



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL & FLOTTANT

Conférence régionale Auvergne Rhône Alpes 13/12/22

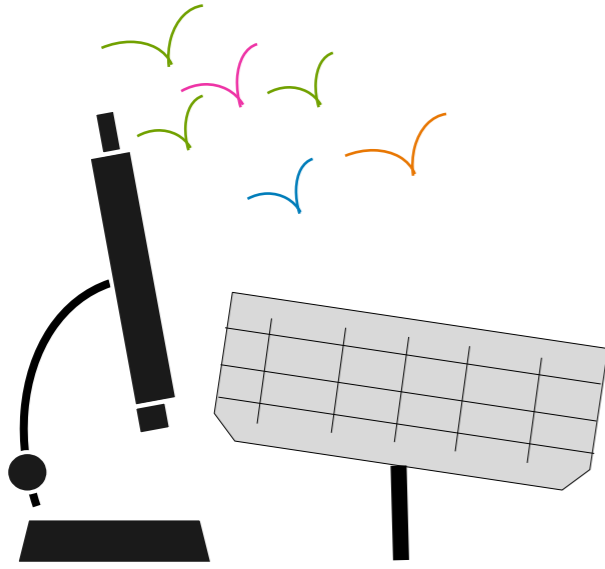
Etat de la connaissance des incidences sur la biodiversité  
et de l'éco-conception des projets

**OFB**

DASB : V. de Billy

DRAS : H. Rodriguez-Perez

# Feuille de route ADEME/OFB



**Connaître**



**Sensibiliser  
Capitaliser  
Valoriser**



**Accompagner  
techniquement**



*Pâturage au sein des centrales photovoltaïques pour l'entretien d'une végétation rase. (Crédit: Eco-Med)*



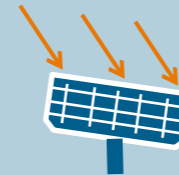
Crédit : OFB





Pressions & incidences des CPV sur la biodiversité variables selon :

- l'état initial du site
- les modalités de conception du parc
- l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre lors des phases
  - de chantier
  - d'exploitation
  - de démantèlement

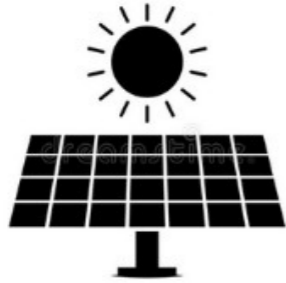


- les effets cumulés potentiels avec d'autres activités anthropiques

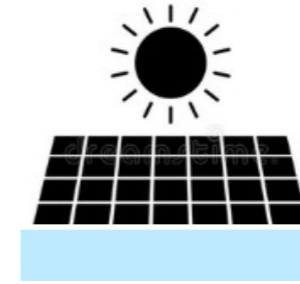
→ **Re-contextualisation nécessaire des résultats de la littérature scientifique au cas par cas**



# Etudes R&D



Caractérisation des incidences sur les sols et la biodiversité  
Identification des mesures de remédiation possibles

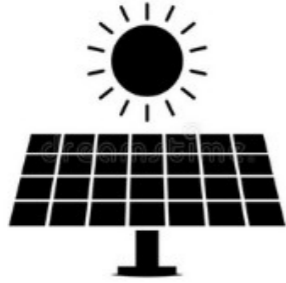


Caractérisation des incidences sur les composantes physiques, biogéochimiques et le fonctionnement écologique des écosystèmes lacustres





# Etudes R&D



## Incidences CPV sur les composantes biologiques en milieu naturel



- ✓ Réduction biomasse végétale
- ✓ Modification des cortèges d'espèces végétales présents

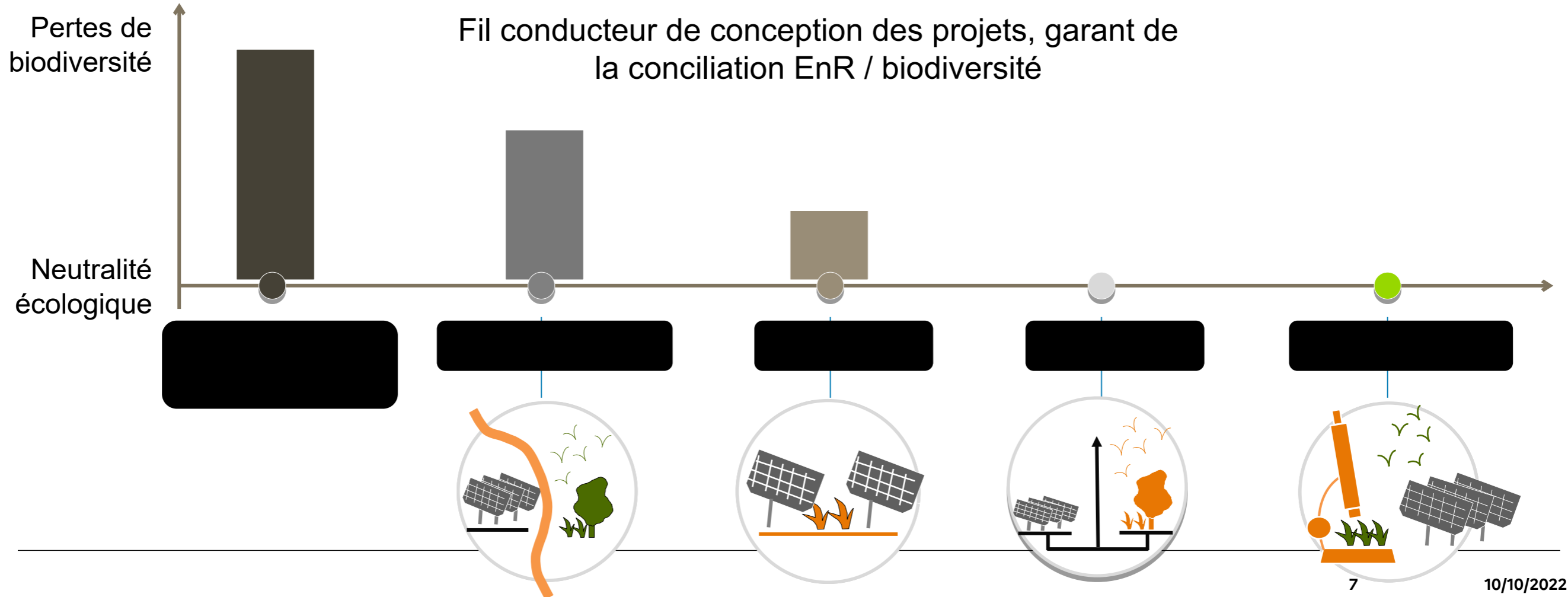
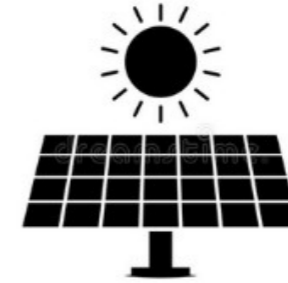


- ✓ Modification des conditions d'habitats – voire perte d'habitats pour de nombreuses espèces
- ✓ Fragmentation des milieux naturels – voire interruption de corridors écologiques
- ✓ Piège sensoriel



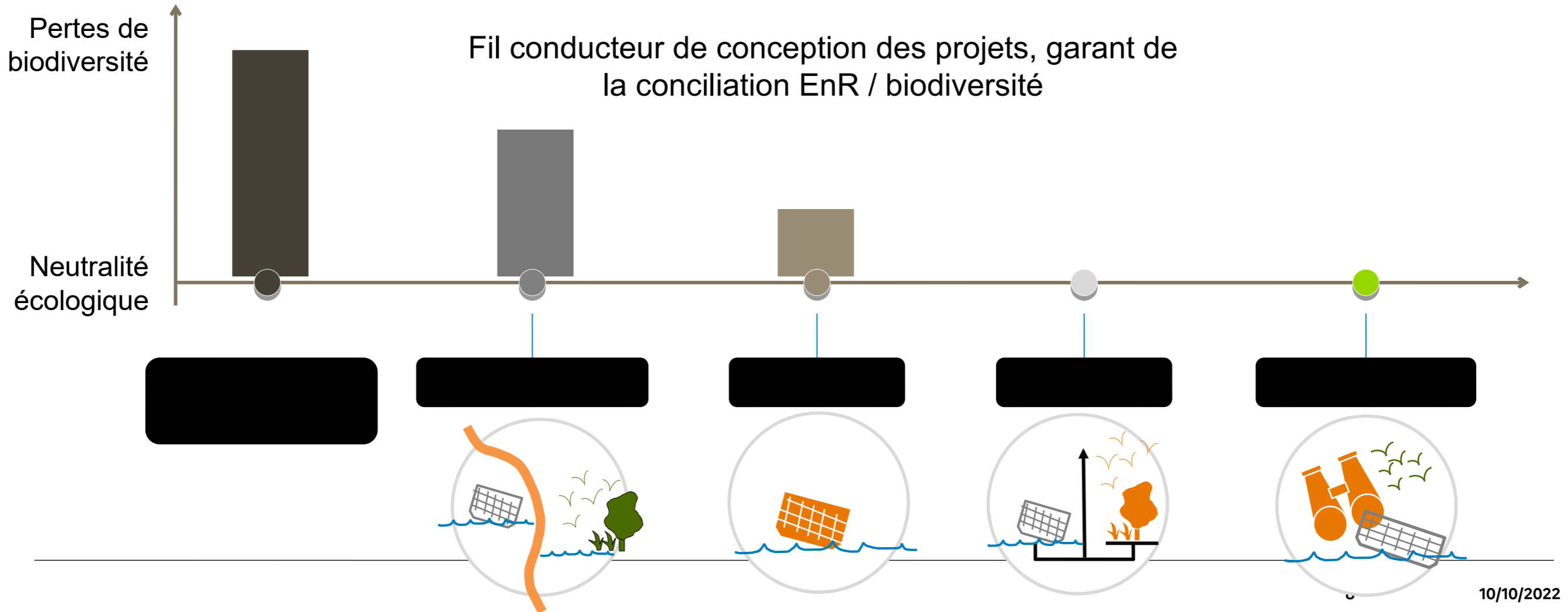
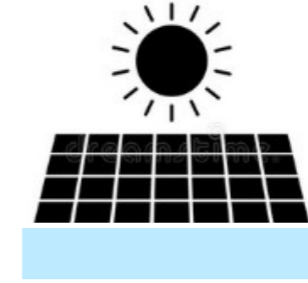


# Accompagnement technique





# Accompagnement technique







# Accompagnement technique



Pourquoi ?

Comment ? **exemples de 1<sup>er</sup> points de vigilance**

- Justification du choix du projet
- Démonstration de l'absence de solutions alternatives
- Sécurisation juridique

Opportunité

- Vérification des besoins
- Analyse des différents modes de production d'énergie possibles au sein d'un territoire donné

Géographique

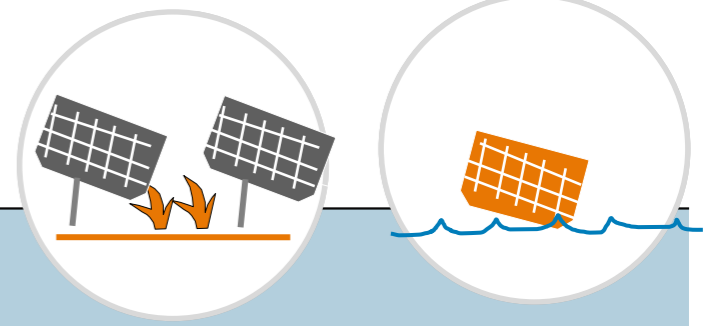
- Comparaison **objectivée** des différents sites possibles d'implantation :
  - **grilles multicritères**
  - **scénarios vraisemblables et comparables entre eux**
- Sécurisation des sites évités

Surfacique

- Comparaison **objectivée** de différentes emprises du parc
- Limitation des emprises
- Sécurisation des emprises évitées



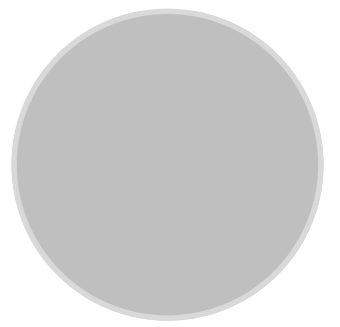
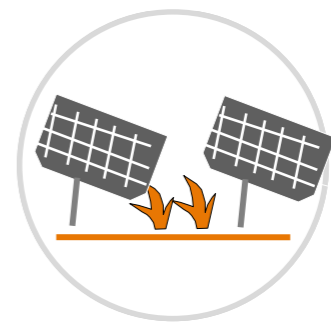
# Accompagnement technique



Pourquoi ?	Comment ? <b>exemples de 1<sup>er</sup> points de vigilance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintien fonctions et services associés aux sols et milieux aquatiques</li> </ul>	Sol (terrassements, fossés), eau, microclimat, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>protection des sols</b></li> <li>▪ limitation consommation d'eau</li> <li>▪ interdiction traitements chimiques</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ limitation incidences sur composantes physiques, biogéochimiques et biologiques des écosystèmes</li> </ul>	Panneaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>réduction ombre portée</b> (nature, hauteur, densité panneaux...)</li> <li>▪ emprise ancrage limitée (<b>pieux vissés ou battus</b>)</li> <li>▪ équipement dispositifs anti-polarisants</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintien migrations</li> </ul>	Contention périmétrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ limitation des emprises clôturées</li> <li>▪ rétablissement transparence écologique (couloirs, ouvertures localisées)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maintien mosaïque d'habitats et fonctions et services associés</li> <li>▪ maintien résilience écosystèmes</li> </ul>	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>maintien inter-rangs végétalisés</b></li> <li>▪ gestion conservatoire des espaces</li> </ul>



# Accompagnement technique

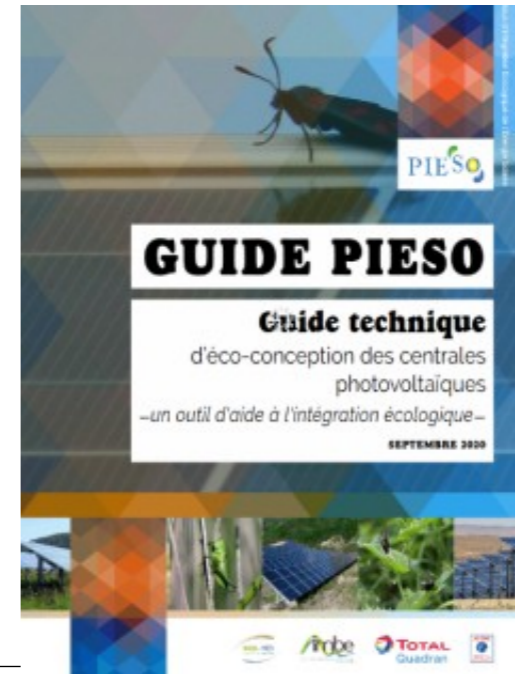


Bonnes pratiques en phase de chantier (2018)



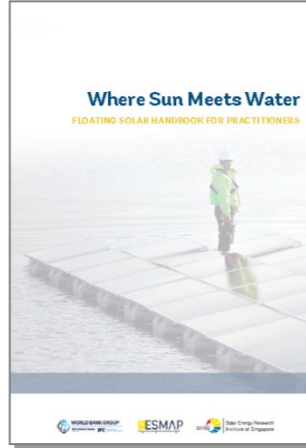
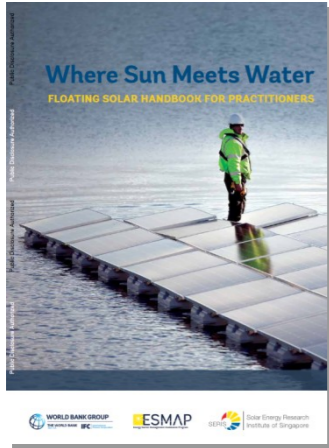
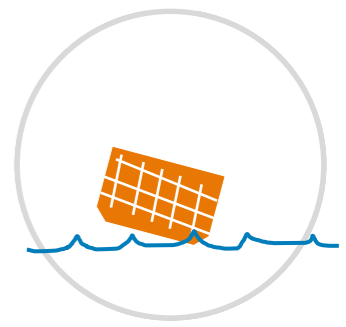
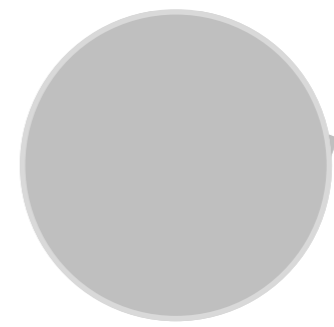
Modalités de contention périmétrale des CPV (2023)

Bonnes pratiques en phase d'exploitation et de suivi (2020)





# Accompagnement technique



Recommandations en matière  
de planification et de  
conception des CPV flottantes\*

Plusieurs design de  
plateforme possibles,

...

... aux emprises  
différentes sur le  
miroir d'eau du fait de  
hauteurs et  
écartements inter-  
rangées variables



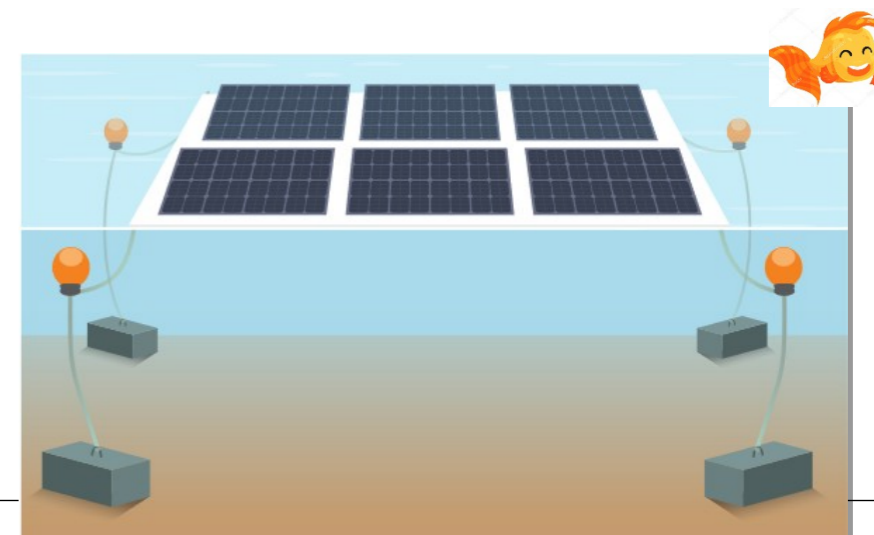
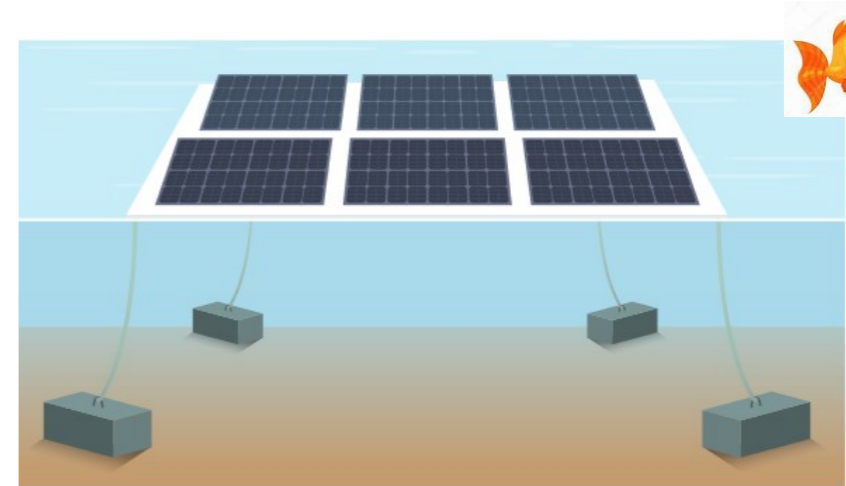
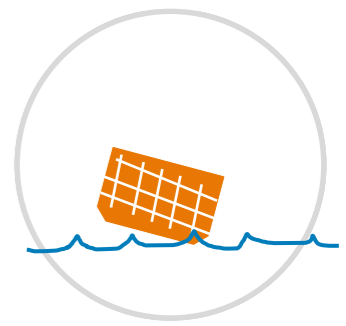
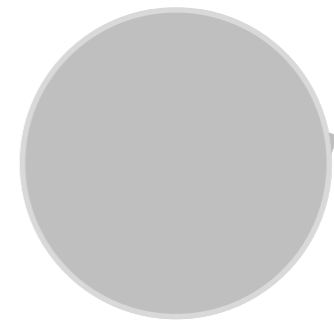
\*World Bank Group; Energy Sector Management Assistance Program; Solar Energy Research Institute of Singapore. 2019. Where Sun Meets Water : Floating Solar Market Report. World Bank, Washington, DC. © World Bank.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31880/Floating-Solar-Market-Report.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



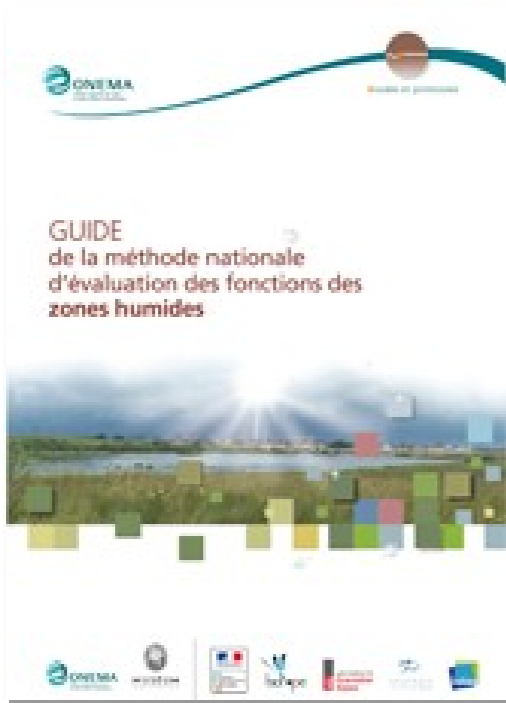
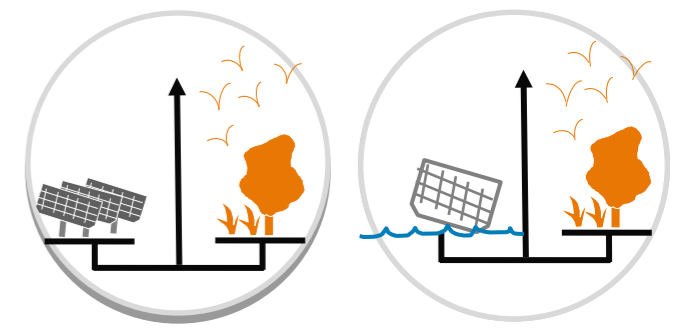
# Accompagnement technique

Recommandations en matière d'ancrage et d'amarrage des CPV flottantes





# Accompagnement technique



- [Méthodes](#), [prescriptions types](#), ...



**Merci de votre attention**