

ÉTUDE D'IMPACT
Projet de parc photovoltaïque au sol
Commune de Plichancourt (51)

KRONOS IB VOGT 14 SAS

Mémoire de réponse suite à l'avis de la MRAe Grand-Est

Avril 2021

MAÎTRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE
COORDONNÉES

KRONOS IB VOGT 14 SAS

9, croisée des Lys
68300 Saint-Louis

INTERLOCUTEURS

M. Clément Delhoume

Tél. 06.83.18.63.72

Mél. clement.delhoume@kronos-solar.fr

M. Hans Zillig

Tél. 06.03.09.21.33

hans.zillig@kronos-solar.fr

SCE

COORDONNÉES

9 – 11 boulevard du Général de Gaulle
92120 MONTROUGE

Tél. 01.55.58.13.20

Fax. 01.55.58.13.21

Mél. paris@sce.fr

INTERLOCUTEUR

M. Geoffroy DODEUX

Tél. 01.55.58.13.25

Mél. geoffroy.dodeux@sce.fr

Introduction

La MRAe Grand Est, dans le cadre de l'instruction du permis de construire relatif au projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Plichancourt (51) porté par KRONOS IB VOGT 14 SAS, a émis un avis sur l'étude d'impact.

Suite à cet avis, publié le 30 mars 2021, des réponses adaptées et des compléments d'informations, d'explications ou de démonstration sont apportés à l'ensemble des remarques émises par la MRAe, dans le présent mémoire de réponse.

N.B : les réponses concernant la thématique biodiversité sont apportées par le bureau d'étude CERA Environnement

Réponses aux remarques formulées par la MRAe

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p>Archéologie L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'enquête public par cet avis de le DRAC.</p>	<p>Les deux documents suivants sont présents en annexe du présent mémoire en réponse :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avis SRA mesures en date du 7 décembre 2020 : ce courrier confirme la pertinence des mesures proposées et indique que les arrêtés préfectoraux liés à la prescription de fouilles seront modifiés. ▶ Arrêté modificatif DRAC en date du 1^{er} février 2021 : ce document est l'arrêté confirmant l'absence d'impacts sur les vestiges.
<p>Choix technologiques L'Ae recommande que le choix de la technologie soit fondé sur les meilleurs standards actuels et prenne en compte les avantages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en la matière ; - composition chimique des capteurs exempte de dérivés métalliques nocifs comme le tellure de cadmium ; - recyclage optimal des constituants de panneaux (verre, silicium et aluminium...) avec existence de filières spécialisées. 	<p>Les panneaux utilisés correspondent aux meilleurs rendements surfaciques qui sont les meilleurs utilisés sur le marché actuellement. Le marché étant en constante évolution il est possible que le choix des panneaux soit redéfini en fin d'instruction et avant construction.</p> <p>Concernant la composition chimique des capteurs, la technologies cristalline sélectionnée est exempte de ces dérivés nocifs, qui sont utilisés dans la production de panneaux dits "couche mince", technologie écartée.</p> <p>Enfin, concernant le sujet du recyclage, le recyclage des panneaux sera pris en charge par la filière spécialisée PC Cycle.</p>
<p>Type de panneaux photovoltaïques retenus L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles prenant en compte notamment le moindre impact environnemental et de leurs différentes possibilités d'aménagement.</p>	<p>Les panneaux retenus sont une technologie cristalline dite 72 cellules (panneaux d'environ 2m x 1m). Cette technologie a été privilégiée à la technologie couche mince car elle ne nécessite pas de recours notamment au tellure de cadmium, produit nocif pour l'environnement.</p> <p>Les toutes dernières évolutions technologiques et la course à la puissance surfacique font apparaitre des produits toujours plus performants, qui ne sont parfois pas adaptés au marché français où seuls les panneaux présentant un bilan carbone convenable sont autorisés par la Commission de Régulation de l'Energie.</p> <p>Les panneaux sélectionnés remplissent ces critères.</p>
<p>Raccordement au poste source L'Ae rappelle que, si les conditions du raccordement devaient évoluer (par exemple par un changement de poste ou de tracé) et avaient des impacts notables sur l'environnement, les travaux correspondants, partie intégrante du projet en application</p>	<p>Le pétitionnaire prend note de ce rappel et en fera part à Enedis, qui aura la charge des travaux de raccordement électrique.</p>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p>de l'article L.122-1 III du code de l'environnement, devront alors faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact. Ce complément éventuel devra alors être transmis à l'Ae pour avis préalable à leur réalisation</p>	
<p>Compatibilité avec le RNU L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la compatibilité de son projet avec le RNU applicable à Plichancourt et de préciser l'activité agricole avec laquelle il pourrait être compatible</p>	<p>La DDT a confirmé la compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme dans un certificat d'urbanisme opérationnel daté du 16 juillet 2020 (CUO positif présent en annexe 3 du présent document). Les panneaux sont placés suffisamment haut au-dessus du sol pour permettre un pâturage ovin dans l'emprise du projet.</p>
<p>Justification du projet : L'Ae recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après avoir complété les comparaisons d'alternatives possibles, pour démontrer le moindre impact environnemental.</p>	<p>Le pétitionnaire a étudié l'entier territoire du département de la Marne et de la Communauté de Communes Côtes de Champagne et Val de Saulx, en arrivant à la conclusion que le site de Plichancourt représente la meilleure opportunité pour le développement d'un projet d'énergie solaire dans le territoire. Le choix du site de Plichancourt se base sur un processus de recherche complexe et vaste visant à identifier des caractéristiques spécifiques propices à l'installation de centrales photovoltaïques. Cette recherche consiste à identifier d'abord le département et les territoires qui présentent des conditions favorables en terme d'ensoleillement, le développement du marché électrique d'origine photovoltaïque et la présence d'un poste source qui puisse consentir le raccordement du projet au réseau électrique national.</p> <p>D'autres terrains ont été identifiés et étudiés, mais les critères très stricts propres au développement d'un tel projet ont déterminé l'exclusion de toutes autres alternatives, sauf le site de Plichancourt. Les critères de rejets sont variés, mais voici les principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Compatibilité avec les critères d'éligibilité de l'appel d'offre de la CRE ; ▶ Compatibilité avec les documents d'urbanisme ; ▶ Superficie en relation avec la proximité des infrastructures du réseau ; ▶ Enjeux faune flore ; ▶ Ambitions de la collectivité : certains terrains envisagés font l'objet d'autres projets de la part de la collectivité qui ne sont pas compatibles avec l'implantation d'une ferme solaire. <p>Cette démarche itérative est le fruit d'une méthodologie interne qui ne peut être dévoilée en détail pour des raisons commerciales et de confidentialité. Les sites étudiés puis rejetés qui ont mené au choix du site actuel sont bien réels, en voici trois exemples qui ont été étudiés puis rejetés :</p> <p>Terrain au lieu-dit « l'Homme Mort » sur la commune de Reims la Brulée : site de l'ancienne carrière. Abandonné car :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ a) Remise en état du site agricole incompatible avec la réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque. ▶ b) Site en culture et/ou en prairie, donc enjeu agricole plus important du site retenu qui est en friche. ▶ c) Taille de l'emprise disponible insuffisante. ▶ d) Impact paysagère plus fort que sur le site retenu à cause de la proximité avec l'autoroute ; <p>Terrain au lieu-dit « la Mare de Jean d'Heurs » sur la commune de Orconte : plan d'eau artificiel. Abandonné car :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Enjeux faune/flore trop fort : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Site situé dans une zone de protection ZNIEFF de type I ;

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses																		
	<p>▶ Le site est inclus dans la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO CA 05) du Lac du Der-Chantecoq et étangs latéraux ;</p> <p>Terrain au lieu-dit « la Sarrasinière » sur la commune de Athis » : ancienne carrière. Abandonné car :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ a) Biodiversité: site intéressé par zone de protection écologique ZNIEFF I; ▶ b) Zone intéressée par un forte risque d'inondation par le débordement de la rivière Marne selon le plan de prévention de risques d'inondation (PPRI) de Châlons-en-Champagne. ▶ c) Enjeu faune/fleure trop élevé. <p>Le terrain d'implantation du projet de centrale photovoltaïque mené par le pétitionnaire à Plichancourt a été retenu, car il présente diverses qualités qui rendent le foncier propice :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bas potentiel agricole : ancienne carrière sans prescription de remise en état agricole, actuellement en friche. ▶ Biodiversité : localisation en dehors des zones de protection écologique (PNR, Natura2000, ZNIEFF, etc.) ; ▶ Politique d'aménagement du territoire : localisation souhaitée par les élus communautaires pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque ▶ Covisibilité : localisation en dehors du champ de vision des foyers résidentiels ou voies de circulation et bonne intégration paysagère ; ▶ Réseau électrique : localisation permettant le raccordement au poste source de Marolles ; ▶ Patrimoine : localisation en dehors des périmètres de protection des monuments historiques ou des sites inscrits ; ▶ Topographie : globalement plane et favorable à l'implantation d'un projet de centrale solaire photovoltaïque. ▶ Aucun risque d'inondation : terrain localisé hors zone de prévention de risque d'inondation. <p>Il en résulte que le site de Plichancourt est uniquement positionné et caractérisé pour accueillir un projet de centrale solaire photovoltaïque par rapport à des autres sites étudiés sur le territoire de la communauté d'agglomération.</p>																		
<p>Énergie et lutte contre le changement climatique</p> <p>L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement ; - compléter son dossier par un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des panneaux photovoltaïques (notamment 	<p><u>Estimation des quantités de GES émises</u></p> <p>En France, lorsque les capacités de production ne répondent pas aux objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, notamment ceux concernant les techniques de production et la localisation géographique des installations, l'autorité administrative peut recourir à une procédure de mise en concurrence sous forme d'appel d'offres, disponibles sur le site de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).</p> <p>Les appels d'offres spécifiques aux installations photovoltaïques comportent aujourd'hui une notation environnementale qui repose sur le bilan carbone des panneaux photovoltaïques. Le détail des valeurs communiqué est traité de manière confidentielle par l'industrie photovoltaïque car commercialement sensible. Néanmoins, les grandes caractéristiques de panneaux qui seront implantés dans le cadre du projet de parc photovoltaïque au sol à Plichancourt sont présentés dans le tableau ci-après :</p> <table border="1" data-bbox="664 1535 2763 1772"> <thead> <tr> <th>Fabricant</th> <th>Puissance du module (Wc)</th> <th>Référence</th> <th>Type de cellules</th> <th>Nb cellules</th> <th>Longueur (mm)</th> <th>Largeur (mm)</th> <th>Rendement (%)</th> <th>Bilan Carbone Méthodologie CRE 4 avec perte & casse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONFIDENTIEL</td> <td>470</td> <td>CONFIDENTIEL</td> <td>Cristallin</td> <td>72</td> <td>2300</td> <td>1150</td> <td>17,8%</td> <td>500 kg-eq CO₂/KWc</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le projet prévoit l'installation de 10 665 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire 470 Wc. La puissance totale du projet est d'environ 5 MWc (470 Wc * 10 665 panneaux).</p>	Fabricant	Puissance du module (Wc)	Référence	Type de cellules	Nb cellules	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Rendement (%)	Bilan Carbone Méthodologie CRE 4 avec perte & casse	CONFIDENTIEL	470	CONFIDENTIEL	Cristallin	72	2300	1150	17,8%	500 kg-eq CO ₂ /KWc
Fabricant	Puissance du module (Wc)	Référence	Type de cellules	Nb cellules	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Rendement (%)	Bilan Carbone Méthodologie CRE 4 avec perte & casse											
CONFIDENTIEL	470	CONFIDENTIEL	Cristallin	72	2300	1150	17,8%	500 kg-eq CO ₂ /KWc											

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses																																																	
<p>l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer.</p> <p>L'Ae signale qu'elle a publié dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est21 », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).</p>	<p>En prenant la valeur 500 kg-eq CO₂/kWh, il est possible d'estimer le bilan carbone de l'ensemble des panneaux du projet à 2 506 tonnes d'équivalent CO₂.</p> <p>Les différentes étapes d'un parc photovoltaïque au sol sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Conception des matériaux utilisés (fabrication des panneaux, ...) ; ▶ Transport ; ▶ Installation (Phase chantier) ; ▶ Exploitation – Maintenance ; ▶ Démantèlement (Phase chantier + transport). <p>La source d'impact la plus importante dans le cycle de vie des systèmes photovoltaïques est la consommation d'énergie pour la fabrication des modules (<i>source : www.ecologique-solidaire.gouv.fr</i>). C'est cette valeur qui a été estimée ci-avant.</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par les autres étapes du cycle de vie des systèmes photovoltaïques sont difficiles à quantifier de façon fiable. Il est considéré que l'utilisation de poids lourds et autres engins à moteurs, lors des phases de transport, de chantier et de démantèlement constituent la deuxième source de GES après la création des panneaux.</p> <p>Les émissions de GES de ces véhicules dépendront du nombre d'engins utilisés, de leur poids et des distances parcourues. Bien que le nombre de passage de camion soit estimé pour le projet situé à Plichancourt (estimation à 361 passages répartis sur 4 mois), il n'est pas possible aujourd'hui d'évaluer la distance totale parcourue par ces camions.</p> <p>Etant donné que le taux moyen d'émissions de CO₂ d'un poids lourd est de 70 g par tonne-kilomètre, l'impact global en terme d'éq-CO₂ des phases de transport (avant installation et après démantèlement) sera de l'ordre de dizaines voire centaines de tonnes d'équivalent CO₂ au maximum, ce qui peut être relativement négligé ici, étant donné les 2 506 tonnes émises par la création des panneaux.</p> <p>En définitive, il est possible de considérer que le projet émettra au global environ 2 600 tonnes d'éq. CO₂ (unité permettant de comptabiliser les émissions en GES).</p> <p><u>Temps d'exploitation nécessaire à la compensation des GES</u></p> <p>Le projet de parc photovoltaïque au sol à Plichancourt prévoit une production d'environ 4 700 000 kWh/an. Afin de déterminer les économies d'émissions de CO₂ réalisées par le parc solaire, il est possible de comparer sa valeur de production au taux moyen d'émission de CO₂ par kWh d'électricité produite en France et en Europe, sur différentes années.</p> <table border="1" data-bbox="667 1444 2769 1839"> <thead> <tr> <th>Pays et année de référence</th> <th>A Production totale en TWh</th> <th>B Emissions de Mt éq. CO₂</th> <th>C = A/B *100 Facteurs d'émission de la production d'électricité (éq. CO₂ par kWh)</th> <th>D = C *4 700 000 /10⁻⁶ éq. CO₂ évité par an avant compensation</th> <th>F = 2600/D Temps de compensation : durée nécessaire pour rembourser la dette carbone du projet</th> <th>E = D*20 - 2600 A titre d'information, bilan d'éq. CO₂ évité après compensation sur 20 ans (durée d'exploitation minimum)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>France, 2016</td> <td>531,3^a</td> <td>28,4^a</td> <td>53,4 g</td> <td>251 tonnes</td> <td>10,3 ans</td> <td>2 420 tonnes</td> </tr> <tr> <td>France, 2017</td> <td>529,4^a</td> <td>28,3^a</td> <td>53,4 g / 74 g^{a*}</td> <td>251 / 348 tonnes</td> <td>10,3 ans / 7,47 ans</td> <td>2 420 tonnes / 4 356 tonnes</td> </tr> <tr> <td>France, 2018</td> <td>548,6^a</td> <td>20,4^a</td> <td>54,8 g</td> <td>257 tonnes</td> <td>10 ans</td> <td>2 551 tonnes</td> </tr> <tr> <td>France, 2019</td> <td>537,7^a</td> <td>19,2^a</td> <td>35,7 g</td> <td>168 tonnes</td> <td>15,5 ans</td> <td>756 tonnes</td> </tr> <tr> <td>Europe, 2011</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>429 g^b</td> <td>2 016 tonnes</td> <td>15 mois (1,3 an)</td> <td>37 726 tonnes</td> </tr> <tr> <td>Europe, 2015</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>347 g^c</td> <td>1 631 tonnes</td> <td>18 mois (1,6 an)</td> <td>30 018 tonnes</td> </tr> </tbody> </table>	Pays et année de référence	A Production totale en TWh	B Emissions de Mt éq. CO ₂	C = A/B *100 Facteurs d'émission de la production d'électricité (éq. CO ₂ par kWh)	D = C *4 700 000 /10 ⁻⁶ éq. CO ₂ évité par an avant compensation	F = 2600/D Temps de compensation : durée nécessaire pour rembourser la dette carbone du projet	E = D*20 - 2600 A titre d'information, bilan d'éq. CO ₂ évité après compensation sur 20 ans (durée d'exploitation minimum)	France, 2016	531,3 ^a	28,4 ^a	53,4 g	251 tonnes	10,3 ans	2 420 tonnes	France, 2017	529,4 ^a	28,3 ^a	53,4 g / 74 g ^{a*}	251 / 348 tonnes	10,3 ans / 7,47 ans	2 420 tonnes / 4 356 tonnes	France, 2018	548,6 ^a	20,4 ^a	54,8 g	257 tonnes	10 ans	2 551 tonnes	France, 2019	537,7 ^a	19,2 ^a	35,7 g	168 tonnes	15,5 ans	756 tonnes	Europe, 2011	-	-	429 g ^b	2 016 tonnes	15 mois (1,3 an)	37 726 tonnes	Europe, 2015	-	-	347 g ^c	1 631 tonnes	18 mois (1,6 an)	30 018 tonnes
Pays et année de référence	A Production totale en TWh	B Emissions de Mt éq. CO ₂	C = A/B *100 Facteurs d'émission de la production d'électricité (éq. CO ₂ par kWh)	D = C *4 700 000 /10 ⁻⁶ éq. CO ₂ évité par an avant compensation	F = 2600/D Temps de compensation : durée nécessaire pour rembourser la dette carbone du projet	E = D*20 - 2600 A titre d'information, bilan d'éq. CO ₂ évité après compensation sur 20 ans (durée d'exploitation minimum)																																												
France, 2016	531,3 ^a	28,4 ^a	53,4 g	251 tonnes	10,3 ans	2 420 tonnes																																												
France, 2017	529,4 ^a	28,3 ^a	53,4 g / 74 g ^{a*}	251 / 348 tonnes	10,3 ans / 7,47 ans	2 420 tonnes / 4 356 tonnes																																												
France, 2018	548,6 ^a	20,4 ^a	54,8 g	257 tonnes	10 ans	2 551 tonnes																																												
France, 2019	537,7 ^a	19,2 ^a	35,7 g	168 tonnes	15,5 ans	756 tonnes																																												
Europe, 2011	-	-	429 g ^b	2 016 tonnes	15 mois (1,3 an)	37 726 tonnes																																												
Europe, 2015	-	-	347 g ^c	1 631 tonnes	18 mois (1,6 an)	30 018 tonnes																																												

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
	<p>Le mix énergétique français étant basé à plus de 70% sur l'énergie nucléaire^a (énergie décarbonée), le projet d'énergie renouvelable de Plichancourt participe davantage à la réduction de la dépendance à ce type d'énergie qu'à une réduction quantitative des émissions de GES. En revanche, le mix énergétique européen étant essentiellement basé sur les énergies thermiques (principalement gaz et charbon), les économies d'émission de carbone sont bien plus significatives si l'on compare les valeurs au modèle européen. Ces résultats ont pour conséquence un temps de compensation des GES bien plus long lorsque l'on prend en compte le mix énergétique français (10 ans) plutôt que celui européen (1,6 an).</p> <p>En conclusion, le temps d'exploitation permettant de compenser les GES émis lors des différentes étapes du projet est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ D'environ 10 ans en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en France ; ■ D'1 an et demi en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en Europe. <p><i>Sources : ^aRTE Bilan électrique 2016, 2017, 2018, 2019 *Cette valeur est également indiquée pour l'année 2017 (les valeurs peuvent varier en fonction des hypothèses retenues) ; ^bwww.bilans-ges.ademe.fr, ^cwww.statistiques.developpement-durable.gouv.fr ; RTE : Réseau de transport d'électricité ; ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie</i></p>
<p><u>Protection du sol et des eaux souterraines</u> Considérant cet enjeu comme prioritaire, l'Ae recommande, à défaut d'étude géotechnique démontrant le non-impact des pieux sur la nappe, de mettre en œuvre une solution de fondations moins invasives, par exemple en généralisant les fondations sur plots béton déjà utilisées sur une partie du projet. Cette solution permettrait également de ne pas obérer les vestiges archéologiques sur l'ensemble du site.</p>	<p>Dans le cadre du projet, et comme précisé dans l'étude d'impact, il sera réalisé avant le démarrage des travaux une étude géotechnique. Celle-ci déterminera notamment plus précisément les solutions de fondation envisageables dans l'objectif de limiter l'impact sur les sols et les sous-sols. La généralisation des fondations sur plots béton sera étudié à ce stade et dépendra des résultats de l'étude géotechnique.</p>
<p><u>Choix technologique</u> Quoi qu'il en soit, d'autres types de panneaux étant de nature à supprimer ce risque même faible, l'Ae réitère sa recommandation précédente sur le choix d'une technologie ayant le moindre impact environnemental.</p>	<p>Les panneaux retenus sont une technologie cristalline dite 72 cellules (panneaux d'environ 2m x 1m). Cette technologie a été privilégiée à la technologie couche mince car elle ne nécessite pas de recours notamment au tellure de cadmium, produit nocif pour l'environnement.</p>
<p><u>Les milieux naturels et la biodiversité</u> L'étude relève également que le site est colonisé par des espèces exotiques envahissantes</p>	<p><i>Réponse apportée par CERA Environnement</i> Pour les espèces envahissantes, des mesures seront prises lors du chantier et après, cela consiste principalement à (cf Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier. ▶ Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p>(Renouée du Japon et le robinier faux acacia), pour lesquelles l'Ae rappelle qu'il faut prendre des mesures spécifiques lors du chantier pour éviter la contamination et la dispersion.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport. ▶ Baliser les stations <p>Après le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèce invasive. ▶ Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses, cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse. Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes compétentes (ex : Conservatoires Botaniques Nationaux). ▶ Pour des informations plus précises se référer au guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics.
<p><u>Les milieux naturels et la biodiversité</u></p> <p>L'Ae recommande au pétitionnaire de produire un bilan sur l'évolution de la biodiversité sous les panneaux photovoltaïques sur la base de l'analyse des installations du parc existant du groupe KRONOS et de proposer un suivi adapté pour le parc de Plichancourt.</p> <p>L'Ae recommande également que la mesure d'accompagnement concernant la mise en place d'un suivi écologique fasse l'objet d'une transmission des bilans de ces suivis au service instructeur dans un délai de 2 mois à l'issue des inventaires de terrains.</p>	<p><i>Réponse apportée par CERA Environnement</i></p> <p>Concernant la mesure de suivi écologique, la transmission des bilans de ces suivis au service instructeur se fera bien dans un délai de 2 mois à l'issue des inventaires de terrains.</p>
<p><u>Les milieux naturels et la biodiversité</u></p> <p>L'Ae recommande au pétitionnaire d'engager une demande de dérogation espèces protégées³⁰.</p>	<p><i>Réponse apportée par CERA Environnement</i></p> <p>Comme évoqué dans l'étude d'impact, le CERA considère que cela n'est pas nécessaire pour les raisons évoquées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sur les 26 espèces d'oiseaux observées 20 sont protégées et parmi ces espèces 7 sont considérées comme patrimoniales. Sur ces 7 espèces patrimoniales, une seule a été vue avec un comportement de nicheur possible sur la zone impactée : le Bruant jaune. Ce dernier n'a été vu qu'à un passage sur les deux, il a donc été considéré comme nicheur possible mais non certain. De plus, les milieux environnants à la zone d'étude lui sont également favorables (il est également présent sur les 4 communes autour de Plichancourt d'après la bibliographie, ce qui constitue un habitat de report significatif à proximité du site). Pour terminer, la mesure d'évitement permet de conserver un habitat potentiel sur la partie nord, dans la zone d'étude même. Toutes les autres espèces ont été vues en vol ou utilisant également les abords du site (Voir Carte des observations d'oiseaux patrimoniaux). Concernant l'ensemble des espèces protégées non patrimoniales elles ont toutes été observées sur l'ensemble du site ou ses abords, et donc également dans la partie évitée. <p>Ainsi, à la vue des mesures proposées, des espèces présentes, de la zone d'évitements et milieux alentours favorables au cortège des passereaux observés, le CERA considère que les impacts résiduels sont faibles et qu'il n'est pas nécessaire d'avoir recours à une DDEP ainsi qu'à de la compensation.</p> <p>De plus, d'après l'avis de l'AE « Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement répondant aux impacts précités et précisées dans l'étude d'impact, sont clairement présentées, cohérentes et conformes à la séquence Éviter – Réduire – Compenser de l'article L.122-5 du code de l'environnement ».</p>

Commentaire de la MRAe sur l'étude d'impact	Réponses
<p><u>Paysage</u> Bien que l'orientation sud des panneaux ne soit pas de nature à créer d'effet de réflexion dans cette direction, l'Ae recommande de présenter des photomontages permettant de visualiser le projet sous divers angles et pas seulement son emprise sous un seul angle, et d'assurer une meilleure intégration paysagère, en accord avec le riverain, soit en modifiant la forme du défrichement pouvant plus ou moins limiter les impacts, soit en proposant la plantation de haies masquantes.</p>	<p>Rappelons que la zone d'étude présente un enjeu paysager faible en raison de nombreux boisements à proximité et de la topographie plane, limitant ainsi la visibilité du site depuis des vues éloignées. Seule une habitation individuelle située à 200 m au nord-ouest possède une vue d'ensemble sur le périmètre étudié. L'analyse paysagère réalisée dans l'étude d'impact et notamment les photomontages ont montré une insertion satisfaisante du projet dans son environnement paysager et qu'aucune mesure paysagère spécifique n'était nécessaire.</p> <p>Toutefois, afin d'assurer un peu plus l'insertion paysagère du projet, le pétitionnaire s'engage à planter une haie sur les contours Sud, Est et Ouest du projet. Ces haies seront composées d'essences locales. Compte tenu de la végétation déjà présente sur la partie Nord du site d'étude (zone évitée par le projet), l'implantation d'une haie sur le contour Nord n'est pas pertinent.</p>
<p><u>Démantèlement et remise en état du site</u> L'Ae recommande de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en oeuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.</p>	<p>Afin de sécuriser le démantèlement de l'installation vis à vis du propriétaire, le pétitionnaire engagera les services d'un expert spécialisé afin de quantifier le coût du démantèlement au plus tard la 15ème année d'exploitation. Le choix de l'expert devra être validé par le propriétaire. Le pétitionnaire fournira au propriétaire une garantie financière de démantèlement couvrant 100 % des coûts de démantèlement tels qu'estimés par l'expert.</p>

Annexes

Annexe 1 : Avis SRA mesures du 7 décembre 2020

Annexe 2 : Arrêté préfectoral modificatif DRAC du 1^{er} février 2021

Annexe 3 : CUO positif du 5 mai 2020



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

Affaire suivie par :

Châlons-en-Champagne, le 07/12/20

Geertrui Blancquaert
Pôle patrimoines / Service régional de l'archéologie
Tél : 03 26 70 29 40
Courriel : geertrui.blancquaert@culture.gouv.fr
Réf : SRA/20/GD/AM/001839

Objet : avis sur le projet de Centrale Solaire de Plichancourt - parcelle ZD n° 23 (Marne) – Description technique du projet du 27 novembre 2020 - Kronos IB Vogt 14 SAS (Kronos Solar)

Monsieur,

Par courriel en date du 03 décembre dernier et en référence à mon premier courrier du 06 octobre dernier (SRA/20/GD/AC/001571), vous sollicitez mon avis sur la note technique exposant les mesures proposées pour éviter de porter atteinte aux vestiges archéologiques dans le cadre du projet cité en objet.

Dans la zone archéologique, vous envisagez -pour la fixation au sol des structures métalliques soutenant les capteurs- un ancrage sur plots béton (p.7/20 de la note technique). Concrètement, il s'agit de la réalisation des fondations au moyen de tranchées longues de 6,60 m sur 1 m de large et 0,30 m maximum de profondeur (p.18/20) dans lesquelles le béton sera coulé sur place, soit donc au-dessus du niveau d'apparition des vestiges archéologiques.

Quant aux autres aménagements, qu'ils soient définitifs ou temporaires, soit ils font l'objet de mesures adaptées, telle que la fixation à la structure métallique des câbles et onduleurs, soit sont situés en dehors de la zone archéologique (réserve incendie, postes de transformateurs, installation de chantier...).

Au regard de l'effort consenti par Kronos Solar pour réduire l'impact de l'aménagement sur le patrimoine archéologique, je donne mon accord pour la mise en œuvre du projet selon les procédés exposés dans le dossier cité en objet.

Les arrêtés préfectoraux portant prescription de fouilles archéologiques préventives seront modifiés sur la base de la demande de permis de construire dès sa réception et des contrôles sur site seront effectués par mon service lors des travaux afin de constater l'exécution conforme des mesures de protection.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la directrice régionale des affaires culturelles,
par subdélégation,
Le conservateur régional de l'archéologie adjoint



Thierry Bonin

Kronos Solar
Peterplatz 10
D - 80331 Munich
Allemagne



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL PORTANT PRESCRIPTION DE MODIFICATION DE CONSISTANCE DU PROJET

**Arrêté n° SRA2021/C041
07. 9114**

La préfète de la région Grand Est
Préfète de la zone de défense et de sécurité Est
Préfète du Bas-Rhin

VU le code du patrimoine et notamment son livre V, titre II, relatif à la législation et à la réglementation de l'archéologie préventive et plus particulièrement son article L. 531-9 ;

VU l'arrêté ministériel du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issus des diagnostics et fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

VU le décret du 15 janvier 2020 portant nomination de Madame Josiane CHEVALIER, Préfète de la région Grand Est, Préfète de la zone de défense et de sécurité Est, Préfète du Bas-Rhin ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2020/036 du 3 février 2020 portant délégation de signature à Madame Christelle CREFF-WALRAVENS directrice régionale des affaires culturelles de la région Grand Est ;

VU l'arrêté n° 2021/001 du 08 janvier 2021 portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles ;

VU les arrêts n° 2002/250 du 30 juillet 2002 et n° 2003/135 du 19 mars 2003 portant prescription d'une fouille archéologique ;

VU la demande de permis de construire n°051 433 20 B0001 reçue à la DRAC Grand Est – Service régional de l'archéologie – site de Châlons-en-Champagne le 26 janvier 2021 pour la construction d'une centrale photovoltaïque sur le territoire de Plichancourt « les Margarines », section et parcelle : ZD n°23pp ;

CONSIDÉRANT que la fixation au sol des structures métalliques soutenant les capteurs s'effectuera sur plots béton faiblement ancrés au sol (0,30 m) dans la zone archéologique ;

CONSIDÉRANT que la modification de la consistance du projet proposée par la SAS KRONOS IB VOGT 14 permet de préserver les vestiges protohistoriques et ainsi d'éviter la fouille ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Est prescrite une modification de la consistance du projet d'installation d'une centrale photovoltaïque, sis en :

Région : Grand Est

Département : MARNE

Commune : Plichancourt

Lieu-dit : « les Margarines »

Section et parcelle : ZD n° 23pp

Propriétaire (si autre que demandeur) : Indivision Coltat et Denizard

et réalisé par SAS KRONOS IB VOGT 14.

L'emprise des travaux d'aménagement est figurée dans les documents graphiques annexés au présent arrêté (annexe 1 et 2a et b).

Article 2 : Le projet sera exécuté dans le respect des mesures techniques conformément à la demande de permis de construire PC 051 433 20 B 0001 : dans la zone archéologique (annexe 1) aucun terrassement nécessaire à l'ancrage des plots béton ne sera réalisé en dessous 0,30 m par rapport au niveau actuel (annexe 2a et b).

Article 3 : La directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à SAS KRONOS IB VOGT 14 représentée par M. Frank Bohne – 9 Croisée des Lys – 68300 Saint-Louis, à Krono Solar Projects – 10 Peterplatz – 80331 München – Allemagne et à la DDT de la Marne .

Fait à Châlons-en-Champagne, le 01 février 2021

Pour la préfète
par délégation,
Pour la directrice régionale des affaires culturelles
par subdélégation,
Le conservateur régional de l'archéologie adjoint



Thierry Bonin

Copie à :

- o Autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation
- o DRAC – SRA

Annexe d

LEGENDE :

-  végétation existante
-  limites cadastrales
-  portail d'accès
-  Containier pour pièces de rechange
-  voies de desserte de la centrale
-  tables de panneaux solaires sur pieux
-  poste électriques de transformation
-  Réservoir incendie pompier souple (120 m3)
-  poste de livraison
-  Ligne ENEDIS
-  zone humides
-  zone de prescription de fouilles archéologiques (1,6 ha)
-  clôture
-  Limite de propriété
-  clôture sur zone d'enjeux archéologique
-  tables de panneaux solaires sur longrine

poste de livraison Enedis

câble souterrain reliant la centrale au poste de livraison Enedis

Containier pour pièces de rechange

Postes de transformation

containers de la base vie

Accès principal

bennes de déchets

Citerne souple 120m3 pour protection incendie

Accès secondaire pour SDIS



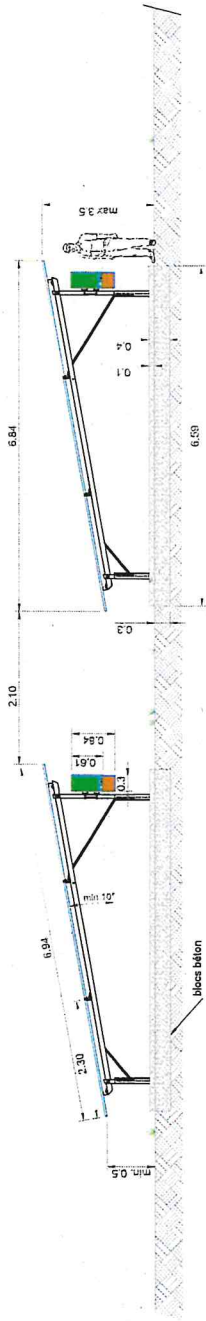
416

Construction d'une centrale photovoltaïque 51300 Plichancourt Arrondissement de Nogent-sur-Oise Département de l'Aisne Région Hauts-de-France		2.1 PLAN MASSE TECHNIQUE	
DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE		20/03 PC 1 30/11/2020 DTN	

PC3.1 - PLANS DE DETAIL DES STRUCTURES DES TABLES PHOTOVOLTAIQUES

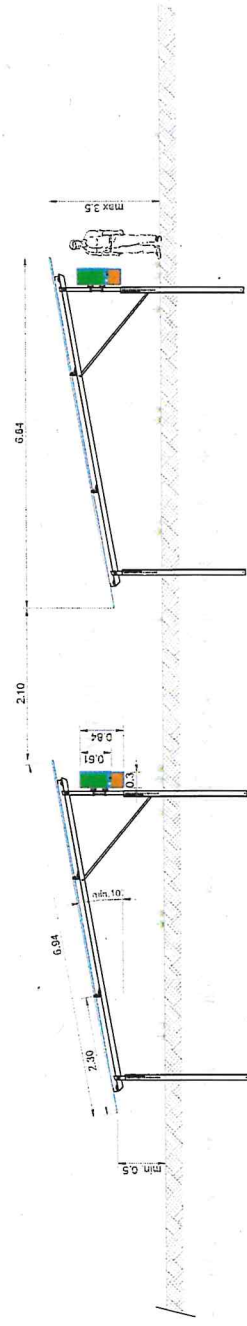
Annexe la

DETAIL - COUPES TRANSVERSALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAIQUES SUR LONGRINES - échelle 1/100e



DETAIL - COUPES TRANSVERSALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAIQUES - échelle 1/100e

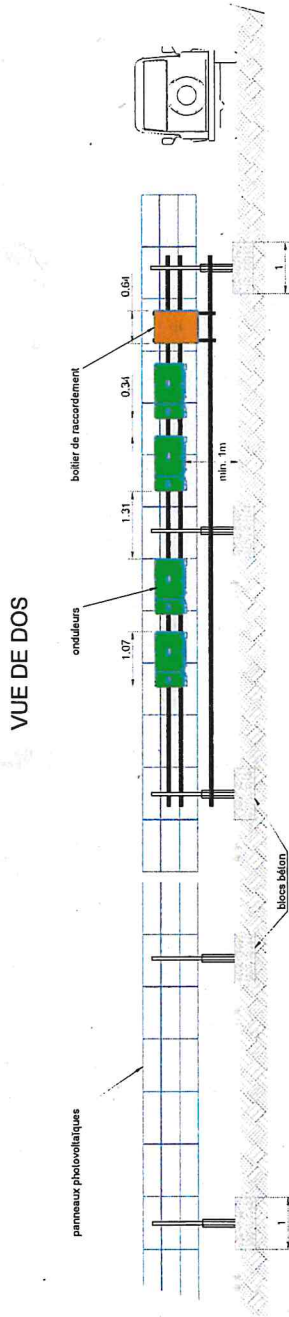
VUE DE PROFIL



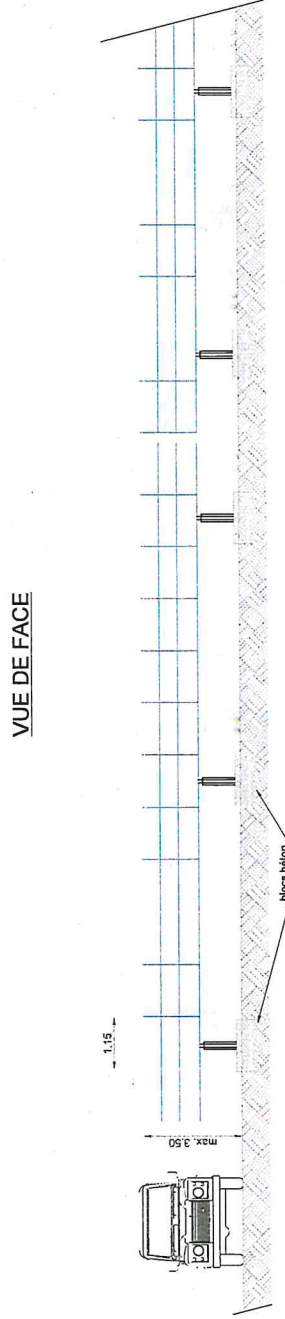
PC3.2 - SCHEMA DE PRINCIPE D'IMPLANTATION DES TABLES PHOTOVOLTAIQUES

Annexe 2b

DETAIL 1 - COUPE LONGITUDINALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAIQUES SUR LONGRINES - VUE DE DOS - échelle 1/100e



DETAIL 2 - COUPE LONGITUDINALE DES STRUCTURES PHOTOVOLTAIQUES SUR LONGRINES - VUE DE FACE - échelle 1/100e



AGENCE ZBR
SARL BOUILLEZ, POMMEL & BERTRAND
ARCHITECTES ET INGENIEURS
582 - allée de l'Estève C
69009 LYON
Tél. : 04 78 64 61 87 - Fax : 04 78 64 64 82
Email : agence_lyon@zbr.fr





Le Préfet de la Marne

dossier n° CUB 051 433 20 B0001

date de dépôt : 5 mai 2020

demandeur : SARL KRONOS SOLAR
PROJECTS Gmbh, représentée par Monsieur
Hans ZILLIG

pour : un projet d'implantation d'une centrale
photovoltaïque au sol

Adresse du terrain : lieu-dit les margarines, à
PLICHANCOURT (51300)

CERTIFICAT d'URBANISME

délivré au nom de l'État

Opération réalisable

**Le Préfet de la Marne,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu la demande présentée le 5 mai 2020 par la SARL KRONOS SOLAR PROJECTS Gmbh, représentée par Monsieur Hans ZILLIG demeurant 29 rue Vauthier à Boulogne-Billancourt (92100), en vue d'obtenir un certificat d'urbanisme opérationnel :

• indiquant, en application de l'article L.410-1 b) du code de l'urbanisme, les dispositions d'urbanisme, les limitations administratives au droit de propriété et la liste des taxes et participations d'urbanisme applicables à un terrain :

- cadastré section ZD 23
- situé lieu-dit Les Margarines à PLICHANCOURT(51300)

et précisant si ce terrain peut être utilisé pour la réalisation d'une opération consistant en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L.410-1, R.410-1 et suivants ;

Vu la Carte communale approuvée en date du 24 septembre 2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2020-065 du 17 février 2020 portant délégation de signature à Madame Catherine ROGY, Directrice Départementale des Territoires de la Marne ;

Vu l'arrêté du 3 avril 2020 portant subdélégation de signature de la Directrice Départementale des Territoires de la Marne à ses agents en matière d'administration générale et de marchés publics ;

Vu l'arrêté préfectoral d'approbation du Plan de Prévention du Risque Naturel inondation de Vitry-le-François sur le secteur de la Saulx en date du 6 novembre 2015 ;

Vu le récépissé de dépôt du dossier affiché en mairie en date du 5 mai 2020 ;

Vu l'avis du Maire de Plichancourt en date du 5 mai 2020 ;

CERTIFIE

Article 1

Le terrain objet de la demande peut être utilisé pour la réalisation de l'opération envisagée.

Article 2

Le terrain est situé dans une commune dotée d'une carte communale susvisée.
Les articles suivants du code de l'urbanisme sont notamment applicables :

- art. L.111-6 à L.111-10, art. R.111-2, R.111-4, R.111-26 et R.111-27.

Zone(s) et coefficient(s) d'occupation des sols :

- zone non constructible

Le terrain est grevé des servitudes d'utilité publique suivantes :

- T7 : Servitudes aéronautiques
- Aléa faible retrait/gonflement des argiles (carte départementale retrait/gonflement des argiles de la Marne)
- Zone RAMSAR

Article 3

L'état des équipements publics existants ou prévus est le suivant :

Équipement	Terrain desservi	Capacité suffisante	Gestionnaire du réseau	Date de desserte
Eau potable	non	non		
Électricité	non	non		
Assainissement	non	non		
Voirie	oui	oui		

Article 4

Les taxes suivantes pourront être exigées à compter de l'obtention d'un permis ou d'une décision de non opposition à une déclaration préalable :

TA Communale	Taux = 2 %
TA Départementale	Taux = 1,24 %
Redevance d'Archéologie Préventive	Taux = 0,40 %

Article 5

Les participations ci-dessous pourront être exigées à l'occasion d'un permis ou d'une décision de non opposition à une déclaration préalable. Si tel est le cas elles seront mentionnées dans l'arrêté de permis ou dans un arrêté pris dans les deux mois suivant la date du permis tacite ou de la décision de non opposition à une déclaration préalable.

Participations exigibles sans procédure de délibération préalable :

- Participations pour équipements publics exceptionnels (articles L. 332-6-1-2° c) et L. 332-8 du code de l'urbanisme)


Article 6

Préalablement à la réalisation de votre projet, les formalités suivantes pourront être nécessaires :

- demande de permis de construire

A Châlons-en-Champagne, le 16 juillet 2020,

Pour le Préfet de la Marne et par délégation,
Le chef de la cellule Autorisations et Fiscalité de l'Urbanisme,



Léo Selim MRAD

La présente décision peut faire l'objet, dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication, d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif (25 rue du Lycée, 51036 Châlons-en-Champagne Cedex) en déposant un recours directement auprès du greffe, ou en adressant un recours par voie postale, ou, à compter du 30 novembre 2018, en déposant une requête sur www.telerecours.fr. Le recours n'a pas d'effet suspensif sur la décision. Un recours gracieux, peut, dans ce même délai de deux mois, être adressé auprès de l'auteur de la décision ou un recours hiérarchique auprès du Ministre chargé de l'urbanisme ou du Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'État. Un recours contentieux peut ensuite être formé dans le délai de deux mois à compter du rejet explicite ou implicite du recours gracieux ou hiérarchique auprès du Tribunal administratif (25 rue du Lycée, 51036 Châlons-en-Champagne Cedex) en déposant un recours directement auprès du greffe ou en adressant un recours par voie postale, ou, à compter du 30 novembre 2018, en déposant une requête sur www.telerecours.fr. Le recours n'a pas d'effet suspensif sur la décision.

Durée de validité : Le certificat d'urbanisme a une durée de validité de 18 mois. Il peut être prorogé par périodes d'une année si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Vous pouvez présenter une demande de prorogation en adressant une demande sur papier libre, accompagnée du certificat pour lequel vous demandez la prorogation au moins deux mois avant l'expiration du délai de validité.

Effets du certificat d'urbanisme : le certificat d'urbanisme est un acte administratif d'information, qui constate le droit applicable en mentionnant les possibilités d'utilisation de votre terrain et les différentes contraintes qui peuvent l'affecter. Il n'a pas valeur d'autorisation pour la réalisation des travaux ou d'une opération projetée.

Le certificat d'urbanisme crée aussi des droits à votre égard. Si vous déposez une demande d'autorisation (par exemple une demande de permis de construire) dans le délai de validité du certificat, les nouvelles dispositions d'urbanisme ou un nouveau régime de taxes ne pourront pas vous être opposées, sauf exceptions relatives à la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr
GROUPE KERAN