

MAKING Renewable ENERGY

THE Main Driver of African Growth



FAIRE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES LE PRINCIPAL MOTEUR DE LA CROISSANCE AFRICAINE

Jean-Claude FONTANIVE

*International Business Consultant
Consultant international*

Bâtir les économies africaines sur les énergies renouvelables s'avèrerait compétitif par rapport à d'autres solutions, favoriserait les économies d'échelle et offrirait des avantages considérables en termes de développement équitable, de création de valeur à l'échelle locale, de sécurité énergétique et de viabilité environnementale. Mais cette transformation sans précédent ne se fera pas d'elle-même.

Le moment idéal pour développer les EnR

Investir dans les énergies renouvelables en Afrique est économiquement rentable dans une équation globale intégrant la préservation de l'environnement, l'inclusion sociale et éthique des populations, avec une vision à long terme des investissements principalement en partenariat public/privé. Grâce à son vaste potentiel solaire et hydroélectrique, complété par les ressources bioénergétiques, éoliennes, géothermiques et marines dans certaines régions, l'Afrique peut adopter directement des sources d'énergie renouvelable modernes. D'autant que les technologies évoluent rapidement et rendent les énergies renouvelables de plus en plus compétitives : ainsi, ces deux dernières années le prix moyen des modules photovoltaïques a baissé de plus de 60%, passant sous la barre de 1 dollar par watt.

Les technologies à base d'énergies renouvelables représentent aujourd'hui la solution la plus économique pour l'électrification hors réseau ou via des mini-réseaux de zones isolées qui peuvent être, dans un second temps, connectées au réseau continental. Les gouvernements africains plébiscitent les énergies renouvelables pour alimenter la croissance durable de leurs économies. De nombreuses déclarations ministérielles récentes témoignent du fort engagement politique et de la vision à long terme des décideurs africains, qui se traduisent par la mise en place d'institutions dédiées aux énergies renouvelables et de plans spécifiques aux niveaux régional et national. Les ressources renouvelables sont abondantes, la demande est en hausse, les coûts technologiques sont en baisse et la volonté politique n'a jamais été aussi forte. C'est le moment idéal pour développer rapidement les énergies renouvelables en Afrique.

Building African economies on renewable energies would be competitive compared to other solutions by promoting economies of scale and offering substantial advantages in terms of sustainable development, local value creation, energy security and environmental viability. However, this unprecedented transformation will not come into being on its own.

The ideal time to develop renewables

Investing in renewables energies in Africa is financially viable in a global equation that integrates environment preservation, social and ethical inclusion of local populations, with a long-term view of public-private partnerships. Due to its vast solar and hydroelectric potential, as well as bioenergy resources, wind turbines, geothermal and marine regions, Africa is able to adopt modern renewables directly. Moreover, technologies are evolving rapidly and renewables are increasingly competitive: thus, these past years, the average price of photovoltaic modules has fallen by more than 60%, falling below the \$1/watt threshold and reaching \$0.5 in some technological circumstances.

Nowadays, products based on renewable energies are the cheapest solution for off-grid electrification or via mini-networks in isolated areas that could be connected to the continental network in a second phase. African governments are voting in renewable energies to power their economies with sustainable growth. Numerous recent ministerial statements testify to the strong political commitment and the African decision-makers' long-term vision by setting-up

institutions for the management of renewables and specific plans on a regional and national level. Renewable energy resources are abundant, demand is rising, technological costs are falling and political will has never been so strong. It is the perfect time to develop renewable energies in Africa.

Differed profitability

If we take a closer look at renewables in Africa, the balance sheet is positively impressive. Yet, its rapid development faces the competitiveness of renewable energy projects. Renewables are often seen as costly, mainly due to high investment costs. However, they are already competitive in isolated networks and, in many cases, reached equal average costs in power generation. This is the case for storage energies like hydroelectricity and geothermal, but also for intermittent energy resources like wind turbines and solar panels. Renewables have a very capitalistic structure of costs: development costs (connected to the evaluation of the resource) and investment costs are high, yet, operating costs are very low. Hence, these projects have differed profitability. The assessment of their financial interest compared to fossil fuels has to be done on the long-term (15 to 20 years) and following appropriate criteria: updated average kWh unit production costs for hydroelectricity and geothermal projects.

A strong political signal

To support the emergence of such projects, the African countries must first realize the potential, competitiveness and benefits of renewables. They also have to equip themselves with upstream planning strategies by integrating renewables in their master plan. Most African countries have set an objective to integrate renewables in their energy mix in 10 to 15 years. It is a strong political sign, yet, it is not enough: objectives have to translate in their ability to produce and manage the selection of the first projects and priority sites to develop. Planning has to take stock of technical constraints that are linked to the injection of intermittent energies (wind turbines, solar panels) in the network. It will be all the more relevant if it will be founded on a renewable energies' mapping showing the countries' potential. Both in the Maghreb region and all of Africa, there is currently a true will for mid-term and long-term planning for renewables. This planning enables governments to manage the plurality of private initiatives better and to go from a supply approach to a demand approach. ■

Renewables have a very capitalistic structure of costs: development and investment costs are high, yet, operating costs are very low. During these past couple of years, the average costs of photovoltaic modules has fallen by over 60%, falling below the \$1/watt threshold. Renewable resources are abundant, demand is on the rise, technological costs are falling and political will has never been so strong.

Une rentabilité différée

Si l'on analyse l'ensemble du renouvelable en Afrique, il affiche un bilan positif impressionnant. Mais son développement rapide se heurte à la compétitivité des projets d'énergies renouvelables. En effet, les EnR sont souvent perçues comme trop coûteuses, en raison notamment de coûts d'investissement élevés. Pourtant, elles sont déjà compétitives en réseau isolé et elles ont atteint, dans bien des cas, sur le réseau, la parité avec le coût moyen de production électrique. C'est le cas pour les énergies de stockage comme l'hydroélectricité et la géothermie, mais également pour les énergies intermittentes comme l'éolien et le solaire. Les EnR se caractérisent par une structure de coûts très capitalistique : les coûts de développement

(liés notamment à l'évaluation de la ressource) et d'investissement sont importants, alors que les coûts d'exploitation sont très faibles. La rentabilité de ces projets s'en trouve donc différée. L'évaluation de leur intérêt économique par rapport aux énergies fossiles doit se faire sur une période longue (15 à 20 ans) et selon des critères adéquats : coût moyen de production actualisé du kWh pour les projets hydroélectriques ou géothermiques.

Renewable energy potential in Africa is tremendous

For example, the African hydroelectric potential is estimated to 1844 TWh (IRENA, 2012), meaning 18 times more than it was in 2009. About half of this potential is considered to be financially viable (an additional potential capacity of 100GW to 150GW). Wind resources are also high and workable, even if they are not evenly distributed on the continent: 87% of high-quality resources are located on coastal areas in the East and the South. It is one of the best resources in the world. Solar resources are abundant in Africa and it is more evenly distributed on the continent. Supported by adapted public policies and by the continuous fall of production costs, photovoltaic systems could play a major role in Africa's energy supply by 2030, with estimations of 15GW to 62GW (EREC/Greenpeace, 2010). Finally, geothermal resources are also quite promising with an estimated potential of 7GW to 15GW (AU-RGP, 2010), but this resource is still rather limited to the countries of the Great Rift Valley (Eastern Africa). These tremendous potentials are still widely untapped.

Le potentiel des énergies renouvelables en Afrique est énorme

Le potentiel hydroélectrique africain est estimé, par exemple, à 1844 TWh (IRENA, 2012), soit 18 fois la production d'hydroélectricité du continent en 2009. Environ la moitié de ce potentiel est jugé économiquement viable (soit une capacité additionnelle potentielle de 100 GW à 150 GW). Les ressources éoliennes sont elles aussi très importantes et exploitables, même si elles ne sont pas uniformément réparties sur le continent : 87% des ressources de haute qualité sont situées dans les zones côtières de l'est et du sud. La ressource y est l'une des meilleures au monde. La ressource solaire est abondante en Afrique et elle est mieux répartie sur l'ensemble du continent. Soutenu par des politiques publiques adéquates et par la réduction continue des coûts de production, le solaire photovoltaïque pourrait jouer un rôle très important dans l'approvisionnement énergétique de l'Afrique d'ici 2030, avec des estimations comprises entre 15 GW et 62 GW (EREC/Greenpeace, 2010). Enfin, l'énergie géothermique est aussi prometteuse, avec un potentiel estimé entre 7 GW et 15 GW (AU-RGP, 2010), mais cette ressource reste limitée pour l'essentiel aux pays de la Vallée du Rift (Afrique de l'Est). Ces immenses potentiels sont encore largement inexploités.

Un signal politique fort

Pour faciliter l'émergence de tels projets, les pays d'Afrique doivent tout d'abord prendre conscience du potentiel, de la compétitivité et des avantages des EnR. Il faut aussi qu'ils se dotent d'une réelle planification en amont, intégrant les EnR dans leur plan directeur. La plupart des pays d'Afrique se sont fixé des objectifs de taux de pénétration des EnR dans leur mix énergétique à horizon 10 ou 15 ans. C'est un signal politique fort, mais insuffisant : les objectifs doivent être traduits en capacité de production et aboutir à la sélection de premiers projets et de sites prioritaires à développer. La planification doit intégrer aussi les contraintes techniques liées à l'injection d'énergies intermittentes (éolien, solaire) sur le réseau. Elle sera d'autant plus pertinente qu'elle s'appuiera sur une cartographie des énergies renouvelables permettant de déterminer le potentiel du pays. Tant au Maghreb que dans le reste de l'Afrique, il y a dorénavant une véritable volonté de planification à moyen terme et de plan à long terme du développement des EnR. Cette planification permet également aux gouvernements de mieux gérer la multiplication d'initiatives privées, et de passer d'une approche par l'offre à une approche par la demande. ■

Les énergies renouvelables se caractérisent par une structure de coûts très capitalistique : les coûts de développement et d'investissement sont importants, alors que les coûts d'exploitation sont très faibles. Ces deux dernières années, le prix moyen des modules photovoltaïques a baissé de plus de 60%, passant sous la barre de 1 dollar par watt. Les ressources renouvelables sont abondantes, la demande est en hausse, les coûts technologiques sont en baisse et la volonté politique n'a jamais été aussi forte.

.../...

THE CO-DEVELOPMENT & INVESTMENT CONSORTIUM FOR AFRICA INITIATIVE L'INITIATIVE DU CO-DEVELOPMENT & INVESTMENT CONSORTIUM POUR L'AFRIQUE



Conférence de Presse
CDIC 2014 Tunis
(Jean-Claude Fontanive,
Louis-Lyonel Voiron,
Jamel Eddine Chichti,
Michael Granger)

A recent initiative that received the political support of the United States, the Co-Development & Investment Consortium is currently working on managing the arrival of a new wave of American companies in Africa investing and funding development projects in the private sector in order to support the African companies' growth and meet the needs of untapped markets, such as the renewable energies market.

The Co-Development & Investment Consortium (CDIC) was created by a group of highly qualified African, European and American personalities whose connections, geographical influence and expertise in business, finance, economic development and management would be difficult to match. Thus, the CDIC provides the expertise of two of its American managers, David Wilhelm, former Campaign Director for Bill Clinton, President of the Democratic Party Committee, Founder of Woodland Venture and Hecate Energy, and Michael Granger, President of Africa Global Sourcing, Founder of Ark Capital and Capital Access Forum within "Power Africa", a 7 billion dollar initiative of the US government. They teamed up with two European managers, Louis-Lyonel Voiron, President of For a World in Transition, General Manager of Voiron Holdings Ltd and Jean-Claude Fontanive, expert in international relations North-South, Europe-Africa.

Creating funding structures

In order to raise the capital needed to fund projects in Africa, the CDIC's priority is to implement funding infrastructure in the private sector. The first stage is to provide these economies venture capital vehicles that are the bases of these infrastructures. Investment structures meet the expectations and the needs that have been clearly defined: they are dynamically managed in a long-term financial development perspective and have to focus on "green" investments such as renewables and agriculture (may it be for the improvement of practices or the supply chain). Furthermore, the CDIC will advise some emerging high-growth economies on the best ways to promote their entrepreneurial resources, developing public-private partnerships and create the funding infrastructures needed for renewable energy projects, while keeping in sight the objective of highlighting their potential in the 21st century. This will mainly cover the implementation of local structures and partnerships

Récente initiative soutenue par les États-Unis dans le champ politique, le Co-Development & Investment Consortium travaille actuellement à l'arrivée d'une nouvelle vague d'entreprises américaines en Afrique pour investir et financer des projets de développement du secteur privé, dans le but de soutenir la croissance des entreprises africaines et de répondre aux besoins de marchés encore trop peu considérés, comme les énergies renouvelables.

Le Co-Development & Investment Consortium (CDIC) s'est constitué à partir d'un groupe de personnalités hautement qualifiées d'Afrique, d'Europe et d'Amérique du Nord, dont les relations, l'influence géographique et l'expertise dans les domaines variés des affaires, de la finance, du développement économique et de l'administration seraient difficiles à égaler. Ainsi, le CDIC met à profit l'expérience à la fois de deux de ses dirigeants du continent américain, David Wilhelm, ancien directeur de campagne de Bill Clinton, président du comité du Parti démocrate, fondateur de Woodland Venture et de Hecate Energy, et Michael Granger, président d'Africa Global Sourcing, fondateur d'Ark Capital et du Capital Access Forum au sein de « Power Africa », une initiative du gouvernement américain dotée de 7 milliards de dollars. Ils agissent en collaboration avec deux dirigeants européens, Louis-Lyonel Voiron, président de la Fondation World In Transition, et Jean-Claude Fontanive, expert international des échanges entre les pays Nord-Sud – Europe-Afrique.

Créer les structures de financement

Pour mobiliser les capitaux destinés à financer les projets des pays africains, la priorité de CDIC est de mettre en place les infrastructures de financement du secteur privé. La première étape est donc de fournir à ces économies les véhicules de capital-risque qui constituent la base de ces infrastructures. Les structures d'investissement répondent à des attentes et des besoins clairement définis : elles sont gérées de manière dynamique, dans une perspective de développement économique de long terme, et doivent privilégier les investissements « verts », comme les énergies renouvelables et l'agriculture (que ce soit pour l'amélioration des pratiques ou pour la chaîne d'approvisionnement). Le CDIC conseillera, par ailleurs, quelques économies émergentes à forte croissance sur la meilleure manière de valoriser leurs ressources entrepreneuriales, de développer des partenariats public-privé et de créer des infrastructures de financement de projets d'énergie renouvelable, le tout avec l'objectif de faire valoir tout leur potentiel au XXIème siècle. Cette démarche couvrira notamment la mise en place de structures locales et de partenariats avec l'Europe et les États-Unis pour accéder aux ressources capitalistiques qui permettront de créer des véhicules d'investissement de taille suffisante pour répondre aux besoins en financement.

S'appuyer sur les ressources locales

Enfin, le CDIC cherchera à s'appuyer sur les compétences clés des économies en développement dans lesquelles il opère, pour attirer

with Europe and the United States to access capitalistic resources that will create the investment vehicles large enough to meet their funding needs.

Relying on local resources

Finally, the CDIC will rely on these developing economies' core expertise to attract investors and commercial partners. It will of course utilise traditional funding methods for development such as foundations and international financial institutions (IFI), but it will also seek innovative ways to attract capital like setting-up incentive measures for multinational companies and institutional investors by designing the vehicles that they are familiar with. This approach has the advantage of being incentive and also having the traditional guarantees that they are used to. These investment funds will be presented to key international co-investors in order for them to take part in the long-term development of Africa in a quality of initiators and leaders of dedicated funds to which they will supply additional resources and operational support. On the other hand, these funds will focus on export activities. In countries where natural resources are abundant, the effort will be to attract investors who will contribute to strengthening the local value chain and the emergence of an export transformation industry. The CDIC, already present in the Maghreb region, in Western Africa and Central Africa, will use its network in developed countries to leverage the expertise and guarantee the technological transfers needed for these projects to be successful in their countries. It will also coordinate operational assistance funds which will be used in parallel to investment funds to provide necessary expertise, wherever they would come from, to develop local skills.

- The CDIC is currently working on managing the arrival of a new wave of American companies in Africa investing and funding development projects in the private sector.
 - The first stage is to provide these economies venture capital vehicles.
 - These investment funds will be presented to key international co-investors in order for them to take part in the long-term development of Africa.
 - In countries where natural resources are abundant, the effort will be to attract investors who will contribute to strengthening the local value chain and the emergence of an export transformation industry.
- Le CDIC travaille actuellement à l'arrivée d'une nouvelle vague d'entreprises américaines en Afrique pour investir et financer des projets de développement du secteur privé.
- La première étape est de fournir à ces économies les véhicules de capital-risque.
- Ces fonds d'investissement seront présentés à des co-investisseurs internationaux de premier plan, pour qu'ils prennent part au développement à long terme de l'Afrique.
- Dans les pays qui disposent de ressources naturelles abondantes, l'effort portera sur la venue d'investisseurs pouvant contribuer à l'émergence d'une industrie de transformation destinée à l'exportation.

des investisseurs et des partenaires commerciaux. Il fera bien entendu appel aux sources traditionnelles de financement du développement, dont les fondations et les institutions financières internationales (IFI), mais il explorera également des voies innovantes pour attirer les capitaux, comme la mise en place de mesures incitatives pour les multinationales et les investisseurs institutionnels, en élaborant des véhicules qui leur soient familiers. Cette approche aura l'avantage de proposer des incitations tout en apportant les garanties traditionnelles dont ils ont l'habitude. Ces fonds d'investissement seront présentés à des co-investisseurs internationaux de premier plan, pour qu'ils prennent part au développement à long terme de l'Afrique en tant qu'amorceurs et chefs de file de fonds dédiés, auxquels ils apporteront à la fois des ressources supplémentaires et un soutien opérationnel.

D'autre part, ces fonds mettront un accent particulier sur les activités d'exportation. Dans les pays qui disposent de ressources naturelles abondantes, l'effort portera sur la venue d'investisseurs pouvant contribuer au renforcement de la chaîne de valeur locale et à l'émergence d'une industrie de transformation destinée à l'exportation. Le CDIC, déjà implanté au Maghreb, en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale, mettra à profit son réseau de relations dans les économies développées pour mobiliser les expertises et assurer les transferts de technologies nécessaires au succès des projets des pays concernés. Il coordonnera également des fonds d'assistance opérationnelle, qui pourront agir en parallèle des fonds d'investissement pour apporter les expertises requises, d'où qu'elles viennent, pour développer les compétences locales.

A historical occasion

This collective operation's expected result is to considerably increase the capital of African economies to support the transformation of ethical, sustainable and inclusive "projects" into leading perennial achievements. The development of industries and local skills and the creation of jobs will be its indicators. In this perspective, the CDIC will focus on sustainable industries and will try to solve current problems that hinder African investments such as climate change, technological transfers or the influence of China. This impressive call to action is pointing to a "New frontier". For all of us, whether we are living in Africa, Europe or North America, this is an exciting perspective and is a rare historical occasion that we will not be able to experience twice in our lifetime. We are very proud to be part of this fascinating and historical approach in order to set free initiatives and direct investments to help Africa to take the next step and build a better future for its populations. ■

Une occasion historique

Le résultat attendu de cette démarche d'ensemble est d'accroître de manière substantielle le montant des capitaux déployés dans les économies africaines, pour soutenir la transformation des « projets » éthiques, durables et inclusifs en réalisations pérennes de premier plan. Le développement des industries et des compétences locales et la création de nombreux emplois en seront les indicateurs. Dans cette perspective, le CDIC mettra un accent particulier sur les industries durables et cherchera à résoudre les problèmes actuels qui freinent les investissements en Afrique, comme le changement climatique, la question des transferts de technologies ou celle de l'influence de la Chine. Ce plaidoyer vibrant pour l'action pointe une « Nouvelle frontière ». Pour nous tous, que nous soyons en Afrique, en Europe ou en Amérique du Nord, cette perspective est enthousiasmante et constitue l'une de ces rares occasions historiques qu'il n'est pas donné de vivre deux fois. Nous ressentirons une grande fierté de participer à cette démarche fascinante et historique, de libérer les initiatives et d'orienter les investissements qui aideront l'Afrique à franchir un cap et à construire un avenir meilleur pour ses populations. ■

.../...

Creating the conditions for a large-scale development of renewables in Africa *Réunir les conditions d'un vaste développement africain des EnR*

Governments have to implement the mechanisms that are necessary to attract private investments in the African energy sector. The simplification and standardisation of procedures play a major role in the public policies' success in order to promote a trade-friendly environment. In the energy sector, upgrading the governance structures, operational performance, the financial viability of national companies, securing foreign investors' access to the financial market are essential to the large-scale development of renewable energies.

Supporting local entrepreneurship

Local entrepreneurs will be essential to guarantee African citizens' access to electricity, fuel and green technologies by 2030. They are already contributing to meet the urban and rural demands of energy products and services. Leading companies and entrepreneurs of the renewable energy sector have to be supported by governments and their business models aided and reproduced. Potential markets are tremendous. For example, solar domestic heaters and photovoltaic panels can improve the energy service provided to millions of African clients.

Integrating networks

Enhancing the integration of networks and regional markets enables economies of scale and connects the abounding and cheap renewables to urban growth centres. A fully integrated energy market can save billions of dollars for an African country in annual operational costs and electric grid development. Regional planning, the harmonisation of norms and procedures, fair trade conditions and the coordination of energy pools are essential to manage a successful regional integration.

Guaranteeing universal access

Off-grid solutions are particularly important in Africa and need tailor-made public policies and innovative financial mechanisms to accelerate their implementation. Even though they only represent a small portion of the global demand, off-grid solutions enable the development of productive uses and improve household incomes. They are fundamental in guaranteeing universal access to energy by 2030 and improving living conditions for millions of African living in rural areas.

Raising local capital

In addition to foreign investors, local funding is crucial in establishing the emergence of local markets. Commercial banks and financial intermediaries have to be informed better on renewable technologies and the projects' profiles. Public funding via African governments and/or international or regional development banks could reduce the commercial banks' image of financial risk.

Les gouvernements doivent mettre en place les mécanismes nécessaires pour encourager les investissements privés dans le secteur énergétique africain. La simplification et la standardisation des procédures jouent un rôle important dans le succès des politiques publiques afin de promouvoir un environnement propice aux activités commerciales. Dans le secteur énergétique, l'amélioration des structures de gouvernance, de la performance opérationnelle, de la viabilité financière des compagnies nationales ainsi que l'accès au marché financier d'investissements étrangers sécurisé sont un préalable important au déploiement à grande échelle des énergies renouvelables.

Soutenir l'entrepreneuriat local

Les entrepreneurs locaux seront essentiels pour assurer l'accès à l'électricité et à des combustibles et technologies propres de tous les habitants des pays africains d'ici 2030. Ils contribuent déjà à satisfaire la demande urbaine et rurale en produits et services énergétiques. Les entreprises et entrepreneurs phare des énergies renouvelables doivent être encouragés par les gouvernements, et leurs modèles d'entreprise soutenus et reproduits. Les marchés potentiels sont énormes. Par exemple, les appareils de chauffage solaire domestiques et les panneaux solaires photovoltaïques peuvent améliorer les services énergétiques fournis à des millions de clients africains.

Intégrer les réseaux

Le renforcement de l'intégration des réseaux et des marchés régionaux permet de favoriser les économies d'échelle et de raccorder les sources d'énergie renouvelables abondantes et bon marché aux pôles de croissance urbains. Un marché de l'électricité pleinement intégré peut faire économiser aux pays africains plusieurs milliards de dollars en termes de coûts annuels d'exploitation et de développement de réseaux électriques. La planification régionale, l'harmonisation des normes et procédures, des conditions commerciales équitables et la coordination des pools énergétiques sont indispensables à la réussite de l'intégration régionale.

Garantir l'accès universel

Les solutions hors réseau ont une importance particulière en Afrique et nécessitent des politiques publiques spécifiques ainsi que des mécanismes financiers innovants pour accélérer leur déploiement. Bien qu'elles ne représentent qu'une faible partie de la demande totale, les solutions hors réseau permettent le développement des usages productifs et augmentent les revenus des ménages. Elles sont fondamentales pour garantir l'accès universel à l'énergie en 2030 et améliorer les conditions de vie de millions d'Africains vivant dans des zones rurales.

Mobiliser les capitaux locaux

En plus des investisseurs étrangers, la disponibilité de sources de financement locales est déterminante dans l'émergence des marchés locaux. Les banques commerciales et les intermédiaires financiers doivent être mieux informés en matière de technologies renouvelables et de profil des projets. Le financement public, à travers les gouvernements africains et/ou les banques de développement internationales ou régionales, peut réduire la perception du risque financier des banques commerciales.

Jean-Claude Fontanive is an international business consultant combining decades of experience in foresight and innovation management and expertise in North-South international relations. He is the co-Founder of KPI New Deal, a London-based business incubator for North-South ventures, founder and CEO of Emedio, a Paris-based business development, training and knowledge management consultancy, President of the European Observatory of the New Mediterranean Spaces, Advisor to the CEO of Group Sup de Co Montpellier Business School. Jean-Claude Fontanive is Associate Partner at Co-Development and Investment Consortium (www.cdicglobal.com), founder of Emedio, President of the l'Observatoire européen des espaces méditerranéens, affiliated professor and Special Advisor to the General Manager of Groupe Sup de Co Montpellier Business School.

Jean-Claude Fontanive est un consultant en commerce international cumulant de nombreuses années d'expérience dans la gestion des relations internationales Nord-Sud. Il est le co-fondateur de KPI New Deal, un incubateur d'entreprises basé à Londres, fondateur et PDG de Emedio, spécialisé dans le conseil en développement des entreprises, la formation et la gestion des connaissances. Jean-Claude Fontanive est Partner associé du Co-Development and Investment Consortium (www.cdicglobal.com), fondateur d'Emedio, président de l'Observatoire européen des espaces méditerranéens, professeur affilié et conseiller spécial du Directeur Général du Groupe Sup de Co Montpellier Business School.

More informations : jc.fontanive@icloud.com