

GUIDE D'INTÉGRATION ARCHITECTURALE

DES PANNEAUX
SOLAIRES



Pour prendre en compte la qualité patrimoniale du bâti
avant d'installer ses panneaux solaires



GRAND PARIS
**SEINE
OUEST**

BOULOGNE-BILLANCOURT
CHAVILLE
ISSY-LES-MOULINEAUX
MARNES-LA-COQUETTE
MEUDON
SÈVRES
VANVES
VILLE-D'AVRAY



**Solutions
HABITAT**
RÉNOVER
AMÉLIORER
ADAPTER

Sommaire

SOMMAIRE INTERACTIF

1 Intégration dans le paysage 4

Les exigences du Plan Local d'Urbanisme intercommunal 6

Cas particulier : critères pour une bonne intégration en zone protégée 8

Conseils d'intégration selon les toitures 11

2 Développer un projet solaire 14

Les différentes installations solaires 15

Les étapes à suivre pour développer son projet solaire 16

Rendement des panneaux solaires selon leurs inclinaison et orientation 18

3 Les démarches administratives 20

Ressources utiles 22

Les contacts en mairie 23

Les enjeux liés à la production d'énergies renouvelables

Grand Paris Seine Ouest (GPSO) s'est doté ces dernières années d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), puis d'un Schéma Directeur des Énergies (SDE), qui définissent les objectifs du territoire en termes de production d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) d'ici 2030.

Pour remplir ses objectifs, le territoire encourage donc le développement des EnR&R, et notamment des installations solaires, sur le bâti privé comme public, avec une subvention pour l'installation d'équipements énergies renouvelables (EnR). Cependant, du fait de ses spécificités et de son histoire, GPSO est un territoire qui attache une importance particulière à la préservation de son patrimoine bâti et paysager. Une attention particulière doit donc être portée à l'intégration architecturale des installations des panneaux solaires sur le bâti, de manière à concilier au mieux cet enjeu avec la production d'énergie renouvelable.

Ce guide est à destination de tous les futurs porteurs de projets solaires, particuliers comme professionnels, afin qu'ils puissent détenir toutes les clés pour définir au mieux leurs projets et les mener à bien.

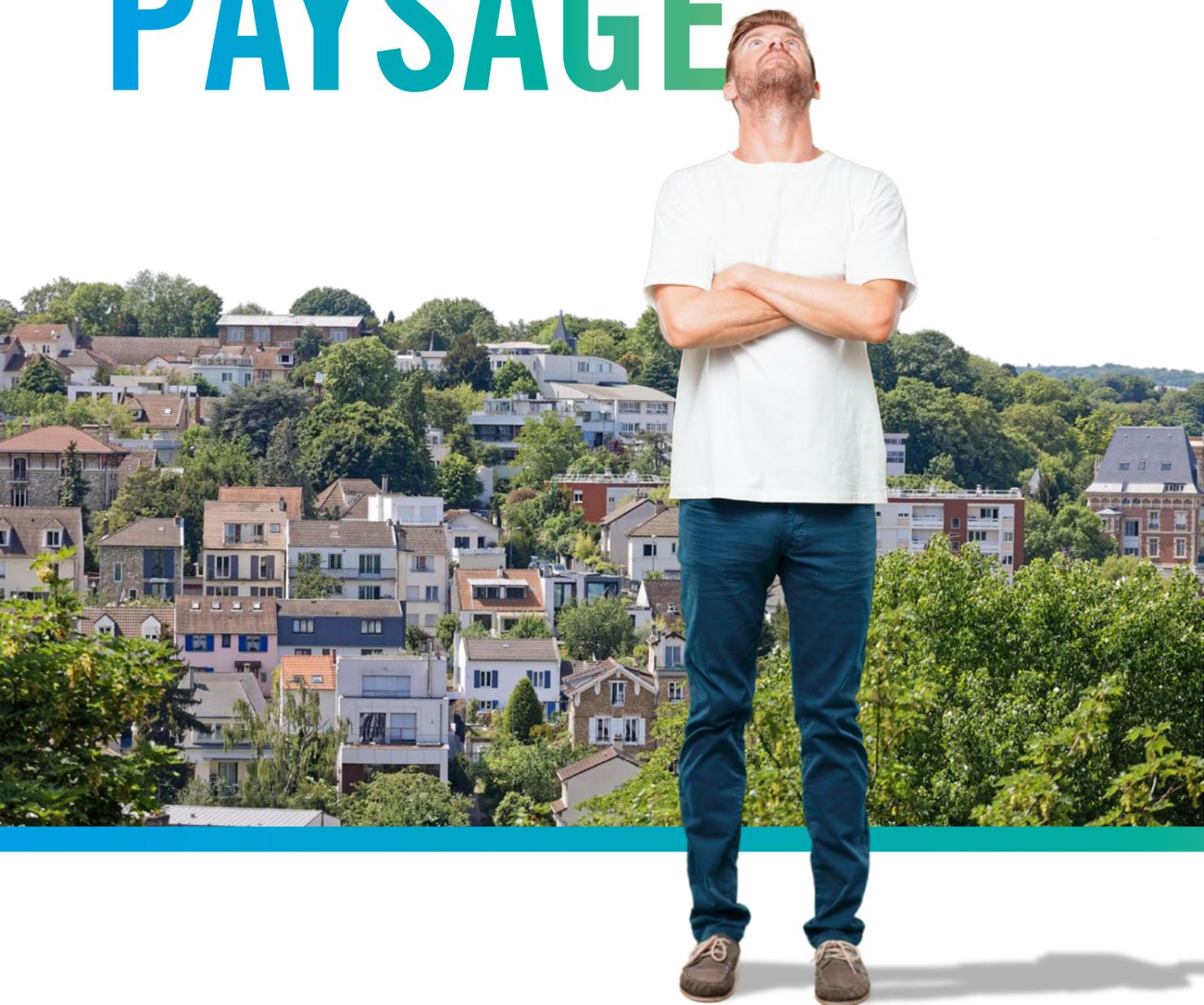
"La sobriété comme préalable"

Attention, afin d'obtenir une performance énergétique globale dans un projet de réhabilitation ou de construction, il est important d'engager au préalable une réflexion sur l'isolation, le chauffage et la production d'eau chaude. La réduction des consommations doit précéder la production d'énergie. Les démarches et réflexions doivent donc débuter par une approche environnementale globale.

L'énergie la moins chère est toujours celle que l'on ne consomme pas !



INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE



Les Hauts-de-Seine et le territoire de Grand Paris Seine Ouest en particulier ont une forte histoire patrimoniale, avec de nombreux monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables. Le territoire est aussi caractérisé par une topographie très marquée, avec de nombreux plateaux, coteaux et fonds de vallées, ce qui accentue la visibilité générale sur les constructions.

Les panneaux solaires contribuent à modifier le paysage, qu'ils soient installés sur des bâtiments ou au sol. Il est donc essentiel de prendre en compte l'environnement paysager au moment de prévoir un projet d'installation solaire, comme pour tout autre projet architectural.

En effet, tout projet de modification des aspects extérieurs d'un bâtiment subissant les travaux, mais doit s'inscrire dans un contexte paysager, dans une histoire patrimoniale qu'il est important de considérer dans la réflexion préalable à son projet, en prenant en compte différents critères d'intégration.



Ces derniers sont traduits en règles d'urbanisme, regroupées dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de GPSO, incluant également les différentes servitudes patrimoniales (périmètres de protection des monuments historiques, sites patrimoniaux remarquables, sites classés, etc.).

Le PLUi permet de mieux prendre en compte les spécificités paysagères et patrimoniales de chaque ville de GPSO. Il constitue une source d'information essentielle pour comprendre le contexte architectural dans lequel on s'inscrit.

Le présent guide vise à encourager la qualité des projets solaires proposés en prenant en compte ces contraintes patrimoniales, et à aider ces projets à se concrétiser. S'il donne des orientations générales sur la manière de concilier panneaux solaires et protection du patrimoine, tous les projets ont leurs spécificités et seront appréciés au cas par cas par les services urbanisme et, le cas échéant, par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) dans le cadre de la délivrance des autorisations d'urbanisme.

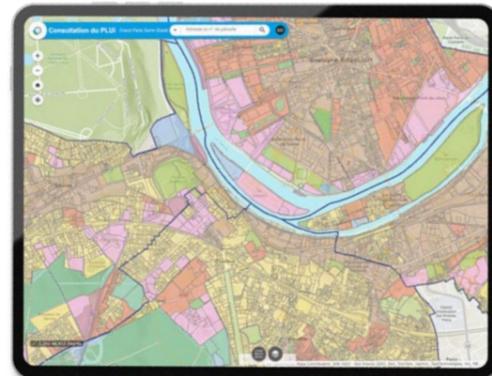
LES EXIGENCES DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Tout projet modifiant l'aspect extérieur d'un bâtiment sur Grand Paris Seine Ouest se doit de respecter les réglementations liées à l'urbanisme qui sont regroupées dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du territoire.

Concernant les installations solaires et autres dispositifs en toiture, voici les considérations générales du PLUi à respecter (voir les sections 5.1.5, page 228, et 5.3, page 233 du règlement du PLUi) :

- Toute installation en toiture doit rechercher une intégration architecturale soignée et une harmonie avec les constructions environnantes.
- Les dispositifs de production d'énergie renouvelable doivent être groupés sur une toiture et rechercher dans l'idéal une implantation en dessous de la ligne médiane sur les toitures en pente. Ils doivent également respecter un retrait d'au moins 0,5 mètre par rapport aux extrémités de la toiture.
- Les toitures-terrasses des nouvelles constructions et des rénovations d'une superficie au sol supérieure ou égale à 300 m² doivent être fonctionnalisées sur au moins 50 % de leur surface. La fonctionnalisation peut être la végétalisation, la mise en place d'agriculture urbaine, l'installation de dispositifs en faveur des énergies renouvelables, ou des espaces de confort ou d'agrément (terrasses, aires de jeux, etc.).

En plus des dispositions concernant les installations en toiture, le PLUi définit également un certain nombre de bâtiments ou d'ensembles de bâtiments protégés dans ses Cahiers des patrimoines protégés. Il s'agit de patrimoine bâti remarquable ou d'intérêt que les villes souhaitent protéger. Le PLUi donne ainsi pour ces bâtiments de nombreuses recommandations, obligations ou interdictions suivant leur degré de protection. Le porteur de projet, ou « pétitionnaire », doit donc vérifier si des règles spécifiques sont mentionnées concernant le bâti sur lequel le projet solaire est envisagé.



Pour toutes vos questions sur le PLUi, vous pouvez :

- consulter l'outil cartographique PLUi,
- consulter le mode d'emploi du PLUi,
- vous rapprocher du service urbanisme de votre ville (voir les ressources utiles en page 22).



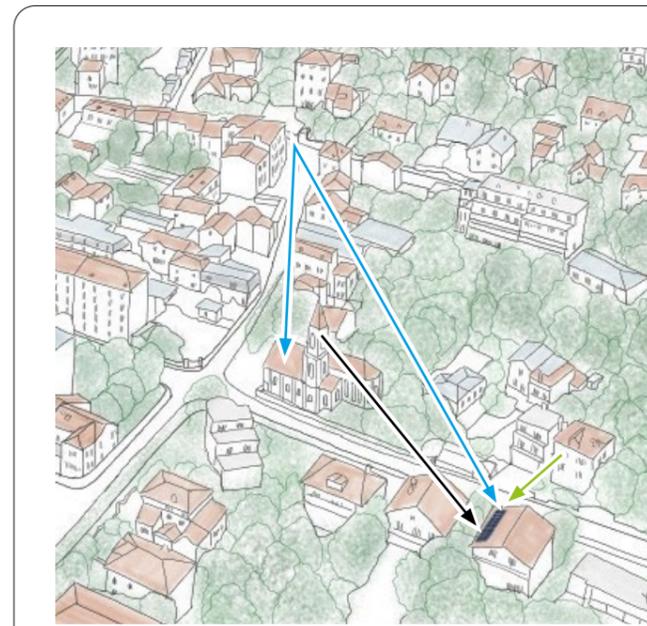
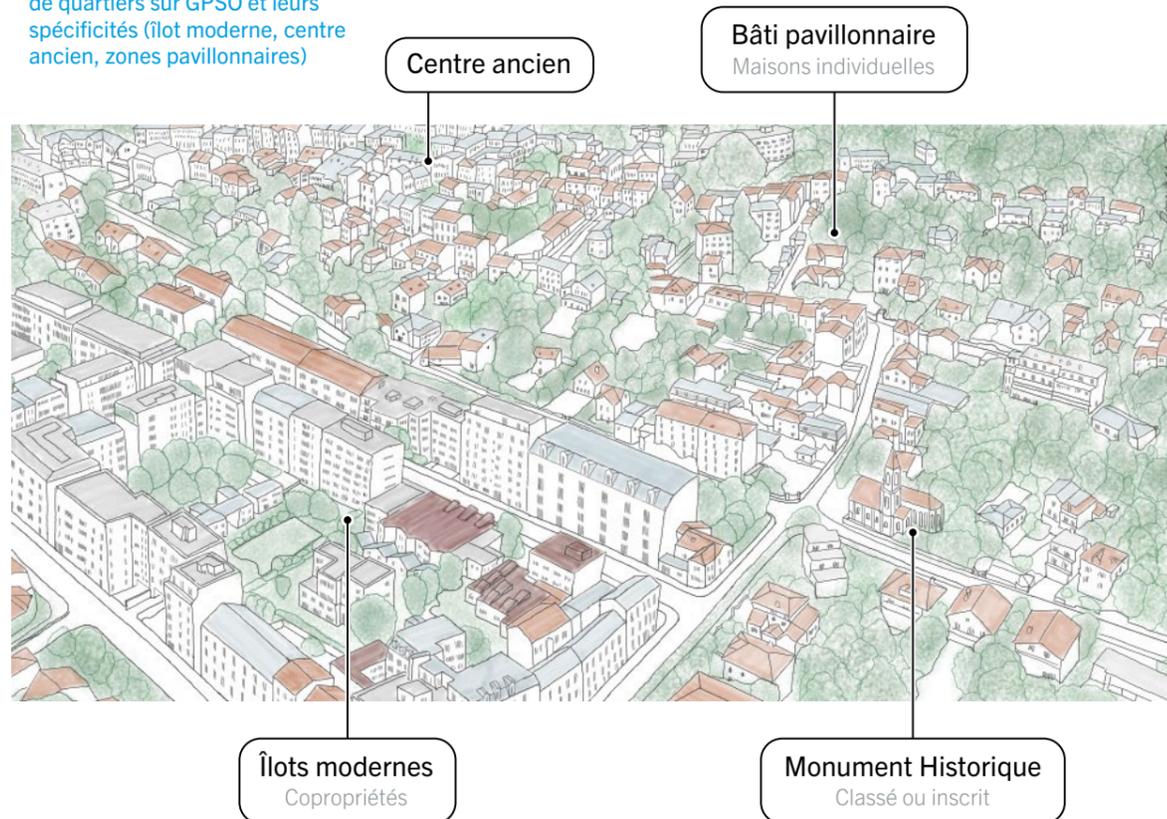
CAS PARTICULIER : CRITÈRES POUR UNE BONNE INTÉGRATION EN ZONE PROTÉGÉE

GPSO est un territoire particulièrement singulier au titre de son patrimoine, avec 84 % de sa surface située en zone protégée, c'est-à-dire dans le périmètre d'un monument historique ou de sites patrimoniaux remarquables, ou couvert par des sites inscrits ou des sites classés. Dans ces zones, en plus des règles liées au PLUi, tout projet modifiant l'aspect extérieur d'un bâtiment est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Cet avis peut être consultatif (avis simple) ou à caractère obligatoire (avis conforme).

Les zones protégées sont définies sur la carte suivante : [lien de l'Atlas des Patrimoines](#)



► Illustration représentant la typologie de quartiers sur GPSO et leurs spécificités (îlot moderne, centre ancien, zones pavillonnaires)



Légende :

- **Visibilité avoisinante**
- **Visibilité directe**
depuis le Monument Historique
- **Co-visibilité**
Le Monument Historique et le projet sont visibles simultanément depuis un tiers lieu sur l'espace public.

Il est essentiel de rechercher la meilleure intégration architecturale possible de son installation solaire pour que le projet puisse être accepté. Pour cela, le pétitionnaire peut s'appuyer sur les critères détaillés à la suite, utilisés par l'ABF pour juger les projets.

Visibilité et co-visibilité

Il y a ici 2 notions à distinguer, illustrées sur le dessin ci-dessus : la co-visibilité par rapport à un monument protégé et la visibilité autour du projet (depuis le voisinage, l'espace public, etc.).

La notion de co-visibilité recouvre deux aspects. Elle peut signifier :

- que le bâtiment (ou « l'unité foncière ») concerné par les travaux est visible depuis le monument protégé ;
- que le bâtiment (ou « l'unité foncière ») concerné par les travaux et le monument protégé sont visibles tous les 2 depuis un tiers-point.

Il est cependant parfois difficile de savoir si on se situe dans une zone avec co-visibilité. C'est à l'ABF que revient cette évaluation et dans ce cas, il donnera un avis dit « conforme » sur l'installation, qui devra donc être la plus discrète possible.

De même pour la visibilité autour du projet, notamment depuis l'espace public : un projet aura plus de chances d'être accepté s'il n'est pas visible depuis la rue. Au contraire, un projet qui est visible notamment depuis l'espace public nécessite une plus grande réflexion sur sa bonne intégration architecturale.

Contexte patrimonial du projet

Pour évaluer ce contexte, le pétitionnaire peut se poser les questions suivantes : où se situe le projet, dans quelle typologie de quartier (centre ancien, faubourg, lotissement récent, zone d'activité commerciale et industrielle, etc.) ? Est-il dans une zone de protection patrimoniale particulière ? Y a-t-il des bâtiments historiques ou protégés alentour ?

Ces informations peuvent être trouvées dans le PLUi ou auprès des services urbanisme de la commune. En fonction du quartier et des abords du projet, les exigences d'intégration ne seront pas les mêmes. Si le projet se situe dans le rayon de protection d'un monument historique, il sera soumis à l'avis conforme de l'ABF.

Typologie du bâtiment

Les possibilités d'intégration ne seront pas les mêmes selon que le bâtiment est de style ancien, moderne, avec une architecture particulière, etc. L'exigence d'intégration sera d'autant plus importante si le bâtiment présente un intérêt patrimonial et/ou fait l'objet de dispositions particulières dans le PLUi.

Il n'y a pas toujours de solution, et dans certains cas, un projet de panneaux solaires ne sera malheureusement pas possible.

Typologie de la toiture

Les possibilités d'intégration de panneaux solaires vont dépendre de cette typologie. Il faut donc étudier les possibilités techniques de pose de panneaux solaires sur les différents types de toitures, pour choisir la méthode d'intégration la plus adaptée techniquement et esthétiquement.

Les porteurs de projet ont la possibilité de faire appel aux services du CAUE 92 (Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) pour se faire conseiller sur des questions architecturales.

Dans certains cas particuliers, les services urbanisme des villes pourront également renvoyer vers l'ABF afin d'échanger sur les projets et améliorer leur intégration architecturale (voir structures ressources à la fin de ce guide).

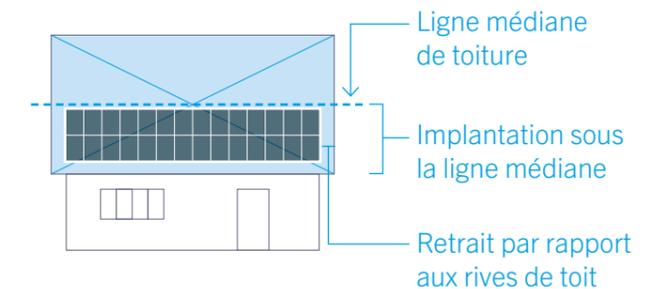


CONSEILS D'INTÉGRATION SELON LES TOITURES

Selon les types de toitures, les possibilités d'installations peuvent différer. L'illustration montre les obligations inscrites dans le PLUi à respecter pour l'installation de panneaux solaires en toiture :

- sous la ligne médiane,
- avec un retrait de 50 cm des bords de la toiture.

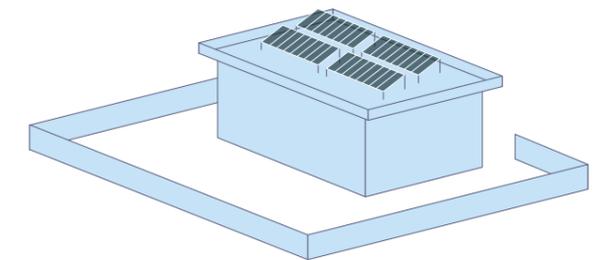
Voici ci-dessous d'autres dessins, qui illustrent les recommandations de l'ABF pour différents cas généraux selon plusieurs types de toitures. Attention, ces schémas ne prennent pas en compte les contextes dans lesquels des projets peuvent se faire (visibilité depuis la rue, orientation, etc.), ils ne peuvent ainsi pas être pris comme des exemples parfaits pour toutes situations.



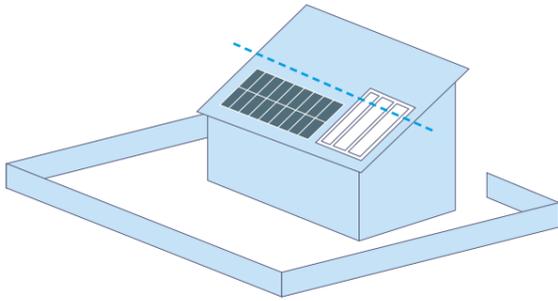
Toit terrasse

Pour les toitures-terrasses, le sujet de l'intégration sera moins important que pour une toiture en pente. Le critère principal d'intégration sera plutôt la visibilité, depuis l'espace public et les bâtiments alentour.

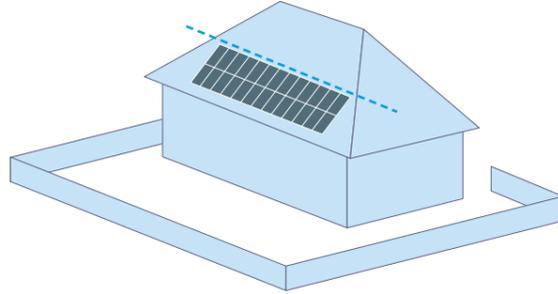
Cependant, un point d'attention est à soulever : sur les bâtiments collectifs (copropriétés, tertiaire, etc.), la pose de panneaux solaires en toiture-terrasse nécessite l'ajout de garde-corps pour les interventions d'installation et de maintenance. Dans ce cas, ce sont les garde-corps qui peuvent faire l'objet d'une contrainte esthétique. Une solution est d'opter pour des garde-corps rabattables, qui n'ont besoin d'être relevés que lors d'une intervention sur les panneaux, ou d'avoir des garde-corps qui s'insèrent bien architecturalement avec le bâtiment.



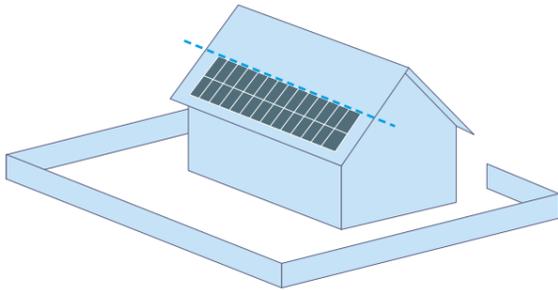
Toiture monopente



Toiture à quatre pans



Toiture à deux pans



Toits en pente

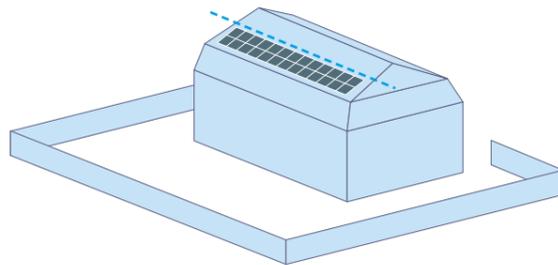
Pour les toits à 2 pans ou à 4 pans, l'intégration peut être délicate. Aujourd'hui l'encastrement dans la toiture se pratique de moins en moins car elle peut poser des problèmes d'étanchéité. La meilleure façon de concilier esthétique et panneaux solaires dans ces cas est de mettre ces derniers en surimposition au plus proche de la toiture, et de jouer sur leur teinte pour les accorder avec la couleur de la toiture. Il faut également veiller à regrouper les panneaux au même endroit, et ne pas les disperser sur la toiture.

Toit à la Mansart

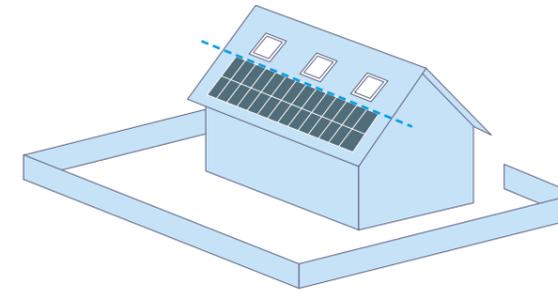
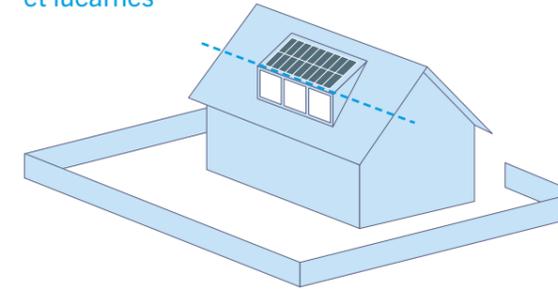
Les toits à la Mansart sont très présents sur le territoire et les bâtiments qu'ils recouvrent font souvent partie du patrimoine de la région parisienne. C'est pourquoi il est difficile d'installer des panneaux solaires sur ce type de toiture.

Sur des toits à la Mansart historiques, il faut que les panneaux soient les moins visibles possibles, donc qu'il n'y ait pas de co-visibilité ni de visibilité depuis l'espace public, qu'ils soient placés sur le terrasson, plutôt côté jardin que rue, et qu'ils soient d'une couleur proche de celle de la toiture.

Cependant, sur des toits à la Mansart modernes, il y a moins de contraintes car moins d'intérêts patrimoniaux et esthétiques.



Toiture à combles aménagés et lucarnes



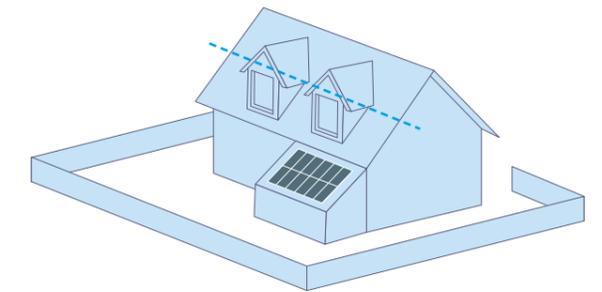
Toitures avec lucarnes, chiens-assis ou châssis de toit

Il y a peu de cas où les installations solaires sur des lucarnes sont pertinentes, même du point de vue de la production électrique. Et sur le plan esthétique, ce sont des cas très particuliers. Il existe une possibilité sur les chiens-assis de grande largeur et à toiture plate, où des panneaux solaires peuvent être installés en étant assez peu visibles depuis l'espace public.

Pour une installation sur une toiture qui comporte déjà des lucarnes et/ou des châssis de toit, il faudra rechercher une implantation alignée avec les autres éléments, afin de rendre le tout assez esthétique, et surtout éviter l'effet « patchwork », quand de nombreux éléments viennent agrémenter la toiture sans cohérence esthétique.

Garages, vérandas, appentis et au sol

Les bâtis secondaires attenants (ou pas) aux bâtis d'habitation présenteront globalement moins de contraintes car ils sont d'un intérêt architectural beaucoup plus limité. Les règles de co-visibilité s'appliquent néanmoins. Les projets sur les garages, les vérandas, les appentis, par exemple, sont plus classiques et, s'ils ne sont pas visibles de l'extérieur, l'intégration des panneaux ne nécessitera à priori pas d'attention particulière.



De la même façon, les projets d'installation de panneaux solaires au sol sont possibles et ne posent pas de problèmes d'un point de vue patrimonial. La question ici sera plus celle de l'espace de terrain disponible et de l'effet d'ombrage potentiel.



Point de vigilance : l'aspect des capteurs solaires

→ Pour favoriser l'intégration des panneaux dans le paysage, il convient de porter une attention particulière à leur aspect. Il est important qu'ils soient **discrets et ne marquent pas de contrastes avec l'existant**. Les panneaux recommandés sont **sombres et mats, sans ligne argentée ni détails brillants et le cadre sombre** et, lorsque cela est possible, leur aspect est similaire à la couverture de la toiture.

DÉVELOPPER UN PROJET SOLAIRE



LES DIFFÉRENTES INSTALLATIONS SOLAIRES

Le solaire photovoltaïque

Le solaire photovoltaïque est la technologie qui permet de **générer une énergie électrique** grâce au rayonnement solaire arrivant sur des dispositifs semi-conducteurs, appelés cellules photovoltaïques.



Le solaire thermique

Le solaire thermique quant à lui, est la technologie qui utilise le rayonnement solaire pour **générer de la chaleur, c'est-à-dire une énergie thermique**. Le rayonnement solaire chauffe ainsi un fluide caloporteur qui circule dans les panneaux solaires, et qui pourra être utilisé ensuite pour produire de l'eau chaude sanitaire (ECS) ou pour chauffer un bâtiment.

Certains sont couplés à une chaudière gaz, une pompe à chaleur, ou une chaudière biomasse afin de prendre le relais lorsque la production des panneaux n'est pas suffisante, on parle alors de **système solaire combiné**.

LES ÉTAPES À SUIVRE POUR DÉVELOPPER SON PROJET SOLAIRE

Pour développer un projet solaire performant et rentable, il faut suivre un certain nombre d'étapes et réunir plusieurs conditions :

1 Estimer son potentiel solaire

Consulter la carte « mon potentiel solaire » de GPSO, ou de la Région Île-de-France pour étudier la pertinence de développer un projet sur sa toiture.



Contactez vos conseillers Solutions Habitat pour vous guider dans votre projet solaire

→ Pour vous aider dans votre projet, vous pouvez faire appel à vos conseillers Solutions Habitat et bénéficier ainsi d'un accompagnement gratuit et indépendant.

seineouest.fr/solutionshabitat
ou par téléphone au 0 800 10 10 21

2 Étudier la faisabilité du projet

Une analyse approfondie de la faisabilité du projet est essentielle. Elle inclut l'évaluation de l'ensoleillement et du potentiel de production, l'orientation et l'inclinaison des panneaux solaires, les ombrages potentiels, ainsi que la possibilité technique et esthétique de mettre des panneaux sur la toiture. Des outils comme *AutoCalSol* permettent de faire soi-même une première étude, cependant dans certains cas, notamment en copropriété, l'appel à un bureau d'études est nécessaire, notamment si une étude de structure doit être réalisée.

→ **Étudier le modèle économique :** dans le cas d'un projet photovoltaïque, l'étude de faisabilité comprend une étude du modèle économique pour connaître la meilleure option d'utilisation de l'électricité produite selon les contraintes du projet. Les possibilités sont l'autoconsommation totale, la revente totale, l'autoconsommation partielle avec revente de surplus, et l'autoconsommation collective.

→ **Étudier les possibilités de financement et subventions :** l'étude du modèle économique permet aussi d'explorer les options de financement et les subventions disponibles pour réduire les coûts initiaux et améliorer la rentabilité du projet. Grand Paris Seine Ouest propose une subvention pour l'étude et la réalisation de travaux d'installation d'équipements EnR.

3 Demander et obtenir une autorisation d'urbanisme

Elle est nécessaire, via la déclaration préalable ou le permis de construire, avant l'installation de vos panneaux solaires, même pour les panneaux de type *plug and play* à installer soi-même. Pour cela, il faut s'assurer que l'installation respecte les dispositions du PLUi du territoire et les règles d'insertion patrimoniale (seineouest.fr/solutionshabitat).

4 Faire le lien avec le réseau

Pour le photovoltaïque, demander le raccordement au réseau de distribution (Enedis) ou la déclaration du projet au réseau (même si le projet est en autoconsommation et pas raccordé).



5 Effectuer les travaux d'installation et de raccordement

→ **Faire faire l'installation par un artisan qualifié.** Après avoir obtenu toutes les autorisations nécessaires, avoir choisi le bon matériel et trouvé les financements nécessaires, l'installation peut être lancée. Pour que celle-ci soit conforme et bien réalisée, il est recommandé de faire appel à un artisan qualifié RGE (Reconnu garant de l'environnement), condition requise pour l'obtention de la plupart des aides financières.

→ **Obtenir l'attestation de conformité de l'installation électrique du Consuel** (pour le PV*) : obligatoire et nécessaire pour finaliser le raccordement, elle atteste de la conformité et la sécurité de l'installation (consuel.com).

→ **Signer le contrat de revente avec EDF OA** (pour le PV) : en cas de revente de la production via le mécanisme d'Obligation d'Achat d'EDF (revente partielle ou totale).

*PV : Photovoltaïque

6 Faire une maintenance régulière

Un entretien régulier des panneaux solaires est nécessaire pour garantir leur performance optimale. Il inclut le nettoyage des panneaux et la vérification des connexions électriques pour le PV.

i En suivant ces recommandations, vous pouvez maximiser les performances et la rentabilité de votre projet photovoltaïque.

RENDEMENT DES PANNEAUX SOLAIRES

Le rendement d'une installation solaire dépend fortement de l'orientation des panneaux et de leur inclinaison par rapport au sol. Le tableau ci-dessous met en évidence la diminution de rendement en fonction de ces 2 paramètres. L'optimum est d'installer les panneaux solaires du côté sud, inclinés entre 30 et 40°.

► Pourcentages de pertes de rendement en fonction de l'orientation et de l'inclinaison des panneaux solaires

INCLINAISON	ORIENTATION								
	EST	EST-SUD-EST	SUD-EST	SUD-SUD-EST	SUD	SUD-SUD-OUEST	SUD-OUEST	OUEST-SUD-OUEST	OUEST
10°	14 %	12 %	10 %	7 %	7 %	7 %	10 %	12 %	14 %
20°	16 %	11 %	7 %	3 %	2 %	3 %	7 %	11 %	16 %
30°	19 %	12 %	6 %	1 %	0 %	1 %	6 %	12 %	19 %
40°	23 %	15 %	9 %	2 %	0 %	2 %	9 %	15 %	23 %
50°	28 %	18 %	10 %	4 %	3 %	4 %	10 %	18 %	28 %
60°	33 %	23 %	15 %	9 %	7 %	9 %	15 %	23 %	33 %
70°	38 %	28 %	20 %	15 %	14 %	15 %	20 %	28 %	38 %
80°	44 %	35 %	28 %	24 %	23 %	24 %	28 %	35 %	44 %



LES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES



Tout projet modifiant l'aspect extérieur d'un bâtiment nécessite l'obtention d'une **autorisation d'urbanisme** de la part de sa commune. **Les services urbanisme sont les premiers interlocuteurs des pétitionnaires en termes d'intégration architecturale.** Ce sont eux qui disposent des informations sur les différentes réglementations liées à la protection du patrimoine et qui instruiront les dossiers de ces projets.

L'autorisation d'urbanisme s'obtient soit via une Déclaration Préalable (DP), soit via un Permis de construire (PC). Le tableau suivant résume la réglementation à respecter quant à la déclaration des travaux suivant la puissance de l'installation solaire envisagée. En général, la puissance des installations sur des habitats individuels ne dépasse pas 3 kW, donc la Déclaration Préalable sera suffisante.

Tableau récapitulatif de la réglementation s'appliquant à l'installation de panneaux photovoltaïques (sauf ombrières situées sur aire) :

PUISSANCE DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE	HORS ESPACE PROTÉGÉ		EN ESPACE PROTÉGÉ
	Déclaration préalable Si H > 1,80 m (article R. 421-9 du code de l'urbanisme)	Sans formalité Si H < 1,80 m (article R. 421-2 du code de l'urbanisme)	
P ≤ 3 kWc	Déclaration préalable Si H > 1,80 m (article R. 421-9 du code de l'urbanisme)	Sans formalité Si H < 1,80 m (article R. 421-2 du code de l'urbanisme)	Déclaration préalable (article R. 421-11 du code de l'urbanisme)
3 kWc ≤ P < 300 kWc	Déclaration préalable (article R. 421-9 du code de l'urbanisme)		Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme)
P ≥ 300 kWc	Déclaration préalable (article R. 421-9 du code de l'urbanisme) et Évaluation environnementale au cas par cas (annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement)		Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme) et Évaluation environnementale au cas par cas
P ≥ 1 MWc	Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme) et Évaluation environnementale systématique (annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement)		Permis de construire (article R. 421-1 du code de l'urbanisme) et Évaluation environnementale systématique

► Source : Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires

Vous pouvez vous référer au Guide de la Déclaration Préalable pour faciliter le montage de votre dossier : seineouest.fr/solutionshabitat



RESSOURCES UTILES

Vos conseillers Solutions Habitat

Pour vous aider à concevoir votre projet d'installation photovoltaïque et pour toutes questions techniques ou financières, vous pouvez contacter un conseiller Solutions Habitat sur seineouest.fr/solutionshabitat ou par téléphone 0 800 10 10 21.

Vous bénéficierez de conseils gratuits pour vous guider. Pour information, vos conseillers Solutions Habitat sont des agents de l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de Grand Paris Seine Ouest.

Service urbanisme de votre commune (voir page suivante)

Une autorisation d'urbanisme étant obligatoire pour toute installation solaire, il sera indispensable de vous rapprocher du service urbanisme de votre commune pour obtenir le dossier à compléter et ses modalités d'instruction. Un échange avec le service instructeur vous permettra d'affiner votre projet pour vérifier sa bonne intégration au bâti, dans le respect des règles d'urbanisme en vigueur sur votre parcelle. Au besoin, le service urbanisme pourra vous orienter vers le CAUE ou l'ABF.

Les documents ressources

- [Cadastre solaire \(carte augmentée à venir\)](#)
- [Plan Local d'Urbanisme intercommunal \(PLUi\)](#)
- [Le mode d'emploi du PLUi](#)
- [Application cartographique du PLUi](#)
- [Atlas des Patrimoines](#)
- [Guide national de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires](#)
- [Site ressource sur le photovoltaïque : \[photovoltaique.info/fr\]\(http://photovoltaique.info/fr\)](#)

CAUE 92

Le CAUE 92 (Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) apporte un conseil architectural gratuit aux particuliers. Il propose de s'entretenir avec un architecte qui informe et conseille en toute impartialité et indépendance dans le cadre de permanences gratuites.

→ [Posez votre question à un architecte conseil](#)

UDAP 92 – Architecte des Bâtiments de France (ABF)

Pour des cas particuliers à forts enjeux patrimoniaux, l'Architecte des Bâtiments de France peut recevoir les pétitionnaires pour discuter de leur projet lors de permanences dans les différentes villes du territoire : renseignez-vous auprès de votre service urbanisme. Cependant, dans un premier temps les rendez-vous avec le CAUE et/ou votre service urbanisme sont à privilégier.

LES CONTACTS EN MAIRIE

Boulogne-Billancourt

Direction de l'urbanisme réglementaire

📍 26 avenue André Morizet
92100 Boulogne-Billancourt

✉ service.urbanisme.reglementaire@mairie-boulogne-billancourt.fr

☎ 01 55 18 53 00

Chaville

Direction de l'aménagement urbain

📍 1456 avenue Roger Salengro
92370 Chaville

✉ urbanisme@ville-chaville.fr

☎ 01 41 15 99 90

Issy-les-Moulineaux

Direction de l'urbanisme
Centre administratif municipal

📍 47 rue du Général Leclerc
92130 Issy-les-Moulineaux

✉ www.issy.com/mes-demarches/vos-demarches-d-urbanisme
(formulaire de contact)

☎ 01 41 23 80 00

Marnes-la-Coquette

Service urbanisme

📍 3 place de la Mairie
92430 Marnes-la-Coquette

✉ urbanisme@marnes-la-coquette.fr

☎ 01 47 41 06 36

Meudon

Services urbanisme et droit des sols
Hôtel de ville

📍 6 avenue Le Corbeiller
92190 Meudon

✉ contact.urbanisme@mairie-meudon.fr

☎ 01 41 14 80 14

Sèvres

Service urbanisme
Hôtel de ville

📍 54 Grande Rue
92310 Sèvres

✉ urbanisme@ville-sevres.fr

☎ 01 41 14 10 72

Vanves

Service urbanisme

📍 33 rue Antoine Fratacci
92170 Vanves

✉ www.vanves.fr/vie-quotidienne/urbanisme/
(formulaire de contact)

☎ 01 41 33 92 64

Ville-d'Avray

Service urbanisme

📍 13 rue de Saint-Cloud
92410 Ville-d'Avray

✉ rdv.urbanisme@mairie-villedavray.fr

☎ 01 41 15 88 46



Grand Paris Seine Ouest innove avec Solutions Habitat

Ce service est là pour vous accompagner dans votre projet :

- Conseil gratuit à la rénovation de l'habitat, avec vos conseillers Solutions Habitat
- Mise à disposition de documentation pour faciliter vos démarches
- Aides financières

Le présent guide a pour vocation de donner des recommandations quant à l'intégration des installations solaires photovoltaïques sur le patrimoine bâti du territoire de Grand Paris Seine Ouest.

Le respect de ces recommandations vise à faciliter la délivrance des autorisations pour votre projet par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et votre Mairie.

Cependant, les projets d'installations solaires étant jugés au cas par cas, l'Architecte des Bâtiments de France et votre Mairie restent seuls décisionnaires.

GUIDE D'INTÉGRATION ARCHITECTURALE

Ce document est édité par Grand Paris Seine Ouest • Rédaction : Agence Locale de l'Énergie et du Climat GPSO Énergie, Services de GPSO, en concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France des Hauts-de-Seine, le CAUE 92, ainsi que les services urbanisme des communes de GPSO • Illustrations : remerciements à Roxanne Bernard, architecte au sein de Grand Paris Climat • Crédits photos : Freepik, Adobe Stock, ©Roxane Bernard. Les images servent à illustrer le propos du guide, et ne peuvent être utilisées sorties de leurs contextes. • Conception graphique : Résonance Publique • Date de parution : juin 2025