

**Document
d'accompagnement
du référentiel
de formation**



Inspection de l'Enseignement Agricole

Diplôme :
BTSA DATR

Module : M4 – Diagnostic de territoire

Préambule

Les documents d'accompagnement ont pour vocation d'aider les enseignants à mettre en œuvre l'enseignement décrit dans le référentiel de diplôme en leur proposant des exemples de situations d'apprentissage permettant de développer les capacités visées. Ils ne sont pas prescriptifs et ne constituent pas un plan de cours. Ils sont structurés en items recensant les savoirs mobilisés assortis de recommandations pédagogiques.

L'enseignant a toute liberté de construire son enseignement et sa stratégie pédagogique à partir de situations d'apprentissage différentes de celles présentées dans les documents d'accompagnement. Il a aussi la liberté de combiner au sein d'une même situation d'apprentissage la préparation à l'acquisition d'une ou de plusieurs capacités.

Quels que soient les scénarios pédagogiques élaborés, l'objectif est l'acquisition des capacités présentées dans le référentiel de diplôme, qui nécessite de ne jamais perdre de vue l'esprit et les principes de l'évaluation capacitaire.

Rappel des capacités visées

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences B 4 : Conduire un diagnostic de territoire préalable à un projet

- C4.1. Définir le cadre du travail pour le diagnostic à conduire
- C4.2. Traiter les données collectées
- C4.3. Produire une synthèse de diagnostic

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Diagnostic de territoire » dont la finalité est de « Conduire un diagnostic partagé en réponse à une demande territoriale ou sociale ». La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

Cet enseignement vise à donner aux futurs titulaires du BTSA DATR la capacité de réaliser un diagnostic territorial ciblé en définissant un cadre de travail (C 4.1), en collectant et traitant des données (C 4.2) et en formalisant une synthèse de diagnostic (C 4.3). L'acquisition de ces capacités s'appuie sur des situations réelles permettant la mise en œuvre et l'appropriation des notions, démarches et outils abordés en formation. On s'appuie ainsi sur des expériences vécues ou observées par les apprenants tout au long de la formation, d'une part dans le cadre d'une étude répondant à une commande établie avec un partenaire de l'établissement et, d'autre part à travers les périodes de formation en milieu professionnel. Ces mises en situations permettent d'acquérir des méthodes et des savoir-faire transposables à tout territoire.

Précisions sur les activités supports potentielles

Le retour d'expériences issues des stages individuels et collectifs, les activités pluridisciplinaires (en particulier celles centrées sur le diagnostic territorial) ainsi que les activités de formation du tronc commun (C2 EIL notamment) participent à la construction de cet enseignement. Une étude réalisée dans le cadre d'une commande d'un partenaire faisant l'objet d'un conventionnement avec l'établissement est nécessaire pour la conduite de cet enseignement. Il est souhaitable que l'échelle territoriale correspondant à cette commande permette aux apprenants de rencontrer une diversité d'acteurs (élus, entreprises de divers statuts et secteurs, associations). Ainsi, dans certains contextes, l'échelle communale peut se révéler limitante au regard de l'atteinte des capacités visées. Concernant les contextes territoriaux, un territoire à forte composante urbaine peut tout à fait constituer un support pertinent compte tenu de la problématique territoriale abordée.

Références documentaires ou bibliographiques

Diagnostic de territoire

La démarche de diagnostic du territoire, Définitions et méthodes, www.diagnostic-territoire.org, 2016, 13 p.

Bion, J-Y. (coord.), (2003). *Le diagnostic territorial : outil de l'action publique*. Diagnostics de territoires et systèmes d'acteurs, Lyon, CERTU, cahier n°4.

Dayan, L., Joyal, A. et Lardon, S. (dir.). (2011). *L'ingénierie de territoire à l'épreuve du développement durable*. Paris : L'Harmattan.

Debarbieux, B. et Lardon, S. (dir.). (2003). *Les figures du projet territorial*. Paris, Éditions de l'Aube DATAR (Bibliothèque des territoires).

Lardon, S., Lelli, L. et Piveteau, V. (coord.) (2005). Le diagnostic des territoires. *Géocarrefour*, vol.80, n°2, p. 70-162.

Lardon, S. et Piveteau, V. (2005). Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire : une approche par les modèles spatiaux. *Géocarrefour*, vol. 80, n°2, p. 75-90.

Mazel, O., Vazard, P. et Werner, K. (1997). *Construire un projet de territoire. Du diagnostic aux stratégies*. Paris :

Ministère de l'équipement (Éditions Villes et territoires), Comité de liaison des comités de bassin d'emploi, DATAR, Ministère de l'emploi et de la solidarité.

Rouxel, F. et Rist, D. (2000). *Le développement durable : approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux*. Lyon : CERTU (Aménagement et urbanisme), dossier 105.

Collecte et analyse de données

Amyotte, L. et Pépin, J.-N. (2017). *Méthodes quantitatives – Applications à la recherche en sciences humaines*. ERPI (coll. Sciences Humaines), 4^{ème} éd., Paris.

Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Presses Universitaires de France, Paris.

Blanchet, A. et Gotman, A. (2015). *L'entretien*. Armand Colin, Paris.

Carricano, M., Poujol, F. et Bertrandias L. (2011). *Analyse de données avec SPSS*. Pearson (coll. Synthex), 2^{ème} éd.

Giannelloni, J.-L. et Vernet, E. (2016). *Études de marché*. Vuibert.

Guelfand, G. (2013). *Les études qualitatives : Fondamentaux, méthodes, analyse, techniques*. EMS Editions (coll. Societing).

Lebaron, F. (2006). *L'enquête quantitative en sciences sociales, Recueil et analyse des données*. Paris, Dunod (coll. Psycho Sup).

Martin, O. (2020). *L'analyse quantitative des données*, Paris, A. Colin (Poche).

Paille, P. et Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. 4^{ème} édition, Paris, A. Colin.

Paugam, S. (2012). *L'enquête sociologique*, Paris, Presses Universitaires de France.

Droit des données personnelles

<https://www.cnil.fr/>

Mattatia, F. (2022). *Manuel de survie du RGPD*. 2^e édition, Paris, Eyrolles.

Mattatia, F. (2021). *RGPD et droit des données personnelles*. 5^e édition, Paris, Eyrolles.

Systèmes d'information géographique

Aschan-Leygonie, C., Cunty, C., Davoine, P.-A. (2023). *Les systèmes d'information géographique - Principes, concepts et méthodes*, 2^e édition. Armand Colin, Coursus.

Auda, Y. (2022). *Systèmes d'information géographique - Avec les logiciels libres GRASS et QGIS*. 2^e édition, Dunod, Sciences Sup.

Baghdadi, N., Mallet, C., Zribi, M. (2018). *Utilisation de QGIS en télédétection. Volume 1, QGIS et outils génériques*. ISTE éditions, Système terre-environnement.

Baghdadi, N., Mallet, C., Zribi, M. (2018). *Utilisation de QGIS en télédétection. Volume 3, QGIS et applications en aménagement du territoire*. ISTE éditions, Système terre-environnement.

<https://sigea.educagri.fr/> : systèmes d'information géographique pour l'enseignement agricole.

Traitement des données

Cocaud, M., Cellier, J. (2022). *Le traitement des données en histoire et sciences sociales - Méthodes et outils*. PU Rennes.

(2023). *Excel Microsoft 365 - Fonctions de base*. 2^e édition, ENI (Editions), Référence bureautique.

(2023). *Excel Microsoft 365 - Maîtrisez les fonctions avancées du tableur de Microsoft*. ENI (Éditions), Référence bureautique.

Histoire-géographie

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/territoire>

Baud P., Bourgeat, S. et Bras, C. (2013). *Dictionnaire de géographie*. Hatier, coll. « Initial », Réédition.

Brunet, R. et Théry, H. (1993). *Territoire*. In Brunet, R., Ferras, R. et Théry, H. (dir.). *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*. Reclus, La Documentation française.

Le Berre, M. (1995). Territoires. In Bailly, A., Ferras, R. et Pumain, D. (dir.). *Encyclopédie de géographie*, Economica (2^e éd.). Voir notamment encadré p. 603 : des définitions du territoire dans les dictionnaires de géographie.

Lévy, J. et Lussault, M. (dir.). (2013). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Nouvelle édition revue et augmentée. Belin.

SESG

ENSFEA (2022). *Enseigner le territoire dans l'enseignement agricole : intérêt et outils pour les sciences économiques et sociales*. Cahiers réalisés dans le cadre des travaux du GAP Économie et gestion. URL : <https://ecoges.ensfea.fr/ressources/economie-et-territoire/ressources-pedagogiques/>

Requier-Desjardins, D. (2020). Territoires – Identités – Patrimoine : une approche économique ? *Développement durable et territoires [En ligne]*, Vol. 11, n°2, mis en ligne le 24 juillet 2020, consulté le 28 janvier 2022. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/17448>

Torre, A. et Beuret, J.-E. (2012). *Proximités territoriales*, Paris, Economica.

Revues et journaux

Pays du Nord - Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Oise, France, revue trimestrielle.

La lettre de l'acteur rural l'accompagnateur de projet, lettre mensuelle.

L'Echo du Pas-de-Calais, Journal d'information, gratuit, mensuel.

Village magazine, bimestriel.

Travaux et Innovations la revue des agents du développement agricole, mensuel.

Transrural initiative, bimensuel.

Ouvrages

Beringuier, P. (1999). *Les paysages français*. Armand Colin.

Beteille, R. (1997). *La crise rurale*. PUF.

Biche, B. (1997). *Créer son emploi en milieu rural, les chemins de traverse de la pluriactivité*. L'harmattan.

Bonnamour, J. (1996). *Quelles recherches aujourd'hui pour les campagnes de demain ?* ENS édition.

Braun, B. (1996). *La France en fiches*. Bréal.

Chapuis, R. (1986). *Les ruraux français*. Masson.

Chevalier, D. (2000). *Vives campagnes, le patrimoine rural, projet de société*. Autrement, N°194.

De Caffarelli, J. (2000). *Le manuel du porteur de projet touristique en milieu rural*. SAREC.

Essenne, J-P. (2011). *Révolution et Empire 1783-1815*. Hachette Supérieur, 3 édition augmentée.

Farinelli, B. (2002). *Quitter la ville, mode d'emploi*. Édition Sang de la terre-village.

Hervieux, B. (2005). *Au bonheur des campagnes*. Éditions de l'aube.

Lebeau, R. (1991). *Les grands types de structures agraires dans le monde*. Masson.

Le Roy, A. (1997). *Les activités de service : une chance pour les économies rurales*. L'harmattan.

Moulin, A. (1988). *Les paysans dans la société française*. Le Seuil.

Noirot, P. (1995). *Rural, une carte pour la France*. Le Seuil.

Perrier-Cornet, P. (2002). *A qui appartient l'espace rural ?* Bibliothèque des territoires, Éditions de l'aube.

Pochon, A. (2001). *Les sillons de la colère*. Édition La découverte et Syros.

Sitographie

Ministères : colloc.minefi.gouv.fr / dgcl.interieur.gouv.fr / interieur.gouv.fr,

Site du 1^{er} Ministre : premier-ministre.gouv.fr

Abonnement possible à la e-Lettre du Gouvernement

Maire info : maire-info.com Abonnement possible à la e-Lettre

Institut Atlantique d'Aménagement du Territoire - IAAT : iaat.org Abonnement possible à la e-lettre de l'IAAT

Informations générales : localtis.info

DATAR : territoires.gouv.fr

Collectivités territoriales et intercommunalité Consultation des différents sites correspondants, abonnements aux e-lettres.

Guide des plateformes de participation numérique : <https://fr.peoplepowered.org/digital-guide-home>

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C 4.1 Définir le cadre du travail pour le diagnostic à conduire	-Clarification de la commande -Identification du périmètre du diagnostic -Organisation de la mise en œuvre d'enquêtes	Notion de territoire Typologie des acteurs Typologie des territoires Méthodologie de diagnostic	Histoire-Géographie Sciences économiques, sociales et de gestion – Gestion d'entreprise Technologies de l'informatique et du multimédia Education socioculturelle

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est capable, à partir d'une commande, d'en clarifier les attendus, d'identifier le périmètre du diagnostic à conduire et d'organiser la mise en œuvre d'enquête(s) nécessaire(s) au diagnostic.

Précisions sur les attendus de la formation

Les enseignements doivent permettre aux apprenants de prendre conscience que l'engagement dans une démarche de diagnostic nécessite la mobilisation de moyens et le choix de méthodes qu'il convient de bien définir au préalable pour garantir la meilleure réalisation possible. La commande passée avec un partenaire est l'activité support principale. La mobilisation d'exemples de diagnostics dont le cadre de travail n'a pas été suffisamment réfléchi en montrant les effets négatifs sur l'ensemble de la démarche est une possibilité.

Les notions abordées dans le champ du numérique sont à mettre en lien avec le cadre de référence européen DIGCOMP [Digital Competencies] et sa déclinaison française le cadre de référence des compétences numériques CRCN conformément à l'article D. 121-1 du Code de l'éducation afin de préparer les apprenants à la certification Pix qui intervient en fin de seconde année de BTS.

Méthodes et outils du diagnostic de territoire

Le diagnostic de territoire est un préalable à tout projet. L'enseignement vise à permettre aux apprenants de maîtriser une méthodologie et des outils nécessaires au diagnostic dans le cadre d'un projet d'animation et de développement des territoires.

Méthodes de diagnostic

Sans viser l'exhaustivité, différentes modalités de diagnostics peuvent être présentées (une typologie peut être élaborée : diagnostic global, diagnostic sectoriel, diagnostic participatif, etc.), ainsi que différents modes de mises en œuvre : audit interne ou recours à un cabinet...

Il s'agit également de distinguer les principales étapes d'une méthodologie de diagnostic de territoire, avec en particulier : caractérisation du commanditaire, recherche des données à prendre en compte pour clarifier la commande, élaboration de la problématique et des objectifs poursuivis, état des lieux, évaluation des points forts et des points faibles du territoire par rapport à l'objectif poursuivi, élaboration des pistes d'action, restitution.

Outils du diagnostic

L'enseignement vise à présenter la diversité des outils, ainsi que leurs objectifs, qui sont mobilisables dans le cadre d'un diagnostic de territoire :

- outils de planification (GANTT ...)
 - recherche bibliographique
 - mobilisation de bases de données existantes
 - méthodes de recueil de données auprès des acteurs (entretiens exploratoires, enquêtes et entretiens ...)
 - approches sensibles d'un territoire (grille d'observation)
- Etc.

Analyse de la commande

La commande passée avec un partenaire est le support privilégié pour confronter les apprenants à une situation de travail proche de la réalité professionnelle. La mobilisation précoce du partenaire face aux apprenants, dans la classe ou sur le terrain, est recommandée pour faciliter l'appropriation, par les apprenants, de la démarche de compréhension d'une commande. D'autres situations réelles peuvent être mobilisées.

Compétences et statuts des acteurs concernés par la commande

Il ne s'agit pas d'aborder de manière exhaustive l'ensemble des acteurs d'un territoire, mais plutôt de bien identifier ceux qui sont pertinents par rapport à une commande précise et contextualisée (acteurs commanditaires et leurs partenaires).

Caractérisation des acteurs : missions, champs d'intervention, compétences, statuts, budget, ressources financières... Cet enseignement est apporté en relation avec les savoirs mobilisés dans le module M8 (C 81 « Contribuer à la qualité du dialogue territorial »). Dans ce cadre, une approche plus complète des acteurs (compétences, modalités de fonctionnement) est attendue.

Notion de territoire

Il s'agit ici d'aborder le caractère polysémique et interdisciplinaire de la notion de territoire. Le territoire est une notion qui a une histoire particulière dans les sciences sociales, notamment en géographie et dans les SESG. Il est attendu que les étudiants aient conscience de cette dimension épistémologique, de manière à faire la distinction entre son usage usuel et la réalité du vocabulaire dans le champ des sciences sociales.

Si le territoire se définit d'un point de vue géographique, comme un découpage administratif ou une étendue correspondant à un espace limité par des bornes, des frontières et contrôlé par une entité (qui peut être une autorité), il est également le produit des interactions permanentes qui s'établissent entre les populations et ce territoire. Dans ce cas, il devient un espace socialisé, un espace approprié par les multiples acteurs intervenant, interagissant sur ce territoire par leurs pratiques, leurs usages, ainsi que par leurs représentations.

L'étudiant doit ainsi prendre en compte, dans le cadre de son intervention, la multiplicité des mobilisations du terme de territoire par différents acteurs et les réalités innombrables que cette notion peut recouvrir. Par analogie ou dans une approche symbolique, « tout est prétexte à parler de territoire, tout est territoire » (Maryvonne Le Berre, 1995).

Comprendre que le territoire est donc bien « un territoire approprié » par des acteurs politiques, des habitants ou des usagers, permet d'appréhender ces multiples expressions, dimensions et réalités selon les différents contextes. Les géographes Roger Brunet et Hervé Théry (1993) écrivent : « Le territoire est à l'espace ce que la conscience de classe est à la classe : quelque chose que l'on intègre comme partie de soi [...] » et « La notion de territoire est donc à la fois juridique, sociale et culturelle, et même affective. Le territoire implique toujours une appropriation de l'espace : il est autre chose que l'espace. »

Concernant les SESG, comme le rappelle Denis Requier-Desjardins (2020) le territoire n'est pas initialement un concept économique. Il s'impose progressivement comme tel dans les années 1980, notamment dans des travaux mobilisant des démarches d'analyse pluridisciplinaires pour traiter du rôle du territoire dans les processus de création de richesses. La conception déterministe du territoire qui a longtemps prévalu en économie laisse ainsi progressivement la place à une conception construite du territoire, construction reposant notamment sur les stratégies d'acteurs mobilisant des ressources territoriales matérielles et immatérielles.

Ainsi, le territoire appréhendé comme le produit d'une construction sociale, peut et doit également être abordé à partir des situations concrètes étudiées pour identifier toutes les interactions, les conflits et les enjeux le caractérisant.

L'enseignant peut éventuellement mobiliser la cartographie des controverses¹, outil de formation dans l'enseignement secondaire et le supérieur. « L'enjeu d'une formation à la cartographie des controverses serait de conduire les publics vers une citoyenneté critique face à la complexité des controverses, mais également vers une citoyenneté active, en

¹ La cartographie des controverses https://controverses.sciences-po.fr/archive/biocarburants/controverses_carto/index.html

leur donnant l'envie de participer, de manière démocratique, à la gestion des débats étudiés. Fabre (2014b) considère même qu'il s'agit d'un outil d'éducation au politique, le politique étant l'activité qui consiste à questionner les rapports entre le pouvoir politique et la société civile (Slimani, 2021, se référant à Gachkov, 2012) »².

Organisation et dynamiques des territoires

La notion de territoire intègre également une dimension historique. L'enseignement vise à permettre à l'apprenant d'intégrer dans ses interventions le fait que le territoire est le produit de l'histoire par le jeu des nombreuses temporalités qui le caractérisent. Les traces du passé, issues du temps long de l'histoire, sont parfois inscrites sur le territoire (histoire rurale, approche patrimoniale, paysages) ou parfois ont disparu de celui-ci (le territoire comme palimpseste). Le territoire est également ce qui est vu et perçu par les usagers, c'est le territoire vécu au présent à travers les pratiques et les usages. Le territoire peut également s'inscrire dans un projet futur, il est porteur d'avenir. Le territoire porte ainsi son histoire, son présent et son futur, il est ce qu'il a été, ce qu'il est et ce qu'il sera. Le territoire noue ainsi des relations toujours particulières et complexes à travers les différentes échelles temporelles. Toutefois, la perception et la représentation des différentes temporalités sur le territoire dépendent toujours des perceptions, des valeurs personnelles, des identités, des cultures et des pratiques de chacun. Face à cette complexité, l'étudiant doit considérer les différentes échelles temporelles qui s'inscrivent sur le territoire tout en distinguant le temps long, le moyen terme et le court terme. Il prend notamment en compte le temps propre des acteurs spatiaux : le temps des décideurs politiques, le temps des investisseurs, le temps des aménageurs, le temps des usagers... Dans une approche environnementale, il intègre également à sa réflexion le temps de la nature et celui de l'anthropocène.

Si les territoires de projet dans ce référentiel ne se limitent pas aux territoires spécifiquement ruraux, les étudiants doivent tout de même appréhender les dynamiques historiques de l'espace rural qui couvrent la majeure partie du territoire national. L'enseignement vise ici à mettre en évidence les caractéristiques des nouvelles ruralités. On veille donc à engager une approche historique des territoires ruraux pour dégager les principales dynamiques géographiques, culturelles et sociales des campagnes depuis le début du XX^e siècle.

On préconise de baser cet enseignement sur des réalités de terrain, par exemple d'approfondir l'étude historique d'un territoire qui fait l'objet d'un diagnostic. Il est envisageable de mettre en évidence sur ce territoire certains des éléments suivants pour donner du sens au diagnostic mené, en montrant les liens entre les traces du passé et les dynamiques à l'œuvre : évolution des pratiques (agricoles, sociales, économiques, culturelles), des fonctions de l'espace, mutations/recomposition, impact de grandes ruptures historiques sur la vie rurale et ses espaces/paysages, apparition de nouvelles perspectives/nouvelles populations/nouveaux enjeux... C'est aussi l'occasion d'aborder l'évolution des représentations du rural depuis le début du XX^e siècle à nos jours et donc le processus de patrimonialisation d'un territoire.

L'enseignement doit aussi permettre d'approfondir et enrichir une culture géographique de la diversité des territoires ruraux débutée au lycée. Les étudiants sont familiarisés avec des typologies des territoires ruraux, afin d'apprendre à caractériser les territoires qui se présentent à eux au cours de la formation. Ils sont amenés à identifier les critères principaux qui permettent de construire des typologies (densité, activités, évolutions démographiques, accès aux services...).

Ciblage du diagnostic

Le ciblage du diagnostic est une étape incontournable pour éviter une démarche visant à l'exhaustivité, mais qui aura au final un intérêt moindre ou se révélera trop complexe pour les apprenants.

Le ciblage peut relever de différents champs :

- ciblage thématique en fonction du ou des domaines d'intervention : social, socio-culturel, touristique, patrimonial, industriel, agricole, etc.,
- ciblage des acteurs correspondant à ces domaines d'intervention,
- ciblage du public : définition de la notion de public cible (clientèle, usagers ...), identification du public cible associé à la commande (qu'est-ce qu'on veut pour qui ?), détermination des caractéristiques du public cible (âges, sexe, CSP, lieux de résidence, etc.),
- ciblage géographique : choix de l'échelle territoriale la plus pertinente pour conduire le diagnostic.

² URGELLI B., GODIN C., « Développer la réflexivité critique en cartographiant une controverse ? », Questions Vives, N° 37 | 2022

Planification de la démarche

Toute démarche de diagnostic territorial doit faire l'objet d'une planification pour les différentes étapes de sa réalisation. La qualité de cette planification est un élément clé dans la réussite de la démarche de diagnostic.

Conduite du diagnostic

Choix des modalités de recueil de données, définition des modes d'administration des enquêtes, choix des acteurs à rencontrer, lieux stratégiques pour administrer les enquêtes auprès du public cible

Planification temporelle du diagnostic

Délais, période, calendrier, jalons.

Un outil de planification (type GANTT) peut être mobilisé.

Cet enseignement peut venir en complément de ceux visant les capacités des modules M6 (C 62 et C63) et M7.

Moyens nécessaires

Moyens matériels, humains, financiers ...

Un outil dédié à l'organisation du travail collaboratif (type TRELLO) peut être mobilisé.

Cet enseignement peut venir en complément de ceux visant les capacités du module M6 (C 62 et C 63).

Suivi-évaluation de la démarche

La démarche de suivi-évaluation doit être planifiée au risque d'être oubliée alors qu'il s'agit d'un élément indispensable au diagnostic de territoire et qui nécessite des moyens dédiés à sa réalisation et une organisation temporelle spécifique articulée au déroulement du diagnostic en lui-même.

Les enseignements visent à permettre aux apprenants d'identifier et de proposer des critères et indicateurs de suivi et d'évaluation permettant de juger de la qualité d'un diagnostic de territoire et du potentiel d'actions qu'il ouvre.

Cet enseignement peut venir en complément de ceux visant les capacités du module M7 et M6 (par exemple la C 63 « Organiser les activités d'un collectif de travail » pour les indicateurs de suivi).

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.2 : Traiter les données collectées	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de la collecte de données qualitatives et quantitatives -Gestion des données - Représentations adaptées des résultats du traitement des données 	<ul style="list-style-type: none"> Méthodes d'enquêtes sociologiques Outils informatiques de collecte de données Typologie des traitements de données à l'aide de solutions informatiques Notion de bases de données 	<ul style="list-style-type: none"> Technologies de l'informatique et du multimédia Sciences économiques, sociales et de gestion – Gestion d'entreprise Mathématiques Education socioculturelle Histoire Géographie

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est capable, dans le cadre d'une commande, de mettre en œuvre la collecte des données nécessaires au diagnostic, de traiter ces données et de représenter de manière pertinente les résultats de ce traitement.

La mobilisation pertinente d'outils numériques liés à la collecte, au traitement des données et à la représentation des résultats de ce traitement est une condition d'atteinte de la capacité.

Précisions sur les attendus de la formation

Les enseignements doivent permettre aux apprenants d'aborder, sans viser l'exhaustivité, une diversité d'outils et de méthodes relatifs à la collecte et au traitement de données dans le cadre de la réalisation de diagnostics de territoire. La commande passée avec un partenaire est l'activité support principale. La mobilisation d'autres exemples de diagnostics mobilisant d'autres outils et méthodes est conseillée.

Les notions abordées dans le champ du numérique sont à mettre en lien avec le cadre de référence européen DIGCOMP [Digital Competencies] et sa déclinaison française le cadre de référence des compétences numériques CRCN conformément à l'article D. 121-1 du Code de l'éducation afin de préparer les apprenants à la certification Pix qui intervient en fin de seconde année de BTS.

Collecte des données

La collecte des données concerne les données relatives au territoire concerné par le diagnostic et les données des environnements (contextes politique, sociétal, écologique, économique, idéologique ...).

Mobilisation des sources de données existantes

Il s'agit de permettre aux apprenants d'identifier et de mobiliser des bases de données préexistantes et de ne conserver que les données nécessaires afin de permettre leur traitement et leur représentation ultérieurement. Par exemple, il peut être nécessaire d'ajouter des données de géolocalisation dans une base de données ou de masquer ou de supprimer des champs de données, de filtrer, de trier des données, d'agréger des données.

Sources : opendata <https://www.data.gouv.fr/fr/>, INSEE, DARES, AGRESTE, GEOPORTAIL, IGN, Sénat, CESE...

Domaines : socio-économique, cartographiques et géomatique, réglementaires, écologique ...

Data des collectivités territoriales : <https://www.open-collectivites.fr/>

<https://www.insee.fr/fr/statistiques>

Mobilisation des outils numériques : tableur, base de données, SGBDR

Méthodes d'enquêtes de terrain

On distingue les études qualitatives des études quantitatives.

Les études qualitatives visent à comprendre les motivations, les attitudes, les ressentis, les perceptions du territoire du point de vue de l'acteur rencontré, à la différence des études quantitatives qui visent à recueillir des informations chiffrées. C'est la qualité des entretiens en profondeur qui permet d'expliquer un phénomène. Ces entretiens, directs ou semi-directifs, sont généralement conduits auprès d'un petit échantillon (moins de 50 personnes).

Dans le cas d'études de deux variables qualitatives, on étudie leur dépendance. Les profils colonnes sont à comparer entre eux ou au profil marginal des colonnes et permettent d'apprécier le degré de dépendance entre les deux variables étudiées. Lorsque les deux variables sont peu dépendantes, les profils colonnes sont peu différents entre eux ou du profil marginal. Il s'agit donc de donner aux apprenants un outil d'analyse statistique en les sensibilisant à l'importance de l'interprétation des données. On s'appuie sur des représentations graphiques adaptées sur tableur mettant en évidence les sur-représentations et sous-représentations. Il est important de faire comprendre que la conclusion sur la dépendance est subjective et qu'il serait nécessaire d'avoir un critère objectif dans les cas litigieux.

Dans le cas d'**études quantitatives**, on montre que, sur les petits échantillons, les indicateurs statistiques ne sont pas représentatifs de la réalité, mais la précisent lorsque la taille de l'échantillon est suffisamment grande. Les simulations numériques à l'aide du tableur, langage Python,... permettent de comprendre cette fluctuation d'échantillonnage. Pour autant, en lien avec les enseignants de disciplines professionnelles, sont évoquées les contraintes logistiques (ou autres) qui empêchent d'avoir des tailles d'échantillons trop grandes.

Il s'agit de permettre aux apprenants de mobiliser une diversité de méthodes pour l'élaboration d'enquêtes de terrain (questionnaires à questions ouvertes ou fermées, guide d'entretien, approche sensible des territoires, enquêtes socio-économiques, etc.).

La mobilisation d'outils numériques est préconisée (Sphinx, Google Forms, Ethnos, Lime Survey etc.). La mobilisation des outils utilisés par les structures partenaires ou par celles accueillant les apprenants en PFMP est conseillée.

Les apprenants sont sensibilisés à la prise en compte des aspects réglementaires relatifs au recueil et à l'utilisation des données personnelles dans le cadre d'enquêtes (RGPD, anonymisation des données, durée de conservation des données, conditions d'accès et de suppression de ces données pour l'enquête etc.)

Traitement de données

Cet enseignement vise à permettre aux apprenants de réaliser le traitement de l'ensemble des informations collectées.

Préparation des données collectées en amont de leur traitement

2 aspects :

- importations des données à partir de bases de données
- remplissage des tableaux de données issues des enquêtes et entretiens (encodage).

Formats de fichier (csv), formats des données, modalités de conversion des données, typologie d'encodage (exemple : utf16), choix de l'encodage des données

Géocoder un fichier csv : <https://adresse.data.gouv.fr/csv> <https://adresse.data.gouv.fr/outils>

Utilisation de logiciels de traitement de données

Mobilisation des outils numériques : SIG, géomatique

Logiciels/progiciels/ services en ligne carto : QGIS, [GV SIG](#), ARCVIEW, UMAP, ARCGIS online, Power Map

Logiciels d'enquête, stat : ETHNOS, SPHINX, GOOGLE FORMS, Lime Survey, framaforms, tableurs...

Outils permettant d'analyser et de créer des visualisations personnalisées (tableaux de bord) :

PowerBI https://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Power_BI

Traitement informatisé des données (tri, filtre, tableaux croisés, représentation graphique des données, fonctions et formules avancées du tableur/graphueur dont fonction de traitement et d'analyse de données, utilisation des compléments du tableur/graphueur (Power Map) =>caractéristiques des SGBDR)

Traitements et analyse statistique

La finalité de cet enseignement est de former les apprenants à l'analyse des données recueillies, qu'elles soient de nature qualitative ou quantitative. Il s'agit ici de consolider les connaissances de statistiques acquises antérieurement en privilégiant le développement de celles connues ou nouvelles qui les prolongent.

Les outils mobilisés sont toujours présentés au regard d'un questionnement posé par un contexte afin de donner du sens aux notions développées. Les calculs statistiques ne font donc pas l'objet de développements théoriques exhaustifs, l'enseignement vise ici à développer des capacités à représenter les données sous diverses formes (tableaux, graphiques, histogrammes, diagramme en boîte, etc...), à réaliser des études de variabilité, de comparaisons à l'aide d'indicateurs de position et dispersion, des études de la dépendance linéaire de deux variables quantitatives, à étudier l'influence d'un ou plusieurs facteurs sur une variable (quantitative ou qualitative), à réaliser des traitements de résultats d'échantillonnages. La mobilisation de logiciels/progiciels/services pour traiter les données est indispensable. Une approche pluridisciplinaire permet de valoriser les notions et les méthodes abordées.

La valorisation des données recueillies mobilise des outils d'analyse statistique. Il ne s'agit pas ici de donner aux apprenants une vision exhaustive des méthodes et des outils, mais simplement de les amener à s'appuyer sur des logiciels permettant des analyses statistiques en adéquation avec les besoins de l'étude.

- Concernant les études qualitatives, c'est la pertinence du choix des représentations graphiques qui permet de mettre en valeur les informations des données récoltées par l'enquête.
- Le traitement des statistiques à deux variables quantitatives se fait au travers de la régression linéaire avec recours, si nécessaire, à un changement de variable et de la recherche de corrélations entre deux grandeurs. Sur ce dernier point, un lien avec les enseignants de discipline professionnelle permet, au-delà de la corrélation, de statuer sur une éventuelle causalité.
- Dans les études quantitatives, les échantillons doivent être représentatifs de la population concernée par l'objet de l'enquête.

Pour les études quantitatives visant à estimer une proportion, on revient, pour un échantillon de n personnes et n assez grand, sur la stabilisation des fréquences autour d'une valeur limite appelée probabilité. Les notions de variable aléatoire, espérance mathématique, écart type doivent être présentées à partir d'exemples simples. La loi de Bernoulli et la loi binomiale sont étudiées.

- La notion d'intervalle de confiance à 95% d'une proportion est étudiée dans le cas de la loi binomiale en s'appuyant sur les intervalles de fluctuation centrés sur l'espérance. Pour cela on réalise une simulation sur un outil numérique où on génère une population dans laquelle le caractère étudié est en proportion p connue. Les autres niveaux de confiance pourront être abordés si les situations professionnelles le justifient. Les calculs sont réalisés à l'aide d'une solution informatique (calculatrice, tableur, etc.).

Le recours à la loi normale n'est pas attendu.

Représentation d'informations

Réalisation de cartes à l'aide de SIG

Mots clés : cartographie, QGIS, UMAP, Geoportail, fonds cartographiques, LIDAR, sémiologie cartographique, etc.

Cet enseignement contribue à la rédaction du document écrit pour répondre à la commande.

Il s'agit d'organiser les données en couches thématiques pertinentes.

En fonction des résultats à communiquer, l'apprenant est capable de concevoir des cartes thématiques lisibles (atlas : regroupement de cartes thématiques) mettant en valeur les informations importantes.

Il maîtrise l'édition des cartes sous forme d'impressions papier comme d'exports numériques ou via UMAP de les partager de manière interactive en ligne.

Proposer des exemples d'outils : QGIS, ArcGIS online, Umap.openstreetmap, etc.

Les sites SIGEA <https://sigea.educagri.fr/> et de l'IGN constituent des ressources pertinentes.

On apporte une attention particulière à la sémiologie graphique pour une représentation synthétique des données.

On insiste sur la lisibilité des cartes (choix des fonds, des couleurs, des informations, de l'échelle, etc.).

Titre Orientation Légende Echelle Source TOLES

- Sémiologie graphique (cf. tableau de Bertin) :
 - (Trois formes de données possibles :
 - ♣ Information qualitative
 - ♣ Information ordonnée
 - ♣ Information quantitative
 - (Trois implantations possibles
 - ♣ Implantation ponctuelle
 - ♣ Implantation linéaire
 - ♣ Implantation zonale
 - (Représenter ces données suivant 6 variables possibles :
 - ♣ Taille
 - ♣ Valeur
 - ♣ Couleur
 - ♣ Forme
 - ♣ Orientation
 - ♣ Grain

Ces cartes peuvent être complétées par des données issues d'autres bases de données : résultats des enquêtes, des bases de données territoriales, de l'INSEE, des schémas régionaux, des SCOT, etc.

Représentations graphiques des résultats statistiques

Selon les cas étudiés, l'enseignement vise également à permettre aux apprenants de savoir représenter graphiquement les données : histogramme, polygones de fréquences, graphiques croisés dynamiques, diagrammes empilés, boîtes à moustaches, etc. C'est la pertinence de la représentation, au regard de l'interprétation qui sera ensuite apportée, qui doit guider son choix.

Autres types de représentations graphiques et visuelles

- représentations graphiques qui ne mobilisent pas un traitement statistique
- nuages de mots (traitement du nombre d'occurrences de mots)
- datavisualisation : Gephi

<https://emi.re/dataviz.html>

<https://www.powerslide.io/blog/data-visualisation-ce-qu'il-faut-savoir>

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.3 : Produire une synthèse de diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> -Respect du cadre de travail -Qualité de l'analyse -Cohérence des pistes d'action -Pertinence des modalités de communication 	<ul style="list-style-type: none"> Outils d'analyse stratégique Communication professionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> Technologies de l'informatique et du multimédia Education socioculturelle Histoire Géographie Sciences économiques, sociales et de gestion – Gestion d'entreprise

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, suite à une commande, est capable de réaliser un diagnostic respectant le cadre de travail établi, d'élaborer des pistes d'action cohérentes à partir d'une analyse stratégique pertinente et de présenter une synthèse de diagnostic opérationnelle pour le ou les commanditaires.

Précisions sur les attendus de la formation

La commande passée avec un partenaire est l'activité support principale. La mobilisation d'autres exemples de diagnostics est conseillée.

Les notions abordées dans le champ du numérique sont à mettre en lien avec le cadre de référence européen DIGCOMP [Digital Competencies] et sa déclinaison française le cadre de référence des compétences numériques CRCN conformément à l'article D. 121-1 du Code de l'éducation afin de préparer les apprenants à la certification Pix qui intervient en fin de seconde année de BTSA.

Méthodes et outils d'analyse d'un territoire et de ses enjeux

Il s'agit de comparer et de confronter les résultats issus du traitement des données. La comparaison se fait avec d'autres territoires ou à d'autres échelles (multiscale). La confrontation consiste à croiser les données qualitatives et quantitatives.

Analyse stratégique

La matrice AFOM (atouts, faiblesses, opportunités, menaces), SWOT en anglais, est un outil d'analyse stratégique qui associe sur un diagramme l'identification des forces et des faiblesses d'une organisation ou d'un territoire avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement. L'analyse AFOM fait partie des outils qui contribuent à l'étude de la pertinence et de la cohérence d'une action future, qu'il s'agisse d'une action ponctuelle ou d'une stratégie d'ensemble.

Dans le cadre de la préparation d'une prise de décision, le but de l'approche stratégique est de faire en sorte que les acteurs prennent en compte l'ensemble des facteurs (internes et externes) de manière à maximiser les potentiels des forces et des opportunités et à minimiser les effets des faiblesses et menaces.

Dans le cadre d'un processus d'évaluation, l'utilisation de l'analyse AFOM est généralement centrée sur l'évaluation «ex ante» de programmes d'action. En formalisant ses points positifs et négatifs et en identifiant les facteurs de son environnement pouvant influencer favorablement ou défavorablement sur le déroulement du programme d'action, l'analyse AFOM permet de réduire les incertitudes et ainsi d'affiner ou d'évaluer la stratégie envisagée. Les étudiants, à travers son utilisation, seront confrontés aux apports et aux limites de cette matrice qui peut parfois se révéler enfermante.

Après l'identification de toutes les composantes internes et externes de l'objet étudié, la démarche d'analyse se poursuit en se posant quatre questions clés :

- Comment préserver ou améliorer les forces ? Tirer profit au maximum des potentialités.
- Comment contourner ou éliminer les faiblesses ? Diminuer autant que faire se peut le niveau de contrainte.

- Comment tirer parti au mieux des opportunités ?

- Comment éviter les menaces ou les transformer en avantages ? Diminuer les vulnérabilités.

Ce sont les réponses à ces questions qui aboutissent à un diagnostic détaillé de la situation menant à la mise en évidence des principaux enjeux, des objectifs stratégiques et donc à l'élaboration d'un plan d'action.

Autres démarches d'analyse

Si l'analyse stratégique constitue une approche centrale dans le diagnostic territorial, d'autres démarches peuvent être présentées pour enrichir la boîte à outils des apprenants. A titre non exhaustif, on peut citer l'approche par les modèles spatiaux, les analyses des mobilités, etc. La consultation du site Internet de l'Observatoire des territoires est préconisée (<https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/outils-de-diagnostics>).

L'analyse de cartes est centrale dans cet enseignement. Cartes, croquis et schémas sont des objets à lire et à interpréter, mais aussi à produire comme des formes de discours et de raisonnement.

La carte est aussi un outil de communication : elle donne à voir de l'information. En formation, il s'agit d'en faire un objet d'apprentissage afin d'éduquer les étudiants de façon raisonnée et critique à sa lecture. L'usage et la maîtrise progressive du langage graphique, la réalisation de croquis et de schémas au service d'analyses spatiales et de raisonnements géographiques constituent des objectifs majeurs.

Élaboration d'une synthèse

La formalisation de la synthèse du diagnostic est présentée au commanditaire accompagnée d'une proposition de pistes d'actions.

Élaboration de pistes d'action

Repérage d'expériences comparables, patrimoine d'expériences, capitalisation d'expériences.

Choix argumenté des pistes d'action.

Critères de choix des pistes d'action : faisabilité (technique, humaine, financière), attentes du partenaire, innovation, cohérence avec les enjeux, réponse à la commande, coût d'investissement, financements publics et privés mobilisables.

Formalisation de la synthèse

La formalisation aboutit à la production d'un ou plusieurs supports qui peuvent être de nature différente (écrite, audiovisuelle, etc.).

Les représentations graphique, cartographique et schématique intégrant ce ou ces supports peuvent faciliter la restitution des travaux d'études et leur médiatisation.

Il s'agit notamment de permettre aux apprenants de concevoir, en fonction des résultats à communiquer, des cartes thématiques lisibles (choix des fonds, des couleurs, des informations, de l'échelle, etc.) mettant en valeur les informations importantes, éditées sous forme d'impression papier comme d'exports numériques. Dans ce cadre, il convient de permettre aux apprenants d'utiliser des logiciels cartographiques, par exemple QGis, Owlapps, Arcmap, etc.

De manière générale, ces enseignements peuvent être conduits en lien avec ceux relatifs à la capacité intermédiaire C4.2 pour ce qui concerne la représentation des informations.

Restitution de la synthèse

Un des objectifs principaux de la restitution, outre la présentation des résultats de l'étude, est de permettre la bonne appropriation de ces résultats par les acteurs et les publics concernés.

Les enseignements visent donc à permettre aux apprenants :

- de maîtriser la planification de la restitution (en lien avec les enseignements relatifs à la C4.1 concernant la planification)

- de prendre en compte de manière pertinente le (ou les) public(s) destinataire(s) de la restitution en visant la bonne appropriation des résultats de l'étude par les acteurs et les publics destinataires de la restitution.