

## Références

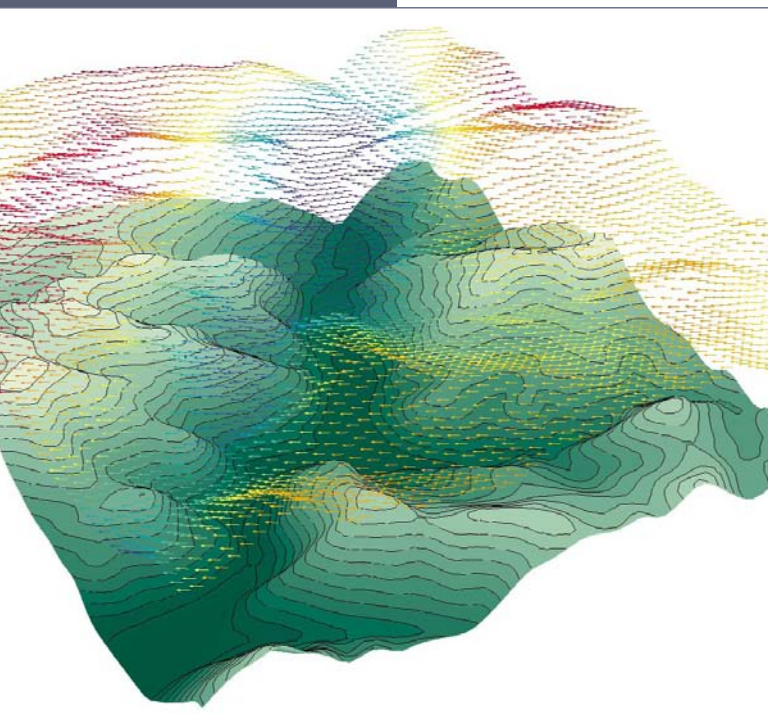
ADEME • EDF •  
 Japan Nus •  
 Région Centre  
 (Conseil Régional,  
 EDF, ADEME) •  
 Région Auvergne  
 (Conseil Régional,  
 ADEME, DIREN) •  
 Région Lorraine (AREL) •  
 Région Corse  
 (Collectivité Territoriale  
 de Corse, ADEME) •  
 Sallèles-Limousis  
 (EDF, EED) •  
 La Désirade, Guadeloupe  
 (VERGNET) •  
 République Dominicaine  
 (ADEME, VERGNET SA) •  
 Koudia El Baida, Maroc  
 (EDF, GERMA).

# Cartographie, calcul et optimisation de sites éoliens

S'appuyant sur une méthodologie innovante, ARIA Wind est un outil performant d'aide à la conception et à l'exploitation d'une ferme éolienne.

Il permet :

- de mener des études de prospection au niveau d'un pays ou d'une région,
- d'évaluer le gisement d'un site potentiel,
- d'optimiser l'implantation des éoliennes,
- de fournir une prévision fiable de la production des turbines en temps réel.



ARIA Wind est un modèle 3D de reconstitution du champ de vent basé sur un code de calcul EDF. Développé avec le soutien de l'ADEME, il est adapté à la problématique éolienne : grand nombre de calculs, flexibilité d'utilisation des données météorologiques et couplage avec les données techniques des turbines.

### Points forts du logiciel ARIA Wind

- > **Cartographie** du potentiel éolien au niveau d'un pays, d'une région ou d'un site préférentiel.
- > Prise en compte de manière fine de la **topographie** même complexe et de l'occupation des sols.
- > **Compatibilité** avec le logiciel Wasp®, les SIG et les principaux modèles numériques de terrain.
- > Intégration de **tout type** de données météorologiques (station sol, sodar, profil météorologique...) quels que soient leur nombre ou leur nature.

ARIA TECHNOLOGIES  
 17, Route de la Reine  
 92517 Boulogne Billancourt  
 Cedex, FRANCE  
 Tél. : 33 1 55 19 99 78  
 Fax : 33 1 55 19 98 66  
 Email : info@aria.fr  
 internet : http://www.aria.fr

ARIANET Srl  
 Via gilino n. 9  
 20128 - Milano  
 ITALIE

- > **Traitement statistique** des données météorologiques (séries chronologiques, roses des vents, ajustements à la loi de Weibull).
- > **Possibilité de s'affranchir** de campagnes de mesures sur le site.
- > Visualisation des **historiques** de vent au niveau de chaque turbine pré-définie.
- > **Visualisation 3D** des résultats (champ de vent, productible).
- > Large **palette d'outils** de présentation pour la construction de rapports.

## Gestion par projet

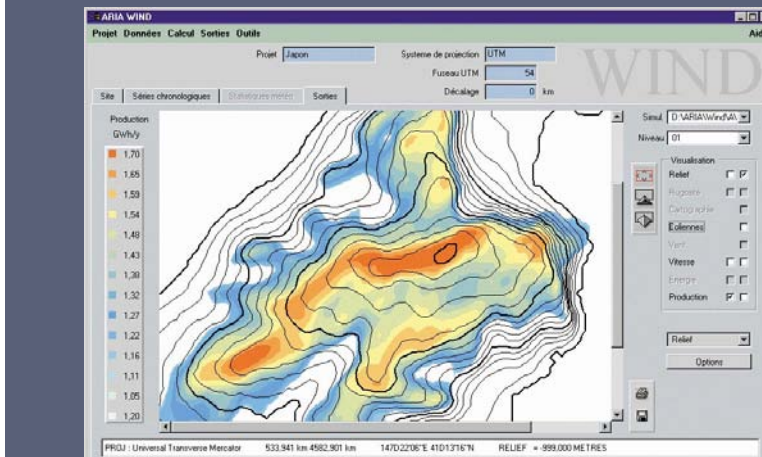
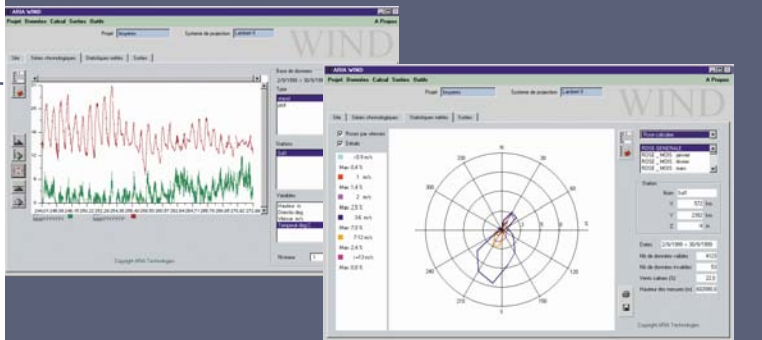
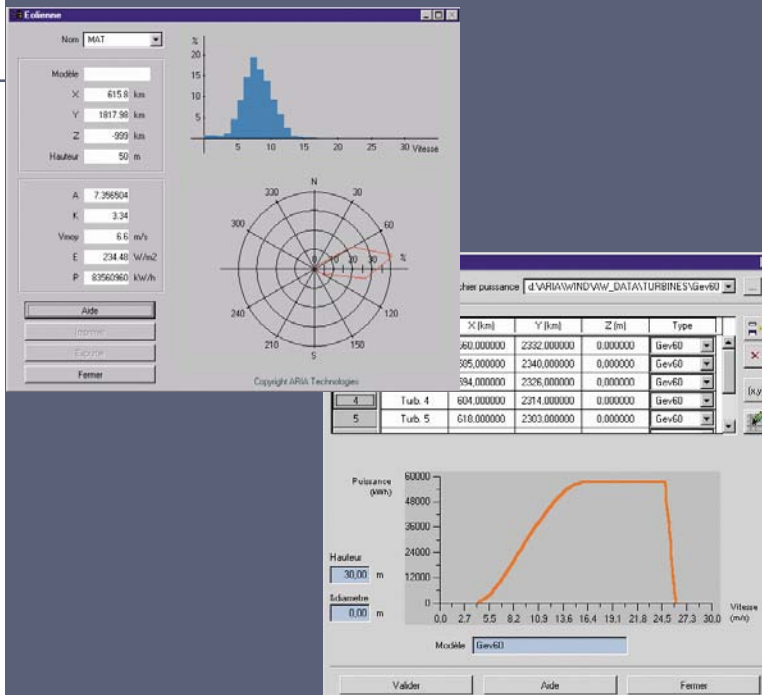
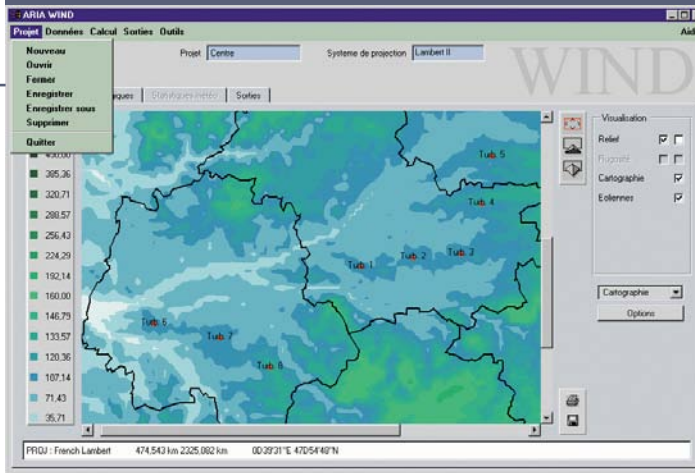
Le contexte géographique, le relief, les objets cartographiques, les données d'occupation des sols, la position des stations, les données météorologiques et les turbines : tous les aspects d'un projet sont automatiquement rangés dans des répertoires spécifiques. Les variantes sont créées par chargement d'un projet précédent.

## Modes de calcul

ARIA Wind offre la possibilité de faire des études de cas (isolignes, lignes de courant, cartographie du champ de vent) ou de calculer le productible sur le site à partir d'une chronique météorologique.

## Analyse météorologique

ARIA Wind dispose d'une grande flexibilité pour traiter et utiliser les informations météorologiques : vérification, analyse statistique (rose des vents, histogramme, calcul des paramètres de Weibull, variabilité des données), création d'une base de données météorologiques.



## Cartes : interface SIG

Les données géographiques peuvent être importées directement à partir des modèles numériques de terrain (Wasp®, IGN, USGS...) et des principaux SIG (Mapinfo, ArcInfo/ArcView). Le relief et l'occupation des sols sont réellement utilisés dans les calculs.

## Définition des turbines

L'utilisateur positionne de façon interactive chacune des éoliennes et définit ses caractéristiques. ARIA Wind permet d'importer et d'éditer facilement les courbes de puissance d'une large gamme de machines présentes sur le marché.

## Génération de rapports

ARIA Wind offre une large palette d'outils de présentation en 2D et 3D en couleur : cartes de vent moyen, densité d'énergie et de productible, valeurs au niveau des turbines (outil de visualisation SAVI3D®). Les sorties comprennent des fichiers de suivi alphanumériques, un historique au niveau des éoliennes des fichiers graphiques au format GIF prêts à être insérés dans un rapport, des options d'export vers les formats SIG.