

—
**Systeme
d'information**
—

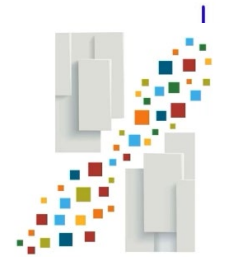
Les enjeux d'une stratégie orientée « données » Approche prospective à travers des exemples étrangers

Valérie Le Strat, urbaniste SI (Amue)
Bruno Urbero, Directeur GL/CNL (MESRI)

Educause & contexte de l'ESR aux Etats-Unis

- Educause, la délégation française
- L'ESR aux Etats-Unis
 - Un coût des études très élevé pour les étudiants
 - Rentabilité, attractivité, compétitivité
 - Le clientélisme
 - 2 indicateurs clés : Rétention & Diplomation
 - Un élément contextuel : la crise sanitaire
- Une approche de la donnée liée à ce contexte

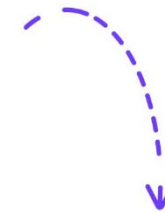
EDUCAUSE
ANNUAL CONFERENCE 2020
October 27-29, 2020



FRENCH DELEGATION RESTITUTION

EDUCAUSE
ANNUAL CONFERENCE 2021

Sources: <https://events.educause.edu/annual-conference/2020/>;
<https://events.educause.edu/annual-conference/2021/>;



Florida State University, designated a preeminent university in the state of Florida, offers a student-centered education that inspires the academically motivated, intellectually curious, and socially conscious student.

#1 four-year graduation rate among public universities in Florida.

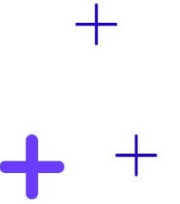
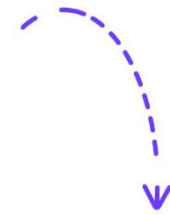
TOP 10 BEST VALUE
KIPLINGER'S BEST COLLEGE VALUES 2019

95% Retention Rate

Source: <https://admissions.fsu.edu/>

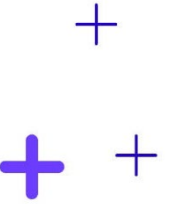
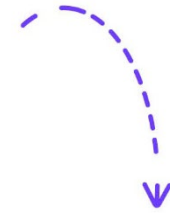
La donnée au service de la production d'indicateurs

- Produire des indicateurs fiables
 - N'est pas uniquement une question de SI
 - Concerne l'ensemble du cycle de vie de la donnée
 - Nécessite de revoir les processus
- Embarquer tous les acteurs
 - L'établissement doit acquérir une culture de la donnée et de son partage
- Intégrer le SI
 - Lutter contre la complexification
 - Intégrer les différents composants
 - Mettre en œuvre les « nouvelles » technologies : IA, IOT, analytics

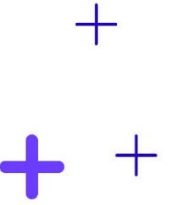


La donnée au service de l'attractivité des étudiants

- Le parcours étudiant revisité
- Notion de smart campus
- La scolarité ... Mais pas seulement
- La collecte des données sur les pratiques des étudiants permet de leur proposer
 - des services numériques
 - des services en présentiel plus adaptés à la vie des étudiants
- Quelle confidentialité ?

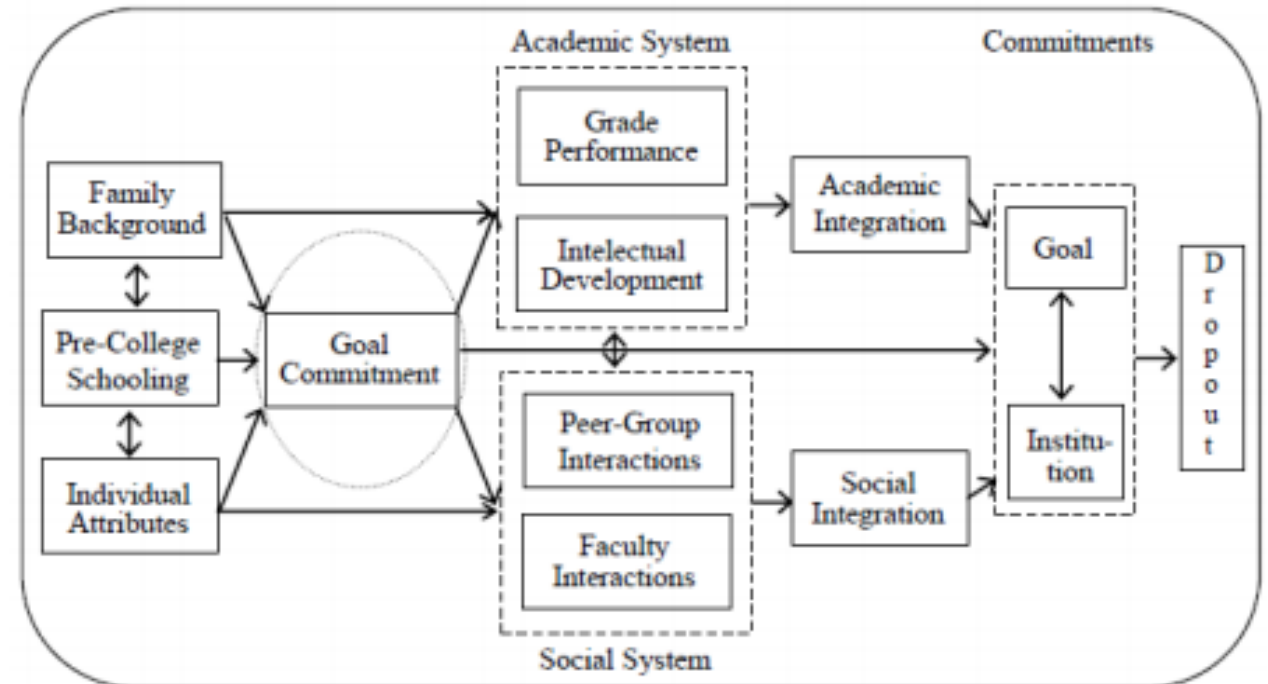


Une approche holistique de l'étudiant



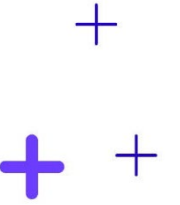
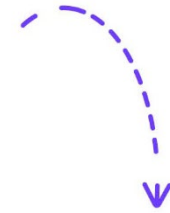
Modèle de Tinto and Cullen (1973) & Spady (1971)

Modélisation du décrochage selon les multiples aspects de la vie étudiante (performance scolaire mais aussi intégration sociale, milieu familial, fréquentation des autres étudiants, engagement préalable, etc.)

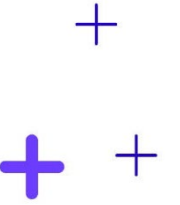


L'IA au service de la réussite étudiante...une collecte massive de données

- Scolarité :
 - toutes données (notes, assiduité, retards, etc.), choix du cursus, consultations du conseiller référent ou des dispositifs d'aides financières
- Données issues du secondaire et des bases de données nationales accessibles en ligne.
- Interconnexion (toutes les traces digitales indirectes d'interactions sociales laissées au travers des applications mobiles de l'établissement)
 - implication dans les activités, aux clubs, à la vie du campus, échanges avec le personnel, inscription dans le réseau social de l'université, réponses (et vitesse de) à des campagnes de messages ciblés, des quizz, enquêtes, connexion virtuelle de pair à pair, inscription sportive et suivi, tout questionnaire auquel aura répondu l'étudiant...



L'IA au service de la réussite étudiante...une collecte massive de données



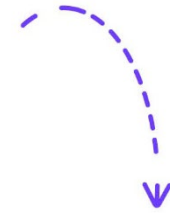
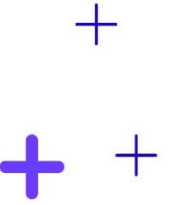
- Aspects sociaux, financiers :
 - travail salarié, revenus et famille, difficulté d'accès et éloignement géographique, minorités étudiantes (première génération à accéder aux études supérieures...) , minorité ethnique, couleurs de peau, étudiants à bas revenus, étudiants adultes, travail avec les changements d'horaires, présence d'enfants, un foyer non anglophone, perception d'un aide publique basée sur le revenu, vie en dessous du seuil de pauvreté, problèmes de ressources, santé et handicap, soucis liés à l'attente de versement de salaire, présence de dette excessive, difficulté à se nourrir, à nourrir leur famille, vie instable, obtention ou éligibilité à une bourse Pell
- Le cas échéant, les données bancaires
 - usage des prêts, des cartes de crédit, du niveau de dette, des incidents de paiement, ...



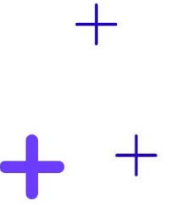
Remédiation et validation du modèle

- Une détection en temps réel
- Des actions correctives très rapides
- Une interaction humaine indispensable
- Une validation du modèle rendue possible par l'IA

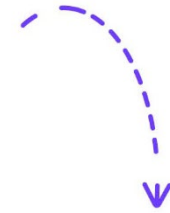
Adoption rapide du modèle



Des avancées individuelles et collectives



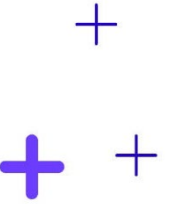
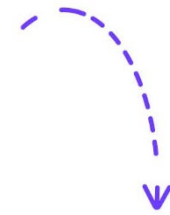
- Les données sont utilisées pour le bien de l'étudiant lui-même
 - Les services doivent être neutres
 - Centrés sur les besoins de l'étudiant
- Mais aussi de manière collective
 - Absence de biais dans les analyses,
 - Lutte contre la discrimination,
 - Egalité des chances
- Bénéfice indirect mais réel pour l'université
 - Renfort de l'attractivité
 - Augmentation de la valorisation financière de l'établissement
 - Amélioration du classement inter-universitaire



Un autre usage de l'IA

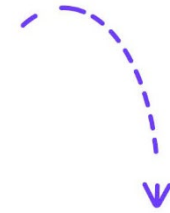
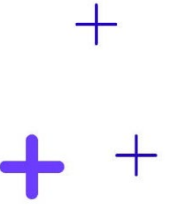
- Prêts aux étudiants défavorisés

- 1/3 des abandons se fait pour des raisons financières
- Détection des étudiants à faibles revenus mais haut potentiel
- Les étudiants sélectionnés remboursent leur emprunt à 96%
- Taux trois fois supérieur à celui des étudiants ayant emprunté avec une analyse financière classique



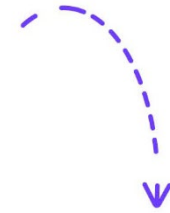
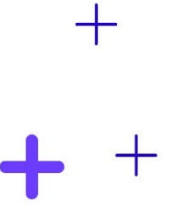
L'IA au service de la réussite de l'étudiant ...

- Bien que très intrusive ... L'approche holistique fonctionne
- L'éthique est prise en compte par les établissements
- L'université peut ainsi mieux lutter contre les disparités et les discriminations
- L'IA permet d'individualiser les solutions apportées



En conclusion : quelle transposabilité ?

- Les contextes français et US sont extrêmement différents MAIS
 - Les données de scolarité pourraient être exploitées pour améliorer le taux de réussite des étudiants
 - Le SI doit pour cela se transformer
 - Meilleure intégration
 - Collecte des données
 - Les ressources humaines aussi
 - SI, gouvernance, établissement, étudiants, équipes de scolarité
 - Evolution des métiers
 - L'humain reste au cœur du process



En complément...

- A méditer

- Les universités transposent les usages des GAFAM ou des plateformes à leurs pratiques (Amazon, Facebook, Netflix, Google)

