

Projet: lauriere Imprimé le: / Page 06/12/2017 11:05 / 21 Titulaire de la licence: ENCIS ENERGIES VERTES 31 bis, route de Poitiers FR-87270 Couzeix +33 5 55 48 94 90 VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com Calculé: 06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par récepteur Récepteur-d'ombres: N - La Vergne 1

Hypothèses de calcul Distance max. de calcul des ombres 2 000 m Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 ° Résolution du calcul en jours 1 jours Résolution du calcul en minutes 1 minute(s) Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) [] jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc 0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Table with columns for months (Juillet to Décembre) and rows for specific times (e.g., 06:07 to 21:27). Includes summary statistics at the bottom like 'Heures de jour 476', 'Probabilité de soleil 0,50', and 'Durée probable du papillotement 130'.

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus: Jour du mois, Lever du soleil (hh:mm), Coucher du soleil (hh:mm), Minutes de papillotement, Heure (hh:mm) début de l'ombre, Heure (hh:mm) fin de l'ombre, (Eolienne projetant la première ombre), (Eolienne projetant la dernière ombre)

Projet: lauriere Imprimé le: / Page 06/12/2017 11:05 / 22 Titulaire de la licence: ENCIS ENERGIES VERTES 31 bis, route de Poitiers FR-87270 Couzeix +33 5 55 48 94 90 VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com Calculé: 06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par récepteur Récepteur-d'ombres: O - La Bezassade 1

Hypothèses de calcul Distance max. de calcul des ombres 2 000 m Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 ° Résolution du calcul en jours 1 jours Résolution du calcul en minutes 1 minute(s) Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) [] jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc 0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Table with columns for months (Janvier to Décembre) and rows for specific times (e.g., 08:37 to 17:53). Includes summary statistics at the bottom like 'Heures de jour 282', 'Probabilité de soleil 0,44', and 'Durée probable du papillotement 36'.

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus: Jour du mois, Lever du soleil (hh:mm), Coucher du soleil (hh:mm), Minutes de papillotement, Heure (hh:mm) début de l'ombre, Heure (hh:mm) fin de l'ombre, (Eolienne projetant la première ombre), (Eolienne projetant la dernière ombre)

Projet:

lauriere

Imprimé le: / Page

06/12/2017 11:05 / 31

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par récepteur

Récepteur-d'ombres: T - Volondat 1

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3°
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []
jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme
391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857
Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Janvier to Juin) and time slots (1 to 31) showing shadow times and solar availability data.

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Day of month, Sun rise (hh:mm), Sun set (hh:mm), Minutes of papillotement, Hour (hh:mm) start of shadow, (Eolienne projetant la première ombre), Hour (hh:mm) end of shadow, (Eolienne projetant la dernière ombre)

Projet:

lauriere

Imprimé le: / Page

06/12/2017 11:05 / 32

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par récepteur

Récepteur-d'ombres: T - Volondat 1

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3°
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []
jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes
N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme
391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857
Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Juillet to Décembre) and time slots (1 to 31) showing shadow times and solar availability data.

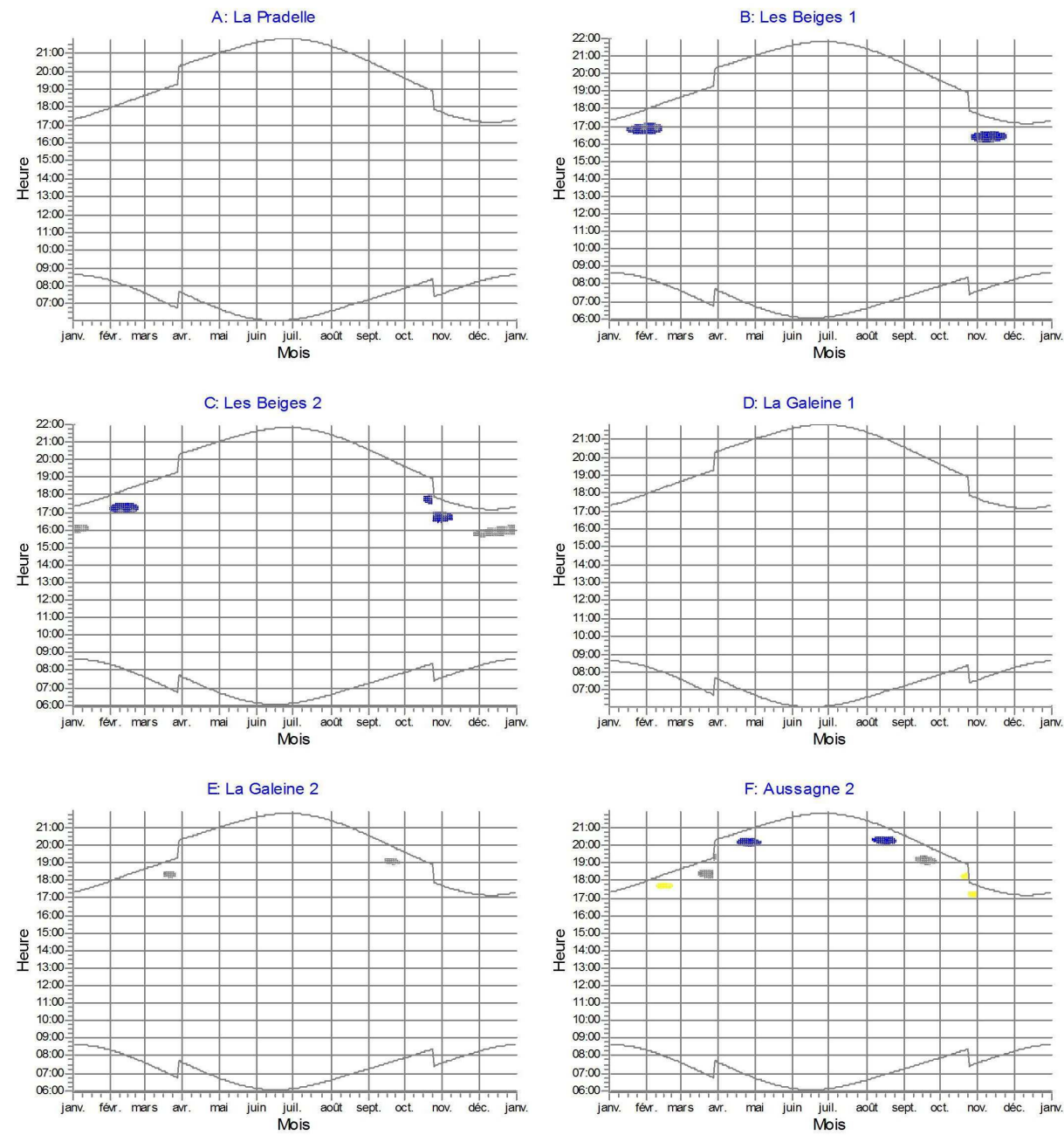
Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Day of month, Sun rise (hh:mm), Sun set (hh:mm), Minutes of papillotement, Hour (hh:mm) start of shadow, (Eolienne projetant la première ombre), Hour (hh:mm) end of shadow, (Eolienne projetant la dernière ombre)

Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 39
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé:
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier graphique par récepteur



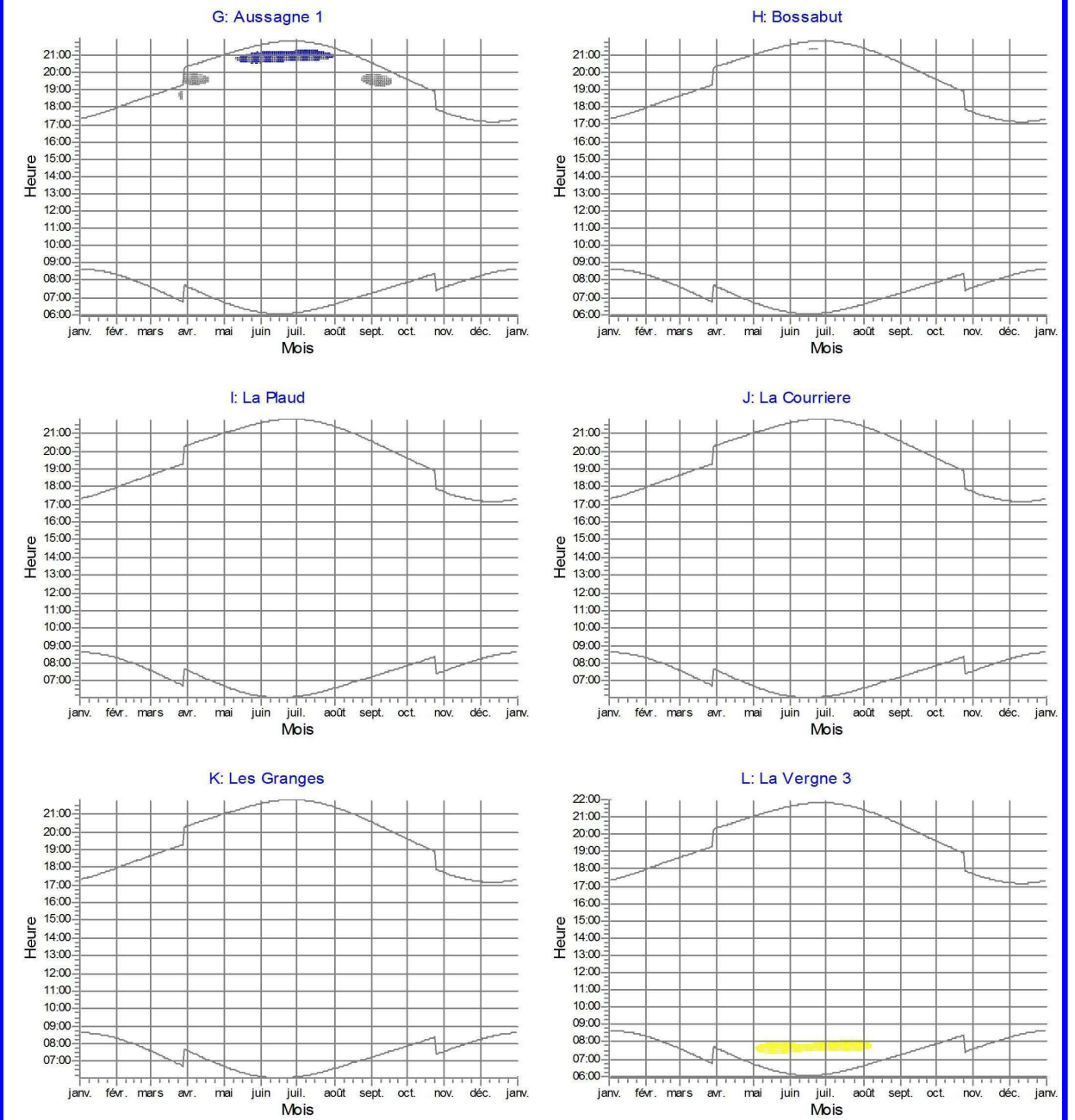
Eoliennes



Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 40
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé:
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier graphique par récepteur



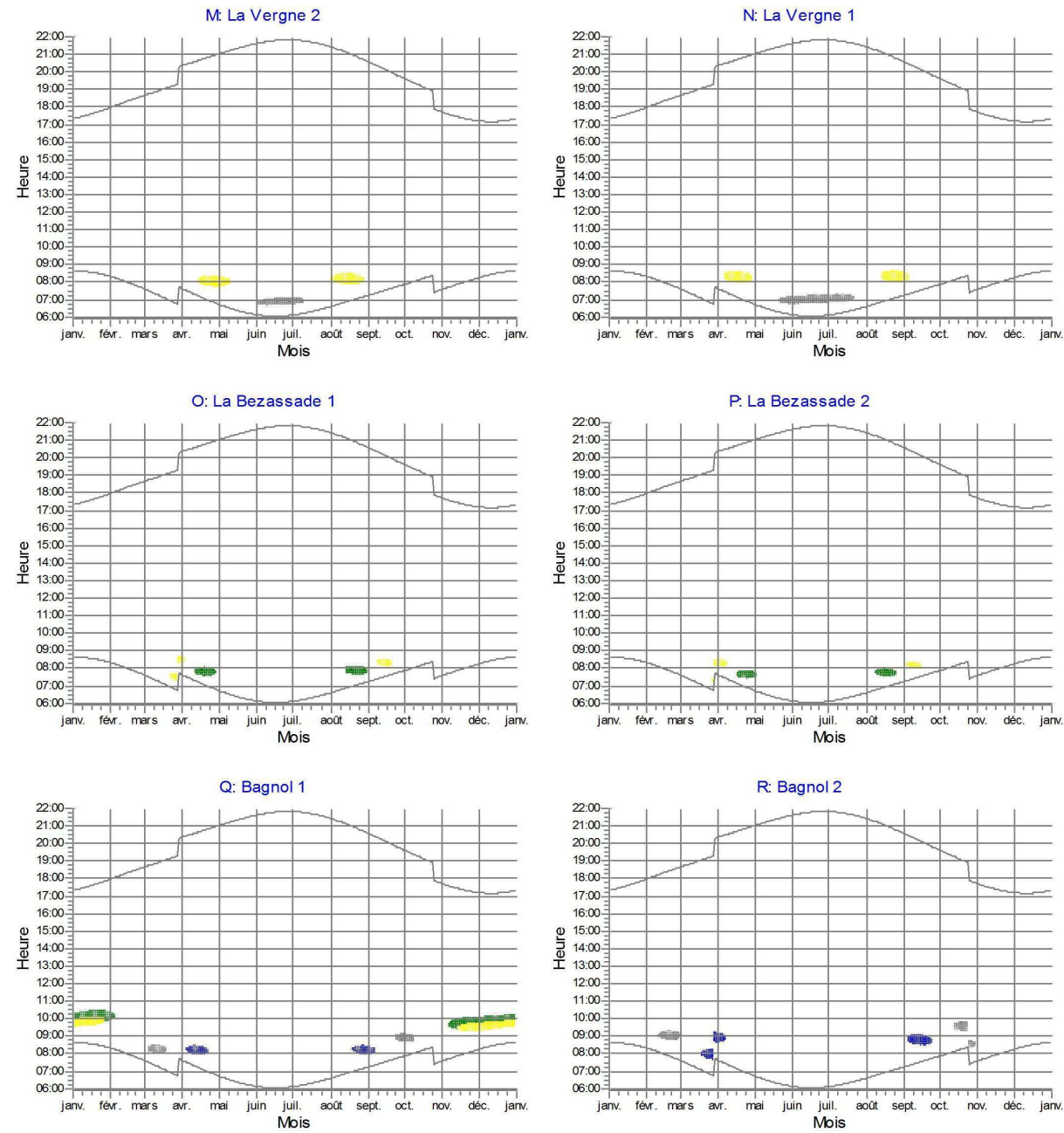
Eoliennes



Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 41
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé :
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier graphique par récepteur



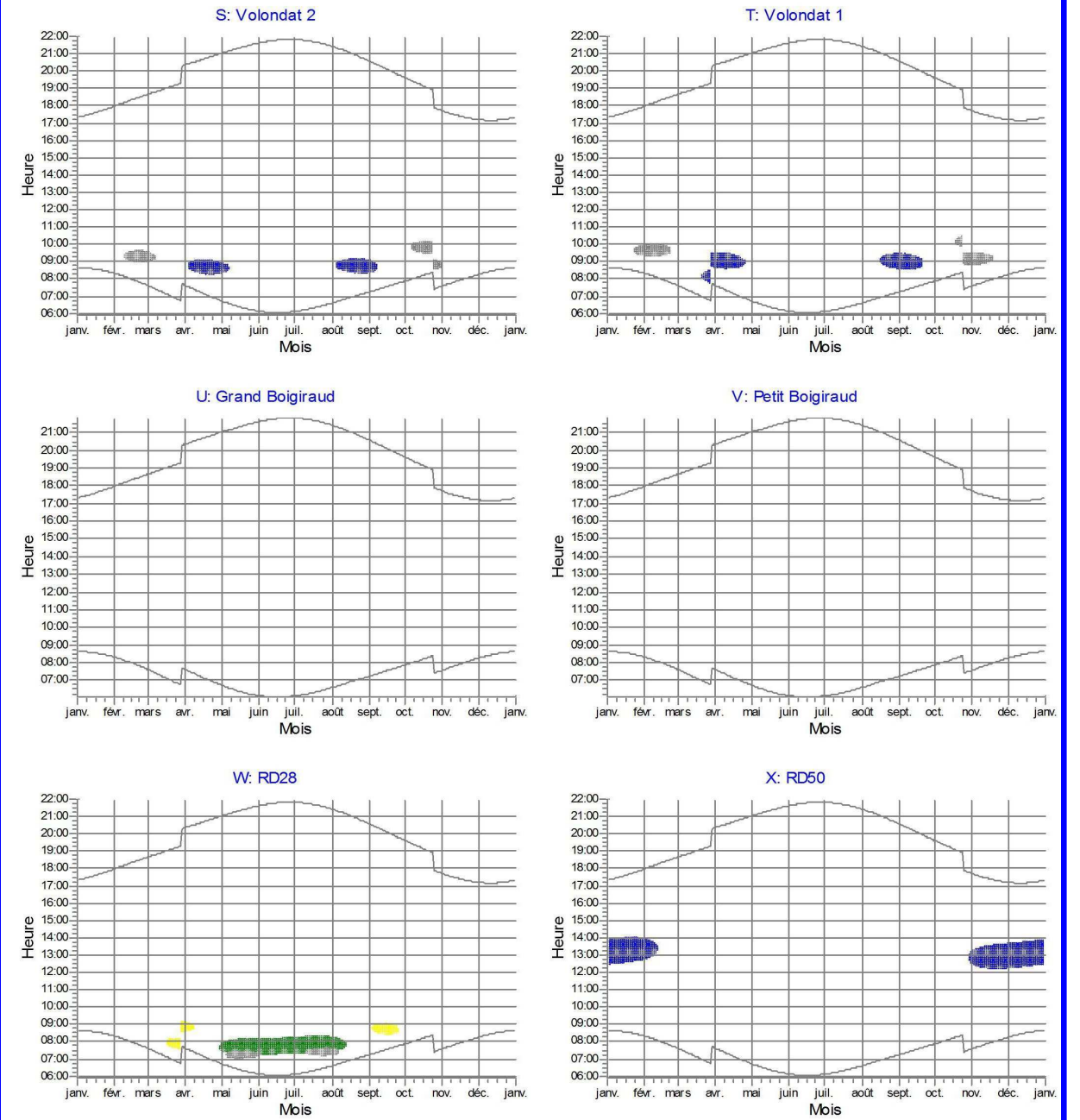
Eoliennes



Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 42
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé :
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier graphique par récepteur



Eoliennes



Projet:

lauriere

Imprimé le / Page

06/12/2017 11:05 / 43

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 1 - E3

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []

jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme

391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Janvier to Juin) and rows for specific dates, listing start and end times for shadow calculations.

Heures de jour 282

Somme des minutes avec papillotement 1136

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement
Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement

Projet:

lauriere

Imprimé le / Page

06/12/2017 11:05 / 44

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 1 - E3

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []

jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme

391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Juillet to Décembre) and rows for specific dates, listing start and end times for shadow calculations.

Heures de jour 476

Somme des minutes avec papillotement 1727

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement
Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement

Projet:

lauriere

Imprimé le: / Page

06/12/2017 11:05 / 47

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 3 - E1

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []

jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme

391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à : Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Janvier to Décembre) and rows for time slots (08:37 to 17:57) showing wind speed and direction data.

Summary row: Somme des minutes avec papillement 2945 1568 461 406 2292 463 770 471 1002

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillement
Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillement

WindPRO est un produit d'EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

Projet:

lauriere

Imprimé le: / Page

06/12/2017 11:05 / 48

Titulaire de la licence:

ENCIS ENERGIES VERTES

31 bis, route de Poitiers

FR-87270 Couzeix

+33 5 55 48 94 90

VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com

Calculé:

06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 3 - E1

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []

jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes

N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme

391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à : Vit. vent couplage de la courbe de puissance

Table with columns for months (Juillet to Décembre) and rows for time slots (06:07 to 17:57) showing wind speed and direction data.

Summary row: Somme des minutes avec papillement 890 1854 377 1226 521 3080 2631

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillement
Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillement

WindPRO est un produit d'EMD International A/S, Niels Jernesvej 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tlf. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

Projet: lauriere	Imprimé le: / Page 06/12/2017 11:05 / 49
	Titulaire de la licence: ENCIS ENERGIES VERTES 31 bis, route de Poitiers FR-87270 Couzeix +33 5 55 48 94 90 VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
	Calculé le: 06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 4 - E2

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
 Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
 Résolution du calcul en jours 1 jours
 Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []
 jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
 0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes
 N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme
 391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	08:37 15:45-16:11/26	08:18 09:19-09:54/35	07:35 08:54-09:31/37	07:36 19:20-19:55/35	06:43 19:20-19:55/35	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22	06:07 06:45-07:07/22
Heures de jour	282	289	389	406	573	471	882	696	471	882	696	471
Somme des minutes avec papillotement	480	1425	953	573	696	882						

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement
 Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement

Projet: lauriere	Imprimé le: / Page 06/12/2017 11:05 / 50
	Titulaire de la licence: ENCIS ENERGIES VERTES 31 bis, route de Poitiers FR-87270 Couzeix +33 5 55 48 94 90 VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
	Calculé le: 06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier par éolienne

Eolienne: 4 - E2

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres 2 000 m
 Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
 Résolution du calcul en jours 1 jours
 Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S/S0 (heures de soleil/heures de jour) []
 jan Fév mar Avr Mai Juin Juil Aoû sep oct nov Déc
 0,30 0,36 0,44 0,40 0,43 0,48 0,50 0,53 0,51 0,40 0,27 0,29

Heures/an de prod. des éoliennes
 N NNE ENE E ESE SSE S SSO OSO O ONO NNO Somme
 391 415 500 562 366 136 987 1 718 945 875 535 427 7 857

Rotation des éol. si vit. vent > à: Vit. vent couplage de la courbe de puissance

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1	06:07 06:44-07:13/29	06:35 07:10-07:33/23	07:14 19:17-19:52/35	07:52 08:41-09:05/24	07:34 08:41-09:27/46	08:15 15:37-15:54/17
Heures de jour	476	438	377	1031	1397	285
Somme des minutes avec papillotement	894	292	1031	1397	623	787

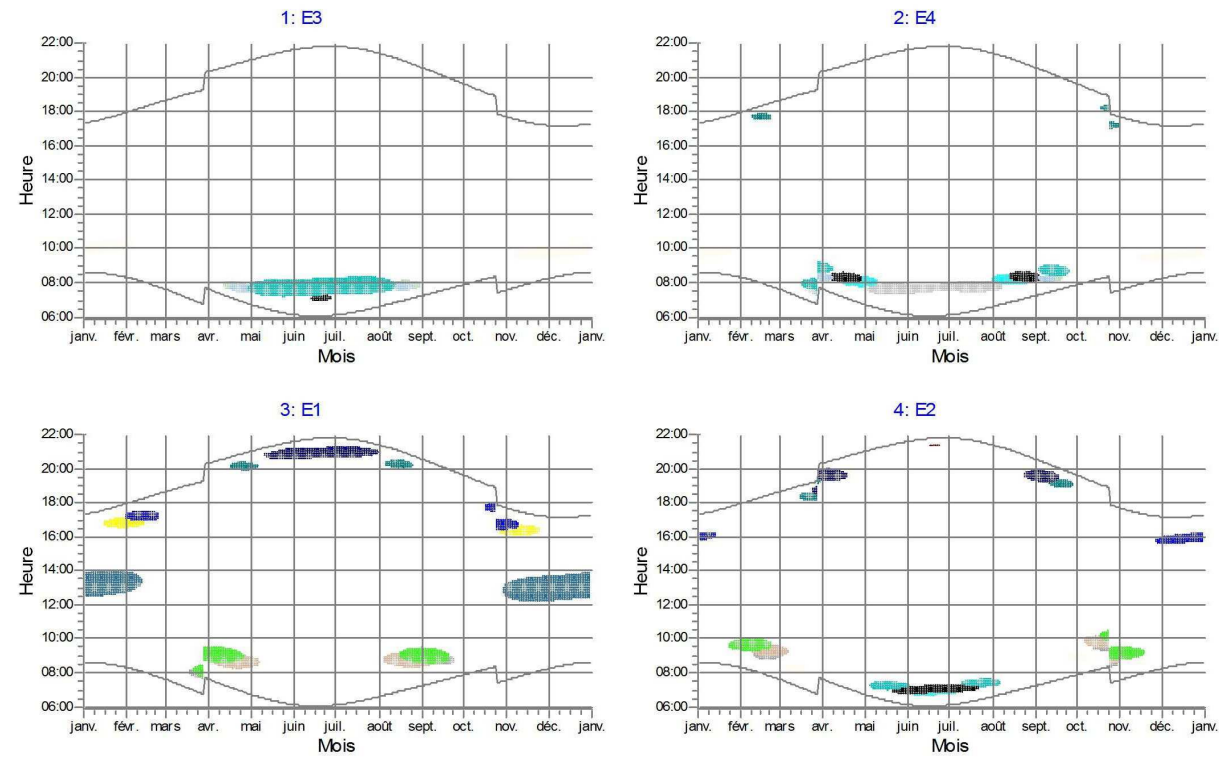
Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois Lever du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement
 Coucher du soleil (hh:mm) Heure (hh:mm) début de l'ombre-Heure (hh:mm) fin de l'ombre/Minutes de papillotement

Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 51
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé:
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Calendrier graphique par éolienne



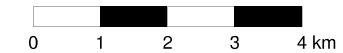
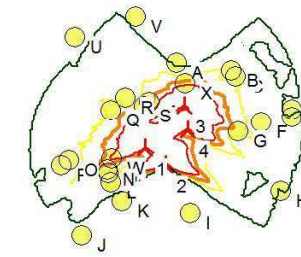
Récepteur-d'ombres

B: Les Beiges 1	H: Bossabut	P: La Bezassade 2	W: RD28
C: Les Beiges 2	L: La Vergne 3	Q: Bagnol 1	X: RD50
E: La Galeine 2	M: La Vergne 2	R: Bagnol 2	
F: Aussagne 2	N: La Vergne 1	S: Volondat 2	
G: Aussagne 1	O: La Bezassade 1	T: Volondat 1	

Projet:
lauriere

Imprimé le: / Page
06/12/2017 11:05 / 52
Titulaire de la licence:
ENCIS ENERGIES VERTES
31 bis, route de Poitiers
FR-87270 Couzeix
+33 5 55 48 94 90
VP / elisabeth.gallet@encis-ev.com
Calculé:
06/12/2017 10:51/2.7.486

SHADOW - Carte



Carte : Carte vierge , Echelle d'impression 1:100 000, Centre de la carte Lambert 93 Est: 586 350 Nord: 6 553 620
 Nouvelle-éolienne Récepteur-d'ombres
 Lignes iso-durées en Heures par an, Durée probable
 0 10 20 30