



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LE CONTINUUM ÉDUCATIF : INTÉGRATION DE LA POLITIQUE D'ÉDUCATION ET DE FORMATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU NIVEAU NATIONAL

Rapport finale pour l'étude de cas financée
Sénégal

This research was conducted by:



UNIVERSITE
CHEIKH ANTA DIOP
DE DAKAR



MECCE
MONITORING AND EVALUATING
CLIMATE COMMUNICATION
AND EDUCATION PROJECT



SEPN
SUSTAINABILITY
AND EDUCATION
POLICY NETWORK

This research was made possible with funding from:

MECCE Project Étude de cas financée

Le changement climatique et le continuum éducatif | Intégration de la politique d'éducation et de formation au changement climatique au niveau national¹

This report is also available in English.

RÉSUMÉ

Le Sénégal a validé, après un processus dynamique et participatif, sa stratégie nationale d'intégration et de renforcement des enjeux et dimensions du changement climatique dans le système d'éducation et de formation. Intitulé Adapt'Action, la stratégie s'appuie sur deux principes essentiels que sont : le continuum éducatif et l'approche par les compétences. Le continuum éducatif désigne l'acquisition progressive et continue d'une connaissance ou d'une compétence en tenant compte de l'âge et des besoins de l'apprenant. Les questions relatives à l'environnement, notamment le changement climatique, sont abordées dans une progression spiralaire. Dans la progression spiralaire, enseignement reprend les essentiels (e.g., notions, définitions, vocabulaire, compétences) dans plusieurs contextes, et les augmentant de manière progressive la difficulté et la complexité des tâches. La progression spiralaire, connue et adoptée par le système éducatif sénégalais, répond bien au contexte de l'éducation et de la formation au climat, notamment pour favoriser les changements de comportement nécessaires à la mise en œuvre de mesures climatiques.

La question centrale qui sous-tend cette étude de cas est « Comment la prise en compte des dimensions et enjeux du changement climatique pourrait-elle donner une réalité et un poids à la notion de continuum éducatif dans l'enseignement général du Sénégal ? » L'étude de cas considère que l'éducation et la formation de qualité en matière de climat doivent être adaptées au contexte géographique et constituer une composante transversale et interdisciplinaire du programme d'études.

La démarche méthodologique s'agissait en première partie d'analyser des documents pertinents disponibles. Ce travail a permis d'acquérir une compréhension claire du contexte et aussi de concepts, d'approches et d'outils clés. Dans la seconde partie de l'étude de cas, cinquante-quatre (54) entretiens ont été menés avec des parties prenantes pour comprendre les politiques éducatives, les réformes des programmes scolaires et les pratiques pédagogiques pertinentes. Une cartographie des acteurs étatiques et non étatiques clés susceptibles de jouer un rôle dans la prise en compte du continuum éducatif a aussi été réalisée. Enfin, l'analyse des documents de capitalisation des expériences et bonnes pratiques en matière de continuum éducatif a permis de faire une cartographie des besoins de réajustement liés aux enjeux et dimensions du changement climatique au niveau des programmes scolaires nécessaires à l'interdisciplinarité. A l'aide d'une grille d'exploitation des données sur le continuum éducatif, nous avons analysé la dimension transversale du changement climatique par rapport à toutes les disciplines étudiées en classe : Langue et

¹ Les opinions exprimées dans le rapport ne sont pas nécessairement celles du projet MECCE, qui a financé la recherche.

Citation recommandée : Faye, A., Fall, M., Sarr, M., Lo, H.M. & Faye, T. (2025). Le changement climatique et le continuum éducatif : Intégration de la politique d'éducation et de formation au changement climatique au niveau national. MECCE Project Étude de cas financée. Récupéré à partir de <https://mecce.ca/publications/integration-de-la-politique/>.

communication ; Mathématiques ; Éducation à la science et à la vie sociale et Éducation physique sportive et artistique.

Le constat primaire de l'étude de cas est que, quel que soit le cycle considéré, est la faible prise en compte des enjeux climatiques dans les programmes d'enseignement. De toutes les disciplines analysées, le changement climatique est seulement portant sur l'Éducation à la science et à la vie sociale. Dans ces disciplines, seulement les sous-disciplines Découverte du monde et Éducation au développement durable à travers leurs activités en Géographie et Vivre dans son milieu présentent des points de prise en compte des manifestations du changement climatique.

Cette étude de cas souligne l'importance de prendre en compte la nature systémique de l'éducation au changement climatique dans l'enseignement formel. À cette fin, la cartographie des politiques a permis d'identifier de nombreuses politiques existantes qui constituent des points d'entrée pour la nouvelle stratégie nationale visant à intégrer le changement climatique dans le système éducatif et de formation sénégalais. En outre, la cartographie des acteurs étatiques et non étatiques a permis d'identifier de nombreux acteurs qui proposent déjà des programmes d'éducation et de formation liés au climat aux enfants, ainsi que d'autres qui contribuent au développement du leadership local et à la mise en place de programmes scolaires d'éducation et de formation au climat. L'étude de cas a identifié de nombreux programmes proposés au sein et en dehors des écoles à différents niveaux d'éducation et de formation, mais il existe une marge d'amélioration considérable pour intégrer les questions climatiques dans toutes les disciplines.

En résumé, l'étude de cas identifie des moyens d'améliorer l'intégration des questions climatiques dans l'enseignement primaire, le collège, le lycée et la formation en relation to la nouvelle stratégie d'Apapt'Action. Le rapport se termine par des enseignements tirés sur la manière de mettre en place des systèmes éducatifs qui offrent aux élèves des possibilités d'apprentissage sur le climat dans le cadre d'un continuum de connaissances, d'apprentissage et de compétences interconnectés. L'étude de cas identifie également des possibilités de mieux lutter contre le changement climatique en améliorant l'approche institutionnelle globale du Sénégal et en renforçant la participation des communautés aux activités éducatives.

LE POLITIQUE DE CCE

Gouvernance de l'éducation au Sénégal

Le système éducatif sénégalais a pour missions, entre autres, de promouvoir la préservation de l'environnement et le renforcement des capacités des citoyens en matière de développement durable. Le système éducatif sénégalais comprend trois ministères : le ministère de l'Éducation nationale, le ministère de la Formation professionnelle et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Le Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Équité et de la Transparence du secteur de l'Éducation et de la Formation (PAQUET-EF), qui constitue le seul cadre de référence pour l'éducation et la formation à tous les niveaux, traite de la question de la continuité éducative. Le PAQUET-EF constitue le cadre d'opérationnalisation de la politique éducative pour la période 2018-2035. Après avoir dressé le contexte d'élaboration et les orientations politiques pour l'horizon 2035, il dégage les principales stratégies de développement des sous-secteurs de l'éducation et de la formation, les initiatives en matière de gouvernance de l'éducation et de la Formation, les politiques transversales, le cadre institutionnel de mise en œuvre et le dispositif de suivi-évaluation.

La nationale stratégie Adapt'Action² a été mis en place pour aider l'État sénégalais à atteindre les objectifs définis dans le PAQUET-EF. La stratégie démontre le rôle important que l'éducation peut jouer dans les réponses à apporter aux défis du changement climatique. Développée selon un validation participative, la nationale stratégie Adapt'Action du Sénégal visant à intégrer et à renforcer les questions liées au changement climatique dans le système d'éducation et de formation. L'Adapt'Action définit les modalités et les approches pour internaliser les enjeux climatiques dans le système d'éducation et de formation du Sénégal. Cette intégration repose sur deux principes fondamentaux : la continuité éducative et l'approche basée sur les compétences. Le secteur visé est celui de l'éducation et de la formation comprenant l'enseignement général (composé du préscolaire, de l'élémentaire, du moyen, du secondaire), la formation professionnelle et technique (FPT) et l'enseignement supérieur. Jusqu'à présent, la formation, plutôt que l'éducation, était considérée comme un élément de soutien des projets et programmes, alors que le secteur de l'éducation est un domaine essentiel pour la transformation des sociétés et la transition écologique.

Les objectifs et la théorie du changement de la stratégie

Le Sénégal compte parmi les pays les plus vulnérables au changement climatique, en raison de sa position géographique, à la lisière du désert du Sahara mais également au bord de l'océan Atlantique. Les sécheresses mais aussi l'érosion côtière consécutive à l'élévation du niveau de la mer, constituent donc des risques majeurs à faire prendre en compte dans les programmes d'enseignement et de formation, pour bâtir de véritables capacités de réponse à ces phénomènes.

La finalité de l'Adapt'Action est d'éveiller la conscience des citoyens sénégalais au changement climatique et de renforcer leur capacité à y faire face, un phénomène qui va, à coup sûr, façonner leur existence, leurs choix sociétaux et professionnels. L'Adapt'Action a pour objectif d'adapter le système éducatif au contexte climatique national. Elle reconnaît que le changement chez dans la vie des personnes, des organisations, et des sociétés, constituent souvent des processus complexes qui sont le fruit de multiples forces et acteurs agissant et interagissant dans des directions différentes. Les acteurs qui veulent contribuer à un processus transformationnel de la société doivent appréhender cette complexité et se doter de cadres pour les aider à comprendre comment ils peuvent contribuer significativement à ces changements de paradigmes. Donner aux jeunes les moyens d'agir grâce à l'acquisition de connaissances et de compétences à l'école et tout au long de leur vie contribuera à transformer les effets néfastes du changement climatique en opportunités d'emploi et d'affaires. Il s'agit de créer une masse critique de citoyens climato-compétents, c'est-à-dire capables de comprendre, de planifier et d'agir face aux impacts actuels du changement climatique, et de bâtir les bases d'une transformation vers plus de résilience de la société et de l'économie. L'initiative agit ainsi comme un véritable levier de promotion de l'éco-citoyenneté et de développement durable en permettant de tisser un lien entre l'espace formel et l'espace non formel composé du milieu familial, communautaire et social.

La théorie du changement présentée dans la figure 1 ci-dessous illustre la manière dont chacun des quatre résultats de l'intervention proposée permet de surmonter les obstacles identifiés pour atteindre l'impact final attendu et résoudre le problème à adresser.

² L'Adapt'Action, financée par l'Agence Française de Développement (AFD), en 2017 a accompagné 15 pays et organisations régionales à relever le défi de l'opérationnalisation de l'Accord de Paris sur le climat par la mise en œuvre des dimensions adaptation de leurs Contributions Déterminées au niveau National (CDN). L'objectif de l'Adapt'Action est d'accompagner l'intégration du climat et de l'adaptation dans l'ensemble des politiques publiques et d'accélérer les investissements en matière d'adaptation au changement climatique et leurs financements, en favorisant l'élaboration de projets et programmes structurants et qui puissent accéder à la finance climat internationale, auprès du Fonds vert pour le climat, de banques multilatérales, ou de banques de développement nationales, régionales et bilatérales (l'AFD notamment).

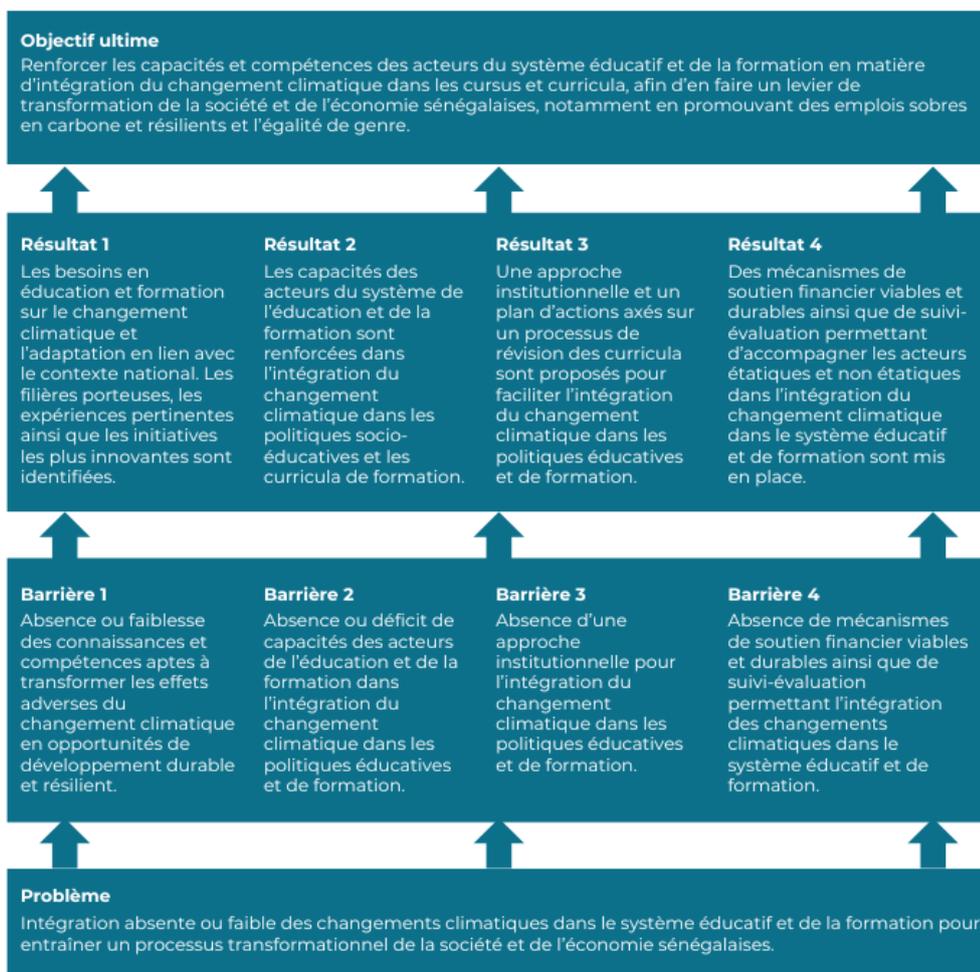


Figure 1. Théorie du changement pour l'intégration du climat dans le système éducatif

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Questions de recherche

L'étude de cas a recensé les politiques, pratiques et acteurs existants en matière d'éducation et de formation au Sénégal et explore les moyens de mettre en œuvre la nouvelle stratégie nationale, Adapt'Action, visant à intégrer des enjeux climatiques dans le système d'éducation et de formation au Sénégal. La question générale de recherche est formulée ainsi : « Comment la prise en compte des dimensions et des enjeux du changement climatique pourrait donner réalité et poids à la notion de continuum éducatif dans l'enseignement général au Sénégal ? » Plus précisément :

QR1 : Quelles sont les réformes, les politiques, les approches curriculaires et les pratiques pédagogiques développées pour prendre en compte le continuum éducatif ?

QR2 : Quels sont les besoins de réajustement des programmes scolaires dans le sens du renforcement de l'interdisciplinarité, pour mieux prendre en charge le changement climatique ?

Méthodes de recherche et participants

Revue préliminaire documentaire

Dans notre démarche méthodologique, il s'agit en première partie de collecter des documents disponibles. L'exploitation de ces documents nous a permis d'avoir une compréhension claire du contexte, en plus d'identifier les acteurs clés concernés. Cette revue préliminaire a été complétée par un examen approfondi des documents au cours des phases ultérieures de collecte de données.

La revue documentaire globale a permis de traiter grâce à des grilles d'exploitation l'information et les données (par exemple, académiques, politiques nationales, études d'autres bailleurs, d'ONG, de bureaux d'études ou d'institutions scientifiques) relatives au continuum, à l'éducation et à la formation en matière de changement climatique. Nous avons réalisé l'analyse des documents sur la base de mots clés qui nous semblaient pertinents : éducation, pratiques pédagogiques, continuum éducatif, adaptation, atténuation, résilience et vulnérabilité.

Entretiens

Dans la seconde partie, 54 entretiens ont été menés afin d'examiner les diverses expériences et perspectives des principales parties prenantes aux niveaux national et régional (Saint-Louis et Matam au nord, Dakar à l'ouest, Kaolack au centre, Ziguinchor au sud et Kédougou à l'est). Les entretiens ont permis de réaliser la situation de référence en matière de politique éducative, de réformes phares des curricula et des pratiques pédagogiques tenant compte du continuum éducatif. Il a été réalisé un premier draft de cartographie des acteurs étatiques et non étatiques clés susceptibles de jouer un rôle dans la prise en compte du continuum éducatif. Les guides d'entretien ont été adaptés à chaque acteur et organisation.

Au total, 23 participantes et 31 participants, adultes et jeunes, ont été interrogés. Les profils rencontrés sont des responsables de l'Inspection générale de l'Education et de la Formation, des référents environnementaux au niveau du ministère de l'Éducation nationale, des responsables au niveau du ministère de l'Environnement et de la Transition écologique, des inspecteurs régionaux des eaux et forêts, des chefs de divisions régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés, des porteurs de projets issus d'organisations de la société civile, et des enseignants. Des acteurs non étatiques majeurs comme l'UNESCO, l'UNICEF, et d'autres organisations nationales ou locales qui interviennent dans le domaine de l'éducation et de la formation au changement climatique ont également été interviewés. Les jeunes porteurs d'initiatives ont aussi été interviewés dans l'étude de cas ; 30% des initiatives visitées, surtout portées par des organisations de la société civile, ont été coordonnées par des jeunes. Leurs actions portaient essentiellement sur le reboisement, la sensibilisation, la formation et l'entrepreneuriat. Parmi les jeunes rencontrés, on note une bonne représentation des jeunes filles (35% des jeunes) dans la coordination des structures et la mise en œuvre des activités.

Focus groupes

En plus de ces entretiens, des focus groupes ont été organisés à Ziguinchor et à Kaolack avec des enseignants, à St Louis et à Matam avec des acteurs des organisations de la société civile et à Dakar et à Kédougou avec des élèves pour recueillir différents points de vue des parties prenantes notamment sur les pratiques pédagogiques, les activités para et périscolaires, les opportunités de construire des synergies d'actions et autres pour renforcer les données déjà collectées.

Deuxième revue documentaire

Une revue documentaire complémentaire a été organisée en vue d'asseoir une cartographie des besoins de réajustement liés aux enjeux et dimensions du changement climatique au niveau des programmes scolaires susceptibles de renforcer l'interdisciplinarité. Nous avons poursuivi la revue documentaire entamée, en analysant les documents stratégiques existants dans le domaine de l'enseignement élémentaire, moyen et secondaire au regard des enjeux du changement climatique. Ainsi, 37 documents (par exemple, politiques, plans, programmes, projets) ont été revus et analysés.

Cartographie des besoins de réajustement

On a effectué ensuite une cartographie des besoins de réajustement liés aux enjeux et dimensions du changement climatique au niveau des programmes scolaires nécessaires à l'interdisciplinarité à l'aide d'une grille d'exploitation des données sur le continuum éducatif, en conjonction avec une description des bonnes pratiques. La démarche méthodologique pour la réalisation de cette tâche a consisté à recueillir et à étudier les travaux techniques et scientifiques (par exemple, rapports d'études, publications scientifiques, documents de planification stratégique).

L'ensemble concept et les éléments périphériques forme ce qu'on appelle en didactique « conceptogramme ». Bien développé, le conceptogramme se présente comme une photographie de tous les aspects d'un problème ou d'un objet d'étude. Il s'agit donc d'un outil utile pour développer une approche interdisciplinaire visant à intégrer le changement climatique dans le continuum éducatif. Voir par exemple, le figure 2, produit en 2022 par la Direction de l'enseignement secondaire général du ministère de l'Éducation nationale, qui illustre les dimensions multidisciplinaires de l'éducation au changement climatique. Le conceptogramme sur le changement climatique, l'adaptation et la vulnérabilité a été élaboré afin de fournir une vue d'ensemble de tous les aspects de l'éducation au changement climatique. Cela inclut les interconnexions possibles entre les matières et les disciplines, afin d'illustrer la continuité de l'éducation au changement climatique. Le conceptogramme a permis de déterminer les ajustements nécessaires pour mieux intégrer le changement climatique dans le système d'éducation et de formation du Sénégal. Cette analyse s'est également appuyée sur les expériences et les meilleures pratiques dans le domaine de la continuité de l'éducation afin de mettre en évidence l'intégration des questions et des dimensions liées au changement climatique comme réponse pratique.

Voir l'annexe A pour obtenir des copies des instruments de collecte de données.

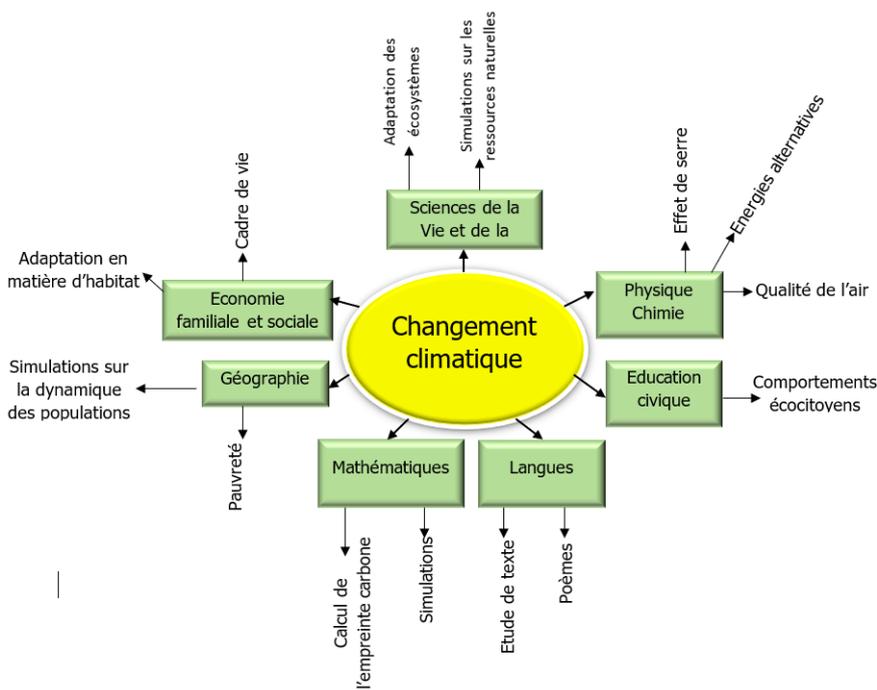


Figure 2. Exemple conceptogramme de l'éducation de changement climatique³

RESULTATS DE L'ETUDE DE CAS

Les résultats les plus importants et les plus intéressants

Cartographie des politiques

Les politiques et documents identifiés permettent de définir le cadre d'élaboration et de mise en œuvre de la politique nationale d'éducation et de formation au changement climatique au Sénégal, notamment :

- La Stratégie de transformation systémique du Sénégal (ST2S) et le Plan Sénégal Émergent, que la ST2S remplace, identifient la transition environnementale et écologique comme un pilier majeur du développement économique et de la réduction des inégalités sociales et territoriales, notamment par le renforcement des compétences, des connaissances et des capacités des Sénégalais.
- la Contribution Déterminée au niveau National du Sénégal s'inscrit dans le cadre de la vision prospective, « Plan Sénégal Émergent », de sa stratégie et des plans de développement ainsi que des programmes sectoriels de gestion durable de ses ressources naturelles et environnementales.
- le Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Équité et de la Transparence (PAQUET), qui précise, « L'éducation et la formation apportent une contribution décisive à la transformation qualitative du Sénégal du point de vue de développement durable, économique, social, culturel, politique et environnemental. »
- le Programme d'Éducation de Base dans ses sections « vivre ensemble » et « vivre dans son environnement ».

³ Adapté de Direction de l'Enseignement Moyen Secondaire General/Ministère de l'Education Nationale (2022)

- la Lettre d'orientation du secteur de l'environnement, du développement durable et de la transition écologique dont l'objectif général est de « Créer une dynamique nationale d'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'intégration des principes de développement durable dans les politiques et le renforcement de la résilience des populations face au changement climatique ».
- la Stratégie de renforcement des compétences pour un développement résilient face aux changements climatiques et création d'emplois qui identifie l'Adapt'Action comme un élément important pour intégrer les questions climatiques dans le système éducatif sénégalais, aux niveaux primaire, moyen et secondaire, dans la formation technique et professionnelle, ainsi que dans les universités et écoles d'enseignement supérieur ».
- le Guide de l'Opérateur pour la mise en œuvre de programmes autour de la thématique du développement durable en lien avec le changement climatique de la Direction de l'Enseignement Général Moyen et Secondaire du Ministère de l'Éducation Nationale. L'objectif du guide est de « contribuer à faciliter l'exécution d'activités liées aux thématiques du développement durable, du changement climatique et de la vulnérabilité ».

Cartographie des approches curriculaires

L'analyse des approches utilisées par les différents acteurs montre une diversité d'actions. Par exemple, au sein de la Faculté des Sciences et Technologies de l'Éducation et de la Formation, l'approche conceptuelle, l'approche par compétences et l'approche projet sont les plus utilisées. La figure 3 présente le conceptogramme développé pour un cours sur le changement climatique.

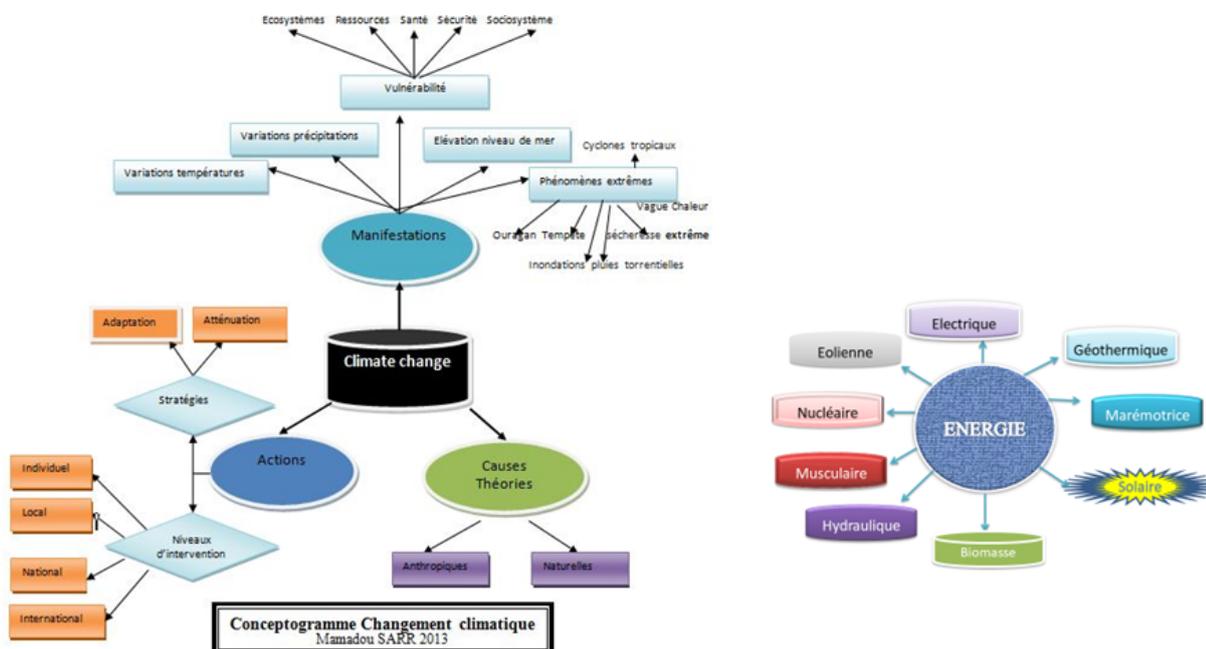


Figure 3. Conceptogramme d'un cours sur le changement climatique offrir par le Faculté des Sciences et Technologies de l'Éducation et de la Formation⁴

L'analyse révèle que l'application d'approches pédagogiques basées sur des projets dans le contexte de l'Afrique subsaharienne implique de traiter les questions de la sécheresse, de la désertification, du déséquilibre entre la population et les ressources, et des effets du changement climatique. La prise en

⁴ Développé sur la base d'un cours de l'Éducation à l'environnement et au développement durable offrir au département d'études en Sciences de la Vie et de la Terre au Faculté des Sciences et Technologies de l'Éducation et de la Formation.

compte des questions climatiques dans ce contexte conduit à une approche fonctionnelle visant à identifier et à étudier différentes façons d'aborder les problèmes, basée sur l'action et la recherche de solutions alternatives. Ainsi, l'éducation au changement climatique s'est avérée être :

- un support des apprentissages ;
- un support d'activités de réhabilitation de l'environnement, de développement durable ou de lutte contre le changement climatique ;
- un laboratoire de lutte contre la pauvreté, pour le développement durable ou de lutte contre le changement climatique ;
- un cadre d'expérimentation de l'intégration école/milieu.

Cartographie des pratiques pédagogiques

Les pratiques éducatives menées par les acteurs étatiques et non étatiques concernent des actions concrètes comme, entre autres, la mise en place de jardins scolaires, le reboisement, des parterres de fleurs, des peintures murales, des journaux scolaires, des expositions itinérantes, des journées de sensibilisation, des actions de plaidoyer, des sessions de génies en herbe, des jeux de rôle. Par exemple, le Guide de l'opérateur propose des fiches techniques pour la réalisation de certaines actions dans les écoles ou le milieu. C'est le cas pour la réalisation :

- d'un journal scolaire sur le changement climatique sur la base de structurants négociés (par exemple, principes, compétences ciblées, objectifs spécifiques, séries d'activités) avec une fiche technique comprenant les éléments constitutifs d'un journal (par exemple, la Une, les rubriques, les articles) and choix techniques (par exemple, choix du thème, créer des lignes éditoriales, maquette).
- d'une exposition (itinérante) sur les inondations avec fiche technique pour la réalisation de l'exposition.

Cartographie des acteurs étatiques et non étatiques œuvrant dans le domaine de l'éducation au changement climatique à travers le continuum éducatif

L'analyse des données a permis d'identifier des organisations de la société civile qui s'engagent à encourager les enfants à s'impliquer dans des actions en faveur de l'environnement et du climat grâce à des activités pratiques et ludiques qui rendent les concepts complexes plus accessibles. Parmi ces organisations, on peut citer NEBEDAY, GAIA et Jeunes Volontaires pour l'Environnement.

L'analyse a également permis d'identifier d'autres organisations qui contribuent au développement du leadership et à des initiatives écologiques locales et scolaires, notamment la Coalition des organisations synergiques pour la défense de l'éducation, l'Association pour l'action agroécologique des jeunes du Sahel et l'Association pour la recherche, l'action, le développement et l'environnement au Sahel.

Cartographie des contenus et passerelles curriculaire existants et potentiels

Le changement climatique n'est pas abordé de façon explicite dans le Curriculum de l'Education de Base. Cependant, ses manifestations sont prises en charge en Vivre dans son milieu et dans une moindre mesure en Géographie.

Globalement, le sens de la compétence en Vivre dans son milieu est d'entraîner l'élève à identifier et expliquer dans son milieu proche des problèmes d'environnement, de santé et de population et à développer des capacités de proposition de solutions appropriées et réalistes.

L'analyse du niveau d'intégration des manifestations du changement climatique dans le CEB aura permis de constater que seule le cours élémentaire première année (CE1), le cours élémentaire

deuxième année (CE2), le cours moyen première année (CM1), et le cours moyen deuxième année (CM2) sont visées. Cela s'explique par le niveau psychologique de l'enfant.

En tenant compte du continuum éducatif, ces étapes offrent des opportunités pour mieux prendre en charge le changement climatique surtout au niveau de :

- vivre dans son milieu, qui est l'activité qui prend en charge les questions d'environnement, de santé et de population dans le CEB ;
- des activités du domaine Langue et communication (vocabulaire, lecture, etc.) avec des textes-support axés sur les enjeux du changement climatique ; et
- des arts plastiques qui permettent d'apprendre aux enfants à observer et les rendre sensibles aux éléments qui les entourent et aux défis qui les interpellent.

L'analyse des programmes scolaires de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), d'Économie familiale, de Géographie, de Physique et Chimie met en évidence, à travers les contenus, les principaux concepts et les ponts existants ou potentiels entre les disciplines. Les contenus pertinents des programmes scolaires concernent l'environnement, la diversité, le cadre de vie (espace, fonction, qualité, dégradation, gestion), la pollution, les ressources naturelles et leur gestion (biodiversité, eau, sol, énergie, espace), ressources (renouvelables, non renouvelables), lutte contre la sécheresse, la désertification et la dégradation de l'environnement, l'équilibre, le climat, l'énergie l'hydraulique, le système, le développement durable, la gestion, l'effet de serre, l'aménagement, les sols et la végétation.

Le changement climatique est spécifiquement enseignés, en géographie, en classe de troisième (fin du cycle moyen) et dans l'enseignement secondaire dans la partie générale, où il sert de point de départ à la redécouverte ou d'illustration du raisonnement inductif et déductif. L'approche pédagogique de ces concepts est axée sur le cognitif.

La cartographie a également permis d'identifier de nombreux concepts tels 'énergie, d'espace, de mouvement, de pollution, de gestion, de ressources, d'interaction et bien d'autres peuvent être abordés dans une perspective interdisciplinaire. Par exemple, l'énergie est un thème qui traverse plusieurs disciplines scolaires. La géographie en aborde dans l'aménagement ; la physique-chimie dans les processus et leur évolution ; les mathématiques dans les écarts de températures, tandis que les langues se focalisent sur le vocabulaire.

L'analyse a permis d'identifier des opportunités d'aborder les questions liées au changement climatique à travers leurs impacts sur la vie quotidienne des populations, ainsi que les méthodes d'enseignement du changement climatique afin de former des citoyens plus compétents en la matière.

Les aspects psychosociaux

L'étude de cas montre que le changement climatique induit à la fois des problèmes de santé mentale immédiats, comme l'anxiété et le stress post-traumatique, et des troubles à long terme dus à des facteurs tels que les déplacements et la dislocation de la cohésion sociale chez les populations rurales et urbaines.

Dans les focus groupes que nous avons organisés dans les régions de Matam et de Dakar, certaines personnes interviewées ont décrit l'anxiété et le stress qu'ils ont vécu dans les inondations et l'exposition aux vagues de chaleur. Un participant à Dakar a déclaré : « je suis tellement traumatisé par les inondations que je n'arrive plus à penser à autre chose » et une participante à Matam soutenait lors d'un focus groupe : « la forte chaleur et les poussières de sable fréquentes ont fini par impacté sur nos modes de vie et ce n'est pas facile ».

Cela souligne l'importance de la stratégie nationale Adapt'Action visant à intégrer le changement climatique dans l'éducation afin de faire face aux risques et aux impacts du changement climatique.

Les aspects d'apprentissage par l'action

La stratégie Adapt'Action recommande également de contextualiser les situations d'apprentissage dans le respect des pratiques coutumières, tout en impliquant les communautés locales dans les décisions concernant les activités scolaires, parascolaires et extrascolaires. En termes d'apprentissage par l'action, les élèves qui ont participé à la recherche ont été enthousiasmés par :

- la réalisation de recherches documentaires et d'enquêtes pour alimenter leurs articles de journaux ;
- la mise en œuvre d'un apprentissage basé sur l'action, par essais et erreurs ;
- la participation à un apprentissage multidisciplinaire dans un jardin ;
- la participation à un travail de groupe dans un esprit de saine compétition ; et
- la diversification des activités, telles que la prise de photos, la recherche d'indices et l'écriture créative.

Les aspects du justice climatique ou d'autres questions de justice sociale

Les parties prenantes que nous avons interrogées ont confirmé la nécessité de réformer les programmes scolaires afin d'y inclure des aspects liés à la justice, et de soutenir le développement d'activités avec les élèves, les enseignants et les comités de gestion scolaire. La recherche a identifié des points d'entrée pour l'inclusion d'actions de sensibilisation, notamment la diffusion des décisions liées aux négociations des Nations unies sur le changement climatique, dans les programmes scolaires. En outre, des études de cas locales examinant des questions telles que le détournement des eaux de pluie vers les champs cultivés et les pertes agricoles causées par la construction dans des zones non constructibles ont également été suggérées.

Les contextes culturels et régionaux

Adapt'Action recommande également de contextualiser les situations d'apprentissage dans le respect des pratiques coutumières, tout en impliquant les communautés locales dans les décisions concernant les activités scolaires, parascolaires et extrascolaires.

L'étude de cas souligne que dans certaines écoles sans murs d'enceinte, il est pratiquement impossible de reboiser ou d'aménager un jardin scolaire en raison de la présence d'animaux errants. C'est également le cas dans les zones de conflit armé telles que la Casamance, où les enseignants déplorent l'impossibilité de mener des actions de protection de l'environnement à grande échelle dans certaines localités, en particulier celles situées de part et d'autre des frontières. La recherche a également mis en évidence la nécessité d'organiser des activités d'apprentissage pour les groupes nomades, ce qui nécessiterait des méthodes différentes de celles utilisées pour les populations moins mobiles. Enfin, l'organisation de programmes sur les stations de radio communautaires et la diffusion de certains messages par l'intermédiaire des chefs religieux et des autorités traditionnelles se sont révélées importantes pour faciliter l'apprentissage sur le climat au Sénégal.

L'influence des géographies et lieux

L'étude de cas souligne que dans certaines écoles sans murs d'enceinte, il est pratiquement impossible de reboiser ou d'aménager un jardin scolaire en raison de la présence d'animaux errants. C'est également le cas dans les zones de conflit armé telles que la Casamance, où les enseignants déplorent l'impossibilité de mener des actions de protection de l'environnement à grande échelle dans certaines localités, en particulier celles situées de part et d'autre des frontières. La recherche a

également mis en évidence la nécessité d'organiser des activités d'apprentissage pour les groupes nomades, ce qui nécessiterait des méthodes différentes de celles utilisées pour les populations moins mobiles. Enfin, l'organisation de programmes sur les stations de radio communautaires et la diffusion de certains messages par l'intermédiaire des chefs religieux et des autorités traditionnelles se sont révélées importantes pour faciliter l'apprentissage sur le climat au Sénégal.

LES IMPACTS LES PLUS IMPORTANTS DE L'ETUDE DE CAS

L'influence de l'étude de cas sur la façon dont la CCE de qualité est conceptualisée

L'étude de cas a permis d'identifier de nombreux points d'entrée pour renforcer l'intégration des enjeux climats dans le système d'éducation et de formation du Sénégal afin de mettre en œuvre la nouvelle stratégie nationale Adapt'Action. La large base de parties prenantes identifiée par la cartographie est particulièrement précieuse. Les différents acteurs identifiés par la cartographie ont des connaissances et des compétences développées par pour alimenter les contenus pédagogiques du sous-secteur de l'enseignement général. Cette approche permettrait en plus d'avoir des contenus adaptés parce que portant sur les réalités du Sénégal de faciliter l'interdisciplinarité et l'effectivité du continuum éducatif. Cette étude de cas renforce particulièrement notre approche écosystémique et pluridisciplinaire de la prise en charge des enjeux du changement climatique et généralement d'une initiative qualité de l'éducation et de la formation au changement climatique.

Le Centre d'Education et de Formation Environnementales en tant qu'organe du Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique chargé de développer l'éducation environnementale a un rôle important à jouer dans l'appropriation des résultats de l'étude de cas. Le Centre d'Éducation et de Formation environnementales a pour missions de promouvoir l'éducation à l'environnement, au développement durable et à l'éco-citoyenneté ; d'élaborer et mettre en œuvre une stratégie de formation et de renforcement des capacités en environnement et développement durable ; d'appuyer les services du Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique et les partenaires dans leurs actions de formation et d'éducation ; de nouer des partenariats stratégiques autour de l'éducation à l'environnement et au développement durable et coordonner les actions d'éducation et de formation environnementale. Les résultats de notre étude de cas donnent au Centre des éléments complémentaires et consolidants pour mieux orienter ses actions de coordination de l'éducation au changement climatique. Pour y arriver, le Centre s'efforce de relever trois défis :

- défi institutionnel : Intégration de la stratégie Adapt'Action dans un dispositif interministériel comprenant le ministère de l'environnement et celui de l'Education nationale
- défi organisationnel : Mise en place d'une structure de coordination des actions
- défi communicationnel : mobilisation de toutes les parties prenantes

Les implications et les impacts de l'étude de cas à différents niveaux

Sur le plan politique, notre étude de cas va contribuer à l'amélioration des instruments de politiques qui régissent les questions d'éducation et de formation à l'environnement, au changement climatique et au développement durable notamment la Lettre de Politique Générale du Secteur de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique (2022-2026), la Lettre de Politique Générale du Secteur de l'Éducation et de la Formation (LPGSEF 2018) et le Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Équité et de la Transparence - Education et Formation (PAQUET-EF 2018), entre autres. Par ailleurs, le Ministère de l'Éducation Nationale a défini une nouvelle vision : « Faire évoluer notre système éducatif vers une société éducative inclusive et efficiente, pour enfin, former à l'horizon 2035, un citoyen bien adossé à son socle endogène de valeurs africaines et spirituelles tout en étant préparé aux défis du développement durable, des sciences et technologies,

du numérique et de l'intelligence artificielle. » Cette vision est adossée sur 11 leviers, dont le 7ème fait référence de façon explicite au développement durable : promouvoir l'enseignement de l'anglais, des sciences et technologies, du numérique et du développement durable.

Le réchauffement climatique constitue un des plus grands défis écologiques que l'humanité doit relever. Si la réalisation du développement durable préconisée à travers les Objectifs de Développement durable (ODD), suppose des politiques climatiques et des technologies pour lesquelles des avancées sont faites, la transition vers une économie sobre en carbone appelle d'autres initiatives et démarches pour lesquelles l'éducation a un rôle crucial à jouer.

Et l'adaptation qui est souvent visée va appeler des transformations qui ne peuvent se produire qu'à partir de l'éducation et de la formation. Le système éducatif général doit en effet donner accès aux connaissances qui permettent de comprendre et de développer un jugement critique, mais surtout de doter les acteurs de compétences qui leur donnent le pouvoir d'agir. L'éducation et la formation sont en effet essentielles pour promouvoir l'action climatique et son rôle est aujourd'hui reconnu au niveau international, comme l'attestent les dispositions contenues dans les différents instruments qui gouvernent la question du changement climatique et du développement durable.

C'est toute l'importance que revêt cette stratégie que nous étudions et dont la finalité est de faire en sorte que les curricula et les contenus d'enseignement et de formation proposés puissent non seulement promouvoir un développement sobre en carbone et résilient face aux impacts du dérèglement climatique mais puissent également soutenir la création de nouveaux métiers et favoriser, ce faisant, l'employabilité des jeunes.

C'est ainsi que des initiatives ont été prises dans quelques Centres Régionaux de Formation des Personnels de l'Education (CRFPE), autrement dit, Centre de formation initiale des Instituteurs, afin d'initier les élèves-maîtres à la protection de l'environnement. Certes, ce sont de belles initiatives, mais il y a lieu de les modéliser et de les généraliser.

Pour la prise en charge du changement climatique, la voie est ainsi balisée, car point de développement durable sans une bonne gestion des changements de l'environnement qui peuvent compromettre le développement envisagé.

L'élargissement et l'applicabilité de l'initiative CCE dans d'autres contextes

Notre étude de cas porte sur l'une des premières stratégies élaborées dans la sous-région de l'Afrique de l'Ouest, voire dans le continent et touche tout le système d'éducation et de formation. Elle devrait aider à concrétiser les dispositions contenues dans les instruments internationaux et relatifs à la place et au rôle de l'éducation et de la formation et à offrir une opportunité de benchmark pour des pays ayant les mêmes réalités.

L'objectif de la stratégie Adapt'Action est d'internaliser les enjeux climat dans le système éducatif pour renforcer le rôle de levier que l'éducation peut jouer dans les réponses à apporter aux défis du changement climatique. L'enjeu auquel la stratégie cherche à répondre, est la manière dont le système éducatif va préparer les élèves, les étudiants, les futurs professionnels et toutes les autres parties prenantes du secteur de l'éducation et de la formation, à développer les connaissances, compétences et aptitudes qui vont permettre de mobiliser des ressources tirées de différents champs de connaissances (interdisciplinarité et continuum éducatif) pour s'adapter et transformer les effets adverses du changement climatique en opportunités.

Les leçons tirées de l'étude de cas sont les suivantes :

- au niveau local : la nécessité de contextualiser les actions et d'impliquer les populations locales dans les activités à entreprendre ;

- au niveau national : l'importance de la mise en place d'un cadre de concertation pour une synergie d'action des acteurs étatiques et non étatiques.
- au niveau régional : élaborer une cartographie exhaustive des acteurs et recensement des bonnes pratiques afin de garantir une mise en œuvre de haute qualité de la stratégie, éclairée par un large éventail de parties prenantes.

Pour les pays qui souhaitent mettre en œuvre une stratégie similaire devraient, on recommande envisager :

- d'assurer le dialogue politique entre les acteurs à tous les niveaux, mais plus encore entre les ministères qui vont porter la mise en œuvre. Ce dialogue est indispensable pour donner une réalité concrète à la notion de continuum éducatif ;
- de créer une campagne d'information et de communication visant à sensibiliser le public en général et à renforcer ses capacités en matière d'action climatique ;
- la formation des hautes autorités des ministères afin de les amener à saisir les enjeux réels du changement climatique sur le développement du pays et la clé qu'elles détiennent et le rôle clé qu'ils jouent dans la transformation de la société à travers l'éducation et la formation ;
- la communication pour créer les bases d'une appropriation collective des enjeux du changement climatique, casser les stéréotypes climato-sceptiques ou basés sur le genre ainsi que les perceptions qui entravent l'émergence d'un engagement citoyen de rupture en faveur de l'adaptation au changement climatique ;
- l'implication véritable de tous les acteurs ; et
- le suivi, l'évaluation et l'établissement de rapports des actions menées.

Dans l'ensemble, nous recommandons la mise en place d'un dispositif organisationnel, la disponibilité d'un catalogue des bonnes pratiques et le développement d'une approche institutionnelle globale pour soutenir la mise en œuvre.

BIBLIOGRAPHIE

1. AFD/MEDDTE (2022). Elaboration d'une stratégie de renforcement des compétences pour un développement résilient face au changement climatique et créateur d'emplois : stratégie, plan d'actions et plan de renforcement des capacités des acteurs 186 p
2. Berthelot, Michelet, 2007, étude de la contribution du Programme de formation-information pour l'environnement à la pérennisation de l'éducation relative à l'environnement dans l'enseignement primaire sénégalais, Faculté des Sciences de l'Education Université Laval Québec, 435p
3. Berthelot, Michelet, 2009. L'éducation relative à l'environnement au Sénégal : un puissant levier de transformation des liens sociaux. Éducation et francophonie, 22p
4. CARE (2019) Manuel Pratique Analyse des Vulnérabilités et des Capacités d'adaptation aux changements climatiques 79 p
5. COREN (non daté) Etablir le bilan carbone de votre école. Document d'accompagnement 24 p
6. CEFE/MEDD, 2004. Etat des lieux de l'éducation et la formation environnementales
7. CSE. 2015. Rapport sur l'Etat de l'environnement au Sénégal, 199p
8. Coalition Education et coll (2023) Etat des lieux des enjeux de l'éducation à l'environnement et au développement durable au Togo et au Sénégal 28 p

9. DEFCCS/MEDD, 2014. Politique forestière du Sénégal (2005-2025), actualisée en 2014. 105p
- Forum Planèt'ERE, 1997. Déclaration de Montréal, dans le cadre du 1er Forum francophone international de l'éducation et de la formation relatives à l'environnement pour un développement durable. Montréal.
10. GAKOU CAMARA, Fanta, 1991. Etat et perspectives de l'éducation et de la formation environnementales non formelles des agents de santé communautaire féminins - Cas du projet de restructuration d'un quartier sous-intégré de Dakar : DALIFORT. 114 p.
11. GUEYE, Moussa, 2002, L'éducation environnementale : la prise en compte du domaine socio-affectif : analyse des pratiques des maîtres. Institut des Sciences de l'environnement, 99p.
12. République du Sénégal CDN (2020) contribution déterminée au niveau national du Sénégal MEDDTE 48 p
13. République du Sénégal (2018) Plan Sénégal émergent : plan d'actions prioritaires 2019-2023. Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan 143 p
14. République du Sénégal (2013.). Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Équité et de la Transparence PAQUET secteur éducation 2013 2025 Ministère de l'Education nationale 337 p
15. République du Sénégal (2005). Curriculum de l'éducation de base Guide Etape 2. Ministère de l'Education nationale 223 p
16. République du Sénégal (2005). Curriculum de l'éducation de base Guide Etape 3. Ministère de l'Education nationale 256 p
17. République du Sénégal (2022). Guide l'opérateur en vue de la mise en œuvre de programmes autour de la thématique du développement durable en lien avec le changement climatique 81 p
18. République du Sénégal (2007). Programme de 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème} Collèges, Blocs scientifiques et techniques MEN/IGEF/Commission nationale 68 p
19. République du Sénégal, 2012. Stratégie Nationale de Développement Economique et Social 2013-2017. 86 p.
20. République du Sénégal, 2013. Politique nationale de gestion des Zones Humides du Sénégal, MEDD, DPN, WI. Version provisoire, 85p
21. République du Sénégal, 2013. Stratégie nationale et plan national d'actions pour la Biodiversité, MEDD, DPN, 89p
22. République du Sénégal. 2014. Plan Sénégal Emergeant, GCS, 107p
23. République du Sénégal. 2014. Stratégie nationale pour les aires marines protégées du Sénégal. Rapport provisoire, 32 p.
24. République du Sénégal (2006) Programme de géographie MEN/IGEF/Commission nationale 46 p
25. République du Sénégal (2015). Programme des Sciences de la Vie et de la Terre de l'enseignement secondaire général. MEN/IGEF/Commission nationale 156 p
26. République du Sénégal (2008). Programme des Sciences de la Vie et de la Terre de l'enseignement moyen. MEN/IGEF/Commission nationale 59 p

27. République du Sénégal Programme de PC (2008) Programmes de Sciences physiques des cycles moyen, secondaire général et technique. MEN/IGEF/Commission nationale 248 p
28. Sarr, Mamadou (2008) Mon école et moi 36 p. Enda Editions ISBN 92 9130 059 0
29. Sarr, Mamadou, Ndiaye R,aphaël (2010) Dix fiches sur l'assainissement 54 p ISBN 92 9130 084 8 Enda tiers-monde
30. Sarr, Mamadou (2008) ; Eau, source de vie et de plaisir 36 p Enda Editions ISBN 92 9130 060 X
31. UNESCO (2017) Ressources pour l'éducation au changement climatique 12 p
32. UNESCO/MEN/MEDDTE (2023). Initiative nationale pour l'EDD 2030 50 p
33. PFIE/Sénégal, 1999. Éducation environnementale au Sénégal – Acquis et défis. Forum international au Sahel sur l'éducation environnementale. 157p
34. PFIE/Sénégal, 1999. Stratégie nationale d'éducation environnementale, 64p
35. UNESCO/PNUE, 1976. La Charte de Belgrade. 5p.
36. UNESCO/PNUE, 1978. Rapport final. Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement (Tbilissi, URSS). 101p
37. UNESCO/PNUE, 1987. Déclaration de Moscou dans le cadre du Congrès international sur l'éducation et la formation relatives à l'environnement. 27p

APPENDIX A. INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNEES

Guide d'entretien

RUBRIQUE	REPOSES	OBSERVATIONS
Nom de l'Institution porteuse de l'initiative		
Titre de l'activité ou du projet		
Localité d'intervention de l'activité ou du projet		
La situation environnementale ou pédagogique de référence		
Le problème que le projet ou l'activité était censé résoudre ?		
Principales activités menées pour atteindre ces objectifs ?		
Bénéficiaires directs et indirects		
<i>Changement intervenu suite à l'intervention</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Au plan environnemental 		
<ul style="list-style-type: none"> • Au plan social 		
<ul style="list-style-type: none"> • Au plan pédagogique 		
Expliquer pourquoi vous attribuez le changement intervenu à l'intervention		
Coût estimatif de l'activité.		
Résultats : Y a-t-il des objectifs du projet que vous n'avez pas du tout atteints ? Si oui, quelles sont les raisons ?		
Résultats : (Quels enseignements avez-vous tirés de l'expérimentation ?) Recommandations : Quelles actions facilitatrices d'appui et d'accompagnement suggérez-vous pour améliorer le dispositif du projet à l'échelle ? Avez-vous d'autres commentaires ?		
Est ce qu'il y a eu des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre ? Si oui, lesquelles ? Quelles sont les solutions mises en place pour lever ces contraintes ?		

Nota Bene : L'organisation peut remplir autant de tableaux si elle déroule plusieurs projets en rapport avec le thème

Grilles d'analyses

* Pour obtenir un exemple de grille remplie, veuillez contacter mecece.info@usask.ca.

Grille d'analyse 1 :

Initiative	Objectifs	Principales activités	Zone d'intervention	Résultats obtenus	Acquis, difficultés, contraintes et recommandation	Critères d'analyse					
						Pertinence	Efficacité	Efficience	Durabilité	Impact	Replicabilité

Grille d'analyse 2 :

Structure	Initiative	Contribution de l'initiative d'éducation au changement climatique					
		Prise de conscience	Acquisition de connaissances	Développement d'un état d'esprit	Acquisition de compétences	Capacité d'évaluation	Participation effective

Grille d'établissement du bilan carbone d'un département, d'une structure scolaire :

Informations générales sur le département		
Nombre d'étudiants		
Nombre de membre du personnel du département		
Lampes	Nombre	
	Nombre d'heures d'allumage journalier	
Ventilateurs	Nombre	
	Nombre d'heures d'allumage journalier	
Climatiseurs	Nombre	
	Nombre d'heures d'allumage journalier	
Ordinateurs fixes	Nombre	
	Nombre d'heures d'allumage journalier	
Imprimantes	Nombre	
	Fréquence d'utilisation	
Photocopieurs	Nombre	
	Fréquence d'utilisation	
Vidéoprojecteurs	Nombre	
	Fréquence d'utilisation	
Nombre de rames de papier achetées annuellement		
Informations individuelles sur les étudiants et le personnel		
Energie		
Combien		
Téléphone portable	Combien	
	Combien de temps de rechargement journalier	

Ordinateur portable	Combien de temps de rechargement journalier		
Autres appareils électroniques	Combien		
	Combien de temps de rechargement journalier		
Alimentation	Calcul valeur énergétique petit déjeuner		
	Calcul valeur énergétique déjeuner y compris boisson		
	Calcul valeur énergétique dîner y compris boisson		
	Autres repas		
Déplacements	Distance domicile Ecole		
	Moyens de transport	A pied	
		En bus	
		Vélo	
		Moto ou scooter	
		Voiture individuelle essence	
		Voiture individuelle diesel	
Logement	lampes		
	Téléviseurs		
	Réfrigérateurs		
	Autres appareils électroménagers		
	Branchement Ordinateurs		
	Branchement téléphones		
Santé			