



UNITED NATIONS
CONFERENCE
ON NEW SOURCES
OF ENERGY

CONFÉRENCE
DES NATIONS UNIES
SUR LES SOURCES NOUVELLES
D'ÉNERGIE

Distr.
LIMITED

E/CONF.35/W/12/Summary
20 April 1961
ENGLISH/FRENCH
ORIGINAL: ENGLISH

SOLAR ENERGY, WIND POWER AND GEOTHERMAL ENERGY

ÉNERGIE SOLAIRE, ÉNERGIE ÉOLIENNE ET ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

Agenda item - Point de l'ordre du jour:

II.B.1 - Studies of wind behaviour and investigation of suitable sites for wind driven plants

Étude du comportement des vents et recherche de sites appropriés pour des installations éoliennes

WIND MEASUREMENTS IN RELATION TO
THE DEVELOPMENT OF WIND POWER

By J. R. TAGG, B.Sc. (Eng.), A.M.I.E.E.
The Electrical Research Association, United Kingdom

MESURES SUR LE VENT AVEC LA MISE EN ŒUVRE
DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Par J. R. TAGG, B.Sc., A.M.I.E.E.
Association des recherches électriques
Royaume-Uni

PAPERS HAVE BEEN CONTRIBUTED TO THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON NEW SOURCES OF ENERGY BY INVITATION AND ARE FOR DISTRIBUTION AS WORKING PAPERS FOR THAT CONFERENCE. THEY ARE PUBLISHED AS PRESENTED BY THE AUTHORS, AND THE CONTENTS AND THE VIEWS EXPRESSED ARE THOSE OF THE AUTHORS.

(See notes overleaf)

LES AUTEURS ONT PRÉSENTÉ SUR INVITATION À LA CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LES SOURCES NOUVELLES D'ÉNERGIE DES MÉMOIRES QUI SERONT DISTRIBUÉS COMME DOCUMENTS DE TRAVAIL DE LA CONFÉRENCE. CES MÉMOIRES SONT PUBLIÉS TELS QUE LES AUTEURS LES ONT RÉDIGÉS ET LES VUES QU'ILS CONTIENNENT SONT CELLES DES AUTEURS.

(Voir notes au verso)

NOTES

1. The working languages of the Conference are English and French. All papers contributed are reproduced in one or other of these two languages. Where a paper has been reproduced in both working languages for the convenience of a rapporteur, both language versions are provided as part of the Conference documentation.

2. Where any paper has been contributed in one of the official languages of the UN other than English or French, then it has been made available to the conference in that language. A translation of such papers in either English or French (according to the request of the relevant rapporteur) is provided.

3. Summaries of all papers, as presented by the authors, will be available in both working languages—English and French. Summaries will not include diagrams and photographs and should be read in conjunction with the paper proper, which will bear the same reference number as the summary.

4. Papers and summaries will not be generally available for distribution to other than participants and contributors to the Conference until after the Conference, under publication arrangements to be announced.

1. Les langues de travail de la Conférence sont l'anglais et le français. Tous les mémoires présentés sont reproduits dans l'une ou l'autre de ces deux langues. Lorsqu'un mémoire est reproduit dans les deux langues de travail sur la demande d'un rapporteur, la version anglaise et la version française du mémoire font toutes deux parties de la documentation de la Conférence.

2. Lorsqu'un mémoire est présenté dans une langue officielle de l'ONU autre que l'anglais ou le français, il est publié dans cette langue. Les mémoires appartenant à cette catégorie sont en outre publiés en traduction anglaise ou française (selon la demande du rapporteur chargé du sujet considéré).

3. Des résumés de tous les mémoires, établis par les auteurs eux-mêmes, seront publiés dans les deux langues de travail: anglais et français. Les résumés ne contiendront ni diagrammes ni photographies, et il conviendra de les rapprocher du mémoire lui-même, qui portera le même numéro de référence que le résumé.

4. Les mémoires et les résumés ne pourront en général être distribués à des personnes autres que les participants et les auteurs qu'après la Conférence et selon des modalités de publication qui seront annoncées ultérieurement.

WIND MEASUREMENTS IN RELATION
TO THE DEVELOPMENT OF WIND POWER

J.R. Tagg, B.Sc. (Eng.), A.M.I.E.E.
The Electrical Research Association,
United Kingdom.

Summary

The successful exploitation of wind power calls for three types of wind measurement. Sufficiently windy sites must be shown to exist. The designer of wind plant must be provided with information on prevailing wind régimes. The performance of prototype machines must be assessed in winds of different speeds.

The paper reviews the various types of anemometer and examines their suitability for different kinds of wind measurement.

An outline scheme is given for the investigation of the wind flow over an area. Comments are made on the installation of anemometers. The use which can be made of existing wind data is considered in relation to the wind measurements actually carried out.

Two specially developed wind speed recorders are illustrated and described. They are particularly suitable for continuous operation at isolated sites with only a minimum of routine maintenance.

A method is shown for comparing the value of one site with another in terms of specific output. If the power output characteristic of an actual machine is known, a close estimate can be made of the energy which it will produce in a given wind régime.

Mention is made of several methods of recording extreme wind speeds for design purposes.

MESURES SUR LE VENT AVEC LA MISE EN OEUVRE DE L'ENERGIE EOLIENNE

J.R. TAGG, B.Sc (Ing.), A.M.I.E.E.

Association des recherches électriques
Royaume - Uni.

Résumé

L'exploitation bien conduite de l'énergie éolienne exige trois genres de mesure du vent. Il faut d'abord s'assurer de lieux où le vent souffle suffisamment. Le réalisateur d'une centrale éolienne doit être pourvu de tous renseignements sur les régimes des vents régnants. Le rendement de certains prototypes doit être évalué dans des vents de vitesses diverses.

Dans le présent mémoire on passe en revue les divers types d'anémomètres et on examine la manière dont ils s'adaptent aux différents moyens de mesure du vent.

On donne un résumé en vue de recherches sur les courants des vents sur une région donnée. On présente des commentaires sur l'installation des anémomètres. On étudie l'emploi que l'on peut faire des données connues sur le vent en relation avec les mesures réelles actuellement exécutées.

On décrit deux anémomètres spécialement mis au point. Ces dispositifs se prêtent particulièrement bien au fonctionnement continu en des lieux isolés, avec un minimum d'entretien courant.

On indique une méthode qui sert à comparer la valeur d'un site à celle d'un autre, en fonction du débit spécifique. Si la caractéristique de débit d'énergie d'une machine en fonctionnement est connue, on peut faire une évaluation serrée de l'énergie qu'elle produira dans un régime donné de vent.

On mentionne plusieurs méthodes d'enregistrer les vitesses maxima du vent aux fins de la préparation.