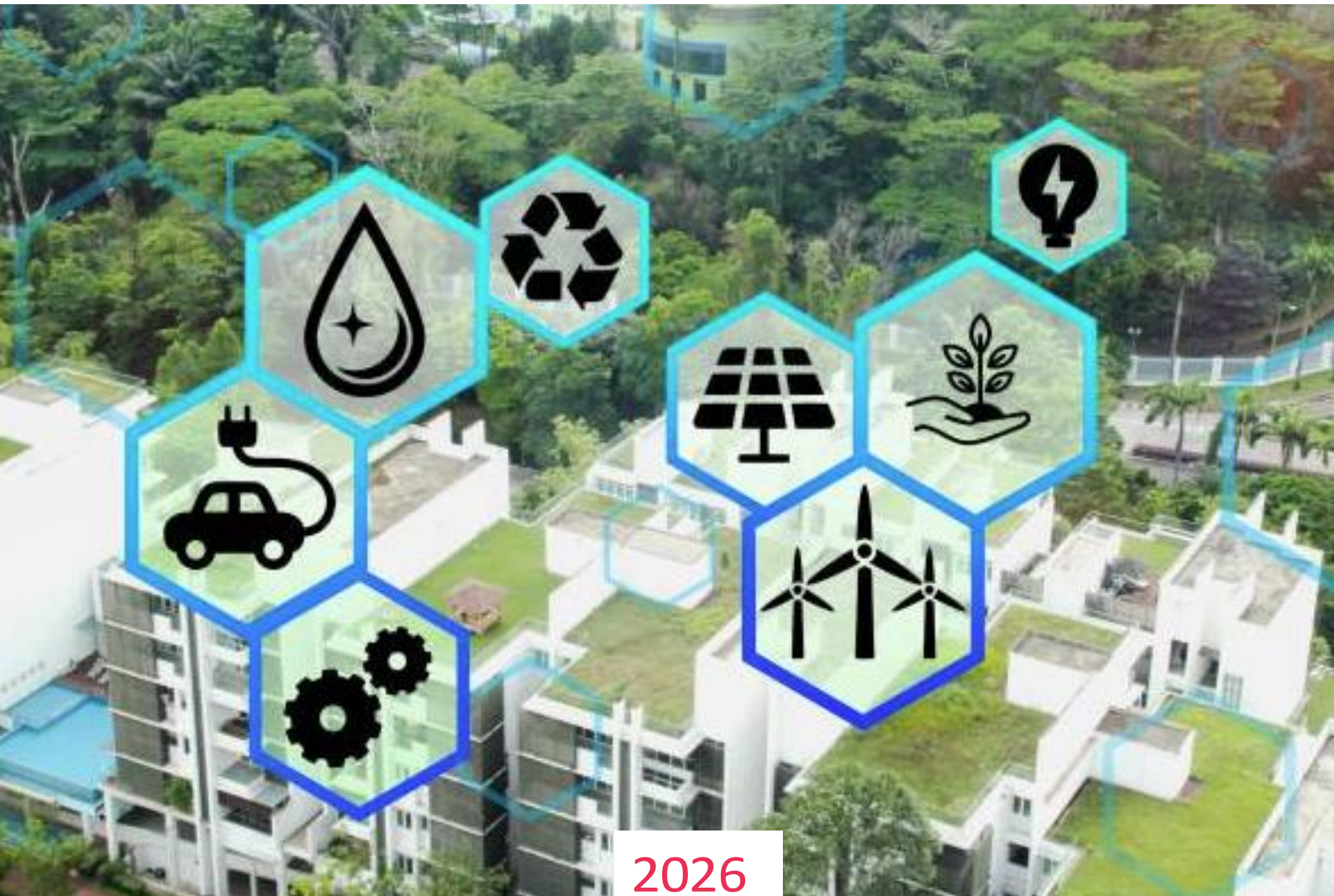
Réseau Cicle
Coopération internationale climat • énergie

Energie, Eau, Assainissement et Déchets :

: construire des territoires durables grâce aux synergies des services essentiels



2026

Sommaire

Qu'est-ce que les services essentiels ? 2

Complémentarité de l'énergie avec les flux Eau-Hygiène-Assainissement et déchets 2

Complémentarité de l'énergie avec les services d'eau, assainissement et gestion des déchets pour le fonctionnement des infrastructures sociales et communautaires 5

Approche intégrée des services essentiels 6

Depuis les chocs pétroliers de 1973 et 1979, la dépendance des économies mondiales aux ressources énergétiques est apparue plus clairement que jamais. Toutefois, les questions liées à l'accès universel à l'énergie, aux énergies renouvelables et à la transition énergétique sont restées relativement secondaires jusqu'à l'émergence des préoccupations environnementales et des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dans les années 2000.

Les années 2010 ont marqué un tournant majeur dans la reconnaissance du rôle de l'énergie dans le développement durable. Sous l'impulsion de l'Organisation des Nations Unies et de son ancien Secrétaire général Ban Ki-moon, la notion d'« énergie pour tous » commence à s'imposer dans les politiques internationales de développement. Ban Ki-moon affirmait alors que l'accès à l'énergie devait être considéré comme un droit fondamental et une condition indispensable à tout processus de développement économique et social.

Dans cette dynamique, l'initiative Sustainable Energy for All (SEforALL) est créée en 2011 avec pour mission d'accélérer la transition énergétique et de promouvoir l'accès universel à des services énergétiques dans les pays émergents et en développement. Cette reconnaissance internationale du rôle central de l'énergie s'est également traduite par la proclamation de l'année 2012 comme « Année internationale de l'énergie durable pour tous » par l'Assemblée générale des Nations Unies.

Par la suite, l'intégration de l'énergie dans les Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment à travers l'ODD 7 visant à « garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable », a confirmé la place stratégique du secteur énergétique dans les politiques de développement.

Qu'est-ce que les services essentiels ?

Les services essentiels, également appelés services « de base », regroupent l'ensemble des services indispensables à la vie collective, au bien-être des populations et à la dignité humaine. Ces services comprennent notamment les services liés aux flux matériels tels que l'eau, l'assainissement, l'énergie, la gestion des déchets ou encore la mobilité, mais aussi les services sociaux comme l'éducation et la santé.

Parmi ces services, l'énergie occupe une place particulière en raison de son caractère transversal. Elle constitue à la fois un service essentiel et une infrastructure de soutien indispensable au fonctionnement des autres services.

Cependant, l'accès à l'énergie demeure inégalement réparti à l'échelle mondiale, en particulier dans les zones rurales et les pays en développement. Selon les estimations internationales récentes environ :

- 666 millions de personnes dans le monde vivent encore sans accès à l'électricité.
- 2,1 milliards de personnes dépendent toujours de combustibles polluants pour la cuisson et les usages domestiques.

Ces inégalités énergétiques ont des conséquences directes sur l'accès aux autres services essentiels et renforcent les vulnérabilités économiques, sociales et territoriales.

Complémentarité de l'énergie avec les flux Eau-Hygiène-Assainissement et déchets

L'énergie constitue un facteur déterminant du fonctionnement des services essentiels.

Eau, Hygiène et Assainissement

Dans un contexte de forte croissance démographique et dans une logique de réduction de la pénibilité des tâches, l'énergie est largement mobilisée dans le secteur de l'eau, notamment pour le pompage, le traitement et la distribution de l'eau potable. Cette interdépendance s'étend également au secteur de l'assainissement, où certaines initiatives explorent la valorisation énergétique des boues de vidange et des fosses septiques (biogaz, briquettes combustibles, fertilisants), malgré les défis techniques, sanitaires et environnementaux que ces solutions peuvent soulever.

L'eau constitue également une ressource essentielle pour la production d'énergie. L'hydroélectricité dépend directement de la disponibilité et de la gestion durable des ressources hydriques. Son développement nécessite ainsi des compétences en gestion de l'eau afin de mieux connaître les flux hydrologiques, limiter les impacts environnementaux sur les écosystèmes aquatiques et anticiper les effets du changement climatique, notamment les sécheresses et les variations saisonnières des débits.

Par ailleurs, l'interdépendance entre eau et énergie se manifeste aussi dans le développement des énergies renouvelables. Les installations solaires, par exemple, nécessitent un nettoyage régulier des panneaux pour maintenir leur rendement, ce qui implique un accès minimal et sécurisé à l'eau, particulièrement dans les zones arides ou fortement poussiéreuses.

Le projet intitulé « Installation d'un système de pompage solaire pour subvenir aux besoins en eau de la population et développer une activité de pisciculture au Cameroun » illustre concrètement cet enjeu. La mise en place d'un système de pompage solaire a profondément transformé les conditions de vie des populations du village de Fetom. Elle a permis non seulement d'améliorer l'accès à l'eau, mais aussi de soutenir le développement d'activités génératrices de revenus, notamment au bénéfice de 120 femmes engagées dans la pisciculture et d'autres activités économiques locales. En savoir plus.

Gestion des déchets

Il existe des liens étroits entre énergie et déchets. D'une part, la gestion des déchets nécessite de l'énergie et, d'autre part, les déchets peuvent devenir une source énergétique. Cette interaction s'inscrit dans une logique d'économie circulaire visant à réduire les pollutions tout en valorisant les ressources disponibles.

L'énergie est mobilisée tout au long de la chaîne de gestion des déchets : collecte, transport, tri, traitement, recyclage et valorisation. Les infrastructures de gestion des déchets de grande taille, telles que les centres de tri, stations de traitement, unités de compostage ou de recyclage, nécessitent un approvisionnement énergétique pour fonctionner efficacement.

Inversement, de nombreux déchets peuvent être transformés en énergie. Les déchets organiques (boues de stations d'épuration, déchets d'élevage, biodéchets) sont valorisés par méthanisation afin de produire du biogaz destiné à la cuisson, au chauffage ou à la production

d'électricité. D'autres déchets organiques, tels que les résidus agricoles, sciures, coques ou déchets végétaux, sont transformés en briquettes combustibles ou en charbon écologique destinés à la cuisson. Par ailleurs, le développement des technologies de gazéification permet également de produire du gaz de synthèse à partir de certains déchets, renforçant ainsi les systèmes énergétiques locaux et la diversification des sources d'énergie.

Les interactions entre énergie et déchets concernent également les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont les volumes augmentent fortement avec le développement des infrastructures énergétiques et numériques. En 2022, la production mondiale de DEEE était estimée à près de 62 milliards de kilogrammes. En effet, la réponse aux besoins énergétiques à travers les installations solaires, les mini-réseaux et l'augmentation du parc d'équipements électriques entraîne une hausse importante des déchets issus des modules photovoltaïques, batteries, convertisseurs, câbles ou équipements électroniques en fin de vie.

Le déploiement des technologies énergétiques, notamment des panneaux solaires, batteries, onduleurs ou lampes solaires, implique donc de mobiliser les compétences du secteur des déchets afin d'anticiper la gestion de leur fin de vie. En l'absence de filières adaptées de collecte et de traitement, ces équipements peuvent devenir des sources importantes de pollution en raison de la présence de métaux lourds, plastiques et composants toxiques. La prise en compte des enjeux DEEE dans les projets énergie permet ainsi de renforcer la durabilité des systèmes énergétiques à travers la mise en place de filières de collecte, de maintenance, de réparation, de réemploi et de recyclage des équipements.

L'intégration des enjeux énergie-déchets contribue ainsi à réduire les coûts de gestion des déchets, les risques environnementaux et sanitaires, tout en favorisant la création d'emplois locaux dans les filières de valorisation et le développement de sources d'énergie renouvelables locales.

Le projet CODEGAZ – Programme biogaz, mis en œuvre dans les Hauts Plateaux de Fianarantsoa à Madagascar, illustre une approche intégrée à l'interface énergie–déchets. Il visait à réduire la déforestation et à améliorer les conditions de vie des ménages ruraux grâce à la production et à l'utilisation de biogaz pour la cuisson et l'éclairage, ainsi qu'à la valorisation du digestat comme amendement organique pour les sols. Entre 2014 et 2025, plus de 300 biodigesteurs ont été installés dans différentes zones rurales. Chaque ménage bénéficiaire a également reçu un équipement de cuisson au gaz (réchaud deux feux et cuiseur à riz), permettant de couvrir les besoins quotidiens de cuisson à partir d'une énergie renouvelable. Parmi les retombées, on note une réduction du temps consacré à la collecte du bois de chauffe (2 à 4 heures par semaine), une amélioration de la santé des femmes et des enfants grâce à la diminution de l'inhalation de fumées, ainsi qu'une augmentation de la production agricole liée à l'utilisation du digestat.

Au-delà de la production d'énergie, ce type de projet mobilise fortement les compétences du secteur des déchets. Il nécessite notamment l'identification et la quantification des gisements de matières organiques (déjections animales, biodéchets agricoles et ménagers), l'organisation des systèmes de collecte et d'acheminement vers les unités de méthanisation, ainsi que la gestion des flux de digestat en lien avec les pratiques agricoles locales. Cette dimension implique une coordination étroite entre les acteurs de l'énergie, de l'agriculture et de la gestion des déchets, rompant avec une approche sectorielle en silos.

L'ensemble du dispositif permet ainsi de transformer des déchets organiques en ressources énergétiques et agricoles, le digestat étant utilisé comme amendement organique. Il contribue simultanément à la réduction de la pression sur les forêts, à la production d'énergie propre et à

l'amélioration de la fertilité des sols. En savoir plus

Complémentarité de l'énergie avec les services d'eau, assainissement et gestion des déchets pour le fonctionnement des infrastructures sociales et communautaires

Santé

L'énergie est indispensable au bon fonctionnement des hôpitaux et des centres de santé. Au-delà de l'éclairage des infrastructures, elle permet l'alimentation des équipements médicaux essentiels ainsi que la conservation des produits sanitaires, notamment les vaccins et les médicaments, qui dépendent fortement de l'électricité pour garantir leur efficacité et leur sécurité.

Le projet « Amélioration de l'accès à l'eau et à l'assainissement dans douze écoles et trois postes de santé de la commune rurale de Fimela au Sénégal – Phase 2 » illustre les fortes interdépendances entre les secteurs de l'eau, de l'assainissement, de l'énergie et de l'éducation dans le fonctionnement des infrastructures sociales et communautaires.

Mis en œuvre dans un contexte marqué par la rareté de l'eau potable, la dégradation des ressources naturelles et la faiblesse des infrastructures sanitaires, ce projet vise à améliorer durablement les conditions de vie des populations rurales à travers une approche intégrée des services essentiels.

Le projet combine plusieurs dimensions complémentaires :

Eau potable et énergie

- Mise en place de systèmes d'adduction d'eau potable à pompage solaire ;
- Construction de 5 puits équipés de pompes solaires et de citernes dans les écoles et centres de santé de Fimela.

Assainissement

- Construction de 10 blocs sanitaires séparés filles/garçons dans les établissements scolaires ;
- Réhabilitation de 5 blocs sanitaires dans les établissements scolaires ;
- Réhabilitation de 2 blocs sanitaires dans les postes de santé ;
- Sensibilisation aux bonnes pratiques d'hygiène et de protection de l'environnement à travers des causeries et des émissions radios.

Déchets et éducation environnementale

- Sensibilisation des enfants à la lutte contre la pollution par les déchets à travers des activités de collecte, de compostage et de valorisation agro-environnementale dans les jardins scolaires.

L'intersection entre énergie, eau et assainissement se manifeste principalement à travers

l'installation de systèmes d'adduction d'eau alimentés par l'énergie solaire. Les pompes solaires permettent de sécuriser l'approvisionnement en eau potable dans les écoles et centres de santé, tout en réduisant les coûts de fonctionnement et la dépendance aux carburants fossiles.

Cette disponibilité de l'eau soutient directement les actions d'assainissement et d'hygiène, notamment la construction et la réhabilitation des blocs sanitaires ainsi que les activités de gestion et de valorisation des déchets organiques par compostage. Le projet contribue également à améliorer les conditions d'apprentissage, la santé et la dignité des populations, en particulier des femmes et des jeunes filles, souvent les plus affectées par l'absence d'accès à l'eau potable et à des sanitaires adaptés. En savoir plus

Éducation

L'énergie améliore l'accès à l'éducation des populations, tant au niveau des établissements scolaires qu'au sein des ménages. L'éclairage des écoles permet d'allonger la durée des activités pédagogiques et d'améliorer la qualité des apprentissages, tout en facilitant l'utilisation des outils numériques et des supports éducatifs modernes. Par ailleurs, l'accès à l'électricité dans les domiciles permet aux élèves d'étudier le soir et favorise le développement du numérique éducatif.

L'éclairage contribue également à renforcer le sentiment de sécurité dans les espaces scolaires, notamment dans les cours d'école, les chemins d'accès et les blocs sanitaires. Un meilleur éclairage des latrines peut favoriser leur utilisation, en particulier par les filles et les femmes, et contribuer à de meilleures conditions d'hygiène et d'assainissement.

Les projets d'électrification montrent également les fortes complémentarités entre énergie, éducation, santé et développement local. À Lokossa, au Bénin, un programme d'énergie solaire hors réseau soutenu par l'AIMF, l'Union européenne et la Wallonie a permis l'électrification de 36 écoles primaires publiques, l'alimentation en énergie solaire de 7 unités de santé villageoises et l'installation de 39 lampadaires solaires dans les espaces publics.

Le projet a permis d'améliorer durablement les conditions d'éducation, de santé, de sécurité et de vie sociale des habitants grâce à l'électrification solaire. Les résultats observés montrent une augmentation des heures de cours quotidiennes ainsi qu'un accès à plusieurs heures d'utilisation d'ordinateurs pour les élèves et les populations. L'alimentation en énergie des unités de santé améliore quant à elle les conditions de soins, la conservation des médicaments et vaccins, ainsi que la prise en charge des patient·e·s, notamment la nuit. En outre, les élèves se sentent plus en sécurité sur les trajets entre l'école et le domicile, tandis que les habitants profitent de l'éclairage public et de l'électricité pour les téléphones portables, renforçant ainsi les dynamiques sociales locales. Ce type d'initiative illustre le rôle de l'énergie dans l'amélioration simultanée de l'éducation, de la santé, de la sécurité et des conditions de vie des populations. En savoir plus

Approche intégrée des services essentiels

Qu'est-ce que l'approche intégrée des services essentiels ?

L'approche intégrée des services essentiels consiste à répondre aux besoins et aux attentes des

populations sur un territoire donné en développant une offre coordonnée de services, dans une logique de transversalité, de cohérence et de recherche de synergies. Elle repose sur l'idée que les différents services essentiels : eau, assainissement, énergie, gestion des déchets, santé et éducation sont interdépendants et doivent être pensés de manière complémentaire afin d'améliorer durablement les conditions de vie des populations.

Dans la vision du Réseau Cicle, l'énergie constitue un levier transversal particulièrement structurant, car elle soutient le fonctionnement des autres services essentiels et favorise leur efficacité.

Pourquoi adopter une approche intégrée des services essentiels ?

Depuis plusieurs années, les liens entre les différents services essentiels apparaissent de plus en plus évidents. Face à ces interdépendances, de nombreux programmes de services essentiels cherchent aujourd'hui à renforcer les synergies entre ses secteurs afin d'améliorer durablement les conditions de vie des populations. Cette dynamique repose sur une meilleure planification territoriale, une coopération renforcée entre les acteurs et une approche plus cohérente des politiques de développement local.

Réseau Cicle et approche intégrée des services essentiels : comment ça marche ?

Depuis 2021, le Réseau Cicle est engagé aux côtés des acteurs des secteurs de l'eau, de l'assainissement, des déchets, de l'énergie et organisations de la société civile dans le cadre d'un programme dédié aux services essentiels, appelé depuis 2023 "Programme d'Accès aux Services Essentiels".

Ce programme est un processus de coopération entre les réseaux sectoriels nationaux (pS-Eau Réseau Cicle et Amorce) et des réseaux régionaux multi acteurs (RRMA) ainsi que la CIRRMA (Conférence inter-régionale des RRMA). Il est soutenu par l'Agence Française de Développement (AFD) et l'Agence de la transition écologique (ADEME) depuis son origine. Il a démarré en 2021 avec 5 RRMA partenaires (BFC International, Centraider, SO Coopération, Gescod et Lianes Coopération) et sa seconde phase, qui inclut 6 RRMA (Gescod , BFC International, Territoires Solidaires, Occitanie Coopération, Horizons Solidaires, et Lianes Coopération), se termine en 2028.

En s'appuyant sur la complémentarité de ses partenaires, l'objectif est de sensibiliser et d'accompagner les acteurs de la solidarité internationale afin d'améliorer la qualité des projets mettant en œuvre plusieurs services essentiels sur les thématiques de l'eau, l'assainissement, la gestion des déchets et l'énergie et d'élargir les possibilités de financement de ces projets, notamment via les trois dispositifs 1%. En savoir plus

Vous souhaitez vous engager dans des projets multisectoriels ? N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir davantage d'informations sur le programme !

Le Réseau Cicle est soutenu par :

France
AFD Agence Française de Développement
République Française Liberté Égalité Fraternité
ADEME Agence de la transition écologique
Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères Liberté Égalité Fraternité