



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale de
la prévention des risques**

Paris, le

01 JUIN 2023

*Service des risques naturels et hydrauliques
Sous-direction de la connaissance des aléas
et de la prévention*

Nos réf. : 2022 – 082 – SDCAP / BRIL

Affaire suivie par : Bastien COIGNON (BRIL), Guillaume PALAVIOUX (BRNT), Hélène CHITRY (PoNSOH)

bastien.coignon@developpement-durable.gouv.fr

guillaume.palavioux@developpement-durable.gouv.fr

helene.chitry@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 01 40 81 96 33 – 01 40 81 88 95 - 01 40 81 89 22

**Le directeur général de la prévention des
risques**

à

Mesdames et Messieurs les directeurs régionaux de
l'environnement, de l'aménagement et du logement

Mesdames et Messieurs les directeurs de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Madame la directrice régionale et interdépartementale de
l'environnement, de l'aménagement et des transports d'île-
de-France

Madame la directrice des territoires, de l'alimentation et de
la mer de Saint-Pierre-et-Miquelon

Mesdames et Messieurs les directeurs départementaux des
territoires

Mesdames et Messieurs les directeurs départementaux des
territoires et de la mer

**Objet : implantation d'installations photovoltaïques en zone inondable, sur une retenue d'eau ou en zone
exposée à l'aléa incendie de forêt et de végétation**

- Annexes : 4

- PJ : une note technique référencée 2023-P064-SDCAP-PONSOH-HC

La France s'est fixé comme objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables contribue à atteindre cet objectif.

En raison des dispositifs incitatifs mis en place par le pôle ministériel de la transition écologique et énergétique, afin de répondre à l'urgence climatique et l'urgence énergétique, les demandes d'implantation de centrales photovoltaïques sont plus nombreuses. Certaines d'entre elles visent des implantations en zone inondable, sur un plan d'eau ou un lac de retenue, sur le barrage hydraulique lui-même, ou dans des zones exposées à l'aléa d'incendie de forêt ou végétation.

La présente note détaille les principes visant à concilier les objectifs de la politique de décarbonation et de la politique de maîtrise des risques.

Dans le cas de l'implantation d'installations photovoltaïques en zone inondable ou sur un plan d'eau (hors barrage) il s'agit avant tout qu'à l'occasion d'une crue de référence, au sens d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI), cette installation n'aggrave pas les risques pour les personnes comme pour les biens. À cette fin, les installations photovoltaïques devront disposer d'un ancrage au sol suffisamment solide pour ne pas générer d'embâcles. Elles devront également être installées suffisamment haut pour préserver la zone d'expansion des crues.

L'implantation d'installations photovoltaïques sur la retenue associée à un barrage ou sur un ouvrage hydraulique (en particulier barrage ou digue de protection contre les inondations) associera le responsable de cet ouvrage hydraulique pour s'assurer de la maîtrise de la sécurité de cet ouvrage. Le projet devra faire l'objet d'un avis du service de l'État chargé du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH). Afin d'assurer une bonne connaissance de l'état des techniques proposées par les porteurs de projets et une homogénéité des réponses techniques apportées par l'État, les projets d'avis des SCSOH lorsqu'ils concernent des dossiers de panneaux photovoltaïques flottants associés à un barrage, sont revus, pour les 18 prochains mois, par le pôle national de la sécurité des ouvrages hydrauliques (PoNSOH) de la DGPR avant signature par les SCSOH. Une réponse du PoNSOH sera apportée à chaque sollicitation dans un délai maximal de 3 semaines.

Les panneaux photovoltaïques peuvent constituer un risque de départ de feux de forêt et de végétation. Par conséquent, dans le cas d'implantation de panneaux photovoltaïques dans des zones sensibles exposées à l'aléa incendie de forêt ou de végétation, il s'agira, d'une part, de s'assurer que les panneaux n'aggravent pas le risque de départ de feu et, d'autre part, de prévoir en périphérie du parc des dispositions permettant de protéger le site du feu, en complément des obligations légales de débroussaillage. La DGPR pilote actuellement des travaux pour définir les recommandations relatives à l'implantation, la conception et la gestion de ces installations dans les secteurs exposés à des risques significatifs de feux de forêt et de végétation. Ils viendront préciser et compléter les éléments de l'annexe 3.

Vous trouverez en annexes 1 à 4 les modalités de déclinaison de ces principes aux plans techniques et administratifs en fonction des situations types précitées.

Par ailleurs, une note technique est jointe, quant à l'installation de centrales photovoltaïques pouvant interférer avec des barrages classés.



Cédric BOURILLET

ANNEXE 1 : régimes administratifs applicables en fonction de la puissance installée¹

En termes d'autorisation d'urbanisme, les installations photovoltaïques sont soumises à permis de construire ou déclaration préalable de travaux, en fonction de la puissance installée.

Dans le cas d'un permis de construire (projet de puissance supérieure à 1 MWc), le porteur de projet doit démontrer dans l'étude d'impact la compatibilité du projet avec les risques encourus et engendrés.

De manière générale, et conformément aux articles 1792 et 1792-4-1 du code civil, le constructeur de l'installation de panneaux photovoltaïques est responsable de la solidité de son ouvrage pendant les 10 années qui suivent la livraison des travaux. Au titre de la garantie décennale des constructeurs, ces derniers ont l'obligation de souscrire une assurance responsabilité civile décennale (articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances). Le maître d'ouvrage est également tenu de souscrire une assurance de dommage conformément aux dispositions des articles L. 242-1 et L. 242-2 du code des assurances.

Enfin, il faut distinguer le cas des ouvrages de production non accessoires à une construction (cas 1) de celui des installations photovoltaïques accessoires à une construction (ce qui inclut les ombrières photovoltaïques, cas 2). L'étude des régimes administratifs applicables décrits dans le cadre de la présente annexe est présentée en suivant cette distinction.

Cas 1 : Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire non accessoires à une construction

Dispositifs juridiques cadrant l'installation des centrales photovoltaïques		Puissance de l'installation			
		inférieure à 3 kWc	entre 3 kWc et 300 kWc	entre 300 kWc et 1 MWc	égale ou supérieure à 1 MWc ²
Urbanisme	En dehors d'un site protégé	Dispense de toute formalité d'urbanisme si la hauteur de l'ouvrage ne dépasse pas 1,80 m (alinéa c de l'article R. 421-2 du code de l'urbanisme)	Déclaration préalable (alinéa h de l'article R. 421-9 du code de l'urbanisme)		Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme)
	Dans un site protégé	Déclaration préalable (alinéa b de l'article R. 421-11 du code de l'urbanisme)	Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme)		
<p>Compétence : instruction par les services de l'État et délivrance de l'autorisation d'urbanisme par :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ <i>Le préfet si l'énergie n'est pas destinée, principalement, à une utilisation directe par le demandeur (alinéas b des articles L.422-2 et R. 422-2 du code de l'urbanisme)</i>❖ <i>Le maire si l'énergie est destinée, principalement, à une utilisation directement par le demandeur (alinéas b des articles L.422-2 et R. 422-2 du code de l'urbanisme)</i> <p>Procédure du <u>silence vaut accord</u>, sauf si le projet est soumis à <u>évaluation environnementale</u>.</p> <p><i>Les preuves de l'absence de risque qui serait généré, ou de l'absence d'aggravation des risques existants, par les panneaux photovoltaïques, si leur installation est projetée dans une zone soumise à des aléas naturels ont vocation à figurer dans l'étude d'impact, tel que précisé dans les annexes 2 à 4, selon la</i></p>					

¹ Pour la partie autorisation d'urbanisme, les éléments ont été construits avec la DHUP, bureau QV4 compétent en la matière

² A noter que pour les installations de panneaux photovoltaïques au sol il est communément admis que 1 MWc correspond à une surface d'1 ha.

	<i>localisation du projet. Le service instructeur pourra utiliser ces éléments pour juger de la soumission ou non du projet à une évaluation environnement au cas par cas.</i>		
Évaluation environnementale <i>(étude d'impact définie par l'annexe au R. 122-2 du code de l'environnement : rubrique 30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement))</i>		Projets soumis à examen au cas par cas pour évaluer la nécessité d'une soumission à une évaluation environnementale	Projets soumis à évaluation environnementale
		<i>Instruction du cas par cas par le préfet de région en tant qu'Autorité environnementale ; si évaluation environnementale alors instruction de l'étude d'impact par la Mission régionale d'autorité environnementale</i>	<i>Instruction de l'étude d'impact par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)</i>
		L'étude d'impact environnementale peut être un vecteur pour fournir les informations visant à démontrer l'absence de risques générés par les installations photovoltaïques en zone inondable ou sur un plan d'eau (hors lac de retenue associée à un barrage).	
Prise en compte des risques naturels	De manière générale, la délivrance du permis de construire ou la non opposition à déclaration préalable doit respecter les dispositions réglementaires prévues par le plan de prévention des risques naturels (PPRn), lorsqu'il existe. Celles-ci tiennent compte des conséquences de l'intensité des différents aléas sur des installations photovoltaïques. Par exemple, des projets peuvent être interdits sur les cônes de déjection de torrents. En l'absence de PPRn, les dispositions prévues à l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme sont l'outil permettant de mettre en œuvre la doctrine par les autorités compétentes en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, sur la base des cartes d'aléa (territoire à risque important d'inondation (TRI), atlas des zones inondables (AZI) ou autres études techniques) portées à leur connaissance (article L. 132-2 du code de l'urbanisme).		
Autorisation environnementale	L'installation des panneaux photovoltaïques peut le cas échéant être, au sens de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ³ , soumis à autorisation environnementale ou à déclaration au titre du code de l'environnement. Le cas échéant, la mise en œuvre des travaux (permis de construire ou déclaration préalable) est différée jusqu'à l'obtention de cette autorisation ou de la décision d'acceptation pour les projets soumis à déclaration. En pratique, dans le cas des installations photovoltaïques, cette question se pose également dans le cas où des panneaux photovoltaïques seraient installés sur un lac de retenue associée à un barrage ou sur l'ouvrage hydraulique lui-même (barrage, endiguement...), qui est un IOTA autorisé. Les installations de panneaux photovoltaïques sur les barrages concédés ne sont pas soumises à autorisation environnementale, mais à un régime de concession régi par le livre V du code de l'énergie. En cas d'adhérence d'un projet d'installations photovoltaïques avec un ouvrage concédé, les précautions à prendre interviendront dans le cadre des procédures associées.		
Autres procédures administratives	En l'absence de procédure d'autorisation environnementale, selon sa nature et sa localisation, un projet peut être soumis à d'autres procédures administratives.		

³ par exemple, 3.1.3.0. Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur, 3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes, 3.1.5.0. IOTA, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet...

(défrichement, espèces protégées...)	
Si implantation sur le domaine public	Accord du gestionnaire de domaine (R. 431-13 CU)

Cas 2 : Installations photovoltaïques accessoires à une construction, dont ombrières

Dispositifs juridiques cadrant l'installation des centrales photovoltaïques	Indépendamment de la puissance de l'installation
Urbanisme	<p><u>Champ d'application :</u> Soumission à autorisation d'urbanisme (dispense de toute formalité d'urbanisme, déclaration préalable ou permis de construire) en fonction de l'emprise au sol de la construction (critère de surface) et de sa hauteur ainsi que de sa localisation (articles R. 421-1, R. 421-2, R. 421-9 et R. 421-11 du code de l'urbanisme)</p> <p><u>Compétence :</u> <i>En principe, instruction par les services de la commune et délivrance par le maire ou instruction et délivrance par l'EPCI compétent (article R. 422-2-1 du code de l'urbanisme), en procédure du <u>silence vaut accord sauf si le projet est soumis à évaluation environnementale.</u></i></p>
Évaluation environnementale (étude d'impact définie par l'annexe au R. 122-2 du code de l'environnement : rubrique 30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	<p><u>Soumission à évaluation environnementale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Les ombrières situées sur des aires de stationnement ne sont pas soumises à évaluation environnementale (sauf si le projet entre dans une autre rubrique de la nomenclature de l'évaluation environnementale (annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement)) ❖ Les ombrières autres que celles situées sur aires de stationnement sont soumises à un examen au cas par cas pour déterminer si elles doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale dès lors que leur puissance de l'installation est égale ou supérieure à 300kWc <p><i>Le projet fera alors l'objet d'une participation du public par voie électronique.</i></p> <p><i>Une décision explicite doit être prise (alinéa d de l'article R. 424-2 et de l'article L. 424-4 du code de l'urbanisme).</i></p>
	<p>L'étude d'impact environnementale peut être un vecteur pour fournir les informations visant à démontrer l'absence de risques générés par les installations photovoltaïques en zone inondable ou sur un plan d'eau (hors lac de retenue associée à un barrage).</p>
Prise en compte des risques naturels	Cf. cas 1
Autorisation environnementale	
Autres procédures administratives (défrichement, espèces protégées...)	
Si implantation sur le domaine public	

ANNEXE 2 : Installation de panneaux photovoltaïques au sol en zone inondable, ou sur un plan d'eau non associé à un barrage

Principes techniques généraux :

Toute installation de panneaux photovoltaïques en zone inondable (débordement de cours d'eau (fluvial ou torrentiel), submersion marine, remontée de nappe, ruissellement) devra respecter *a minima* les conditions d'implantation suivantes :

- l'ensemble des éléments sensibles (panneaux, postes de relevé, connectiques afférentes etc.) est implanté au-dessus de la hauteur de référence ;
- les installations (et les clôtures) permettent la plus grande transparence hydraulique afin de ne pas modifier de façon significative les conditions d'écoulement ni la ligne d'eau ;
- l'ancrage au sol (des fondations et structures porteuses des panneaux, des clôtures, des postes électriques, etc.) est suffisant pour résister aux embâcles (voitures, arbres, etc.) et éviter l'arrachement. Le dimensionnement tient compte :
 - de la nature et de la stabilité du sous-sol (phénomène d'érosion en cas de crue),
 - des vitesses et hauteurs d'eau auxquelles seront soumises les installations en cas de survenance de l'aléa de référence,
 - de la capacité de transport solide d'éléments environnants susceptibles de générer l'arrachement des panneaux par choc ou par perte des fondations,
 - des situations accidentelles possibles, notamment ruptures de digues entraînant des venues d'eau particulièrement rapides.

Cette dernière disposition vise à éviter l'arrachement et le déplacement (par saltation ou autre mode de transport par l'eau) de panneaux qui présenteraient alors un danger pour les personnes et biens situés à proximité. Les éléments techniques relatifs à l'ancrage des installations photovoltaïques en zone inondables devant être pris en compte sont présentés/ en fin d'annexe.

Le porteur du projet vérifiera l'atteinte de ces conditions par les moyens appropriés et proportionnés au risque.

En complément des principes généraux de responsabilité présentés en annexe 1, il est rappelé que l'appréciation de la résistance des dispositifs envisagés par le pétitionnaire, pour ne pas aggraver le risque, reste de sa responsabilité.

En fonction de la localisation de la zone d'implantation :

En zone réglementée par un PPRi opposable : vérification en premier lieu de la conformité du projet avec les dispositions du PPRi (respect des conditions réglementaires du PPRi). Si le PPRi opposable comporte des dispositions applicables aux implantations de panneaux photovoltaïques, il conviendra d'évaluer le projet au regard de ces dernières.

Si les dispositions du PPRi ne permettent pas l'implantation de panneaux photovoltaïques sur la zone concernée et dès lors qu'il n'en résulte pas une aggravation des risques, l'article 47 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 *relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables* ouvre la possibilité, au représentant de l'État dans le département, après consultation des maires et des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale concernés, de définir des exceptions aux interdictions ou aux prescriptions du PPRi, permettant en zone d'aléa d'inondation d'implanter une centrale photovoltaïque tout en respectant les principes techniques ci-dessus. Le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires invite les services déconcentrés à s'emparer de ce dispositif lorsque les circonstances s'y prêtent.

Aussi, au vu du dossier de demande de permis de construire ou de déclaration préalable, si le projet d'installation peut être autorisé compte tenu du fait de ses caractéristiques et des précautions prises, le préfet peut définir une exception par décision motivée – conformément aux dispositions prévues par l'article précité –, au plus tard au moment du dépôt du dossier d'un projet auprès de l'autorité environnementale régionale en vue de son évaluation environnementale ou examen cas par cas. Cette exception ne peut en aucun cas viser un projet spécifique et ne signifie pas par ailleurs une non opposition tacite au dit projet.

Le PPRi doit ensuite être modifié conformément au II de l'article L. 562-4-1 du code de l'environnement dans un délai de 18 mois après publication de la décision du préfet pour reprendre cette exception. À défaut, cette dernière cesserait d'être opposable.

En zone faisant l'objet d'une prescription d'élaboration ou de révision d'un PPRi :

Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision d'un PPRi, ce type d'installation n'est pas considéré comme une « construction nouvelle » au sens du décret de 2019, comme le mentionne la note d'accompagnement qui lui est liée (MTES, novembre 2019). Par conséquent, le régime des « exceptions », prévu par le décret « PPRi » (articles R. 562-11-6 et R. 562-11-7 du code de l'environnement), ne s'applique pas.

Cependant, l'article 47 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 *relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables* prévoit que les préfets peuvent définir en tant que de besoin, et si l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique n'a pas été adopté à la date de promulgation de la loi (le 10 mars 2023), des exceptions aux interdictions ou prescriptions pour des installations de panneaux photovoltaïques sous réserve de la non aggravation des risques.

Quand la zone d'implantation n'est pas réglementée par un PPRi opposable, ce qui inclut de façon quasi-systématique les installations de panneaux photovoltaïques sur plans d'eau (hors lac de retenue associé à un barrage) : les conditions d'installation listées dans l'encadré ci-dessus devront être vérifiées *a minima*.

Si le dossier de demande de permis de construire ou de déclaration préalable de travaux, ne comporte pas les informations aptes à démontrer la satisfaction des critères ci-dessus pour un aléa équivalent à l'aléa de référence qui aurait été pris pour un PPRi sur le secteur d'implantation, il devra y avoir refus du permis de construire ou opposition aux travaux (en application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme).

Concernant l'implantation des panneaux photovoltaïques flottants sur un plan d'eau (hors retenue de barrage), le zonage réglementaire d'un PPR n'y est pas applicable. Ces installations peuvent cependant être submergées par un cours d'eau (cas des anciennes gravières par exemple) ; il conviendra donc de s'assurer que le porteur de projet a prévu un ancrage au sol suffisant et respecte les autres réglementations qui s'appliquent le cas échéant (notamment en

application du L. 411-2 du code de l'environnement, ainsi que les IOTA soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 de ce même code) (cf. annexe 1).

Un retour d'expérience sur la base des premiers projets instruits et implantés en zone inondable pourra être mené, notamment sur les conditions d'implantation retenues.

En pratique sur l'ancrage des installations :

Le porteur de projet devra démontrer que son installation présente les caractéristiques permettant de garantir la tenue des fondations à l'affouillement, la résistance de l'ensemble des installations en cas de choc avec un flottant (par exemple un véhicule) et la résistance de l'ensemble des installations à la pression générée par un éventuel embâcle.

Le porteur de projet prendra en compte les données quantitatives (hauteurs, vitesses) disponibles (cartes d'aléa récentes issues d'un PPRi ou d'un PAC). S'il ne dispose que d'un zonage qualitatif, les tableaux ci-après (selon le contexte fluvial ou torrentiel) précisent les valeurs de référence à prendre en compte. En l'absence de toute donnée, il retient les caractéristiques de l'aléa indéterminé.

La mise en place de panneaux photovoltaïques flottants n'est pas opportune sur les plans d'eau servant de zones d'écopage pour les avions bombardiers d'eau. C'est pourquoi l'avis de la DGSCGC sera recueilli sur l'implantation de ces installations sur les plans d'eau pour s'assurer de la compatibilité d'usage du plan d'eau en cas de référencement de ce dernier dans la base nationale dédiée à la lutte.

En contexte fluvial :

	En aléa faible	En aléa modéré	En aléa fort	En aléa très fort ou en aléa indéterminé
Hauteurs (h) et vitesses des écoulements (v)	h = 0,5 m et v = 0,2 m/s	h = 1 m et v = 0,5 m/s	h = 2 m et v = 1 m/s en l'absence d'une classe d'aléa très forte », h = 3 m et v = 3 m/s	h = 3 m et v = 3 m/s
Profondeur des affouillements verticaux*	sans objet	25 cm	50 cm	1 m
Flottants et sédiments transportés	sans objet	flottants de petite taille (petites branches)	flottants de petite taille (branches)	blocs de 50 cm ou ponctuellement plus gros, et flottants de taille moyenne (petits arbres, voitures)

* on ne tiendra compte que de la profondeur de l'affouillement et on restera hors configuration d'affouillement par érosion de berge, où les profondeurs d'affouillement pourront être largement supérieures

En contexte torrentiel :

	En aléa faible	En aléa modéré	En aléa fort	En aléa très fort	En aléa très fort aggravé ou en aléa indéterminé
Hauteurs (h) et vitesses (v) des écoulements	h = 0,5 m et v = 0,5 m/s	h = 1 m et v = 2 m/s	h = 2 m et v = 3 m/s	h = 3 m et v = 4 m/s	h = 4 m et v = 4 m/s
Profondeur des affouillements verticaux*	25 cm	75 cm	1 m	2 m	3 m Nb : en cas d'installation en grande terrasse, prendre 4 m.
Flottants et sédiments transportés	sédiments de quelques centimètres ou ponctuellement plus gros, et flottants de petite taille (petites branches)	sédiments de 10 cm ou ponctuellement plus gros, et flottants de petite taille (branches)	blocs de 50 cm ou ponctuellement plus gros, et flottants de taille moyenne (petits arbres, voitures)	blocs de 1 m ou ponctuellement plus gros, et flottants de grande taille (arbres matures, voitures)	blocs de plus de 2 m et flottants de grande taille (arbres matures, voitures) et de gros diamètres (> 50 cm)

** on ne tiendra compte que de la profondeur de l'affouillement et on restera hors configuration d'affouillement par érosion de berge, où les profondeurs d'affouillement pourront être largement supérieures*

ANNEXE 3 : Dans le cas d'une implantation dans une zone identifiée comme sensible aux incendies de forêt, une zone soumise aux obligations légales de débroussaillage ou une zone couverte par un plan de prévention des risques incendie de forêt

Les panneaux photovoltaïques ne constituent pas en utilisation normale un risque de départ de feux de forêt ou de végétation. Cependant, un risque peut être induit notamment du fait d'une pose du système photovoltaïque non conforme (risque d'arcs électriques) ou de composants défectueux, ou lors de travaux d'installation ou d'entretien du parc de panneaux photovoltaïques.

Principes techniques généraux :

Toutes les installations de panneaux photovoltaïques en zones de risque incendie devront respecter *a minima* les conditions d'implantation suivantes, afin d'être conformes au cadre d'application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme :

- les accès aux parcs ont un gabarit suffisant et permettent une circulation aisée, le croisement et des retournements sécurisés pour les engins de défense contre l'incendie. Il est également recommandé de réaliser un débroussaillage périphérique sur 5 mètres au minimum de part et d'autre de ces voies d'accès ;
- en complément de la mise en œuvre des OLD (réalisées à l'extérieur de la clôture périmétrale de l'installation sur une profondeur de 50 m à partir de cette clôture ou de la piste périmétrale externe du parc), il est prévu une bande dépourvue de végétation de 5 mètres au minimum à l'intérieur de la clôture. Cette emprise, incluse dans le périmètre du projet, est donc soumise au régime d'autorisation de défrichement ;
- un avis du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) est fourni préalablement au dépôt de la demande de permis, ainsi qu'à la mise en exploitation de tels parcs ;
- le porteur de projet s'assure enfin de la maîtrise du risque de feu pendant les phases de travaux (installation, maintenance et entretien du terrain), notamment en privilégiant des travaux en dehors de la période allant du 1^{er} juin au 30 septembre (période et préconisations susceptibles de varier en fonction des départements – se référer impérativement aux arrêtés préfectoraux) et sur des journées de vent faible ;
- le porteur du projet doit avoir la maîtrise foncière de la totalité de la surface du parc et de ses annexes, y compris la zone de débroussaillage obligatoire à l'extérieur de la clôture ;
- l'implantation des parcs ne devra conduire à aucune interruption d'un ouvrage de DFCI (défense des forêts contre l'incendie) ou altération d'une de ses composantes (signalétique, point d'eau, aire de croisement ou de retournement (si besoin, l'ouvrage pourra être déplacé aux frais du porteur de projet après avis du SDIS pour assurer sa continuité).

Par ailleurs, la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a complété le cadre législatif. À compter du 10 mars 2024, les projets nécessitant de défricher plus de 25 ha de zones forestières, même sur une surface totale fragmentée, ne pourront pas être autorisés en application des dispositions de l'article 54 de cette loi (article L. 111-33 du code de l'urbanisme).

En pratique, l'ensemble de ces mesures doit être étudié au moment de l'élaboration du projet d'implantation.

Lorsque l'installation de panneaux photovoltaïques est implantée dans une zone soumise aux mesures prévues dans le code forestier en matière de défense de forêts contre les incendies ou couverte par un plan de prévention des risques d'incendie de forêt (PPRif), les obligations légales de débroussaillage (OLD) s'appliquent, quelle que soit l'origine de cette obligation :

massifs particulièrement exposés (article L. 133-1 du code forestier), bois classés à risque d'incendie (L. 132-1) ou zones classées par les préfets (L. 131-6 et L. 131-11).

En zone réglementée par un PPRif opposable : vérification en premier lieu de la conformité du projet avec les dispositions du PPRif (respect des conditions réglementaires du PPRif). Les prescriptions peuvent notamment encadrer le dimensionnement des voies d'accès, rappeler ou préciser les obligations légales de débroussaillage, prendre des dispositions spécifiques à ces installations, voire interdire leur implantation dans certaines zones.

Quand la zone d'implantation n'est pas réglementée par un PPRif opposable ou en l'absence de prescription spécifique : les conditions d'installation listées ci-dessus devront être vérifiées *a minima*. Si l'installation ne démontre pas la satisfaction de ces critères ci-dessus, il devra y avoir refus de l'installation ou opposition aux travaux (application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme).

Ces principes sont applicables dès à présent. Ils pourront être précisés et complétés dans les prochains mois sur la base de nouvelles connaissances et notamment de l'étude en cours de réalisation (pilotee par la DGPR). Ils n'ont pas vocation à se substituer à des dispositions départementales ou locales plus contraignantes.

ANNEXE 4 : Dans le cas d'une implantation flottante sur la retenue d'un barrage ou la structure d'un ouvrage hydraulique

Le risque principal associé aux panneaux photovoltaïques flottants sur une retenue est le risque que ces derniers se coincent dans les évacuateurs de crues pouvant générer la rupture du barrage en cas de crue en raison de la réduction de la débitance des évacuateurs de crues. Les principaux aléas pouvant engendrer une rupture des ancrages et la dérive des panneaux sont le vent et les vagues.

Le risque principal lié à l'installation sur les structures que constituent les ouvrages hydrauliques est la gêne au suivi régulier de l'ouvrage (tourné d'inspection visuelle et visite technique approfondie) ainsi que sur les travaux d'implantation des aménagements.

Pour ces ouvrages (flottants ou posés sur la structure d'un ouvrage hydraulique classé), **les services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH) doivent être consultés** lors de l'instruction du permis de construire ou de la déclaration préalable. Une note jointe à ce courrier précise les éléments de doctrine pour l'instruction de ces dossiers par ces services.

La mise en place de panneaux photovoltaïques flottants n'est pas opportune sur les retenues servant de zones d'écopage pour les avions bombardiers d'eau. C'est pourquoi l'avis de la DGSCGC sera recueilli sur l'implantation de ces installations sur les retenues d'eau pour s'assurer de la compatibilité d'usage de la retenue en cas de référencement de cette dernière dans la base nationale dédiée à la lutte.

