



**PRÉFÈTE  
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **Pôle départemental des énergies renouvelables**

## **Réunion thématique du 12 juillet 2022**

### **Le photovoltaïque**



*Centrale solaire à Saint-Yrieix-La-Perche*



*Ombrières à Saint-Junien*

# SOMMAIRE

## **1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / l'état des lieux**

- Part du photovoltaïque dans le mix énergétique
- Projets en cours et éléments de potentiel
- Les dernières actualités nationales

## **2) Les questions qui se posent**

- A quelles conditions peut-on combiner agriculture et énergie photovoltaïque ?
- Comment anticiper et organiser le développement de l'énergie photovoltaïque sur un territoire ? L'exemple du PLUi

## **3) Comment combiner les enjeux : focus sur le paysage et le patrimoine**

- Comment prendre en compte le paysage ?
- EnR et patrimoine : à quelles conditions ?

## **4) Discussion sur les travaux à conduire**

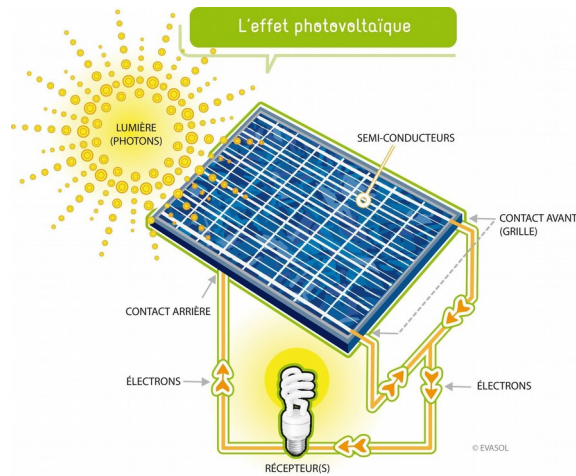


# 1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / Définitions



Ne pas confondre :

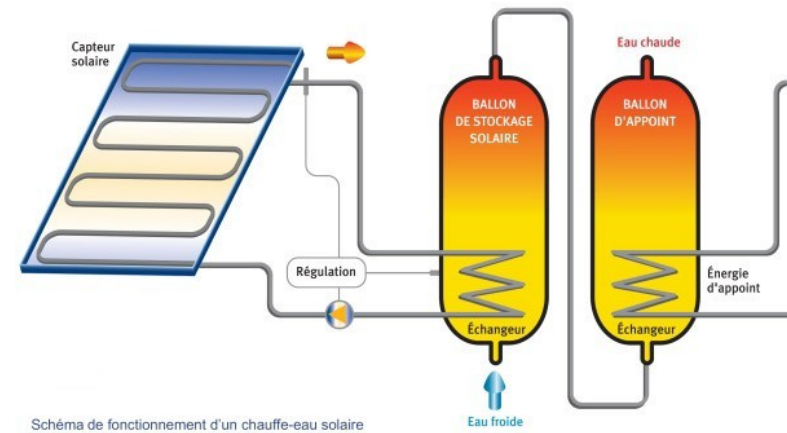
solaire photovoltaïque



production d'électricité



solaire thermique



production de chaleur



# 1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / Définitions

## Le photovoltaïque au sol



### structures fixes

sur pieux battus



sur longrines en béton



### trackers





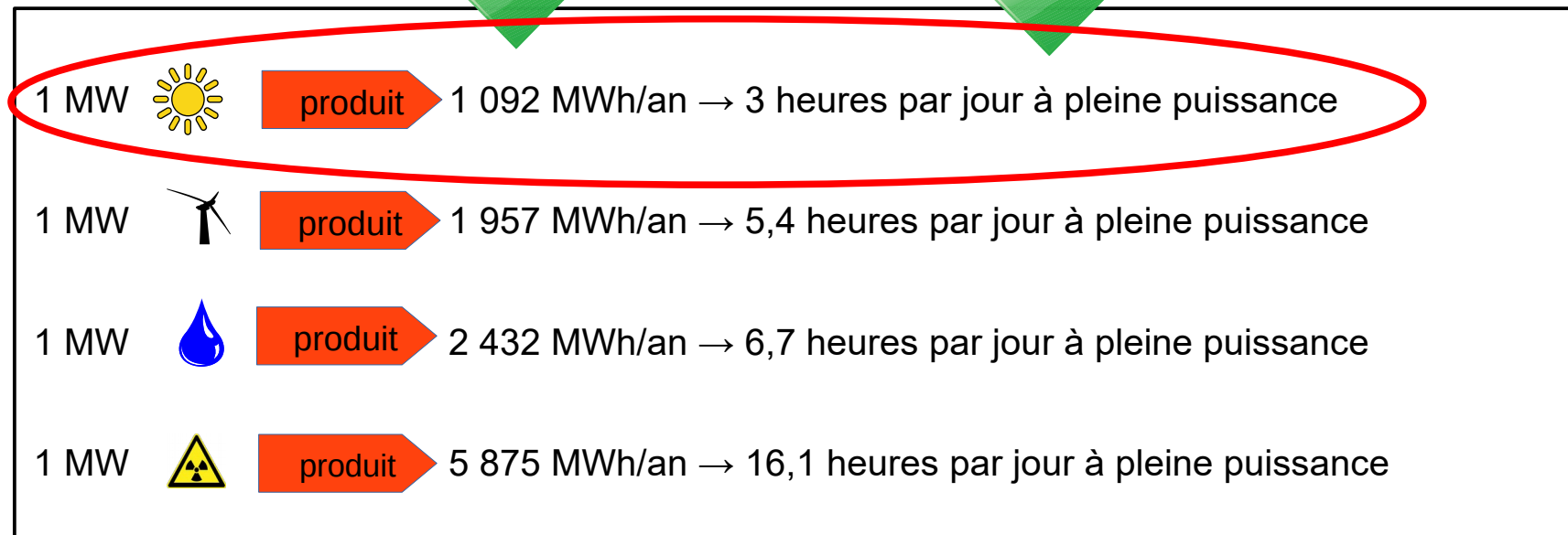
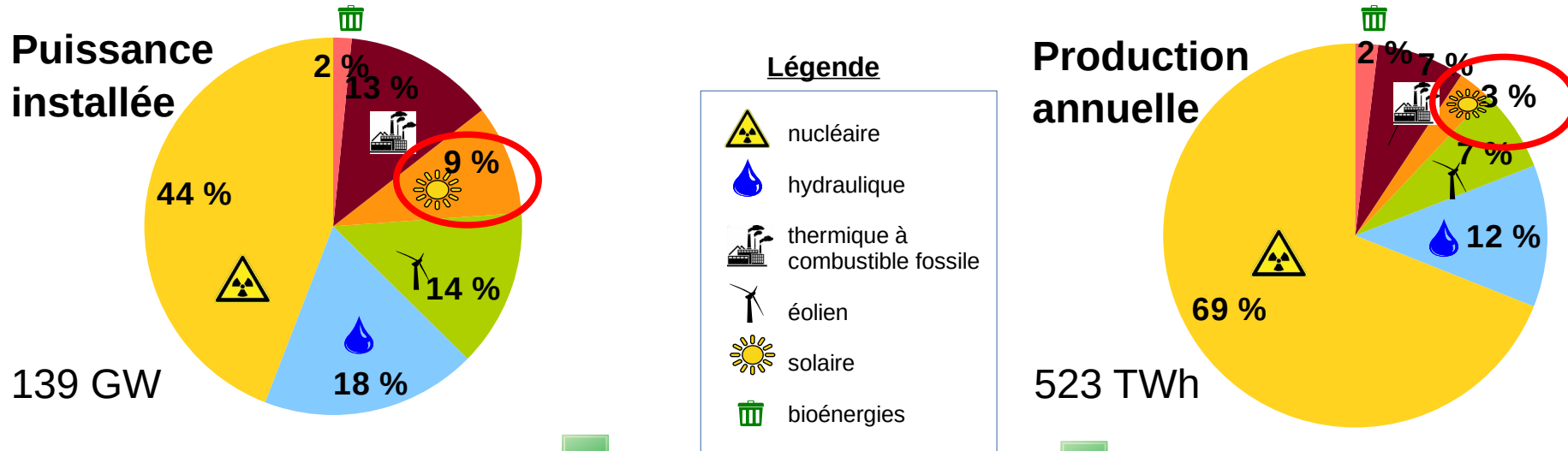
# 1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / Définitions

Particularités



# 1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / Part du photovoltaïque dans le mix énergétique

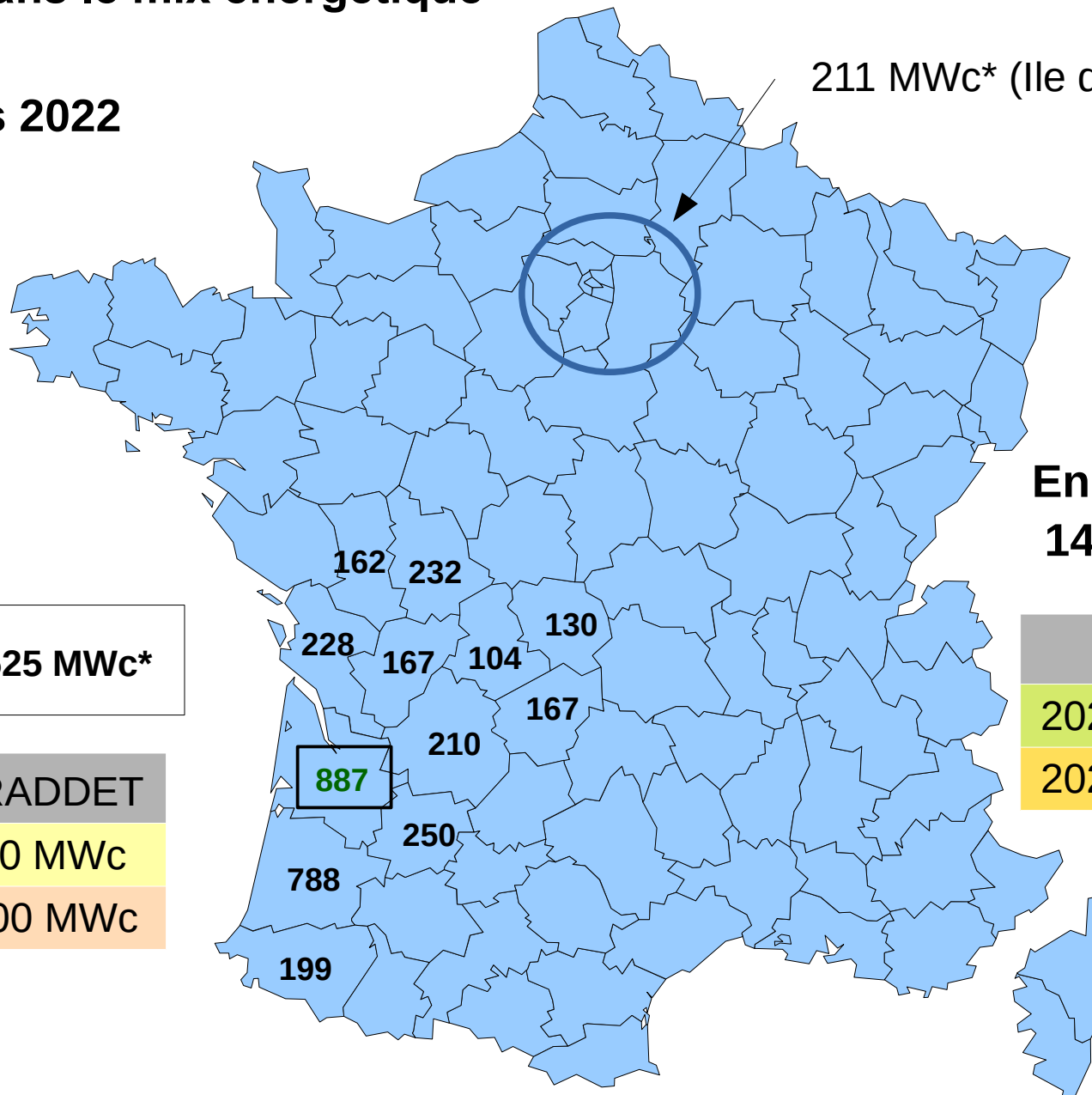
La production d'électricité en France en 2021 (bilan RTE)





# 1) Le photovoltaïque dans le mix énergétique / Part du photovoltaïque dans le mix énergétique

**Au 31 mars 2022**



**En France :  
14 562 MWc \* installés**

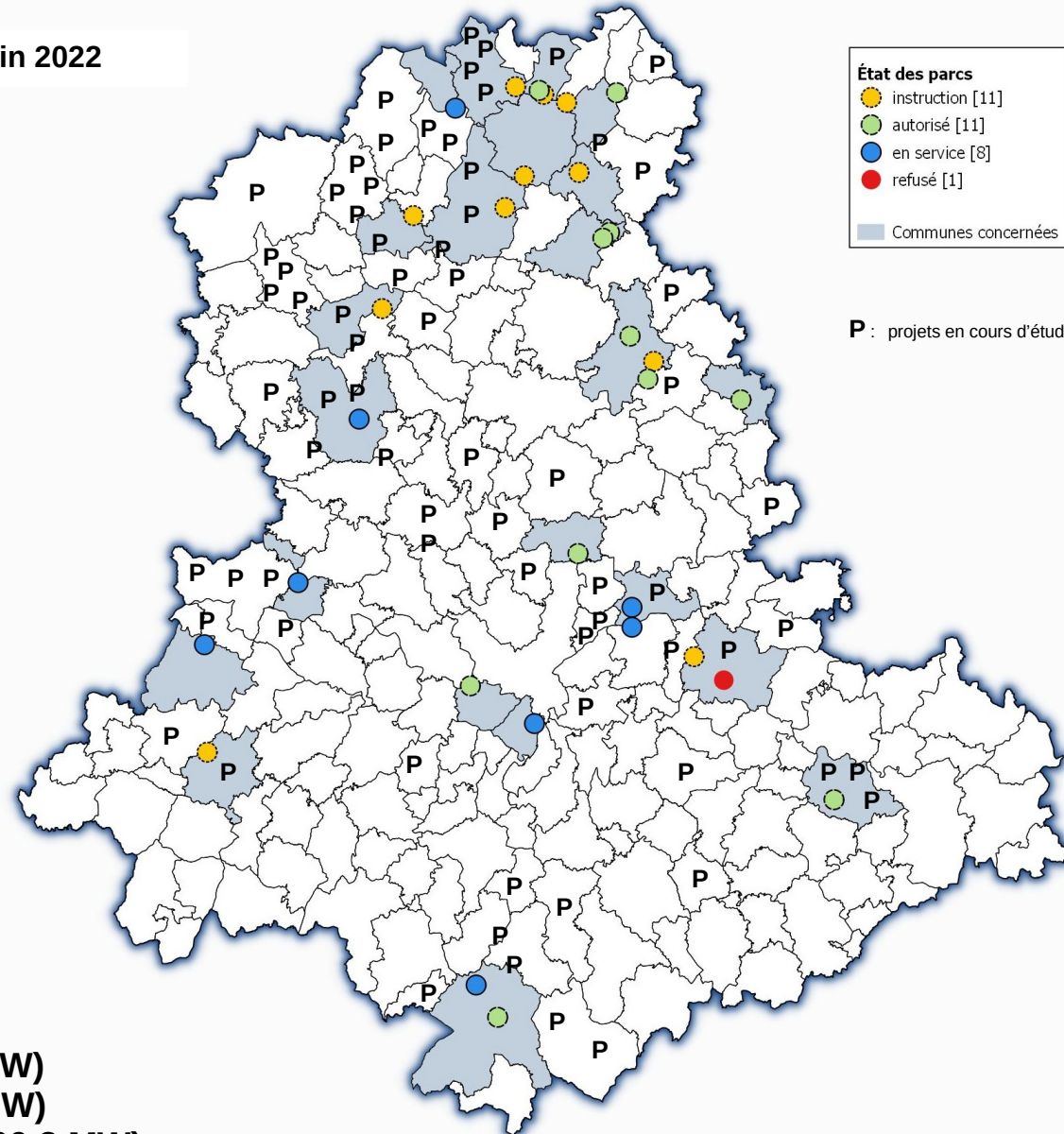
**Total N-A : 3 525 MWc\***

Objectifs SRADDET	
2030	8 500 MWc
2050	12 500 MWc

Objectifs PPE	
2023	20 100 MWc
2028	35 100/44 000 MWc

# 1) L'état des lieux en Haute-Vienne / Projets en cours et en cours d'études

Situation au 1<sup>er</sup> juin 2022

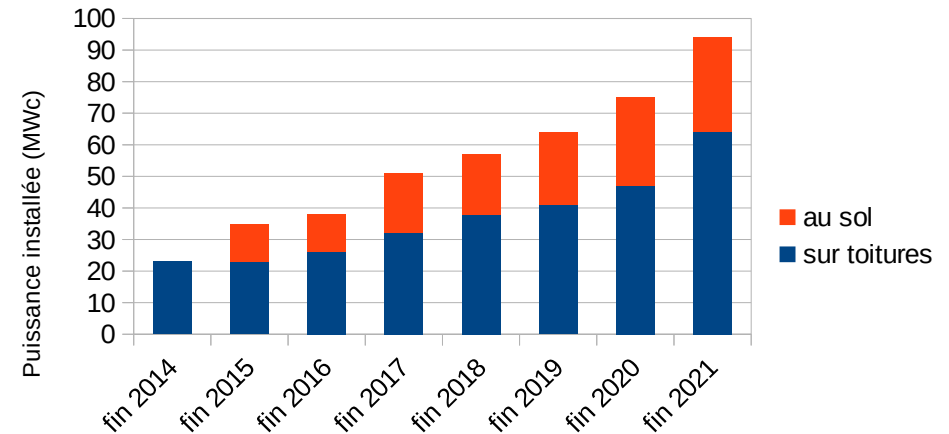


**8 parcs en service (40,2 MW)**  
**11 parcs autorisés (82,3 MW)**  
**11 parcs en instruction (500,2 MW)**

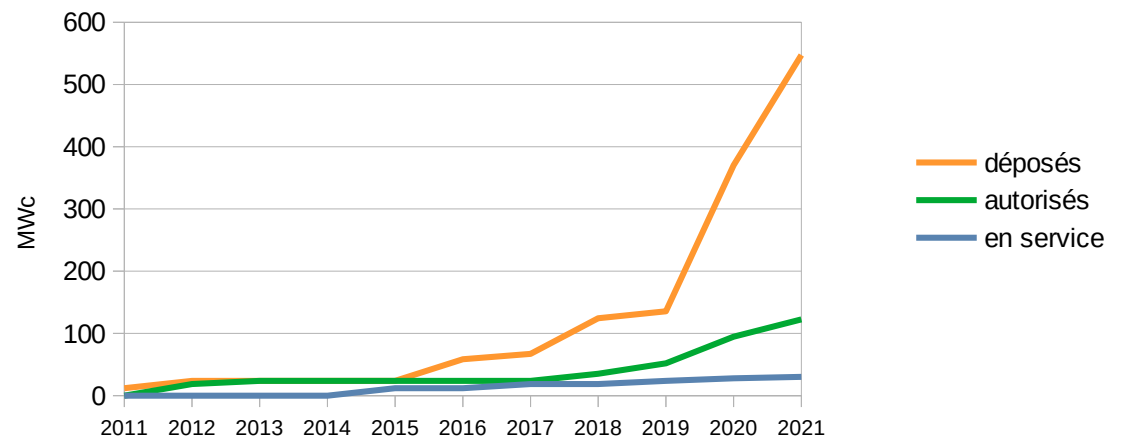


# 1) L'état des lieux en Haute-Vienne / Projets en cours

## L'évolution du parc photovoltaïque en Haute-Vienne



## L'évolution du volume des dossiers photovoltaïques au sol



## 1) L'état des lieux en Haute-Vienne / **Éléments de potentiel**

**Total du potentiel détecté : 579 MWc**

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ✓ Toitures > 2 500 m <sup>2</sup> : 276 ha             | soit un potentiel de.....140 MWc |
| ✓ Toitures entre 1000 et 2 500 m <sup>2</sup> : 341 ha | soit un potentiel de.....153 MWc |
| ✓ Parkings > 0,5 ha : 107 ha                           | soit un potentiel de..... 96 MWc |
| ✓ Carreau minier Orano disponible : 350 ha             | soit un potentiel de.....170 MWc |
| ✓ Autres sites artificialisés : 43 ha                  | soit un potentiel de.....20 MWc  |

*\* avec comme hypothèses :*

- un tiers de la toiture est équipé de panneaux*
- 60 % de la surface recouvrable pour les parkings de plus de 0,5 hectare*
- 150 Wc par m<sup>2</sup> pour les toitures et ombrières*
- 1 MWc pour 2 ha pour les sites artificialisés*



# 1) L'état des lieux en Haute-Vienne/ Les dernières actualités nationales

## Les dernières actualités nationales (intervention DREAL N-A)



**PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Pôle énergie renouvelable de la Haute-Vienne**

**Limoges - 12 juillet 2022**

### **Actualités nationales sur le photovoltaïque (PV) :**

- Loi Climat-résilience et PV : comité régional de l'énergie, consommation d'espaces, obligations en neuf ou rénovation**
- Loi énergie climat : PV aux abords des routes**
- Evaluation environnementale, loi Littoral, tarifs de rachat, agri-PV**

## Loi Climat et Résilience (2022) - article 83- Création de comités régionaux de l'énergie

### Création de comités régionaux de l'énergie faisant partie des mesures de la Convention citoyenne pour le Climat :

- ✓ Co-présidés par la préfète de Région et le président du Conseil régional
- ✓ Lieu privilégié de concertation avec les collectivités territoriales, les professionnels de l'énergie sur les sujets énergétiques\*
- ✓ Propose des objectifs régionaux de production d'énergie renouvelable par filière
- ✓ Est associé au suivi et à la mise en œuvre des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables (SRADDET)

**Quand ? 1<sup>er</sup> semestre 2023**

\* Décret attendu pour la composition et les modalités de fonctionnement



# Loi Climat et Résilience -article 194- Artificialisation des sols

PV

## Consommation d'espaces par les panneaux photovoltaïques au sol :

La loi introduit des modalités particulières de *décompte de la consommation d'espaces* Naturels, Agricoles, Forestiers (« NAF ») d'une installation de production d'énergie photovoltaïque au sol

Exemption du calcul de leur consommation d'espaces pendant 10 ans sous deux conditions cumulatives :

- ✓ pas d'impact durable sur les fonctions écologiques\* des sols et le cas échéant, sur le potentiel agronomique
- ✓ compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole sur le terrain d'implantation

\* *fonctions biologiques, hydriques, climatiques pour le moins*

- **Attente d'un décret en Conseil d'État sur les critères d'exemption + arrêté sur les caractéristiques techniques minimales pour satisfaire les critères d'exemption**

Deux décrets parus (29/4/22) : Objectifs et règles générales en matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation et la nomenclature de l'artificialisation des sols

# Loi Climat et Résilience -article 101- Couvertures de certains bâtiments et parkings

PV

**Obligation d'intégrer soit un procédé de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation sur 30 % :**

(article 171-4-1 du CCH)

- **des toitures** des bâtiments neufs à usage commercial, industriel ou artisanal, d'entrepôt, de hangars, à leur rénovation ou à leur extension (si > à 500 m<sup>2</sup> d'emprise au sol)
- **des parkings** neufs ou rénovés de plus de 500 m<sup>2</sup> (ombrières)
- **des bureaux** de plus de 1 000 m<sup>2</sup> au sol (constructions et rénovations lourdes)

*... mais aussi à l'occasion « de la conclusion d'un nouveau contrat de concession de service public, de prestation de service ou de bail commercial, ou de son renouvellement »*

**Attente d'un décret en Conseil d'État**

# Loi Energie Climat (2019) – Nouvelle exception au respecter de la marge de recul près de certaines voies routières

PV

**La loi permet une nouvelle exception à la règle d'interdiction à l'intérieur de la marge de recul de parcelles aux abords du domaine public routier :**

- pour la création d'installations photovoltaïques
  - en-deçà de la bande des 100 mètres (autoroutes, routes express...) ou des 75 mètres (routes classées à grande circulation...)
  - sur des parcelles non affectées au domaine public routier donc sur les aires d'autoroute, aires de service, aires de stationnement du réseau routier par exemple
- DGEC et DGITM vont préciser l'état du droit pour le PV le long des routes et autoroutes et lever les obstacles entre la durée du soutien et celle de la concession.



## Autres actualités

PV

- Nouveaux seuils de l'évaluation environnementale pour le PV : **décret publié ce mois-ci (CE)**
  - Moins de **300** kWc exemption d'évaluation environnementale
  - Entre **300** kWc et 1 MWc soumis à EE au cas par cas
  - Plus de 1 MWc : EE systématique
- Gel de la baisse des tarifs du PV sur toiture jusqu'à fin 2023 : **Arrêté à la signature**
- Dérogation à la Loi Littoral sur terrains dégradés : projet PV possible avec encadrement strict
- Agri-PV : pas de définition nationale prescriptive à attendre, alimenter les réflexions locales sur la base des études Ademe. **Attente d'une instruction ministérielle.**

Fin du volet actualités

## 2) Les questions qui se posent

**A quelles conditions peut-on combiner agriculture et énergie photovoltaïque ?  
(interventions ADEME et Chambre d'agriculture)**





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**ADEME**



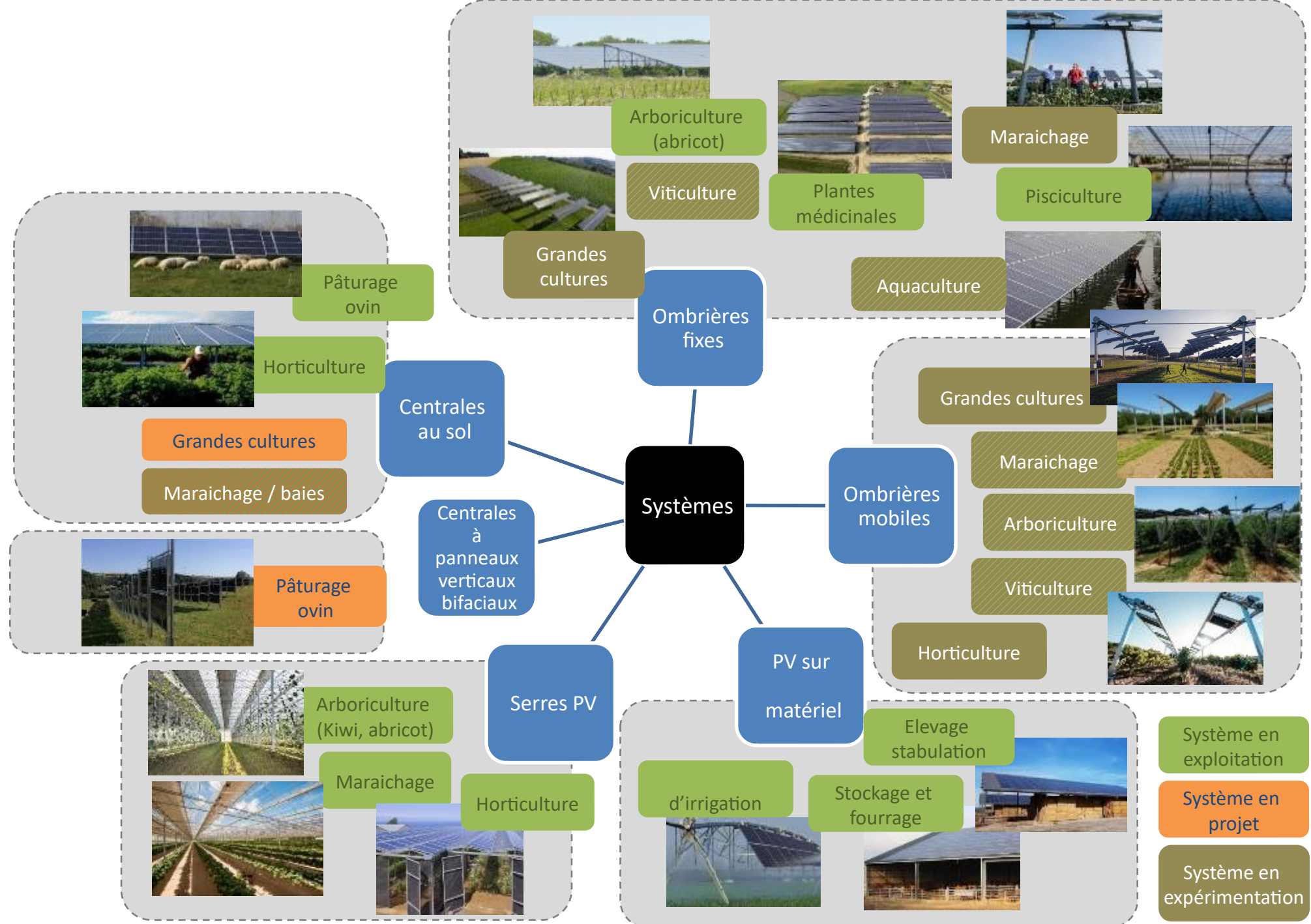
**AGENCE DE LA  
TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

# Étude ADEME

## « Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme »

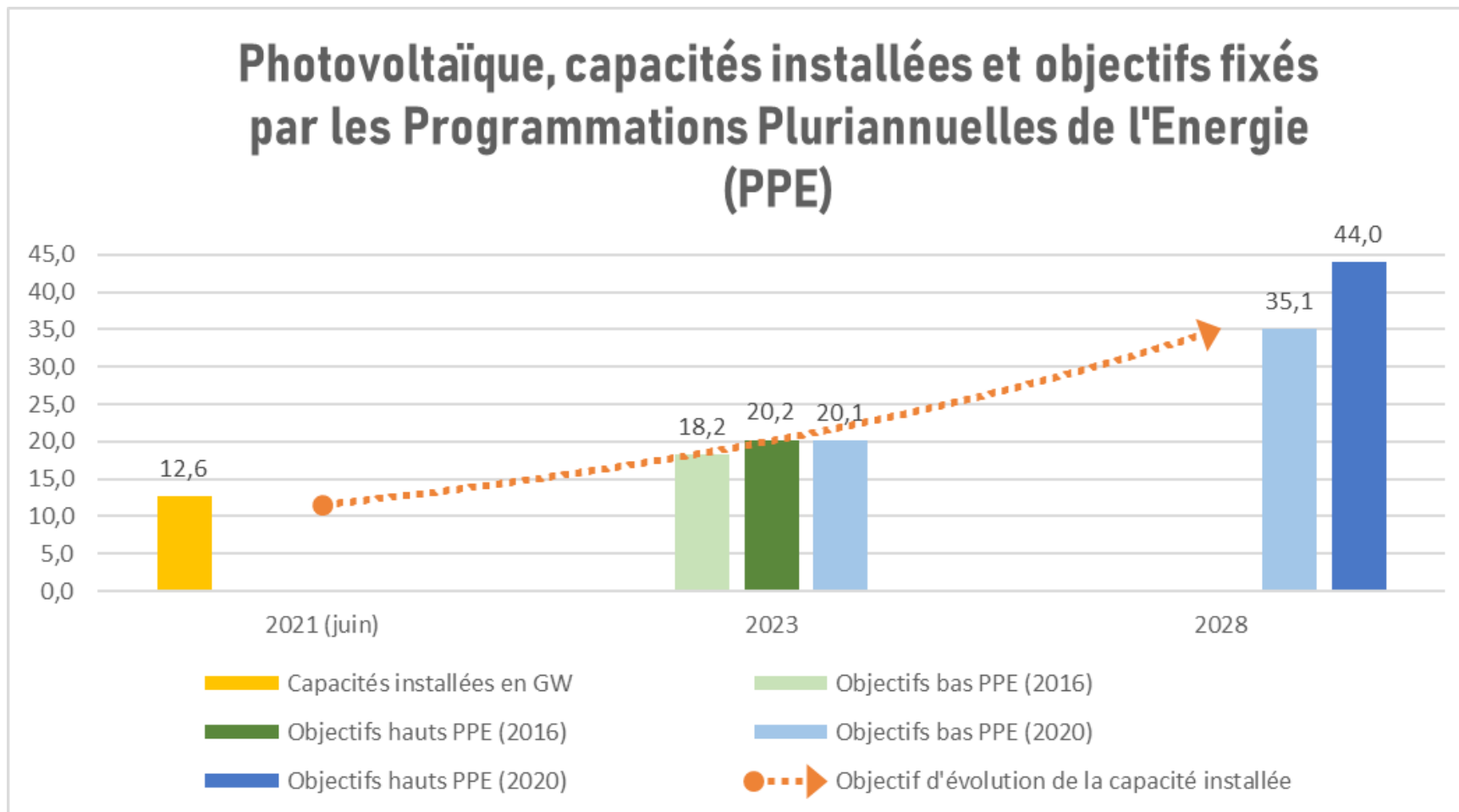


# De quoi parle t-on ?

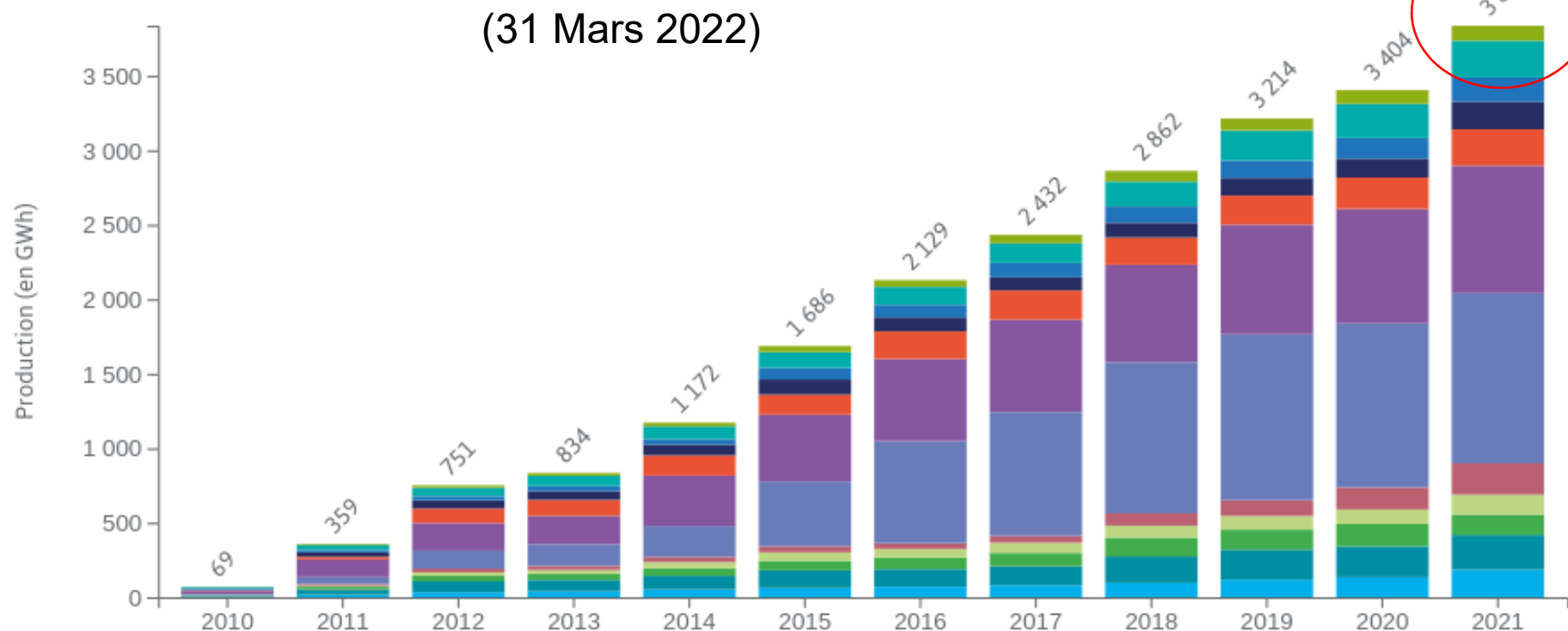


# Le contexte énergétique

## Des objectifs PV ambitieux



# Le contexte énergétique en Nouvelle Aquitaine



**26,8 %** du parc national en Nouvelle - Aquitaine

©AREC Nouvelle-Aquitaine

**Objectif SRADDET** L'objectif de puissance installée photovoltaïque retenu par le SRADDET est de 8 500 MW en 2030 et de 12 500 MW en 2050.

# Le contexte agricole

Une filière agricole intéressée mais qui souhaite préserver son activité et ses sols

**71%** des changements d'utilisation des sols, entre 2012 et 2018, concernent des territoires agricoles, qui disparaissent le plus souvent au profit de territoires artificialisés.

Sources : SDES 2019 MTE et INSEE 2018



# 1. Méthodologie de l'étude



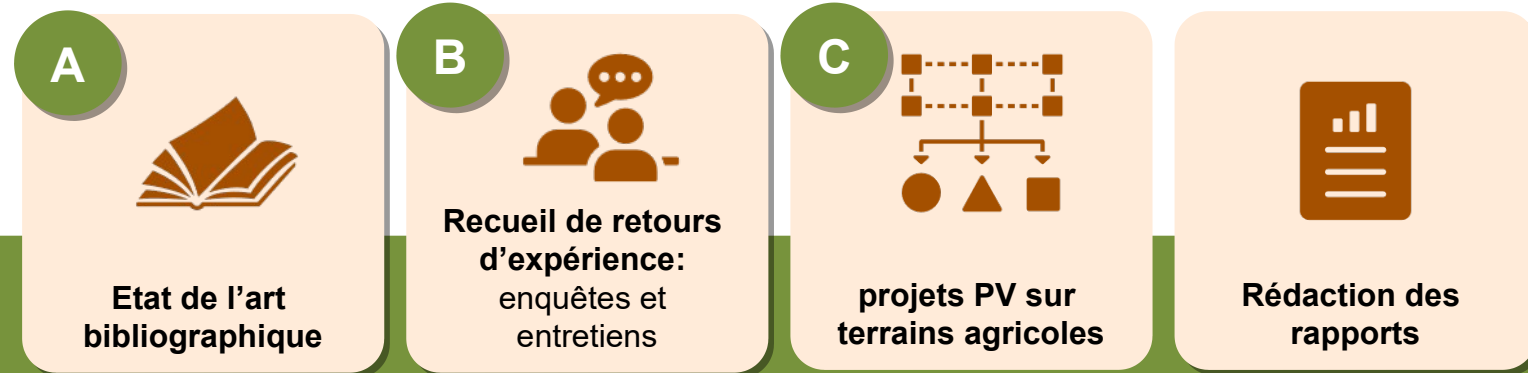
# Méthodologie de l'étude

C

L

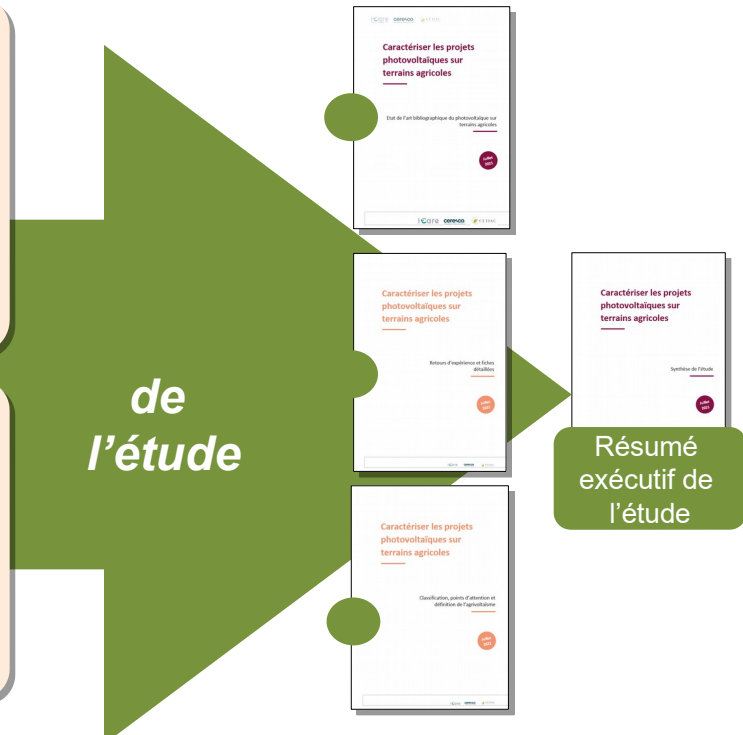
B

Phases  
de  
l'étude



**UNE FORTE CONCERTATION AVEC LES PARTIES PRENANTES**

- Comité d'experts multidisciplinaires (≈ 40 personnes)
- Comité de pilotage avec les Ministères
- Présentation aux syndicats agricoles en fin de mission
- Multiplés échanges avec des parties prenantes tout au long de l'étude
- Nombreuses présentations de l'avancement de l'étude



Etude réalisée par

En partenariat avec

## 2. Les critères clés de l'évaluation d'un projet?



# Les trois critères

1

## Service apporté à la production agricole

- *Le projet PV apporte-il un service à l'exploitation ? De quelle nature ?*

2

## Incidence sur la production agricole

- *Quelle incidence du système PV sur la production agricole (performance quantitative et qualitative) ?*

3

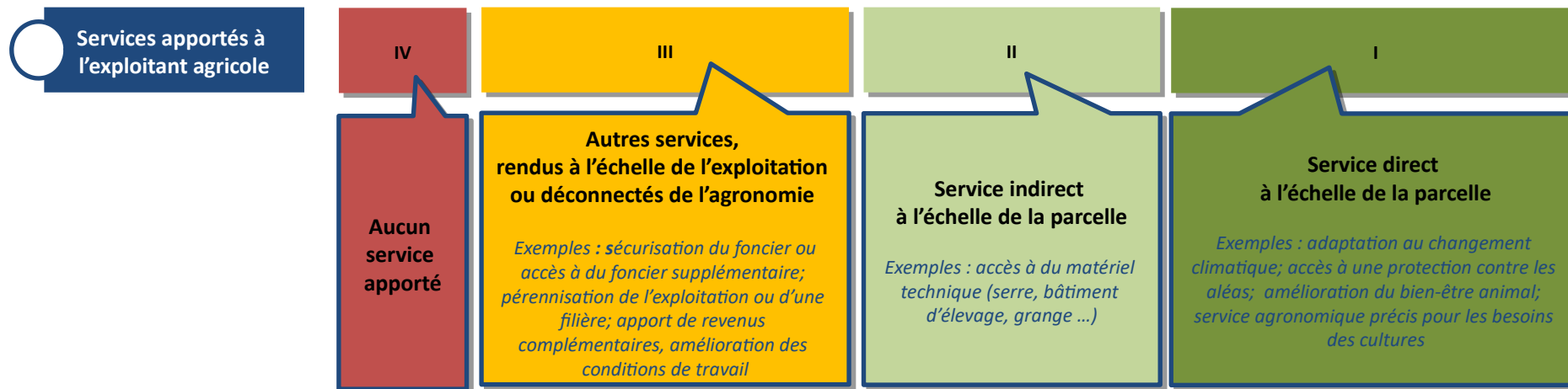
## Revenus de l'exploitation agricole

- *Quelle incidence du projet PV sur les revenus de l'exploitation ?*

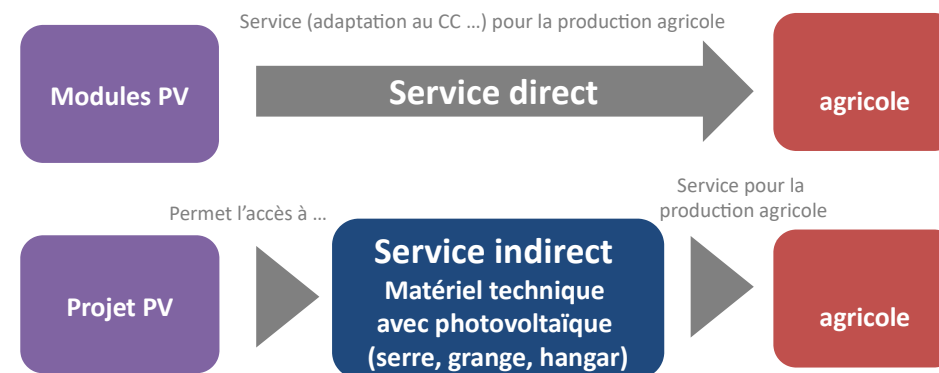


# Critère n°1 : le service apporté

Le projet PV apporte-il un service à l'exploitation ? De quelle nature ? Avec quelles justifications ?



- Ce service doit :
  - être argumenté (en répondant à un besoin agricole justifié),
  - être prouvé (par des résultats bibliographiques ou des REX)
  - et ne pas induire de transferts d'impacts.
- Ce premier critère est déterminant pour définir l'agrivoltaïsme : seuls les couplages apportant un service direct de catégorie 1 peuvent prétendre à une qualification « agrivoltaïque ».



Par matériel technique, il est entendu du matériel technique traditionnellement utilisé dans le secteur agricole et pouvant être déployé dans une exploitation sans ajout de modules photovoltaïques, à savoir les serres, les bâtiments d'élevage, les granges...

# Critères n°2 et n°3

2

## Incidence sur la production agricole

Quelle incidence sur la production agricole par rapport à une production agricole identique sans système photovoltaïque?

- Performance quantitative et qualitative
- En comparaison avec une référence sur la culture considérée (résultats de production des années précédentes, résultats d'un suivi agronomique, référence locale, départementale, régionale...).

Dégradation significative

Maintien ou dégradation acceptable

Amélioration de la production agricole

Seuls les couplages permettant d'améliorer la production agricole (catégorie verte), ou de maintenir, sinon de dégrader de façon acceptable cette production (catégorie jaune) peuvent prétendre à une qualification « agrivoltaïque ».

3

## Revenus de l'exploitation

Quelle incidence du système PV sur les revenus de l'exploitation ?

- En considérant les deux composantes : revenus agricoles et revenus obtenus via le photovoltaïque
- Il s'agit d'un bilan « avant/après » l'installation du système photovoltaïque au sein de l'exploitation

Diminution des revenus de l'exploitation

Perte de revenus agricoles compensés par d'autres revenus

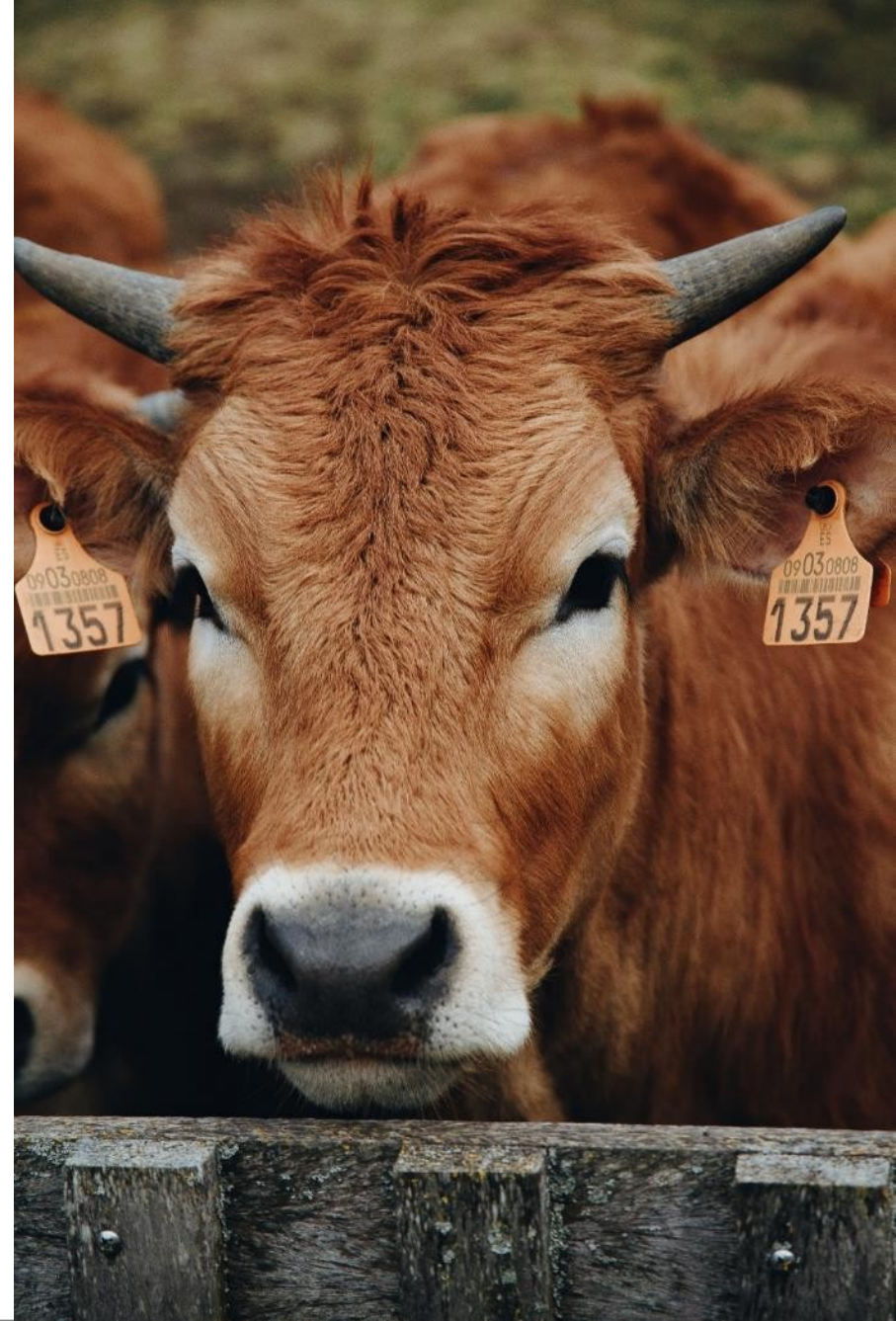
Augmentation des revenus de l'exploitation malgré une perte de revenus agricoles

Maintien des revenus de l'exploitation (pas de revenus autres qu'agricoles)

Amélioration des revenus de l'exploitation, sans perte de revenus agricoles

Le maintien, voire l'amélioration, du revenu agricole est indispensable pour pouvoir prétendre à une qualification « agrivoltaïque ».

## 4. Définition de l'agrivoltaïsme



# Définition de l'agrivoltaïsme

Une installation photovoltaïque peut être qualifiée d'agrivoltaïque lorsque ses modules photovoltaïques sont situés sur une même surface de parcelle qu'une production agricole et qu'ils l'influencent en lui apportant directement (sans intermédiaire) un des services ci-dessous, et ce, sans induire ni dégradation importante de la production agricole (qualitative et quantitative), ni diminution des revenus issus de la production agricole.

- Service d'adaptation au changement climatique
- Service d'accès à une protection contre les aléas
- Service d'amélioration du bien-être animal
- Service agronomique précis pour les besoins des cultures (limitation des stress abiotiques etc.)

Au-delà de ces aspects majeurs de caractérisation, le projet d'agrivoltaïsme se doit également d'assurer sa vocation agricole (en permettant notamment à l'exploitant agricole de s'impliquer dans sa conception, voire dans son investissement), de garantir la pérennité du projet agricole tout au long du projet (y compris s'il y a un changement d'exploitant: il doit toujours y avoir un agriculteur actif), sa réversibilité et son adéquation avec les dynamiques locales et territoriales (notamment pour la valorisation des cultures), tout en maîtrisant ses impacts sur l'environnement, les sols et les paysages. Enfin, en fonction de la vulnérabilité possible des projets agricoles, l'installation agrivoltaïque se doit d'être adaptable et flexible pour répondre à des évolutions possibles dans le temps (modification des espèces et variétés cultivés, changement des itinéraires de culture).

*Par ailleurs, en l'état actuel des connaissances, il est indispensable de prévoir, lors de la conception d'une installation agrivoltaïque, la mise en place d'une zone témoin (de taille représentative et cultivée dans les mêmes conditions (variétés, densité, itinéraires de culture) et sans modules photovoltaïques) et d'un suivi agronomique des cultures (ou zootechnique), sur plusieurs années, par un organisme professionnel ou scientifique indépendant afin de comparer à minima la production agricole sous la zone agrivoltaïque et la zone témoin.*



## Test de la méthode de classification des projets sur des exemples en gestation .... (en cours de réflexion)

Un territoire identifié :



Une AMO financée par l'ADEME pour tester la méthode sur 3-4 projets sur ce territoire, en appui à la Haute Corrèze Communauté (travail en cours)



**Réunion Pole ENR**

**Préfecture**

**12 juillet 2022**



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
HAUTE-VIENNE



# En HAUTE-VIENNE

---

## La volonté de la CDA depuis 2019 :

- volonté d'étudier tous les projets
- volonté d'expliquer et de clarifier la réglementation
- volonté d'organiser le suivi des dossiers



Des projets OUI mais sous certaines conditions

# En HAUTE-VIENNE

---



La Chambre d'agriculture est un établissement public ses rôles et missions sont :

- **Contribuer** à l'amélioration de la performance économique, sociale et environnementale des exploitations agricoles et de leurs filières
- **Accompagner**, dans les territoires, la démarche entrepreneuriale et responsable des agriculteurs ainsi que la création d'entreprise et le développement de l'emploi
- **Contribuer** par les services qu'ils mettent en place, au développement durable des territoires ruraux et des entreprises agricoles, **ainsi qu'à la préservation et à la valorisation des ressources naturelles**, à la réduction de l'utilisation des produits phytos et à la lutte contre le changement climatique
- **Assurer** une fonction de représentation auprès des Pouvoirs publics et des collectivités territoriales





## En HAUTE-VIENNE

---

Les objectifs de la CDA sont bien de préserver les intérêts de l'agriculture au sens large.

- Le projet agricole ou agrivoltaïque doit être construit et sérieux et porté par des exploitants agricoles
- Mise en place d'une procédure d'examen et de suivi des projets EN LIEN avec « **l'exigence ERC** »



# En HAUTE-VIENNE

---

## DES PROJETS ELIGIBLES / ETUDIES

- 1)- Eviter les impacts** sur l'agriculture  
(revoir sa localisation, éviter certaines zones... etc).
- 2)- Réduire les impacts** sur l'agriculture, si « Eviter » n'a pas annulé tous les impacts [dimensionner correctement, demander des aménagements fonciers...]
- 3)- Compenser les impacts** résiduels sur l'économie agricole  
S'il reste des impacts après « Eviter » et « Réduire ».



## En HAUTE-VIENNE

---

### TOUS LES PROJETS ETUDIÉS : étude d'impact et étude préalable agricole

- 1)- **Une description du projet** et de la délimitation du territoire concerné.
- 2)- **Une analyse de l'état initial de l'économie agricole** du territoire concerné.
- 3)- **Une étude des effets positifs et négatifs du projet** sur l'économie agricole du territoire concerné (y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus).
- 4)- Les **mesures** envisagées et retenues **pour éviter et réduire les effets négatifs** notables du projet.  
Les raisons pour lesquelles ces mesures ont été jugées insuffisantes.
- 5)- Le cas échéant, **les mesures de compensation** visant à consolider l'économie agricole du territoire, leur coût et leurs modalités de mise en œuvre.



## En HAUTE-VIENNE

---

### 6) - Les calculs de la compensation

- **Etape 1** : caractérisation de l'économie agricole du territoire [tout le territoire est impacté : directement ou indirectement]
- **Etape 2** : évaluation de la perte de potentiel agricole territorial [une méthode de calcul unique par activité / surface....]
- **Etape 3** : évaluation de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de potentiel



# En HAUTE-VIENNE

---



## Deux situations :

Le Maître d'Ouvrage **propose** une (ou des) mesure(s) de compensation collective :

↳ **Compensation directe.**

Le Maître d'Ouvrage **ne propose pas** de mesure de compensation collective :

↳ **Compensation indirecte, abondement d'un fonds de compensation.**

↳ **QUE DEVIENT LE FOND ?**



# En HAUTE-VIENNE

---

Préalable : **projet collectif**

Localisation : **ensemble du territoire de la Haute-Vienne.**

**Les objets finançables peuvent être des :**

➤ investissements matériels,

... **dans les domaines suivants :**

- énergies renouvelables d'origine agricole ou sur structures agricoles,
- gestion de l'eau (mobilisation de la ressource existante, réseau d'adduction, abreuvement,...)
- **transformation de produits agricoles**
- **développement de circuits courts**
- unité de production
- investissements répondant à des enjeux locaux : **des demandes à déposer**

# En HAUTE-VIENNE

---



**Mise en place d'un comité ERC** regroupant notamment :

- l'ensemble de la profession agricole du département
- les collectivités concernées par le projet

[puis CDPENAF]

En HAUTE-VIENNE

---



## Les demandes de la Chambre d'agriculture de la Haute-Vienne



# En HAUTE-VIENNE

---



- **Que les aménageurs portent quelques garanties :**
  - Aménagement avant implantation :
  - Mono pieux pour éviter l'artificialisation des sols à long terme
  - Conditions de reprise de la centrale à échéance – conditions d'enlèvement
  - Des aménagements permettant l'exercice de l'activité agricole [tournière – abreuvement -mécanisation...]
  - Des aménagements des abords : insertion paysagère ....



# Intervention de Mr ROUSSEAU

---

## Un témoignage en tant :

- **agriculteur** : un projet collectif – maintien des activités agricoles [notamment des ovins ] – de l'emploi de l'économie
- **élu local** : un retour sur le territoire : de l'économie agricole – des activités – des investissements - de l'emploi – de la vie sur les territoires
- **habitant du territoire** : un espace préservé vivant

## 2) Les questions qui se posent

**Comment anticiper et organiser le développement de l'énergie photovoltaïque sur un territoire ? L'exemple du PLUi (intervention DDT)**



**PRÉFÈTE  
DE LA HAUTE-VIENNE**

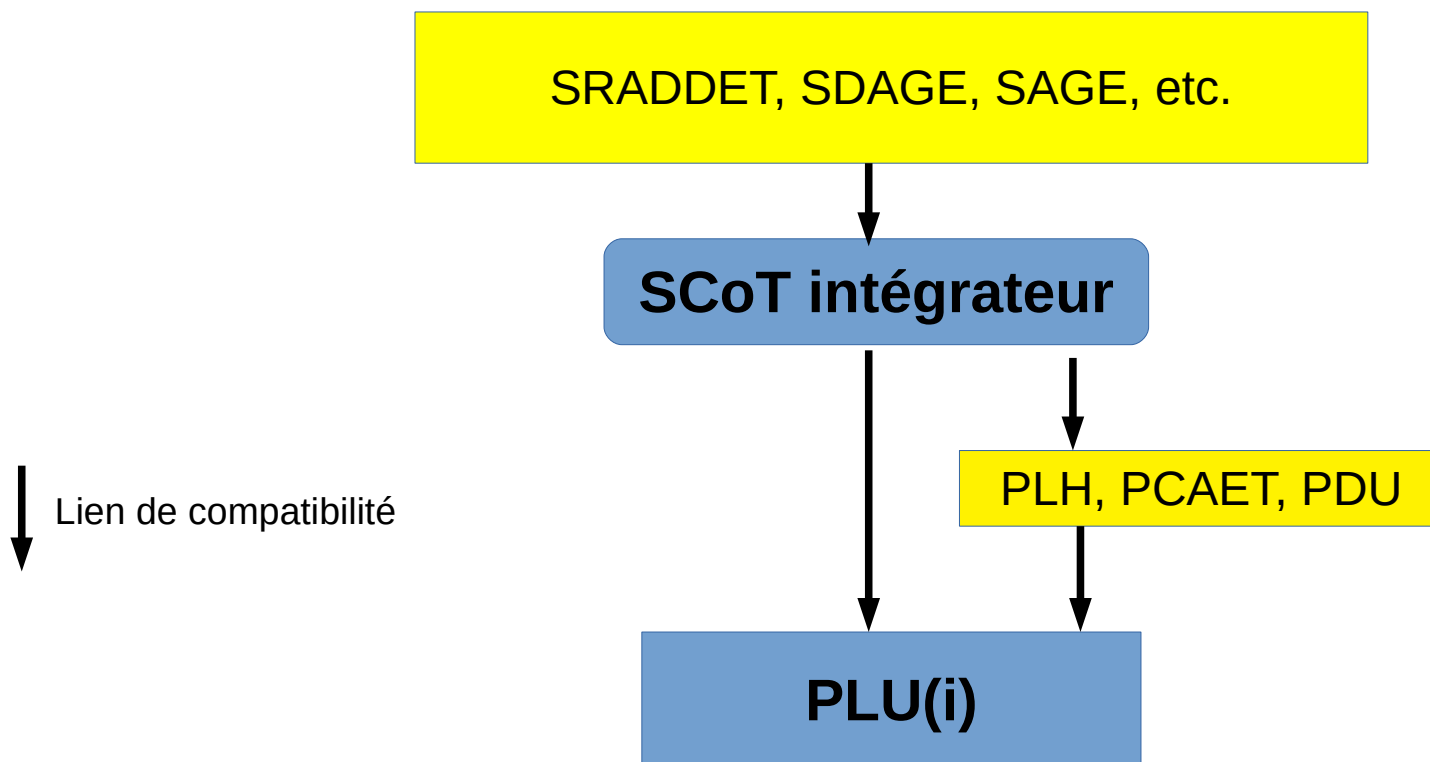
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **Prise en compte des énergies renouvelables dans les PLU(i)**

## **Photovoltaïque**

# Le PLU(i)

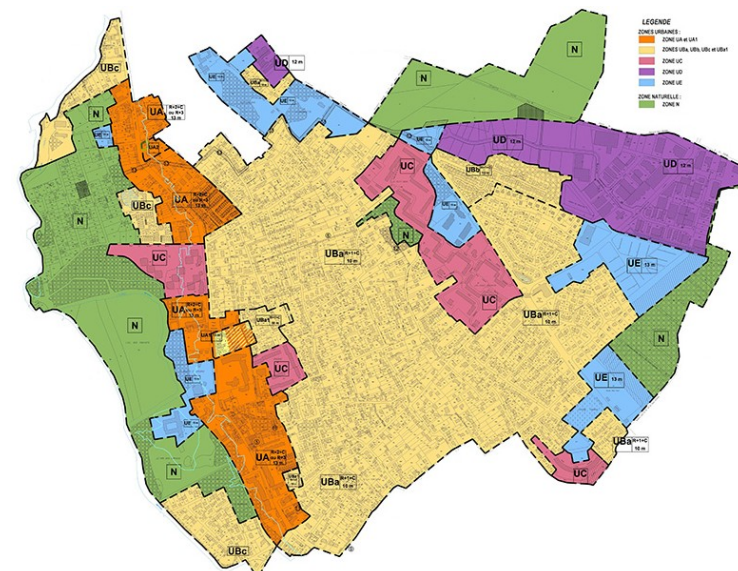
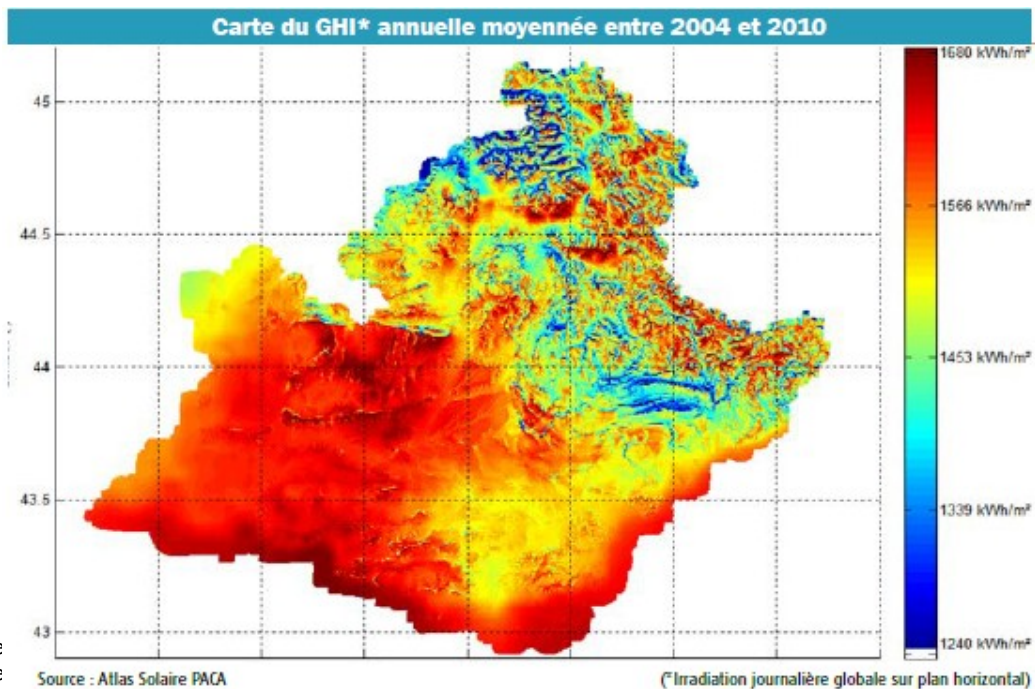
- Document communal ou intercommunal qui constitue un projet global d'aménagement et d'urbanisme
- S'inscrit dans une hiérarchie des normes





# Le PLU(i)

- Un rapport de présentation : présente le territoire, analyse la consommation d'espace passée, explique et justifie les choix de la collectivité.
- Un PADD : traduit le projet politique de la collectivité, définit les orientations générales d'aménagement.
- Des OAP (opposables) : précisent les dispositions d'aménagement (habitat, déplacement, échancier d'ouverture à l'urbanisation, mise en valeur des continuités écologiques).
- Un règlement (opposable) une partie graphique, une partie écrite : fixe des règles en matière d'usage du sol et de caractéristiques de construction.



# Le PLU(i)

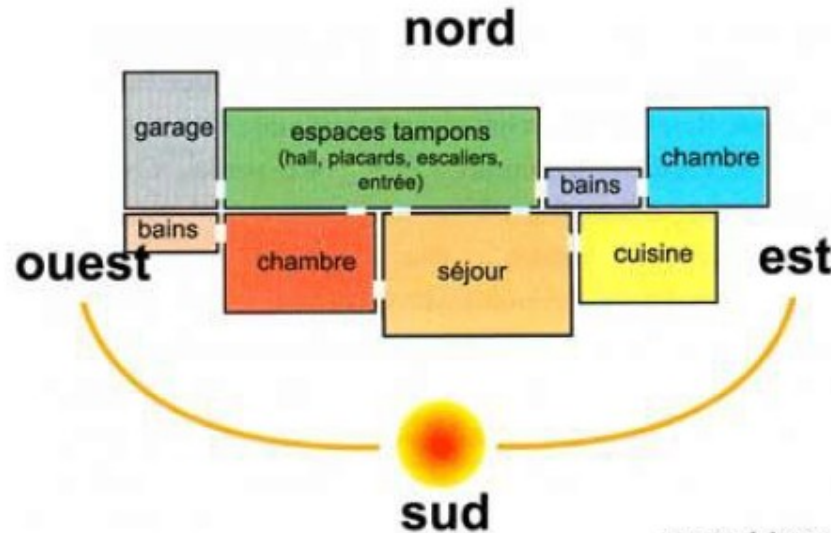
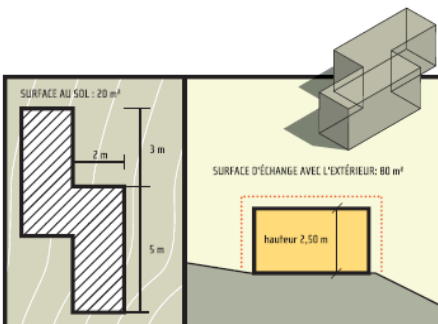
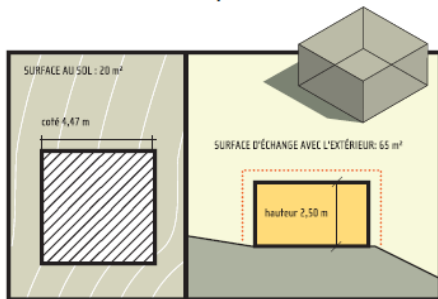
## Les OAP

### Exemple d'OAP thématique transition énergétique

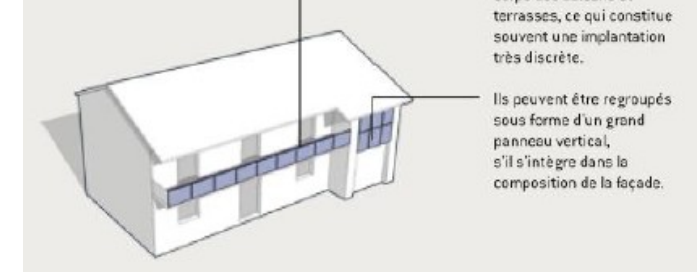
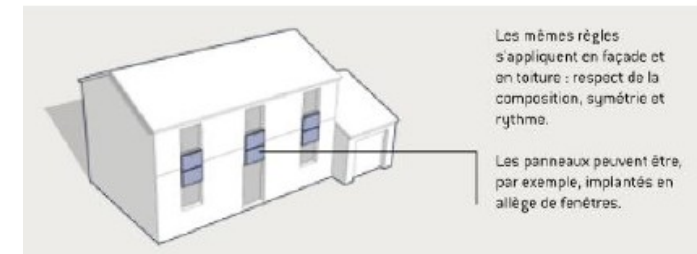
- Prévoir une conception bioclimatique du bâti.
- Dès la conception, mettre en place des dispositifs permettant de développer le PhV.
- Prendre en compte les ombres portées, la hauteur de la végétation à terme
- Prévoir une intégration au bâti
- Définir des principes concernant l'orientation et l'inclinaison des toitures

FACTEURS DE CORRECTION POUR UNE INCLINAISON ET UNE ORIENTATION DONNÉES				
INCLINAISON \ ORIENTATION	☀️ —	☀️ /	☀️ /	☀️
	0°	30°	60°	90°
Est →	0,93	0,90	0,78	0,55
Sud-Est ↘	0,93	0,96	0,88	0,66
Sud ↓	0,93	1,00	0,91	0,68
Sud-Ouest ↙	0,93	0,96	0,88	0,66
Ouest ←	0,93	0,90	0,78	0,55

Préférer les bâtiments compacts



source Ademe



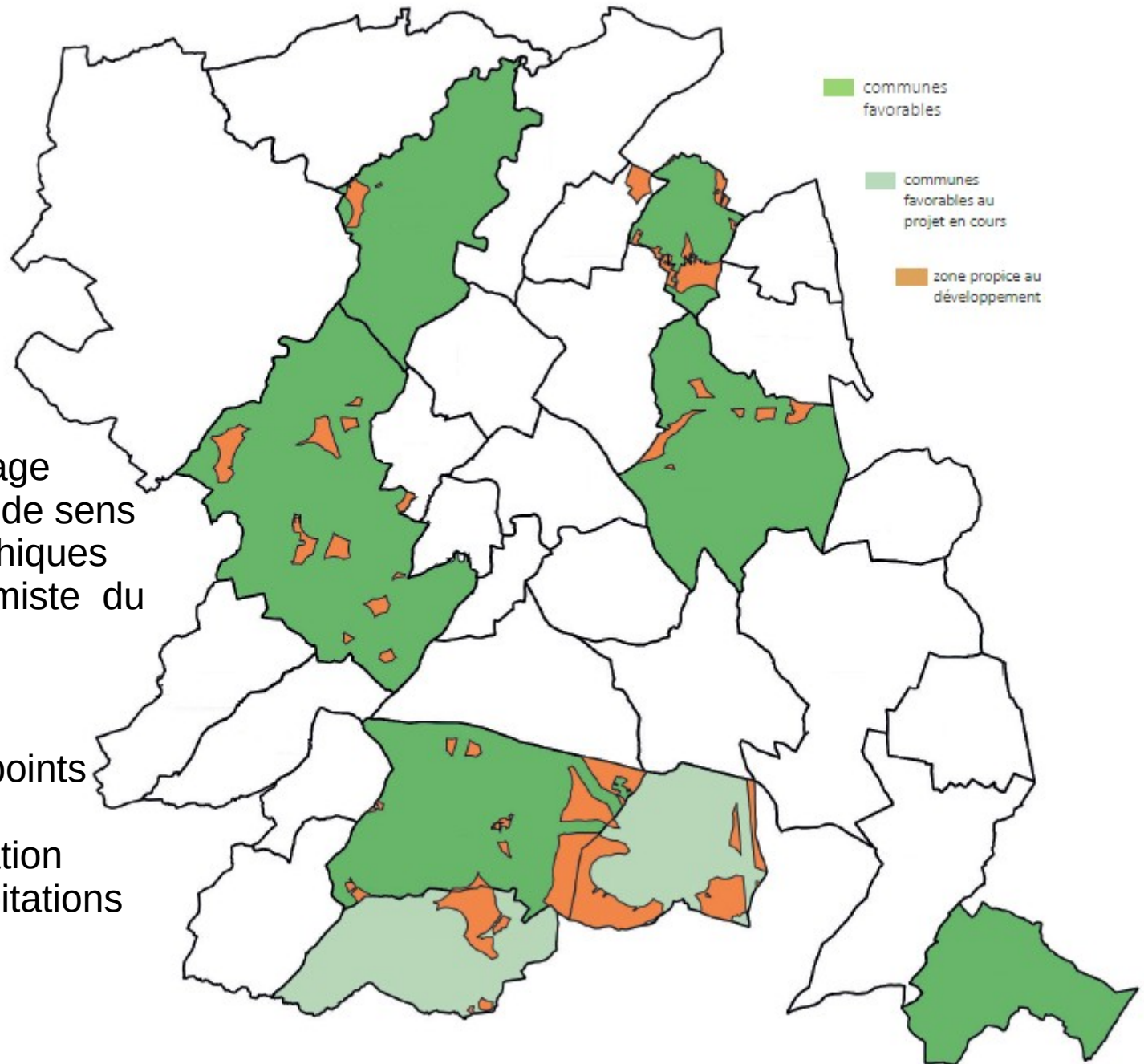
# Le PLU(i)

## Les OAP

### Exemple d'OAP thématique paysage et energie

#### Principes :

- Inscrire le parc dans le paysage sans en rompre la continuité de sens
- Suivre les nuances topographiques
- Respecter le caractère intimiste du bocage
- Vérifier les co-visibilités
- Limiter l'impact visuel
- Préserver les cônes de vue/points de vue
- Offrir des espaces de respiration
- Implanter à distance des habitations





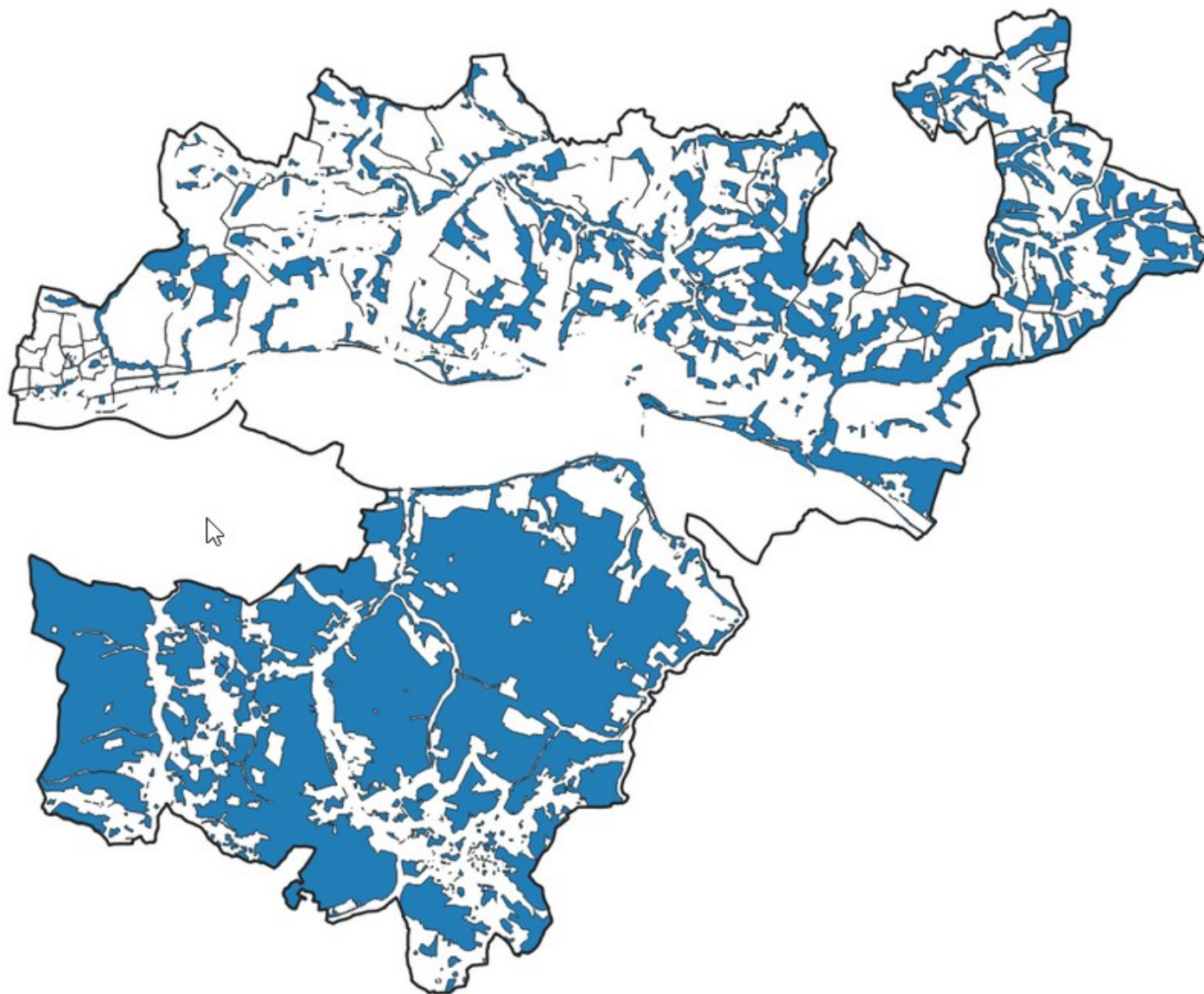
# Le PLU(i)

## Les OAP

### Exemple d'OAP thématique énergie

Les espaces à exclure du champ d'implantation de projets photovoltaïques au sol :

- Zone PPRi
- AOC
- Patrimoine
- Zones NP du PLUi
- Zones constructibles du PLUi
- **TVB (réservoirs de biodiversité et corridors fonctionnels et semi-fonctionnels uniquement)**

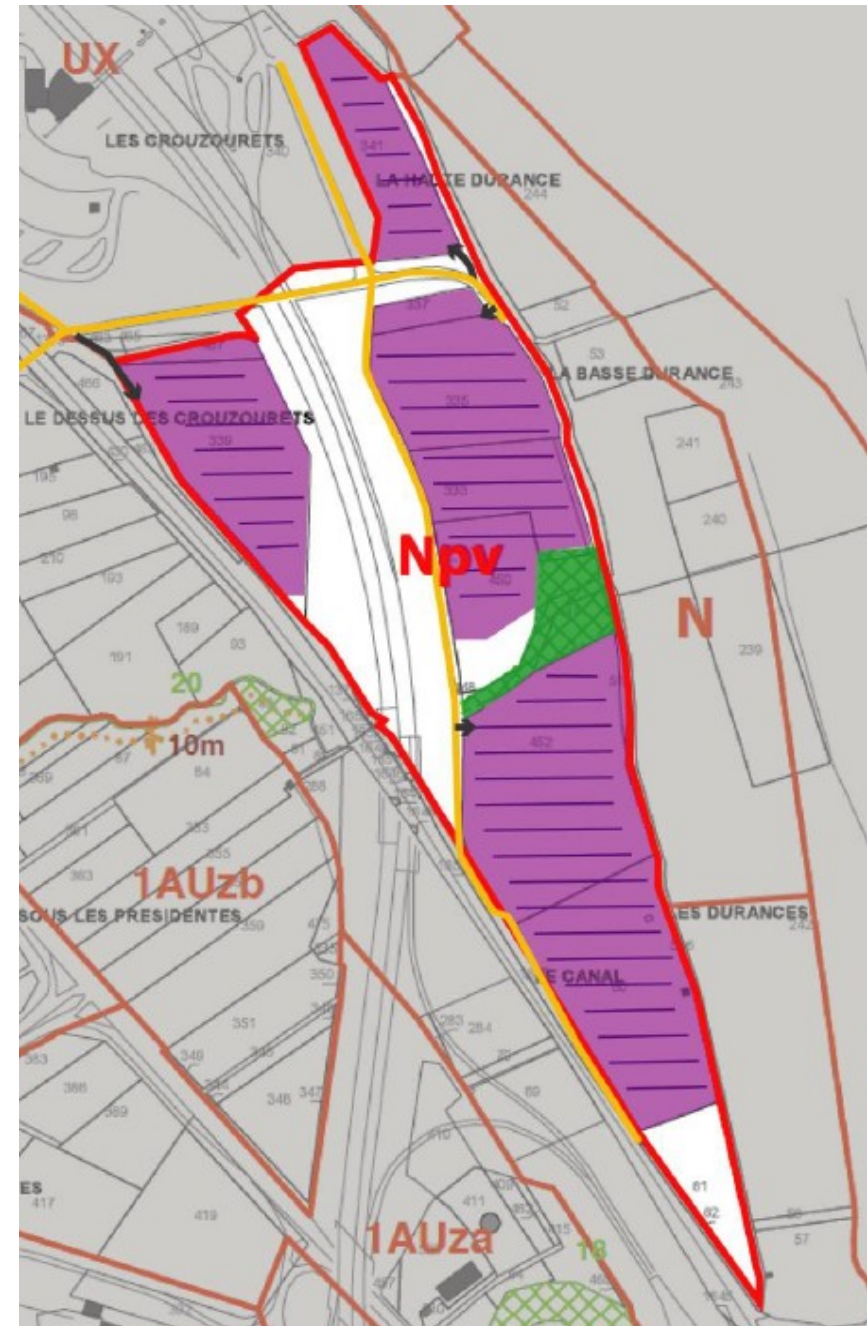


# Le PLU(i)

## Les OAP

### Exemple d'OAP sectorielle Zone Npv

-  Continuité écologique du ravin de Redonnette, espace vert protégé (voir plan de zonage)
-  Zones d'implantation maximales des panneaux photovoltaïques et des installations liées
-  Routes et pistes existantes à proximité de la zone Npv
-  Accès au site
-  Principe d'implantation des panneaux photovoltaïques (principe d'orientation préférentielle et optimale n'augurant pas du nombre de rangées de panneaux ni de la distance d'éloignement entre les rangées)

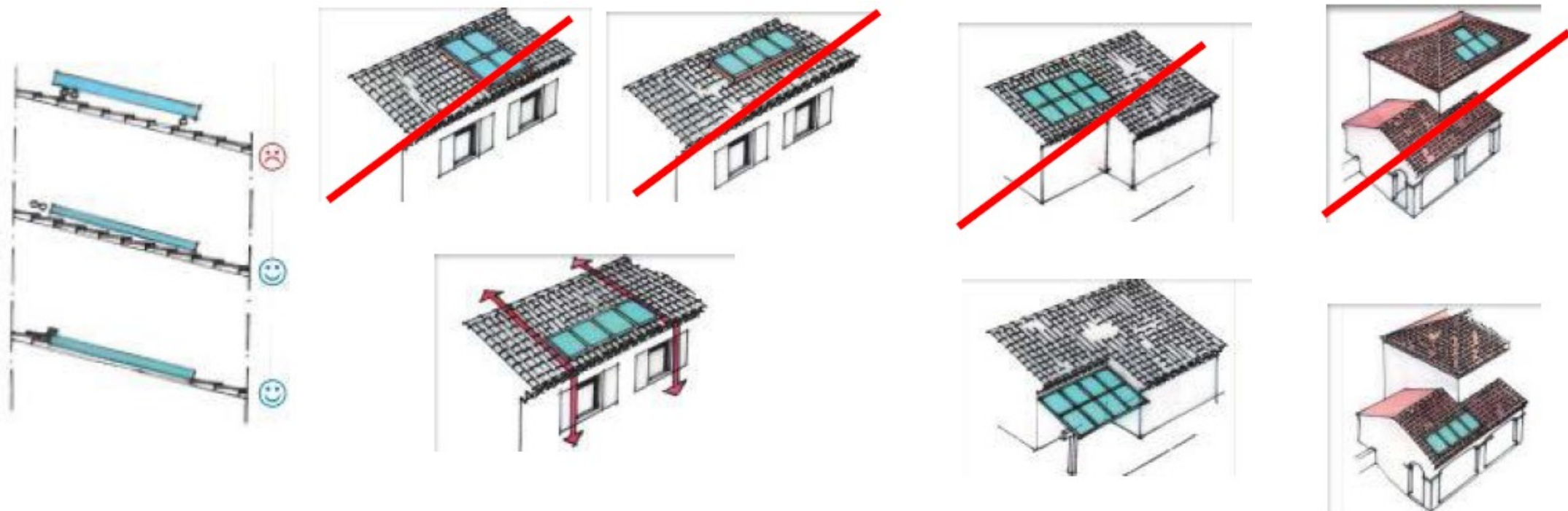




# Le PLU(i)

## Le règlement

- Il peut favoriser et cadrer la pose de panneaux sur les habitations, bâtiments d'activité, etc.
- Il peut imposer des restrictions à l'autorisation (intégration architecturale en fonction du secteur : centre ancien, secteur patrimonial, quartier pavillonnaire, zone agricole, etc.)  
*ex : « L'installation verticale de panneaux solaires est interdite sur les constructions remarquables et sur les façades ou pignons donnant sur l'espace public pour les autres constructions. Sur les autres façades ou pignons des constructions d'intérêt architectural et des constructions non repérées, leur positionnement doit être composé avec les ouvertures existantes et la saillie du dispositif la plus faible possible. »*



# Le PLU(i)

## Le règlement

- Il peut autoriser le dépassement des limites volumétriques : « ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs : [...] les dispositifs nécessaires à la production d'énergies renouvelables »
- Il peut déroger aux règles d'implantation : « des implantations par rapport aux limites séparatives différentes de celles prévues par la règle générale peuvent être imposées [...] pour la réalisation d'un équipement ou d'une installation technique [...] nécessaires à la production d'énergies renouvelables »
- Il peut imposer un dimensionnement de certains bâtiments pour qu'ils supportent la surcharge due aux installations photovoltaïques « toutes les constructions agricoles, industrielles, artisanales ou commerciales neuves, doivent permettre la pose ultérieure de panneaux photovoltaïques. A cette fin, il convient de prévoir une (conception permettant de supporter la surcharge et prévoyant un accès sécurisé la pose et les visites de maintenance) »
- Il peut imposer une conception adaptée à l'implantation d'installations solaires thermiques ou photovoltaïque : « les constructions doivent prévoir un élément de toiture permettant l'implantation des panneaux solaires pour la production d'eau chaude ou d'électricité photovoltaïque, dans des conditions optimales d'orientation, de pente et d'intégration architecturale. »

# Le PLU(i)

## Le règlement

- L. 151-21 : Il peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.

« Les Bâtiments neufs de plus de 1500 m<sup>2</sup> devront produire entre 5 et 15% de leur consommation annuelle d'énergie »

« Les bâtiments neufs de plus de 1000 m<sup>2</sup> devront produire entre 20 et 80 kWh/an par m<sup>2</sup> d'emprise au sol »

# Le PLU(i)

## Le règlement

- Il peut autoriser des aménagements accessoires aux aires de stationnement comme des ombrières

« Les parkings extérieurs d'une surface  $> 1000 \text{ m}^2$  devront produire 50 kWh/an Par  $\text{m}^2$  d'emprise au sol »



# Le PLU(i)

## Le règlement

### Parcs PhV au sol

- R151-27 et 28 : précisent les destinations et sous destinations de constructions pouvant être réglementées par les PLU(i).

Les parcs photovoltaïques au sol rentrent dans la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » et plus précisément dans la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés »

- L151-11 : Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages



### 3) Comment combiner les enjeux : focus sur le paysage et le patrimoine

**Comment prendre en compte le paysage ?  
(intervention DDT / Architecte et paysagiste conseils)**

### 3) Comment combiner les enjeux : focus sur le paysage et le patrimoine

**EnR et patrimoine : à quelles conditions ?  
(intervention Architecte des Bâtiments de France)**



**PRÉFETE  
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne**

**PÔLE DEPARTEMENTAL EnR DE LA HAUTE-VIENNE**

**REUNION THEMATIQUE - PHOTOVOLTAÏQUE**

**12 juillet 2022**

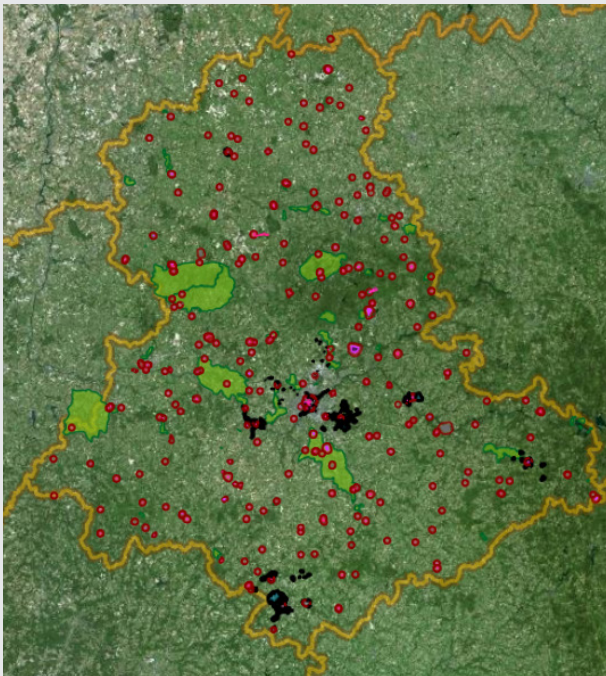
**LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUES  
RELATIVES À LA CONSERVATION  
DU PATRIMOINE NATUREL & CULTUREL**



## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### ESPACES PROTEGES EN HAUTE-VIENNE



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

- 365** monuments historiques inscrits (249), classés (99) ou mixtes (17)
  - 7** sites patrimoniaux remarquables
  - 2** villes et pays d'art et d'histoire :  
Monts et Barrages et Limoges
  - 75** sites inscrits
  - 4** sites classés (+1 en instance de classement)
  - 1** Bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO :  
Collégiale de Saint-Léonard-de-Noblat (bien en série du chemin de  
St-Jacques-de-Compostelle)
- soit **3 712** avis ou consultations préalables par l'ABF en 2021 (=+37%)  
délai moyen 23,5 j



# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## MONUMENTS HISTORIQUES classés

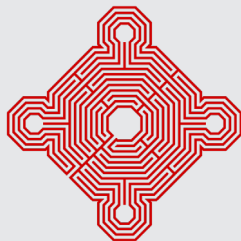
Code du patrimoine  
[Art.L621-1 et suivants](#)

### M. H. CLASSÉ



**Accord** de la CRMH  
suite au conseil scientifique et  
technique (CRMH/UDAP/SRA)

autorisation de travaux sur  
immeuble classé MH avec recours  
obligatoire à un architecte du  
patrimoine de plus de 10 ans  
d'expérience ou à un architecte en  
chef des monuments historiques  
[Art. L 621-9 code du patrimoine](#)



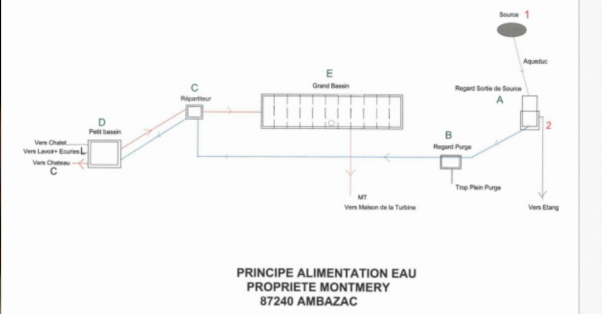
## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



R. Venturi, « Learning from Las Vegas »



Haute-Vienne  
AMBAZAC  
Château de Montméry, réseau hydraulique



Ambazac, château de Montméry partiellement classé et inscrit MH,  
y compris le parc et le réseau hydraulique (extension de protection en cours)





## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### MONUMENTS HISTORIQUES inscrits

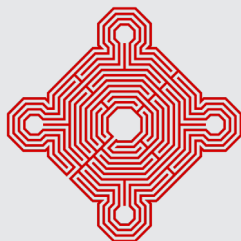
Code du patrimoine  
[Art.L621-1 et suivants](#)

### M. H. INSCRIT



**Accord** de la CRMH  
suite au conseil scientifique et  
technique (CRMH/UDAP/SRA)

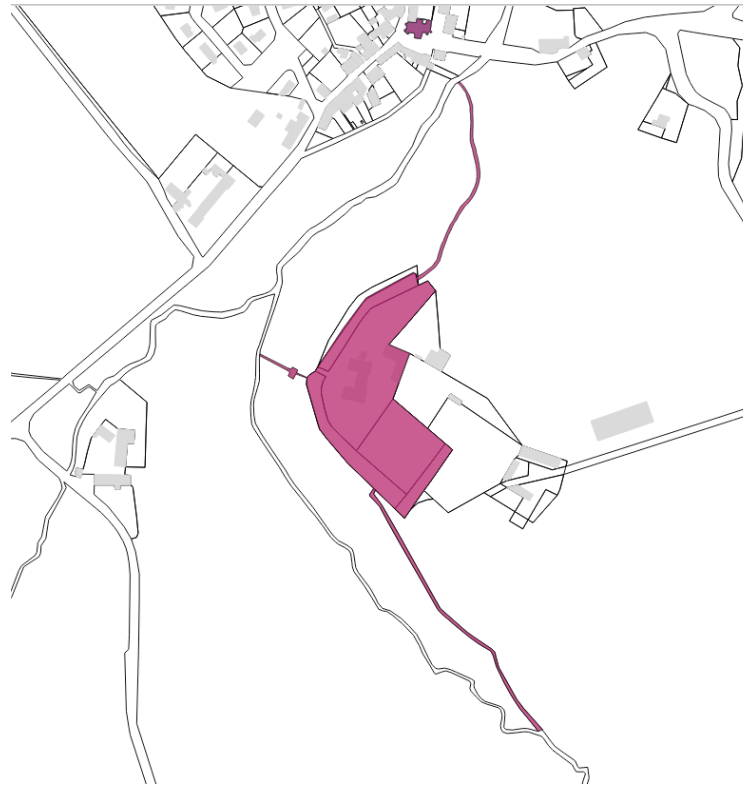
**permis de construire** avec recours  
à un architecte obligatoire  
[Art. L 621-27 code du patrimoine](#)  
[Art. L 421-16 code de l'urbanisme](#)  
[Art.L 431-1 à 4 code de l'urbanisme](#)



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



R. Venturi, « Learning from Las Vegas »



St-Priest-Ligoure, château de Lavergne inscrit MH,  
y compris la centrale et les équipements hydrauliques



## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

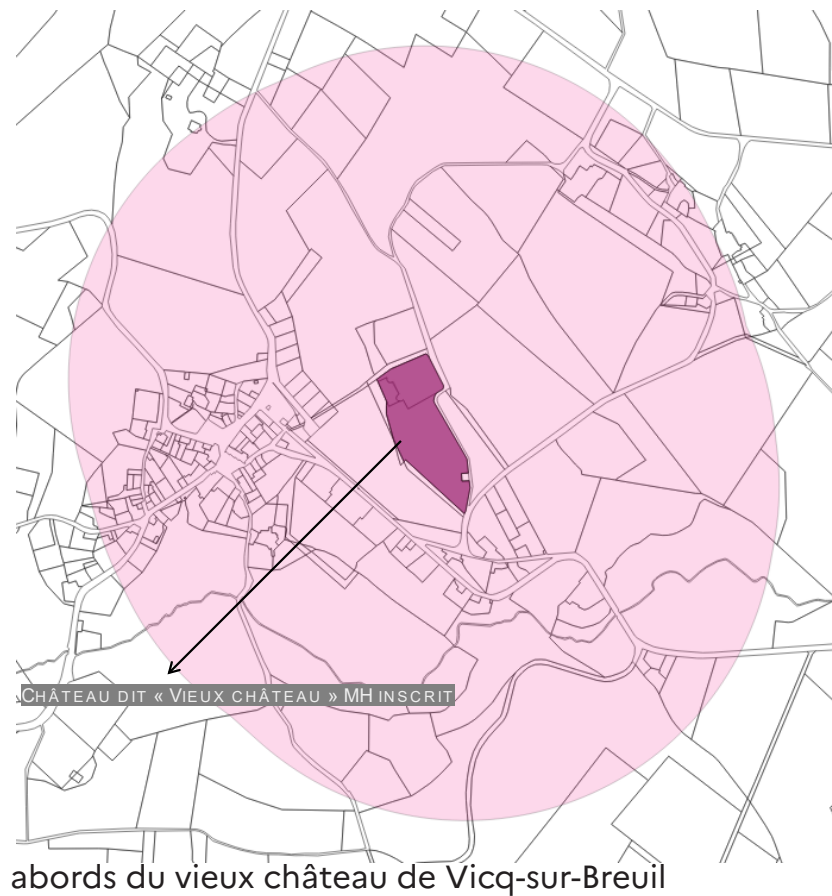
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### ABORDS DE MONUMENT HISTORIQUE

Rayon de 500m par défaut

Code du patrimoine  
[Art.L.621-30 à L.621-32](#)

DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne

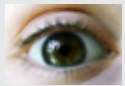




## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### SERVITUDE DES ABORDS DE MH EN RAYON DE 500 M



Abords = champ de visibilité

**Accord (avis conforme)** de l'ABF  
Avis s'impose à l'AC  
Recours possible de l'AC ou du  
demandeur



Hors abords = hors champ de  
visibilité

**Avis (simple)** de l'ABF  
L'AC n'est pas tenue par l'avis de  
l'ABF



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Abords = champ de visibilité, évalué par l'ABF

- Vue du monument vers le projet
- Vue du projet vers le monument
- Vue en même temps du monument et du projet d'un tiers point situé sur l'espace public





# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## PERIMETRE DELIMITE DES ABORDS (PDA)

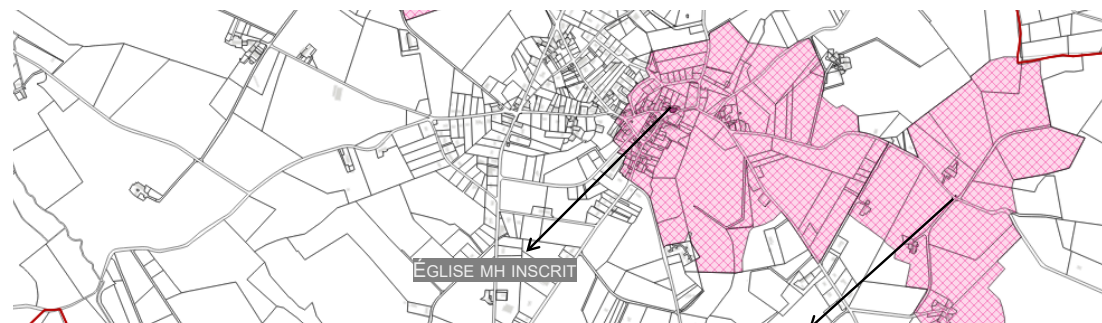
Code du patrimoine  
[Art.L.621-30 à L.621-32](#)



**Accord (avis conforme)** de l'ABF

La notion de covisibilité ne s'applique pas  
Avis s'impose à l'AC  
Recours possible de l'AC ou du demandeur

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Abords cohérents définis par le PDA



## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### SITE CLASSÉ

Code de l'environnement  
[Art.L.341-1 et L.341-2](#)

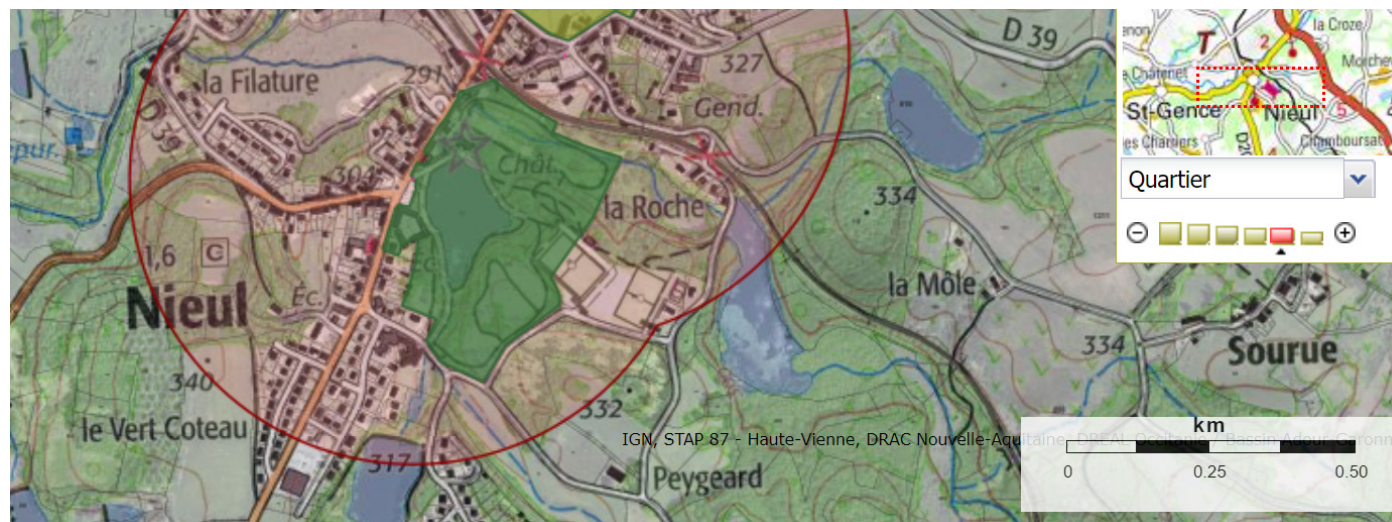


**Accord (avis conforme)** de l'ABF  
si superposition avec  
abords  
Arrêté du Ministre  
après consultation de  
la CDNPS



**Avis (simple)** de l'ABF  
Arrêté du Ministre  
après consultation de  
la CDNPS

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Nioul - site classé du parc et du château de Nioul



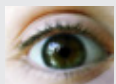
## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne

### SITE INSCRIT

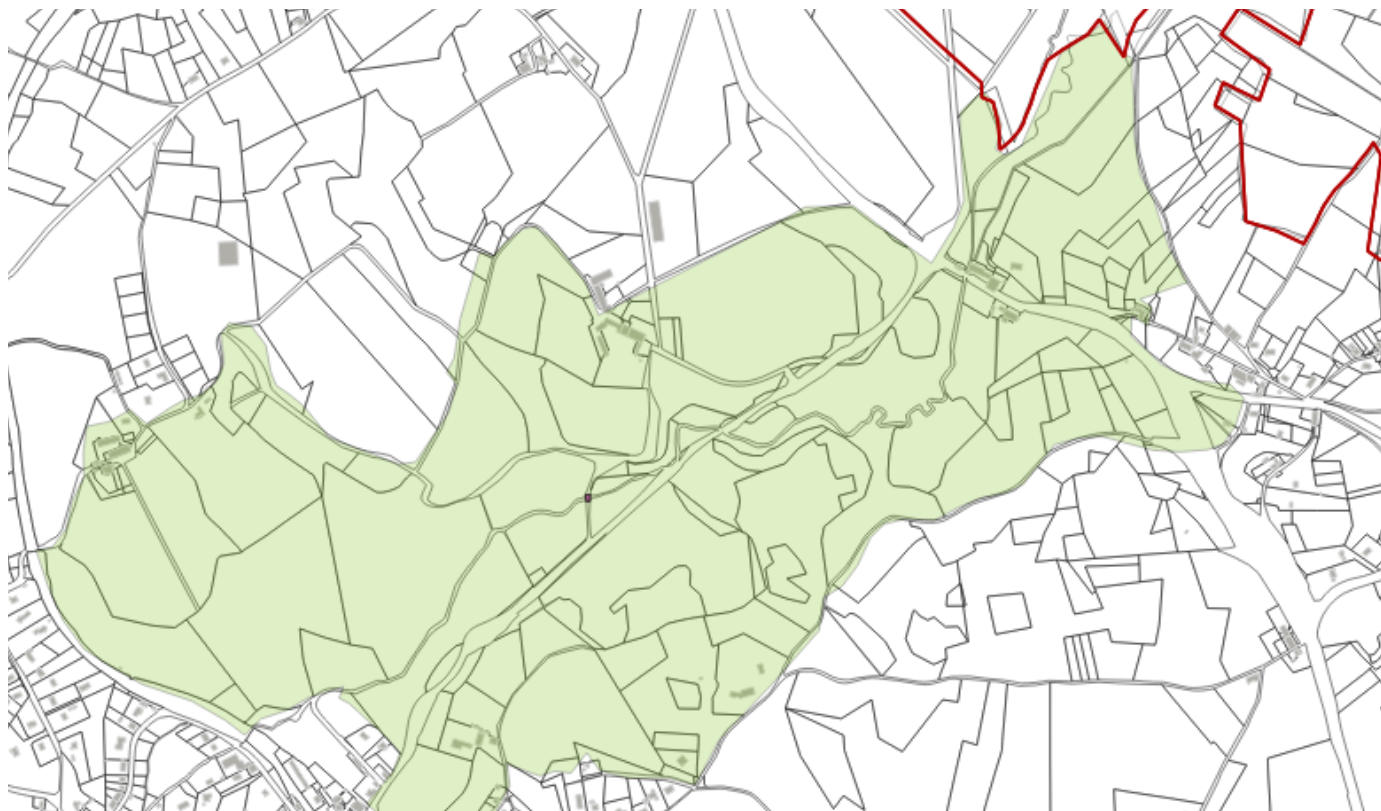
Code de l'environnement  
[Art.L.341-1 et L.341-2](#)



Permis de démolir  
**Accord (avis conforme)** de l'ABF  
L'avis s'impose à l'AC



Autre autorisations  
**Avis (simple)** de l'ABF  
L'AC n'est pas tenue par l'avis de l'ABF



Nioul - site inscrit de la vallée de la Glane





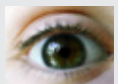
# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DOTÉ D'UN PLAN DE VALORISATION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE (PVAP)

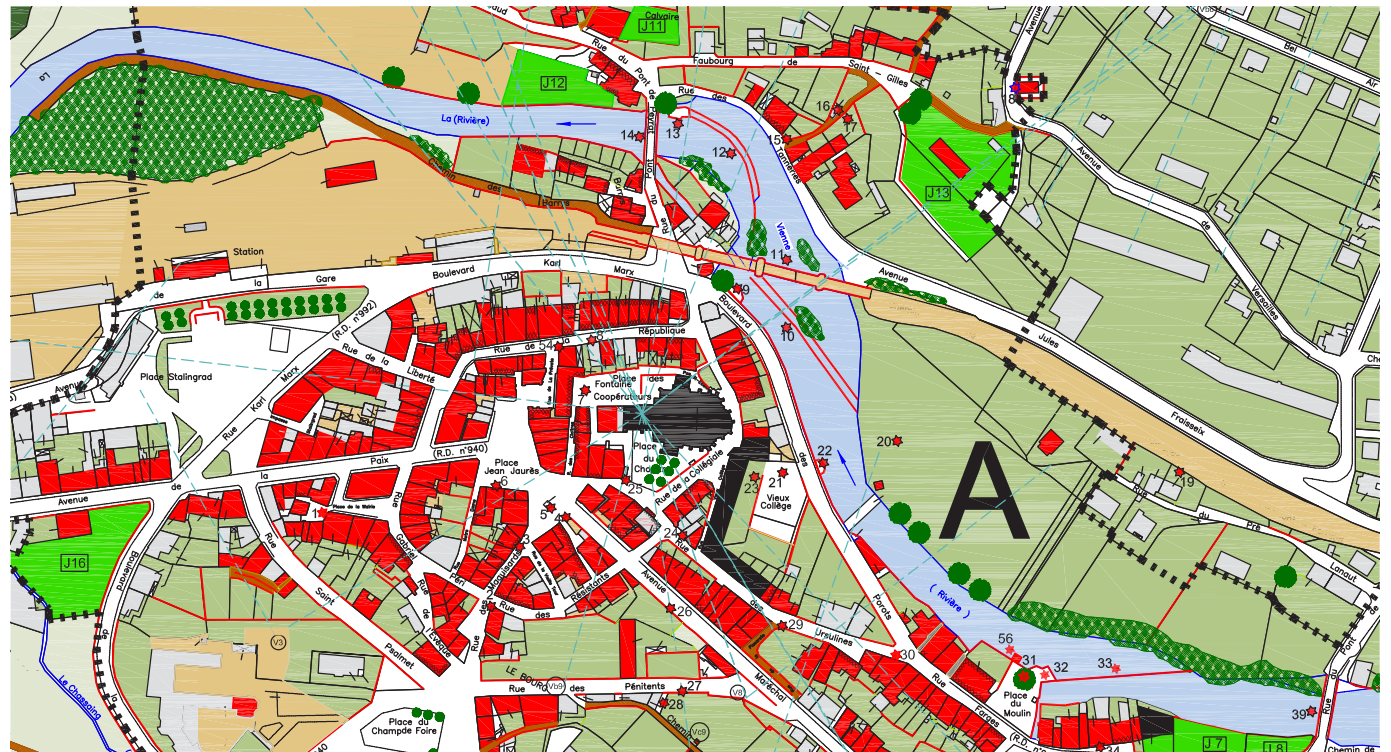
ex ZPPAU  
ex ZPPAUP  
ex AVAP

Code du patrimoine  
[Art.L.631-1 à L.633-1](#)



**Accord (avis conforme)** de l'ABF  
L'avis s'impose à l'AC

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



SPR Eymoutiers, cabinet Lavigne  
cartographie du SPR : en rouge les murs structurants l'espace public et le tissu des jardins,  
ouvrage d'art, ancien moulin à conserver

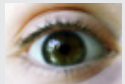


# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DOTÉ D'UN PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR (PSMV)

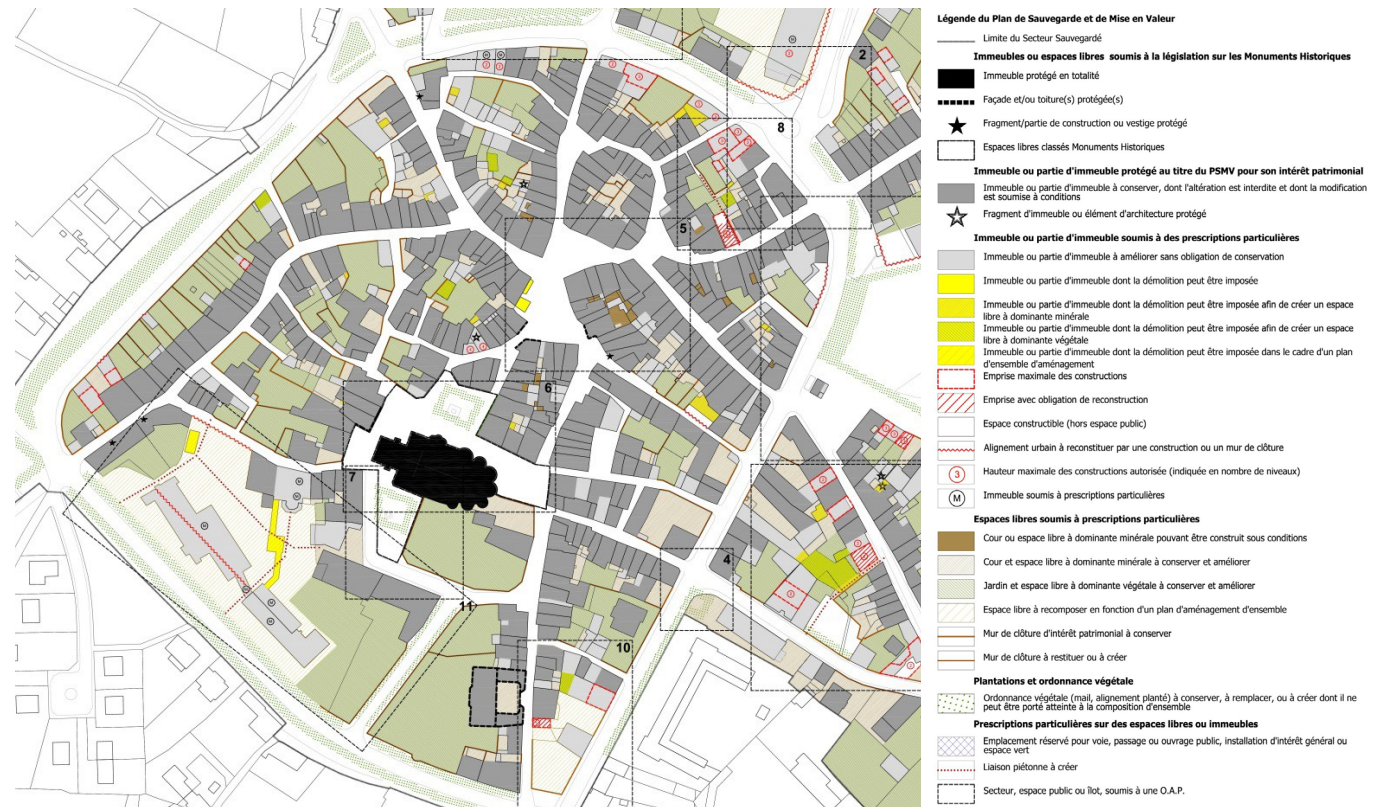
ex secteur sauvegardé



**Accord (avis conforme)** de  
l'ABF y compris sur les travaux  
intérieurs

L'avis s'impose à l'AC

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne







## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

### ATLAS DU PATRIMOINE

SIG des servitudes patrimoniales

[http://atlas.patrimoines.culture.fr/  
atlas/trunk/#](http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/#)

### POP CULTURE

Plateforme ouverte du patrimoine

<https://www.pop.culture.gouv.fr/>

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

Un site du ministère de la Culture

En savoir plus sur l'Atlas | Apporter une contribution à l'Atlas | Aide

### Atlas des patrimoines

Territoire

Rechercher et aller à

- Données réglementaires
- Toutes les données

Saisir une adresse...

Sélectionner une commune ...

OU

Sélectionner un EPCI ...

Charger les données...

Rechercher

Composer sa carte

Consulter son panier

Ministère de la Culture | contact

La plateforme POP regroupe les contenus numériques du patrimoine français afin de les rendre accessibles et consultables au plus grand nombre

Recherchez parmi plus de 3 millions de documents

Rechercher



# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## GEOPORTAIL DE L'URBANISME

Directive européenne du 14 mars 2007, dite directive Inspire

[géoportail de l'urbanisme](https://www.geoportail-urbanisme.fr/)

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

The screenshot displays the 'géoportail de l'urbanisme' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'A propos', 'Cartographie', 'Recherche avancée', 'Services', and 'Aide'. A search bar contains the text '87000 Limoges'. Below the search bar, a sidebar on the left provides information for 'LIMOGES (87085)'. It includes a button for 'Fiche détaillée à la parcelle' and a section titled 'DOCUMENTS D'URBANISME'. The main content area shows a map of Limoges with various urban planning zones (UA 1, UA 2, UA 3, UA 4, UA 5, UA 6, UA 7, UA 8, UA 9, UA 10, UA 11, UA 12, UA 13, UA 14, UA 15, UA 16, UA 17, UA 18, UA 19, UA 20, UA 21, UA 22, UA 23, UA 24, UA 25, UA 26, UA 27, UA 28, UA 29, UA 30, UA 31, UA 32, UA 33, UA 34, UA 35, UA 36, UA 37, UA 38, UA 39, UA 40, UA 41, UA 42, UA 43, UA 44, UA 45, UA 46, UA 47, UA 48, UA 49, UA 50, UA 51, UA 52, UA 53, UA 54, UA 55, UA 56, UA 57, UA 58, UA 59, UA 60, UA 61, UA 62, UA 63, UA 64, UA 65, UA 66, UA 67, UA 68, UA 69, UA 70, UA 71, UA 72, UA 73, UA 74, UA 75, UA 76, UA 77, UA 78, UA 79, UA 80, UA 81, UA 82, UA 83, UA 84, UA 85, UA 86, UA 87, UA 88, UA 89, UA 90, UA 91, UA 92, UA 93, UA 94, UA 95, UA 96, UA 97, UA 98, UA 99, UA 100) overlaid on a street map. A red box highlights a specific area on the map. The sidebar text indicates that the parcel is covered by the Plan Local d'Urbanisme (PLU) of the commune of LIMOGES, approved on 28/05/2020, and is classified as 'Zone classée UA 1, en application du règlement.'

**ENR ET PATRIMOINE : A QUELLES CONDITIONS ?**





## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

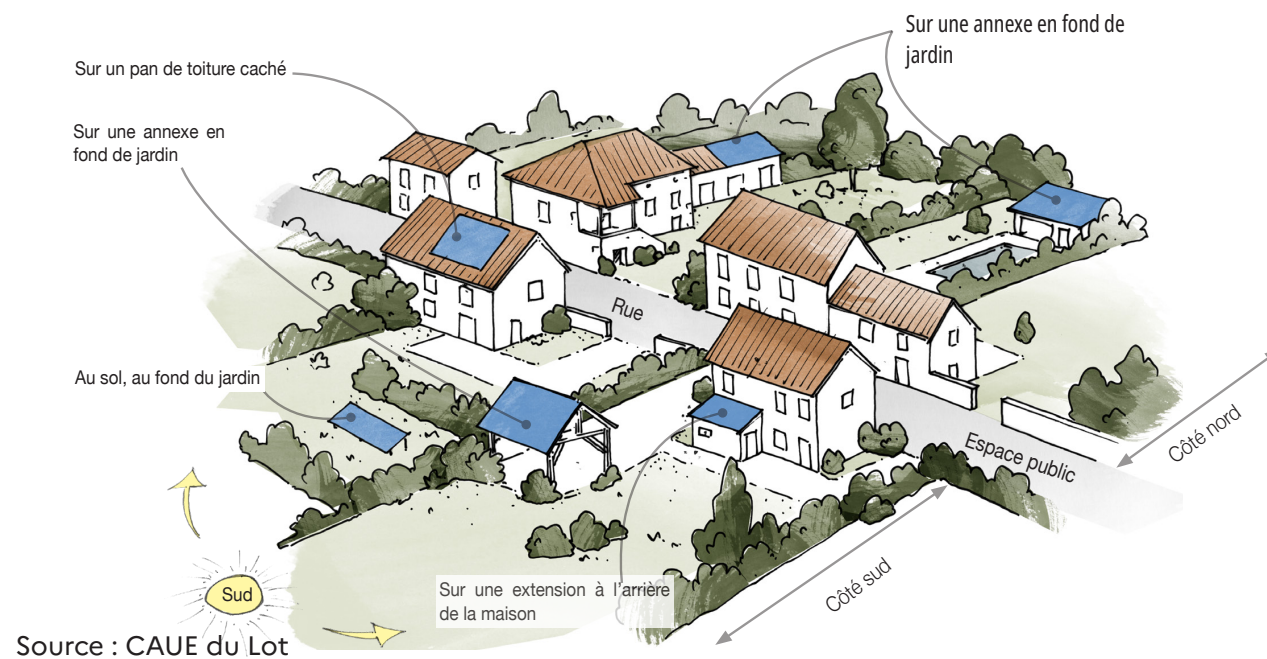
## INTEGRATION URBAINE & PAYSAGERE

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

### Installer des panneaux... ... au sein de son village ou de son hameau

*OBJECTIF : limiter l'effet sur le cadre de vie quotidien et contribuer à la qualité des paysages villageois du Parc : espaces publics, places, rues...*

Dans un village ou un hameau, préserver la toiture du volume principal des maisons et privilégier une implantation peu perceptible, voire imperceptible, des espaces publics principaux (places, rue principale, rues commerçantes, parvis, etc.)





# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

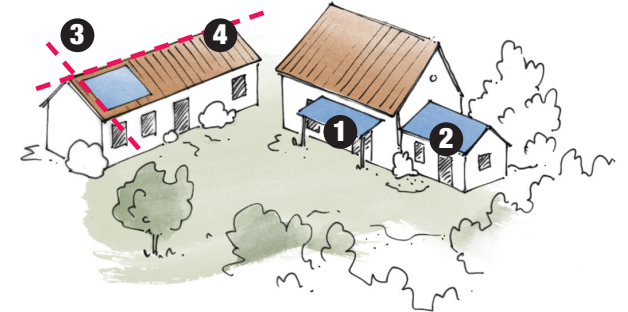
## COMPOSITION ARCHITECTURALE

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

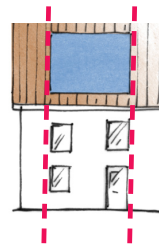
*OBJECTIF : apprécier le caractère de l'architecture de sa maison, améliorer son cadre de vie et donner de la valeur à son bien.*

Pour installer les panneaux solaires sur une maison, plusieurs principes permettent de choisir un emplacement adapté.

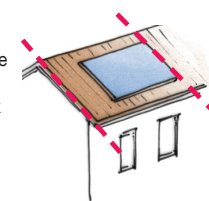
- 1** Éviter d'installer des panneaux sur le volume principal. Privilégier un volume secondaire moins visible.
- 2** Conserver une proportion cohérente équivalente à un quart de la toiture en regroupant les installations en un seul ensemble (solaire thermique inclus), ou réaliser une couverture totale avec des panneaux solaires.
- 3** Veiller au parallélisme et à l'alignement des plans et des lignes de composition du toit. Soigner l'intégration des câbles, onduleurs, raccordements, etc.
- 4** Privilégier les toitures à un ou deux pans. Proscrire l'installation sur les toitures à quatre pans, dont la forme interdit une insertion architecturale de qualité.



- 5** Faire correspondre l'emplacement des panneaux solaires avec la composition de la façade : s'appuyer sur les axes donnés par les percements.



- 6** Installer les panneaux dans un plan parallèle et au plus près de la couverture. Soigner les raccordements aux faitages et aux rives du toit. Privilégier des cadres de couleur sombre et mat.



- 7** Privilégier l'implantation sur une annexe basse (abri, local technique, abri piscine, etc.) en fond de jardin, épargné par les ombres portées et bien orienté.





## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

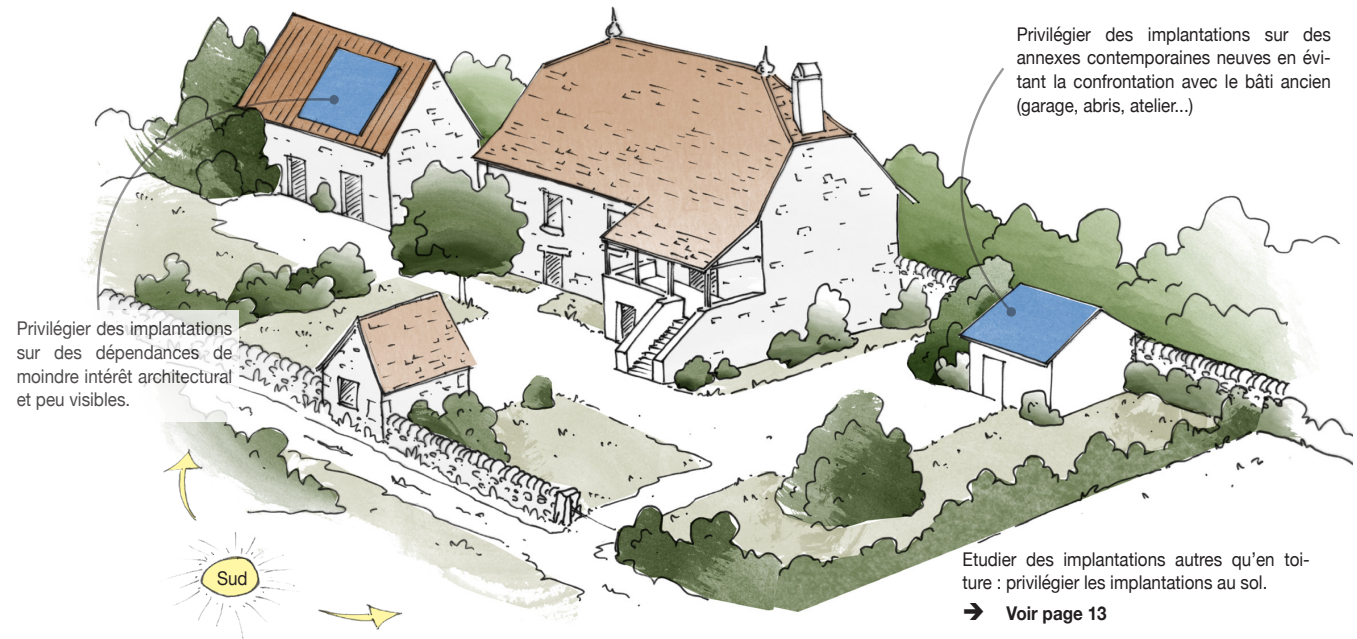
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### INTEGRATION ARCHITECTURALE SUR MAISON ANCIENNE

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

*OBJECTIF : préserver le patrimoine et l'identité architecturale des Causses du Quercy.*

La préservation des architectures locales suppose d'éviter l'installation de panneaux solaires sur les édifices traditionnels : maisons, granges et annexes agricoles anciennes, etc. ainsi que sur les maisons typiques de l'architecture du début du XX<sup>ème</sup> siècle. Différents choix d'implantation sont possibles.



Source : CAUE du Lot



## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### INTEGRATION ARCHITECTURALE SUR MAISON NEUVE

*OBJECTIF : concilier production d'énergie renouvelable efficace et qualité architecturale de sa maison.*

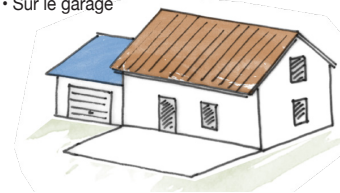
La trajectoire du soleil est une composante essentielle de l'architecture. Aujourd'hui, plus que jamais, cela s'affirme avec l'ambition de favoriser une architecture locale et durable.

Les constructions contemporaines sont l'occasion d'imaginer des dispositifs intégrés de production d'énergie.

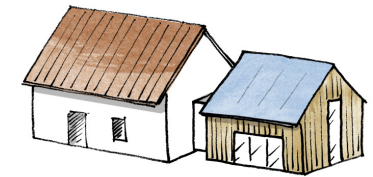
Privilégier l'installation de panneaux solaires sur des prolongements du volume principal : auvent en façade au rez-de-chaussée, abri à voiture, pergola abritant une terrasse, etc.

Principes d'installation de panneaux solaires sur des volumes annexes ou des prolongements de la maison.

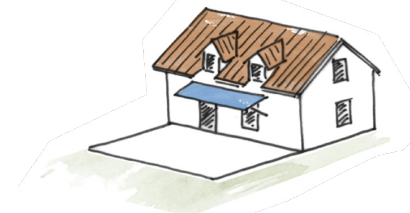
- Sur le garage



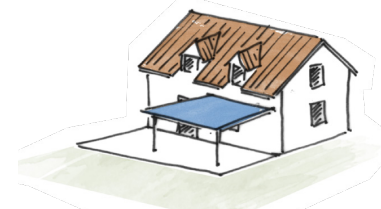
Principe d'installation de panneaux solaires sur une extension de la maison.



- Sur l'auvent protégeant la porte d'entrée

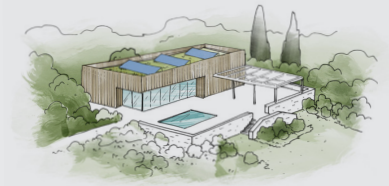


- Sur la pergola abritant la terrasse.



#### **Faire appel à un architecte**

Recourir à un architecte pour concevoir votre maison. Il mettra ses compétences à votre service pour concevoir un habitat sur mesure alliant convivialité avec le lieu, performances énergétiques, qualité environnementale et adaptation aux besoins de votre famille.





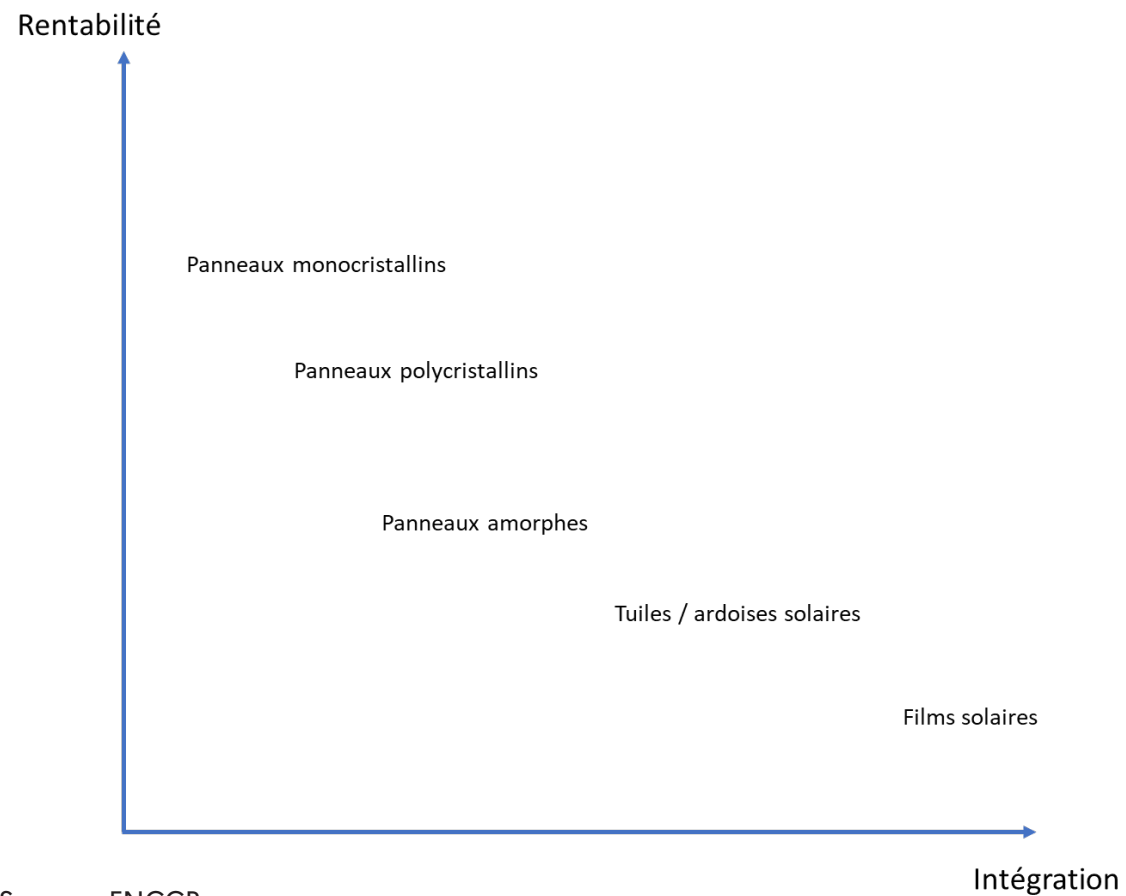
## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### RENTABILITE VERSUS INTEGRATION

Il n'y a pas qu'une seule solution

DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne







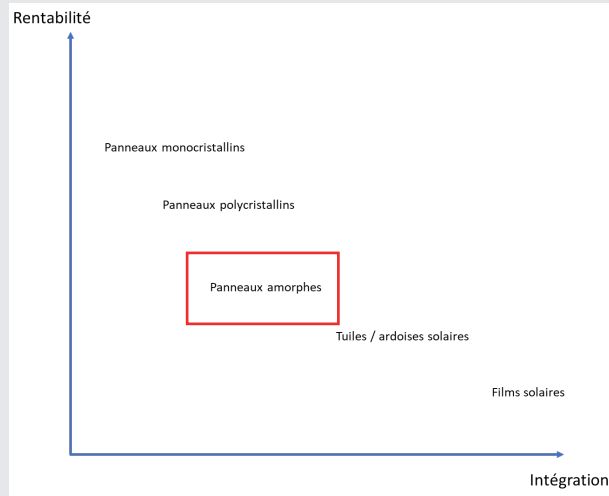
# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## MEMBRANES PHOTOVOLTAIQUES OU PANNEAUX AMORPHES



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Couche mince intégrée à toiture zinc

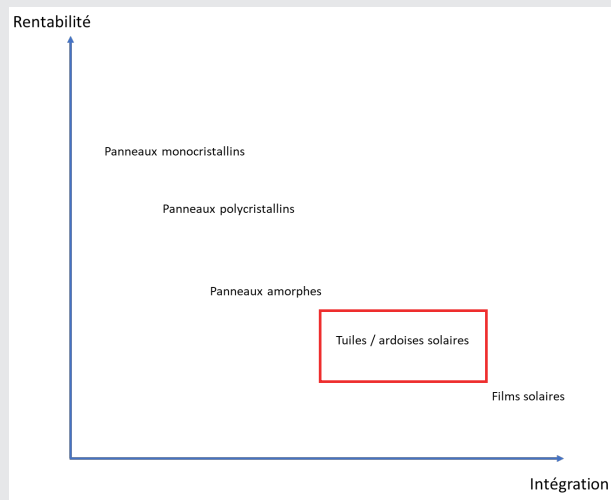
Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010



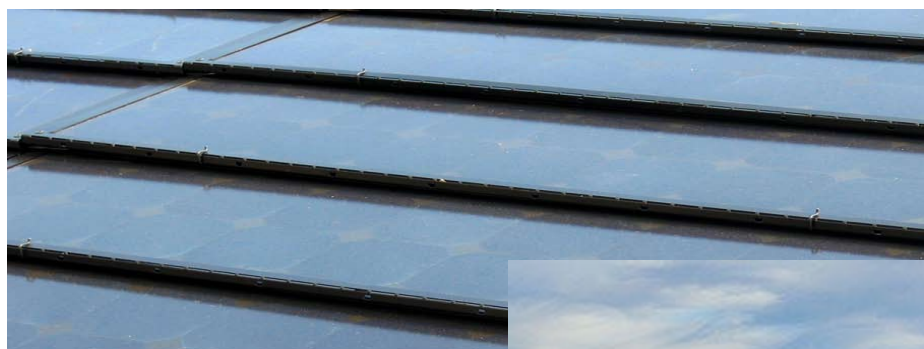
# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## ARDOISES SOLAIRES



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Source : solar roof Tesla

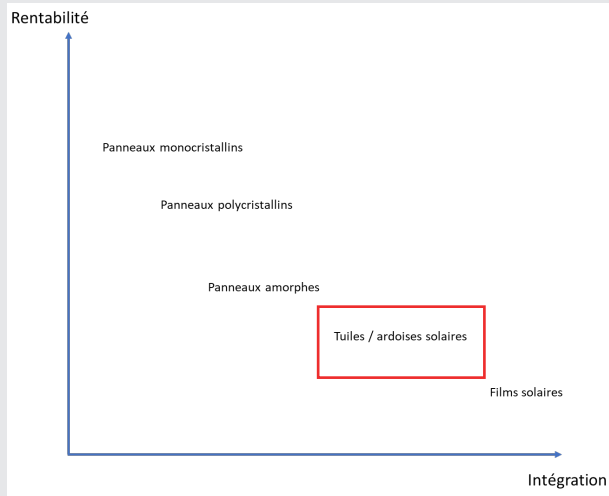
Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010



# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## TUILES SOLAIRES



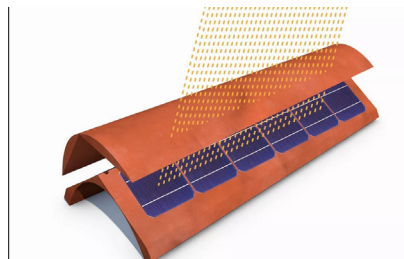
### Ces panneaux solaires qui ne gâchent plus le paysage

Par **Le Figaro**

Publié le 23/06/2017 à 16:00, mis à jour le 23/06/2017 à 19:04



Assemblage de tuiles photovoltaïques Dyaqua. Carriere della Sera



Source : article du Figaro  
tuile solaire canal - Carriere della Sera

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



### Hauts-de-France: Des tuiles solaires installées pour la première fois

Des tuiles photovoltaïques rouges qui se fondent dans le paysage de la région ont été installées pour la première fois da...

Source : ANABF et BFM TV Lille  
tuiles mécaniques - Edilians





# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## VITRAGES PHOTOVOLTAÏQUES



DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne

Source : Batiadvisor



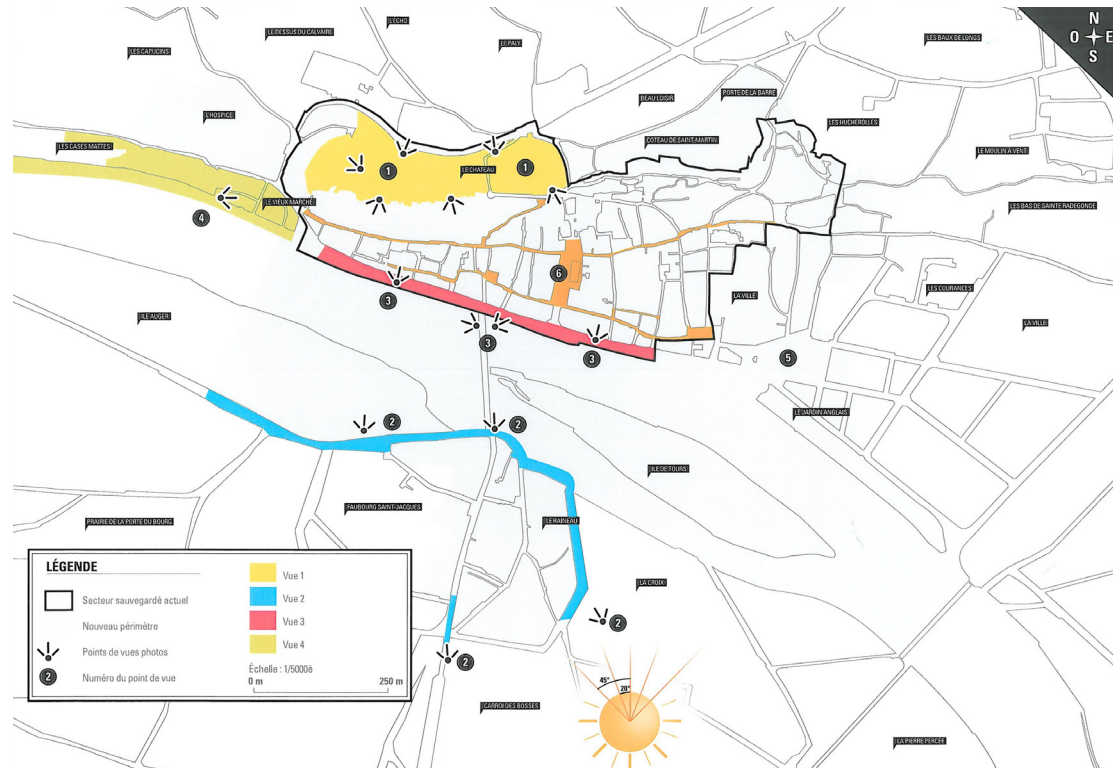
# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

### ETUDE DE POTENTIEL EN SPR CHINON

#### CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX POINTS DE VUE SUR CHINON



Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010





# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## ETUDE DE POTENTIEL EN SPR CHINON

DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne

### REPERAGE DES TOITURES AYANT UNE ORIENTATION A POTENTIEL SOLAIRE (hors tout impact de masques (arbres ou bâtiments) et intégrant les monuments classés)



Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010



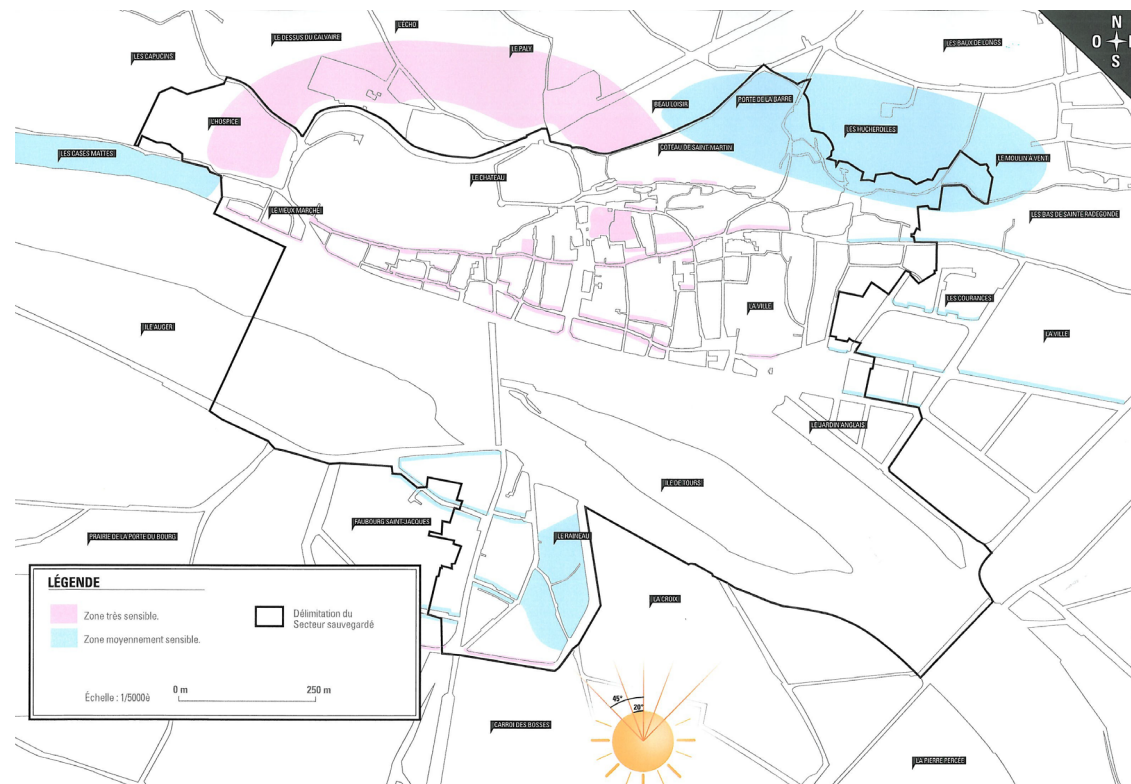
# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## ETUDE DE POTENTIEL EN SPR CHINON

DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne

### CARTOGRAPHIE REPERANT LES NIVEAUX DE SENSIBILITE DES IMPLANTATIONS SOLAIRES PAR RAPPORT AU SECTEUR SAUVEGARDE



Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010





**PRÉFETE  
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## ETUDE DE POTENTIEL EN SPR CHINON

**DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne**

### **CARTOGRAPHIE DES VERSANTS DE TOITURE A REEL POTENTIEL SOLAIRE**



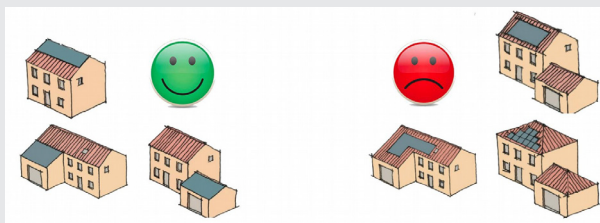
Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010



# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## EN REGLE GENERALE



Pour aller plus loin :

<https://m.youtube.com/watch?v=UvtHfRnDQio>

<https://www.rehabilitation-bati-ancien.fr/espace-documentaire>

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne

Source : UDAP 64

### PANNEAUX SOLAIRES SUR IMMEUBLE TRADITIONNEL

**Secteur à forts enjeux patrimoniaux** N1 - Implantation non visible depuis l'espace public : au sol et sur les bâtiments annexes en cœur d'îlots.

**Secteur à enjeux modérés**

N2 - Panneaux solaires intégrés à l'architecture de manière à en limiter l'impact visuel :  
→ Planter les panneaux dans le plan de la toiture, sur toute la largeur de la toiture.  
Proscrire la pose en sur-épaisseur.  
→ Utiliser des matériaux de même teinte que la toiture existante : tuiles ou panneaux solaires de teinte noire sur les couvertures en ardoise et de teinte rouge sur les couvertures en terre cuite. L'ensemble des éléments (panneaux et structure) ne doivent pas être brillants et/ou réfléchissants.  
→ Sur les constructions individuelles, limiter l'implantation au tiers inférieur ou supérieur de la toiture. Planter les panneaux sur la rive d'égout en conservant une rangée de tuiles en partie inférieure.  
→ Privilégier l'implantation des panneaux solaires sur les versants arrière et sur les immeubles à caractère industriel.

### PANNEAUX SOLAIRES SUR CONSTRUCTION NEUVE EN CENTRE ANCIEN

**Secteur à forts enjeux patrimoniaux** N2 - Panneaux solaires intégrés à l'architecture de manière à en limiter l'impact visuel :  
→ Planter les panneaux dans le plan de la toiture, sur toute la largeur de la toiture.  
Proscrire la pose en sur-épaisseur.

→ Utiliser des matériaux de même teinte que la toiture existante : tuiles ou panneaux solaires de teinte noire sur les couvertures en ardoise et de teinte rouge sur les couvertures en terre cuite. L'ensemble des éléments (panneaux et structure) ne doivent pas être brillants et/ou réfléchissants.  
→ Sur les constructions individuelles, limiter l'implantation au tiers inférieur ou supérieur de la toiture. Planter les panneaux sur la rive d'égout en conservant une rangée de tuiles en partie inférieure.  
→ Privilégier l'implantation des panneaux solaires sur les versants arrière et sur les immeubles à caractère industriel.

**Secteur à enjeux modérés**

N3 - Panneaux solaires intégrés à la volumétrie :  
→ Planter les panneaux dans le plan de la toiture (proscrire la pose en sur-épaisseur).

### PANNEAUX SOLAIRES EN SECTEUR PAVILLONNAIRE

**Secteur à forts enjeux patrimoniaux** N3 - Panneaux solaires intégrés à la volumétrie :  
→ Planter les panneaux dans le plan de la toiture (proscrire la pose en sur-épaisseur).

**Secteur à enjeux modérés**

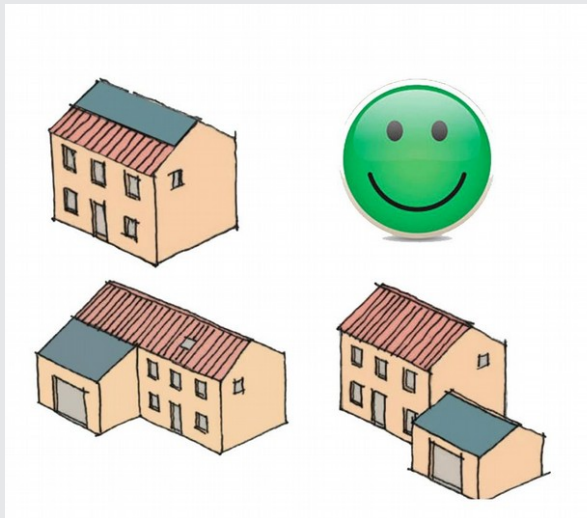
N4 - Sans prescriptions.



# PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## EXEMPLES +



## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



Mur rideau



Brises soleil



☞ intégrale



Source : étude paysagère des toitures du SPR de Chinon - Jean Baillet architecte DPLG 2010

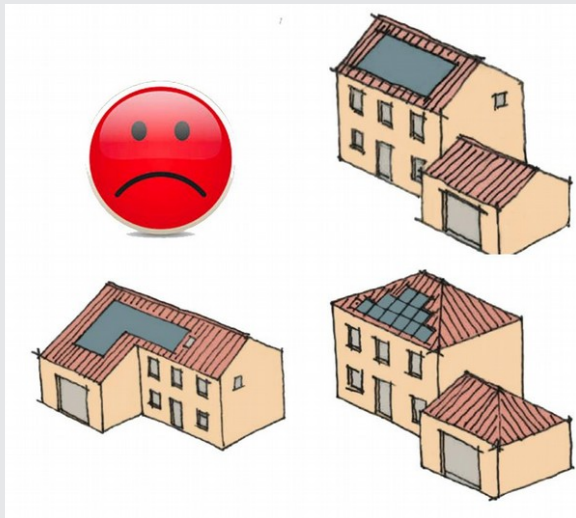




**PRÉFETE  
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**EXEMPLES -**



**DRAC de la Nouvelle-Aquitaine  
Unité Départementale de l'Architecture  
et du Patrimoine de la Haute-Vienne**

**MH !!!!**





## PRÉFETE DE LA HAUTE-VIENNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### NOUS CONTACTER

## DRAC de la Nouvelle-Aquitaine Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne



### UDAP 87

Hôtel Nieaud  
35 rue des Vénitiens  
87000 Limoges  
udap.haute-vienne@culture.gouv.fr  
Tél : 05 55 33 32 72  
(standard ouvert du mardi au vendredi de  
9h30 à 12h)  
<https://www.culture.gouv.fr/>  
[https://www.culture.gouv.fr/Regions/  
DRAC-Nouvelle-Aquitaine](https://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-Nouvelle-Aquitaine)

Atlas des patrimoines :  
[http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/  
trunk/#](http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/#)

Pour nous envoyer des documents lourds  
(> 5Mo) :  
[France transfert](#)  
ou bien  
[WeTransfer](#)

## 4) Discussion sur les travaux à conduire

### Discussion libre

**Merci de votre attention**