



Bureau
international
du Travail
Genève



CEDEFOP

Centre européen
pour le développement
de la formation professionnelle

DES COMPÉTENCES POUR DES EMPLOIS VERTS UN APERÇU À L'ÉCHELLE MONDIALE



**RAPPORT
DE SYNTHÈSE
BASÉ SUR
21 ÉTUDES
DE PAYS**

Résumé analytique

L'importance croissante du développement durable et le passage à une économie à faibles émissions de CO₂ accélèrent le rythme du changement dans les marchés du travail et dans les besoins de compétences. Les économies qui évoluent vers une production plus «verte» peuvent saisir cette potentialité pour la création d'emplois – qui est particulièrement pertinente pour se remettre de la crise économique actuelle – s'ils peuvent affronter efficacement le changement structurel qui s'annonce et la transformation des emplois existants.

En 2008, l'OIT, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation internationale des employeurs (OIE) et la Confédération syndicale internationale (CSI) ont lancé conjointement l'Initiative pour des Emplois Verts en vue d'aider les gouvernements et les partenaires sociaux à faire de ce potentiel de travail décent une réalité en alignant les objectifs et les politiques en matière d'environnement et d'emploi.

La création de compétences est une des clés qui ouvre ce potentiel d'emplois. L'offre rapide de compétences pertinentes et de qualité est indispensable pour la réussite de transformations qui stimulent la productivité, la croissance de l'emploi et le développement.

Le Département des compétences et de l'employabilité du BIT, en coopération avec le Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (Cedefop), a dès lors lancé une enquête à l'échelle mondiale sur les besoins de compétences pour des économies plus vertes. Des enquêtes ont été menées dans 21 pays, qui représentent 60% de la population mondiale, 59% du PIB mondial et 49% des émissions de CO₂ dans le monde: l'Afrique du Sud, l'Allemagne, l'Australie, le Bangladesh, le Brésil, la Chine, le Costa Rica, le Danemark, l'Égypte, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la France, l'Inde, l'Indonésie, le Mali, les Philippines, la Thaïlande, l'Ouganda, la République de Corée et le Royaume-Uni. Ces **21 études de pays** forment les éléments de base du présent rapport.

Dans chaque étude de pays, des analystes ont commencé par déterminer quels étaient les moteurs de la transformation vers une économie plus verte – les changements de l'environnement physique lui-même et les changements induits par les réglementations gouvernementales, par des technologies plus efficaces et par la demande des consommateurs. Ils ont ensuite évalué l'effet de ces changements sur l'emploi en identifiant les domaines de croissance de l'emploi et de pertes d'emplois. C'est ensuite seulement que les chercheurs ont pu commencer à comprendre comment les besoins de compétences sont en train de changer et changeront selon toute attente à l'avenir, et à examiner à quel point les systèmes nationaux de formation anticipent ces nouveaux besoins et y répondent.

La transformation engendrée par des économies plus vertes affecte les besoins de compétences de trois manières. Premièrement, la transformation verte crée un déplacement des activités dans l'économie, par exemple de celles dont l'efficacité énergétique est moindre et qui produisent des

émissions de CO₂ plus importantes vers celles qui sont plus efficaces est moins polluantes. Ce type de transformation se produit au niveau de l'industrie et entraîne des déplacements structurels de l'activité économique et, donc, de l'emploi entre et dans les secteurs. C'est ce qu'on appelle la *restructuration verte*.

Les changements structurels réduisent à leur tour la demande de certaines professions et de certains profils de compétences et augmente la demande d'autres. Un exemple de cette source de changement dans les besoins de compétences serait la croissance des sources d'énergie non traditionnelles et renouvelables, comme l'énergie éolienne ou solaire, et le recul relatif de la production et de l'utilisation des combustibles fossiles. Ces changements nécessitent une formation afin de permettre aux travailleurs et aux entreprises de quitter les secteurs et les métiers en déclin au profit de ceux en phase de croissance.

Deuxièmement, les changements structurels, l'adoption de nouvelles réglementations et le développement de nouvelles technologies et pratiques entraînent l'apparition de certaines *professions* entièrement *nouvelles*. Ce processus est très spécifique du pays. Par exemple, technicien de l'énergie solaire est souvent cité comme étant un nouveau métier dans les pays où l'énergie solaire est une nouvelle technologie. Ces nouveaux métiers nécessitent la création de cours de formation adaptés et un ajustement des systèmes de qualification et de formation.

Troisièmement, des compétences nouvelles seront nécessaires pour les travailleurs qui exercent de nombreux métiers existants dans de nombreux secteurs, dans le cadre d'un processus d'*écologisation d'emplois existants*. Dans l'industrie automobile, par exemple, les travailleurs dans toute une série de tâches qui vont de la conception technique à la chaîne de montage devront travailler avec de nouvelles technologies économes en carburant. Un autre exemple serait les agriculteurs de nombreuses régions du monde qui devront s'adapter à des situations de sécheresse plus importantes qui les obligeront à apprendre comment cultiver de nouvelles espèces de plantes ou utiliser de nouvelles méthodes pour produire les espèces existantes. Cette source de changement dans les compétences requises est la plus répandue: en réalité, elle sera présente partout et nécessite un effort important pour revoir les programmes de cours, les normes de qualification et les programmes de formation existants à tous les niveaux d'enseignement et de formation.

Les trois sources de changement – déplacements entre secteurs, création de nouveaux métiers et modifications de profils de compétences au sein des métiers – modifient toutes les profils de compétences des métiers et affectent dès lors les besoins de formation et l'exécution de celles-ci. L'importance et l'étendu de ces changements dépendent à leur tour de la vitesse et de l'ampleur des changements des technologies et des marchés dans le cadre de l'écologisation. La préparation aux métiers nouveaux, ou à la croissance de la demande de certains métiers aux dépens d'autres, est particulièrement importante pour préparer les jeunes, hommes et femmes, à entrer sur le marché du travail. Les travailleurs qui sont déjà sur ce marché et qui sont à mi-parcours de leur carrière ou au-delà devront avoir accès à la requalification pour leur permettre, ainsi qu'aux entreprises, non seulement de passer des secteurs et des métiers en déclin à ceux en croissance, mais aussi d'aligner leurs compétences sur les technologies nouvelles, la demande des marchés, les réglementations publiques et autres aspects de leurs domaines de travail et d'activité existants.

Les études de pays, menées pour le présent rapport étaient dès lors destinées à vérifier si le potentiel d'emplois nouveaux et de meilleure qualité dans les secteurs plus verts, est en train de se réaliser et, si oui, comment les pays ont réussi à ajuster leur offre de formation pour répondre à la demande nouvelle; ou si des lacunes en termes de compétences sont en train de retarder l'écologisation et, par conséquent, à faire passer les économies à côté de nouvelles sources de création d'emplois.

Moteurs du changement: comment les compétences doivent changer avec l'écologisation des économies

Les études de pays ont conclu que les changements de l'emploi et, par conséquent, des compétences, sont le résultat de quatre moteurs du changement:

- le changement physique de l'environnement
- les politiques et réglementations
- la technologie et l'innovation
- les marchés pour les produits et services plus respectueux de l'environnement, et les habitudes des consommateurs.

Les changements de l'environnement physique – le réchauffement climatique, les profils météorologiques modifiés, les sécheresses extrêmes, l'élévation du niveau des océans etc. – nécessitent des mesures d'adaptation. Dans la mesure où ces changements se produisent déjà, l'humanité est obligée d'adapter ses profils de consommation et de production pour y faire face. Ces mesures visent à réduire les coûts sociaux de cette adaptation et à éviter qu'elle pèse de manière disproportionnée sur ceux qui sont déjà défavorisés en termes économiques et sociaux.

D'un autre côté, les scientifiques nous encouragent en indiquant que beaucoup peut être fait pour éviter que la dégradation de l'environnement ne s'accroisse. Des modifications dans les activités humaines peuvent atténuer ou limiter le changement. Réduire les émissions de CO₂ et étendre les initiatives en matière de recyclage sont des exemples de ces tentatives d'atténuation.

Les quatre moteurs du changement sont interconnectés. Le changement physique de l'environnement est la base des décisions de politique dans le domaine de la réglementation environnementale. Celle-ci peut à son tour affecter le développement, la disponibilité et la diffusion de la technologie. La réglementation et aussi la disponibilité des technologies influent sur les marchés nationaux et mondiaux. Les habitudes des consommateurs et, donc, la demande de produits plus verts peuvent avoir un effet sur la manière dont les entreprises mènent leurs activités et les encourager à adopter de nouvelles technologies qui leur permettent de répondre aux nouveaux besoins des consommateurs.

Malgré l'influence croissante de la mondialisation, les changements de compétences qui résultent du passage à une économie plus verte et à faibles émissions de CO₂ restent très spécifiques aux pays et déterminés en grande partie par des défis environnementaux, des politiques nationales et des conjonctures politiques propres aux pays spécifiques et, dès lors, par le cadre réglementaire, qui peut comprendre des crédits, des exonérations fiscales et d'autres mesures incitatives. Cela étant, la politique et la législation internationales jouent aujourd'hui un plus grand rôle et suscitent de nouveaux changements au niveau des politiques nationales. Cette activité finira par soutenir des marchés mondiaux déjà vigoureux et le transfert de technologie à l'initiative des entreprises, en conséquence de quoi, les profils de changements de compétences peuvent devenir plus similaires d'un pays et d'une région à l'autre.

Dans ce contexte, la communication d'informations fournies par ces 21 études de pays concernant l'identification des compétences requises pour les emplois verts, les changements au sein des métiers existants et l'apparition de nouveaux métiers et de stratégies efficaces en termes de développement des compétences, fournit une ressource utile à d'autres pays qui cherchent à mieux se préparer aux changements à venir.

Contexte stratégique

Le passage à une économie plus verte présente d'énormes potentialités à long terme, par la création de millions d'emplois à la fois directement et, indirectement, par le biais des chaînes d'approvisionnement. Pour la politique environnementale, l'enjeu consiste à opérer des choix stratégiques qui maximalisent le travail productif et décent et, pour la politique de développement, à intégrer la sensibilisation à l'environnement et le droit à une formation technique préparatoire aux emplois verts dans l'offre d'enseignement et de formation. Par conséquent, les objectifs en termes de politique dans ces deux domaines s'appuient réciproquement: sans main-d'œuvre correctement formée, le passage à une économie plus verte fera long feu, et sans l'impératif du relèvement des déficits environnementaux, la nécessaire croissance accélérée de l'emploi peut rester lettre morte.

Les études de pays révèlent que les déficits de compétences constituent d'ores et déjà un obstacle majeur aux transitions vers des économies vertes et à la création d'emplois verts, une tendance qui risque de s'aggraver avec le temps. Les déficits de compétences pour les emplois verts résultent d'un certain nombre de facteurs, notamment la sous-estimation de la croissance de certains secteurs verts; par exemple, celui de l'efficacité énergétique dans les constructions; un manque général de scientifiques et d'ingénieurs, qui est un problème que connaissent toutes les économies à tous les stades de développement; la réputation et l'attractivité médiocres de certains secteurs, comme la gestion des déchets; et la structure générale de l'assiette nationale des compétences. Des déficits d'enseignants et de formateurs dans les matières qui touchent à la connaissance de l'environnement et dans les secteurs verts à croissance rapide (par exemple, l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique) sont signalés dans de nombreux pays, en particulier dans les économies en développement.

Toutefois, dans ce domaine important de la coordination des politiques, une comparaison entre les pays étudiés montre que la coordination entre les politiques environnementales et celles qui concernent les compétences est tantôt bien organisée, tantôt virtuellement inexistante:

- Dans la plupart des documents relatifs aux mesures d'adaptation et d'atténuation, aux politiques, aux stratégies, aux plans d'action et aux programmes lancés en réponse au changement climatique et à la dégradation de l'environnement, la réponse en termes de compétences est soit limitée, soit inexistante. Le manque de ressources humaines et financières, les mandats vagues des institutions concernées et la méconnaissance des questions de formation chez les décideurs environnementaux comptent parmi les obstacles qui entravent l'intégration du développement des ressources humaines dans les stratégies environnementales.
- En outre, les mécanismes pour l'identification, le suivi, l'anticipation et l'offre de compétences n'incluent généralement pas une représentation des ministères compétents pour l'environnement. De même, les ministères, organismes et institutions concernés par l'éducation et la formation ne sont généralement pas impliqués dans l'élaboration des politiques environnementales. Même là où il existe des mécanismes pour l'élaboration des politiques, la coordination de leur mise en œuvre laisse à désirer.

La conclusion de la comparaison entre pays est que l'inclusion durable du développement des compétences dans les stratégies déployées pour accélérer l'écologisation des économies nationales reste limitée à des initiatives isolées.

Outre ce problème spécifique du manque de coordination des politiques, beaucoup d'études de cas ont également mis au jour des lacunes dans l'application des réglementations environnementales déjà adoptées, ce qui affaiblit l'incitation à investir dans des compétences nouvelles et

diminue ainsi les capacités de respect des règles et, selon une spirale descendante, augmente encore la difficulté à faire appliquer les réglementations.

Enfin, la politique se concentre à juste titre sur la qualité, tout autant que sur la quantité des nouveaux emplois potentiels. Beaucoup d'emplois dans les secteurs de la gestion des déchets, du recyclage et de l'agriculture se caractérisent par des conditions de travail extrêmement médiocres. Toutefois, les quelques informations recueillies sur la qualité des emplois verts indiquent que les efforts déployés pour moderniser les compétences peuvent s'accompagner d'efforts pour améliorer les conditions de travail en termes de sécurité et de santé dans le milieu de travail, de temps de travail, d'organisation du travail et de contrats d'emploi. Il s'agit d'un autre domaine important de la coordination des politiques: la création d'emplois et la modernisation des compétences dans le cadre de l'écologisation de l'économie peuvent tirer profit de politiques actives du marché du travail, de l'inspection du travail et du dialogue social pour promouvoir un travail à la fois décent et écologique. En réalité, la promotion des emplois verts par l'OIT intègre pleinement les éléments de base du travail décent: le respect de la législation du travail, l'accès aux mesures de protection sociale et la participation au dialogue social.

Le changement structurel «vert» et ses implications pour le développement des compétences

Dans les pays qui ont des économies à forte intensité d'énergie et d'émissions, le passage à un avenir à faibles émissions de CO₂ et plus respectueux de l'environnement peut entraîner des coûts d'ajustement potentiellement élevés, en termes sociaux comme en termes économiques.

L'on peut s'attendre à ce que des réformes réglementaires radicales et des objectifs chiffrés en matière d'émissions entraînent une restructuration et une réduction de taille des industries à forte intensité d'émissions. Ces mêmes changements réglementaires stimuleront la croissance des énergies renouvelables et les activités destinées à améliorer l'efficacité énergétique, par exemple. En outre, l'adoption de profils de production et de services moins polluants et économes en énergie au détriment de ceux à forte intensité de CO₂ provoquera une restructuration et une réduction de taille dans certains secteurs manufacturiers et de la construction.

Les différentes estimations et les différents scénarios produisent des avis différents sur les effets à moyen et long terme sur l'emploi de la restructuration «verte», même si la plupart reconnaissent que l'effet net sera positif. Toutefois, les perspectives de concrétisation de cet effet net positif ainsi que la durée et la pénibilité de la transition sont matériellement affectées par l'ampleur de la planification globale et de la mise en œuvre des politiques coordonnées. Les mesures de requalification et de modernisation des compétences figurent au premier plan des démarches proactives et correctement coordonnées.

Les études de pays ont pointé de nombreux secteurs où l'on s'attend à une vaste restructuration et où, dès lors, la formation et les autres politiques actives du marché du travail sont les plus nécessaires pour éviter les déplacements à long terme. La production agricole sera affectée par la croissance des biocarburants et de l'agriculture organique. La production d'énergie à partir de combustibles fossiles marquera le pas suite à la croissance des sources énergétiques renouvelables et aux nouvelles technologies vertes, par exemple dans les domaines du piégeage et du stockage du CO₂. La fabrication à forte intensité d'émissions, en particulier dans le secteur automobile et les chaînes d'approvisionnement connexes, évoluera vers les véhicules écophiles (hybrides, électriques et à hydrogène). Dans la construction navale et les industries extractives, la production de pétrole en mer peut reculer au profit de l'énergie renouvelable produite en mer ou sur terre,

notamment la construction, la fourniture et la maintenance de turbines éoliennes maritimes ou terrestres et de l'infrastructure de l'énergie houlo- et marémotrice.

Bien que l'on estime que les nouvelles possibilités d'emploi découlant d'une production plus verte compenseront les pertes d'emploi, ceux qui obtiendront des emplois «verts» ne sont pas nécessairement ceux qui auront perdu leur emploi dans les industries dites «brunes». Il est urgent de requalifier les travailleurs et de moderniser les compétences pour faciliter une transition harmonieuse et équitable vers une économie verte à faibles émissions de CO₂.

Les catégories défavorisées sur le marché du travail ont besoin d'une aide ciblée et d'un traitement préférentiel afin d'assurer leur accès aux nouveaux emplois verts et de qualité. Les travailleurs peu qualifiés sont particulièrement vulnérables, car il leur sera difficile d'affronter la concurrence pour les nouveaux emplois.

Il a été constaté que les cours de courte durée et ciblés, directement liés à certaines ouvertures spécifiques en termes d'emploi, constituent la méthode la plus utile pour requalifier les travailleurs et moderniser les compétences dans le contexte des mesures de restructuration. La capacité des travailleurs à profiter de ces possibilités de formation dépend de leur disposition à acquérir de nouvelles compétences. La pertinence des compétences de base pour l'employabilité est globale plutôt que liée à des métiers ou des technologies spécifiques. Elles comprennent des compétences en lecture-écriture et calcul et en matière de prise de décisions, de travail en équipe, de communication etc. Les compétences dans ces domaines affectent la capacité à apprendre et, donc, l'adaptabilité des travailleurs et leur mobilité professionnelle. Les possibilités d'acquérir une compétence dans ces domaines peuvent être offertes à la fois par la formation initiale et par la formation continue. Ces compétences de base, comme la lecture-écriture et le calcul, sont acquises dans le cadre de l'enseignement primaire, et beaucoup de sociétés sont confrontées à la nécessité de fournir un enseignement correctif aux adultes qui n'ont pas eu l'occasion d'aller à l'école lorsqu'ils étaient jeunes et qui sont confrontés au défi de l'apprentissage de compétences techniques nouvelles plus tard dans la vie.

Une restructuration réussie - assortie de mesures de requalification efficaces - peut éviter aux travailleurs un déplacement durable et permettre un redéploiement rapide dans de nouveaux secteurs et métiers plus verts. La clé de la réussite de ces mesures est le partage des responsabilités par tous les pouvoirs publics à tous les niveaux (national, régional, local), par les syndicats et par les employeurs. Organiser le dialogue social au niveau sectoriel est dès lors une importante condition préalable d'une restructuration efficace. Les services publics de l'emploi sont un mécanisme d'exécution important pour les mesures stratégiques actives du marché du travail, y compris la requalification des demandeurs d'emploi et l'aide aux entreprises en phase de restructuration.

Toutefois, les activités de formation ne suffisent pas à faciliter les transitions face aux ajustements structurels: les systèmes d'information sur le marché du travail, le dialogue social et les services de l'emploi sont également des atouts essentiels. Idéalement, les mécanismes de restructuration sont incorporés dans le système global de mesures actives du marché du travail et sont guidés par un système opérationnel d'informations sur le marché du travail ainsi qu'exécutés par l'entremise de services publics de l'emploi efficaces et sont étayés par des mécanismes de protection sociale et des mécanismes institutionnels pour le dialogue social.

Comment les métiers changent-ils avec l'écologisation des économies?

Le changement des besoins de compétences professionnelles est à la fois quantitatif et qualitatif. L'augmentation des investissements dans un secteur vert et une demande accrue de certaines professions peuvent ne pas affecter la composition des compétences du métier: par exemple, la

demande de travailleurs du rail peut augmenter suite à un investissement accru dans les transports publics, mais les compétences requises pour accomplir le travail ne changent pas. Dans ce genre de cas, c'est le nombre d'emplois et, par conséquent, le volume de formation nécessaire, qui peuvent changer. Le niveau de changement professionnel dépend du degré de changement des compétences: de nul (l'exemple du travailleur du rail) à élevé, lorsque de nouveaux métiers apparaissent (par exemple, celui de technicien de l'énergie solaire).

Entre ces extrêmes, il existe de nombreux métiers établis dont le contenu est modifié suite à l'adoption de nouvelles technologies vertes ou de nouvelles méthodes vertes de production. Il s'agit d'ingénieurs, de gestionnaires, d'artisans ou de techniciens qui installent ou entretiennent les nouvelles technologies ou appliquent de nouvelles normes en matière d'efficacité énergétique. Ce type de changement de compétences – l'écologisation de métiers existants – est le plus répandu et concerne le plus grand nombre d'emplois.

Le changement professionnel a lieu aujourd'hui à la fois chez les cols bleus et chez les cols blancs. Les métiers nouveaux et naissants nécessitent plus souvent des diplômes supérieurs, tandis que les changements dans les métiers existants ont plus souvent lieu dans les métiers peu et moyennement qualifiés.

Si l'on part du principe que tout emploi peut s'écologiser, les nouvelles compétences nécessaires ne sont pas toutes techniques. Les besoins de compétences concernent également la connaissance des réglementations et la capacité d'adopter, d'adapter, de mettre en œuvre et d'entretenir les compétences. L'innovation et les nouveaux marchés requièrent des compétences de gestion, de conception, de planification et de direction. Certains secteurs sont, à l'évidence, plus affectés par le changement des métiers que d'autres, mais, d'une manière générale, tous les secteurs ont besoin de certains niveaux de compétence environnementale dans leur main-d'œuvre, notamment des compétences dans les domaines de l'énergie et de l'efficacité des ressources, pour respecter la législation environnementale et dans le contexte de la diminution de la pollution environnementale et des déchets. Des compétences de base comme l'esprit d'entreprise, l'évaluation des risques ou la communication, pour n'en citer que quelques-unes, sont indispensables au moment où les économies s'orientent vers des solutions plus respectueuses de l'environnement.

Les études de pays font apparaître certaines tendances générales concernant les implications, sur le plan de l'égalité des sexes, des métiers qui changent et qui apparaissent. La tendance la plus manifeste est la faible représentation des femmes dans les sciences et les technologies liées aux emplois verts. Dans les pays en développement, en particulier, on trouve un nombre disproportionné de femmes dans les emplois verts de bas niveau, comme les métiers liés à la collecte et au recyclage des déchets.

D'un autre côté, les emplois verts offrent une occasion particulière d'abattre les barrières entre les sexes, la ségrégation par sexe n'étant pas encore fortement enracinée dans les nouveaux métiers.

Après avoir identifié les besoins de compétences nouveaux, découlant des changements dans tous les secteurs et au sein des professions, nous nous interrogeons sur les réponses qui se sont avérées efficaces pour satisfaire cette demande actuelle et future.

- Les réponses au niveau des entreprises sont les plus rapides et les plus efficaces, s'agissant de créer les compétences qui répondent aux besoins spécifiques actuels des entreprises. Elles sont toutefois rarement coordonnées et ont un impact assez limité sur l'écologisation globale de l'économie et aucune influence sur l'offre ordinaire de compétences.

- Les réponses au niveau des secteurs, par l'intermédiaire d'organes comme les conseils sectoriels sur les compétences ou les chambres de commerce, ont déjà produit des résultats considérables dans plusieurs pays. En France, par exemple, les principales fédérations et associations d'entreprises dans le secteur de la construction ont lancé Qualit'ENR, un programme pour l'établissement de normes de formation pour l'installation de matériel d'énergies renouvelables. Depuis la création de ce mécanisme en 2006, l'offre de formation s'est fortement améliorée.
- Au niveau des pouvoirs publics, des programmes de formation peuvent être mis en œuvre par l'intermédiaire du système formel d'enseignement et de formation impliquant les ministères de l'éducation, de la main-d'œuvre ou du travail et les universités ou centres de formation liés au système. Des réponses peuvent être élaborées par les ministères d'exécution concernés – énergie, agriculture, construction etc. – pour faire face à la demande nationale, régionale ou locale.
- Les partenariats public-privé, qui marient les ressources publiques et les connaissances pratiques des entreprises, se sont avérés efficaces dans bien des cas. L'implication des syndicats et des associations d'employeurs dans l'enseignement et la formation par des partenariats public-privé peuvent produire des réponses efficaces en termes de formation et déclencher une transformation verte à plus grande échelle. Les structures de gouvernance tripartites dans la formation professionnelle en Allemagne et au Danemark garantissent que les programmes de cours nouveaux et actualisés prennent en compte les dimensions économiques, sociales et environnementales. En Espagne, une initiative public-privé axée sur les compétences a créé en Navarre un centre de formation pour l'énergie renouvelable (CENIFER) qui a contribué à faire passer la part de l'électricité produite à partir de sources renouvelables de 0 à 65% en 15 ans.

Les pays qui ont des systèmes de création de compétences bien développés et réactifs incorporent actuellement des considérations environnementales en tant que questions transversales dans les programmes de formation à tous les niveaux. Dans les pays où les systèmes d'enseignement et de formation sont moins réactifs, les entreprises représentent généralement la majeure partie de la création de compétences. Le principal défaut signalé dans les systèmes publics est leur manque de réactivité face aux besoins de l'industrie. Ce défaut est interprété de diverses manières et attribué tantôt à de mauvaises voies de communication entre le système de formation et l'industrie ou entre le système et les organismes responsables de la mise en œuvre des politiques ou des programmes d'écologisation; tantôt à un manque d'enseignants et de formateurs en nombre suffisant ou suffisamment formés; tantôt encore à la lenteur et à la lourdeur des procédures d'élaboration de programmes pour les nouvelles compétences. C'est la raison pour laquelle la formation a lieu la plupart du temps au niveau de l'entreprise ou par l'entremise d'ONG et, même si elle répond à des besoins, sa portée globale et, dès lors, son impact sur l'écologisation des industries et de l'économie restent limités.

Les réponses cohérentes et à niveaux multiples dans le domaine de la création de compétences sont considérées comme l'approche la plus efficace de l'écologisation des économies, dans la mesure où elles traitent les profils à la fois de consommation et de production. Elles agissent sur la consommation en renforçant la sensibilisation à l'environnement par l'enseignement général ou par les médias; et elles contribuent à faire passer la production à des pratiques

plus conscientes de l'environnement par des programmes de formation, par l'enseignement et la formation professionnels, techniques et supérieurs, et par l'apprentissage tout au long de la vie au niveau de l'entreprise.

L'implication étroite de toutes les parties prenantes est essentielle pour apporter des réponses efficaces et ciblées. Lorsqu'elle existe, la probabilité d'un passage durable et juste à une économie plus verte est la plus grande. En tout état de cause, il n'est pas productif d'investir dans les compétences sans investir parallèlement dans la création d'emplois qui s'y rapportent, et inversement.

Anticipation et suivi des besoins de compétences

Il est largement reconnu que les données sur la classification et l'incidence des emplois verts sont rares. La plupart des pays s'en remettent, pour anticiper et suivre les besoins de compétences, à des méthodes qualitatives comme les enquêtes auprès des entreprises, les analyses sectorielles, la recherche sur les professions et l'analyse des emplois, combinées parfois avec une analyse quantitative. Il serait très utile d'avoir une méthode plus normalisée et plus rigoureuse pour l'identification et le suivi des professions vertes et des compétences qui s'y rapportent.

Les études de pays signalent que l'on s'accorde généralement sur la nécessité de méthodes plus normalisées et plus rigoureuses pour l'établissement de taxonomies des emplois verts et des professions connexes et de méthodes quantitatives d'analyse.

Lorsqu'il s'agit d'anticiper et de suivre les besoins de compétences, la plupart des pays développés ont des systèmes bien établis qu'ils ont pu utiliser pour l'analyse des compétences pour les emplois verts. Ces systèmes ont déjà dans le passé rendu compte de changements dans les compétences conditionnées par l'environnement, ce qui a débouché sur de nouveaux diplômes et de nouveaux cours et sur des changements dans les programmes de cours existants.

Si le rythme du changement le permet, on pourrait s'attendre à ce que ces systèmes continuent à traduire et à animer les réponses aux besoins nouveaux de compétences.

L'identification des besoins actuels et futurs dans ce domaine en tant que point de départ des réponses en termes de création de compétences reste extrêmement difficile dans la plupart des pays en développement, tant en ce qui concerne la pertinence pour les marchés que le centrage particulier sur le changement motivé par l'environnement. La première priorité consiste ici à mettre en place de manière systématique des mécanismes de dialogue social pour transférer les signaux du marché du travail vers des mécanismes d'actualisation des programmes de formation.

Bien que les analyses sectorielles aient démontré clairement leur pertinence et soient largement utilisées dans les économies développées, émergentes et en développement, dans les contextes où les activités vertes ne peuvent pas être classées dans les secteurs traditionnels, il est impérativement nécessaire de mieux coordonner l'analyse des marchés du travail entre tous les secteurs et tous les métiers.

Les voies à suivre

Il importe de se souvenir que les compétences ne sont pas le parent pauvre de l'économie, dont on attend simplement qu'il réagisse et s'adapte à tout changement. La disponibilité d'une main-d'œuvre correctement formée capable de continuer à apprendre inspire la confiance qui, à son tour, encourage l'investissement, l'innovation technique, la diversification économique et la création d'emplois.

Les politiques doivent reposer sur des informations appropriées, être cohérentes et être coordonnées

Lorsque les politiques visant à écologiser l'économie et celles qui entendent créer des compétences ne sont pas interconnectées comme il se doit, des goulets d'étranglement en termes de compétences ralentiront le processus d'écologisation et de nouveaux emplois potentiels seront perdus. **Les compétences stratégiques, de direction et de gestion** qui permettent aux décideurs publics, aux associations d'employeurs et aux syndicats de définir les mesures incitatives appropriées et de créer des conditions propices à une production et des services moins polluants constituent une priorité absolue.

La sensibilisation à l'environnement en tant que partie intégrante de l'enseignement et de la formation à tous les niveaux, introduite en tant que compétence de base à partir de la première enfance, orientera à terme le comportement et les préférences des consommateurs et le marché lui-même.

Les informations sur le marché qui permettent l'anticipation et le suivi des besoins de compétences pour les emplois verts constituent le point de départ essentiel de cycles de politique efficaces. Elles mettent les gouvernements et les entreprises en mesure d'anticiper les changements sur le marché du travail, d'en déterminer l'effet sur les besoins en termes de compétences, d'incorporer les changements dans le système en revoyant les programmes de formation et en créant de nouveaux, et de suivre l'incidence de la formation sur le marché du travail.

Les études de pays qui ont pointé les meilleures réussites démontrent la valeur d'une **coordination efficace entre les ministères d'exécution et les partenaires sociaux**, coordination obtenue en créant des équipes spéciales pour le développement des ressources humaines pour l'écologisation de l'économie, ou en incorporant les questions de formation et de compétences dans un conseil pour le développement environnemental. Il est important que la plateforme mise en place pour ce dialogue possède un pouvoir de décision, puisse fixer des engagements clairs entre tous les partenaires concernés et leur affecter des ressources humaines et financières, et soit déclarée compétente pour la planification, mais aussi pour la mise en œuvre. On ne peut aboutir à une situation sans perdants qu'à condition que l'environnement, les emplois et les compétences soient analysés, planifiés et mis en œuvre conjointement par ces partenaires.

Les démarches décentralisées peuvent effectivement promouvoir la coordination et la cohérence des politiques aux **niveaux sectoriel et local**. Le dialogue direct entre les pouvoirs publics nationaux et régionaux ainsi que les partenaires sociaux peut se traduire en action lorsque les engagements et l'affectation des ressources ont lieu à une échelle plus réduite et lorsque les dividendes immédiats sont évidents pour tous les partenaires concernés. Une bonne combinaison de décisions coordonnées venant d'en haut avec des initiatives sectorielles ou locales de la base peut appuyer les écologisations efficaces à forte intensité de formation.

Les politiques doivent être ciblées

La transformation vers des économies plus vertes offre une occasion de réduire les inégalités sociales.

La justice sociale implique que les initiatives de formation soient ciblées sur ceux qui perdent leur emploi pendant la transition, en particulier sur ceux qui sont d'ordinaire défavorisés sur le marché du travail et qui peuvent avoir besoin d'une aide particulière. Le dividende de croissance résultant de l'écologisation de l'économie ne sera obtenu que si l'accès à la nouvelle formation

offerte dans le cadre des mesures vertes est rendue accessible aux jeunes défavorisés, aux personnes handicapées, aux communautés rurales et aux autres groupes vulnérables. Les mesures incitatives destinées à augmenter la participation des femmes aux programmes de formation technique augmenteront non seulement leur participation aux métiers liés aux technologies mais contribueront aussi à résoudre le problème du manque de compétences dans ce segment du marché du travail.

Les transitions vertes affectent tout le système de formation

Si l'on tient compte de l'ensemble des trois types de changement des compétences – celui qui découle des changements de l'emploi dans et entre les secteurs suite à la restructuration verte, celui qui va de pair avec les métiers nouveaux et émergents, et le changement massif du contenu des métiers existants –, il devient clair que le système de formation tout entier doit être mobilisé. Ajuster les programmes de formation aux changements verts sur le marché du travail est une tâche transversale qui intéresse tous les niveaux et tous les types d'enseignement et de formation.

Jusqu'ici, l'enseignement obligatoire et du troisième niveau ont plutôt bien suivi le mouvement, alors que l'enseignement technique et professionnel est resté à la traîne en termes d'adaptation aux besoins de l'économie verte. Améliorer ici l'ajustement peut donner un nouvel élan aux transitions vertes équitables et centrées sur l'emploi. Il faut pour cela relever les défis essentiels suivants:

- ***accorder une attention prioritaire aux compétences de base dans l'agenda politique***, en tant que fondement de la flexibilité et de l'employabilité tout au long du cycle de vie
- ***mettre en harmonie la formation en classe et la formation pratique*** par les apprentissages, les internats, les stages, etc.
- ***ajuster la longueur et le champ des systèmes de formation*** selon les différents types de changement de compétences
- ***doter les enseignants et les formateurs*** de connaissances actualisées sur les questions environnementales et les technologies vertes – l'enseignement et la formation qui s'occupent de la préparation des enseignants doivent constituer une des priorités premières dans les stratégies de réponse en termes de compétences
- ***faire en sorte que les mesures d'intervention sur le marché du travail*** tiennent compte du changement structurel vert et offrent un accès à une formation dans ce domaine et à d'autres mesures d'activation de l'emploi
- ***faire entrer en jeu les services publics de l'emploi*** en tant qu'acteurs importants dans l'appariement des emplois et dans la formation à l'emploi, afin de mieux faire connaître les possibilités offertes par les entreprises vertes ainsi que les besoins qui s'y rapportent en termes de compétences.

La clé de voûte du développement efficace des compétences en vue de l'écologisation de l'économie est la ***coordination***.

Le degré de coordination entre les parties prenantes publiques et privées et le degré d'implication des partenaires sociaux sont décisifs. Des mesures concertées doivent être prises par les

pouvoirs publics à différents niveaux, y compris le niveau communautaire, les employeurs et les travailleurs, au travers de mécanismes institutionnels de dialogue social comme les conseils tripartites nationaux ou régionaux, les conseils sectoriels sur les compétences, les partenariats public-privé et autres.

Les pays en développement appellent des mesures spéciales

Les pays en développement et leurs travailleurs et employeurs sont les moins responsables du changement climatique et de la dégradation de l'environnement, mais ils en subissent les conséquences économiques et sociales de manière disproportionnée. Les mesures spéciales suivantes peuvent accélérer leur écologisation centrée sur l'emploi:

- le développement de la capacité des employeurs de l'économie informelle et des micro- et petites entreprises à entrer sur les marchés verts dans les localités où ils sont le plus nécessaires
- la formation à l'entrepreneuriat et l'accompagnement pour les jeunes et les adultes qui créent des entreprises vertes, conjointement avec des projets de microfinancement
- la sensibilisation à l'environnement des décideurs, des chefs d'entreprise et des administrateurs ainsi que des institutions de formation formelles et non formelles
- le développement de la capacité des mandants tripartites à renforcer les mécanismes de dialogue social et d'appliquer ces capacités au dialogue relatif à l'accessibilité de la formation pour les emplois verts
- une capacité accrue des systèmes formels d'enseignement et de formation à fournir des compétences de base à tous et d'élever l'assiette des compétences de la main-d'œuvre nationale, ce qui implique notamment d'améliorer les systèmes d'apprentissage et d'établir des synergies avec les ONG qui prodiguent un enseignement et une formation.

Ces mesures ne peuvent être prises qu'à condition que des ressources soient disponibles. Il est dès lors recommandé que les gouvernements nationaux, mais aussi les partenariats internationaux dans les pays en développement, prennent en compte ces recommandations à la fois dans les programmes relatifs à l'environnement et dans les programmes de création de compétences.