

Certificat de Spécialisation (CS61)

Innovations territoriales et données numériques

En quoi les données numériques peuvent-elles nourrir efficacement les processus d'innovation dans les territoires ? Comment stimuler la production et l'exploitation des données ouvertes et/ou massives ? Que peuvent-elles apporter de vraiment nouveau dans la connaissance du territoire en réponse aux défis sociaux, économiques, environnementaux ? Quelles sont les compétences nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre un projet Open Data ou Big Data ?

*Ce certificat du Cnam s'adresse à tous les acteurs territoriaux (actuels ou futurs) intéressés par la conception d'une politique et d'une stratégie numériques et qui souhaitent développer un **dispositif de management des données**, en comprendre les débats et les opportunités, bénéficier de retours d'expériences et d'un regard pluridisciplinaire, identifier les compétences et les métiers à mobiliser et connaître*

Publics / conditions d'accès

- Professionnels (urbanisme/aménagement, gestion des territoires, politiques publiques, stratégie numérique/TIC/informatique, information/communication) désireux d'acquérir une spécialisation de haut niveau ;
- Personnes en reconversion ou étudiants souhaitant compléter leurs cursus ;
- Niveau Bac +3/4 recommandé et/ou expérience probante d'au moins trois ans dans un des domaines d'action visés par ce certificat.

Organisation

Formation à distance et à temps partiel sous forme de SPOC (Small Private On Line Courses / cours en ligne en petit groupe), des interactions constantes entre les enseignants et les apprenants, des séances en direct (cours webconfs) et des séminaires de regroupements ponctuels.

Pendant la période de cours, temps de travail hebdomadaire estimé de 4 à 5 heures

Contenu

TIC, Data et prospective territoriale (UEV241)	60 h
Gestion réglementaire, technologies et traitement des données (UEV242)	60 h
Pilotage de projets numériques territoriaux (UEV244)	40 h
Réalisation d'un mémoire d'application professionnel avec suivi tuteuré et accompagnement méthodologique (UATR07)	



Modalité d'obtention du certificat

Valider les 3 UE et l'UA avec une note au moins égale à 10/20

Tarifs

	UEV241	UEV242	UEV244	Suivi tuteuré (UATR07)
En convention de formation	900 €	900 €	600 €	900 €

Équipe pédagogique

Des enseignants-chercheurs :

Maryse Carmes, maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication, Cnam, chercheur sur les politiques publiques numériques, responsable nationale du certificat ;

Guillaume Desgens-Pasanau, professeur associé, Cnam, spécialiste du droit des TIC, d'Internet et des données ;

Philippe Durance, professeur du Cnam, expert en prospective et innovation auprès de l'État et des collectivités locales ;

Jean-Marc Macé, professeur des universités, Cnam, Département Villes, Échanges et Territoires ;

Ndeye Niang- Keita, maître de conférences, Cnam, responsable du certificat analyse des données massives (Big Data) ;

Jean-Max Noyer, professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Toulon Var, expert en stratégie et économie politique du numérique ; réseau Grico ;

Philippe Rigaux, professeur des universités, Cnam, Département informatique, spécialiste du traitement des données et des langages du web ;

Madina Rival, maître de conférences HDR, Cnam, spécialiste de l'action publique et l'économie ;

Marta Severo, maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication, Université de Lille 3 ;

Maxime Schirrer, maître de conférences, Cnam, géographe de l'urbain, en charge du programme Villes Intelligentes/Smart Cities dans le Département Villes, Échanges et Territoires.

Des experts professionnels dont :

Norbert Friant, responsable du service numérique, Rennes Métropole et Ville de Rennes ;

Jean-Philippe Lefevre, responsable mission usages numériques et Open Data, département Loire-Atlantique ;

Jean-Philippe Clément, mission Ville Intelligente et Durable, coordinateur de la démarche et des solutions datas, Ville de Paris ;

Valérie Peugeot, ex vice-présidente du Conseil National du Numérique, association Vecam.

Ainsi que plusieurs autres responsables de programmes numériques en France et en Europe.

Des personnalités du monde des élus dont :

Claudy Lebreton, ancien président de l'Assemblée des Départements de France et du Conseil Général des Côtes d'Armor ;

Pascale Luciani-Boyer, membre du CNum pour l'Association des Maires de France; Administrateur Agence Numérique Ile de France et Elue locale.

Formation proposée par le Cnam Bretagne en association avec les équipes Territoires et Innovation du Cnam - Avec le soutien du SGMAP (Secrétariat Général à la Modernisation de l'Action Publique) / Etalab et de l'association Open Data France



Contact Cnam Bretagne :

Tél : 0 972 311 312

www.cnam-bretagne.fr

cnam@cnam-bretagne.fr

Présentation des unités d'enseignement (UE)

UE 1 : TIC, Data et prospective territoriale - 6 ECTS

Modalité :

Enseignement à distance, avec les live sessions

Rapport d'évaluation (pour ceux souhaitant l'obtention de l'UE)

Compétences visées :

- Mobiliser des capacités d'analyse des enjeux du numérique et de la prolifération des données
- Elaborer des scénarios prospectifs pour un territoire
- Identifier les débats, les risques et les opportunités liés
- Concevoir les dispositifs de suivi et d'évaluation des actions engagées
- Conseiller les décideurs dans la conception de leurs politiques et stratégies

Contenu des enseignements :

Thème 1 - Transformations de l'action publique à l'aune du numérique et des données <i>Lancement de la formation et retour d'expérience de Rennes Métropole : la contribution des services numériques, des données à l'évolution de l'action publique et des politiques de la ville</i>
Thème 2 - Cadre de développement de l'Open Data <i>Héritages, finalités et promesses de l'Open Data ; évolution législative nationale et internationale; Open Government; datamining, algorithmique et action publique ; comparaisons internationales ; dimensions organisationnelles ; controverse / débats</i>
Thème 3 - Prospective et stratégie Territoriale associées à l'Open Data et au Big Data <i>Méthodologies pour une prospective territoriale et choix d'un travail thématique pour réalisation d'une analyse de prospective stratégique</i>
Thème 4 - Approches de la ville, des mondes urbains <i>Evolutions de l'aménagement numérique et des politiques de la ville ; cadres d'analyses majeurs pour l'évolution des mondes urbains ; économie politique des données et du numérique ; questionnement du développement de l'Urban Data ; pensées du territoire à la traversée du numérique</i>
Thème 5 - Fondamentaux techniques pour l'évolution des usages : <i>Formats et standards pour l'Open et le web sémantique ; innovations en matière d'applications s'appuyant sur l'Open/Big Data et les dispositifs mobiquitaires</i>
Thème 6 - Méthodologies d'évaluation des politiques Open Data et création de valeurs

Séminaire auditeurs et conférence-débat - Présence conseillée mais facultative

Exemple de thèmes : évolution de l'action publique en contexte datacentrique, prospective et intelligence territoriale, soft data et nouvelles connaissances du territoire

UE 2 : Gestion réglementaire, technologies et traitement des données - 6 ECTS

Modalité :

Enseignement à distance, avec les live sessions.

Compétences visées :

- Connaître les risques et contraintes juridiques et techniques liés au management des données
- Connaître les formats et modes de traitement des données adéquats pour l'Open Data et le Linked Data
- Accompagner les services producteurs de données dans leurs pratiques, identifier les compétences à mobiliser
- Élaborer une démarche de "gouvernance des données"
- Identifier les opportunités liées aux développements récents des dispositifs d'information géographique

Contenu des enseignements :

Thème 1 - Dimensions réglementaires du management des données

- Réglementation Informatique & Libertés , risques de non-conformité
- Missions des CIL et des Prada (Cada), des CDO et DPO
- Cadre réglementaire national et international pour l'Open Data
- La réutilisation données publiques et les licences
- Droit applicable à l'interconnexion des fichiers et au traitement des données
- Sécurité des données

Thème 2 - Langages et traitements des données

- Les compétences techniques à mobiliser pour un projet Open Data, les objectifs de traitements (quels formats pour quels usages)
- Introduction aux bases de données ; formats des données, évolution des langages du web, web sémantique...; ontologies et méta-datas ; vocabulaires
- Exemples d'applications du Linked Open Data dans le cadre de données territoriales
- Normalisation et conversion des jeux de données; procédures d'anonymisation

Thème 3 - Big Data et Algorithmie territoriale

- Couplage open data/datamining/big data
- Compétences (mathématiques/informatique/statistiques/sectorielles) et acteurs du marché
- Méthodologies d'analyses des données massives, fouille de données (Datamining), entrepôt de données
- Compréhension des approches algorithmiques et des différenciations
- Typologie des solutions techniques

Thème 4 - Evolutions de la géomatique et des approches cartographiques

- Evolutions des technologies SIG
- Passage à l'OD, moissonnage, formats et directive Inspire, réglementation
- Approches distribuées, Géoweb, 3D

UE 3 : Pilotages de projets numériques territoriaux - 4 ECTS

Modalité :

Enseignement à distance et deux regroupements obligatoires

Compétences visées :

- Concevoir un plan stratégique (arbitrer / prioriser / modéliser / prescrire) et les plans d'actions
- Soutenir l'innovation en termes de création de services, de création de valeurs pour les parties prenantes
- Connaître les approches et processus d'innovation, mettre en œuvre des dispositifs adéquats
- Concevoir une stratégie et un dispositif de communication sur l'Open Data
- Piloter un projet : identifier les acteurs / les compétences nécessaires

Contenu des enseignements :

Thème 1 - Gouvernance et processus de l'innovation territoriale - Processus et approches de l'innovation - Ecosystème d'innovation et Open Innovation - Design de services, co-design, expérimentations, Living Lab et FabLab - Clusters, partenaires
Thème 2 - Stratégie de plateformes et dispositif de communication - Plateformes, fonctionnalités, animation de réseaux - Dispositifs de données partagées - Organisation de hackatons, Communication, animation, soutien aux usages - Enjeux de la visualisation des données / Dataviz
Thème 3 - Méthodes d'ingénierie des projets Open Data - Management de projet, approches, méthodes - Méthodologie d'analyse des risques - Acteurs, compétences, étapes, budgets - Retours d'expériences

UA mémoire : 4 ECTS

L'inscription à l'UA (900 €) est obligatoire à toutes les personnes souhaitant valider le certificat de spécialisation.

Un tutorat individualisé (validation du sujet, accompagnement à la rédaction et à la soutenance) avec un enseignants sera mis en place.

Réalisation d'un mémoire d'application professionnel avec suivi tuteuré et accompagnement méthodologique (UATR07)	<i>Suivi tuteuré et accompagnement méthodologique</i>
--	---