

IPEMED

Palimpsestes

N° 13 - DÉCEMBRE 2016



L'énergie au service du développement durable de l'Afrique

Les systèmes de panneaux photovoltaïques installés sur des huttes fournissent de l'électricité à la communauté du village de Bergof, au Lesotho. PHOTO : DR.

Bruno BENSASSON

Africa BU CEO, ENGIE

Edgard BOSSOKEN

Directeur énergie - climat,
PRATEUS

Albert-Roger BOUM

Expert GPL - Accès à
l'énergie, TOTAL

Jean-Pierre FAVENNEC

Président de l'Association
pour le développement de
l'énergie en Afrique (ADEA)

Jean-Yves GARNIER

Consultant Energie

Anne-Marie GOUSSARD

Chef de département à
la Direction des Affaires
Publiques, ENEDIS

Claude MANDIL

Ancien directeur général de
l'Agence Internationale de
l'Énergie

Jean-Louis GUIGOU

Président de l'IPEMED

Kelly ROBIN

Chargée d'études économiques,
IPEMED

Elias FOSSO

Coordonnateur du Cercle
de Réflexion du Club
Efficience



IPEMED

- INSTITUT DE PROSPECTIVE ÉCONOMIQUE DU MONDE MÉDITERRANÉEN



INTRODUCTION

L'ÉNERGIE CONSTITUE UN BIEN ESSENTIEL au quotidien aussi bien pour la santé, l'éducation, que pour le développement économique, l'accès au numérique, etc. D'après l'Agence Internationale de l'Energie (AIE)¹, en Afrique subsaharienne, seuls 290 millions des 915 millions d'habitants ont accès à l'électricité et le nombre total de personnes qui en sont privées est en augmentation. Les efforts de promotion de l'électrification gagnent en ampleur, mais ne suivent pas le rythme de la croissance de la population. Or, le faible taux d'accès à l'énergie se traduit par un recours massif aux sources d'énergie traditionnelles ; la biomasse (bois et charbon de bois) représentant plus de 50 % de la consommation d'énergie². Les conséquences à la fois sociales, environnementales et sanitaires sont non négligeables : pénibilité de la collecte de bois, notamment pour les femmes, contribution à la déforestation, maladies respiratoires³, etc.

L'énergie est un facteur primordial pour le développement économique et social des pays africains. Le déficit d'accès à l'énergie des pays d'Afrique subsaharienne a un impact substantiel sur leurs économies puisque le manque d'électricité pénalise la croissance, amputée d'environ 2 à 4 points de PIB par an⁴. L'accès de tous à des « services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » correspond à un Objectif de Développement Durable (ODD7), mais a un impact indirect sur l'atteinte des autres objectifs, dont celui lié à la bonne santé (ODD3)⁵, à la croissance économique (ODD8), à l'industrialisation (ODD9), aux villes et communautés durables (ODD11), aux modes de consommation et production responsables (ODD12), à la lutte contre le changement climatique (ODD13), etc. C'est dans cette perspective que l'Agenda 2063 – « L'Afrique que nous voulons », défendu par l'Union Africaine, appelle à « exploiter toutes les ressources énergétiques de l'Afrique, en vue d'assurer une énergie moderne, efficace, fiable, rentable, renouvelable et respectueuse de l'environnement à tous les ménages africains, aux entreprises, aux industries et aux institutions, grâce à

l'établissement de pools et de réseaux énergétiques nationaux et régionaux, et de projets énergétiques PIDA⁶».

Un rapport récent de la Commission économique pour l'Afrique des Nations Unies rappelle également que développer les sources d'énergie renouvelables est l'un des piliers de l'industrialisation verte de l'Afrique ; les pays pouvant tirer « *avantage des nouvelles innovations et technologies ainsi que des nouveaux modèles commerciaux en s'installant sur une trajectoire utilisant [leurs] ressources naturelles de manière optimale et efficiente en tant que facteurs de production dans un processus d'industrialisation fondé sur [leurs] réserves d'énergie propre* ». **Cela suppose un renforcement de la coopération entre l'Afrique, la Méditerranée et l'Europe qui aille « dans le sens de l'ambition africaine pour un développement durable et inclusif »** et agisse en faveur d'une « *co-émergence durable africaine* », pour reprendre les éléments de la Déclaration du 1^{er} Sommet Africain de l'Action, organisé en marge de la 22e conférence des parties (COP22) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, au Maroc.

Or, pour relever ces défis et s'engager dans la voie de la « révolution énergétique », les pays africains doivent surmonter trois paradoxes.

1 OCDE/AIE, Africa Energy Outlook, Résumé, 2014
 2 Eurogroup Consulting et ADEA, *L'énergie en Afrique à l'horizon 2050*, sous la direction de Jean-Pierre Favennec, page 114
 3 Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la pollution intérieure tue chaque année 1,6 millions de personnes en Afrique. In *Lutter contre la pauvreté et les changements climatiques - Le rôle clé des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en Afrique*, Recommandations du Réseau Climat & Développement, Novembre 2014, page 7
 4 Power outages and economic growth in Africa, *Energy Economics* 38 (2013), Thomas Barnebeck Andersen & Carl-Johan Dalgaard. Voir <http://www.econ.ku.dk/dalgaard/Work/published/1-s2.0-S0140988313000406-main.pdf>
 5 Pour une évaluation des impacts sur la santé de l'utilisation domestique du bois de feu dans les pays en développement, voir <http://www.fao.org/docrep/009/a0789f/a0789f09.html>



Ancienne pompe éolienne pour l'eau d'un puits dans le parc national Augrabies Falls, en Afrique du Sud, aujourd'hui remplacée par une pompe solaire. PHOTO : NJR ZA.

6 Union Africaine, août 2014, page 16
 7 *Rapport économique sur l'Afrique 2016 - Vers une industrialisation verte en Afrique*, mars 2016, page xvi



Le continent africain face à ses paradoxes

Le premier paradoxe tient à l'écart entre l'abondance des ressources énergétiques et la très faible production d'électricité

L'AFRIQUE MANQUE CRUELLEMENT D'ÉLECTRICITÉ : avec 162 kWh par habitant, elle se place loin derrière la moyenne mondiale de 7 000 kWh par habitant. Non seulement l'Afrique subsaharienne (hors Afrique du Sud) dispose seulement de 53 000 MW connectés au réseau, soit l'équivalent du Portugal, mais en moyenne, le kWh coûte 0,14\$ en Afrique, avec une exception en Algérie (0,02\$), contre 0,04\$ en Asie du Sud et 0,18\$ en Europe. L'Afrique est donc, de loin, le continent où l'électricité est la plus chère ramenée au pouvoir d'achat des ménages. L'enjeu de l'accès à une énergie fiable et à moindre coût est particulièrement prégnant dans les zones rurales où 75% de la population rurale est encore sans électricité, ce qui constitue un catalyseur d'exode rural.

Cette situation est paradoxale compte-tenu des ressources et potentiels :

- » en énergies fossiles : gaz naturel (évalués à 200 milliards de m³/an dont 80 milliards de m³ pour l'Algérie en 2013, 60 milliards pour l'Égypte et 40 milliards de m³/an pour le Nigeria), charbon (couvrant 70% des besoins énergétiques de l'Afrique du Sud), pétrole.
- » en énergies renouvelables : hydrauliques (avec un potentiel de 300GW dont 100GW pour la République du Congo, qui n'est exploité actuellement qu'à hauteur de 2,5%, 30GW pour l'Éthiopie et un potentiel de 20 GW pour le Cameroun), solaires, éoliennes, géothermie, et également en biomasse (la Côte d'Ivoire détenant la plus grande centrale d'Afrique alimentée par la biomasse)⁸.

D'après les projections de l'IRENA (International Renewable Energy Agency), dans un rapport de 2013, si « les taux de croissance actuels se maintiennent, le PIB de l'Afrique sera multiplié par sept d'ici 2050. Afin d'étendre l'accès à l'électricité à l'ensemble de la population africaine, il faudra au moins doubler la production totale d'électricité d'ici 2030⁹». Or, la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité pourrait augmenter de 50% d'ici à 2030 et de 73% d'ici à 2050 à l'échelle du continent,

avec une prépondérance du solaire photovoltaïque et de l'hydroélectricité. Cependant, afin de concilier les objectifs de sécurité énergétique et d'atténuation au changement climatique, les pays africains ont à définir un mix énergétique équilibré, qui tienne compte des différents potentiels et sources d'énergie disponibles.

Dans cette perspective, les trajectoires des pays d'Afrique du Nord (axées sur le solaire et l'éolien, dans une région moins propice au développement de l'hydroélectricité) ne seront pas identiques à celles observées en Afrique de l'Est, caractérisée, par exemple,

par un fort potentiel géothermique, en Afrique de l'Ouest (prépondérance du solaire) ou en Afrique du Sud qui développe le nucléaire depuis longtemps. Elles devront tenir compte aussi des caractéristiques rural/urbain et de la nécessaire capacité à apporter au-delà des services de base (lumière, téléphonie, internet) la puissance nécessaire à des activités génératrices de revenus.

Afin d'étendre l'accès à l'électricité à l'ensemble de la population africaine, il faudra au moins doubler la production totale d'électricité d'ici 2030.

9 L'Afrique et les énergies renouvelables : la voie vers la croissance durable, 2013

8 « Energie - Un continent à illuminer », Africa 24 Magazine, N°21, Juillet-Septembre 2016



Le deuxième paradoxe tient à l'opposition entre l'inefficacité du niveau central et le dynamisme de l'échelon local

LE NIVEAU CENTRAL, C'EST-A-DIRE les ministères et les gouvernements sont souvent accaparés par le court terme et négligent la production d'électricité qui exige une vision prospective et intégrée des enjeux énergétiques. Leurs prérogatives portent pourtant, outre la programmation à long terme des investissements et le choix du mix énergétique, sur la régulation du secteur (régulation de la concurrence, élaboration et respect des normes, encadrement des PPP, etc.), mais aussi sur le développement des interconnexions entre les pays voisins qui ont des ressources énergétiques différentes et complémentaires, et ce, afin de permettre de fluidifier les approvisionnements et de créer des marchés régionaux concurrentiels qui profitent aux compagnies de distribution d'électricité et au consommateur final. Or, en Afrique, on constate une **diversité de régimes administratifs** présentant des niveaux de maturité et des qualités de gouvernance très hétérogènes. L'existence d'un climat des affaires attractif et stable fait encore trop souvent défaut pour rassurer les investisseurs privés. Si l'on observe le développement de cadres réglementaires favorables dans certains pays (par exemple, ouverture du secteur électrique aux IPPs, tarifs reflétant les coûts, garantie des contrats), ce n'est pas encore le cas partout et cela ne couvre pas encore l'ensemble des activités liées à l'énergie.

De plus, il existe une **opposition entre l'approche fragmentée et sectorielle du niveau central, alors que le niveau local réclame une approche globale par *nexus*** (énergie - eau - déchets - agriculture), notamment en zones rurales.

Ces observations posent le problème des **modèles énergétiques à privilégier** pour favoriser l'accès de tous à l'énergie : solutions centralisées (financement d'infrastructures énergétiques avec des retours sur investissement assez lents) et développement de solutions technologiques adaptées aux besoins spécifiques des zones rurales, péri-urbaines et urbaines, et dont les coûts sont en forte décroissance. Sur ce dernier point, il **convient de distinguer « urbain » et « rural » tant pour les solutions techniques que pour les modèles économiques** : afin de permettre un accès universel et durable à l'énergie dans les

villes, la combinaison entre production d'électricité centralisée et décentralisée (*mini-grid, off-grid*) ainsi que le développement d'offres de services en support à une plus grande efficacité énergétique est plus pertinente qu'en milieu rural.

Dans les deux cas, la mise en place de « circuits courts » au niveau local devrait être valorisée pour profiter de la double révolution qui se propage rapidement :

- » D'une part, sur le plan technologique : des petits équipements autonomes (mini-réseaux solaires et éoliens) font « sortir » la question énergétique du cadre national. Des solutions individuelles, locales et régionales existent et sont moins « lourdes » à mettre en œuvre, même si elles doivent s'intégrer dans des mix énergétiques qui prennent en compte les besoins de puissance liées au développement économique. De plus, pour qu'elles donnent la pleine mesure de leur potentiel, il est nécessaire **d'impliquer les communautés à la base**. Celles-ci doivent participer à la prise de décision, à la mise en œuvre pratique, à la maintenance des équipements – ce qui **nécessite de former de jeunes techniciens, surtout en milieu rural** ;
- » D'autre part, sur le plan de la gouvernance : de nouveaux acteurs, très dynamiques, se saisissent de ces nouvelles conditions matérielles pour innover et s'organiser, par exemple, en coopératives et régies. La production mais aussi le transport et la distribution ne sont plus l'apanage des Etats centralisés. On assiste dès lors à une **autonomisation croissante** des acteurs locaux en matière de production et de distribution d'énergie.

L'expérience des Sociétés de Services Décentralisés (SSD)¹⁰, gérées par des entrepreneurs locaux, au Mali, au Sénégal ou en Afrique du Sud sont les illustrations de ces deux dimensions.



10 Entreprises locales, gérées par des locaux : l'investissement initial est porté par les banques de développement, les clients paient des services adaptés qui permettent de rémunérer un responsable local formé à l'entretien des installations et de garantir les provisions pour le renouvellement des pièces d'usure. Les sources de puissance collectives sont gérées par les associations de femmes qui assurent tant le planning d'utilisation que le paiement.



De plus, les « circuits courts » permettraient de répondre aux premiers besoins énergétiques des populations d'Afrique subsaharienne : **l'énergie pour la cuisson et la lumière**. Bien que la biomasse soit la première source d'énergie pour la cuisson, de nombreuses zones sont en crise du fait du besoin croissant des populations urbaines, du reboisement non assuré et de l'usage non optimal de la ressource. Ceci induit une désertification accrue, une ressource de moindre qualité à des coûts de plus en plus élevés,

des phénomènes de pollution et la détérioration des conditions sociales des femmes et des enfants chargés de recueillir du bois pour la préparation des repas. Des solutions techniques et technologiques à base solaire, de gaz de pétrole liquéfié et de biogaz pourraient constituer des réponses adaptées. De nombreux modèles économiques sont déjà élaborés, mis en oeuvre et assurent un accès satisfaisant à l'énergie pour la cuisson à des prix compétitifs.

Le troisième paradoxe tient au fait que malgré l'effervescence d'initiatives en faveur de l'électrification du continent, il manque encore une vision intégrée et prospective « Afrique - Méditerranée - Europe »

L'ÉLECTRIFICATION DU CONTINENT AFRICAIN fait d'ores-et-déjà l'objet d'un certain nombre d'initiatives ; dont certaines ont été suscitées par l'agenda international :

- » Créée par Jean-Louis BORLOO, la **fondation Energies pour l'Afrique** plaide pour la création d'une structure panafricaine, l'Agence pour l'Electrification de l'Afrique ;
- » Le **Nouveau Partenariat pour l'Energie** en Afrique de la Banque Africaine de Développement poursuit, lui, quatre objectifs : *« augmenter la production du réseau par l'ajout de 160 GW de nouvelles capacités d'ici 2025, soit en doublant presque les capacités actuelles; augmenter la transmission du réseau et les connexions au réseau pour créer 130 millions de nouvelles connexions d'ici 2025, soit 160 pour cent de plus qu'aujourd'hui; augmenter la production hors réseau pour ajouter 75 millions de connexions d'ici 2025, soit près de 20 fois plus qu'aujourd'hui; et augmenter enfin l'accès à l'énergie propre pour la préparation des repas dans environ 130 millions de foyers »* ;
- » Lancée fin 2013 par le Président Obama, l'**initiative Power Africa** vise à installer 30 000 mégawatts de capacités électriques en Afrique subsaharienne, en partenariat avec des partenaires privés et institutionnels ;
- » La campagne **Energy Africa**, menée par le Royaume-Uni, vise à promouvoir l'accès universel à l'électricité sur le continent d'ici à 2030, à travers notamment la promotion de l'énergie solaire ;

- » « **L'Energie durable pour tous** » (SE4All), lancé par le Secrétaire général de l'ONU, a pour objectif de réaliser l'accès universel à l'énergie, améliorer l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables.

Citons également : l'**Akon lighting Africa**, pour l'électrification en milieu rural, la création d'une Alliance solaire internationale (ISA), sur initiative franco-indienne, etc. Lancée officiellement lors de la COP21 et menée par la commission de l'Union africaine, l'agence du nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), le Groupe des négociateurs africains, la Banque africaine de développement, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), ainsi que l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), l'**initiative africaine pour les énergies renouvelables (AREI)** vise 300 gigawatts de capacités d'énergies renouvelables d'ici 2030.

Ces initiatives présentent des solutions aux défis énergétiques africains mais ne répondent que partiellement à l'ensemble des enjeux du continent car :

- » Elles consacrent, pour la plupart, un certain nombre de « fractures », entre Afrique du Nord et Afrique sub-saharienne, entre zones urbaines et zones rurales ;
- » Elles sont principalement axées « offre » et sont peu enclines à considérer l'adéquation « offre – demande ». Pourtant, les équipements énergétiques usités en Afrique sont vétustes et peu efficaces. La problématique de l'efficacité énergétique est une considération majeure avant le déploiement d'une offre énergétique majoritairement à base des énergies renouvelables. En corollaire, elles

11 <http://www.afdb.org/fr/news-and-events/article/a-new-deal-on-energy-for-africa-power-potential-and-partnership-15310/>

مستخلص من ندوة "تأثيرات الطاقة المتجددة على التنمية المستدامة"

n'offrent pas toujours une vision intégrée des enjeux énergétiques, entre gestion de l'offre (outre le développement de l'énergie renouvelable, l'intégration dans les marchés régionaux, l'élimination progressive des subventions énergétiques, etc.), de la demande (politiques d'efficacité énergétique ciblées sur des secteurs-clés) et thématiques transversales (formation, éducation) ;

- » Elles apparaissent en ordre dispersé et ne proposent pas de construire, avec les principaux intéressés, une **vision commune autour des nouveaux modèles énergétiques applicables sur le continent** ; elles risquent, par conséquent, de perdre en appropriation, en cohérence, en lisibilité et en durabilité ;
- » Elles ne permettent pas d'associer institutionnels, représentants du secteur privé, bailleurs de fonds, chercheurs, représentants de la société civile au sein d'une même instance. De plus, pour la mise en œuvre des objectifs ambitieux d'électrification de l'Afrique annoncés tant au niveau national, qu'international,

dans le respect des engagements de maîtrise des GHG, la **collaboration public – privé** est essentielle pour l'identification des priorités et la mise en œuvre des plans d'actions. La mise en œuvre de ces engagements devrait également pouvoir servir de leviers à l'amélioration du climat des affaires là où cela reste une condition majeure pour l'investisseur privé ;

- » Elles ne permettent pas de mettre en relation les enjeux liés à l'énergie avec ceux liés, au niveau local en termes **d'aménagement du territoire**, de considération des besoins spécifiques des populations en lien avec un territoire donné, au traitement des déchets, à l'eau, à l'agriculture, etc. ;
- » Elles ne proposent pas des perspectives claires de partenariat, de **co-développement et de co-production de filières énergétiques** à haute valeur ajoutée et pourvoyeuses d'emplois.



Une énergie durable pour tous.
PHOTO: C. Kropke, Brot für die Welt

Recommandations pour faire de l'énergie, un levier de croissance durable en Afrique et un volet essentiel de la coopération entre acteurs africains, méditerranéens et européens

FACE À L'URGENCE, IL EST NÉCESSAIRE plus que jamais de porter les recommandations suivantes, issues d'une réflexion collective entre experts, opérateurs, institutionnels, représentants de la société civile d'Afrique, de Méditerranée et d'Europe, en faveur :

1. d'un « **Droit à l'Énergie pour tous** » : l'accès à l'énergie en quantité adéquate, disponible quand nécessaire, fiable, adaptée, abordable, légale, saine et sans danger est reconnu comme un droit fondamental ;
2. d'une meilleure « **gouvernance énergétique** » via la mise en place dans les meilleurs délais de cadres institutionnels et réglementaires clairs, efficaces et opérationnels, permettant notamment l'optimisation des systèmes de tarification et la révision des systèmes de subvention énergétique ;
3. d'une **planification des infrastructures**, qui s'appuie sur les perspectives de développement du secteur et sur une vision prospective et intégrée des enjeux énergétiques par rapport aux problématiques liées aux besoins des acteurs, à l'emploi, à l'industrialisation, à la gestion des ressources naturelles, etc. Pour cela, nous recommandons la définition d'objectifs nationaux ambitieux pour une énergie compétitive, accessible à tous et propre et la mise en place de plans directeurs optimisés à cette fin pour la production (centralisée et décentralisée), le transport et la distribution ; y compris un design des réseaux qui permette le développement de nouvelles unités de production intermittentes (RES) ;
4. de la **promotion de modèles techniques et économiques adaptés et distincts selon les milieux urbains et ruraux**, afin d'éviter toute fracture territoriale en matière d'accès à l'énergie, avec notamment, le recours à des solutions décentralisées innovantes en zones rurales. Sur ce point, cela va de pair avec une prise de conscience accrue des initiatives mises en œuvre à l'échelon local et du rôle moteur des **collectivités territoriales** ;
5. de la promotion de l'**efficacité énergétique** dans tous les secteurs et de la mise en évidence des bénéfices environnementaux et économiques liés à une meilleure gestion de la demande en énergie. En corollaire, l'optimisation de la gestion des installations existantes doit être promue, au travers notamment de programmes de formation spécifiques et d'activités de service à l'industrie ;
6. d'une identification pertinente des besoins et de la prise en compte de la **dimension culturelle des projets** en vue de leur appropriation et de l'implication des populations concernées. Dans cette optique, l'**énergie pour la cuisson**, enjeu essentiel pour les ménages africains, devrait faire l'objet d'une plus grande attention des institutions internationales ;
7. de la sensibilisation, de l'éducation et de la **formation** de tous les acteurs : ménages, femmes, entrepreneurs, etc. La création de **filières professionnelles** sur l'ensemble des métiers de l'énergie, y compris sur l'aval (recyclage) et sur des champs transversaux (entreprenariat, gestion) est également nécessaire ;



8. d'un renforcement du processus de **coopération entre les chercheurs, politiques, opérateurs énergétiques, chefs d'entreprises**, en Afrique, en Méditerranée et en Europe, autour des concepts de co-développement et de coproduction. Pour cela, les **diasporas** peuvent constituer des acteurs de premier plan ;
9. d'un développement encadré des **partenariats public-privé (PPP)** et d'un meilleur accès au financement et de l'élaboration de modèles d'affaires offrant des avantages environnementaux et socioéconomiques pour les populations. Un soutien financier international pour l'adaptation au changement climatique, les énergies renouvelables et la promotion (financement et garantie) des systèmes hors réseaux ou de mini-réseaux émergents est nécessaire, avec un support spécifique pour le déploiement de projets pilotes ;
10. la mise en place de **projets pilotes, consistant, par exemple, en la création de zones industrielles en Afrique à destination des start-ups et des PME, dont l'accès à l'énergie et à d'autres services serait sécurisé.** Ces créations de « clusters », pouvant devenir des écosystèmes innovants dans des filières d'avenir, permettront au tissu entrepreneurial africain de bénéficier des économies externes indispensables au développement des activités manufacturières (sécurité en matière énergétique, mais aussi accessibilité au réseau des routes et des aéroports, au réseau d'information, proximité avec des institutions de formation, proximité avec les administrations fiscales et des douanes, etc.). Elles nécessiteront cependant un partenariat « gagnant – gagnant » entre acteurs européens, méditerranéens et africains ; la coopération interclusters, par exemple, pouvant permettre le partage d'expériences, la création de projets de formation et de recherche collectifs, etc. et déboucher sur des « coproductions » entre PME africaines et européennes¹².



La centrale solaire Noor, entrée en service en février 2016, près de Ouarzazate au Maroc. PHOTO : DR.



IPEMED

· INSTITUT DE PROSPECTIVE ÉCONOMIQUE DU MONDE MÉDITERRANÉEN ·

Les *Ipemed Palimpsestes, working papers*, sont des éléments de réflexion et de débat en prise avec l'actualité euro-méditerranéenne.

L'Institut de Prospective Économique du Monde Méditerranéen, IPEMED, est une association reconnue d'intérêt général, créée en 2006. Think tank promoteur de la région méditerranéenne, il a pour mission de rapprocher par l'économie, les pays des deux rives de la Méditerranée. IPEMED est présidé par Jean-Louis Guigou. www.ipemed.coop - Directeur de la publication : Jean-Louis Guigou - Coordination : Kelly Robin - Presse : Stephanie Baz - Maquette : Tenconcept