



NEWSLETTER 15

MAI 2015

DÉVELOPPEMENT DE LA SOCIÉTÉ



MJ2 technologies

SOMMAIRE

1	ÉDITORIAL 10 ANS DÉJÀ	04
2	ACHAT DE PMGA	05
3	PREMIER CONTRAT EN ALLEMAGNE: AÜ	06
4	PREMIER CONTRAT EN CROATIE PROJET ILLOVAC.....	07
5	MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DU RONDEAU POUR EDF.....	08
6	MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE DE LA CAVALETADE POUR LA RÉGIE MUNICIPALE DE TOULOUSE	09
7	MISE EN SERVICE DE LA PCH DE LA MOULASSE	10
8	CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE HAUTERIVE (FRANCE)	11
9	CENTRALE DE LARCHE PREMIÈRE CENTRALE ÉQUIPÉE DE 2 VLH DN 4500	12
10	CENTRALE DE BAGNOLO, ITALIE	13
11	DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL EN INDE	14
12	BRÈVES.....	15
12.1	MISE EN SERVICE DE ROMAN	15
12.2	LIVRAISON DES MACHINES DE WASDELL FALL AU CANADA	15
12.3	LA MAYENNE CONTINUE ET SE TERMINE	16
12.4	CRÉATION D'UNE DIRECTION EXPLOITATION ET MAINTENANCE	16
12.5	SANTÉ SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT	17



Nous remercions les participants à notre petit colloque sur les VLH de gauche à droite Mr Sévigné, Skyba, Collombat, Fonkenell, Leclerc et Boscolo

Chers amis et Partenaires,

2014 a été l'année du 10ème anniversaire de MJ2. Une journée porte ouverte a été organisée le 27 juin pour célébrer l'évènement avec visite de l'atelier de La Cavalerie et de la Centrale de La Glacière à Millau dont nous remercions les propriétaires pour leur soutien constant. Nos visiteurs ont pu observer des opérations d'assemblage des VLH et partager avec le personnel de la société une journée chargée d'émotions où la parole a été largement donnée aux clients de MJ2. Merci à tous pour cette belle journée.

2014 a vu l'activité de MJ2 progresser de façon spectaculaire avec une augmentation du CA de 44% à 9,6 M€. Une quinzaine de machines ont été livrées, et nous atteignons maintenant les 55 VLH mises en service alors que nous avons attribué récemment le n°80 à la dernière commande prise.

Cette progression ne s'est pas produite sans heurts. La croissance rapide recèle des pièges que nous n'avons pas toujours évités. Ainsi, si MJ2 a été sous pression, son réseau de fournisseurs et collaborateurs l'a été également.

De nouveaux fournisseurs testés pour élargir la capacité de production, se sont montrés décevants, et ont provoqué certains retards et dysfonctionnements. La direction a donc décidé de consolider la progression réalisée et de rester, en 2015, sur un niveau d'activité similaire à celui de 2014. L'accent a été mis sur un renforcement de la politique de qualité, et une réorganisation de la production et de la chaîne de fournisseurs. Ces actions portent leurs fruits et une amélioration notable est déjà sensible mi 2015.

Par ailleurs, MJ2 a acquis en mars 2015 la société PMGA, concepteur et fabricant de générateurs à aimants permanents directement couplés aux turbines de basses chutes. L'offre globale de produits et services destinés aux basses chutes

hydroélectriques s'étend désormais aux alternateurs lents à attaque directe venant en substitution des ensembles multiplicateurs-génératrices, et à la modernisation de machines classiques existantes.

D'un point de vue commercial, l'année a été marquée par la signature de deux nouveaux contrats à l'export dans deux nouveaux pays, la Croatie et l'Allemagne.



Le contrat pour la fourniture de 2 VLH DN 5000 en Bavière ouvre enfin la porte du plus gros marché potentiel européen pour les VLH. Nous espérons qu'il sera suivi de quelques autres.

En effet, les perspectives au niveau du marché français sont plus sombres que ces dernières années. Les changements en gestation affectant la petite hydroélectricité, poussent les entreprises du secteur vers une course à l'exportation, seule alternative à la disparition. La fin de l'obligation d'achat, l'alourdissement des procédures administratives pour les projets supérieurs à 1.000 kW et la révision des tarifs, vont porter un coup très dur, voire fatal à notre secteur en France.

MJ2 n'a donc pas d'autre choix que de continuer à développer la part déjà importante des exportations dans son activité pour la porter à plus de 50 % dès 2015 et viser 70 à 80 % à moyen terme.

Ainsi, une action prospective a-t-elle été lancée sur le sous continent Indien, gros marché potentiel et grand utilisateur de

l'énergie hydroélectrique. Ce sera ensuite le tour d'autres zones où un meilleur accueil est fait à l'hydroélectricité que dans notre pays qui dispose pourtant d'un potentiel non négligeable d'équipement des seuils existants avec un très faible impact environnemental et qui devra bien affronter un jour le défi de la reconversion de son mix énergétique vers plus d'énergies renouvelables.

Bonne Lecture et vive l'hydroélectricité.

Marc Leclerc
President



2. ACHAT DE PMGA

Le 2 mars 2015 MJ2 a formalisé l'acquisition de 97,5 % des parts de la SARL PMGA. PMGA est une société française, créée en février 2011, spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation d'alternateurs à aimants permanents pour l'hydroélectricité.

Disposant d'un véritable savoir faire concernant les machines tournantes, elle dimensionne des machines électriques de puissance à l'aide de solutions logicielles performantes dédiées au calcul numérique dans les domaines de l'électromagnétisme et de la thermique. A ce jour, PMGA a fabriqué 18 alternateurs pour une puissance totale installée de 8,8MW.

Les générateurs conçus par PMGA et ceux intégrés dans

les turbines VLH d'MJ2 Technologies ont une conception similaire, ils emploient des aimants permanents. Ceux de PMGA sont destinés à être accouplés directement aux turbines et permettent d'éliminer les systèmes de transmission ou les multiplicateurs.

Le rapprochement des deux entreprises permet des synergies industrielles et commerciales, le bureau d'étude électromagnétique leur est commun depuis la création de PMGA ; les matériaux critiques tels que les aimants et les secteurs bobinés sont approvisionnés auprès des mêmes fournisseurs. Mais aussi, le regroupement des deux sociétés a permis d'étendre la gamme des services dans le domaine des centrales hydroélectriques de basses chutes.



3. PREMIER CONTRAT EN ALLEMAGNE: AÜ

MJ2 en collaboration avec son agent Stellba Hydro Gmbh signe son premier contrat en Allemagne, un des marchés européens au plus gros potentiel pour les turbines VLH.

Le client est une société mixte comprenant la Régie Municipale de Kempten sur la rivière Iller et le gouvernement de Bavière.

Un gros travail de modélisation à été réalisé par l'université de Munich pour optimiser la géométrie du canal d'amenée et pour traiter les spécificité d'une rivière de montage.

MJ2 Technologies, a optimisé et réorganisé ses méthodes de montage et d'assemblage. Pour ce projet, les turbines seront montées en parallèle et non l'une après l'autre. De cette façon, l'entreprise voit sa capacité de production augmenter, cette réorganisation s'inscrit dans la démarche d'industrialisation que met en place MJ2 Technologies.

Type de VLH	2 x VLH DN5000
Hauteur de chute	2,21 m
Débit turbiné	2 x 26 m ³ /s
Puissance installée	2 x 445 kW = 890 kW
Pays	Allemagne
Rivière	Iller
Client	Stellba Hydro GMBH



4. PREMIER CONTRAT EN CROATIE PROJET ILLOVAC

Un projet de centrale hydroélectrique de grande envergure a débuté l'an dernier sur la rivière Kupa en Croatie. La réalisation comprend la création d'un barrage, des passes qui accueilleront les turbines ainsi que des bâtiments abritant le local technique et les équipements de transformation et de protection électrique. MJ2 Technologies vient de terminer la fabrication des trois turbines VLH DN4000 de 500kW chacune destinées à ce projet, elles devraient pouvoir être mises en service à la fin du mois de juin 2015.

Ce projet a permis à MJ2 Technologies de renforcer sa présence à l'export. Des modes de financement spécifiques et une organisation interne optimisée sont désormais adaptés par l'entreprise qui peut faire face à une demande grandissante du marché export.

Type de VLH	3 x VLH DN4000
Hauteur de chute	3,2 m
Débit turbiné	3 x 20,1 m ³ /s
Puissance installée	3 x 500 kW = 1,5 MW
Pays	Croatie
Rivière	Kupa
Client	Tekonet





Photo: Rondeau

5. MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DU RONDEAU POUR EDF

Quatre turbines VLH DN4000 délivrant une puissance totale de 2MW sont implantées sur le barrage du saut du Moine en Isère, sur le Drac, à l'aval immédiat du confluent de la Romanche.

Il s'agit de la plus puissante des centrales réalisées avec des turbines VLH, le choix de ces turbines innovantes a été directement influencé par les contraintes spécifiques du site. En effet, la zone de construction disponible se trouvait très restreinte par la présence d'un échangeur autoroutier à l'amont immédiat de la chute et par l'interdiction d'empiéter sur le lit naturel du Drac à l'aval. De plus, la localisation de l'aménagement en milieu urbain, imposait une intégration des installations dans l'environnement aussi discrète que possible.

Type de VLH	4 x VLH DN4000
Hauteur de chute	4,2 m
Débit turbiné	4 x 17 m ³ /s
Puissance installée	4 x 500 kW = 2 MW
Pays	France
Rivière	Drac
Client	EDF



Photo : Cavaletade aval

6. MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE DE LA CVALETADE POUR LA RÉGIE MUNICIPALE DE TOULOUSE

La centrale hydro-électrique de la Cavaletade est intégrée dans le paysage urbain de Toulouse, en rive gauche de la Garonne. Deux turbines d'une puissance totale proche d'un mégawatt ont été mises en service le 25 septembre 2014

Type de VLH	2 x VLH DN3550
Hauteur de chute	3,33 m
Débit turbiné	2 x 15 m ³ /s
Puissance installée	2 x 400 kW = 800 kW
Pays	France
Rivière	Garonne
Client	Régie Municipale de Toulouse



Photo : Cavaletade bâtiment



Photo: job aval

7. MISE EN SERVICE DE LA PCH DE LA MOULASSE

L'ancienne usine JOB de la Moulasse installée à Eychel en Ariège, rebaptisée Papeteries de Saint-Girons depuis son rachat en 1998 par le groupe américain Schweitzer-Mauduit International se voit transformée en petite centrale hydroélectrique et équipée d'une VLH DN4000 de 395kW.

La centrale a commencé à débiter ses premiers kilowatts en fin d'année 2014.

Type de VLH	1 x VLH DN4000
Hauteur de chute	2,7 m
Débit turbiné	18 m ³ /s
Puissance installée	395 kW
Pays	France
Rivière	Salat
Client	ONDULIA



Photo: Hauterive General

8. CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE HAUTERIVE (FRANCE)

MJ2 Technologies a installé une VLH sur le site de l'ancienne petite centrale hydroélectrique du Moulin de Hauterive près de Castres. L'ancien bâtiment a été, en partie, démoli pour laisser la place à un nouveau chenal dans lequel a été installée la nouvelle unité. Une partie des anciens bâtiments conservés héberge les équipements électriques et auxiliaires.

Pour répondre à une demande grandissante, MJ2 Technologies est confronté à une forte croissance de son activité. Ce projet a été l'occasion pour MJ2 Technologies de faire appel à de nouveaux sous-traitants italiens, ils permettront d'augmenter la capacité de production des ateliers de la société.

Type de VLH	1 x VLH DN4000
Hauteur de chute	3,13 m
Débit turbiné	16 m ³ /s
Puissance installée	400 kW
Pays	France
Rivière	Thoré
Client	ENERGIE S.A.S.



Photo: Larche

9. CENTRALE DE LANCHE PREMIÈRE CENTRALE ÉQUIPÉE DE 2 VLH DN 4500

Sur le barrage encore vierge de Pont de Larche, situé à proximité des anciennes usines Arnaudin aujourd'hui LMC, 2 VLH DN 4500 et un clapet de régulation du bief ont été installés. L'usine a été mise en service à l'automne, elle est très bien intégrée au cœur d'un vieux bourg classé.

Type de VLH	2 x VLH DN4500
Hauteur de chute	2,25 m
Débit turbiné	20,7 m ³ /s
Puissance installée	2 x 343 kW = 686 kW
Pays	France
Rivière	Vézère
Client	Energie Hydraulique de Larche



Photo: Bagnolo

10. CENTRALE DE BAGNOLO, ITALIE

Il s'agit de la toute première VLH DN 3150 livrée. Mise en service prévue pour fin mai 2015.

Type de VLH	VLH DN4000
Hauteur de chute	4,3 m
Débit turbiné	20 m ³ /s
Puissance installée	500 kW
Pays	Italie
Rivière	Mincio
Client	STE-ENERGY





11. DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL EN INDE

Depuis sa création, MJ2 Technologies montre une forte volonté de se développer à l'export. En septembre 2014, l'entreprise a initié une démarche de développement commercial visant à étudier le ; potentiel du marché Indien.

Moncef AIT-FORA et Joel MIONE, deux étudiants de la promotion 2015 du MSIAI,(Mastère intégré à l'INSA Toulouse) sont partis pour l'Inde au mois de mai 2015. Leur objectif est de rencontrer et de qualifier les acteurs locaux de l'hydroélectricité ainsi que des industriels qu'ils ont identifiés. Ils pourront alors concrétiser une étude du marché Indien qu'ils mènent pour MJ2 Technologies depuis l'an dernier.

La démarche de développement export de la société est appuyée par la région Midi-Pyrénées qui a mis en place des moyens considérables pour aider les PME et ETI à s'exporter. MJ2 Technologies bénéficie du Contrat d'Appui Export et du Réseau d'Appui des Entreprises à l'International mis en place par la Région. Ces deux programmes aident l'entreprise à assumer les frais dédiés au développement à l'export de la société.

12. BRÈVES

12.1 Mise en service de Roman

Les deux turbines VLH DN3550 installées sur la Moldava, en Roumanie ont été mises en service en début d'année. Elles vont permettre à la municipalité de la ville de Roman d'avancer un peu plus vers l'autonomie énergétique.



12.2 Livraison des machines de Wasdell Fall au Canada

Un projet complexe en raison de conditions climatiques extrêmes sur site. Pendant le montage des trois turbines VLH DN4000, réalisé en début d'année, la température a avoisiné les -40°C . Des accumulations de neige et de glace ont perturbé le bon déroulement du chantier.

Les turbines VLH fabriquées pour ce projet Canadien, sont équipées d'adaptations aux conditions de très grands froid fréquentes dans ce pays. Les générateurs sont dotés de résistances de chauffage surdimensionnées afin de maintenir une température optimale à l'intérieur du bulbe même lorsque la machine est à l'arrêt. De plus, une peinture spéciale conçue pour les applications en conditions polaire et utilisées pour les coques des brises glaces, est appliquée sur les distributeurs et les pâles des VLH.

La mise en service, retardée par ces conditions extrêmes, a débuté à la fin du mois de mai.

Il s'agira des premières VLH connectées en 60 Hz et hors d'Europe.



12.3 La Mayenne continue et se termine

En fin d'année 2015 seront livrées les 3 dernières machines du projet Mayenne qui en compte un total de 16. Nous reviendrons dans notre prochaine NL sur ce projet unique par la durée et par l'ampleur.

12.4 Création d'une Direction Exploitation et Maintenance

C'est dans le but d'être plus réactif et plus proche des demandes de ses clients que MJ2 vient de créer un service dénommé Exploitation & Maintenance.

Ce service nouveau service sera chargé des opérations de service après vente, ainsi que de proposer à nos clients des contrats de Maintenance programmée.

Ces derniers seront personnalisés, la priorité étant mise sur la personnalisation de la réponse pour chaque situation.

Par ailleurs, en association avec d'autres sociétés du Groupe Sorgent-e, MJ2 peut d'ors-et-déjà proposer d'assurer tout ou partie de l'exploitation des centrales pour les clients qui en aurait le souhait. Une supervision à distance doublée d'une équipe technique locale permet d'optimiser la production des centrales et d'en tirer le meilleur profit.

Plus que jamais, MJ2 se mets au service de ses clients !

12.5 Santé Sécurité et Environnement

MJ2 Technologies, a engagé un processus de certification MASE. Il répond à une démarche d'amélioration continue de la qualité de ses produits et une volonté de minimiser les risques d'accident du travail.

Une total de 256 heures de formations CACES, éco-conduite et équipé de premier secours on étés dispensées en 2014 au personnel de l'entreprise. De plus, une démarche de sensibilisation à l'utilisation des Équipements de Protection Individuelle est conduite au prêt des employés de la société.

La production a pour objectif de réduire la quantité de produits Cancérigènes, Mutagènes Reprotoxiques utilisés dans l'atelier. Ainsi, une fontaine de nettoyage a été installée. Elle permet de préparer les pièces neuves aux différentes phases de montage tout en facilitant le recyclage des produits utilisés.

De même, un processus de recyclage de tissus est en place dans l'atelier, des matériaux recyclés seuls sont utilisés. La collecte des tissus usés est facilitée par l'installation de dispositifs adaptés.

La démarche de sécurisation du processus d'assemblage se poursuit sur site lors du montage. Pa&r exemple, des filets de protections sont désormais disposés autour des distributeurs pour parer à d'éventuelles chutes.



Photo : SSE_Fontaine de nettoyage_01



Photo : SSE_Rondeau_DIS



Photo : SSE_Recyclage Tissus_01



Conception et Fabrication de Turbines Hydroélectriques

MJ2 TECHNOLOGIES S.A.S.

Tel +33 565599946
www.vlh-turbine.com

Fax +33 565628442
www.sorgent-e.com

