

Brûler de la biomasse, et surtout des arbres entiers, à l'échelle industrielle afin de produire de l'électricité est très controversé en France, grâce en grande partie à la contestation citoyenne et juridique contre la centrale à biomasse près de Gardanne. Il semblait acquis que, même si elles ne sont pas intervenues afin de la fermer, les autorités françaises avaient compris que ce modèle n'était pas à reproduire. Cependant, depuis quelques mois, EDF et certains élus locaux évoquent la conversion de deux autres centrales à charbon, à Cordemais, près de Nantes, et au Havre. D'où l'urgence de rester vigilant et d'agir pour stopper une telle évolution aberrante.

Le phénomène du bois-énergie à une échelle industrielle n'est pas nouveau. Avant l'expansion massive de l'extraction de charbon au 19^{ème} siècle, les forêts en France et partout en Europe ont fourni la matière pour faire tourner les verreries et les forges. D'autre part, le bois a toujours été utilisé pour se chauffer.

Ce qui est nouveau depuis une dizaine d'années, c'est le développement massif et très rapide d'une nouvelle forme de bois-énergie, celle de la production d'électricité dans des mégacentrales thermiques. Pour la grande majorité de ces centrales, il s'agit d'unités qui avaient fonctionné depuis des décennies au charbon et qui ont été converties pour qu'elles brûlent de la biomasse.

En France, c'est en octobre 2011 que le gouvernement de Nicolas Sarkozy accorde des autorisations à deux grandes centrales à biomasse, dans le cadre du 4^{ème} appel d'offres lancé par la Commission pour la Régulation de l'Energie. Il s'agissait d'une partie (Groupe 4) de la centrale à charbon à Meyreuil, près de Gardanne (Bouches-du-Rhône), avec 150 MW et une nouvelle centrale à Brignoles dans le Var avec 21,5 MW. Tous les projets retenus lors des trois premiers appels d'offres, ainsi que les 13 autres projets du 4^{ème} exercice sont des chaufferies à bois de taille bien plus modeste.

Ailleurs en Europe, la plus grande centrale à charbon du Royaume-Uni à Drax (3870 MW) a commencé en 2010 à combiner la combustion de charbon et de biomasse. En 2012 elle a annoncé la conversion de la moitié de la centrale qui brûle aujourd'hui 7,5 millions de tonnes de pellets importés des Etats-Unis et du Canada. Ce volume de pellets est produit à partir de 13,2 millions de tonnes de bois vert, ce qui représente 120 % de la production totale annuelle de bois au Royaume-Uni. Des centrales à biomasse de plus de 50 MW existent dans de nombreux pays comme la Belgique, la Bulgarie, la République Tchèque, la Danemark, l'Allemagne, l'Irlande, les Pays-Bas, la Pologne., la Suède..

L'Europe est de loin le plus grand consommateur de bois à des fins énergétiques, sous la forme de plaquettes ou de pellets. Les principaux fournisseurs sont des entreprises comme Enviva aux Etats-Unis. Il est significatif qu'il n'y ait pas de secteur de bois-énergie à grande échelle aux Etats-Unis, la raison étant simple – il n'y existe pas de soutien public pour ce genre d'industrie.

Les promoteurs de ces centrales à biomasse les présentent comme des projets éminemment écologiques, renforçant l'effort en faveur des énergies renouvelables et du climat, avec un bilan carbone neutre. Ceci est un mythe qui ne correspond pas à la réalité. De très nombreux scientifiques du monde entier ont lancé des avertissements aux gouvernements européens et à l'Union Européenne. Ils insistent sur le fait que brûler de la biomasse pour produire de

l'électricité a des conséquences encore plus négatives pour le climat et également pour la santé publique que celles engendrées par les centrales à charbon. Ils appellent les décideurs européens à cesser tout soutien public à cette forme d'énergie. Ces centrales ne sont rentables que grâce aux subventions. Drax reçoit 2 millions de livres sterling par jour, Uniper à Gardanne 70 millions par an.

Après une longue période de négociations, l'Union européenne a défini, le 14 juin 2018, sa nouvelle Directive sur les Energies Renouvelables pour la période 2020-2030. Elle se donne comme objectif d'arriver à une part d'énergies renouvelables de 32%. La « bioénergie » représente actuellement environ 65% de toutes les énergies renouvelables produites en Europe. Le terme bioénergie couvre l'utilisation de la biomasse agricole, forestière et issue des déchets pour la production de biocarburants, de chauffage et d'électricité. 70% de cette bioénergie provient du bois récolté dans nos forêts ou des résidus d'industries forestières. La Commission Européenne a elle-même calculé que tous les arbres récoltés en Europe, sans exception, seraient nécessaires si l'Union européenne veut atteindre cet objectif de 32% et si la part de la biomasse reste celle d'aujourd'hui¹.

Dans leur décision du 14 juin, le Parlement et le Conseil européens ont rejeté la proposition d'exclure les souches et le bois rond (troncs d'arbres) de la biomasse autorisée pour les fins de bois-énergie subventionné par des fonds publics. Des centrales avec une puissance de plus de 100 MW devront obtenir une efficacité énergétique d'au moins 36 %, ce qui est très faible, ne prévoyant pas la cogénération qui permet d'utiliser la chaleur et ainsi d'obtenir une efficacité d'environ 80 %. Drax a atteint ce seuil et compte désormais convertir d'autres unités de la partie de la centrale qui fonctionne encore au charbon. La décision de l'Union européenne représente un feu vert pour la conversion d'autres centrales à charbon partout en Europe.

Lors du sommet climat, le COP 23 à Bonn en novembre 2017, dix-neuf pays qui représentent la moitié de la population mondiale, dont la France, ont annoncé qu'ils projettent d'augmenter l'utilisation du bois et plus largement de la biomasse, présentée comme source « durable », afin de satisfaire leurs besoins énergétiques².

Les conséquences négatives du bois-énergie industrielle

1) Impact sur les forêts

L'expansion de ce nouveau marché de bois-énergie est fulgurante et risque de perdurer. Prenons le cas de la centrale près de Gardanne qui aura besoin de 850.000 tonnes de biomasse par an, censés provenir d'un rayon de 400 km autour de la centrale. Dans la région cela se traduit par de fortes tensions sur le marché du bois. Les médias évoquent ouvertement une « guerre du bois », entre les démarcheurs d'Uniper et de Fibre Excellence (l'usine de pâte à papier à Tarascon qui consomme 1,2 millions de tonnes par an) qui sillonnent la région à la recherche de contrats d'approvisionnement à long terme.

Déjà avant l'arrivée du projet de conversion à la biomasse à Gardanne, Fibre Excellence avait du mal à trouver assez de bois localement, allant jusque dans les Landes et en Bourgogne. En 2014 elle a importé un bateau entier de plaquettes de bois du Venezuela. Quant à Uniper, elle a importé en janvier 2016 un bateau de plaquettes d'eucalyptus issues d'immenses plantations au Brésil. Aujourd'hui le bois arrive surtout du Canada. Il y a également les centrales à

biomasse de Brignoles, de Pierrelatte, sans parler des centaines de chaufferies modestes et des innombrables poêles domestiques fonctionnant aux pellets. Un rapport sur les ressources de bois disponibles en France commandé par l'ADEME en 2016 indique clairement qu'à l'horizon 2030 il n'y aura pas la matière nécessaire à tous les usages déjà identifiés³.

La politique actuelle de soutien public à la bioénergie favorise clairement l'exploitation le plus "bas de gamme" possible de la forêt, celle destinée à brûler du bois avec une efficacité énergétique de 30% - au lieu de privilégier le bois d'oeuvre et des filières de transformation nobles, comme la menuiserie, l'ébénisterie ou la construction de maisons en bois. Celles-ci ne relâchent pas le carbone et créent jusqu'à quarante fois plus d'emplois par volume de bois. Vu la faible valeur du bois destiné aux centrales, il est également évident que les entreprises qui le fournissent ne feront pas un travail soigné, respectueux de l'écosystème, dans les forêts qu'elles exploitent. Dans les régions de montagne, elles choisiront les forêts les plus accessibles.

Les conséquences dans le sud-est des Etats-Unis de la conversion de la centrale de Drax sont catastrophiques. Scot Quaranda de l'ONG Dogwood Alliance : *« Nous observons l'extension massive d'une nouvelle industrie, celle de la production de pellets de bois destinés à satisfaire les besoins des centrales électriques en Europe. Nos forêts sont en train d'être coupées et transformées en pellets qui sont transportés en Europe où ils sont brûlés pour produire de l'électricité. Tout ça au nom de la sauvegarde du climat, mais en fait avec un impact néfaste sur notre climat, sur nos forêts et nos communautés. Ces derniers cinq ans une vingtaine d'usines ont commencé à produire des pellets et une trentaine d'autres sont dans les tuyaux. A cause de l'industrie du papier et maintenant de biomasse une grande partie de nos forêts naturelles de feuillus ont été transformées en plantations de résineux qui ressemblent à des champs de maïs géant. On détruit une forêt ancienne et on plante des arbres en ligne, en utilisant des fertilisants chimiques et des herbicides. Environ 60% de nos forêts en zones humides ont subi des coupes rases et ensuite les zones sont drainées et plantées avec des résineux. »*⁴

Ce pillage de la ressource est tel que 61 scientifiques américains ont écrit à la Commission européenne⁵ pour s'inquiéter de cette situation. Ils demandent à l'Union européenne de «repenser sa politique ». La destruction de la forêt boréale au Canada est tout aussi catastrophique.

Autre conséquence de l'augmentation rapide de la demande : l'émergence de la «culture» du bois, c'est-à-dire planter des forêts d'essences à croissance rapide et donc à rotation courte, de 10 à 15 ans, exploitées par coupe rase et replantées, avec la nécessité d'intrants et d'immenses quantités d'eau. Dans ces plantations, on trouvera sans doute les nouvelles espèces d'arbres génétiquement modifiés. Depuis plusieurs années, des expérimentations sont menées sur des variétés d'eucalyptus et de peupliers OGM. L'Institut National de Recherche Agronomique en France a mené un projet de recherche intitulé «Taillis à très courte rotation de peupliers génétiquement modifiés pour les propriétés du bois - Evaluation du bois pour la production de bioénergie»⁶. Selon l'association britannique Biofuelwatch,⁷ cette évolution provoquera une nouvelle vague d'accaparement de terres dans les pays du Sud.

N'oublions pas que d'autres secteurs industriels comptent puiser leurs ressources dans les forêts. La nouvelle génération d'agrocarburants vise surtout des arbres. En Finlande il existe une unité de production d'huile de pyrolyse qui repose sur un processus par lequel la

biomasse est convertie en biohuile. A Saudron dans la Haute-Marne en France le Commissariat à l'Énergie Atomique a créé l'unité « Syndiese » pour fabriquer du diesel de synthèse; Virgin Australie cherche à produire un biofuel pour ses avions, à partir d'arbres. Il y a ensuite les « bioplastiques », les vêtements fabriqués avec des arbres... Comme si les forêts étaient inépuisables et éternelles !

2) Impact sur le climat

De plus en plus d'études et d'analyses scientifiques indiquent que la combustion de la biomasse dans des centrales thermiques a des conséquences encore plus néfastes pour le climat que celle du charbon. Les calculs sont complexes, mais la logique est plutôt simple. Comme le rappelle l'ONG Fern, basée à Bruxelles, « *l'exploitation de la biomasse réduit la quantité de carbone contenue dans une forêt, que l'on appelle réservoir de carbone forestier. (...) Il s'écoule énormément de temps entre le moment de la récolte et la repousse escomptée. En règle générale, si l'on abat une forêt, il faut compter autant de temps que celle-ci a mis à pousser pour qu'elle retrouve son niveau précédent de réserve de carbone. Cela pourrait facilement prendre entre 50 et 120 ans. (...) Si les forêts sont exploitées de manière plus intensive en permanence à cause de la bioénergie, elles ne parviendront jamais à régénérer le réservoir de carbone perdu ni à compenser les émissions libérées durant la combustion. (...) Pour permettre aux forêts de contribuer à atténuer les effets de changement climatique, il faut avant tout les laisser vivre et pousser.* »

Selon le Conseil consultatif scientifique des Académies européennes (EASAC)⁸, « *les objectifs de la COP21 de Paris ne peuvent pas être atteints sans maintenir ou augmenter le stockage de carbone dans les forêts existantes. Il y a un réel danger que la politique présente mette trop l'accent sur l'utilisation des forêts dans la production d'énergie au lieu d'augmenter les stocks forestiers de carbone.* »

Plusieurs études récentes (notamment celle de Duncan Brack publié en février 2017 par l'ONG britannique, the Royal Institute of International Affairs Chatham House⁹) indiquent clairement que brûler de la biomasse dans des centrales comme à Gardanne ou à Drax provoque plus d'émissions à effet de serre que de brûler du charbon.

En septembre 2017, 190 scientifiques du monde entier ont adressé une lettre aux responsables de l'Union européenne : « *Nous, soussignés, voudrions exprimer notre grave préoccupation et notre consternation devant la base scientifique de la politique récente et les développements concernant la législation climatique de l'UE sur les forêts. La promotion d'une augmentation de la gestion active des forêts encourage l'augmentation des niveaux de récolte afin de remplacer les combustibles fossiles et les produits dérivés avec du bois et de la bioénergie sans tenir compte de leurs impacts climatiques complets. Cette approche risque d'avoir des effets néfastes sur le climat...* ».

Le 9 janvier 2018, 659 scientifiques, encore une fois du monde entier, ont de nouveau supplié les instances européennes de changer d'approche. Le même jour, une trentaine d'ONG ont lancé un appel semblable.

3. L'impact sur la santé publique

Selon Biofuelwatch, les mégacentrales à biomasse représentent une très grave menace pour la santé publique à cause de leurs émissions de particules fines, de dioxines, de poussières de bois...¹⁰ Brûler de la biomasse est en général plus polluant que brûler du charbon, sauf en ce qui concerne le dioxyde de soufre. La biomasse émet davantage de particules fines et surtout ultrafines. Les dioxines – particules chimiques les plus toxiques – sont émises en quantité 7 fois supérieure que par combustion du charbon. Il faut noter que le pouvoir énergétique de la biomasse est environ deux fois plus faible que celui du charbon: il faut donc brûler environ 2 tonnes de biomasse pour obtenir l'équivalent énergétique d'une tonne de charbon.

La poussière de bois est un cancérigène connu, selon le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS et l'exposition à ces poussières est également associée à une série d'autres risques pour la santé. Des poussières de bois sont diffusées dans l'environnement lorsqu'on déchiquette du bois (rappelons que l'unité de déchiquetage à Gardanne se trouve à 500 mètres de la centrale, donc dans une zone fortement peuplée), et lorsqu'on stocke des plaquettes ou des pellets à l'air libre ou lorsqu'on les transporte dans des camions insuffisamment bâchés.

Se rajoutent encore les conséquences de l'énorme augmentation du trafic des camions. Il est estimé qu'à Gardanne cela représentera un camion toutes les deux minutes, une fois que la centrale fonctionnera à plein régime.¹¹ Autre problème: l'auto-inflammation des plaquettes de bois et des granulés, les feux et explosions dus à la poussière de bois sont de grands risques pour la sécurité partout où sont manipulées de grandes quantités de plaquettes de bois ou de granulés. Une centaine d'incendies ou explosions de poussière ont été rapportées dans le monde.

A Gardanne, de nombreux riverains se plaignent depuis deux ans des fortes nuisances sonores provoquées par la centrale jour et nuit. En 2017, suite à ces plaintes, la sous-préfecture d'Aix-en-Provence a saisi la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement qui à son tour a donné mission à Veritas, une société de certification et d'évaluation, de mener des contrôles inopinés des émissions sonores diurnes et nocturnes. Dans son rapport publié en février 2018, Veritas valide les doléances des riverains en ce qui concerne le dépassement des normes durant les périodes nocturnes. Le Préfet en a pris acte et a adressé, le 22 juin 2018, une mise en demeure à Uniper, exploitant de la centrale, lui laissant trois mois pour se mettre en conformité avec la loi.

La question de l'impact sur la santé des centrales à biomasse est prise très au sérieux aux Etats-Unis où une audition d'experts a été organisée sur ce sujet au Congrès américain en septembre 2012¹².

Et la suite ?

Ces problèmes de nuisances et de pollution ne sont pas le seul souci d'Uniper. Le 8 juin 2017, le Tribunal administratif de Marseille a annulé l'autorisation d'exploitation de la centrale à biomasse. « L'insuffisance de l'étude d'impact a eu pour effet de nuire à l'information complète de la population », a-t-il conclu. Uniper a fait appel, le ministre Nicolas Hulot aussi, contre ce jugement et le 9 juin la préfecture a accordé à Uniper une autorisation provisoire d'exploitation à Uniper pour une période de neuf mois. Ce délai est largement dépassé, mais Uniper continue comme si de rien n'était. La date n'a toujours pas été fixée pour la deuxième instance au tribunal.

Le 8 février 2016, la ministre de l'Environnement, Ségolène Royal, a annoncé le lancement du 5ème appel d'offres pour la filière bois-énergie. Il était précisé que les projets devaient être inférieurs à 25 MW et respecter un seuil minimal d'efficacité énergétique de 75 %. Cela donnait l'impression que le ministère voulait éviter les erreurs passées avec Gardanne.

Cependant, depuis quelques mois il faut se demander si le gouvernement français n'est pas sur le point de récidiver. En juin 2018 une série d'articles est parue dans la presse régionale de la Normandie et du Pays de la Loire sur l'avenir des deux centrales à charbon encore gérées par EDF, à Cordemais (près de Nantes) et au Havre. Il faut rappeler qu'au sommet climat de 2017, Emmanuel Macron a annoncé l'arrêt de l'utilisation du charbon dans les centrales thermiques en France d'ici 2022.

« Une course contre la montre est engagée pour sauver la centrale de Cordemais et ses 462 emplois. Sur le papier, l'installation est condamnée. (...) Mais l'espoir renaît. Le projet de reconversion du site, tablant sur la production d'énergie plus vertueuse grâce à la biomasse, progresse. Le 24 mai, une victoire a été engrangée. *Au terme d'une semaine d'essais, la centrale a produit de l'énergie sur une tranche en utilisant 80 % de biomasse et 20 % de charbon*, révèle Gwénaél Plagne, de la CGT. *Le cap des 87 % a même été atteint.* »¹³

La centrale de Cordemais a une puissance de 1200 MW, soit deux tranches de 600 MW. EDF porte un projet de reconversion, nommé « EcoCombust » depuis 2016. Plusieurs élus y sont favorables, dont le Conseil régional (LR), la députée de la circonscription (LREM) et le sénateur écologiste local !

« Même si un projet de conversion ne s'appliquait que pour l'une des deux chaudières, le besoin en biomasse serait exactement du double de celui de Provence 4 (la centrale près de Gardanne), soit 1,7 million de tonnes de bois par an. (...) Un projet incluant une part permanente d'importation ferait peser le même risque de rejet que celui de la bioraffinerie de la Mède avec l'huile de palme. Donc la solution est simple, 1,7 million de tonnes de bois, ou même le double, ça se trouve en France métropolitaine et c'est une logistique à l'échelle d'une grande partie du pays qu'il faudrait mettre en place. »¹⁴

En réponse à une question de la députée, Anne-France Brunet (LREM, Loire Atlantique) qui soutient fermement ce projet, à l'Assemblée nationale, le ministre Nicolas Hulot a eu des propos clairs : *« la conversion totale des centrales à charbon par ce que vous appelez l'utilisation de la biomasse, pour faire simple du bois, pour l'électricité pose des difficultés environnementales et je vous invite, prudemment, à regarder les expériences en métropole et à l'étranger qui montrent que tout cela donne un rendement énergétique faible pour produire de l'électricité et souvent un problème d'utilisation massive de bois qui peut contribuer à la déforestation. L'avenir de la biomasse ce sont des installations de plus petite taille qui produisent de l'électricité et de la chaleur à partir de la biomasse et des déchets. »* Cette position reflète l'approche adoptée lors du 5ème appel d'offres.

Par rapport à la centrale au Havre, selon Pascal Ambos, directeur de la centrale et porte-parole d'EDF pour ces deux sites. *« quand on regarde bien, le problème ce n'est pas la centrale mais bien le charbon. Donc le défi est de le remplacer par un autre matériau. (...) Depuis deux ans, nous sommes engagés dans une réponse à la transition énergétique pour trouver des solutions moins carbonées.* Les centrales du Havre et de Cordemais sont de la même

année, disposent de la même technologie et de la même puissance disponible. Ce qui se fait dans l'une peut être mis en place dans l'autre. Le mois dernier, différentes expériences de co-combustions ont été poussées sur les deux sites. »¹⁵

Nicolas Hulot n'est plus ministre, remplacé par François de Rugy, un transfuge de Europe Ecologie Les Verts. Est-ce qu'il suivra la ligne de Nicolas Hulot ou plutôt d'un ex-collègue écologiste ? « *Le curseur bouge dans le bon sens*, énonce Ronan Dantec, sénateur de Loire-Atlantique, qui mouille sa chemise sur le dossier. *La fin de la centrale de Cordemais n'est plus inéluctable. Les expérimentations menées sont positives et démontrent qu'il n'y a plus de raison climatique de fermer le site.* »¹⁶

On peut craindre le pire. Dans un courrier rendu public jeudi 21 juin, François de Rugy, alors président de l'Assemblée nationale, dont la circonscription se trouve à proximité de Cordemais, a interpellé le ministre Nicolas Hulot. De Rugy « *défend le projet de transition en cours d'expérimentation faisant appel à la biomasse (Ecocombust)...* »¹⁷ et appuie celui des salariés consistant à capter le CO₂ à l'aide de micro-algues.

Pour une fois, le Royaume-Uni, jusqu'alors le plus fervent promoteur du bois-énergie industriel, montre le chemin. Dans un communiqué publié le 7 juin 2018, Biofuelwatch salue la décision du gouvernement britannique de changer les conditions pour l'octroi de subventions publiques à des centrales à biomasse. Désormais celles-ci doivent avoir une efficacité énergétique de 70 %, au lieu de 35 %, ce qui aurait comme conséquence d'exclure toute future centrale sans cogénération.

D'autre part, le 3 septembre, le gouvernement a annoncé une restriction supplémentaire très importante. Il a décidé de refuser toute subvention future à des centrales à biomasse qui dépassent un nouveau seuil d'émissions à effet de serre (29kg par MW-heure), un seuil qui représente une réduction de 85% par rapport au seuil antérieur (200.4 kg par MW-heure). Selon Biofuelwatch cette décision devrait rendre impossible l'importation de pellets, car les émissions provoquées par la fabrication et le transport des pellets dépasseraient ce seuil.

Malheureusement, cette décision n'aura aucun impact sur les contrats de soutien public déjà accordés, comme celui signé avec Drax.

Nicholas Bell, Collectif SOS Forêt du Sud, 6 septembre 2018 nicholas.bell@gmx.net

1 Une nouvelle stratégie de l'UE pour les forêts et le secteur forestier, COM (2013) 659 final.

2 Reuters, 17 novembre 2017.

3 « Disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035 », ADEME, 2016.

4 Archipel n° 237, mai 2015.

5 Lettre du 30 août 2013 au commissaire européen en charge de l'énergie, M. Günther Oettinger.

6 <<http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/Peupliers-genetiquement-modifiés-l-INRA-souhaite-l-aboutissement-d-une-procedure-sur-des-bases-claires>>.

7 «Les liens entre l'accaparement des terres du Sud et la politique européenne en matière de biomasse» <www.biofuelwatch.co.uk>.

8 Extrait du rapport « Multi-functionality and sustainability in the European Union's forests », EASAC, avril 2017 (traduit de l'anglais). L'EASAC a pour mission d'aider les décideurs politiques européens et les institutions à avoir accès aux dernières données scientifiques et technologiques liées aux problèmes de politique contemporains.

9« The impacts of the demand for woody biomass for power and heat on climate and forests ».

10 «Combustion du bois dans les centrales électriques: Impacts sur la santé publique» publié en septembre 2014. »

11Radio Zinzine a réalisé en juillet 2018 une émission « Bruit et fureur à Meyreuil », avec un entretien avec quatre riverains de la centrale. A écouter ou télécharger sur www.radiozinzine.org.

12« Medical doctors brief Congress on biomass energy health hazards », Energy Justice Network, 2 October 2012.

13Presse Océan, 15 juin 2018 « Le projet qui peut sauver la centrale de Cordemais ».

14« Vers une transition à la biomasse de la centrale électrique de Cordemais », Frédéric Douard, Bioénergie International, 11 juillet 2018.

15 Paris-Normandie.fr 7 juin 2018.

16 Presse Océan, 15 juin 2018 « Le projet qui peut sauver la centrale de Cordemais ».

17Presse Océan, 22 juin 2018.

Le Club est l'espace de libre expression des abonnés de Mediapart. Ses contenus n'engagent pas la rédaction.