
Scieries du Limousin

PJ E : Document justificatif - Arrêté du 5 février 2020

Moissannes (87)

ANNEXE I DISPOSITIONS RELATIVES AUX ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
UTILISANT L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE AU SEIN DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT SOUMISES À ENREGISTREMENT OU DÉCLARATION

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
2. Documentation sur le site		
<p>L'exploitant de l'installation classée tient à la disposition de l'inspection des installations classées, des services d'incendie et de secours et des services d'urbanisme les éléments suivants :</p>		
<p>– la fiche technique des panneaux ou films photovoltaïques fournie par le constructeur ;</p>		<p>La fiche technique des modules solaires photovoltaïques qui ont été retenus pour le projet sera intégrée dans le DOE (Dossier des Ouvrages Executés) de l'installation. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p>
<p>– une fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie</p>		<p>La fiche comportant les données utiles en cas d'incendie et les préconisations en matière de lutte contre l'incendie sera intégrée dans le DOE de l'installation. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées. Les panneaux d'information déjà existants sur le site seront actualisés.</p>
<p>– les documents attestant que les panneaux photovoltaïques répondent à des exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement.</p>	<p><i>Les attestations de conformité des panneaux photovoltaïques aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, délivrées par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permettent de répondre à cette exigence</i></p>	<p>Les attestations de conformité des panneaux solaires seront intégrées dans le DOE. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p>
<p>– les documents justifiant que l'entreprise chargée de la mise en place de l'unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement possède les compétences techniques et organisationnelles nécessaires.</p>	<p><i>L'attestation de qualification ou de certification de service de l'entreprise réalisant ces travaux, délivrée par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permet de répondre à cette exigence ;</i></p>	<p>Les attestations de qualification et certification de l'entreprise chargée de la mise en place de l'unité de production solaire photovoltaïque seront intégrées dans le DOE. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>– les plans du site ou, le cas échéant, les plans des bâtiments ou auvents, destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques et équipements associés ;</p>		<p>Les plans du bâtiment seront intégrés dans le DOE avec un plan de calepinage des modules solaires et un schéma électrique de l'installation. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Un plan global du site avec les réserves d'eau et les voies de circulation secours incendie a été fourni dans le dossier ICPE. Il sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées. Ces informations seront affichées sur le site de manière à faciliter l'intervention des services d'incendie. Les panneaux d'information actuels seront actualisés.</p>
<p>– les documents justifiant la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux ou films photovoltaïques aux effets des intempéries.</p>		<p>Les fiches techniques des systèmes de surimposition pour couverture métallique seront intégrées dans le DOE. Ces systèmes présentent une « ETN » (Enquête de Technique Nouvelle) qui montre les hypothèses de résistance à l'arrachement des panneaux photovoltaïques. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p>
3. Installation des panneaux photovoltaïques		
<p>Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des surfaces de toiture dédiées aux dispositifs de sécurité. L'installation des panneaux photovoltaïques ne compromet pas le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et garantit une voie d'accès pour les opérations de maintenance et remplacement. A cet effet, les surfaces utiles sont libres de tout panneau photovoltaïque, ces surfaces sont constituées d'au minimum une bande de 1 mètre en périphérie des dispositifs et d'un cheminement d'un mètre de large.</p>	<p>Définition : Dispositifs de sécurité = dispositifs imposés par ampg (par exemple parois séparatives REI, dispositifs de désenfumage...).</p>	<p>Les panneaux solaires ne seront pas installés sur des surfaces de toiture dédiées aux dispositifs de sécurité.</p> <p>Les panneaux solaires seront positionnés en toiture de manière à ne pas compromettre le fonctionnement des dispositifs de sécurité.</p> <p>Des voies d'accès de minimum 1 m ont été prévues dans toutes les surfaces de toiture afin de permettre les opérations de maintenance et de remplacement.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs REI. Ils sont placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.</p>		<p>Pas de mur coupe-feu prévu sur le bâtiment.</p>
<p>Lorsque des contraintes techniques et d'exploitation rendent nécessaire la présence de câbles dans ces zones, ils sont isolés par un dispositif type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu au moins deux heures sur 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.</p>		<p>Les descentes de câbles entre la toiture et le local technique pour les onduleurs seront isolés par un dispositif type enrubannage permettant de garantir une caractéristique coupe-feu d'au moins deux heures.</p>
4. Atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières)		
<p>Les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments ou auvents où est potentiellement présente, en situation normale, une atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières).</p>		<p>Les panneaux photovoltaïques ne sont pas en contact avec les volumes intérieurs des bâtiments. La couverture du bâtiment est faite par un bac acier isolé séparant le volume intérieur du bâtiment et les panneaux photovoltaïques</p>
<p>L'ensemble constitué par l'unité de production photovoltaïque et la toiture présente les mêmes performances de résistance à l'explosion que celles imposées à la toiture seule lorsque les équipements photovoltaïques sont installés sur des bâtiments ou auvents qui abritent des zones à risque d'explosion. Pour les bâtiments et auvents abritant des zones à risque d'explosion, l'ensemble constitué d'une part par la toiture et d'autre part par l'unité de production photovoltaïque, répond aux exigences imposées à la toiture seule notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.</p>		<p>Les panneaux photovoltaïques ne sont pas installés sur des bâtiments qui abritent des zones à risque d'explosion.</p>
5. Zones à risque d'incendie		
<p>Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés en toiture de bâtiments ou auvents abritant des zones à risque d'incendie :</p>		
<p>– en matière de résistance au feu : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la toiture seule ;</p>		<p>L'ensemble constitué par la toiture, les panneaux solaires photovoltaïques et leurs supports présentent à minima les mêmes performances de résistance au feu que celles de la toiture et de la charpente, c'est-à-dire une résistance au feu R60.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>– en matière de propagation du feu au travers de la toiture : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux répond au minimum à la classification Broof t3 au sens de l'article 4 de l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur.</p>		<p>L'ensemble constitué par la toiture, les panneaux solaires photovoltaïques et leurs supports répondent à la classification Broof t3. Une attestation du fabricant du bac acier et du système d'intégration précisant le respect de la classe broof T3 sera intégrée au DOE.</p>
6. Signalement - Pictogrammes		
<p>L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes adaptés, dédiés aux risques photovoltaïques sont apposés. :</p>	<p><i>Les pictogrammes définis dans les guides pratiques suivants permettent de répondre à cette exigence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution,</i> • <i>UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie,</i> • <i>et XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution</i> 	
<p>– à l'extérieur du bâtiment ou auvent au niveau de chacun des accès des secours ;</p>		<p>Les pictogrammes exigés dans la norme UTE C-15-712-1 seront intégrés dans les différentes parties de l'unité de production photovoltaïque. La vérification de la présence de ces pictogrammes sera réalisée par l'organisme certificateur qui réalisera l'attestation de conformité CONSUEL et par les techniciens d'ENEDIS avant de faire la mise en service.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>– au niveau des accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;</p>		<p>Les pictogrammes exigés dans la norme UTE C-15-712-1 seront intégrés dans les différentes parties de l'unité de production photovoltaïque. La vérification de la présence de ces pictogrammes sera réalisée par l'organisme certificateur qui réalisera l'attestation de conformité CONSUEL et par les techniciens d'ENEDIS avant de faire la mise en service.</p>
<p>– tous les 5 mètres sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu. Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque est apposé à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.</p>		<p>Les pictogrammes exigés dans la norme UTE C-15-712-1 seront intégrés dans les différentes parties de l'unité de production photovoltaïque. La vérification de la présence de ces pictogrammes sera réalisée par l'organisme certificateur qui réalisera l'attestation de conformité CONSUEL et par les techniciens d'ENEDIS avant de faire la mise en service.</p>
7. Système d'alarme		
<p>Chaque unité de production photovoltaïque est dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation classée, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque.</p>	<p><i>Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permet de répondre à cette exigence</i></p>	<p>L'unité de production solaire photovoltaïque dispose d'un Système de Gestion de l'Energie qui envoie des alarmes sur tout fonctionnement anormal de l'installation.</p>
8. Risque de choc électrique		
<p>L'unité de production photovoltaïque et le raccordement au réseau sont réalisés de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie.</p>	<p><i>La conformité aux spécifications du guide UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ainsi qu'à celles de la norme en vigueur concernant les installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.</i></p>	<p>L'unité de production photovoltaïque et le raccordement au réseau seront réalisés suivant de manière stricte les spécifications du guide UTE C 15-712-1. Le respect des spécifications de ce guide sera réalisé par l'organisme certificateur qui réalisera l'attestation de conformité CONSUEL et par les techniciens d'ENEDIS avant de faire la mise en service.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>Dans le cas d'une unité de production non raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie..</p>	<p><i>La conformité de l'installation aux spécifications du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence</i></p>	<p>Notre projet n'est pas dans ce cas de figure : l'unité de production photovoltaïque sera raccordée au réseau public de distribution.</p>
<p>Dans le cas d'une unité de production raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique, d'échauffement et d'incendie.</p>	<p><i>La conformité de l'installation aux spécifications du guide et XP C 15-712-3 version mai 2019 pour les installations photovoltaïques avec dispositif de stockage et raccordées à un réseau public de distribution permet de répondre à cette exigence.</i></p>	<p>Le système de stockage de l'énergie électrique sera positionné à l'extérieur du bâtiment principal de Scierie du Futur, dans un conteneur dédié et à plus de 20 m de tout autre bâtiment.</p>
9. Dispositions relatives à la protection contre la foudre		
<p>Lors que l'unité de production photovoltaïque est implantée au sein d'une installation classée soumise aux dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, cette unité de production photovoltaïque respecte ces mêmes dispositions.</p>	<p><i>Section III : Dispositions relatives à la protection contre la foudre - Article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010</i> <i>« Les dispositions de la présente section sont applicables aux installations classées visées par les rubriques suivantes dès lors qu'une agression par la foudre peut être à l'origine d'un événement susceptible de porter atteinte, directement ou indirectement, aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement : « – toutes les rubriques de « la série des 1000 et des 4000 » → Analyse du Risque Foudre et en fonction des résultats une étude technique</i></p>	<p>L'unité de production solaire photovoltaïque n'est pas concernée par les dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010.</p>
10. Coupure d'urgence		
<p>Des dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence permettent d'une part, la coupure du réseau de distribution, et d'autre part la coupure du circuit de production</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces dispositifs sont actionnés soit par manoeuvre directe, soit par télécommande • Ces dispositifs sont à coupure omnipolaire et simultanée • Les dispositifs de coupure sont situés en toiture • Le dispositif de coupure du circuit en courant continu se situe au plus près des panneaux photovoltaïques <p>Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances, notamment par les services de secours</p>		<p>Des dispositifs de coupure permettront la coupure du réseau de distribution du circuit de production. Concernant le courant continu, ces dispositifs de coupure seront installés en toiture. La commande manuelle des coupures sera accessible par les services de secours, notamment au local technique onduleurs.</p>

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
Un voyant lumineux servant au report d'information est situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production. Le voyant lumineux témoigne en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries éventuelles et du circuit de distribution..	<i>La conformité aux spécifications du point 12.4 des guides UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ou UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence</i>	Un voyant lumineux est prévu en aval de la commande de coupure du circuit de production pour attester de la coupure effective.
11. Onduleurs		
Lorsque les onduleurs sont situés en toiture, ils sont isolés de celle-ci par un dispositif de résistance au feu EI 60, dimensionné de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture.		Notre projet n'est pas dans ce cas de figure : les onduleurs sont situés dans un local technique adapté.
Lorsque les onduleurs ne sont pas situés en toiture, ils sont isolés des zones à risques d'incendie ou d'explosion, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un plancher bas REI 60, et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence		Les onduleurs sont situés dans un local technique adapté isolé par un dispositif de résistance au feu REI 120.
L'alinéa précédent ne s'applique pas lorsque l'onduleur est directement intégré aux équipements photovoltaïques de par la conception de l'installation photovoltaïque (micro-onduleur).		Notre projet n'est pas dans ce cas de figure : la technologie des micro-onduleurs n'est pas utilisée.
12. Batteries d'accumulateurs électriques		
Les batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés sont installés dans un local clos.		Le système de stockage de l'énergie électrique sera positionné à l'extérieur du bâtiment principal de Scierie du Futur, dans un conteneur dédié et à plus de 20 m de tout autre bâtiment.
Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs sont ventilés de manière à éviter tout risque d'explosion.	<i>La conformité des ventilations aux spécifications du point 14.6 du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie et de la norme relative aux installations électriques basse tension en vigueur permet de répondre à cette exigence.</i>	Le conteneur batteries dispose d'équipements de ventilation et climatisation.

Prescriptions	Modalités de réponses indiquées dans le texte	Justificatif projet Scierie du futur
<p>Les accumulateurs électriques et matériels associés disposent d'un organe de coupure permettant de les isoler du reste de l'installation électrique. Cet organe dispose d'une signalétique dédiée.</p>		<p>Le conteneur batteries dispose d'un organe de coupure adéquat permettant de l'isoler du reste de l'installation électrique avec une signalétique spécifique.</p>
13. Connecteurs		
<p>Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu sont équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement.</p>	<p><i>La conformité des connecteurs à la norme concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques-Exigences de sécurité et essais-en vigueur permet de répondre à cette exigence.</i></p>	<p>Les connecteurs utilisés sont de type MC4 et sont équipés d'un dispositif de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. Le certificat de conformité des connecteurs sera intégré dans le DOE. Le DOE sera disponible sur le site à disposition de l'inspection des installations classées.</p>
14. Câbles de courant continu		
<p>Les câbles de courant continu ne pénètrent pas dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion. Lorsque, pour des raisons techniques dûment justifiées, ces câbles sont amenés à circuler dans une zone à risques d'incendie ou d'explosion, ils sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe.</p>		<p>Les câbles de courant continu qui doivent circuler par les zones à risque d'incendie seront regroupés dans des chemins de câbles, protégés contre les chocs mécaniques et présenteront une performance minimale de résistance au feu EI30.</p>