

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ARCHITECTES DES BATIMENTS DE FRANCE



PLANAIR
Ingénieurs conseils en énergies et environnement

Directeur délégué Solaire et Innovation :

M. Daniel Mugnier

T 06 67 52 41 06

@ daniel.mugnier@planair.fr

(Installation de 357 panneaux solaires sur le toit d'une église à Orbey, village d'Alsace)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE GENERAL ET PERIMETRE DE TRAVAIL	3
1.1 Réglementation urbanistique.....	3
1.2 La structure de la DP	4
2. REALISATION ETAPE PAR ETAPE DE CHAQUE PIECE	5
2.1 DP1 : Plan de situation	5
2.2 DP2 : Plan de masse	5
2.3 DP3 : Coupe générale sur le terrain avec construction	6
2.4 DP 4 : Façades et plan de toiture	7
2.5 DP 5 : Représentation de l'aspect extérieur	11
2.6 DP 6 : Représentation de l'insertion du projet dans l'environnement	11
2.7 DP 7 : Photo de près et DP8 : Photo de loin	12
2.8 DP 11 : Notice matériaux et modalités d'exécution.....	13
2.9 Annexes	15

Version N°	Date	Auteur	Relecteur	Distribution à
01	17/05/2024	MOR	DMR	
02	21/05/2024	MOR	DMR	

1. Contexte général et périmètre de travail

1.1 Réglementation urbanistique

Lors d'un projet lié aux énergies renouvelables, la première étape est d'étudier les réglementations locales et les contrindications éventuelles des communes face à l'insertion d'énergie solaire grâce notamment au PLU (Plan Local d'Urbanisme). Généralement, celui-ci peut se trouver sans difficulté sur [géoportail urbanisme](http://www.geoportail-urbanisme.gov.fr) (www.geoportail-urbanisme.gov.fr). Si ce n'est pas le cas, il faut alors contacter la mairie de la commune pour obtenir ces documents.

L'implantation des énergies renouvelables sont souvent encouragées dans les PLU mais le respect des volumes existants est généralement mentionné. Il s'agit alors de suivre l'inclinaison des toitures ou de respecter ses couleurs. Dans ce cadre, les panneaux solaires noirs longtemps associés au solaire thermique se sont étendus au photovoltaïque et sont préférés à la couleur bleue historique du photovoltaïque. D'autres coloris de panneaux existent aussi tels que terracotta ou rouge sombre pour une meilleure intégration sur des toitures en tuile de terre cuite entre autres.

Les autorisations d'urbanisme sont délivrées par :

La mairie ou un EPCI (ex : syndicat d'énergie) si la commune lui a délégué la compétence (délai d'instruction : 1 mois)

La préfecture si les installations sont construites pour le compte de l'Etat, de ses établissements publics et de ses concessionnaires (article L422-2 Code de l'urbanisme)

Lorsque l'installation photovoltaïque est située à moins de 500 m d'un monument historique, l'architecte des bâtiments de France (« ABF ») est systématiquement sollicité. S'il y a covisibilité entre le monument historique et l'installation photovoltaïque, l'avis de l'architecte est contraignant pour l'autorité qui délivre l'autorisation d'urbanisme (autorisation préalable aussi dit « avis conforme »). En l'absence de covisibilité, l'avis de l'architecte est dit simple. Le délai d'instruction est généralement de l'ordre de 2 mois.

Afin de visualiser les zones ayant un monument historique, il est nécessaire de naviguer sur le site du ministère de la culture : [l'Atlas du Patrimoine](http://www.atlas.patrimoine.culture.fr) (www.atlas.patrimoine.culture.fr). Ainsi, sur la capture d'écran ci-après, il peut être visualisé une zone : « Périmètre MH (Monument Historique) », si un site étudié se situe dans celle-ci alors il faut impérativement contacter l'ABF de cette région. Si le contact de l'ABF n'est pas connu par le MOA, la [Liste des ABF de la Région](http://www.culture.gouv.fr/regions) (www.culture.gouv.fr/regions) peut être consultée.

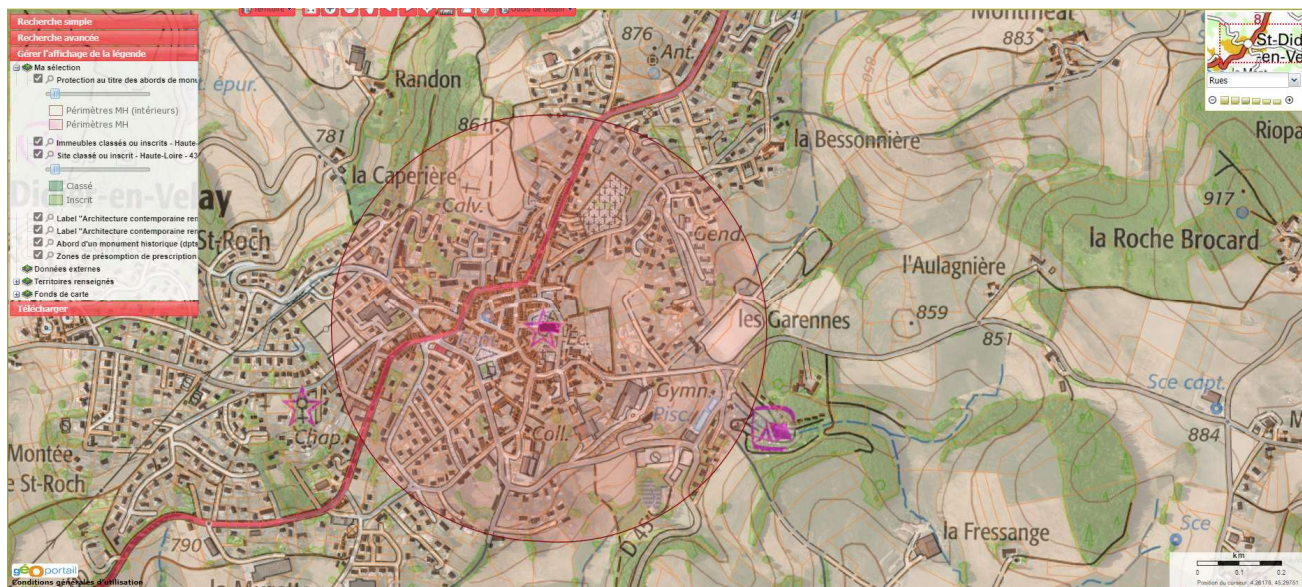


Figure 1 : Capture d'écran de l'Atlas du patrimoine

Ce guide a la vocation d'aider les bureaux d'études photovoltaïques à structurer une déclaration préalable de travaux dans le cadre de projets solaires se situant dans le périmètre MH afin de répondre aux exigences des ABF.

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ABF

1.2 La structure de la DP

La déclaration préalable de travaux est un document administratif officiel et suit donc une trame stricte comme suit :

DP1	Plan de situation	Pour se repérer dans la commune
DP2	Plan de masse	Parcelle du projet et parcelles limitrophes avec côtes en plan et en altimétrie voir www.cadastre.gouv.fr indiquer le nord !
DP3	Coupe générale sur le terrain avec constructions	Les vues de face du bâti montrent aussi les toits; les documents sont à l'échelle, au 1/100ème par exemple; les côtes, pentes des toits et capteurs, sens d'implantation sont précisés ;
DP4	Façades et plan de toiture	
DP5	Représentation de l'aspect extérieur	
DP6	Représentation de l'insertion du projet dans l'environnement	Il s'agit d'une insertion graphique dans une photo de loin permettant de voir l'impact paysager (ce n'est pas un extrait vu du ciel de google earth)
DP7	Photos de près	Points de vue à repérer en plan masse
DP8	Photos de loin	Points de vue à repérer en plan masse
DP11	En secteur protégé Notice matériaux et modalités d'exécution	Préciser les éléments qualitatifs du projet : modèle de capteurs, finition, teinte, type de pose....

Figure 2 : Récapitulatif des pièces réglementaires d'une DP

Lorsque ces pièces sont analysées par des ABF, elles doivent alors être particulièrement soignées afin de répondre à leurs exigences.

2. Réalisation étape par étape de chaque pièce

2.1 DP1 : Plan de situation

Le plan de situation permet de repérer le terrain d'intérêt dans la commune. Il s'agit de faire une capture d'écran du site en vue du dessus lointaine. Il est intéressant de mettre en évidence les points marquants d'un site tel qu'une église, un lac, un cimetière ou autre...

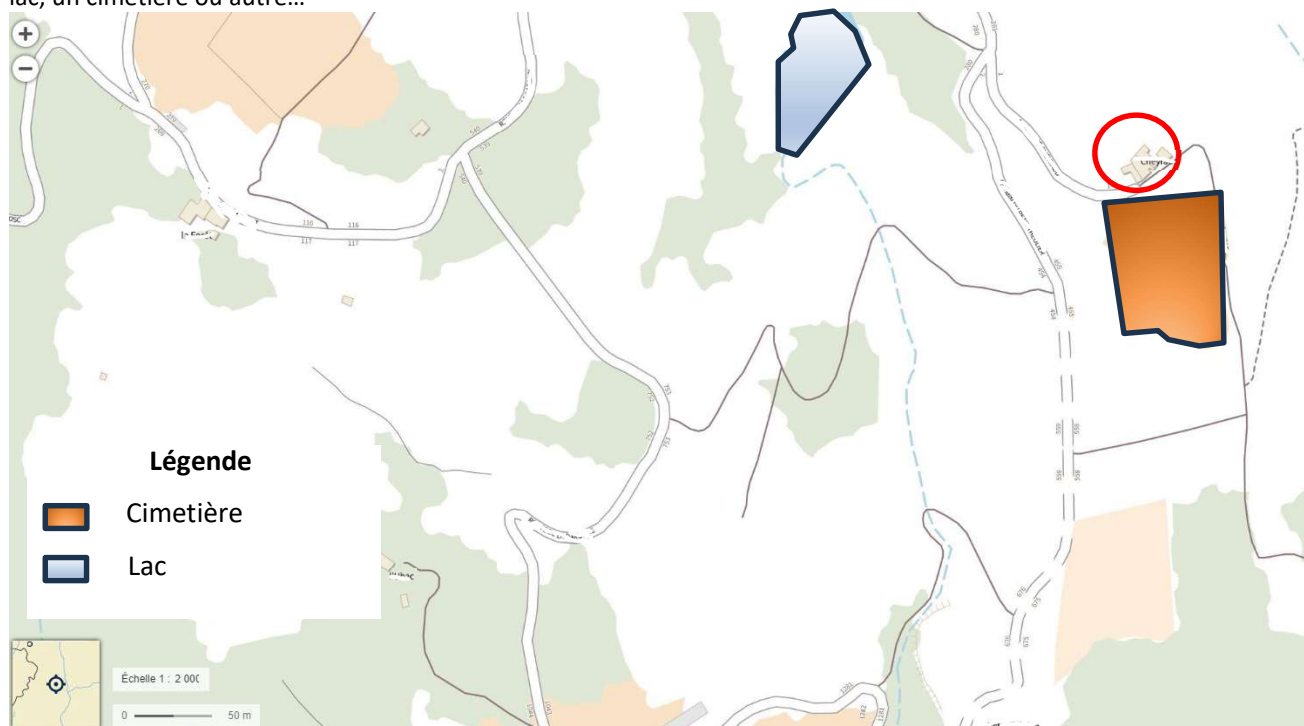


Figure 3 : Exemple- Plan de situation quelconque à l'échelle (1/200) – Géoportail

Ce plan de situation peut aussi être récupéré sur : [Cadastre \(www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do\)](http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do).

2.2 DP2 : Plan de masse

Le plan de masse doit faire apparaître la parcelle du projet et les parcelles limitrophes, mais aussi les espaces verts et les accès au terrain. Le plan de masse doit être côté et à l'échelle. Le Nord doit y être indiquer. Ce plan de masse est récupérable sur : [Cadastre \(www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do\)](http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do). Toutes les informations de la situation du site doivent être rentrées dans l'onglet ci-après, puis il suffit de lancer la recherche !

Figure 4 : Onglet de recherche sur Cadastre

Les informations primordiales à indiquer sur le plan de masse sont : le numéro de parcelle, les voies d'accès à la parcelle et les différentes prises de vue.

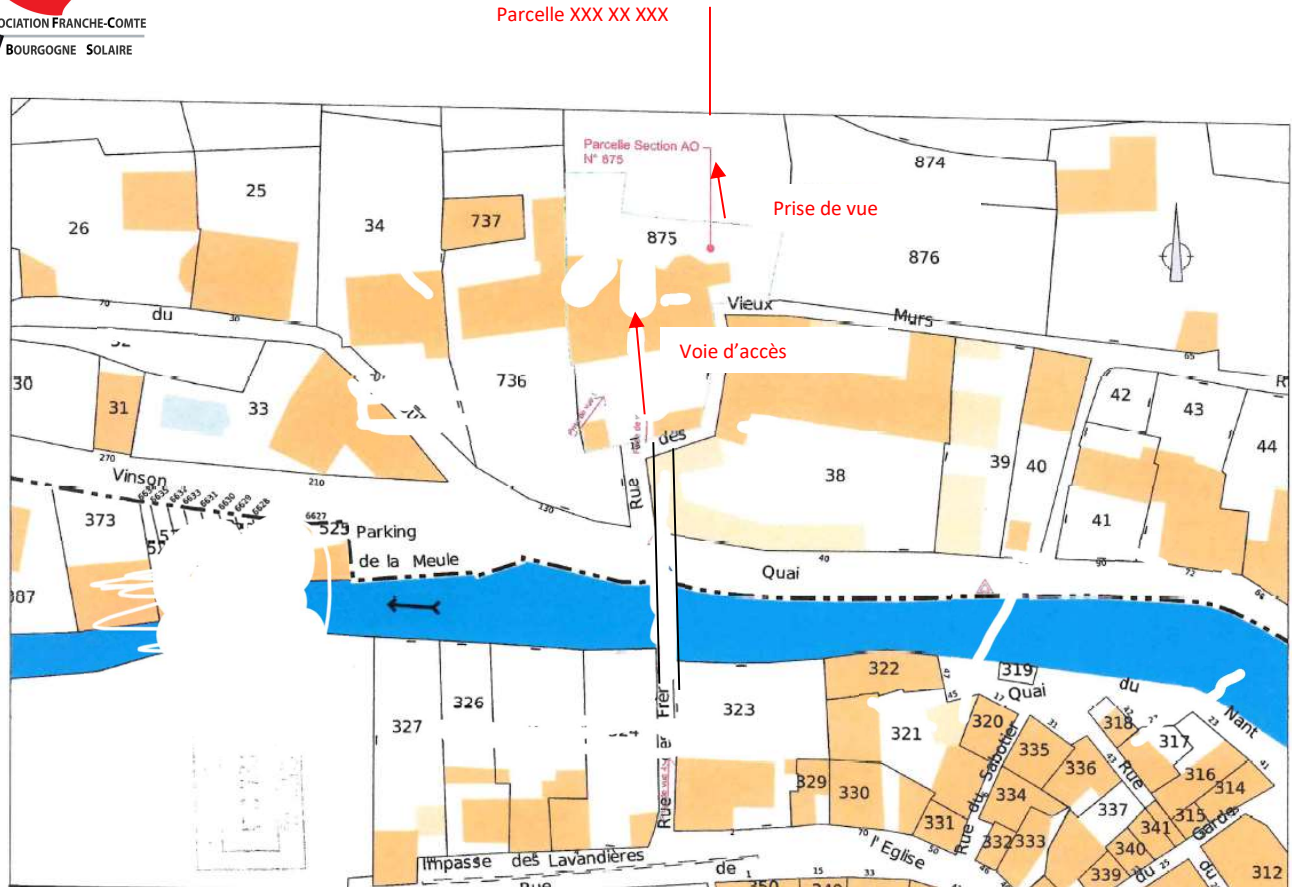
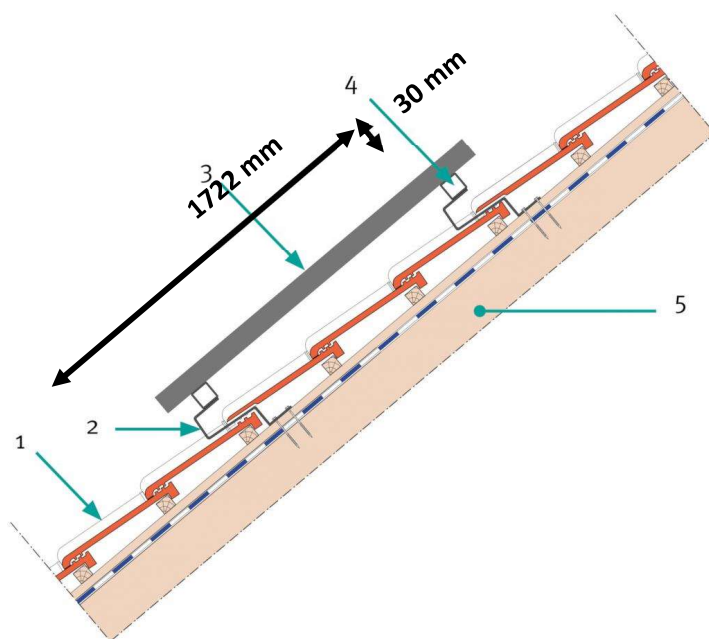


Figure 5 : Exemple - Plan de masse

2.3 DP3 : Coupe générale sur le terrain avec construction

Le plan de coupe est une vue de profil du projet. Le plan de coupe permet ainsi de visualiser le système de fixation des panneaux sur la toiture du bâtiment. Il est recommandé d'y indiquer les dimensions du système. Deux exemples sont présentés ci-dessous :



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Couverture en tuiles | 4. Rail métallique |
| 2. Crochet de fixation | 5. Charpente |
| 3. Panneau solaire | |

Figure 6 : Exemple 1 - Plan de coupe sur toiture inclinée

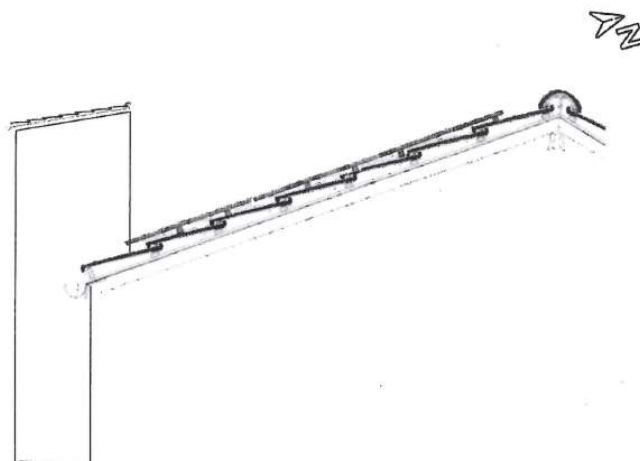


Figure 7 : Exemple 2 - Plan de coupe sur toiture inclinée

2.4 DP 4 : Façades et plan de toiture

Les plans de toiture doivent être représentés **avant et après** installation du système solaire. Il est recommandé d'indiquer le sens de chaque pente de toit, et d'ajouter des côtes et une échelle sur le plan de toiture. La flèche pointe alors vers le point bas de la pente. Des exemples sont présentés ci-dessous :

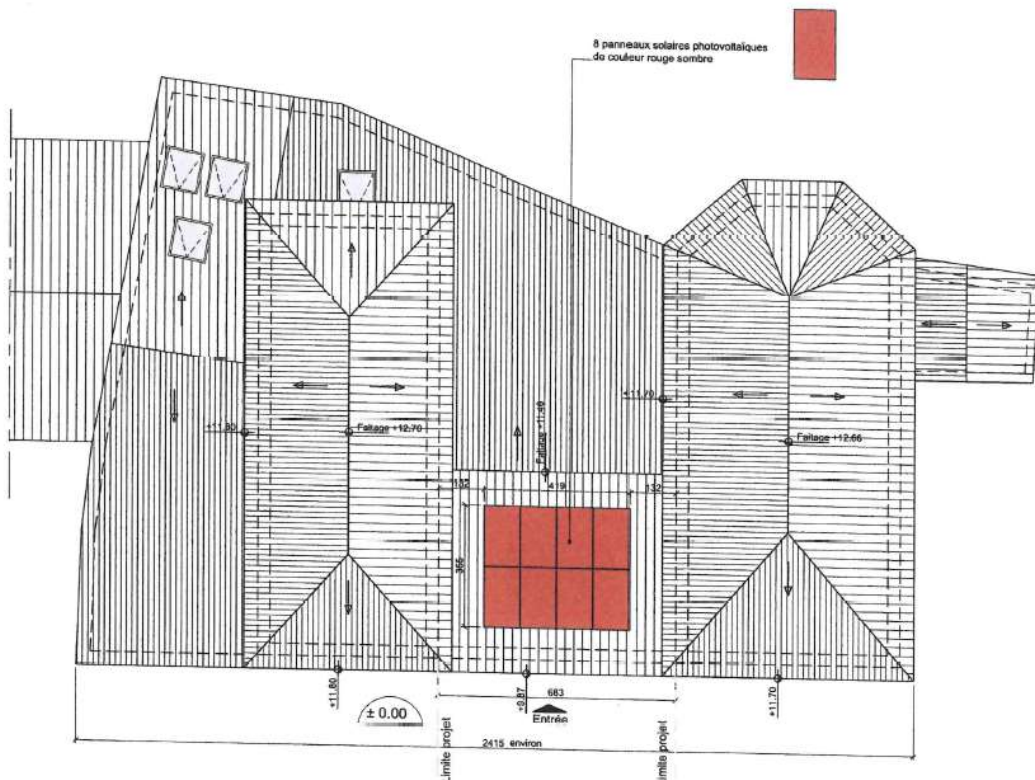
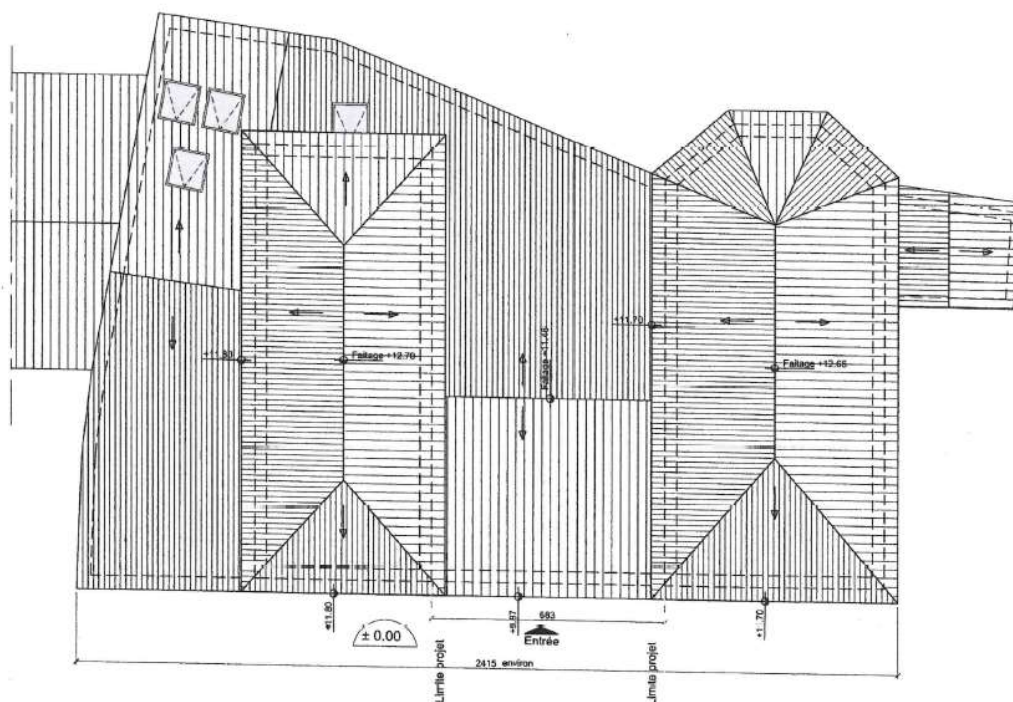


Figure 8 : Exemple 1 - Plans de toiture AVANT et APRES installation solaire

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ABF

Si les plans de la toiture sont disponibles alors il est préférable de les utiliser. Dans le cas contraire, il peut être possible de coter une photo de drone sur un logiciel de dessin (tel qu'AutoCad par exemple) en ayant pris le soin de prendre une longueur de référence au préalable comme suit :

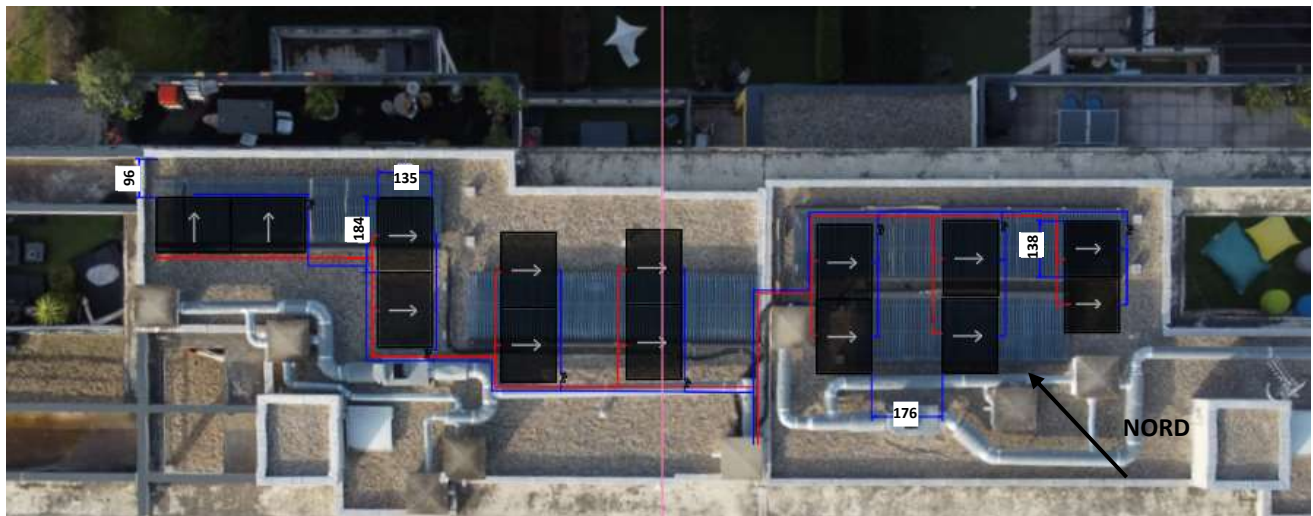


Figure 9 : Exemple 2 - Plans de toiture après projet (solaire thermique)

D'autre part, les façades doivent elles aussi être représentée avant et après projet.

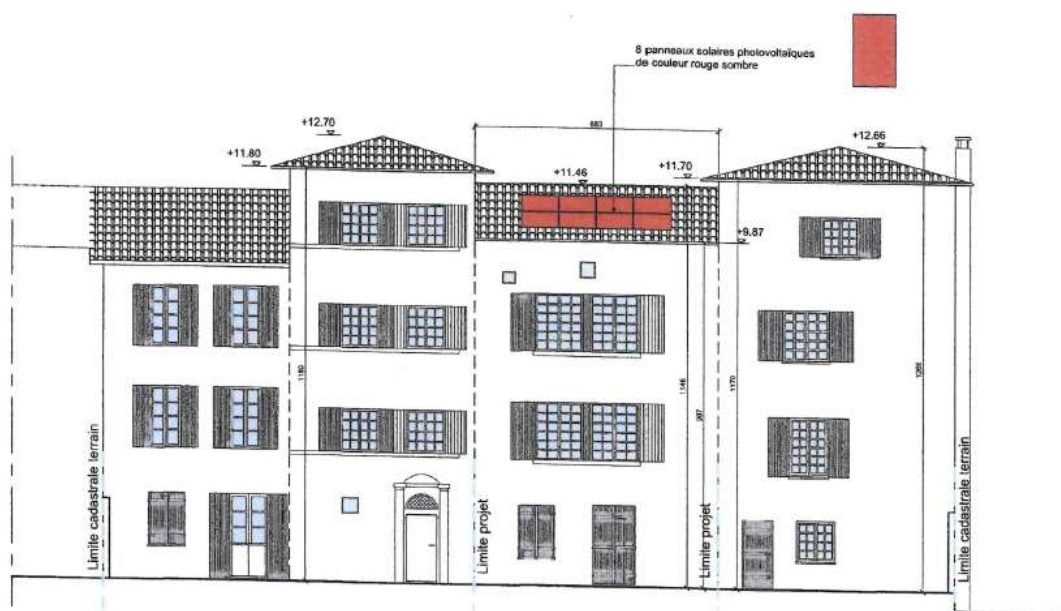
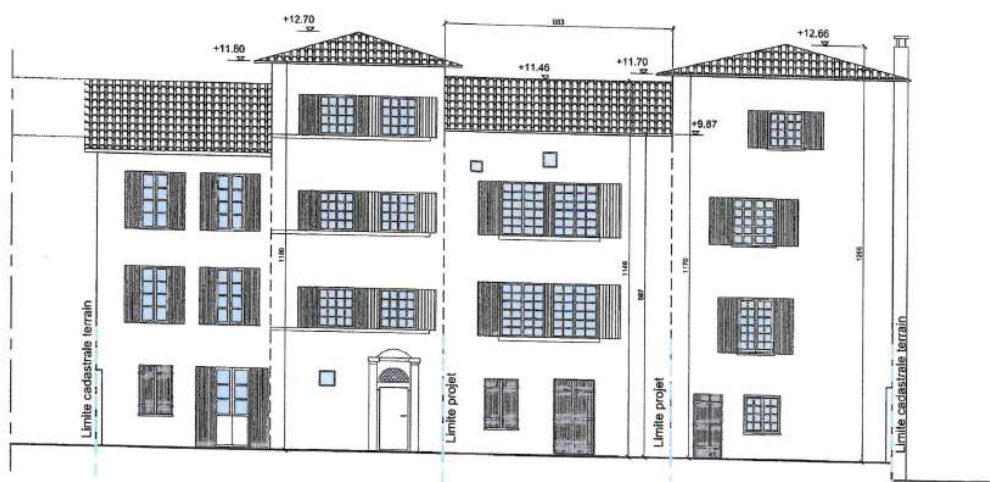


Figure 10 : Exemple - Façade AVANT et APRES installation solaire

2.5 DP 5 : Représentation de l'aspect extérieur

Il s'agit ici de pouvoir se projeter sur l'aspect extérieur du bâti après travaux. Elle peut prendre la forme d'un photomontage ou d'une modélisation. Il est alors préférable de prendre des photos lors des potentielles visites techniques¹. Son objectif est de faire apparaître toutes les modifications apportées aux façades et à la toiture d'un bâtiment. Un exemple est présenté ci-dessous :



Figure 11 : Photographie de l'aspect extérieur d'un bâti avec l'insertion de panneaux photovoltaïques couleur terracota

2.6 DP 6 : Représentation de l'insertion du projet dans l'environnement

La représentation graphique des panneaux solaires est un document qui apporte des renseignements esthétiques sur les panneaux solaires et leur implantation sur la toiture. Il peut s'agir d'un photomontage ou alors d'une vue 3D. Il est alors préférable de prendre des photos lors des potentielles visites techniques¹. Il peut y être apporté des précisions techniques comme le nombre de panneaux, leurs dimensions, la puissance installée...



Figure 12 : Exemple de représentation graphique

¹ Néanmoins, si cela n'est pas possible une capture d'écran sur Google Maps ou tout autre application similaire peut être une option tout en gardant en tête que la vue disponible peut être obsolète (attention à la date de prise de vue indiquée)

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ABF

Une vue au sol est préférable afin de se représenter les modifications visuelles provoquées par l'installation d'une vue réaliste et donc de rendre compte de l'impact paysager. Les vues satellites sont à éviter. D'autre part, si le bureau d'étude ne possède pas de licence pour un logiciel de photomontage, il est possible de le réaliser sur un outil de dessin/représentation graphique (par exemple : Power Point).

2.7 DP 7 : Photo de près et DP8 : Photo de loin

Il est alors préférable de prendre des photos lors des potentielles visites techniques¹. Des photographies ou prise de vue de l'environnement proche et lointain sont à ajouter dans cette partie comme suit :



Figure 13 : Exemple 1- Prise de vue de l'environnement proche et lointain



Figure 14 : Exemple 2 - Prise de vue de l'environnement proche



Figure 15 : Exemple 2 bis - Prise de vue de l'environnement lointain

2.8 DP 11 : Notice matériaux et modalités d'exécution

La conciliation de la sauvegarde du patrimoine et l'adaptation aux changements climatiques constitue une question majeure et d'actualité. La conservation des paysages, sites historiques ou les bâtiments protégés est essentielle au maintien de l'identité culturelle et historique du territoire.

Dans ce cadre la DP11 est un document indispensable, plus il est détaillé et cohérent avec les exigences des règles d'urbanismes plus le projet a des chances d'être accepté. Il se présente sous la structure suivante (est précisé en italique des exemples de ce qui pourrait être inscrit dans la section correspondante de manière non exhaustive) :

- **Situation du projet**

Il s'agit ici de décliner la « carte d'identité » de la parcelle d'intérêt.

Référence cadastrale XXX XX-XXX

Superficie totale XX m²

Surface plancher projetée XX m²

- **Etat des lieux**

Il s'agit de représenter la parcelle accueillant le projet dans l'espace en la décrivant elle-même et les parcelles limitrophes.

Située au croisement de la route XX et de la route XX, la parcelle se trouve dans la zone du bâtiment inscrit XX. La surface totale de la parcelle mesure XX m².

Le terrain est constitué d'un bâtiment de XX m² d'implantation au sol. La parcelle est bordée au Nord par une route communale, à l'Est par une parcelle d'habitation ... L'accès au terrain se fait par le côté Sud...

- **Projet**

Cette partie a pour but de faire une description technique du projet en y précisant la superficie de l'ensemble des modules, la puissance installée, l'orientation... Aussi, il s'agit de faire un état de l'art de l'impact du futur projet sur l'existant.

Installation d'une centrale photovoltaïque de XX kWc en surimposition orientés XX soit XX modules de XX kWc chacun pour une surface totale de XX m², en autoconsommation collective/autoconsommation individuelle/vente totale avec ou sans injection du surplus. L'implantation des panneaux vont se faire sur les toitures XX de la parcelle XXX section XXX XX de la commune de XX. Les panneaux seront implantés de la manière suivante : XX lignes de XX panneaux au format portrait/paysage.

Le projet a/n'a pas d'influence sur les clôtures et les réseaux d'alimentation du bâtiment existant (EDF, eau potable et eaux usées). Le projet est/n'est pas visible les zones sites patrimoniaux remarquables situés à proximité.

- **Matériaux**

Cette section a pour but de dresser une liste des matériaux des panneaux photovoltaïques ainsi qu'une précision sur leurs dimensions et leur modèle.

Les panneaux photovoltaïques sont des (NOM DU MODELE). Ils sont monocristallin/polycristallin/... avec une technologie XX. Le cadre est en XX de couleur XX.

*Dimensions des panneaux : XX mm * XX mm * XX mm d'épaisseur*

- **Mode d'exécution des travaux**

Pour finir cette dernière section cite les sociétés impliquées dans le projet.

Les panneaux solaires sont fabriqués par XX. La pose des panneaux sera exécutée par un professionnel du photovoltaïque implanté à XX.

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ABF

Installation de panneaux photovoltaïques Déclaration préalable – XX/XX/XXXX	Notice explicative et présentation du projet	DP011
--	--	-------

Situation du projet

Référence cadastrale XXX XX-XXX
Superficie totale XX m²
Surface plancher projetée XX m²

1. Etat des lieux

Située au croisement de la route XX et de la route XX, la parcelle se trouve dans la zone du bâtiment inscrit XX. La surface totale de la parcelle mesure XX m².

Le terrain est constitué d'un bâtiment de XX m² d'implantation au sol. La parcelle est bordée au Nord par une route communale, à l'Est par une parcelle d'habitation ... L'accès au terrain se fait par le côté Sud...

2. Projet

Installation d'une centrale photovoltaïque de XX kWc en surimposition orientés XX soit XX modules de XX kWc chacun pour une surface totale de XX m², en autoconsommation collective/autoconsommation individuelle/vente totale avec ou sans injection du surplus. L'implantation des panneaux vont se faire sur les toitures XX de la parcelle XXX section XXX XX de la commune de XX. Les panneaux seront implantés de la manière suivante : XX lignes de XX panneaux au format portrait/paysage.

Le projet a/n'a pas d'influence sur les clôtures et les réseaux d'alimentation du bâtiment existant (EDF, eau potable et eaux usées). Le projet est/n'est pas visible les zones sites patrimoniaux remarquables situés à proximité.

3. Matériaux

Les panneaux photovoltaïques sont des (NOM DU MODELE). Ils sont monocristallin/polycristallin/... avec une technologie XX. Le cadre est en XX de couleur XX. Dimensions des panneaux : XX mm * XX mm * XX mm d'épaisseur

4. Mode d'exécution des travaux

Les panneaux solaires sont fabriqués par XX. La pose des panneaux sera exécutée par un professionnel du photovoltaïque implanté à XX.

Figure 16 : Exemple de DP011

2.9 Annexes

Les fiches techniques du système peuvent être ajoutées en annexe afin d'avoir toutes les précisions techniques présentes dans la DP.

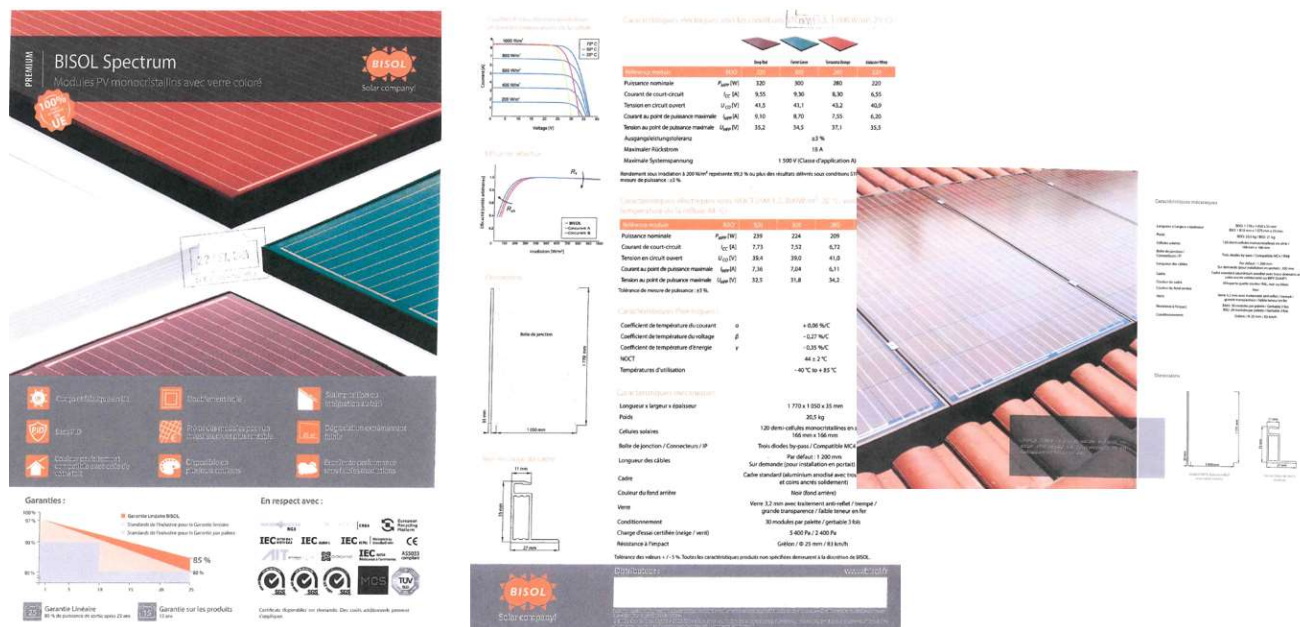


Figure 17 : Exemple 1 - Documents techniques de panneaux photovoltaïques type panneaux colorés terracotta (source : BISOL)



Figure 18 : Exemple 2 - Documents technique de panneaux photovoltaïques type colorés rouge sombre et profond (source : Voltec Solar)

NOTICE D'ECRITURE DE DECLARATION PREALABLE DE TRAVAUX (DP) DESTINEE AUX ABF

