

## Principaux effets des centrales photovoltaïques au sol - PHASE CHANTIER

Milieu physique	Sous-sol et sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destructuration des sols (compactage, tassemement, nivellation)</li> <li>• Imperméabilisation partielle (pistes d'accès, zones de stationnement, sites d'entreposage, etc.)</li> <li>• Modification de la topographie (terrassements)</li> <li>• <b>Risque d'érosion</b> (terrassements et destructuration)</li> </ul>	Mesures d'évitement - de réduction - de compensation (ERC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter l'emprise du chantier</li> <li>• Éviter le terrassement en cas d'humidité persistante</li> <li>• Utiliser/aménager des pistes existantes</li> <li>• Récupérer la couverture de terre végétale</li> <li>• Adapter les procédés de chantier (choix des engins par exemple) en fonction des contraintes du site</li> </ul>
	Eau / hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apport matières en suspension ou laitiers de ciment dans les eaux superficielles</li> <li>• Pollutions accidentelles (hydrocarbures)</li> <li>• Perte de surfaces à fonction de rétention pour l'infiltration des eaux pluviales dans le sol</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en étanchéité provisoire des surfaces dédiées au stockage des engins et des produits polluants</li> <li>• Contrôler régulièrement les engins de chantier</li> <li>• Mettre en place des filtres rustiques (type ballots de paille) si le chantier est proche de zones d'écoulements des eaux superficielles</li> <li>• Équiper le chantier de kits anti-pollution (tapis essuyeurs, boudins, etc.)</li> <li>• Rétablir des écoulements hydrauliques aux points bas des pistes (par l'intermédiaire de fossés)</li> </ul>
Milieu biologique	Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction couverture végétale existante (atteinte à des espèces patrimoniales, défrichement, coupe d'arbres isolés, etc.)</li> <li>• Perte de végétation sur de petites surfaces (circulation véhicules, pose de câbles, etc.)</li> <li>• Modification végétation autochtone (apport de substrats étrangers pour les voies d'accès)</li> <li>• <b>Possible introduction d'espèces exotiques envahissantes</b></li> </ul>	Mesures d'évitement - de réduction - de compensation (ERC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en défens d'habitats fortement sensibles au piétinement et au déplacement des engins</li> <li>• Nettoyer les engins avant leur arrivée sur le chantier</li> <li>• Limiter l'apport de remblai extérieur</li> <li>• Faire suivre le chantier par un expert écologue</li> <li>• Remettre en place après travaux de la terre végétale décapée sur le site (banque de graines locales)</li> <li>• Suppression des foyers d'espèces indésirables à la fin du chantier</li> <li>• Interdire désherbage chimique</li> </ul>
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dérangement et perturbation (bruit, vibrations)</li> <li>• Destruction d'animaux peu mobiles (amphibiens, reptiles, etc.)</li> <li>• <b>Avifaune : perte de haltes migratoires pour les oiseaux migrants</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défavorabiliser (rendre hostile) avant le début des travaux (bloquer accès aux gîtes, retirer blocs rocheux, etc.)</li> <li>• Avifaune : éloigner le chantier des zones de nidification repérées lors de l'état initial</li> <li>• Réaliser les travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage, etc.)</li> <li>• Faire suivre le chantier par un/plusieurs écologue.s</li> </ul>

## Principaux effets des centrales photovoltaïques au sol - PHASE D'EXPLOITATION

Milieu physique	Sous-sol et sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imperméabilisation partielle (fondations panneaux, postes électriques, voies d'accès, etc.)</li> <li><b>Risque d'érosion</b> (ruissellement de l'eau de pluie le long des panneaux et accumulation au niveau de leur base)</li> </ul>	Mesures d'évitement - de réduction - de compensation (ERC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écartement des panneaux suffisant pour assurer la transparence hydraulique</li> <li>Fondations panneaux minimisant l'emprise au sol (ex : pieux vissés plutôt que socles béton)</li> <li>Revêtement voiries et parkings avec des sols stabilisés et non bituminés</li> </ul>
	Microclimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ombrage (recouvrement du sol par les modules)</li> <li>Dégagement de chaleur par les modules (« îlots thermiques »)</li> <li>Modification microclimat sous les modules (+ chaud en hiver, + froid en été) → <i>peut être positif dans certaines régions</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauteur des modules par rapport au sol &gt; 0,80 m</li> </ul>
	Eau / hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des écoulements des eaux de surface (ruissellement sur les modules)</li> <li>Pollutions accidentelles (produits d'entretien)</li> <li>Perturbation des écoulements (pistes)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdire traitements chimiques et biocides pour l'entretien des panneaux</li> <li><b>Écartement des panneaux suffisant pour assurer la transparence hydraulique</b></li> </ul>
Milieu biologique	Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Possible introduction d'espèces exotiques envahissantes</b></li> <li>Réduction de l'évapotranspiration → <i>peut être positif en période de stress-hydratation</i></li> <li>Diminution croissance et biomasse (ombrage)</li> <li>Modification cortèges d'espèces (plantes sciaphiles prospèrent, plantes hygrophiles diminuent)</li> </ul>	Mesures d'évitement - de réduction - de compensation (ERC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien et gestion de la couverture végétale</li> <li>Fauchage tardif</li> <li>Replantation de linéaires végétaux</li> <li>Interdire désherbage chimique</li> <li>Réduction de l'ombre portée (densité, hauteur et technologie panneaux)</li> </ul>
	Faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destruction d'habitats (sites de chasse, de reproduction, etc.)</li> <li>Modification cortèges d'espèces (ex : remplacement milieu boisé par milieu ouvert) et abondance</li> <li>Fragmentation des habitats et interruption de corridors écologiques</li> <li>Piège sensoriel (effet miroir attire certains insectes aquatiques) → <i>risques de déshydratation et d'échec reproductif</i></li> <li>Collisions / blessures → cf. fiche « Focus clôtures »</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contournement habitats d'espèces à fort enjeu</li> <li>Conservation et maintien des corridors écologiques</li> <li>Limiter les emprises clôturées, favoriser leur perméabilité et leur visibilité → cf. fiche « Focus clôtures »</li> <li>Recréation d'habitats (gîtes chiroptères, nichoirs, pierriers, haies, etc.)</li> <li>Rendre visibles les panneaux et moins attractifs pour les insectes (bandes blanches, bandes rugueuses, matification, etc.)</li> </ul>
	Habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altération / disparition de zones humides</li> <li>Appauvrissement de l'intérêt patrimonial et écologique du site si le milieu naturel était riche</li> <li>Amélioration de l'intérêt patrimonial et écologique du site si le milieu naturel était pauvre</li> </ul>		