTD</p>		

TOTAL COMPTABILISE POUR ECRITS REFLEXIFS = 154 HTD

Bon pour accord, le : 26/10/2022

Le directeur de l'IUT

Denis POMORSKI



NB: Les formations suivies par l'enseignant dans ce cadre sont comprises dans le temps de rédaction des écrits dont l'équivalent en HTD est présenté sur ce document

Bon pour accord, le (date) :

accord pour ce service le 20/10/2022

Michel BOUSSEKEYT



GRILLE DE TRAVAUX PÉDAGOGIQUES POUR 230H

Michel BOUSSEKEYT

Département GEII

IUT de Lille

Service Proposé sur 2022/2023 :

Semestre impair :
 ERA en DUT S4bis (en cours) = 28h
 Stage S4bis (2 suivis) = 8h
 BUT S3 : R3.EME.15 = 19h
 BUT S3 : R3.ESE.14 = 15h
 TOTAL = 64h

Semestre pair :
 BUT S2 AUTO2.TP = 20h
 BUT S2 OML2.TP = 20h
 BUT S2 ELEN2.TP = 24h
 BUT S4 R4.C03 (3*16h) VE4 = 48h
 BUT S4 R4.O5.PPP4 = 24h (6gr* 4h)
 Stage BUT2 = 12h (3)

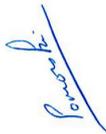
Total ENSEIGNEMENT sur l'année 2022-2023 = 230 HTD*

* sous réserves de modifications possibles selon les nécessités de service

TOTAL ECRITS REFLEXIFS + ENSEIGNEMENTS SUR 2022-2023 = 384 HTD

Ben pour accord, le : 26/10/2022
 Le directeur de l'IUT

Diene POMORSKI



Ben pour accord, le :
 Le chef du département GEII

David LE TORELLEC



Ben pour accord, le (date) :
 accord pour ce service
 le 20/10/2022

Michel BOUSSEKEYT



Répartition de services 2022-2023

Proposition

Page 2 sur 2

3 Service 2022-2023 de Michel Boussekeyt

GRILLE DE TRAVAUX RÉFLEXIFS POUR 154H

IUT de Lille		Département GEII		Michel BOUSSEKEYT	
ACTION	SOUS-ACTION	Échéances	TOTAL HTD comptabilisés dans le service (sous réserve de réception des livrables)		
A. BILAN/MISE EN PLACE BUT 1 et BUT 2	A-1. Rapport de situation : Plan en termes de stratégie pédagogique mise en place, d'évaluation des compétences... A-2. Note : Comment prend-elle compte la diversité des étudiants ? Prévisions d'amélioration des dispositifs existants au sein du département GEII. A-3. Pistes de réflexion sur la mise en place du BUT 3 a. Comment structurer les enseignements, les mises en situation et la scénarisation des apprentissages afin de valider les niveaux de compétences? b. Proposer une méthode d'évaluation en compétences des différents ressources et SAE.	10. DECEMBRE 2022 à rendre à D. LE TORIELLEC 27 JANVIER 2023 à rendre à D. LE TORIELLEC 15 MARS 2023 à rendre à D. LE TORIELLEC	14 HTD 10 HTD 40 HTD		
B. RETOUR EXPERIENCE SUR LES MODULES ATTRIBUES					
	B-1. Syllabus de chaque module découpés structurés du module, en lien avec le programme national, faisant ressortir les objectifs d'apprentissage : - apprentissages critiques à valider - composantes essentielles à respecter - compétences visées et niveaux à obtenir	FIN 2022, avant le début des enseignements à rendre à D. LE TORIELLEC et à présenter en réunion de l'équipe pédagogique du département pour validation	30 HTD		
	B-2. Rapport sur chaque module Définir les grands axes de propositions afin d'optimiser l'existant et participer à la réflexion pédagogique du département. - Etablir une procédure permettant pour chaque apprentissage critique de le ressource de valider ou non cet apprentissage. En cas de non validation, et finalisation de ce processus par l'enseignant ses axes d'amélioration. - Proposer un moyen de différencier au sein de la même ressource ou SAE, les compétences implicites afin de pouvoir évaluer chaque IJF - Proposer des outils d'autoévaluation permettant à l'étudiant de se repérer sans sa progression à l'intérieur d'une ou de plusieurs compétences	M. JANVIER 2023 à rendre à D. LE TORIELLEC et à présenter en réunion de l'équipe pédagogique du département pour validation	60 HTD		

TOTAL COMPTABILISE POUR ECRITS REFLEXIFS = 154 HTD

Bon pour accord, le :
Le directeur de l'IUT

Denis POMORSKI

David LE TORIELLEC

Michel BOUSSEKEYT

NB : Les formations suivies par l'enseignant dans ce cadre sont comptabilisées dans le temps de rédaction des écrits dont l'équivalent en HTD est présenté sur ce document

Bon pour accord, le (date) :

GRILLE DE TRAVAUX PÉDAGOGIQUES POUR 230H

IUT de Lille	Département GEII	Michel BOUSSEKEYT
<p>Service Proposé sur 2022/2023 :</p> <p>Semestre impair : ERA en DUJ S4bis (en cours) = 28h Stage S4bis (2 suivis) = 8h BUT S3 : R3.EME.15 = 19h BUT S3 : R3.ESE.14 = 15h TOTAL = 64h</p>	<p>Semestre pair : BUT S2 AUTO2 TP = 20h BUT S2 ONML2 TP = 20h BUT S2 ELENZ TP = 24h BUT S4 R4.03 (3*16h) VE4 = 48h BUT S4 R4.05 PPP4 = 24h (6gr* 4h) Stage BUT2 = 12h (3)</p>	<p>Total ENSEIGNEMENT sur l'année 2022-2023 = 230 HTD* * sous réserves de modifications possibles selon les nécessités de service</p>
<p>TOTAL ECRITS REFLEXIFS + ENSEIGNEMENTS SUR 2022-2023 = 384 HTD</p>		
<p>Bon pour accord, le : Le directeur de l'IUT</p>	<p>Bon pour accord, le : Le chef du département GEII</p>	<p>Bon pour accord, le (date) :</p>
<p>Dariusz POMORSKI</p>	<p>David LE TORIELLEC</p>	<p>Michel BOUSSEKEYT</p>
<p>Répartition de services 2022-2023</p>	<p>Proposition</p>	<p>Page 2 sur 2</p>

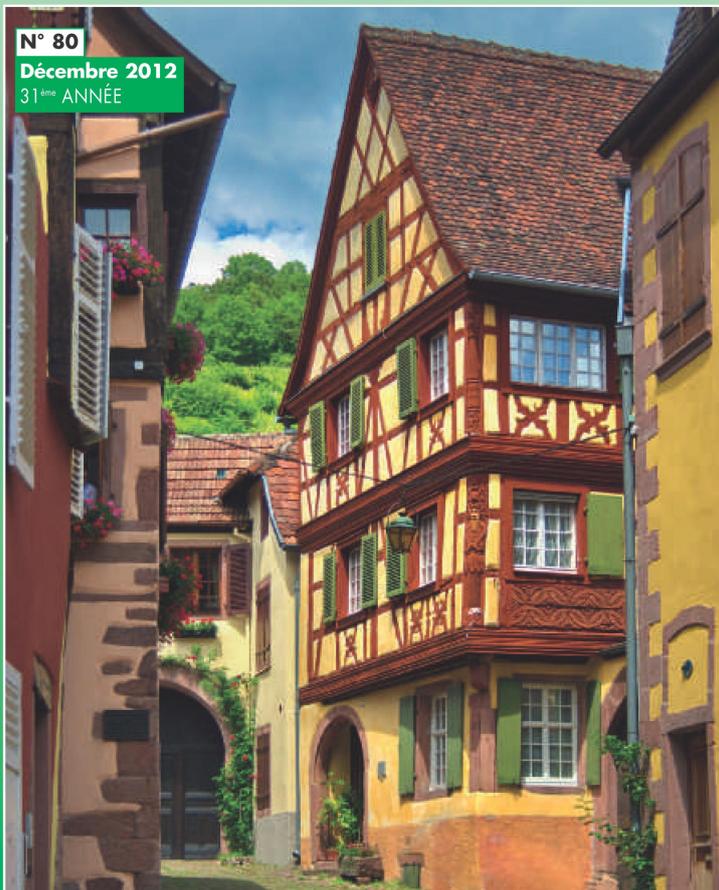
4 GeSi n°80 Janvier 2013 v2_GESI

ACTES DU COLLOQUE DE HAGUENAU PAGE 1

GeSi n°80 Janvier 2013 v2_GESI 22/01/13 10:32 Page1

GeSi

Revue des départements de Génie Électrique & Informatique Industrielle - IUT



Download : <https://gesi.iut.fr/wp-content/uploads/2018/04/GESI80.pdf>