

Voor de eerste keer werd een volledige buurt, ontkoppeld van het distributienet, gedurende 5 uur gevoed door een energie-stockagesysteem

Benfeld, 08 februari 2016

Na enkele maanden van testen door teams van ERDF¹ en SOCOMEC op een experimenteel platform in Seine-et-Marne van EDF R&D² – genaamd Concept Grid – werd een eilandwerking van een volledige buurt gedurende 5 uur gerealiseerd.

Deze operatie maakt deel uit van een smart solar demonstratieproject, genaamd Nice Grid (in Zuid-Frankrijk), een ambitieus intelligent elektriciteitsnetwerkproject dat grote hoeveelheden zonne-energie opwekt en opslaat.

ERDF, die het project leidt, heeft een buurt uitgekozen waar onder andere 8 industriële klanten en 3 grote fotovoltaïsche installaties (met een totaalvermogen van 430 kWp) gevestigd zijn. Er werd een energieopslagsysteem geïnstalleerd met een besturingssysteem, speciaal ontworpen om ont koppeling en heraansluiting van de buurt op het primaire elektriciteitsnet te beheren. In ont koppelde modus of “eilandwerking” blijven de industriële afnemers voorzien van elektrische energie afkomstig van PV-productie en Socomec energieopslagsystemen SUNSYS PCS².

Een geoptimaliseerd beheer van ont koppelen en heraansluiten van een buurt op het elektriciteitsnet

Het ont koppelen gebeurt vanuit de transformatorpost van de buurt.

Bij een geplande eilandwerking, bijvoorbeeld om de belasting op het elektriciteitsnet te verminderen, gebeurt ont koppeling zonder enige onderbreking voor de afnemers en PV-producenten in het betreffende gebied.

Bij een onvoorziene eilandwerking, bijvoorbeeld ten gevolge van een stroompanne, zal de buurt enkele seconden spanningsloos zijn vooraleer deze weer van energie wordt voorzien dankzij de ‘blackstart’ functie van de storage omvormers SUNSYS PCS².

In beide gevallen, is het heraansluiten van de buurt op het distributienet niet waarneembaar voor de gebruikers. Het besturingssysteem van Socomec beveelt de SUNSYS PCS² omvormers om hun spanning, frequentie en faseverschuiving te synchroniseren met het distributienet alvorens zich hierop opnieuw aan te sluiten.

Wat houdt Socomec’s eilandwerking in?

Socomec’s “eilandwerking” is het resultaat van 45 jaar expertise en ontwikkeling in Power Conversion. Het steunt op het energieomvormings- en opslagsysteem SUNSYS PCS², alsmede het besturingssysteem, dat het ont koppelen en het heraansluiten van de buurt op het distributienet beheert.

¹ ERDF: Électricité Réseau et Distribution France

² EDF: Electricité de France

In het HS / LS transformator station staan vier SUNSYS PCS² convertors van 66 kW geïnstalleerd. Zij beheren het laden en ontladen van een 620 kWh SAFT lithium-ion batterij container.

Bij het werken in 'eilandmodus' beheert SUNSYS PCS² de spanning en frequentie van het laagspanningsnet. Wanneer de PV-productie groter is dan het verbruik, worden de batterijen opgeladen hetgeen de tijdsduur in eilandwerking verlengt.

Vooruitzichten van energieopslag met toepassing van "eilandwerking"

Experimenten uitgevoerd met 'eilandwerking' op een energieschiereiland, zoals deze in de regio Provence-Alpes-Côte d'Azur, bezorgen ons zeer interessante informatie. Vooral indien ze uitgevoerd worden tijdens piekstroom momenten in de winter en tijdens stroompannes veroorzaakt door noodweer.

Op middellange termijn kan een 'eilandnetwerk' zich ontplooiën tot een bijzonder interessant economisch middel om elektriciteitsvoorziening te garanderen in gebieden met een kwetsbaar hoofdverdeelnet, voornamelijk in opkomende landen en op bepaalde eilanden.

Deze storage oplossing zal geïsoleerde gebieden die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet, samen met hernieuwbare energiebronnen (wind/zonne-energie) en generatoren, van betrouwbare netspanning kunnen voorzien.

Voor meer informatie:

- **Nice Grid project**

http://www.socomec.com/reference-nice-grid_en.html

- **Bi-directionele SUNSYS PCS² omvormer**

http://www.socomec.com/range-power-conversion-system-storage_en.html?product=/power-conversion-system-sunsys-pcs2_en.html&view=presentation



Inbedrijfstelling van de 4 SUNSYS PCS² omvormers in het transformatorstation van de buurt.

ABOUT SOCOMECC

SOCOMECC werd opgericht in 1922 en is uitgegroeid tot een industriële organisatie met 3000 medewerkers.

Onze hoofdactiviteiten; beschikbaarheid, beheer en veiligheid van laagspanningsnetwerken met nadruk op de energiebehoefte van onze klanten.



MORE INFORMATION

Pers contact:
GUYOT Virginie
Tender Communication Manager
Tel. : +33 (0)3 88 57 41 38
E-mail : virginie.presse@socomec.com

Project contact:
DIQUERREAU Giovanni
Storage Projects Director
Tel. : +33 (0)3 88 57 79 98
Email: giovanny.diquerreau@socomec.com