

RAPPORT DE GESTION 2016

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos du Président du conseil d'administration	3
Interview du Directeur général	4
Sites de production d'ESB	7
Rapport annuel d'ESB	21
Électricité	22
Gaz	24
Eau	26
Chaleur	28
Télécommunications	30
Prestations de service	32
Personnel	34
Durabilité	36
Gestion des risques et système de contrôle interne	38
Conformité	39
Rapport financier succinct	41
Bilan consolidé	42
Compte de résultat consolidé	43
Tableau des flux de trésorerie consolidés	44
Commentaire	45
Régions d'approvisionnement d'ESB	46

Impressum

ESB Rapport de gestion 2016

Energie Service Biel/Bienne
Rue de Gottstatt 4 · Case postale 4263 · 2500 Bienne 4
Téléphone 032 321 12 11 · Fax 032 321 12 90
Courriel info@esb.ch · www.esb.ch

Textes: Redact Kommunikation AG; ESB
Photos: Oliver Oettli, Bienne; ESB
Mise en page: ESB
Impression: Ediprim SA, Bienne, sur Plano Art



Tirage: 500 ex.

AVEC SUCCÈS EN ROUTE VERS L'AVENIR

L'exercice 2016 est en parfaite continuité avec les exercices précédents en termes de succès. Le chiffre d'affaires global a atteint celui des années passées malgré la baisse des prix de l'énergie et le profit se situe dans l'ordre de grandeur de l'année précédente. Les attentes de la Ville de Bienne en tant que propriétaire ont donc pu être satisfaites sur le plan financier également. Parallèlement, Energie Service Biel/Bienne (ESB) a réalisé de nouveaux progrès dans les thèmes stratégiques des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique et de la durabilité et mis en œuvre avec succès des projets importants. Au total, ESB maintient le bon cap.

Environnement du marché

Deux éléments influencent actuellement le marché de l'énergie: d'une part les prix de l'énergie, caractérisés à la fois par un niveau historiquement bas et une volatilité croissante, d'autre part le cadre politique et réglementaire en partie contradictoire. Les prix bas du marché sont certes également intéressants pour nos client-e-s, mais ils renforcent le problème des centrales hydroélectriques indigènes et, en même temps, les incitations économiques à utiliser efficacement l'énergie sont insuffisantes, un inconvénient qui, à son tour, est corrigé par des interventions de l'État.

Mais la législation actuelle contredit en partie les objectifs politiques de la Stratégie énergétique 2050. Il en résulte un sentiment d'insécurité pour les fournisseurs d'énergie et, de plus, les incitations pour une mise en œuvre réussie de la Stratégie énergétique 2050 ne sont pas mises correctement en place. Dans ce contexte, le législateur est appelé à veiller à la sécurité juridique et à la conformité de la stratégie.

Avenir énergétique

Le conseil d'administration d'ESB a étudié en profondeur les futurs défis et pris les décisions nécessaires en matière d'orientation. ESB veut continuer d'avancer avec rigueur sur la voie d'un futur énergétique durable et consolider sa position de principal prestataire de services énergétiques et de fournisseur d'eau dans la région de Bienne. ESB a acquis un nouveau champ d'activité grâce à son engagement dans le domaine des réseaux de chauffage urbain et l'entreprise met concrètement en œuvre le futur énergétique en réalisant

de nouveaux investissements dans le domaine de la production d'énergie renouvelable.

Partenariat social

Au cours du deuxième semestre, la renégociation de la Convention collective de travail (CCT) a été achevée avec succès. La CCT remaniée apporte d'importantes améliorations, aussi bien pour les employé-e-s que pour ESB en tant qu'employeur. Notre CCT est à la fois une base solide pour des conditions de travail attrayantes et l'expression d'une bonne entente avec nos partenaires sociaux.

«ESB veut continuer d'avancer avec rigueur sur la voie d'un futur énergétique durable.»

Je suis convaincu qu'ESB est bien préparé pour affronter les défis à venir sur le marché de l'énergie. Nos collaborateurs et collaboratrices s'engagent quotidiennement pour notre clientèle et contribuent par leur engagement aux bons résultats de l'entreprise, et en particulier à l'image positive d'ESB. Je les remercie, tout autant que la direction et mes collègues au conseil d'administration, pour leur excellent travail en 2016.

Thomas Bähler,
Président du conseil d'administration

RETOUR SUR UN EXERCICE INTENSE

4

Le directeur général Heinz Binggeli répond à des questions sur l'exercice passé et livre ses appréciations quant aux développements les plus marquants d'ESB et de son contexte.

L'exercice 2016 en une phrase...

Un exercice solide avec un résultat commercial réjouissant et la poursuite d'une mise en œuvre cohérente de notre stratégie, avec des succès intermédiaires eux aussi réjouissants.

Quels ont été pour vous les moments forts?

La discussion et le développement de notre stratégie en collaboration avec le conseil d'administration ont représenté pour moi un moment fort particulier. Nous avons pu faire des choix importants et jeter les bases pour une évolution réussie d'ESB.

«L'environnement du marché dans la branche de l'énergie est soumis à des changements permanents et de plus en plus profonds.»

Nous pouvons certainement considérer que notre positionnement à nouveau en haut du classement dans le benchmarking EAE, qui a été réalisé par l'Office fédéral de l'énergie pour comparer les mesures des fournisseurs d'énergie dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, est un beau résultat et un objectif intermédiaire réussi dans la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050. Un autre moment fort a été le démarrage réussi des travaux préliminaires globaux pour remplacer notre station de conditionnement d'eau du lac à Ipsach, dont le cycle de vie touche à sa fin.

Quels ont été les principaux défis?

L'environnement du marché dans la branche de l'énergie est soumis à des changements permanents et de plus en plus profonds. L'alignement de l'entreprise sur les nouveaux défis qui en résultent nécessite une disposition au changement croissante de la part des collaborateurs-trices. Les ajustements

dans l'organisation et l'optimisation des déroulements et des processus peuvent susciter des incertitudes et des résistances. Le suivi et la mise en œuvre réussis de ces processus font certainement partie des plus grands défis que nous devons affronter dans la gestion des affaires de l'entreprise.

Sur le marché, j'évaluerais les évolutions difficiles et partiellement imprévisibles dans le domaine de la législation et de la réglementation comme étant le principal défi à relever. Depuis déjà longtemps sur le marché de l'électricité, mais également de manière croissante sur le marché du gaz, les interventions étatiques rendent plus difficile une gestion réussie des entreprises, axée sur le marché.

Un autre défi est la mise en œuvre de notre stratégie thermique et ainsi l'accès au domaine d'activité du chauffage urbain. On voit ici que la réalisation de projets dans la Ville de Bienne est très complexe.

Les infrastructures en place et d'autres conditions-cadres exigent une planification à la fois prudente et élaborée des projets.

Que pouvez-vous nous dire sur l'évolution des prix de l'énergie?

Les prix de l'électricité et du gaz sont descendus à un niveau historiquement bas au printemps 2016. Le prix de l'électricité aux bourses de commerce internationales était à certains moments nettement inférieur à 3 ct./kWh, le prix du gaz était de 1,6 ct./kWh. Vers la fin de l'année calendaire, le prix de l'électricité a remonté brièvement à plus de 5 ct./kWh et les prix du gaz ont dépassé la barre des 2 ct./kWh. Cette volatilité élevée augmente bien sûr notre risque dans le domaine du commerce de l'énergie. Nous abordons ce risque avec une stratégie d'approvisionnement intelligente, qui minimise les risques.

Comment évaluez-vous la concurrence sur le marché de l'électricité à Bienne?

La concurrence auprès des gros clients est très vive,

mais nous entretenons heureusement une bonne relation avec eux. Nous les informons en continu des évolutions des prix sur le marché de l'énergie et nous les conseillons dans le domaine de la stratégie d'approvisionnement. En 2016, nous avons de nouveau réussi, pour la première fois depuis l'ouverture partielle du marché en 2009, à augmenter la quantité d'énergie vendue dans ce segment de la clientèle. Nous avons donc gagné plus de clients que nous n'en avons perdus.

Pourquoi ne pourra-t-on plus acheter de courant du Taubenloch à partir de 2017?

Nous avons adapté notre portefeuille, qui sera exclusivement axé sur les énergies renouvelables à partir de 2017, et nous en avons profité pour redéfinir aussi nos produits d'électricité écologique. La quantité de courant produite dans notre centrale du Taubenloch alimentera désormais le produit «Biel/Bienne», qui est composé uniquement de courant écologique certifié, produit dans la Ville de Bienne. Les Biennois-e-s peuvent donc continuer d'acheter du courant des Gorges du Taubenloch.

Quelles mesures avez-vous prises pour faire avancer la Stratégie énergétique 2050?

L'adaptation du portefeuille de produits, avec la fourniture exclusive d'électricité renouvelable pour tous les groupes de clients, est certainement une étape importante vers un approvisionnement en énergie renouvelable. De plus, nous avons développé notre projet de parc éolien sur les crêtes du Jura et nous avons pu achever en 2016 l'examen préalable de ce projet par le canton. La poursuite de notre modèle de promotion pour les installations solaires, qui prévoit un tarif de réinjection attractif, ainsi que la réalisation de nou-

velles installations solaires en collaboration avec les clients, sont d'autres contributions importantes à la Stratégie énergétique 2050.

Avec le développement de nos prestations de service dans le domaine de l'efficacité énergétique et du conseil en chauffage, nous continuons de soutenir nos client-e-s dans leur utilisation consciente et efficace de l'énergie.

Je considère également comme une contribution importante la réalisation de stations de recharge pour les véhicules électriques dans la Ville de Bienne ainsi que notre journée d'action réussie sur le thème de la mobilité électrique.

Votre évaluation du résultat financier de 2016?

Nous avons transmis la baisse des prix de l'énergie à nos client-e-s. Avec les redevances légales augmentées, nous avons malgré tout atteint un chiffre d'affaires comparable à l'année précédente. Mais le chiffre d'affaires global n'est pas un indicateur significatif pour nous car celui-ci, outre le niveau de prix général, est fortement influencé par des redevances neutres sur le plan des résultats (RPC, CO₂, redevances à la Ville de Bienne, etc.). Le résultat d'exploitation (EBITDA) est donc plus intéressant pour nous. Il montre que nous avons bien travaillé en 2016 et notamment que nous maîtrisons les coûts. En 2016, nous avons réalisé un volume d'investissement plus important que les amortissements effectués. D'un côté c'est une bonne chose car cela nous a permis de développer la substance de notre réseau de distribution et des installations, mais, d'un autre côté, cela grève nos liquidités. Au total, nous pouvons être satisfaits mais nous devons accorder une attention suffisante à l'aspect des liquidités.

Heinz Binggeli, Directeur général

5



Conseil d'administration

D. g. à d. Barbara Schwickert, Anne-Christine Chappot, Freddy Lei, Erich Fehr, Nathalie Wittig, Dr. Thomas Bähler, Michel Berger



SITES DE PRODUCTION D'ESB

- 8 Du courant produit sur les bords du canal
- 10 Force hydraulique suisse
- 11 Force hydraulique d'ESB
- 12 Le bijou du Taubenloch
- 14 Une centrale dans la cave
- 16 Eau du lac de 1^{re} qualité
- 18 Un ensoleillement record
- 20 Points forts en 2016

DU COURANT PRODUIT SUR LES BORDS DU CANAL

8

Les corrections des eaux du Jura ont non seulement transformé la région du Seeland en jardin maraîcher de la Suisse, mais ont également permis la construction de la nouvelle centrale hydroélectrique de Hagneck, sur les bords du canal de Hagneck, un canal qui a été construit par l'homme.

Autrefois, toute la zone entre les trois lacs était parfois inondée, comme si un seul grand lac s'étendait de Bienne à Yverdon et Avenches. Après une inondation, l'eau ne se retirait que très lentement. Elle laissait alors derrière elle des champs saccagés, des marais et des marécages, qui amenaient les maladies et les famines.

Ces inondations du Seeland, qui remontent à environ 150 ans, étaient causées par l'Aar. Ce fleuve de montagne charriait beaucoup de matériaux qui se déposaient autrefois dans les lits plats des fleuves autour d'Aarberg. Cela avait pour conséquence que non seulement l'Aar débordait, mais également les trois lacs du Jura.

«La centrale entrée en service en 1899 était l'une des premières de Suisse.»

Construction du canal de Hagneck

Pour prévenir les inondations toujours plus fréquentes du Seeland, les cantons concernés planifièrent la première correction des eaux du Jura. Le point clé du projet démarré en 1868 était le canal de Hagneck nouvellement creusé, d'une longueur de huit kilomètres, qui déviait directement l'Aar d'Aarberg vers le lac de Bienne (voir encadré). De plus, les digues du canal servaient de protection contre les crues.

Peu de temps après, le gouvernement bernois octroya une concession aux communes voisines pour la construction d'une centrale hydroélectrique au point où le canal de Hagneck débouche dans le lac de Bienne. La centrale entrée en service en 1899 était l'une des premières de Suisse.

Fissures dans les digues

Pendant des décennies, les digues du canal de Hagneck ont rempli leur mission avec fiabilité. Puis, en août 2005, une crue catastrophique a poussé l'ouvrage à ses limites. Le canal n'a réussi que de justesse à résister, l'eau a atteint le haut des digues et des fissures longitudinales y sont apparues.

Il était déjà clair auparavant que le canal de Hagneck devait être rénové pour améliorer la protection contre les crues. Depuis la rénovation en 2015, les crues de l'Aar, qui surviennent une fois tous les 100 ans d'après les statistiques, peuvent être déviées sans danger. Bernhard Schudel, chef du service de régulation des eaux à l'Office des eaux et des déchets (OED) à Berne, y veille. En cas de crue, il n'a désormais plus besoin de se faire du souci concernant la stabilité des digues. Son équipe régule également le lac de Bienne, et donc indirectement aussi les lacs de Morat et de Neuchâtel, via le barrage de régulation à Port (canal de Nidau-Büren).

Nouvelle centrale de Hagneck

Contrairement aux anciennes corrections des eaux du Jura, la rénovation du canal de Hagneck a également permis une valorisation écologique du paysage, grâce par exemple à la création d'un paysage alluvial à Epsemoos.

En 2015, BKW et ESB ont remplacé la centrale hydroélectrique vieille de plus de cent ans par un nouveau barrage avec centrale intégrée. Cette installation moderne permet de réguler le niveau d'eau du canal, même lors de crues extrêmes de l'Aar. BKW et ESB ont accordé une importance particulière à la valorisation écologique: la rivière artificielle semi-naturelle pour les poissons correspond aux connaissances les plus récentes en matière d'écologie.



9

Le saviez-vous?

La première correction des eaux du Jura a permis d'assécher 400 km² de site marécageux, rendant possible la culture maraîchère sur la plus grande surface de Suisse. Le niveau du lac a baissé de 2,5

mètres après la première correction des eaux du Jura. Cela a relié l'île Saint-Pierre et la petite île aux lapins l'une à l'autre et à la rive du lac, formant ainsi une presque-île.

Avant la première correction des eaux du Jura



Après la première correction des eaux du Jura



Source: Geographie der Schweiz

FORCE HYDRAULIQUE SUISSE

Une topographie adaptée et des précipitations en quantités considérables font de la force hydraulique en Suisse la source d'énergie indigène la plus importante.

58 %

Avec une part d'environ 58 % dans l'ensemble de l'approvisionnement en électricité suisse, la force hydraulique est l'épine dorsale de notre approvisionnement en courant, elle est donc d'une importance systémique.

3^e position

En comparaison européenne, la Suisse compte parmi les leaders avec sa part de force hydraulique de 58 % dans le mix électrique. Seule la Norvège avec 97 % et l'Autriche avec 66 % ont une part plus importante.

5,2 millions 100 000

Les centrales hydroélectriques suisses produisent de l'électricité pour un total de 5,2 millions de personnes.

Les centrales hydroélectriques sont des ouvrages impressionnants et donc des attractions touristiques. Les centrales hydroélectriques suisses sont visitées par environ 100 000 personnes par an.

5 370

La force hydraulique offre 5370 emplois directs, notamment dans les régions limitrophes à faibles structures de la Suisse. Leur création de valeur brute directe se chiffre à environ 2,3 milliards de francs par an.

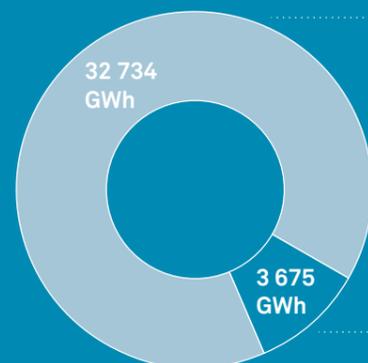
Source: AES

Quelques gros fournisseurs détiennent la part du lion

Presque 14 % des centrales hydroélectriques en Suisse (186 des 1 352 installations au total) produisent plus de 90 % de la production annuelle totale de 36 409 GWh.

Dans le cas de la force hydraulique, il faut noter que la production annuelle effective est soumise à de fortes fluctuations de +/-20 %.

Source: ASAE, OFEN (état de mai 2016)



186 des plus grandes centrales fournissent **93,6 %** du courant

1 166 plus petites centrales fournissent **6,4 %** du courant

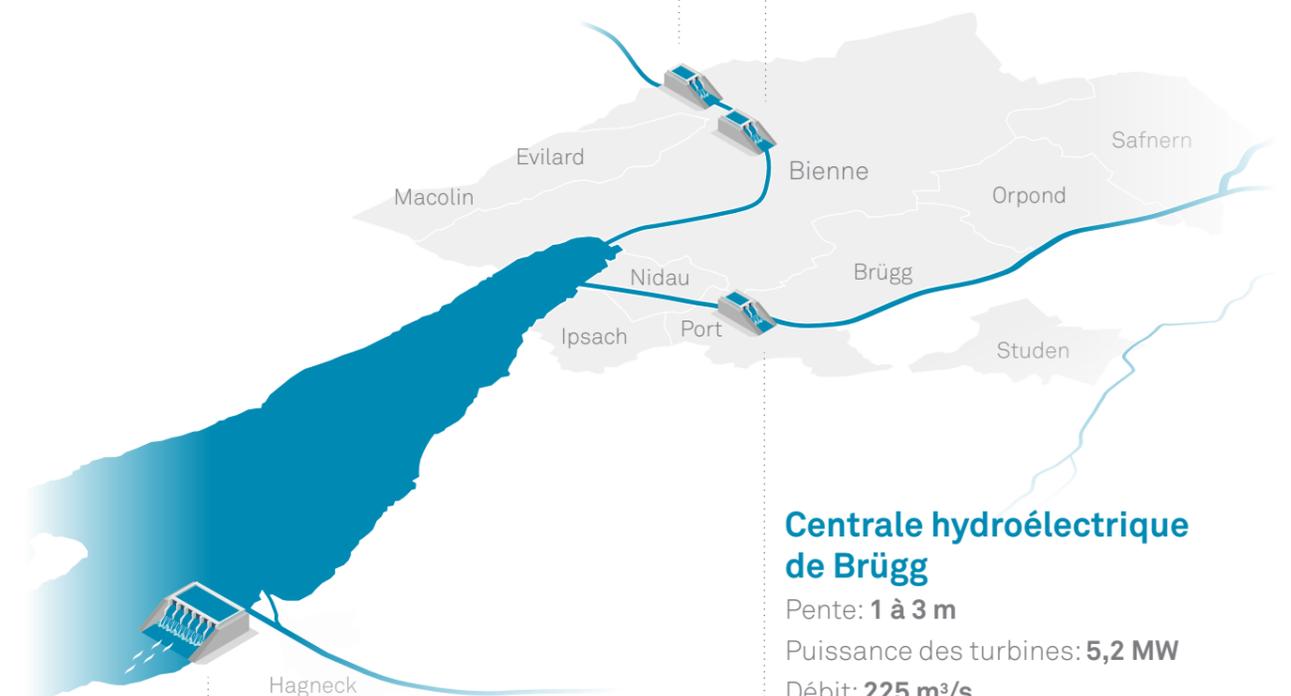
FORCE HYDRAULIQUE D'ESB

Petite centrale hydroélectrique du Taubenloch

Pente: **13 m**
 Puissance des turbines: **300 kW**
 Débit: **3 m³/s**
 Ø production d'énergie: **2 GWh**

Centrale hydroélectrique de Boujean

Pente: **55 m**
 Puissance des turbines: **3,2 MW**
 Débit: **6,6 m³/s**
 Ø production d'énergie: **15 GWh**



Centrale hydroélectrique de Brügg

Pente: **1 à 3 m**
 Puissance des turbines: **5,2 MW**
 Débit: **225 m³/s**
 Ø production d'énergie: **25 GWh**

Centrale hydroélectrique de Hagneck

Pente: **6,75 à 9,15 m**
 Puissance des turbines: **24,1 MW**
 Débit: **320 m³/s**
 Ø production d'énergie: **110 GWh**

PERFORMANCE ÉLEVÉE, ESTHÉTIQUE RÉUSSIE



Un chef d'œuvre de l'architecture des centrales: après quatre ans de travaux de construction, ESB et BKW ont pu inaugurer la nouvelle centrale de Hagneck à l'automne 2015.

L'ouvrage ne convainc pas seulement par son intégration harmonieuse dans l'environnement, son respect du milieu naturel et sa protection contre les crues, mais également par sa production efficace d'énergie renouvelable. Il traite désormais 320 mètres cubes d'eau par seconde, contre 175 mètres cubes auparavant, et approvisionne 30 000 ménages en électricité. ESB fournit ainsi une contribution importante au tournant énergétique et renforce son engagement pour la force hydraulique – le pilier de

l'approvisionnement suisse en électricité. En 2016, la centrale hydroélectrique de Hagneck a gagné le «Award für Marketing + Architecture».

L'ancienne centrale de Hagneck, dont les turbines étaient en service depuis 1933, nécessitait un urgent renouvellement. En effet, les turbines étaient arrivées à la fin de leur cycle de vie et ne parvenaient plus à utiliser suffisamment l'eau d'entrée. Les ravages du temps avaient également laissé leurs traces sur l'ancien barrage, qui présentait des affouillements et n'était plus considéré comme capable de résister aux crues.

LE BIJOU DU TAUBENLOCH

12



Une installation historique fournit du courant écologique de première qualité grâce à une technique moderne: il s'agit de la petite centrale hydroélectrique du Taubenloch, un ouvrage unique en son genre.

La petite centrale hydroélectrique du Taubenloch a été construite dès 1896 par la commune de Boujean et elle appartient à ESB depuis déjà 100 ans. Elle a été rénovée pour la première fois en 1941/1942, et a ensuite produit avec fiabilité du courant pendant les décennies suivantes. En 2001, des dommages importants ont affecté la turbine et ont nécessité un renouvellement complet de la centrale. Depuis 2006, les turbines tournent de nouveau à plein régime. La centrale produit

désormais environ 2 GWh de courant par an et approvisionne ainsi près de 600 ménages. Le courant du Taubenloch a été certifié «nature-made star». Les standards de qualité écologique élevés du label comprennent p. ex. la construction d'une échelle à poissons ainsi que l'évacuation contrôlée d'eaux résiduelles. De plus, ESB a créé un fonds écologique dont les ressources sont utilisées entre autres pour la renaturation des rives.

13



L'effet de la cavitation: on le craint tout autant pour les turbines de centrales hydroélectriques qu'au royaume des mammifères marins véloces

Les ingénieurs spécialistes des turbines craignent les bulles de vapeur qui se forment dans un fluide sous l'effet du déplacement rapide d'objets. Ces bulles sont causées par la sous-pression qui se forme suite aux vitesses de rotation élevées des turbines au niveau des aubes. En éclatant, les bulles libèrent des forces auxquelles même les métaux les plus durs ne peuvent résister au fil du temps. Ce phénomène, appelé la cavitation, rend les aubes de la roue rugueuses dans un premier temps, puis poreuses et enfin criblées de trous. Seule une forme et une utilisation des matériaux adéquates permettent de ralentir la cavitation, voire de l'éviter.

Nager jusqu'au seuil de la douleur

Ce phénomène se produit également dans le règne animal: la limite de vitesse pour les dauphins est par exemple nettement inférieure à ce que leur puissant profil aérodynamique ne laisse présager: environ 54 km/h. C'est exactement à cette vitesse que se situe le seuil de la douleur. Les bulles minuscules qui se forment dans l'eau tourbillonnante explosent à

partir de cette vitesse en un tel nombre à la surface de la nageoire caudale des dauphins que la douleur devient tout simplement trop forte. Pourtant, il existe dans les océans de la planète des êtres vivants qui peuvent nager plus vite, le thon par exemple qui peut atteindre 62 km/h ou le marlin bleu qui peut dépasser nettement les 100 km/h. Mais ces poissons n'ont pas de nerfs dans les nageoires caudales pour transmettre les signaux de douleur. Les nageoires souvent «rongées» de ces animaux marins véloces ne sont donc pas le fait de prédateurs mais de l'usure par cavitation.



Illustration: le marlin bleu



UNE CENTRALE DANS LA CAVE

Produire à la fois du courant et de la chaleur: c'est la particularité d'une centrale de cogénération. Cette technologie efficace n'économise pas seulement de l'énergie mais ménage également l'environnement.

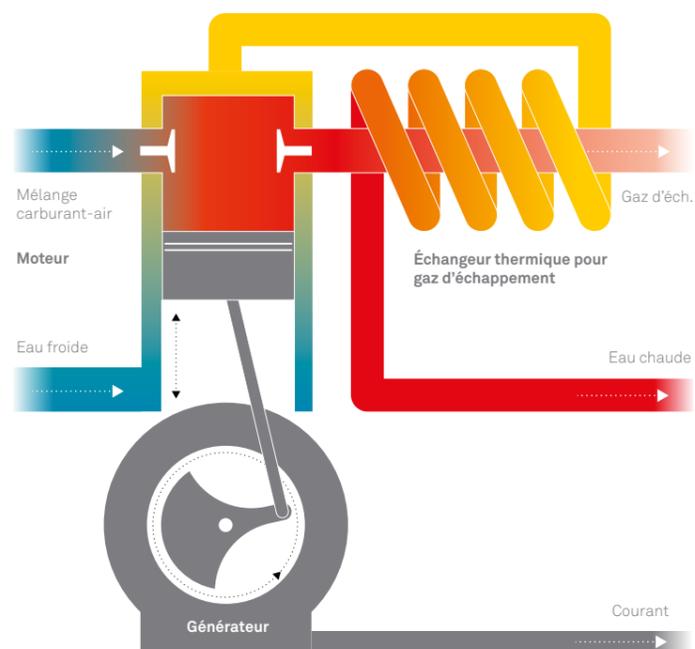
La cave du C.D.N. (Centre de développement et neuroréhabilitation pédiatrique de la fondation Wildermeth Bienne) abrite une petite centrale qui alimente les bâtiments du Centre en chaleur et en électricité. Voici comment elle fonctionne: la cen-

trale de cogénération est actionnée par un moteur qui brûle du gaz naturel. L'énergie mécanique ainsi produite est transformée en électricité au moyen d'un générateur. Le refroidissement du moteur à combustion et les gaz d'échappement chauds produisent parallèlement de la chaleur. Celle-ci est utilisée pour chauffer le bâtiment et pour préparer de l'eau chaude.

Ce couplage de la production d'électricité et de chaleur augmente l'efficacité énergétique – le carburant est utilisé à hauteur de 90 à 95 %. Cela permet de ménager non seulement l'environnement mais aussi le porte-monnaie.

Un contracting avec des avantages

ESB a planifié, financé et construit la centrale de cogénération dans le cadre d'un contracting. La fondation Wildermeth, bénéficiaire du contracting, profite ici d'un pack sérénité complet, qui comprend également la gestion de l'installation. La fondation reçoit les quantités d'énergie nécessaires à un prix fixé au préalable. Grâce à cette solution, elle n'a eu besoin ni de prendre des risques techniques, ni d'opérer de gros investissements.



Accumulateur de chauffage (à l'arrière: 8000 l; à l'avant: 9000 l)

EAU DU LAC DE 1^{RE} QUALITÉ



Réservoirs d'eau pure 2 x 600 m³



À la station de conditionnement d'eau du lac Ipsach, ESB prépare de l'eau potable à partir de l'eau du lac de Bienne. Les critères de qualité appliqués ici sont les plus élevés, ce qui n'empêche pas l'eau du robinet d'être étonnamment bon marché.

Se doucher, laver, rincer, cuisiner et boire – les Suisses et les Suissesses ont besoin d'environ 1 milliard de m³ d'eau potable par an. Cela correspond au volume d'eau total du lac de Bienne. L'eau du lac joue aujourd'hui un rôle important dans l'approvisionnement: elle représente environ 70 % des besoins en eau potable de Bienne. Depuis 1975, l'eau du lac de Bienne est transformée en eau potable à la station de conditionnement d'eau du lac Ipsach.

De l'eau du lac à l'eau potable

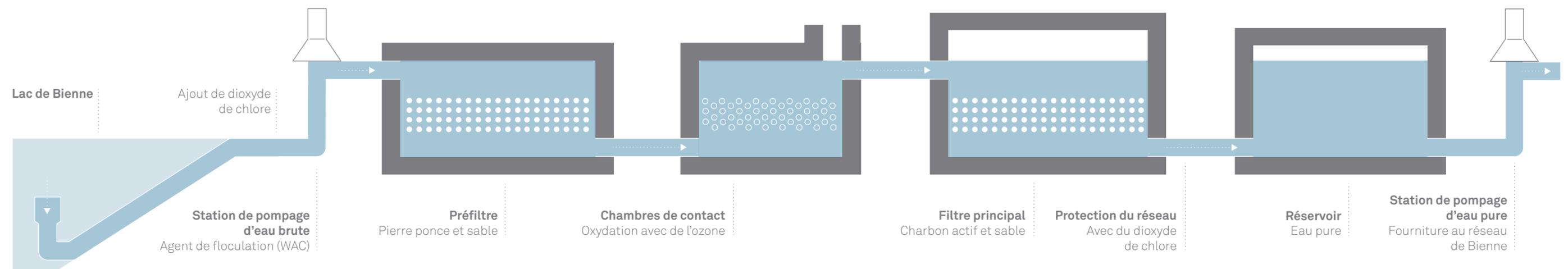
L'eau du lac est transformée en eau potable selon un processus en plusieurs étapes: dans un premier temps, un agent de floculation est ajouté à l'eau. Les particules les plus petites adhèrent à cet agent de floculation, ce qui permet de les extraire plus facilement de l'eau en les filtrant. L'eau s'écoule ensuite dans un préfiltre composé de pierre ponce et de sable, d'une épaisseur de 1,5 mètres. Ensuite,

de l'ozone est ajouté à l'eau pour la désinfection et l'oxydation. Enfin, l'eau est dirigée vers le filtre principal composé à parts égales de charbon actif et de sable de quartz. Cela correspond à un nettoyage naturel tel que celui de l'eau de source dans le sol. Ensuite, l'eau potable reçoit encore une faible quantité de dioxyde de chlore afin d'éviter toute réviviscence microbienne.

Saine et bon marché

Environ 5 000 litres d'eau potable par minute – voire 10 000 ou 15 000 selon les besoins – sont acheminés de la station de conditionnement d'eau du lac vers Bienne et Nidau. Des examens biologiques et chimiques réalisés régulièrement en assurent la qualité élevée. Qui plus est, l'eau potable n'est pas seulement saine, elle est aussi bon marché: 1 000 litres coûtent à peine 1.16 francs. Pourquoi alors se fatiguer à acheter de l'eau de table au supermarché et à la transporter à la maison?

Voici comment fonctionne le conditionnement de l'eau du lac à Bienne



UN ENSOLEILLEMENT RECORD

18

Le hockey sur glace, le football et le curling réunis sous un même toit, la plus grande centrale solaire au monde intégrée à un stade sur le toit, la Tissot Arena, allie sport et technique.

La vue du toit de la Tissot Arena est impressionnante – des Champs de Boujean aux collines environnantes, elle s'étend jusqu'au centre-ville de Bienne. Mais l'attraction principale est autre: il s'agit de l'installation solaire. 8100 modules photovoltaïques sont installés sur une surface de toit équivalant à presque 2,5 terrains de football. Ces modules fournissent de l'électricité pour environ 470 ménages. Ainsi, la centrale solaire d'ESB est la plus grande au monde installée sur un stade.

Le nouveau sud

L'installation présente une autre particularité: au lieu d'être orientés vers le sud, comme c'est souvent le cas, les modules sont orientés vers l'est-ouest. Cette décision a été prise pour plusieurs raisons.

«Au lieu d'être orientés vers le sud, comme c'est souvent le cas, les modules sont orientés vers l'est-ouest.»

L'orientation est-ouest a permis de monter un plus grand nombre de modules, ce qui a débouché sur une plus grande puissance installée. La production d'électricité est donc plus importante que celle d'une installation orientée vers le sud. L'absence presque complète d'ombres projetées est également un avantage, de même que la meilleure répartition de la production d'énergie sur la journée. Car la production de courant commence dès le matin sur les modules orientés vers l'est. L'après-midi, le soleil brille plus fort sur les modules orientés vers l'ouest.

Idéal pour la consommation propre

Cela permet de réduire les crêtes de la mi-journée dans la production de courant solaire. Et cela rend l'orientation est-ouest également intéressante pour les entreprises commerciales: grâce à la

production répartie sur la journée, ces entreprises peuvent s'approvisionner en grande partie avec leur propre courant.

Le courant solaire de la Tissot Arena est injecté dans le réseau – là aussi, l'orientation est-ouest apporte des avantages. La fourniture plus régulière de courant solaire au réseau ménage l'infrastructure locale.

Un objet de référence pour Bienne

Du point de vue technique, l'installation n'offre rien de révolutionnaire, car la technologie photovoltaïque utilisée est déjà disponible dans l'état depuis déjà quelque temps. Mais ce qui en fait un objet de référence, c'est sa dimension. Ainsi, ESB apporte non seulement sa contribution au tournant énergétique mais augmente également sa production de courant provenant d'énergies renouvelables. L'installation affiche presque deux ans de service au compteur, à l'issue desquels ESB s'estime satisfait de la production. Jusqu'à présent, l'installation n'a subi aucun problème technique. Seule la couverture végétale dense du toit représente un petit défi car elle nécessite des travaux de désherbage réguliers. En effet, les plantes qui poussent trop haut projettent des ombres sur les modules, ce qui affecte la production de courant. Cependant, il n'est pas possible de supprimer complètement les plantes car leur substrat sert entre autres à l'isolation de la Tissot Arena. En effet, le complexe sportif doit encore être certifié selon le label Minergie.

La Tissot Arena, un ouvrage unique en son genre

En 2007, les votants de la commune de Bienne ont décidé de construire les «Stades de Bienne», en remplacement des anciens stades. Ce projet est le seul en Suisse à réunir le hockey sur glace, le football et le curling sous un même toit. En 2015, le complexe de stades avec une utilisation secondaire à des fins commerciales a enfin été inauguré sous le nom de la Tissot Arena.

Une surface équivalente à douze terrains de football réunit, outre les stades et diverses installations de sport en extérieur, également de nombreuses possibilités de faire des achats et de se divertir. Grâce à la prolongation de la ligne de trolleybus 1 et à la création d'une halte CFF pour les trains régionaux, la Tissot Arena est très bien reliée au réseau de transports publics.

19



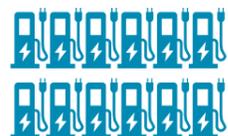
POINTS FORTS EN 2016

20

Voici les objectifs atteints, réalisés ou poursuivis par ESB au cours de l'année sous revue

3

Dans le cadre d'une comparaison entre 66 entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) en Suisse, ESB a de nouveau décroché la 3^e place, soit une excellente position au classement. Le classement des EAE mandaté par l'Office fédéral de l'énergie (OFE) atteste du rôle de pionnier d'ESB dans la mise en œuvre du tournant énergétique.



Douze stations de recharge publiques pour les voitures électriques ont été installées par ESB dans la Ville de Bienne, dont récemment 4 bornes de recharge électrique pour le «parking de la Vieille Ville».

83 %

83 % du courant d'ESB est renouvelable.

100

Cent clients se sont intéressés à l'efficacité énergétique de leur chauffage et aux offres de prestations d'ESB dans ce domaine.

Performance sur le marché



Fourniture d'électricité

Flux dans le réseau	318,0 GWh
Longueur du réseau	647 km



Fourniture d'eau

Captage brut	6,1 millions m ³
Ventes	4,6 millions m ³
Longueur du réseau	311 km



Fourniture de gaz (hors Seelandgas)

Ventes	460,8 GWh
Longueur du réseau	315 km



Fourniture de chaleur

Ventes	1,1 GWh
Longueur du réseau	0,4 km

Portefeuille de produits d'électricité

4 centrales hydroélectriques (dont 3 en partenariat)

8 installations photovoltaïques

1 centrale de cogénération

1 parc éolien en cours d'étude



21

RAPPORT ANNUEL D'ESB

22 Électricité

24 Gaz

26 Eau

28 Chaleur

30 Télécommunications

32 Prestations de service

34 Personnel

36 Durabilité

38 Gestion des risques et système de contrôle interne

39 Conformité

S'alignant sur l'évolution des marchés internationaux de l'électricité, ESB a pu baisser les prix de l'énergie pour sa clientèle en 2016, comparé aux prix de 2015. Parallèlement, les marchés ont affiché une volatilité élevée: après une chute au cours du premier trimestre, les prix ont continuellement augmenté jusqu'à la fin de l'année. Les facteurs d'influence déterminants ici sont variés et dépendent des évolutions globales. Grâce à sa stratégie d'approvisionnement proactive, ESB a pu négocier à de bonnes conditions les quantités d'énergie nécessaires, ce qui aura un effet très positif sur les prix du courant en 2017. Ceux-ci resteront attrayants dans tous les segments de la clientèle.

La production de nos propres centrales et des centrales de nos partenaires a de nouveau augmenté. Cette augmentation est à mettre au compte de

la nouvelle centrale hydroélectrique de Hagneck, dont la première année de production a atteint la quantité impressionnante de 104,0 GWh. Le succès des énergies renouvelables a de nouveau été très fort, la majeure partie des clients électricité biennois ont acheté le produit renouvelable Régional. ESB a tenu compte de ces faits et décidé de fournir exclusivement de l'électricité renouvelable à partir de 2017. Celle-ci sera proposée à la clientèle dans trois produits d'électricité au choix, définis géographiquement et mettant fortement l'accent sur l'origine régionale.

Outre l'entretien normal du réseau et le renouvellement continu de celui-ci et des installations, ESB a débuté ou achevé des projets passionnants. Ainsi les travaux de construction pour le remplacement du câble de 50 kV entre les sous-stations



Bagues collectrices sur la génératrice de la centrale du Taubenloch

Brüel et Mâche ont démarré au cours de l'été. Les travaux de génie civil dans la zone du chemin Ohm ont déjà pu commencer à l'automne tandis que ceux au centre de Mâche ont été achevés et les sections 1 et 3 du nouveau câble ont été posées. L'achèvement des travaux de génie civil au chemin du Long-Champ ainsi que les travaux de câblage restants sont prévus jusqu'à avril 2017. Le tronçon renouvelé mesure au total 2,1 km. Le réseau de 50 kV constitue l'interface au gestionnaire de réseau amont et joue un rôle central dans la sécurité d'approvisionnement de Bienne.

ESB a élargi l'offre pour la mobilité électrique à Bienne en installant quatre bornes de recharge dans le parking couvert de la Vieille Ville. À l'instar du parking de la gare à Bienne et du siège d'ESB à la rue de Gottstadt, ESB installe l'infrastructure de recharge et met gratuitement à disposition du courant écologique certifié «naturmade star» pour recharger les véhicules électriques. L'installation des bornes a eu lieu en collaboration étroite avec l'exploitant des parkings couverts. Actuellement, ESB exploite au total 12 points de recharge et d'autres seront mis en service au cours de 2017.

L'enregistrement des réseaux d'électricité dans un GIS (GeoInformationSystem) a été achevé avec succès. Les informations sur les conduites

industrielles pour l'électricité sont donc désormais disponibles sous la même forme que pour le gaz et l'eau. De ce fait, ESB a accès à tout moment aux données nécessaires, sous forme numérique, pour le service de piquet, l'exploitation et les projets en cours. De plus, ESB peut fournir avec efficacité des informations et des données sur ses réseaux de conduites aux partenaires externes tels que les bureaux d'étude et d'ingénieurs, les autorités communales, etc.



Longueur du réseau de distribution: 647 km = trajet Bienne - Nice



TIMELINE

1 février
ESB dans la neige

ESB soutient les Journées suisses de découverte du ski nordique aux Prés-d'Orvin et offre aux participants des boissons pour se réchauffer et faire le plein d'énergie.



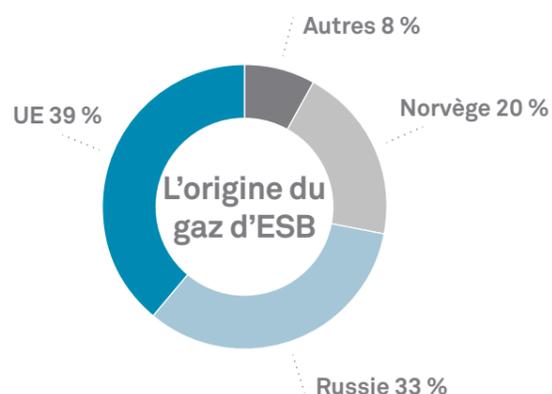
13 février
ESB encourage la recherche dans le domaine de l'e-mobilité

ESB conclut un sponsoring avec Bern Formula Student (BFS) de la Haute école spécialisée bernoise. Par sa contribution, ESB soutient à la fois le développement des technologies porteuses d'avenir et la Ville de Bienne en tant que site de recherche.



S'appuyant sur la tendance générale des marchés du pétrole et du gaz naturel, ESB a pu transmettre deux baisses du prix du gaz à ses clients gaz. Le prix du gaz a de ce fait atteint son niveau le plus bas depuis plus de dix ans, ce qui a fortement augmenté l'attrait du gaz comme source d'énergie. Au cours du second semestre, les prix du gaz naturel ont remonté, poussés par le prix du pétrole, et ils affichent depuis une tendance à la hausse. Il faudra donc s'attendre à des prix en hausse dans un avenir proche.

«Le prix du gaz a atteint son niveau le plus bas depuis plus de dix ans.»



Le chauffage de locaux est un domaine d'application important pour le gaz. Ses ventes dépendent donc fortement des conditions météorologiques. L'année 2016 a été plus froide que l'année précédente, ce qui a entraîné une augmentation d'environ 5 % des ventes de gaz.

Grâce à l'entretien préventif de ses installations et réseaux, ESB a été en mesure de fournir sans interruption du gaz à ses clients. Les travaux de renouvellement sur les réseaux et les installations sont de plus en plus axés sur les futures exigences envers le réseau de gaz.

Ventes de gaz	2015	2016
Ventes de gaz dans la zone d'approvisionnement d'ESB	440,6 GWh	460,8 GWh
Seelandgas AG	326,7 GWh	344,0 GWh
Total	767,3 GWh	804,8 GWh
Biogaz	1,06 GWh	1,08 GWh
Degrés-jours de chauffage	2'755	3'053
Compensation de CO ₂	77,78 t	86,77 t



Réservoir de gaz sphérique



Longueur du réseau de distribution: 315 km = trajet Bienne - Como



TIMELINE

Mars

Très bonnes notes pour ESB

Un audit mené dans le domaine de la sécurité IT par une entreprise d'experts reconnue a montré qu'ESB ne présente aucune faille de sécurité critique. Cela signifie que les installations d'ESB sont bien protégées contre les cyberattaques.



Avril

La centrale hydroélectrique de Hagneck, détenue par ESB et BKW, récompensée par un prix

La centrale hydroélectrique de Hagneck a gagné le prix «Award für Marketing + Architektur» dans la catégorie développement de site. L'intégration très réussie dans le paysage ainsi que la haute valeur écologique de l'ouvrage ont été décisives pour le jury.



À la station de conditionnement d'eau du lac, point principal de captage d'eau potable d'ESB, la commande a été remplacée et entièrement intégrée au système de gestion de l'approvisionnement en eau. Cela permet d'augmenter considérablement l'efficacité de l'exploitation et de l'analyse des dysfonctionnements. Une préparation prudente et une planification élaborée ont permis de réaliser ce projet important avec une interruption d'exploitation minimale, mais sans interruption d'approvisionnement.

Au regard du renouvellement imminent de la station de conditionnement d'eau du lac, l'EAWAG (l'un des principaux instituts de recherche sur l'eau dans le monde) à Dübendorf ZH a été mandaté pour effectuer une étude des courants et du climat du lac. Cette étude a livré des résultats très intéressants: il existe donc maintenant une carte précise de la topographie sous-marine du lac de Bière.

Captage d'eau

Station de conditionnement d'eau du lac	4'748'530 m ³	78 %
Leugène	487'029 m ³	8 %
Eau souterraine Gimmiz	852'300 m ³	14 %
Total	6'087'859 m³	100 %

L'eau a conservé en 2016 son excellent niveau de qualité. Grâce à la préparation en plusieurs étapes à la station de conditionnement d'eau du lac, les éléments traces dans le collimateur de l'opinion publique sont maîtrisés à tout moment. Grâce à des procédés supplémentaires, le propre laboratoire d'ESB pour les analyses microbiologiques est en mesure de prélever des critères de qualité supplémentaires qui font office de «système d'avertissement précoce» et indiquent des modifications longtemps avant qu'un problème n'apparaisse. Avec sa part élevée d'eau du lac, l'eau potable d'ESB présente une dureté moyenne. Elle est digeste et respectueuse de l'environnement sur de nombreux points.

Fourniture d'eau

ESB a fourni un total de 4 557 403 m³ d'eau à sa clientèle à Bière et à Nidau ainsi qu'à des communes voisines qu'il approvisionne complètement ou partiellement. La consommation facturée était inférieure de 116 011 m³ à celle de l'année précédente.

Captage d'eau

6 087 859 m³ d'eau ont été prélevés au total dans la nature. Cette quantité comprend également l'eau gratuite des fontaines publiques ainsi que l'eau utilisée à des fins d'exploitation et l'eau de source rejetée.



Cave à conduites, station de conditionnement d'eau du lac



Longueur du réseau de distribution: 311 km = trajet Bière - Mâcon



TIMELINE

Mai

Saisie numérique des conduites industrielles d'ESB

La saisie des données des conduites industrielles d'ESB dans un système d'information géographique (SIG) a été achevée après plusieurs années de travail. Cette opération facilite la collaboration entre ESB et ses partenaires externes.



13 juin

Vent en poupe pour le projet de parc éolien d'ESB

Le dossier du projet pour le plan de zone avec demande de permis de construire pour le parc éolien du Montoz-Pré Richard – une collaboration entre la commune de Court et Energie Service Biel/Bière – est déposé. L'examen préalable du rapport relatif à l'impact sur l'environnement et au plan de zone constitue un jalon important sur la voie de la réalisation du parc éolien.

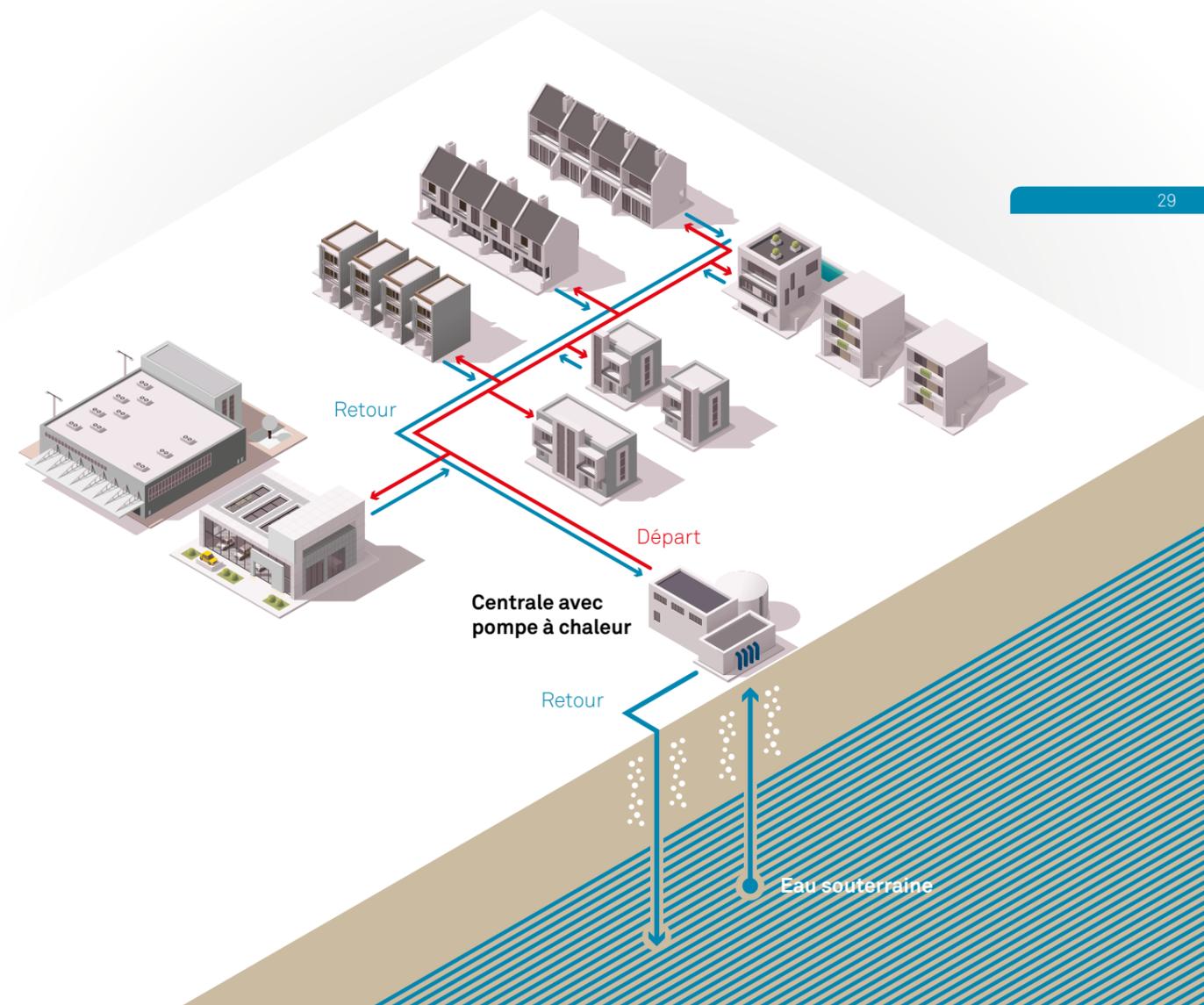


Après les nombreux investissements réalisés dans le développement de projets de chaleur au cours des dernières années, le groupement thermique Champagne a suffisamment avancé pendant l'année sous revue pour permettre de conclure des contrats avec des clients et de déposer une demande de permis de construire pour la réalisation du projet. Grâce à l'utilisation des eaux souterraines, il sera possible à l'avenir d'approvisionner majoritairement le quartier Champagne en voie de réaménagement avec de la chaleur issue d'énergies renouvelables.

«ESB est ici aux commandes pour la création d'un écoquartier.»

L'utilisation de l'eau du lac constitue un autre projet innovant de groupement thermique et de refroidissement. Ce projet prévoit d'utiliser le lac de Biemme pour fournir l'énergie nécessaire afin de chauffer et de refroidir les zones planifiées entre la gare et le lac ainsi que sur l'ancien terrain de l'Expo.

Suivant les directives du plan directeur de l'énergie suprarégional, d'autres zones sont en cours d'étude et d'évaluation pour l'utilisation d'énergies renouvelables à des fins de chauffage des bâtiments.



TIMELINE

15 juin

Le premier E-Mobility-Day d'ESB

ESB initie pour la première fois l'E-Mobility-Day. Cette journée est organisée à l'occasion de l'arrivée à Biemme du WAVE-Trophy, rallye automobile international pour véhicules électriques. Les participants à l'évènement d'ESB comptent d'importants fournisseurs de véhicules électriques ainsi que les Bern Formula Students avec leur voiture de course électrique. ESB présente son concept de bornes de recharge électriques.



Juillet

ESB prend l'e-mobilité au sérieux

Deux Volkswagen E-Up font leur entrée dans la flotte de véhicules d'ESB et se tiennent à la disposition des collaboratrices pour les déplacements professionnels. À cela viennent s'ajouter quatre véhicules utilitaires électriques Renault Kangoo, qui sont attribués de manière fixe pour les travaux d'installation. Avec les six scooters électriques Kyburz, la flotte d'ESB comprend donc déjà 12 véhicules électriques.



TÉLÉCOMMUNICATIONS

Le réseau de fibre optique d'ESB s'est nettement développé en 2016. Pour la première fois à Bienne, un nouveau lotissement composé de plusieurs bâtiments a été raccordé par ESB, dans le cadre du projet «Jardin du Paradis», au réseau de fibre optique. Le réseau de fibre optique ouvert d'ESB permet aux habitants d'acheter des prestations de télécommunication de l'opérateur pionnier Evard AG. Ce dernier est établi dans la région et opère depuis des années avec succès dans ce secteur.

Le raccordement de quatre autres stations de recharge pour la mobilité électrique a pu être réalisé avec succès. Il en a résulté un développement du système d'accès et de facturation non-exclusif qui avait été introduit pour la première fois en Suisse par ESB. Les réseaux de recharge «Move» et «easy4you» misent désormais eux aussi sur la même plateforme et vont intégrer successivement leurs points de recharge.

Le premier coup de pioche pour le centre de calcul «DataHub» à Bienne a permis de combler une importante lacune en matière de prestations dans la région. Les entreprises peuvent désormais héberger leurs serveurs dans un centre de données de haute technicité et ont accès à tout moment

à des données et services via le réseau de fibre optique ultra-sûr et entièrement redondant d'ESB. La coopération avec le réseau de fibre optique national de DataHub Networks permet dorénavant de proposer des connexions haute vitesse sans faille à l'échelle nationale.

Pour augmenter la disponibilité des installations d'ESB, une connexion dédiée a été réalisée par ESB jusqu'au poste de conduite de la BKW. Cette connexion sûre permet d'échanger des données pertinentes entre les systèmes de gestion d'ESB et de la BKW.



**Longueur du réseau de fibre optique: 165 km
= trajet Bienne – chutes du Rhin**



Poste de commande, Hagneck

TIMELINE

22 août

Le courant d'ESB: entièrement renouvelable

ESB publie dans les délais ses prix du courant pour 2017 et annonce qu'il n'offrira plus que du courant d'origine renouvelable suisse. Trois nouveaux produits mettant l'accent sur l'origine géographique remplacent les produits actuels. Désormais, du courant d'origine hydraulique régionale et suisse, avec une part d'énergie éolienne du Jura bernois, est proposé en standard. Les prix demeurent stables et attractifs.



Août

La sécurité d'approvisionnement chez ESB

Dans le cadre du renouvellement du câble de 50 kV entre les sous-stations de Brüel et de Mâche, l'ancien câble isolé à l'huile le long de la Suze a été mis hors service et démonté. Le renouvellement complet de la section rue de Gottstatt-rue Longue augmente la sécurité d'approvisionnement et fait office de préparation aux adaptations du réseau dans la région de la future jonction autoroutière de Bienne-Est.



PRESTATIONS DE SERVICE



Conduite d'eau, station de conditionnement d'eau du lac

Les développements technologiques et légaux offrent de nouvelles chances à nos clients et les placent en même temps face à des défis. De ce fait, le champ d'activité des prestations s'est développé de manière réjouissante. ESB se tient activement aux côtés de ses clients, notamment pour la production décentralisée d'énergie et l'utilisation efficace de celle-ci.

«En raison de la baisse des coûts de la technologie photovoltaïque, la consommation de courant solaire produit sur son propre toit en vaut la peine pour certains objets.»

Dans le secteur des bâtiments, ESB a mené une campagne très remarquée pour l'amélioration des systèmes de chauffage en place. Des vannes thermostatiques de la dernière génération, des packs Sérénité pour la maintenance des systèmes de chauffage, l'installation de pompes à haut rendement, un équilibrage hydraulique du chauffage sont autant de prestations à la disposition des clients chauffage. ESB est également partenaire des analyses de bâtiment CECB® Plus, qu'il encourage

en proposant des conditions intéressantes. Les clients peuvent mandater ESB pour réaliser les propositions d'amélioration des analyses concernant le chauffage et l'eau chaude et lui confier l'exploitation du système de chauffage par le biais de contrats de service. Les gros clients qui sont tenus par l'article relatif aux gros consommateurs de veiller à l'efficacité énergétique, trouveront en ESB un partenaire compétent pour appliquer les dispositions légales.

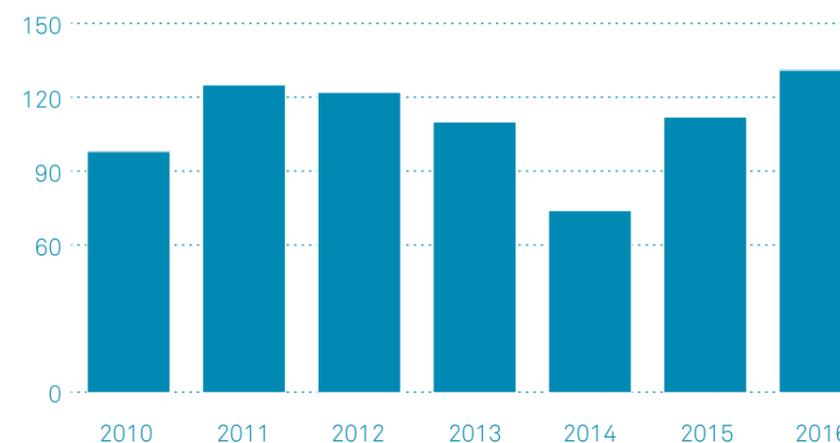
En raison de la baisse des coûts de la technologie photovoltaïque, la consommation de courant solaire produit sur son propre toit en vaut la peine pour certains objets. Dans ces cas, ESB soutient les clients lors du décompte des consommations ou prend en charge le montage des installations sur le bâtiment des clients.

Qu'il s'agisse de gaz ou d'eau, ESB effectue des contrôles d'installations aussi bien dans sa zone d'approvisionnement que sous forme de prestations pour le compte d'autres fournisseurs de la région. De plus, ESB s'est spécialisé dans le contrôle de la sécurité des installations de gaz liquide et propose régulièrement des contrôles de sécurité des installations de gaz naturel.

Quant au laboratoire d'ESB, il ne se contente pas seulement d'évaluer les échantillons des propres installations d'eau d'ESB. Il réalise également des analyses microbiologiques pour le compte d'entreprises et de particuliers, p. ex. pour des approvisionnements en eau d'exploitation, des citernes ou des piscines. Grâce à cette prestation, pratiquement tout le monde peut, sur demande, se faire une idée de l'eau de son robinet.

Avec sa gamme complète de prestations, ESB se positionne comme un prestataire de services énergétiques compétent, leader dans son domaine à Bienne et dans la région.

Analyses d'eau pour des particuliers 2010 – 2016



9 septembre

ESB produit de la chaleur à partir des eaux souterraines

Dans le quartier biennois de la Champagne, ESB réalise des forages d'exploration dans les flux d'eaux souterraines. L'objectif est de tester le prélèvement de chaleur à partir des eaux souterraines, afin qu'un groupement thermique prévu par ESB et AEK puisse voir le jour en 2017.



15 septembre

ESB construit de nouvelles stations de recharge électrique

Le parking de la Vieille Ville dans le centre-ville de Bienne est équipé de quatre stations de recharge électrique de 22 kW. Le centre-ville de Bienne dispose ainsi d'un réseau dense de stations de recharge installées sur des sites publics pratiques et faciles d'accès.





Cage d'escaliers, Hagneck

Fin décembre 2016, les effectifs d'ESB comptaient 150 collaborateurs-trices ou 145,4 équivalents temps plein. La valeur plutôt basse des équivalents temps plein est due en premier lieu au fait que quelques postes n'étaient pas complètement ou pas encore pourvus. En juin 2016, Martin Kamber a pris ses fonctions chez ESB comme directeur marketing & vente et membre de la direction.

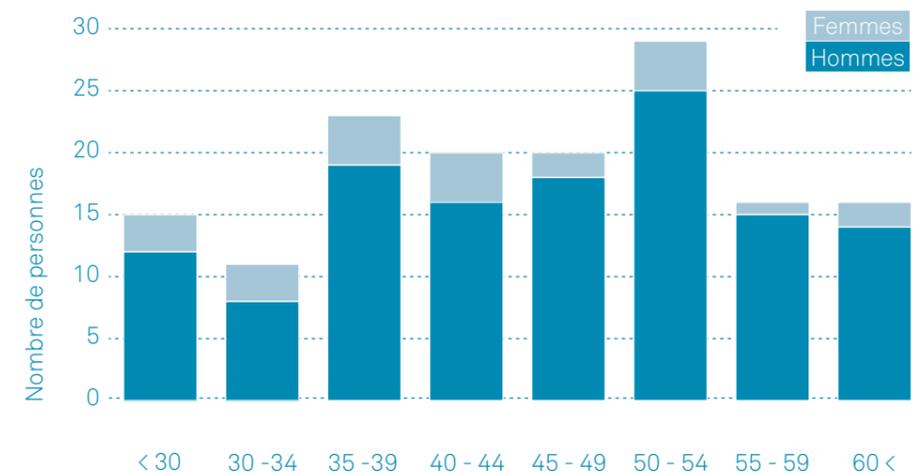
La renégociation de la Convention collective de travail (CCT) avec tous les partenaires sociaux s'est déroulée avec succès. À partir de 2017, diverses améliorations auront lieu pour les collaborateurs-trices, entre autres un congé paternité de 20 jours ainsi que des allocations plus élevées. L'âge de la retraite a désormais été fixé à 65 ans. L'allocation de résidence a de plus été supprimée, c. à d. intégrée au salaire, et un nouveau système de salaires a été introduit. Les mesures issues de la nouvelle CCT ainsi que du nouveau système de salaires entraînent une augmentation de la masse salariale en 2017 de 1,9 % par rapport à 2016.

Au cours du premier trimestre 2016, une enquête globale a été réalisée pour la première fois auprès des collaborateurs-trices de l'entreprise. Le niveau élevé de réponses de 84,1 % a été particulièrement réjouissant. L'enquête a révélé que les domaines «contenus du travail», «participation» et «collaboration en équipe» comptent parmi les forces d'ESB. Un potentiel d'amélioration a été identifié dans les domaines de la direction, de l'information, de la rémunération et du développement du personnel.

Entre-temps, l'introduction d'un Intranet moderne a permis de répondre à la demande d'amélioration de l'information interne. Le thème de la direction a entre autres été traité au moyen d'un changement sur le plan organisationnel dans le domaine des exploitations, qui a conduit à subdiviser ce domaine.

L'âge moyen des collaborateurs-trices d'ESB est de 45,2 ans, il est donc plutôt élevé et de nombreux départs à la retraite sont prévus pour les années à venir. ESB devra par conséquent s'occuper en temps utile de la planification de la relève.

Structure d'âge des collaboratrices et collaborateurs d'ESB



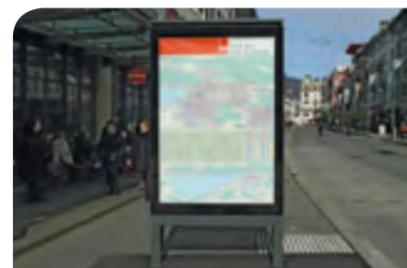
Moyenne d'âge: 45,2 ans



Octobre

Des affiches publicitaires numériques grâce au réseau de fibre optique d'ESB

En collaboration avec APG, ESB raccorde huit affiches publicitaires numériques à son réseau de fibre optique pour le transport de données. Il s'agit d'une première en Suisse: des affiches numériques raccordées via GSM existent dans d'autres villes suisses.



20 octobre

Bonnes conditions de travail chez ESB

Les partenaires sociaux de la Convention collective de travail d'ESB signent la CCT remaniée. L'entrée en vigueur de la nouvelle CCT est prévue pour le 1^{er} janvier 2017. Les modifications concernent entre autres l'âge de la retraite, la prolongation du congé paternité et l'affinement des catégories de salaires. Les partenaires sont satisfaits du résultat des négociations.



Centrale solaire Tissot Arena

La certification «naturemade star» comprend la conduite d'un système de gestion de l'environnement. Avant l'expiration du délai de mise en œuvre fixé par le VUE, ESB a élaboré un concept pour un système de gestion de l'environnement simple qui a reçu un accueil favorable du VUE. La recertification de la production dans les Gorges du Taubenloch est donc assurée.

Le système de gestion de l'environnement d'ESB évalue la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique dans le bâtiment, les carburants pour la flotte de véhicules, les émissions de CO₂ des véhicules d'ESB, le traitement des déchets et le recyclage ainsi que le comportement ou la formation des collaborateurs sur ces thèmes. Un rapport annuel est prévu.

S'appuyant sur la volonté de sa clientèle électricité de n'acheter que du courant provenant de sources

d'énergie renouvelables, ESB a décidé au cours de l'été de ne plus proposer à partir de 2017 que du courant issu de sources correspondantes. Dans ce but, il a entièrement remanié et rationalisé à l'automne sa gamme de produits d'électricité. Les deux produits d'approvisionnement de base Mix et Régional ainsi que les quatre produits d'électricité écologique avec montant annuel ont été refondus en trois nouveaux produits qui mettent l'accent sur l'origine géographique: Biel/Bienne, Seeland et Suisse. Le produit Biel/Bienne provenant de la force hydraulique des Gorges du Taubenloch et du courant solaire des toits biennois sera certifié «naturemade star». Le produit Seeland comprend la part d'ESB dans la production des centrales hydroélectriques de Boujean, de Brügg et de Hagneck ainsi que du courant éolien du Mont Crosin, complété par de la force hydraulique suisse. Le produit Suisse est composé de force hydraulique

Suisse



Seeland



Biel/Bienne



suisse avec certificat d'origine. Le nouveau produit standard pour les clientes et clients électricité qui n'indiquent pas d'autre choix est le produit Seeland. ESB remplit ainsi une exigence centrale de la stratégie énergétique biennoise en matière d'approvisionnement en énergie.

Le projet stratégiquement important du parc éolien au Montoz-Pré Richard progresse continuellement sur la voie de sa réalisation. Le dossier du projet pour le plan de zone avec demande de permis de construire a été remis en juin pour examen préalable à l'OACOT (Office des affaires communales et de l'organisation du territoire du canton de Berne). L'examen préalable du rapport relatif à l'impact sur l'environnement ainsi que du plan de zone représente un jalon important sur la voie de la réalisation du parc éolien. À l'occasion de la fête d'inauguration de l'autoroute aux abords de Court en septembre, ESB a présenté ce projet énergétique important pour la région et en a informé la population.

ESB travaille activement à son réseau de gaz et le prépare aux exigences futures. À l'avenir, le gaz naturel sera de plus en plus distribué non sous forme pure mais sous forme de mélange. Le biogaz, le gaz synthétique (qui est p. ex. produit à partir du courant

excédentaire d'installations éoliennes et photovoltaïques) et le mélange d'hydrogène sont les alternatives renouvelables de demain. Le réseau de gaz fournira ainsi à l'avenir une contribution importante à la stratégie énergétique: le stockage de l'énergie renouvelable excédentaire en été pour son utilisation en hiver. Cependant, en achetant du biogaz ou du gaz naturel compensé sur le plan des émissions de CO₂, les clients d'ESB ont la possibilité d'utiliser dès aujourd'hui du gaz dans ses formes futures.

«ESB remplit ainsi une exigence centrale de la stratégie énergétique biennoise.»

Dans le cadre du benchmarking 2016 de l'OFE, ESB s'est classé à la troisième place parmi 66 entreprises participantes pour les prestations de fournisseurs d'énergie. Il a obtenu ses meilleures notes dans les domaines de la protection des eaux, des services énergétiques et des programmes de promotion. L'excellent résultat d'ESB au benchmarking a incité son partenaire Swisspower à faire, dans un film, le portrait du projet-phare de l'installation solaire sur la Tissot Arena. Le film a été réalisé en 2016 et peut être vu sur www.esb.ch.



TIMELINE

Novembre

Les fibres optiques d'ESB jusque chez le client final

Dans le lotissement «Jardin du Paradis», situé sur les bords de la Suze dans le quartier Champagne, ESB développe son réseau de fibre optique jusque chez le client final. Les fibres optiques sont exploitées par un câblo-opérateur régional connu, qui approvisionne la clientèle via le réseau de fibre optique d'ESB en prestations dans le domaine d'Internet, de la téléphonie et de la télévision.

Novembre

ESB réorganise le service de piquet

Afin de renforcer la sécurité de son exploitation du réseau 24h/24 et 7 jours sur 7, ESB entame une collaboration avec le poste de conduite central de la BKW, qui assure désormais le service de dispatching en dehors des horaires de bureau et le week-end. ESB utilise ainsi les effets de synergie et réduit ses coûts.

25 novembre

Du nouveau à la station de conditionnement d'eau du lac

La commande vieille de presque 20 ans a été remplacée à la station de conditionnement d'eau du lac. Ce remplacement est effectué pour prévenir d'éventuelles interruptions du conditionnement d'eau. L'exploitation en toute fiabilité du site est donc assurée. Les travaux ont été effectués sur l'installation en service.

GESTION DES RISQUES ET SYSTÈME DE CONTRÔLE INTERNE

La gestion des risques et le système de contrôle interne ont chacun donné lieu au printemps et à l'automne 2016, conformément aux processus prévus, à une révision semestrielle visant à examiner les risques et les mesures relatives à leur gestion ainsi que les processus d'affaires et leurs contrôles-clés au sein du système de contrôle interne. Il n'y a aucune modification majeure par rapport à l'exercice 2015. Lors de sa réunion en novembre 2016, le conseil d'administration a pris connaissance du rapport actualisé sur les risques ainsi que du rapport du SCI.

Au cours des exercices 2013 et 2014, le conseil d'administration d'ESB avait approuvé et adopté la politique et le processus de gestion des risques ainsi que le système de contrôle interne et les instructions de travail associées.

Contrôle des risques à l'échelle de l'entreprise

Gestion des risques

Analyse récurrente des risques et mesures

Évaluation des risques en lien avec la réalisation de la stratégie.

Système de contrôle interne

Contrôle à l'échelon supérieur

Contrôles récapitulatifs par les responsables en intervalles réguliers.

Contrôles au niveau processus

Contrôles dans les processus importants pour le reporting financier «SCI au sens strict»

Contexte de contrôle général

Élaboration de règlements d'organisation et de directives

CONFORMITÉ



Sécurité sur le lieu de travail

Début 2016, tous les collaborateurs-trices ont participé à une formation relative aux directives, processus et responsabilités en matière de conformité. La formation était obligatoire et avait pour objectif de présenter à tous les collaborateurs-trices les instruments de conformité disponibles, de promouvoir la compréhension du thème de la conformité et de garantir que tous les collaborateurs-trices savent appliquer les règles de conformité dans leur quotidien professionnel.

À l'occasion de la réunion qui s'est tenue à l'automne 2016, le conseil d'administration a pris connaissance du rapport actualisé sur la conformité.

En novembre 2015, le conseil d'administration d'ESB a approuvé la directive sur la conformité qui définit l'organisation de la conformité d'ESB et fixe ainsi les processus et responsabilités qui en découlent.

TIMELINE

27 novembre

Des cerfs scintillants sur l'arbre de Noël d'ESB

Le 13^e arbre de Noël d'ESB brille de mille feux grâce à sa décoration lumineuse à LED, qui met en scène des cerfs majestueux traversant une bourrasque de neige. L'arbre de Noël est inauguré le 1^{er} de l'Avent, en présence d'un public plus nombreux qu'à l'accoutumée, par temps beau mais froid.

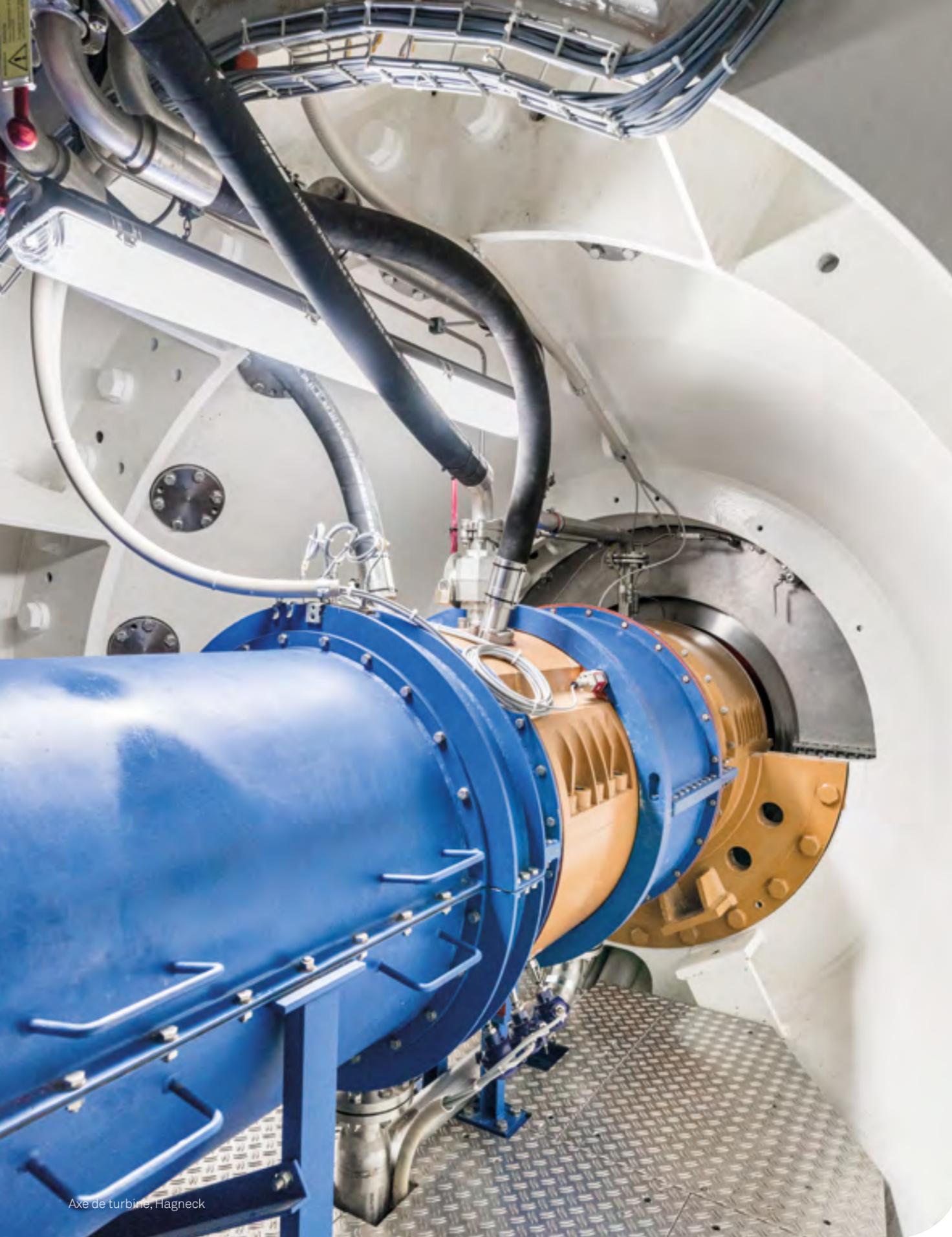


Décembre

L'art dans la construction pour ESB

Dans l'esprit moderne du nouveau siège principal d'ESB et pour manifester l'union entre les trois produits principaux d'ESB, le célèbre tagueur Seyo décore le mur orienté à l'est de la sous-station de Brüel avec un tableau représentant les produits électricité, gaz et eau.





Axe de turbine, Hagneck



RAPPORT FINANCIER VERSION SUCCINCTE

42	Bilan consolidé
43	Compte de résultat consolidé
44	Tableau des flux de trésorerie consolidés
45	Commentaire

BILAN CONSOLIDÉ

42

Bilan consolidé au 31 décembre	2015	2016
Actif		
Total actif circulant	37'701	49'192
Liquidités	10'190	16'886
Créances résultant de livraisons et de prestations	14'360	16'552
Autres créances à court terme	38	174
Stocks	368	206
Comptes de régularisation actif	12'745	15'374
Total actif immobilisé	328'617	331'885
Immobilisations corporelles	309'157	313'640
Immobilisations financières	19'401	18'186
Immobilisations incorporelles	59	59
Total actif	366'318	381'077
Passif		
Total engagements	45'808	54'650
Total engagements à court terme	37'539	45'258
Dettes résultant de livraisons et de prestations	21'426	18'809
Autres dettes à court terme	1'709	2'715
Dettes financières à court terme	10'000	20'000
Autres engagements à court terme	908	907
Comptes de régularisation passif	3'496	2'827
Total engagements à long terme	8'269	9'392
Autres dettes à long terme (fonds)	7'362	9'392
Autres engagements à long terme	907	-
Total fonds propres	320'510	326'427
Capital de dotation	50'000	50'000
Réserves issues du capital	228'701	228'701
Réserves issues du bénéfice	41'809	47'726
Total passif	366'318	381'077

La version originale de ces comptes annuels consolidés est écrite en français. En cas d'inconsistances entre la version française originale et la version allemande, la version française prévaut.

COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

43

Compte de résultat consolidé pour l'exercice	2015	2016
Revenus d'exploitation	124'849	124'186
Produit de l'approvisionnement et des prestations	121'787	121'188
Prestations propres activées et fonds de prestations propres	2'473	2'410
Autres produits d'exploitation	589	588
Charges d'acquisition d'énergie et de matériel	-74'574	-74'379
Charges de personnel	-12'286	-12'392
Total des charges de personnel	-18'252	-18'292
Coûts directs de personnel	5'966	5'900
Autres charges d'exploitation	-8'359	-9'081
Charges d'exploitation	-95'219	-95'852
Total intermédiaire Résultat d'exploitation (EBITDA)	29'630	28'334
Amortissements	-12'962	-11'586
Amortissements des immobilisations corporelles	-12'357	-11'586
Amortissements des immobilisations incorporelles	-605	-
Résultat d'exploitation (EBIT)	16'668	16'748
Résultat financier	-121	-246
Résultat ordinaire	16'547	16'502
Résultat hors exploitation	-147	-11
Bénéfice avant impôts et mvt des fonds (EBT)	16'400	16'491
Impôts	-150	-44
Mouvements des fonds	-1'808	-2'030
Bénéfice annuel	14'442	14'417

La version originale de ces comptes annuels consolidés est écrite en français. En cas d'inconsistances entre la version française originale et la version allemande, la version française prévaut.

TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

COMMENTAIRE

Tableau de flux de trésorerie consolidé pour l'exercice	2015	2016
Cash flow net / Total de flux de trésorerie	-3'559	6'696
Flux financiers provenant de l'activité d'exploitation (CFO)	23'729	21'265
Bénéfice annuel	14'442	14'417
Bénéfices proportionnels (+) / Pertes proportionnelles (-) résultant de l'application de la méthode de la mise en équivalence	29	129
Correction de valeur des participations	-	179
Amortissements	12'962	11'586
(+) Augmentation / (-) Diminution des autres dettes à long terme (fonds)	1'808	2'030
(+) Diminution / (-) Augmentation des créances résultant de livraisons et de prestations	4'483	-2'192
(+) Diminution / (-) Augmentation des autres créances et comptes de régularisation actif	-3'153	-2'765
(+) Diminution / (-) Augmentation des stocks	-46	162
(+) Augmentation / (-) Diminution des dettes résultant de livraisons et de prestations	-6'179	-2'617
(+) Augmentation / (-) Diminution des autres dettes à court terme et comptes de régularisation passif	-617	336
Flux financiers provenant de l'activité d'investissement (CFI)	-27'788	-16'069
Versements pour investissements d'immobilisations corporelles	-27'788	-16'069
Paieement provenant de l'amortissement d'immobilisations financières	907	907
Versements pour investissements d'immobilisations financières	-907	-907
Flux financiers provenant de l'activité de financement (CFF)	500	1'500
Augmentation des dettes financières à court terme	10'000	10'000
Distribution de dividendes	-9'500	-8'500
Modification des liquidités	-3'559	6'696
État des liquidités au 01.01.	13'749	10'190
État des liquidités au 31.12.	10'190	16'886

La version originale de ces comptes annuels consolidés est écrite en français. En cas d'inconsistances entre la version française originale et la version allemande, la version française prévaut.

Compte de résultat consolidé

ESB dépasse le niveau attendu pour ce qui est de son bénéfice consolidé annuel 2016 avant distribution des dividendes. Ce dernier se monte en 2016 à CHF 14.417 millions contre CHF 14.442 millions pour 2015, soit une très légère diminution de 0,17 %.

Les revenus d'exploitation d'ESB s'élèvent à CHF 124.2 millions, avec une légère diminution de CHF 663 000 par rapport à l'exercice précédent.

Le volume global d'énergie électrique distribuée via le réseau de distribution est resté très stable avec une augmentation de 0,36 %. D'un point de vue du chiffre d'affaire, la distribution d'électricité a progressé de 4,5 % alors qu'au niveau du courant électrique, 2016 a vu le chiffre d'affaire reculer de 14,4 % par rapport à l'année précédente.

Pour ce qui est du domaine du gaz, il faut noter que le volume de gaz vendu a augmenté de 4,9 %, cela principalement en raison de conditions météorologiques en automne et début de l'hiver 2016 favorisant la consommation de gaz. Cela a permis de pouvoir réaliser une augmentation du chiffre d'affaire de 2,6 % par rapport à l'année précédente.

Les charges de personnel restent quasiment inchangées par rapport à 2015. Seule une très légère augmentation générale des coûts salariaux de 0,2 % est à noter.

Les autres charges d'exploitation augmentent pour leur part de 8,6 % par rapport à l'exercice 2015.

Bilan consolidé

À la date de clôture du 31 décembre 2016, le total du bilan s'élève à CHF 381.1 millions, contre CHF 366.3 millions l'année précédente. Des dettes financières à court terme de CHF 20 millions font partie du passif du bilan. Ce montant a permis une meilleure gestion des liquidités durant la dernière partie de l'année 2016.

Investissements

Afin de garantir et d'améliorer la sécurité d'approvisionnement, ESB a encore consenti d'importants investissements dans le renouvellement et l'extension des installations et réseaux existants. Les investissements bruts se sont élevés à CHF 16.07 millions en 2016.

Tableau des flux de trésorerie

Bien qu'ESB ait une situation saine au niveau de son bilan et un résultat consolidé positif, la capacité d'autofinancement est un point important à ne pas sous-estimer et qui ne doit pas être amputée de manière trop importante par toute utilisation non génératrice de revenus futurs. Cet équilibre fragile est aujourd'hui garanti à court terme, mais un manque de liquidités n'est, comme par le passé, toujours pas à exclure à moyen terme; cela nécessiterait une injection de capitaux étrangers au travers d'un endettement à court terme.

Toutes les valeurs du présent rapport financier sont indiquées en KCHF (milliers de francs suisses) sauf indication contraire.

RÉGIONS D'APPROVISIONNEMENT D'ESB

46

