



DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE ET PRÉSERVATION DU PATRIMOINE

DES CONSEILS À L'ATTENTION
DES PARTICULIERS,
DES COLLECTIVITÉS,
DES ENTREPRISES

Quelles solutions techniques
puis-je mettre en œuvre ?

LES PREMIÈRES QUESTIONS À SE POSER

- ▶ AI-JE BESOIN DE CONFORT D'ÉTÉ ?
- ▶ AI-JE BESOIN DE CONFORT D'HIVER ?
- ▶ EST-CE QUE JE VEUX PRODUIRE DE L'EAU CHAUDE ?
- ▶ EST-CE QUE JE VEUX ÊTRE AUTONOME EN ÉNERGIE ?
- ▶ EST-CE POUR MA PROPRE CONSOMMATION, POUR LA REVENTE OU LES DEUX ?

LES AUTRES QUESTIONS À SE POSER

SI JE SOUHAITE POSER DES PANNEAUX SOLAIRES

- ▶ QUELS SONT MES BESOINS ?
Est-ce que c'est pour mon propre usage ?
Quelle technologie solaire est la plus adaptée (panneaux, tuiles, film membrane...)?
- ▶ OÙ L'INSTALLATION SE SITUE-T-ELLE ?
Suis-je en espace protégé ou à préserver ?
Suis-je en centre ancien ?
Suis-je dans un paysage naturel ?
Suis-je en zone pavillonnaire ?...
- ▶ QUELLE NÉCESSITÉ DE FAIRE UNE INSTALLATION INDIVIDUELLE ?
Le projet serait-il pertinent à l'échelle de la rue, du quartier, de la commune ?
Existe-t-il un projet collectif à proximité ?
- ▶ A QUEL ENDROIT L'INSTALLATION VA-T-ELLE PRENDRE PLACE ?
Le projet prend-il place sur un bâti ancien ou récent ?
Un bâti agricole, industriel ou commercial ?
Sur un terrain ou un monument historique ?
- ▶ QUELLE EST LA RÉVERSIBILITÉ DE L'INSTALLATION ?
Si elle devait être déposée, quel serait l'état du paysage et du bâti ?
- ▶ QUELLE EST LA VISIBILITÉ DE L'INSTALLATION ?
Puis-je installer les panneaux sur une annexe, existante ou à créer : garage, véranda, pergola, auvent ? Ou au sol ?
- ▶ QUELLE EST LA RENTABILITÉ DE L'INSTALLATION ?
Est-ce un projet pérenne ou conjoncturel ?
Quel coût d'investissement ? Pour quel rendement ?
Quel coût d'entretien ?
- ▶ QUELLE EST L'INSERTION DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AU BÂTI EXISTANT ?
Le projet est-il composé par rapport au bâtiment (harmonie, composition, rythme) ?

BONNES PRATIQUES

POUR L'INTÉGRATION DES DISPOSITIFS SOLAIRES

EN SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE

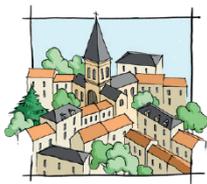
les possibilités et les conditions d'implantations sont définies dans le règlement du SPR

→ Se rapprocher de la commune pour prendre connaissance du règlement.

EN PÉRIMÈTRE DE PROTECTION D'UN MONUMENT HISTORIQUE

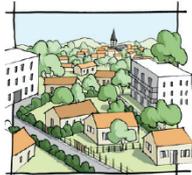
CONTEXTE D'IMPLANTATION

CENTRE ANCIEN



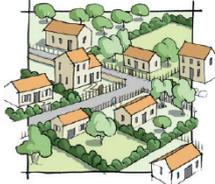
Lieu ou édifice avec forts enjeux patrimoniaux ou historiques.

FAUBOURG



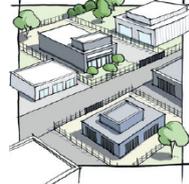
Ensemble urbain cohérent ou en continuité avec le centre ancien.

QUARTIER PAVILLONNAIRE



Enjeux architecturaux réduits mais impact sur la valeur d'ensemble à évaluer.

ZONE D'ACTIVITÉ



Enjeux architecturaux faibles mais impact urbain sur les perceptions depuis les grands axes de circulation et dans les entrées de ville.

ZONE AGRICOLE ZONE NATURELLE



Paysage et bâti ruraux préservés à respecter.

OBJECTIFS

Protéger

ce qui participe de l'attractivité d'un lieu et générateur de richesse.

Intégrer

le projet en l'adaptant aux caractéristiques du bâti.

Favoriser

des installations discrètes dans les vues d'ensemble.

Valoriser

les surfaces artificialisées par un développement massif.

Inventer

des projets accompagnant les éléments constitutifs du paysage.

POINTS DE VIGILANCE

Maintenir l'homogénéité

du paysage et des matériaux

Préserver la qualité architecturale du bâti ancien

Maintenir l'homogénéité

du paysage et des matériaux

Préserver la qualité architecturale du bâti ancien

Assurer une bonne disposition

des panneaux sur la toiture

Aucun

Préserver la qualité architecturale

du bâti ancien et des formes traditionnelles

PRINCIPES ET EXEMPLES DE SOLUTIONS ENVISAGEABLES

▶ Implantation non visible depuis l'espace public

▶ Pose au sol en cœur d'îlot

▶ Pose sur annexe en cœur d'îlot

▶ Limiter l'impact visuel

▶ Implantation sur la longueur de la toiture sur le tiers inférieur ou supérieur de la toiture

▶ Utilisation de panneaux de même teinte que la toiture existante

▶ Privilégier une pose lors de la création d'un auvent ou sur auvent existant

▶ Privilégier une pose en bord inférieur de toiture

▶ Privilégier une pose sur une annexe de la construction principale

▶ Privilégier une pose alignée avec les ouvertures

▶ Privilégier une pose au sol

▶ Développer l'implantation sur les toitures des bâtiments à caractère industriel

▶ Développer l'implantation en ombrière sur les parkings

▶ Privilégier la pose sur bâtiments existants dans les ZAC

▶ Limiter l'impact dans le paysage

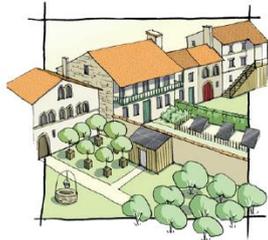
▶ Eviter la covisibilité avec les éléments remarquables (paysage, bâti....)

▶ Eviter les hangars industriels avec toiture asymétrique couverte de panneaux photovoltaïques

EXEMPLES DE SOLUTIONS ENVISAGEABLES



CENTRE ANCIEN



pose au sol ou sur annexe
en cœur d'îlot

FAUBOURG

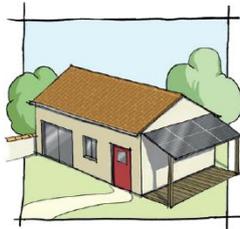


Utilisation de panneaux
de même teinte
que la toiture

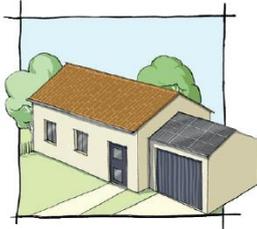


pose sur la largeur
de la toiture
sur le tiers inférieur

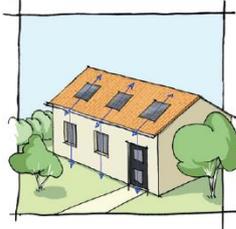
QUARTIER PAVILLONNAIRE



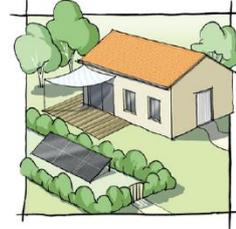
pose lors de la création
d'un auvent ou sur auvent
existant



pose sur une annexe
de la construction
principale

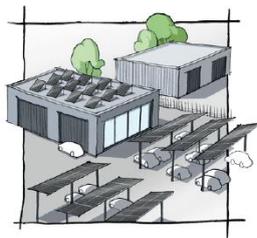


pose alignée
avec les ouvertures

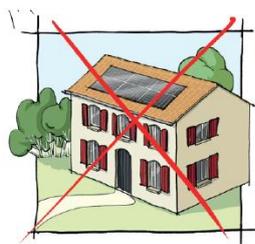


pose au sol

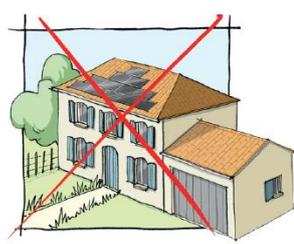
ZONE D'ACTIVITÉ



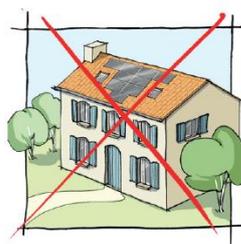
pose en ombrière
sur parking ou sur toiture



pose au milieu
de la toiture



pose au milieu
d'une toiture à 4 pans



pose aléatoire

À ÉVITER



SOLUTIONS ALTERNATIVES ET CONSEILS

Les architectes des bâtiments de France de Nouvelle-Aquitaine sont des acteurs importants du déploiement des énergies renouvelables :

▶ OUVRIR LE CHAMP DES POSSIBLES EN MATIÈRE DE PRODUCTION INDIVIDUELLE D'ÉNERGIE RENOUVELLABLE

Géothermie, Puits canadien, Microhydroélectricité, Récupération calorifique sur réseau d'assainissement, Chaufferie biomasse

▶ PROMOUVOIR LES SOLUTIONS D'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE SUR LES TOITURES PERMETTANT UNE MASSIFICATION DE LA PRODUCTION

Toitures de supermarché, casernes, écoles, centres techniques, etc.

Méthanisation, Géothermie collective

◀ ÉLABORER UNE CARTOGRAPHIE DES GISEMENTS DES ZONES PROPICES AU PHOTOVOLTAÏQUE

Éviter la climatisation Privilégier une ventilation naturelle.

◀ PROMOUVOIR L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE INTÉGRANT LE CONFORT D'ÉTÉ ET LES BOUQUETS DE TRAVAUX PROPICES À LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

▶ DÉVELOPPER DES FILIÈRES INNOVANTES DE PRODUITS INTÉGRÉS À L'ARCHITECTURE

Droit à l'expérimentation.

▶ PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE PAR ÉCHANGEUR THERMIQUE SOUS TOITURE

▶ DÉVELOPPER DE NOUVELLES FORMES ARCHITECTURALES POUR LES NOUVEAUX USAGES

SUR LE SITE DU MINISTÈRE DE LA CULTURE

→ Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires
<https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Monuments-Sites/Ressources/Les-guides-guides-techniques-fascicules-et-manuels/Guide-de-l-insertion-architecturale-et-paysagere-des-panneaux-solaires>

FAITES-VOUS CONSEILLER

- ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
<https://www.ademe.fr/>
- ANAH (Agence Nationale de l'Habitat)
<https://www.anah.gouv.fr/action/missions/renovation-energetique>
- Points info énergie sur votre territoire
- CAUE (Conseil en architecture, urbanisme et environnement)
<https://www.fncaue.com>