

La problématique de la reconstruction du réseau après un blackout

Autor(en): **Chambaz, Grégoire**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): - **(2019)**

Heft 5

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-868014>

Nutzungsbedingungen

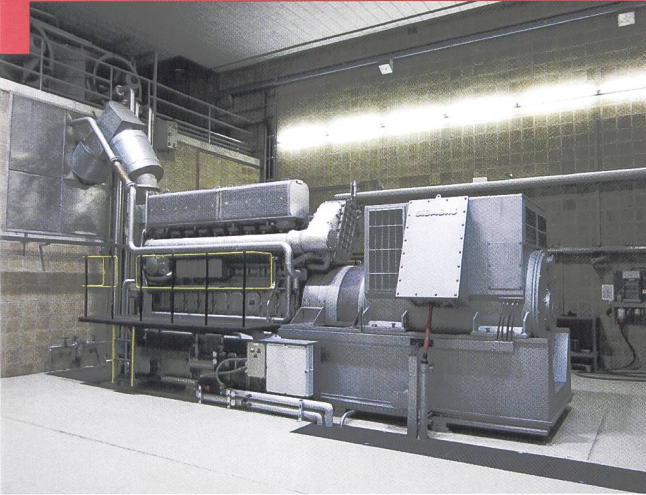
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Une génératrice d'urgence (moteur diesel). La capacité de réserve des génératrices d'urgence, respectivement des batteries dans les stations de transformation et de distribution du courant est déterminante dans la reconstruction du réseau électrique après un blackout.
Photographie © wikipedia.

Protection de la population

La problématique de la reconstruction du réseau après un *blackout*

Cap Grégoire Chambaz

Rédacteur adjoint, RMS+

La durée d'un *blackout* dépend de la capacité à reconstruire le réseau après être tombé. Cette reconstruction passe par un « *blackstart* », c'est-à-dire une étape de « démarrage à froid ». C'est une étape délicate qui demande une coordination à tous les échelons du réseau. En effet, si le réseau reconstruit est instable, il s'effondrera à nouveau.

La nécessité de l'électricité « pilotable »

La reconstruction nécessite de l'électricité « pilotable », à savoir produite par des générateurs qui peuvent produire ce qu'il leur est spécifié. C'est le cas des centrales à gaz, charbon ou encore des centrales nucléaires ou hydroélectriques. Cette électricité « pilotable » est indispensable lors de la reconstruction du réseau. Elle permet de contrôler ce qui est injecté et de resynchroniser graduellement le réseau. En l'absence, la reconstruction du réseau est beaucoup plus difficile, voire impossible. Le fait de disposer d'une importante capacité de production solaire ou éolienne n'est d'aucun secours dans ce cas.

Une reconstruction par étape

La reconstruction du réseau s'effectue généralement en étapes. En raison des moindres réserves des parties du réseau, l'électricité peut ne pas être rétablie partout ou alors être rétablie en la rationnant. Cette situation peut durer aussi longtemps qu'il faut pour stabiliser le réseau et rétablir la capacité de transport du réseau ou de production électrique d'un territoire. Elle pourrait même s'étaler sur des mois. Ce point est généralement ignoré lors des scénarios d'entraînement à la gestion de crise.

De difficultés qui s'accroissent avec le temps

Plus la reconstruction du réseau tarde, plus la difficulté de reconstruire le réseau augmente. L'expérience jusqu'à aujourd'hui suggère que les *blackouts* de 24 heures ou

moins sont probablement tous récupérables. Toutefois, plus cette opération prends du temps, plus il devient difficile d'effectuer un *blackstart*. En effet, les postes de contrôle, logiciels de gestion du réseau et moyens de communication présents dans chaque infrastructure électrique sont alimentés par une réserve en cas de *blackout* – des batteries ou des générateurs.

Au bout d'une certaine durée – au maximum cinq jours, cette réserve est épuisée. Il faut alors procéder à une reconstruction entièrement manuelle du réseau, et ce en l'absence de moyens de communication. La difficulté de cette tâche suggère que la reconstruction d'un réseau au-delà de cinq jours serait très difficile. C'est pourquoi le *blackout* pourrait devenir permanent au-delà d'une certaine durée. Tous les efforts possibles doivent être entrepris pour éviter une telle situation, qui deviendrait terminale en cas d'absence de secours extérieurs.

G.C.

L'absence de lumière lors des opérations de sauvetage pendant un *blackout* constitue une difficulté supplémentaire. Ici, un exercice d'extinction de feu à l'intérieur d'une structure à la base de Yokota. Crédit photo © U.S. Air Force photo/Osakabe Yasuo

