

Analyse du Focus Numérique 2019 (avril à décembre)

La réponse à ce Focus a été adressée par 45 écoles et a souvent dépassé en volume ce qui était demandé (le nombre de pages est allé jusqu'à 32 au lieu des 4 demandées). Une école Africaine a répondu volontairement au focus.

Le résultat est très satisfaisant en terme de contenu : la grande majorité des écoles a pris le « taureau par les cornes » pour aborder la transition numérique sous différents angles propres à chacune.

On remarque aussi l'impact des politiques régionales qui, toutes écoles ou marques d'écoles confondues, sont capables de générer des évolutions très importantes sur un territoire donné.

L'impact du distanciel tient une très grande place, assez inattendue sachant que l'épisode du Covid 19 n'était pas advenu lors des réponses à ce focus ; de ce fait il a été spécifiquement dépouillé et a fait l'objet d'une communication spécifique.

Un nouveau focus numérique est relancé pour cette campagne, on sera donc en mesure de mesurer l'impact de la crise du Covid dans ces domaines.

Questions Innovations pédagogiques

Les IDEFI et les PIA ont beaucoup été utilisés pour ces innovations. Certaines écoles ont répondu à jusqu'à 95 appels à projet ! Les universités ou autres structures fédératives ont également créé des Bonus Initiatives Pédagogiques très utilisés pour ce type de projet.

Des plateformes se mettent en place : pour la captation et l'analyse des traces d'apprentissage, pour la mise en place de portfolio compétence des étudiants, plateformes de e-learning...

Plusieurs écoles s'attaquent à la digitalisation d'expériences scientifiques, à la réalité virtuelle

Le sujet du Bring Your Own Device et de l'achat de tablettes numériques pour tous est également largement développé, il a parfois fait l'objet de l'utilisation de la réponse à un appel à projet pour le financement de l'évolution de l'infrastructure logicielle et matérielle.

Enfin un certain nombre d'écoles accompagnent ces évolutions d'une réflexion partagée sur l'évolution du métier de leurs enseignants.

Une initiative nous a été signalée par plusieurs écoles qui se sont équipées de dispositifs de création de MOOCs : elles laissent leurs installations à l'usage des élèves pour qu'ils créent des MOOCs à destination des élèves du secondaire.

Le sujet des traces d'apprentissage (Learning Analytics) est un sujet actuellement à l'étude dans beaucoup d'écoles.

Question sur les matières enseignées

Selon les champs d'activité des écoles, les volumes horaires sont très variables mais certaines écoles du champ du numérique affichent 1300 heures liées au numérique ! Plus généralement dans les écoles plus généralistes la proportion est de 20% au minimum.

Globalement pour l'ensemble des écoles il semble que le temps consacré à l'analyse des données progresse : l'ingénieur devient de plus en plus souvent et partout un Data Scientist

-Pour les écoles dans le champ du numérique, c'est la cyber sécurité, l'internet des objets, et le Big Data qui sont le plus citées et un peu moins fréquemment, l'IA et le Machine Learning, mais pour ces écoles apparaissent aussi des cours sur le management du changement et la transition numérique dans les entreprises. L'impact sociétal et humain de la digitalisation est malheureusement très peu cité. Mais, la protection des données qui est un des champs important de préoccupation de l'école en tant qu'organisation est également enseignée.

-Pour les écoles hors champs du numérique, les outils de modélisation et de simulation sont les plus cités mais aussi le BIM, les systèmes embarqués, l'Usine 4.0, la bio-informatique, les SIG et les systèmes cyber physique. L'enseignement des écoles dans le domaine des sciences du vivant a beaucoup évolué avec le numérique.

En général les écoles considèrent que le numérique est un changement de paradigme sur les données plus que simplement l'introduction des nouveaux outils et les enseignements ont évolué dans cette direction.

Question sur l'évolution de la gestion de l'établissement

Les établissements ne cachent pas les difficultés rencontrées suite aux problèmes liés à la suite Cocktail et le retard qui en résulte pour les organisations des écoles.

Cependant cela n'empêche pas les initiatives : pour créer un système de portfolio pour manager les Learning Outcomes, pour manager les alumni à travers les réseaux sociaux, pour mieux manager leur recrutement...

Les écoles cherchent à produire des indicateurs de satisfaction pour leurs élèves et pour leur staff. La taille des équipes consacré au management du numérique sous toutes ses formes a énormément progressé et le but affiché de la direction est d'améliorer le service aux usagers.

Le RGPD est une préoccupation forte pour de nombreuses institutions qui se répercute sur leur choix de logiciels de gestion se révélant suffisamment robustes, il semble que ce problème ne soit pas encore totalement résolu.

Question sur L'évolution des métiers cibles

Tous secteurs d'activités confondus, les métiers de type Data Analytics et les métiers liés à la sécurité des systèmes sont en forte tension, cela se répercute entre autre sur les métiers de Data Scientist et de spécialiste SIG.

Pour les écoles généralistes, les métiers du type Chief Digital Officer sont également en développement pour une gestion globale des systèmes d'information des entreprises. Le BIM est en plein essor ainsi que les métiers résultant de l'Industrie 4.0.

Des initiatives intéressantes à l'échelle d'une région, d'une branche ou propres à une école apparaissent dans les résultats du focus, il s'agit par exemple dans les métiers de l'agriculture ou de la santé de la mise en place de conseils de prospective.

Les écoles disent préparer leurs diplômés à être adaptables pour suivre les évolutions de leurs métiers.

Conclusion portée par les écoles

Les écoles constatent la nécessité d'entraîner tout le personnel et les étudiants dans l'évolution, certaines écoles remettent à jour leur plan stratégique.

Les écoles constatent un manque d'indicateurs pour évaluer les apprentissages, il y a nécessité de progresser sur le sujet particulièrement pour évaluer l'impact du distanciel ; beaucoup d'écoles s'intéressent aux Learning Analytics.

Les écoles voient la problématique de la digitalisation comme un changement global de paradigme.

Conclusion pour la CTI

Les résultats sont très intéressants et obligeront certainement la CTI à faire évoluer R et O !

Cependant ces résultats peuvent être très dépendants des régions où le focus se déroule, on a vu l'influence de Toulouse pour booster l'ensemble de ses écoles, le focus de l'an prochain donnera peut-être un autre éclairage ?

Mais le passage du COVID 19 changera également nos modes opératoires !