

## VOIE TECHNOLOGIQUE

Série STMG : Sciences et technologies du management et de la gestion

2<sup>DE</sup>

1<sup>RE</sup>

T<sup>LE</sup>

*Sciences de gestion et numérique*

ENSEIGNEMENT

SPÉCIALITÉ

## RESSOURCES ET SCÉNARIOS PÉDAGOGIQUES SCIENCES DE GESTION ET NUMÉRIQUE THÈME 2 : NUMÉRIQUE ET INTELLIGENCE COLLECTIVE

### Présentation

Ce document regroupe diverses ressources destinées aux enseignants dans leur préparation de scénarios pédagogiques, ainsi que des activités élèves exploitables parfois avec des aménagements ou une réactualisation de certaines informations.

Ces ressources portent sur la quasi-totalité des notions du thème 2 : Numérique et intelligence collective du programme de Sciences de gestion et numérique. Elles n'ont pas vocation à donner des préconisations pédagogiques ou être exhaustives sur les contenus à aborder.

Le choix des ressources a été opéré en fonction de leur pertinence au regard des notions du programme, de leur actualité et de leur variété.

Les activités élèves restent des outils qu'il faut parfois aménager en fonction du contexte de la classe, de la planification du cours et de l'objectif poursuivi. Si des aménagements ou des actualisations sont nécessaires ils sont indiqués.

### Mots-clés

Ressources pédagogiques, scénarios pédagogiques, programmes, sciences de gestion et numérique, numérique et intelligence collective, information.

## Ressources liées au thème 2 « Numérique et intelligence collective »

Les ressources indiquées comme destinées aux enseignants proviennent de divers sites internet de confiance. Si tout ou partie d'un article devait être exploité dans le cadre d'une séance pédagogique, il convient de vérifier ce que prévoient les Mentions légales du site à ce sujet.

### En quoi les technologies transforment-elles l'information en ressource ?

#### Donnée, information et connaissance

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">De l'information collective à l'intelligence collective</a> (CERTA 2012)	E-communication, partage de l'information, collaboration, communautés en ligne et réseaux sociaux	Cette ressource présente différentes situations dans lesquelles des organisations variées sollicitent une démarche d'intelligence collective pour répondre à des besoins de gestion précis.	Activité élève (2h)	Attention, liens brisés dans le document, mais sans perte d'information.
<a href="#">Information et intelligence collective</a> (AC-DIJON 2015)	Données, information et connaissance ; Rôles, accessibilité et valeur de l'information ; métiers et applications par services (comptabilité, marketing, RH...); Base de données, processus, procédure, et veille.	Repérer l'origine d'une information et les étapes de sa transformation (de la donnée à l'information, de l'information à la connaissance et à sa transmission) dans plusieurs exemples d'organisations. Décrire les services rendus par les terminaux mobiles aux commerciaux. Identifier les nombreuses conséquences (+/-) de l'usage des terminaux mobiles pour les commerciaux et autres collaborateurs, pour l'organisation, pour les clients.	Activité élève (2h)	
<a href="#">Édu_Num hors-série 12 - Les organisations face à la manipulation de l'information</a> (EDUSCOL mars 2019)	Les organisations face à la manipulation de l'information.	Comprendre la manipulation de l'information. La manipulation de l'information en pratique. Les perspectives.	Ressources enseignant	Documentation riche et actuelle en ligne.
<a href="#">Outil de simulation pour l'aide à la décision (diagnostic chauffage)</a> (CERTA 2013)	Outil de simulation pour l'aide à la décision	Chaque citoyen est incité à mettre en œuvre des économies d'énergies préconisées par le Grenelle de l'environnement. L'isolation des habitations est une des pièces maîtresses de cet objectif. L'utilisation d'un outil de simulation aide le particulier dans sa décision d'investissement.	Activité élève (3h)	Activité Excel/VBA à adapter. L'utilisation de l'outil de simulation est suffisante au regard de la notion. La partie programmation peut être laissée de côté.

Retrouvez éducol sur



Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Décodex : qu'est-ce qu'une source d'information ?</a> (LE MONDE 2017)	Articles, vidéos et kits à destination des enseignants.	Décodex, est un outil lancé en 2017 par Le Monde, visant à lutter contre la diffusion virale de fausses informations et à aider les internautes à se repérer dans la jungle des sites producteurs ou relayeurs d'informations.	Ressources enseignant	
<a href="#">Référentiel CNIL de formation des élèves à la protection des données personnelles d'octobre 2016</a> (EDUSCOL 2019)	Le référentiel CNIL de formation des élèves à la protection des données personnelles en 9 domaines.	Acquérir une connaissance et une compréhension critiques de droits et responsabilités numériques, développer auprès des jeunes une démarche réflexive sur les usages qui sont faits des données personnelles, sensibiliser sur les risques et enseigner les pratiques permettant de se mouvoir dans l'environnement numérique avec confiance, lucidité et dans le respect des droits de chacun.	Ressources enseignant	Nombreuses ressources ludiques en ligne.

## Données à caractère personnel

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Techniques de recueil de traces et de données personnelles</a> (CERTA 2014)	Techniques de recueil de traces et de données personnelles	L'exercice permet de découvrir quelques-unes des traces qu'une navigation sur internet peut laisser. D'abord en se plaçant du point de vue de l'internaute (navigateur, cookies, données conservées par le serveur, etc.) puis en se plaçant du point de vue opposé (celui du serveur web : journaux, analyse, etc.). Le thème de l'usurpation d'identité est également abordé par l'analyse d'une tentative d'hameçonnage (phishing) par courrier électronique.	Activité élève	Conserver la partie sur la CNIL et celle à la fin sur les adresses mails. Le reste est très technique.
<a href="#">[E-réputation] : Mes datas et moi - réseaux sociaux</a> (AC-DIJON 2016)	Mieux comprendre l'importance de la protection des données pour reprendre en main et contrôler son image numérique.	La MAIF en partenariat avec l'agence Réputation Squad lance Mes datas et moi - réseaux sociaux. Axé sur la prévention et l'éducation, ce site permet d'évaluer, à l'aide d'un test en ligne, son e-réputation et d'être accompagné dans sa pratique des réseaux sociaux (Facebook et Twitter).	Activité élève	2 tests : 15 mn. + Observatoire des comportements et des risques numériques (A exploiter)

Retrouvez éducol sur



Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Édu_Num hors-série 11 - La protection des données personnelles dans les organisations</a> (EDUSCOL 2019)	La protection des données personnelles dans les organisations.	Comprendre et mettre en pratique la protection des données personnelles dans les organisations. (RGPD/ CNIL).	Ressources enseignant	Documentation riche et actuelle en ligne.
<a href="#">Réglementation en matière de collecte, de traitement et de conservation des données à caractère personnel, RGPD</a> (DONNEESPERSONNELLES.FR)	RGPD : le nouveau règlement européen sur la protection des données	RPDP, Quand s'applique-t-il ? Les risques, la mise en conformité, les sanctions...	Ressources enseignant	
<a href="#">DICP/DICT : Disponibilité, intégrité, confidentialité, traçabilité/preuve</a> (SSI.GOUV.FR 2015)	Sensibilisation et initiation à la cybersécurité	Notions de base sur la cybersécurité à travers un diaporama.	Ressources enseignant	
<a href="#">Les bons réflexes de la protection des données personnelles</a> (CNIL)	Les bons réflexes de la protection des données personnelles pour les particuliers et/ou les professionnels	Comprendre les mesures à prendre pour garantir une utilisation des données personnelles respectueuse de la vie privée des personnes concernées.	Ressources enseignant	
<a href="#">Obligations en matière de protection des données personnelles</a> (SERVICE-PUBLIC.FR 2019)	Obligations en matière de protection des données personnelles	La création et le traitement de données personnelles (numéro d'identifiant, nom, adresse, numéro de téléphone, photo, adresse IP notamment) sont soumis à des obligations destinées à protéger la vie privée et les libertés individuelles. De nouvelles obligations sont à la charge des entreprises, administrations, collectivités, associations ou autres organismes permettant d'accorder des droits plus étendus à leurs clients/ usagers. Le régime des sanctions évolue également.	Ressources enseignant	
<a href="#">Protection des données personnelles : quels sont vos droits ?</a> (DG CCRF 2018)	Entré en vigueur le 25 mai 2018 dans toute l'Union européenne, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) instaure un nouveau cadre juridique pour la protection des données personnelles. Qu'est-ce que cela change pour vous ?	Comprendre le nouveau cadre juridique et le champ d'application du RGPD pour la protection des données personnelles.	Ressources enseignant	

Retrouvez éducol sur



Mégadonnées (big data), données ouvertes (open data)

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Big Data et Data marketing : Opportunités et limites</a> (CREG 2015)	Big Data et Data marketing	Big Data et concepts associés - Big Data et Data marketing - Freins et limites à la mise en place d'une approche Big Data en marketing.	Ressources enseignant	Document à exploiter par le professeur. Certaines définitions ou notions peuvent cependant être extraites pour illustrer un autre support.
<a href="#">Édu_Num hors-série 7 - L'utilisation des mégadonnées ou données massives (Big Data) dans les organisations</a> (EDUSCOL 2018)	Utilisation des mégadonnées ou données massives (Big Data) dans les organisations.	Comprendre les mégadonnées ou données massives (Big Data) - Les mégadonnées ou données massives en pratique - Les perspectives.	Ressources enseignant	Documentation riche et actuelle en ligne.
<a href="#">Arbre à perles : [Numérique-2016] : Bibliothèque de ressources pour le BTS AM</a> (AC-DIJON 2016)	Création d'un arbre à perles en BTS Assistant de Manager (en formation initiale et en formation par apprentissage)	Constitution d'une bibliothèque de ressources à visées pédagogiques et informationnelles.	Activité élève	À adapter à l'enseignement de première.
<a href="#">Open Data : définitions et exemples</a> (LE BIG DATA 2019)	Nombreux exemples d'utilisation et de projets d'open data.	Comprendre ce qu'est l'open data et son utilité.	Ressources enseignant	
<a href="#">Pour servir la smart city, les villes tentent d'arracher leurs données aux entreprises</a> (JDN Août 2018)	Open data, collaboration, coercition : d'une manière ou d'une autre, les villes veulent récupérer de précieuses data se trouvant dans le giron du secteur privé. Avec plus ou moins de succès.	Comprendre pourquoi et comment les villes veulent récupérer les données du secteur privé.	Ressources enseignant	

Rôles, accessibilité et valeur de l'information

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Processus de recrutement et gestion de profils d'habilitation</a> (CERTA 2019)	Processus de recrutement et gestion de profils d'habilitation	Configurer des profils d'habilitation sur PGI et faire évoluer des schémas de workflow et de processus.	Activité élève (2h)	
<a href="#">Le système d'information en classe de première STMG</a> (CERTA 2005)	Données, information et connaissance. L'information, le système d'information et le système informatique	Présentation de type « côté cours » des notions du programme avec des exemples et illustrations. Les notions pourront être utilisées dans le cadre de cas pédagogiques.	Activité élève (1h30)	Utile aussi pour la notion suivante. Le bulletin de paye doit être actualisé.

Retrouvez éducol sur



Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">10 exemples concrets d'utilisation des datas dans des actions marketing</a> (AC-STRASBOURG)	Ce document présente de nombreux exemples d'utilisation de nos données personnelles par les entreprises dans leurs actions marketing. Une comparaison systématique entre les datas utilisés et les leviers marketing utilisés.	Comprendre comment nos données personnelles deviennent des outils marketing pour les entreprises.	Ressources enseignant	Exemples pour les enseignants.

### Système d'information (SI)

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Le système d'information en classe de première STMG</a> (CERTA 2005)	Données, information et connaissance. L'information, le système d'information et le système informatique	Présentation de type « côté cours » des notions du programme avec des exemples et illustrations. Les notions pourront être utilisées dans le cadre de cas pédagogiques.	Activité élève (1h30)	Utile aussi pour la notion précédente. Le bulletin de paye doit être actualisé.
<a href="#">À la recherche d'un système d'information performant</a> (AC-NANTES 2012)	Système d'information	À partir de la vidéo « Client je vous connais » appréhender avec les élèves la notion de système d'information.	Activité élève (1h30)	

Retrouvez éducol sur



## Comment le partage de l'information contribue-t-il à l'émergence d'une « intelligence collective » ?

Applications et usages du numérique dans les organisations : e-communication, partage de l'information, collaboration, communautés en ligne et réseaux sociaux

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">De l'information collective à l'intelligence collective</a> (CERTA 2012)	e-communication, partage de l'information, collaboration, communautés en ligne et réseaux sociaux	Cette ressource présente différentes situations dans lesquelles des organisations variées sollicitent une démarche d'intelligence collective pour répondre à des besoins de gestion précis. Quelques ressources à même de faire vivre en classe la notion d'intelligence collective sont proposées.	Activité élève (2h)	
<a href="#">Go and Run : étude de l'outil GoogleDrive</a> (CERTA 2014)	Go and Run : étude de l'outil GoogleDrive	La société Go and Run souhaite faire évoluer son processus d'évaluation des commerciaux. Elle souhaite pour cela s'appuyer sur les outils de travail collaboratif de Google. L'exercice consiste à analyser cette solution.	Activité élève (3h)	
<a href="#">Le Wiki</a> (EDUSCOL 2008)	Qu'est-ce qu'un wiki ?	Un Wiki est un site Web dynamique permettant à tout visiteur qui s'inscrit d'en modifier les pages à volonté. Deux expériences et une synthèse.	Ressources enseignant	
<a href="#">Réseaux sociaux : pour des usages responsables, respectueux et avisés</a> (CLEMI 2018)	Le bon usage des réseaux sociaux	Les Réseaux sociaux et moi - Réseaux sociaux et le respect des autres - Réseaux sociaux et BIG DATA.	Activité élève	
<a href="#">[E-réputation] : Mes datas et moi - réseaux sociaux</a> (AC-DIJON 2016)	Prenez conscience de l'influence des réseaux sociaux sur votre réputation	Axé sur la prévention et l'éducation, ce site permet d'évaluer, à l'aide d'un test en ligne, son e-réputation et d'être accompagné dans sa pratique des réseaux sociaux (Facebook et Twitter).	Activité élève	2 tests : 15 mn + Observatoire des comportements et des risques numériques (À exploiter)

Retrouvez éducol sur



Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Notre identité numérique sur les réseaux sociaux</a> (CERTA 2016-2017)	E-communication, partage de l'information, trace numérique, identité numérique, communautés en ligne et réseaux sociaux.	Ce scénario pédagogique permet de découvrir que l'ensemble des données que nous communiquons sur les réseaux sociaux est visible par nos contacts mais également exploitées à des fins commerciales. En se plaçant du côté de l'internaute puis du côté opposé, nous allons essayer d'apprendre à exploiter le potentiel caché de ces outils pour en tirer parti. Les notions d'identité numérique et d'e-réputation seront également mobilisées.	Activité élève (5 à 6h)	
<a href="#">Partage de l'information et émergence d'une « intelligence collective »</a> (AC-MONTPELLIER 2019)	Cette activité permet à l'élève de mettre en application les connaissances sur le partage de l'information et l'émergence d'une « intelligence collective ».	Dans le cadre de ce TD, vous allez être amené(e) à découvrir comment la SNCF intègre le numérique et l'intelligence collective afin de faire évoluer ses activités et assurer sa pérennité.	Activité élève (3h)	
<a href="#">Information et intelligence collective -contextes Lycée &amp; Burovert SA</a> - (AC-GRENOBLE 2012)	Analyse de SI - processus - intelligence collective - PGI	A l'échelle de l'organisation, les TIC offrent de nouvelles formes de coopération et de collaboration. La maîtrise des conditions d'élaboration et d'utilisation de l'information collective est un enjeu pour les organisations. L'étude du partage de l'information va être étudiée à travers deux types d'organisation : un lycée puis une entreprise. Le travail s'articule autour de 4 axes : 1. Analyse du système d'information de l'entreprise, 2. A partir du Système d'information de l'entreprise l'élève apprend à se situer dans son environnement numérique élaboration d'une définition de la notion de travail collaboratif, 3. Analyse de différents processus de gestion au sein de deux organisations différentes et élaboration des notions de travail collaboratif, processus et de workflow 4. Utilisation et analyse des fonctionnalités d'un PGI.	Activité élève	Transversal à de nombreuses notions

Retrouvez éducol sur



Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Lettre Édu_Num Économie et gestion hors-série n° 14 - L'identité numérique des organisations</a> (EDUSCOL Juillet 2019)	L'identité numérique des organisations.	Comprendre l'identité numérique des organisations. L'identité numérique des organisations en pratique. Les perspectives.	Ressources enseignant	Documentation riche et actuelle en ligne.

### Intelligence artificielle et automatisation de tâches organisationnelles

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">La démocratisation des données transformera les méthodes de travail des entreprises</a> (JDN Août 2018)	À l'ère de l'information, les données constituent une nouvelle source de richesse. Comme au siècle dernier avec l'or noir, cette ressource très convoitée peut être extraite et exploitée pour générer de la valeur de différentes manières.	Comprendre l'enjeu de l'évolution des centres de données qui est de transformer l'information en savoir-faire.	Ressources enseignant	
<a href="#">Intelligence artificielle, la nouvelle clé de la performance</a> (JDN)	De plus en plus de sociétés s'intéressent aux logiciels d'intelligence artificielle (IA), capables de réfléchir (presque) comme des êtres humains. Elles automatisent via ces programmes certaines tâches, communiquent grâce à des bots avec leurs clients et donnent du sens aux données éparses qu'elles collectent.	Intérêt des logiciels d'intelligence artificielle pour les entreprises.	Ressources enseignant	Liens vers différents articles en rapport avec l'IA.
<a href="#">Où en sommes-nous avec l'intelligence artificielle ?</a> (JDN Mars 2019)	Les articles sur l'IA fleurissent. On parle de robots autoguidés qui peuvent marcher sur des terrains accidentés ou d'androïdes qui peuvent entamer des conversations. Mais où en est-on réellement ?	Point sur les avancées de l'intelligence artificielle.	Ressources enseignant	

Retrouvez éducol sur



## Le numérique crée-t-il de l'agilité ou de la rigidité organisationnelle ?

### Processus : nature et représentation

#### Applications métier

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Gestion d'une bijouterie à l'aide du PGI OpenERP (CERTA 2009)</a>	Processus, modèle événement-résultat, système d'information, PGI	L'étude présente les besoins de gestion d'une bijouterie et leur prise en charge à l'aide d'un progiciel de gestion intégré (PGI). A l'aide de ce contexte, les élèves peuvent être amenés à travailler sur de nombreuses notions qui sont au programme de cette classe. Ce contexte propose le nécessaire pour installer et utiliser le PGI OpenERP en classe, un TD de prise en main du logiciel ainsi qu'un diaporama de présentation.	Activité élève	Le contexte doit être exploité dans différentes séances.
<a href="#">Processus de recrutement et gestion de profils d'habilitation (CERTA 2019)</a>	Étude et évolution d'un processus de recrutement et gestion de profils d'habilitation	Configurer des profils d'habilitation sur PGI et faire évoluer des schémas de workflow et de processus.	Activité élève (2h)	Utile aussi pour la question précédente

### Système de gestion intégrée (progiciels de gestion intégrée, solutions de e-commerce, systèmes de gestion industrielle, sites de marché, etc.). Applications métier

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Cas Spécibike : PGI, tableau de bord, processus et workflow (CERTA 2013)</a>	PGI, tableau de bord, processus et workflow	Exploitation d'indicateurs et d'un tableau de bord dans l'examen de processus et de flux de travail en prenant appui sur un progiciel de gestion intégré.	Activité élève (4h)	
<a href="#">Introduction aux Workflows via le cas Spécibike (CERTA 2012)</a>	PGI, processus, workflow	L'objectif consiste à découvrir la notion de workflow et de la différencier du processus. Cette analyse s'effectuera grâce à l'analyse du processus de gestion des notes de frais des salariés de l'entreprise Spécibike.	Activité élève (2h)	
<a href="#">Cas Solex (AC-MONTPPELLIER 2015)</a>	Analyse de la performance liée aux processus de gestion traités dans le PGI EBP Open Line	Ce scénario invite à découvrir les principales caractéristiques d'une entreprise spécialisée dans la vente de pièces de Solex et de l'entretien/réparation des Solex. Cette découverte, conduite à l'aide du progiciel de gestion de l'entreprise, porte successivement sur les niveaux opérationnel et organisationnel.	Activité élève (3h)	

Retrouvez éducol sur



## Travail à distance, mobilité

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">RGPD/GDPR : les mobiles, maillon faible d'une politique de sécurité</a> (ZDNet Juillet 2019)	Avec le développement du télétravail ou du coworking, la mobilité devient un enjeu d'entreprise avec les risques de sécurité associés mais aussi les exigences nouvelles introduites par le RGPD (GDPR - General Data Protection Regulation).	Les smartphones, tablettes et autres portables sont davantage exposés aux fuites de données que les postes fixes, notamment en cas de vol ou de perte. Etat des lieux des mesures que doit prendre un gestionnaire d'une flotte de terminaux mobiles.	Ressources enseignant	
<a href="#">Ministère du travail - Télétravail   mode d'emploi</a> (Mars 2018)	Les ordonnances pour le renforcement du dialogue social ont simplifié le recours au télétravail pour les entreprises et leurs salariés	Le télétravail est facile à mettre en place pour les entreprises et facile à demander pour les salariés. 61 % des français aspirent au télétravail, pourtant, il n'est une réalité que pour 17 % d'entre eux. C'est pourquoi, le Gouvernement a créé un droit au télétravail pour les salariés français dans la loi pour le renforcement du dialogue social.	Ressources enseignant	Article et vidéo

## Informatique en nuage (cloud computing)

Liens vers les ressources	Contenus	Objectifs	Type	Remarques
<a href="#">Le recours aux prestations externalisées</a> (CERTA 2013)	Externalisation – sauvegarde – hébergement - cloud computing – prise de décision	Cette ressource propose une interrogation sur les déterminants d'une prise de décision des moyens employés pour sauvegarder les bases de données gérées par le SI d'une structure publique. Les impératifs de coût sont-ils compatibles avec la préférence nationale ?	Activité élève (2h)	
<a href="#">Cloud Computing</a> (LE BIG DATA 2017)	Cloud Computing – Définition, avantages et exemples d'utilisation	Comprendre le cloud computing, son usage, ses avantages et inconvénients.	Ressources enseignant	

Retrouvez éducol sur

