

Rapport d'activité au sein de l'UTC

Participation au référentiel-Recherche

Sous la tutelle de CALISTE Jean-Pierre

Sommaire :

1	Introduction	3
2	Terminologies et Glossaires	3
3	Périmètre du sujet.....	3
3.1	Clarification du sujet	3
3.1.1	Contexte de la recherche en Europe	3
3.1.2	Contexte de la recherche en France	4
3.1.3	Contexte et Enjeux de la recherche à l'UTC.....	4
4	Méthodologie de résolution	4
4.1	Clarification de la problématique	4
4.2	Conception du référentiel Recherche.....	6
4.2.1	Définition d'un référentiel	6
4.2.2	Spécification du référentiel Recherche de l'UTC	7
4.3	Production du référentiel Recherche.....	8
4.3.1	Approche méthodologique à la réalisation du référentiel UTC	8
4.3.2	Le référentiel recherche UTC	9
5	Bilan personnel	14
6	Conclusion	14
7	Bibliographie	14

1 Introduction

La production de connaissance est devenu un impératif national en France depuis 2006¹. En effet, elle est déterminante au développement d'une nation notamment pour ces retombés technologiques, géostratégiques et sociétales. L'UTC, Université de Technologie de Compiègne, contribue à cette production de savoir de part ses unités de recherche mais cela passe par la satisfaction de critères d'évaluation fixés par l'agence légitime : l'AERES. Afin de tendre vers la satisfaction des suggestions, L'UTC met en œuvre la création d'un référentiel de Recherche.

2 Terminologies et Glossaires

AERES	Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
EER	Espace Européen de la Recherche
UTC	Université de Technologie de Compiègne
ERAC	European Research Area Committee
PCRDT	Programme Cadre de Recherche et Développement Technologique
Map	Carte mentale

3 Périmètre du sujet

L'UTC, en tant qu'établissement public contribuant à l'effort national dans la recherche et l'innovation, s'investit dans une cohérence de l'ensemble de ces activités de recherche. Pour cela, un référentiel est demandé ayant pour fonction de guider la recherche dans l'établissement. Afin de cerner l'ensemble du sujet sur la recherche et l'innovation, une présentation du contexte européen et celle de la France est explicité. Puis, une synthèse des enjeux que rencontre l'UTC est présentée.

3.1 Clarification du sujet

3.1.1 Contexte de la recherche en Europe

La recherche au sein de l'union européenne bénéficie d'une dynamique portée par l'EER, l'Espace Européen de la Recherche. Ceci se décline sous diverse synergie coopérative à l'échelle européenne mené par l'ERAC (European Research Area Committee) dont la dernière version du traité de Lisbonne clarifie les modalités. Ce traité encourage la circulation des chercheurs au delà des frontières, la promotion d'initiative commune de recherche et la mise en œuvre de programmes de recherche.²

On identifie plusieurs initiatives et programmes de recherche européenne dont³:

- le PCRDT, Le Programme-Cadre de Recherche et Développement Technologique, étant un outil de financement de la recherche pour des projets à l'échelle européenne.

¹ La Loi de programme pour la Recherche du 18 avril 2006

² <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid55832/le-cadre-legislatif-et-reglementaire-europeen.html>

³ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid25294/les-programmes-europeens.html>

- l'IET, l'Institut Européenne de Technologie, étant une initiative communautaire basée sur la connaissance et l'innovation.
- COST, coopération européenne dans la recherche scientifique et technique, étant un réseau de chercheur qui soumette des idées d'action.
- EUREKA, étant une initiative de coopération entre entreprise pour des projets innovants.

De plus, un plan stratégique intitulé « Europe 2020 » qui vise à relancer l'Europe, mentionne un élément précurseur pour l'investissement de la recherche. L'objectif est d'atteindre un taux d'investissement pour la R&D à 3% du PIB. D'ailleurs, une des initiatives phares du plan est la création d'une union pour l'innovation.

3.1.2 Contexte de la recherche en France

La recherche publique en France est organisé comme suit :

- le ministère de l'enseignement et de la recherche avec l'HCST, Haut Conseil de la Science et de la Technologie, qui définit la politique, les objectifs et le budget en matière de recherche publique.
- Les agences de financements tel qu'OSEO, ANR (Agence Nationale de la Recherche), qui affecte les ressources financières.
- les entités de recherche, tel que les organismes de recherches et les établissements d'enseignement supérieur qui réalise la recherche proprement dite.
- l'AERES, Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, qui apprécie l'activité de recherche pour améliorer la performance de l'entité de recherche.

Depuis juin 2010, un programme dit « d'investissement d'avenir » vise à investir dans les secteurs porteurs (numérique, biotechnologie, nucléaire) et d'encourager l'innovation et la recherche en France. Une somme de 22 milliards qui se destine à différentes thématiques et pôles d'excellence. Parmi ces investissements, on dénomme : Equipex, Labex, Idex, IEED...toute en cohérence avec la Stratégie Nationale de Recherche et d'Innovation, SNRI.

3.1.3 Contexte et Enjeux de la recherche à l'UTC

L'UTC est un Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPCSCP) qui contribue à l'enseignement et à la recherche scientifique.

La recherche à l'UTC est avant tout une recherche technologique⁴ qui oriente la production de connaissance vers un aboutissement scientifique, économique et social. L'UTC façonne son écosystème par le développement de domaine d'excellence, par une recherche et une innovation ouverte et cela passe par la satisfaction des orientations politique nationale et européenne, également par la satisfaction des critères d'agence de financement et d'évaluation.

C'est dans cette perspective que l'UTC souhaite être en symbiose avec les références existantes tel que le référentiel de l'AERES pour maintenir une gouvernance et une organisation efficaces et harmonieuses.

4 Méthodologie de résolution

4.1 Clarification de la problématique

Voici ci-dessous, une note de clarification pour mettre en avant les objectifs et la problématique à résoudre :

⁴ Contrat pluriannuel 2012-2017 de l'UTC

Activité au sein de l'UTC

Référentiel Recherche

Note de clarification

Contexte: L'autorité administrative chargée d'évaluer les organismes publics en matière d'enseignement et de recherche, l'AERES, vient de dévoiler un référentiel qui met en avant les lignes suggestives pour l'évaluation des entités de recherche. Cette dernière pointe les critères sur lesquels elle apprécie les pratiques et résultats.

Définition du projet:

Afin d'établir les postures de recherche et d'innovation pour l'UTC dans son écosystème, un référentiel recherche est recommandé dans le but de formaliser les lignes directrices pour guider toute les parties prenantes et impulser une synergie cohérente et pérenne.

Problématique:

Comment forger le référentiel de recherche de l'UTC dans un contexte dynamique ?

Objectifs visés:

- réaliser un référentiel Recherche
- fournir une grille d'auto-évaluation

Critères et Indicateurs envisagés :

- satisfaction des livrables
- nombre et diversité des participants à l'élaboration du référentiel
- usage de la grille d'auto-évaluation

Début de la mission : 05 Juillet 2012

Fin de la mission : 31 Aout 2012

Entrée de la mission:

- référentiel de l'AERES
- version précédente du référentiel UTC volet recherche

Sortie de la mission:

- nouvelle version du référentiel UTC
- grille d'auto-évaluation

Acteurs du projet:

Maitres d'ouvrages :
UTC – Direction de la recherche

Maitres d'œuvres :
CALISTE Jean-Pierre
BACHIMONT Bruno
TAHIATOHUPOKO Jonathan

Risques potentiels:

- Référentiel à réaliser détaché de la réalité
- Incompréhension des champs du référentiel
- Difficulté dans la réalisation

Contraintes (performance et délais):

- Indisponibilité des intéressés
- Délai de deux mois

4.2 Conception du référentiel Recherche

4.2.1 Définition d'un référentiel

Pour illustrer la définition d'un référentiel, voici un panorama des définitions du référentiel selon différent point de vue :

« **Les référentiels** qualité sont des outils au service des démarches d'amélioration de la qualité, ils forment un cadre qui détermine, pour une structure, les exigences et objectifs à atteindre. Ces référentiels sont utilisés dans des activités d'évaluation qui permettent à la structure de se situer par rapport à ces exigences et objectifs. » - **Yvon Legris, Directeur de la qualité et du développement de l'expertise**

« **Le référentiel** qualité est un « modèle » préalablement défini, destiné à rendre compte de façon précise et exhaustive de la situation et du fonctionnement d'un établissement. » - **entreprise RH organisation**

« **Un référentiel** sert de guide pour la construction et la vérification d'un système. C'est un modèle d'exigences. » - **CNQP**

En somme, un référentiel se définit par une structure reflétant un système organisationnel qui sert de modèle pour guider son fonctionnement.

Dans notre cas, un référentiel en particulier fut utile pour la composition du référentiel interne à l'UTC, c'est celui du référentiel de l'AERES qui illustre les recommandations destinées aux entités de recherche en France.

Ce référentiel met en avant six critères toutes caractérisés par des éléments quantitatives « fait observable » et des éléments qualitatives « indices de qualité ». Ce dernier se focalise également sur les interactions entre les disciplines. Voici ci-dessous un tableau résumant le référentiel de l'AERES :

Critères	Faits observables	Indices de qualité
Production et qualité scientifique	Publications, conférences, production scientifique ...	Originalité, ouverture, notoriété...
Rayonnement et attractivité	Invitations, prix, collaboration avec d'autre laboratoire...	Niveau d'implication dans projets, qualité et notoriété des revues...
Interaction avec l'environnement social, économique et culturel	Articles dans revue professionnelle, rapport d'étude pour institution, contribution aux normes...	La qualité et succès de la diffusion, l'influence des relations...
Organisation et vie de l'entité	Organisation en équipe, existence de plateforme mutualisée...	Accessibilité aux ressources, la clarté de l'affichage de la politique...
Implication dans la formation par la recherche	Thèses soutenues, séminaires pour l'école doctorale, conception des formations...	Efficacité de l'accompagnement des étudiants, suivi des doctorants, pertinence des supports...
Stratégie et projet à cinq ans	Analyse des compétences, la politique de propriété intellectuelle...	La cohérence globale du projet, qualité de l'autoévaluation...
Pluridisciplinarité	Cloisonnement disciplinaire avec partage de méthode et d'outil	
interdisciplinarité	Coopération de discipline, associant des données	
Transdisciplinarité	Emergence d'une discipline par le partenariat de discipline	

4.2.2 Spécification du référentiel Recherche de l'UTC

Pour la construction du référentiel, une logique fut respectée qui se familiarise à l'approche qualité de l'ISO 9001 montrant les étapes successives d'un système de management de la qualité.

Voici ci-dessous le schéma qui définit l'approche considérée :

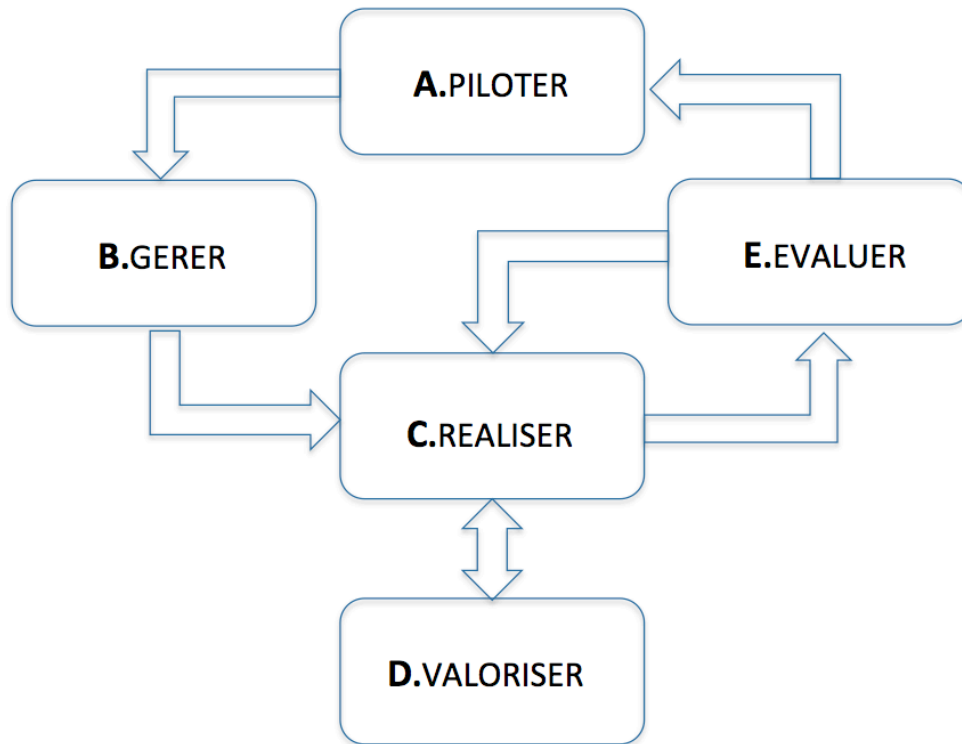


Figure n°1 : logique du référentiel recherche – les champs successives

L'ordre des étapes sont représentés par les lettres consécutives A, B, C ... et sont le point de départ de la logique du référentiel. En effet, le référentiel UTC se distingue par plusieurs niveaux allant du global au détail qui se décrivent selon un raisonnement propre dont le premier niveau est le champ. Voici un tableau illustrant les différents niveaux considérés :

Indice	Niveau	Question à se poser	Exemple
A	Champ	Comment ?	L'UTC a une politique en matière de recherche
A.1	Item	Comment ?	L'UTC définit sa politique de recherche
A.1.1	Référence	Quelle preuve ?	L'UTC concentre sa recherche exclusivement sur la technologie
A.1.1.1	Critère	Quelle preuve ?	L'UTC définit ses postures de recherche et d'innovation
A.1.1.1.1	Indicateur		Les réflexions systémiques et épistémologiques

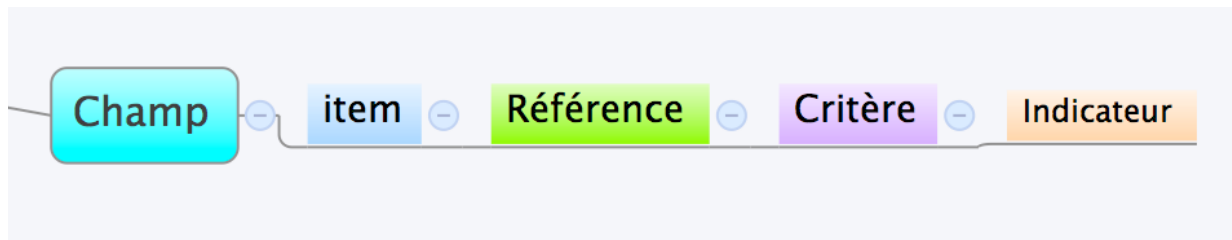


Figure n°2: les différents niveaux du référentiel

4.3 Production du référentiel Recherche

4.3.1 Approche méthodologique à la réalisation du référentiel UTC

La méthode générique entreprise pour réaliser ce référentiel se décline de la manière suivante :

- Prospecter les sources et relever les informations pertinentes
- Positionner l'information dans le champ correspondant et au niveau considéré
- Regrouper en famille cohérentes ces informations et identifier l'intitulé des niveaux supérieurs relatives à l'information
- Vérifier, reformuler et valider le référentiel

Pour réaliser ce référentiel, le logiciel Mind manager a été le principal outil de support pour la représentation des idées et informations sur le référentiel recherche.

Afin de faciliter la construction du référentiel à l'aide du logiciel, certaines astuces ont été implémentées tel que :

- l'insertion d'un champ 'non classé' dans le but de mettre les informations peu pertinentes après vérification en attendant une reformulation ou relocalisation de l'idée sur la map
- l'insertion d'un symbole pour chaque information dans une branche de la map qui précise l'origine et la source de ce dernier
- l'insertion d'un symbole pour décrire l'état de l'idée après vérification avec 4 états possibles dont accepté pour valider l'information.

4.3.2 Le référentiel recherche UTC

A. L'UTC a une politique en matière de recherche

A1. L'UTC développe un écosystème favorable à ces activités de recherche

Référence	Critère
L'UTC concentre sa recherche exclusivement sur la technologie	L'UTC définit ses postures de recherche et d'innovation
L'UTC interagit avec son environnement	La recherche de l'UTC s'appuie sur des réseaux
	L'UTC s'ouvre à des acteurs non institutionnels
L'UTC articule recherche et formation	L'UTC fonde l'enseignement sur les contenus les plus pertinents
	L'UTC ressource la recherche dans la transmission du savoir

A2. L'UTC élabore sa politique de recherche et d'innovation

Référence	Indicateur
L'UTC a un processus d'élaboration de sa politique de recherche	L'UTC élabore en interne sa politique de recherche
	L'UTC discute en externe sa politique de recherche
	L'UTC élabore des documents stratégiques en matière de recherche
L'UTC établit sa politique de recherche à plusieurs niveaux	L'UTC établit sa politique au niveau macroscopique (établissement)
	L'UTC établit sa politique au niveau mésoscopique (entité de recherche)
	L'UTC établit sa politique au niveau microscopique (individu)

A3. L'UTC fixe ses critères pour définir les priorités

Référence	Critère
L'UTC précise ses axes stratégiques d'innovation	L'UTC affiche ses axes thématiques d'innovation
	L'UTC répond par des axes méthodologiques d'innovation
L'UTC précise ses champs thématiques de recherche	Les champs thématiques correspondent aux grands champs du savoir
	Les champs thématiques renvoient aux départements de l'UTC
L'UTC soutient les initiatives interdisciplines	L'UTC favorise l'hybridation des savoirs et des pratiques
	L'UTC renforce l'animation interdisciplinaire
	L'UTC a une recherche intradisciplinaire

B. L'UTC dispose d'une organisation et de moyens en recherche

B1. L'UTC développe et met en place une organisation de la recherche

Référence	Critère
L'UTC dispose des instances de discussion, négociation et décision	L'UTC a une structure d'arbitrage
	L'UTC a une instance de consultation et de réflexion
	L'UTC a des structures de proposition
	L'UTC a une structure d'opérationnalisation de la politique recherche
L'UTC définit ses structures de recherche	L'UTC identifie ses entités de recherche
	L'UTC identifie ses structures de recherche-action
	L'UTC dispose de structures fédératrices
L'UTC a des structures facilitatrices	L'UTC a des structures en charge de la professionnalisation de la recherche partenariale
	L'UTC a des structures en charge de la maturation des inventions en innovation
	L'UTC a des structures en charge de la collecte de ressources dédiées
L'UTC travaille avec des partenaires	L'UTC participe à des structures collaboratives
	L'UTC participe à des Structures partenariales

B2. L'UTC a une approche intégrée des ressources nécessaires à sa politique

Référence	Critère
L'UTC dispose des compétences nécessaires	L'UTC anticipe ses besoins en compétence
	L'UTC recrute des ressources humaines diversifiées
	L'UTC a un processus de gestion des carrières
L'UTC dispose des moyens matériels nécessaires	L'UTC a un schéma directeur de l'immobilier adapté à la recherche
	L'UTC a un processus de possession des équipements
	L'UTC a des plateformes techniques mutualisés
L'UTC dispose des ressources financières nécessaires	Les unités assurent par leur dynamisme leurs moyens financiers
	L'UTC construit un budget consolidé pour la recherche
	L'UTC identifie et gère ses ressources structurelles
L'UTC dispose de l'accès à l'information nécessaire	L'UTC assure les ressources documentaires nécessaire à la recherche
	L'UTC fait participer les entités de recherche à la gestion de la documentation

B3. L'UTC coordonne l'allocation de ses ressources

Référence	Critère
L'UTC régule ses ressources	Les ressources budgétaires en masse salariale sont mutualisées
	Les postes sont affectés suite à des demandes motivées, triées et sélectionnées
	L'affectation des locaux s'effectue dans la concertation
	L'UTC a défini des principes d'attribution et de gestion des ressources issues du contrat quinquennal
L'UTC accompagne ses unités de recherche	L'UTC soutient l'implication des unités de recherche dans les projets
	L'UTC forme ses chercheurs au management des unités de recherche
	Les fonctions supports assistent au montage de projet
L'UTC accompagne les personnels impliqués dans la recherche	L'UTC reconnaît l'implication de ces chercheurs
	L'UTC gère les situations spécifiques des chercheurs
	L'UTC accompagne les personnels d'appuis, administratifs et techniques
	L'UTC gère les doctorants et post-doctorants

C. L'UTC déploie ses activités de recherche

C1. L'UTC a une stratégie partenariale de développement de ses activités de recherche

Référence	Critère
L'UTC a une stratégie partenariale au niveau régional	L'UTC développe des partenariats universitaires
	L'UTC participe aux projets régionaux
L'UTC a une stratégie partenariale au niveau national	L'UTC possède des partenariats avec d'autres universités
	L'UTC a un partenariat avec le CNRS
	L'UTC participe aux projets nationaux
L'UTC a une stratégie partenariale au niveau international	L'UTC s'implique dans des partenariats internationaux
	L'UTC favorise la mobilité des enseignants-chercheurs
	L'UTC favorise la mobilité des doctorants et post-doc

C2. L'UTC a une programmation dynamique de sa recherche

Référence	Critère
L'UTC sélectionne ses projets de recherche	L'UTC soutient les projets innovants
	L'UTC évalue l'adéquation des projets par rapport à sa politique
	L'UTC cherche à diversifier les sources de financement de sa recherche

L'UTC a une approche proactive des projets et partenaires	L'UTC met en oeuvre ses instances et règles d'arbitrages
	L'UTC identifie et formalise ses partenariats
	L'UTC prend en considération le point de vue des partenaires
	L'UTC planifie les projets et affecte les ressources

C3. L'UTC a un pilotage agile de son programme de recherche

Référence	Critère
L'UTC organise avec souplesse le pilotage de la recherche	L'UTC adapte les objectifs et les référentiels d'activité selon les unités de recherche
	Chaque unité de recherche a un conseil de laboratoire
	Les processus de prise de décision sont formalisés
	Les processus de planification sont appliqués
L'UTC intervient dans le soutien à ses équipes de recherche	L'UTC stimule le décloisonnement de ses unités de recherche
	L'UTC met à disposition des fonctions supports techniques
	L'UTC met en place une comptabilité analytique et un système d'information
L'UTC examine et contrôle les différents projets	Les instances garantissent la cohérence des projets avec la politique scientifique
	L'UTC examine la cohérence et la convergence entre la recherche et la formation
Les unités de recherche mettent en oeuvre une démarche qualité en recherche	L'UTC a son propre référentiel d'autoévaluation
	Les unités de recherche ont des démarches d'amélioration continue (auto-évaluation)
	L'UTC encourage l'accréditation COFRAC (si possible)

D. L'UTC valorise les résultats de la recherche

D1. L'UTC a une stratégie en matière de valorisation

Référence	Critère
L'UTC développe et protège la propriété intellectuelle	L'UTC identifie les opportunités liées à la PI
	L'UTC dépose des brevets à partir de ses résultats de recherche
	L'UTC optimise son potentiel PI
L'UTC accompagne le processus d'innovation	Le processus d'innovation est formalisé
	Le processus d'innovation est suivi et revu
L'UTC facilite et accompagne l'entrepreneuriat	L'UTC forme ses chercheurs à l'esprit d'entreprise
	L'UTC accompagne le transfert de l'innovation

D2. L'UTC communique et diffuse les résultats de sa production scientifique au niveau national et international

Référence	Critère
L'UTC diffuse ses résultats en matière de recherche	L'UTC définit sa politique éditoriale
	L'UTC quantifie et qualifie sa production scientifique
	L'UTC diffuse des publications scientifiques et de vulgarisation
L'UTC participe aux événements nationaux et internationaux	Les unités sélectionnent les événements scientifiques
	L'UTC participe aux manifestations
	L'UTC suit la production de communication dans les manifestations
L'UTC développe ses propres outils de communication pour ses activités de recherche	L'UTC rend accessible sa production de recherche
	L'UTC organise et participe à des manifestations
	L'UTC encourage l'utilisation des TIC pour valoriser les résultats de la recherche

E. L'UTC évalue sa recherche

E1. L'UTC procède à l'évaluation interne de sa recherche

Référence	Critère
L'UTC pilote son processus d'évaluation	L'UTC s'évalue de manière cyclique et continue
	L'UTC s'appuie sur des comités de pilotage et de discussion
	L'UTC dispose d'indicateurs
L'UTC évalue sa recherche à plusieurs niveaux	L'UTC a une évaluation macroscopique
	L'UTC a une évaluation mésoscopique
	L'UTC a une évaluation microscopique

E2. L'UTC utilise l'évaluation externe de sa recherche (AERES)

Référence	Critère
L'UTC analyse les rapports des structures d'évaluation	Les résultats de l'évaluation sont communiqués aux entités de recherche
	Les entités étudient leurs forces et leurs faiblesses
	Les entités définissent les actions courts termes
L'UTC définit un plan d'action d'amélioration	Les analyses servent de données d'entrées à la (re)définition de la politique recherche de l'UTC
	L'UTC élabore un plan d'action à moyen et long terme (limite du quinquennal)

5 Bilan personnel

Premièrement, ce fut intéressant de découvrir le monde de la recherche dans une université comme l'UTC. En effet, j'ai pu entrevoir le fonctionnement organisationnel et fonctionnel des différentes entités et également la manière dont la recherche scientifique est menée.

En second lieu, la réalisation d'un référentiel recherche m'interpella sur certain point. Notamment, la nécessité de faire appel à un sens analytique et synthétique sur les idées a identifiées pouvant être une référence dans le référentiel. D'autant plus, une forte capacité en reformulation permet de donner un sens proche du message que l'on souhaite véhiculer, devenant un savoir faire indispensable pour ce genre d'exercice.

6 Conclusion

Au sein de l'UTC, le référentiel Recherche est encore à son début et nécessite une implication de tous les directeurs de recherche pour une meilleure intégration de ce mode de pilotage. Suite à la réunion du 12 septembre 2012, le directoire a décidé d'impliquer un plus grand nombre d'intervenant dans la réalisation du référentiel pour sa finalisation et son intégration dans le système de l'UTC.

Il faut savoir que le référentiel recherche de l'UTC a été réalisé à l'aide des principaux partis intéressés, dont M. Caliste, et M. Bachimont pour qui je remercie leurs appuis méthodologiques et réflexifs.

7 Bibliographie

- AERES, *Référentiel de l'AERES*, 2012
- BACHIMONT, *Référentiel Recherche*, 2011
- D2IE, *Guide de l'intelligence économique pour la recherche*, 2012
- UTC, *Contrat pluriannuel 2012-2017 de l'UTC*, 2012