

III.5. Mesures

Les questions environnementales font partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc.

Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité).

Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de séquence « éviter, réduire, compenser ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et en particulier les milieux naturels mais aussi la thématique paysagère.

Dans la conception et la mise en oeuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts sur l'environnement.

Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets.

Type de mesure	Objectif	Application au projet
Les mesures d'évitement	Il s'agit des dispositions prises dès la conception du projet et qui visent à réduire, voire même à éviter certains impacts possibles du projet.	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'une géométrie lisible. - Attention portée à l'habitat proche (emprise du parc dans les vues, absence d'éoliennes dans la partie Nord du site pour se reculer de Plumieux et hameaux voisins). - Attention portée aux vues depuis le centre bourg et l'église de La Trinité-Porhoët (absence d'éoliennes dans la partie Nord du site pour conserver les deux perspectives des rues du centre bourg de part et d'autre de la mairie, et limiter la vue depuis l'église). - Attention portée aux aménagements connexes (chemins, plateformes, poste de livraison). Utilisation préférentielle de chemins existants. Localisation du poste de livraison en bord d'une haie à proximité du bâti de la ferme du Chef du Bos. Pas de destruction de haies.
Les mesures de réduction	Elles cherchent, dans la mesure du possible, à réduire ou à supprimer les impacts de la variante retenue.	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage lumineux synchronisé au sein du parc (coût intégré dans le projet).
Les mesures de compensation	Ce sont les mesures prises pour compenser les impacts effectifs de la variante retenue qui n'auront pu être évités, supprimés ou réduits ni lors de la conception du projet, ni par les mesures réductrices.	Aucune ne concerne le volet paysager spécifiquement.
Les mesures d'accompagnement	Un pourcentage du budget du parc est dédié à la création de projets pour les habitants et usagers du site.	L'objectif est de proposer des projets utiles pour les habitants et usagers du site. Ces projets seront définis lors de la phase construction du projet. Parmi les idées possibles peuvent être évoquées un aménagement de la place du centre bourg de Plumieux, des aménagements dans les hameaux proches, des informations touristiques sur le patrimoine bâti dans le bourg de La Trinité-Porhoët.

Tableau 9 : Mesures paysagères

III.6. Synthèse

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des synthèses thématiques. Les degrés de sensibilités et d'impacts sont classifiés dans cet ordre : nul, faible, modéré, fort.

Thématique	Sensibilité Etat initial	Impacts	Mesures
Contexte paysager	<p>Modérée</p> <p>Site dans un paysage agricole dynamique. Enjeux visuels s'atténuant sous l'influence de la distance, des jeux de relief et du bocage qui conditionnent les vues.</p> <p>Sensibilité faible à nulle depuis les fonds de vallée à l'échelle du périmètre éloigné dont celle de l'Oust (canal de Nantes à Brest).</p> <p>Vues d'ensemble du paysage de plateau ondulé depuis les points dégagés, avec découpage de la vue en plusieurs plans.</p> <p>Sensibilité résidant dans la présence d'autres parcs éoliens existants et à venir.</p> <p>Parc existant de Plumieux / Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle (8 éoliennes de 139m) à environ 2,5 km au nord.</p> <p>Parc est accordé au sud dans la forêt de Lanouée à environ 4,5 km (17 éoliennes de 186 m de hauteur totale).</p> <p>Vues d'ensemble comprenant plusieurs sites éoliens s'organisant depuis les points dégagés.</p> <p>En vue proche, souvent lecture d'un autre parc éolien en arrière-plan.</p>	<p>Modérés à faibles en s'éloignant</p> <p>Impact très faible à nul depuis le paysage reconnu du fond de la vallée de l'Oust (canal, bourg de Josselin).</p> <p>Projet dans un paysage agricole dynamique et dans un ensemble éolien existant.</p> <p>Parc de faible emprise (4 éoliennes) se regroupant avec d'autres parcs dans un secteur favorable du SRE.</p> <p>Contexte de plateau bocager ondulé offrant une alternance de perceptions lointaines et cloisonnées. Bocage créant des plans intermédiaires entre l'observateur et le projet.</p> <p>Impacts les plus forts dans certaines vues proches par comparaison d'échelles entre les haies et les éoliennes.</p> <p>A l'échelle rapprochée, impact faible à nul depuis le bourg de Plumieux et impact atténué pour les hameaux au Nord du projet (absence d'éoliennes dans le Nord du site).</p> <p>Impact faible à nul depuis le centre de bourg ancien de La Trinité-Porhoët (absence d'éoliennes dans le Nord du site).</p> <p>Impact faible à nul depuis le centre de bourg de Mohon et le Cambout. Impact nul depuis le bourg de Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle (vallée).</p> <p>Impacts les plus forts concernant l'habitat dispersé sur le plateau bocager autour du projet. Projet ajoutant des angles de vue d'éoliennes proches. Angle de vue cependant faible (4 éoliennes).</p>	<p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Non-équipement du Nord du site étudié pour se reculer du bourg de Plumieux et des hameaux au Nord du site qui sont aussi à proximité des parcs de Plumieux / Saint-Etienne du Gué de l'Isle, des Landiers et KerAnna.</p> <p>Non-équipement du Nord du site étudié pour conserver les perspectives vers l'Ouest depuis les deux rues du centre bourg de part et d'autre de la mairie de La Trinité-Porhoët, et limiter l'emprise du parc dans la vue depuis le parvis de l'église de ce bourg.</p> <p>Recherche d'une géométrie lisible.</p> <p>Attention portée aux équipements à l'échelle du site (utilisation préférentielle de chemins existants, localisation du poste de livraison en bord d'une haie à proximité du bâti de la ferme du Chef du Bos, pas de destruction de haies).</p> <p><i>Mesures de réduction</i></p> <p>Balisage lumineux synchronisé au sein du parc.</p> <p><i>Mesures d'accompagnement</i></p> <p>Proposition de définir des projets d'aménagement du cadre de vie depuis les hameaux proches et le bourg de Plumieux.</p>
Contexte patrimonial	<p>Faible</p> <p>Site éolien éloigné des sites patrimoniaux majeurs (Josselin, Ploërmel, camp des Rouëts...) et ne présentant pas de sensibilité. Distance, jeux de relief et bocage conditionnant fortement les vues.</p> <p>Sensibilité modérée avec l'église de La Trinité-Porhoët (nord du site, vue et covisibilité depuis le bourg, à environ 2,5km).</p>	<p>Faibles</p> <p>Centres-bourgs de Josselin, Ploërmel, Camp des Rouëts, château des Forges, château de la Chèze, château de Loyat non impactés.</p> <p>Impact faible à nul depuis l'église de La Trinité-Porhoët (pas d'éoliennes dans le Nord du site).</p>	<p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Non-équipement du Nord du site étudié pour conserver les perspectives vers l'Ouest depuis les deux rues du centre bourg de part et d'autre de la mairie de La Trinité-Porhoët, et limiter l'emprise du parc dans la vue depuis le parvis de l'église de ce bourg.</p> <p><i>Mesures d'accompagnement</i></p> <p>Proposition de participer à la valorisation du patrimoine bâti de La Trinité-Porhoët.</p>
Contexte touristique	<p>Faible</p> <p>Tourisme vert et découverte du patrimoine bâti. Distance, jeux de relief et bocage conditionnant fortement les vues.</p> <p>Site éolien éloigné des sites touristiques majeurs (Josselin, Ploërmel, canal de Nantes à Brest, étang au Duc, forêt de Brocéliande...)</p> <p>Randonnée locale traversant le nord du site.</p> <p>Sensibilité modérée avec le bourg de La Trinité-Porhoët (vue depuis le bourg).</p>	<p>Faibles</p> <p>Impact nuls depuis les centres-bourgs de Josselin, Ploërmel, très faibles à nuls depuis le canal de Nantes à Brest.</p> <p>Impact faible à nul depuis le centre bourg et l'église de La Trinité-Porhoët (pas d'éoliennes dans le Nord du site).</p> <p>Vues proches du projet depuis les circuits de randonnée locaux.</p>	<p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Non-équipement du Nord du site étudié pour conserver les perspectives vers l'Ouest depuis les deux rues du centre bourg de part et d'autre de la mairie de La Trinité-Porhoët, et limiter l'emprise du parc dans la vue depuis le parvis de l'église de ce bourg.</p> <p><i>Mesures d'accompagnement</i></p> <p>Proposition de participer à la valorisation du patrimoine bâti de La Trinité-Porhoët.</p>

Tableau 10 : Synthèse du volet paysager

Volet paysager de l'étude d'impact

Conclusion

Le projet de **parc éolien de Quillien** s'inscrit sur les communes de **Plumieux** dans l'extrémité Sud du département des **Côtes-d'Armor**, limitrophe à celui du Morbihan, en région **Bretagne**.

Le site est compris dans un paysage de plateau ondulé, caractéristique du centre Bretagne (**plateau de Pontivy-Loudéac**), avec bocage, vallons, boisements, patrimoine religieux et exploitations agricoles modernes avec bâtiments d'élevage hors-sol.

Le **projet** étudié est inclus dans un **secteur favorable** du Schéma Régional Eolien de Bretagne. Il est éloigné des lieux présentant des enjeux les plus forts (reconnaissance sociale, sites touristiques et/ou patrimonial) que sont la vallée de l'Oust empruntée par le canal de Nantes à Brest, les villes de Josselin et Ploërmel avec des impacts nuls depuis ces centres villes.

La **définition du projet** s'est déroulée en plusieurs étapes, au travers d'une **analyse multicritère** comprenant le critère paysager. Le projet proposé est composé de **4 éoliennes** d'un **gabarit de 150m de hauteur totale**. Un **poste de livraison** est prévu et l'**accès** aux éoliennes utilise **majoritairement les chemins existants**.

Les sensibilités définies dans l'état initial ont été prises en compte lors de la définition du projet, à savoir la notion de répartition des parcs éoliens et la perception du projet depuis l'église de la Trinité-Porhoët (monument historique).

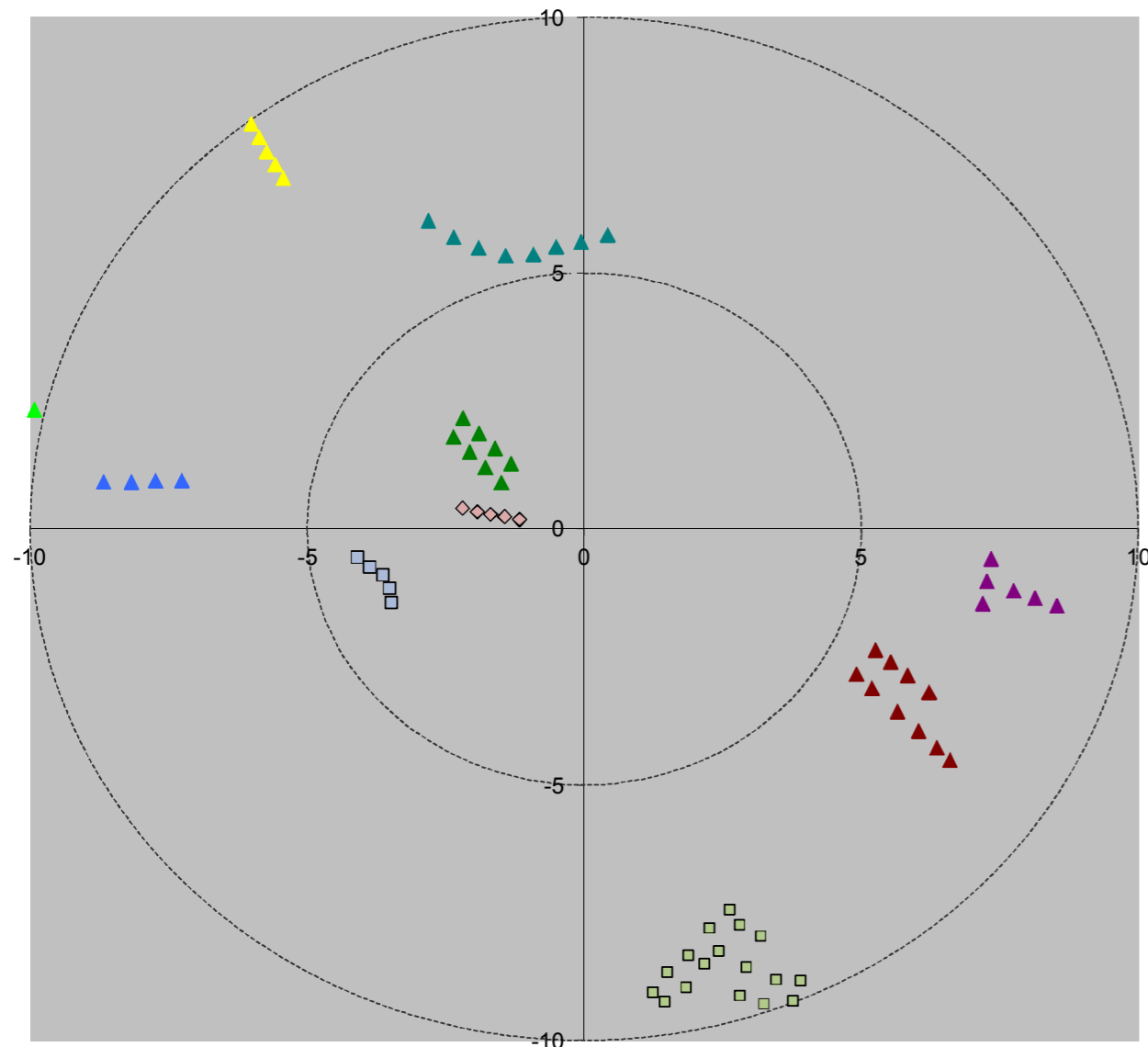
Ainsi, le **Nord du site ne comprend pas d'éoliennes pour s'éloigner** du bourg de **Plumieux** et **l'habitat dispersé présent au Nord** du site, ces secteurs étant proches des autres parcs éoliens inventoriés. L'absence d'éoliennes dans le Nord du site permet aussi de définir des **impacts faibles à nuls depuis le centre ancien de la Trinité-Porhoët et son église**.

Les **impacts sur les sites patrimoniaux et touristiques** sont par conséquent **faibles**.

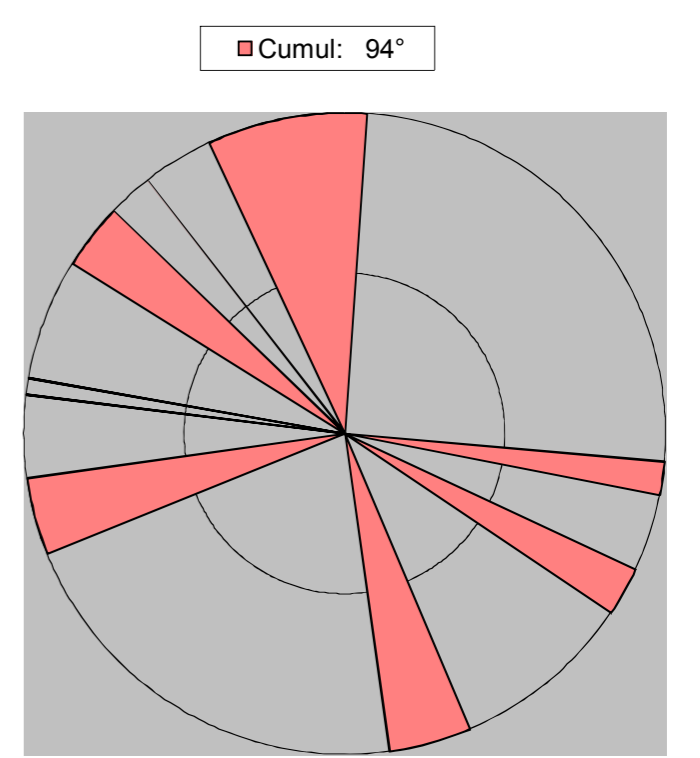
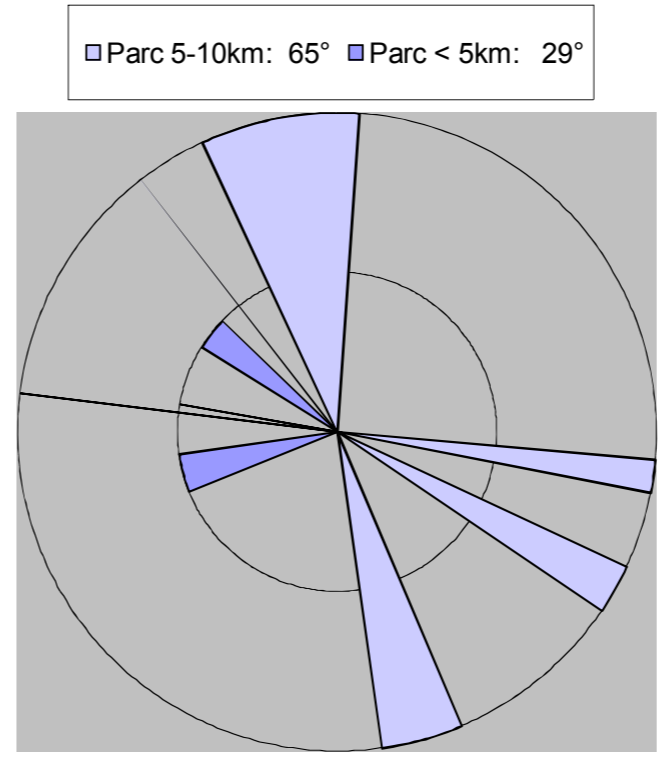
L'impact paysager est modéré à faible en s'éloignant. Le projet s'inscrit **dans le paysage éolien existant** dans les périmètres éloigné et rapproché. Le relief et la végétation du bocage conditionnent les vues, dont en direction du projet et composent des plans intermédiaires entre l'observateur et le projet. Les **impacts les plus forts** concernent les **vues proches par l'ajout d'un parc éolien**, qui reste **cependant de faible emprise (4 éoliennes) et distant des autres parcs de plus de 3 km**. Les impacts sont **faibles** depuis les **centres bourgs de Plumieux, Mohon, le Cambout, La Trinité-Porhoët, et nuls depuis Saint-Etienne-du-Gué-de-l'Isle**. Les vues d'ensemble comprenant le projet s'organisent depuis les lieux dégagés de La Trinité-Porhoët et Mohon sur le haut de versant du vallon du Ninian, et depuis les sorties des autres bourgs.

volet paysager de l'étude d'impact

Annexe : fiches de calculs d'indices (effets cumulés) sans le projet



- | | |
|--|---|
| ----- Point d'observation: Bourg de Plumieux | ----- 5 et 10 km |
| ▲ Plumieux St Etienne - La Lande | ▲ Mohon |
| ▲ La Ferrière et Plémet - Le Minerai | ▲ LA Butte des Fraus |
| ▲ Les Landes du Tertre | ▲ Bois de Folleville/Bréhan |
| ▲ Lanoué | ▲ Saint Barnabé |
| ▲ Beau soleil | ▲ Ménéac |
| ▲ Gueltas Noyal-Pontivy | ▲ La grande Place - Pleugriffet crédin |
| ▲ Guégon - La Lande de St Anne | ▲ Landier du Rohallet |
| ▲ Mauron | ▲ Moréac |
| ▲ Guéhenno | ▲ La Lande Vache Gare- Saint Allouestre |
| ▲ Pigeon Blanc | ▲ Saint Servan sur Oust |
| ▲ Landes du Méné | ▲ Saint Caradec |
| ▲ La Forêt de Lanouée | ▲ Radénac |
| ▲ La Lande Vache Gare | ◆ Kerfourn |
| ▲ Keranna | ▲ Guéhenno |
| ▲ Guéhenno | ◆ Les Landiers |
| ▲ | ■ |
| ▲ | ■ |

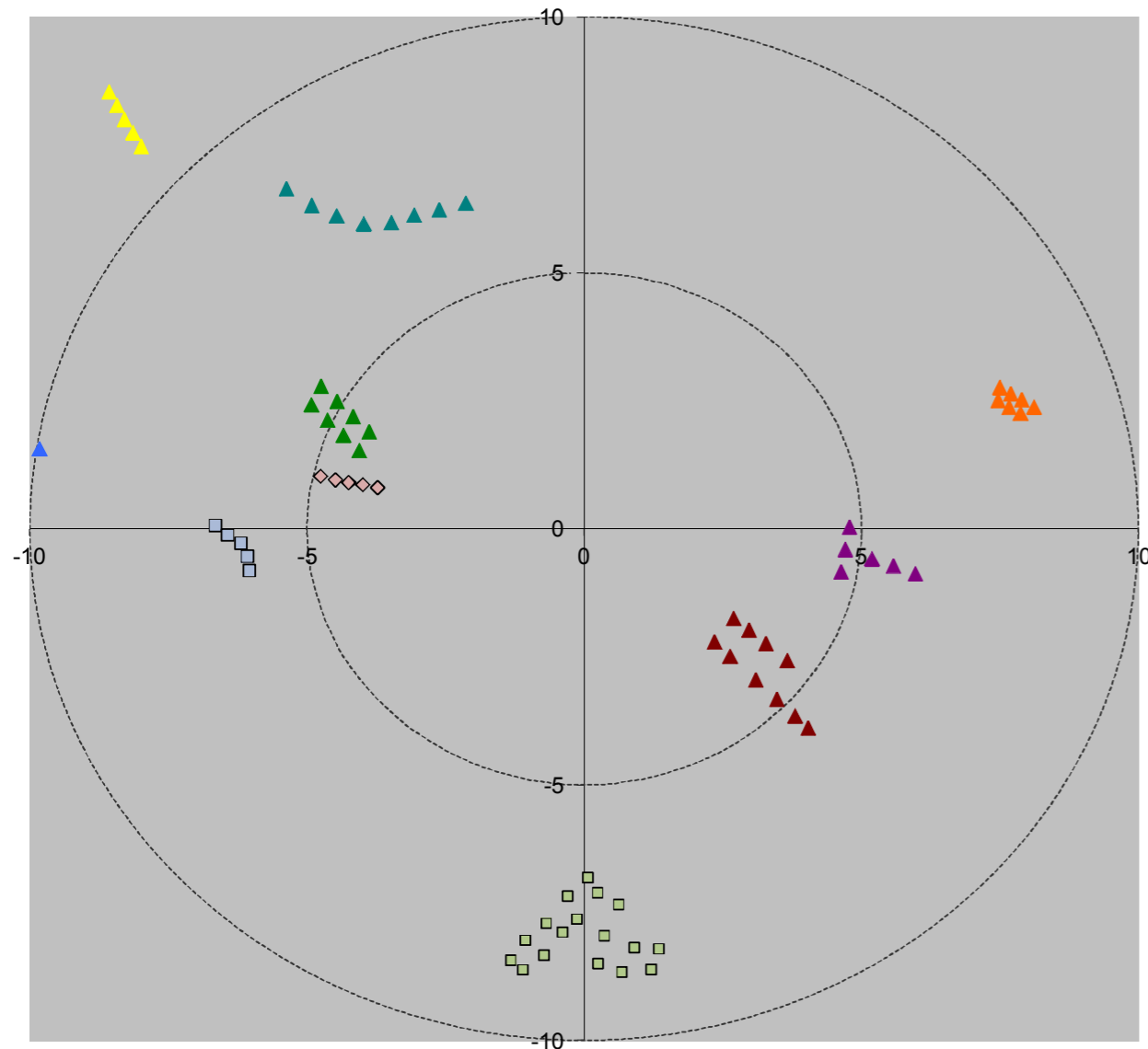


Projet: **PLUMIEUX**

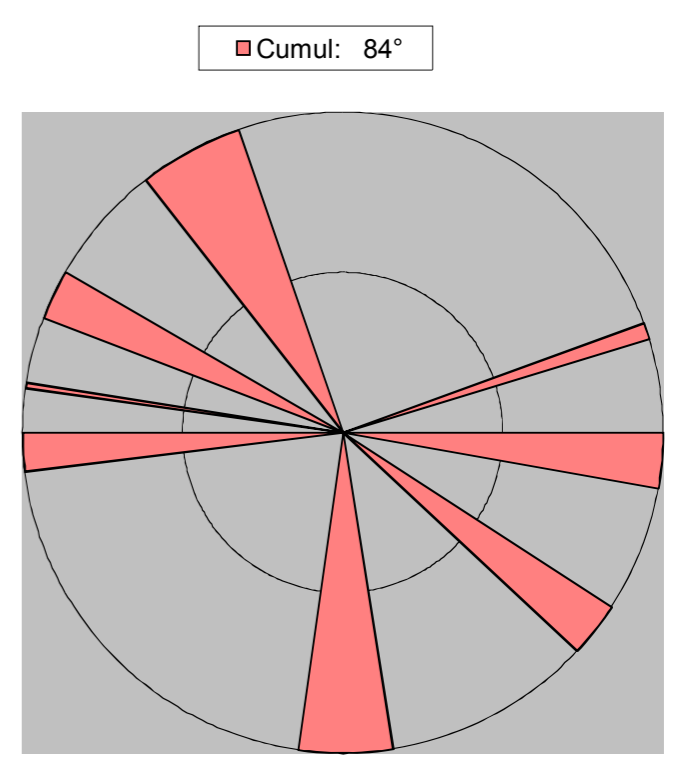
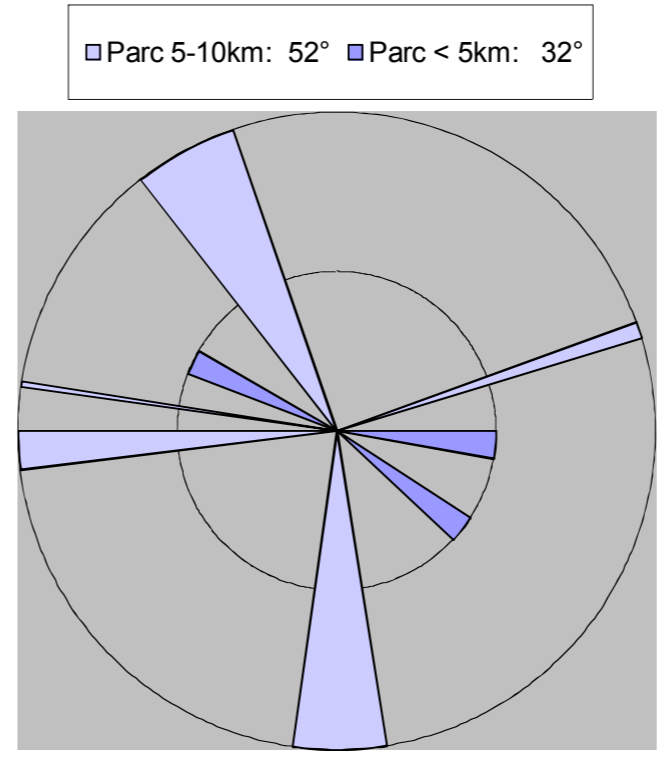
Point d'observation: **Bourg de Plumieux**
(Indices selon DREAL Centre)

Nombre de parcs situés à moins de 10 km:	9	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 10 km:	68	
Nombre de parcs situés à moins de 5 km:	3	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 5 km (N):	18	
Cumul des angles occupés par les parcs situés à moins de 5 km:	29°	8%
Cumul des angles occupés par les parcs situés entre 5 km et 10 km:	65°	18%
Occupation des horizons par les parcs situés à moins de 10 km (A):	94°	26%
Indice de densité sur les horizons occupés (=N/A):	0,19	éol. / ° > 0,1
Espace de respiration (plus grand angle continu sans éolienne):	90°	25% < 160°

Saturation visuelle potentielle !



- | | |
|---|---|
| ----- Point d'observation: La Trinité-P | ----- 5 et 10 km |
| ▲ Plumieux St Etienne - La Lande | ▲ Mohon |
| ▲ La Ferrière et Plémet - Le Minerai | ▲ LA Butte des Fraus |
| ▲ Les Landes du Tertre | ▲ Bois de Folleville/Bréhan |
| ▲ Lanoué | ▲ Saint Barnabé |
| ▲ Beau soleil | ▲ Ménéac |
| ▲ Gueltas Noyal-Pontivy | ▲ La grande Place - Pleugriffet crédin |
| ▲ Guégon - La Lande de St Anne | ▲ Landier du Rohallet |
| ▲ Mauron | ▲ Moréac |
| ▲ Guéhenno | ▲ La Lande Vache Gare- Saint Allouestre |
| ▲ Pigeon Blanc | ▲ Saint Servan sur Oust |
| ▲ Landes du Méné | ▲ Saint Caradec |
| ■ La Fôret de Lanouée | ▲ Radenac |
| ■ La Lande Vache Gare | ◆ Kerfourn |
| ■ Keranna | ▲ Guéhenno |
| ■ Guéhenno | ◆ Les Landiers |
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |



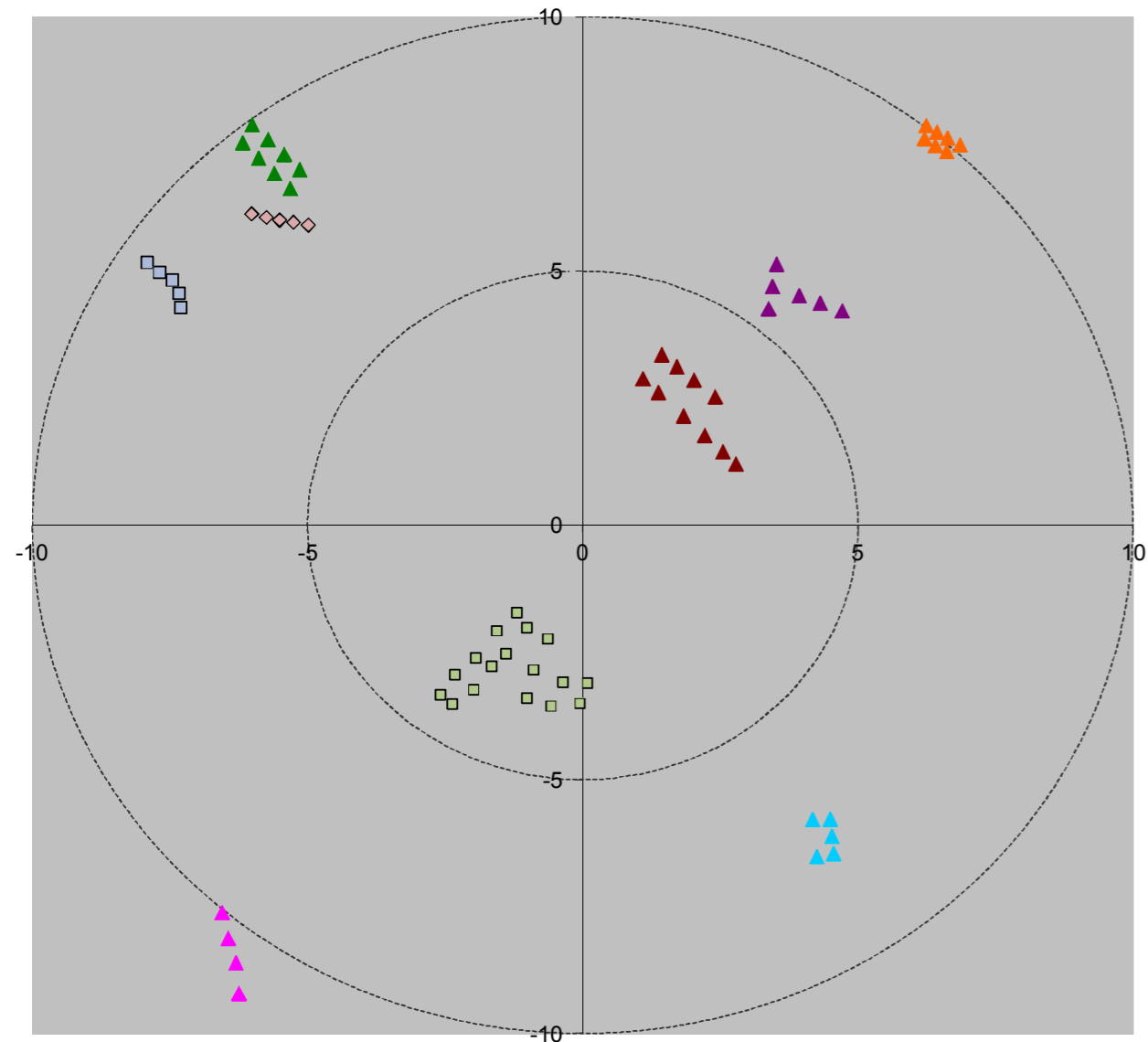
Projet: **PLUMIEUX**

Point d'observation: **La Trinité-P**
(Indices selon DREAL Centre)

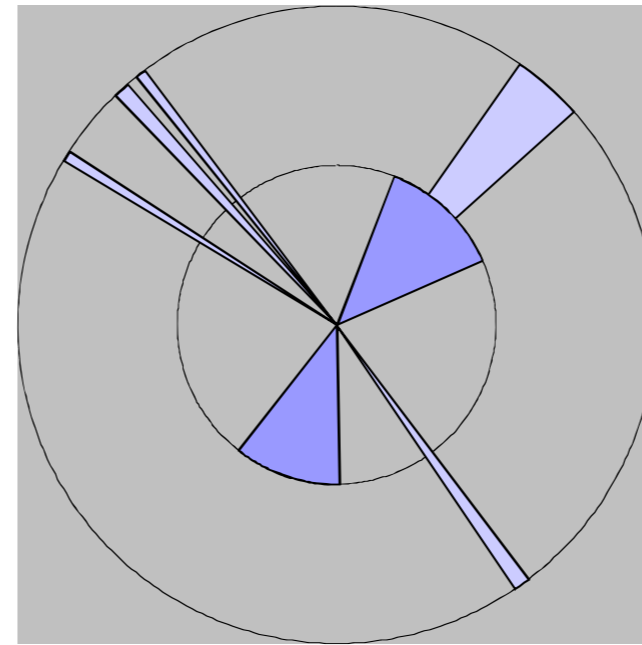
Nombre de parcs situés à moins de 10 km:	9	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 10 km:	67	
Nombre de parcs situés à moins de 5 km:	4	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 5 km (N):	20	
Cumul des angles occupés par les parcs situés à moins de 5 km:	32°	9%
Cumul des angles occupés par les parcs situés entre 5 km et 10 km:	52°	14%
Occupation des horizons par les parcs situés à moins de 10 km (A):	84°	23%
Indice de densité sur les horizons occupés (=N/A):	0,24	éol. / ° > 0,1
Espace de respiration (plus grand angle continu sans éolienne):	88°	24% < 160°

Saturation visuelle potentielle !

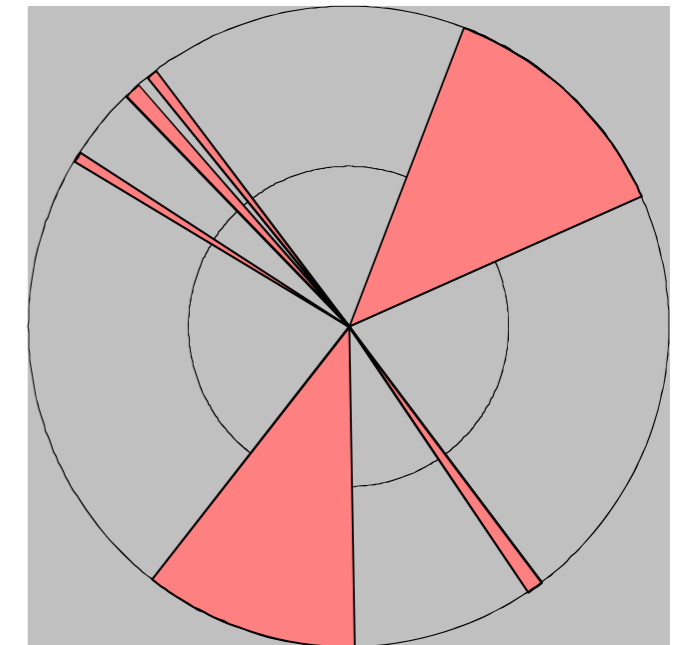
Fiche de calculs des indices pour le bourg de La Trinité-Porhoët en prenant en compte les parcs éoliens inventoriés uniquement (sans le projet)



■ Parc 5-10km: 28° ■ Parc < 5km: 86°



■ Cumul: 100°



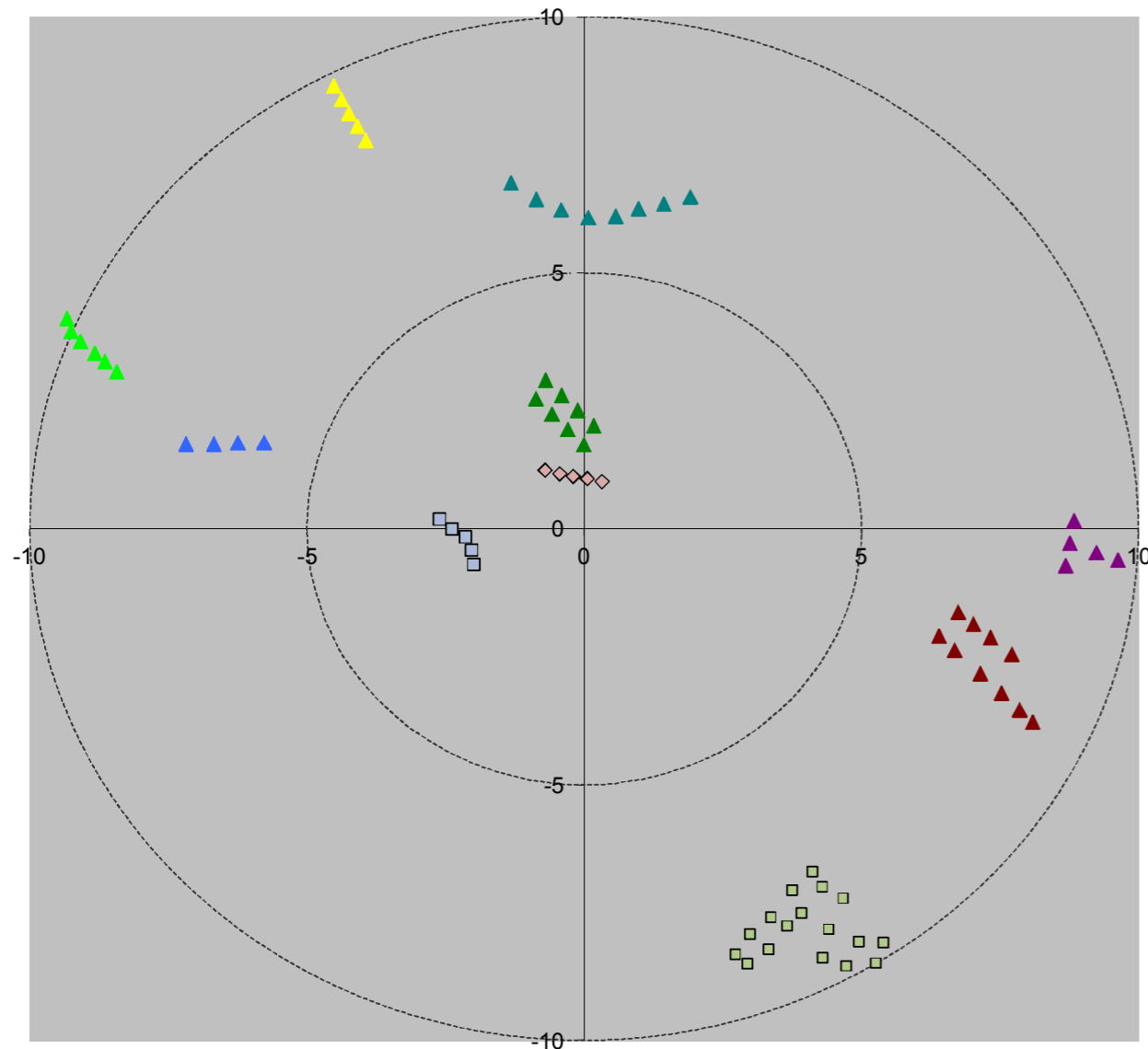
- | | |
|--------------------------------------|---|
| ----- Point d'observation: Mohon | ----- 5 et 10 km |
| ▲ Plumieux St Etienne - La Lande | ▲ Mohon |
| ▲ La Ferrière et Plémet - Le Minerai | ▲ LA Butte des Fraus |
| ▲ Les Landes du Tertre | ▲ Bois de Folleville/Bréhan |
| ▲ Lanoué | ▲ Saint Barnabé |
| ▲ Beau soleil | ▲ Ménéac |
| ▲ Gueltas Noyal-Pontivy | ▲ La grande Place - Pleugriffet crédin |
| ▲ Guégon - La Lande de St Anne | ▲ Landier du Rohallet |
| ▲ Mauron | ▲ Moréac |
| ▲ Guéhenno | ▲ La Lande Vache Gare- Saint Allouestre |
| ▲ Pigeon Blanc | ▲ Saint Servan sur Oust |
| ▲ Landes du Méné | ▲ Saint Caradec |
| ■ La Forêt de Lanouée | ▲ Radenac |
| ■ La Lande Vache Gare | ◆ Kerfourn |
| ■ Keranna | ▲ Guéhenno |
| ■ Guéhenno | ◆ Les Landiers |
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |

Projet: **PLUMIEUX**

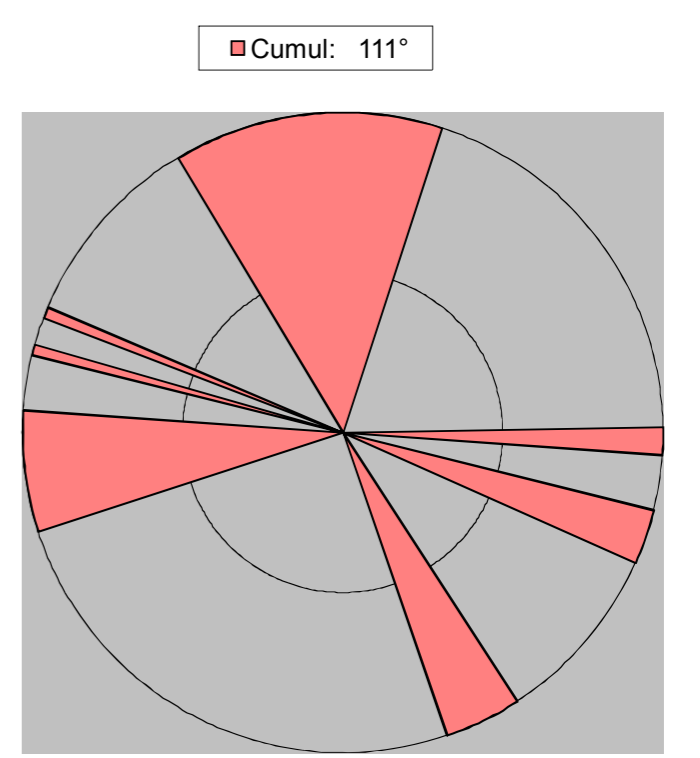
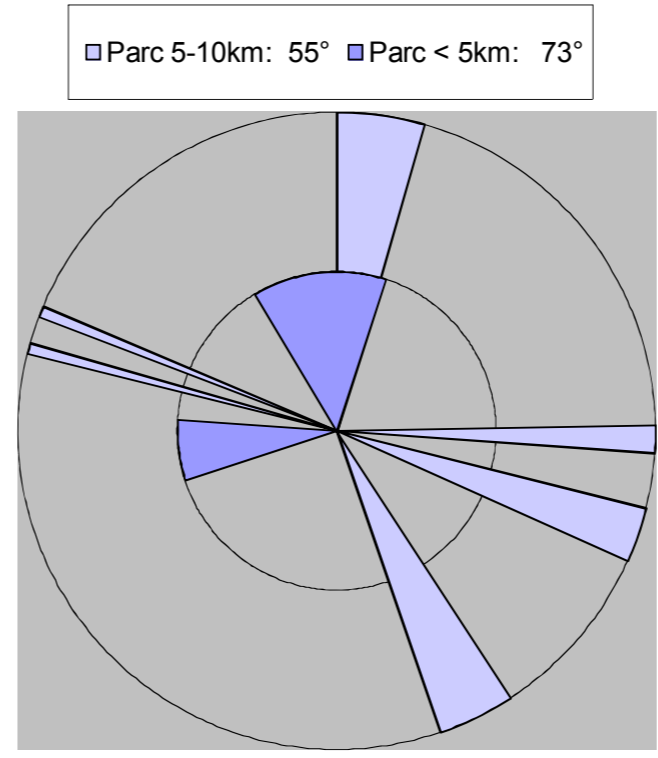
Point d'observation: **Mohon**
(Indices selon DREAL Centre)

Nombre de parcs situés à moins de 10 km:	8	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 10 km:	59	
Nombre de parcs situés à moins de 5 km:	2	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 5 km (N):	27	
Cumul des angles occupés par les parcs situés à moins de 5 km:	86°	24%
Cumul des angles occupés par les parcs situés entre 5 km et 10 km:	28°	8%
Occupation des horizons par les parcs situés à moins de 10 km (A):	100°	28%
Indice de densité sur les horizons occupés (=N/A):	0,27	éol. / ° > 0,1
Espace de respiration (plus grand angle continu sans éolienne):	82°	23% < 160°

Saturation visuelle potentielle !



- | | |
|--|---|
| ----- Point d'observation: Plumieux-Saint-Léau | ----- 5 et 10 km |
| ▲ Plumieux St Etienne - La Lande | ▲ Mohon |
| ▲ La Ferrière et Plémet - Le Minerais | ▲ LA Butte des Fraus |
| ▲ Les Landes du Tertre | ▲ Bois de Folleville/Bréhan |
| ▲ Lanoué | ▲ Saint Barnabé |
| ▲ Beau soleil | ▲ Ménéac |
| ▲ Gueltas Noyal-Pontivy | ▲ La grande Place - Pleugriffet crédin |
| ▲ Guégon - La Lande de St Anne | ▲ Landier du Rohallet |
| ▲ Mauron | ▲ Moréac |
| ▲ Guéhenno | ▲ La Lande Vache Gare- Saint Allouestre |
| ▲ Pigeon Blanc | ▲ Saint Servan sur Oust |
| ▲ Landes du Méné | ▲ Saint Caradec |
| ■ La Fôret de Lanouée | ▲ Radenac |
| ■ La Lande Vache Gare | ◆ Kerfourn |
| ■ Keranna | ▲ Guéhenno |
| ■ Guéhenno | ◆ Les Landiers |
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |



Projet: **PLUMIEUX**

Point d'observation: **Plumieux-Saint-Léau**
(Indices selon DREAL Centre)

Nombre de parcs situés à moins de 10 km:	10	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 10 km:	71	
Nombre de parcs situés à moins de 5 km:	3	
Nombre d'éoliennes situées à moins de 5 km (N):	18	
Cumul des angles occupés par les parcs situés à moins de 5 km:	73°	20%
Cumul des angles occupés par les parcs situés entre 5 km et 10 km:	55°	15%
Occupation des horizons par les parcs situés à moins de 10 km (A):	111°	31%
Indice de densité sur les horizons occupés (=N/A):	0,16	éol. / ° > 0,1
Espace de respiration (plus grand angle continu sans éolienne):	90°	25% < 160°

Saturation visuelle potentielle !

Fiche de calculs des indices pour le hameau de Saint-Léau en prenant en compte les parcs éoliens inventoriés uniquement (sans le projet)