

Animation bâtiment photovoltaïque

Vendredi 20 juin 2025

Regis PAYRASTRE – Conseiller bâtiments

Justine LAGUERRE – Conseillère photovoltaïque et bâtiments

Fabrice MAS – Chargé de mission nouvelles énergies



Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
« Développement agricole et rural »



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*





Bienvenue au GAEC CAZAUX

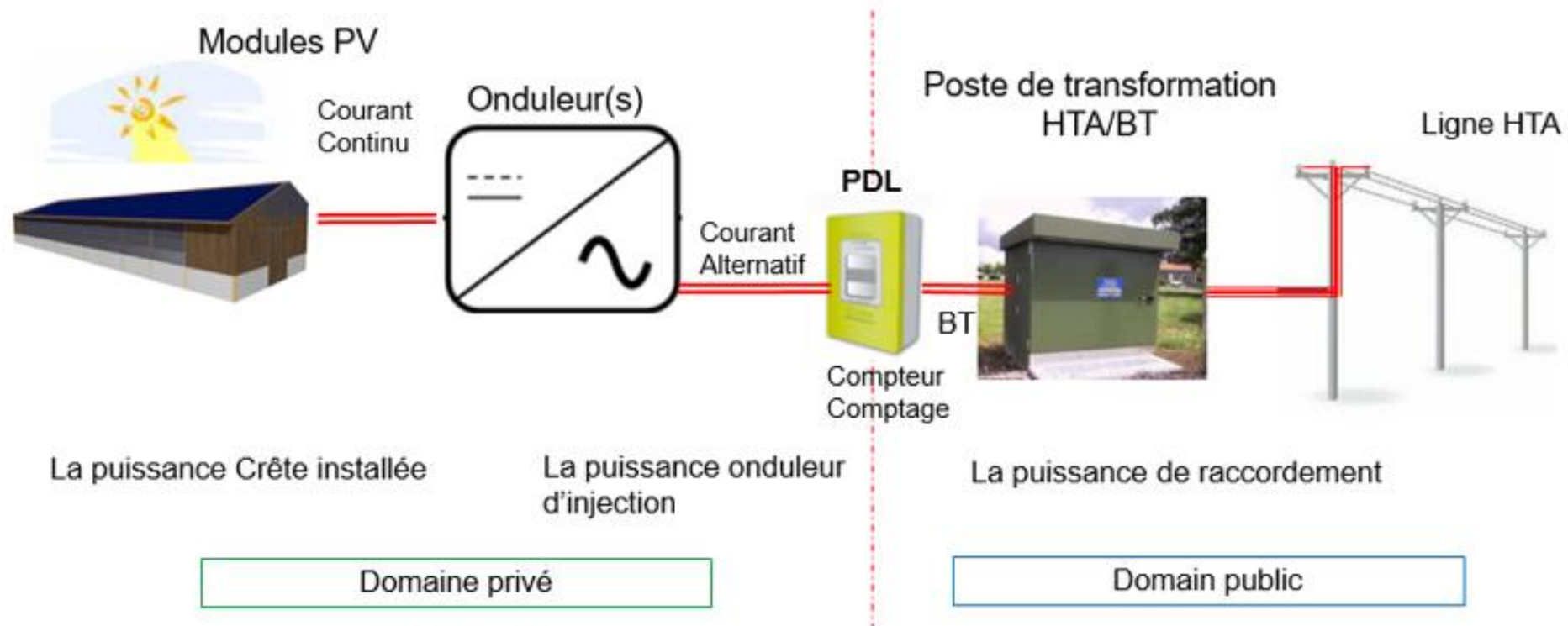


Photovoltaïque en toiture

- Que connaissez-vous sur le sujet et comment ?
- Que pensez-vous en tirer comme bénéfice ?

➤ Contexte et objectifs photovoltaïque

« **Installation photovoltaïque** » : ensemble composé du système photovoltaïque et des éléments assurant la transmission et la transformation du courant électrique (câblages, onduleurs, etc.) jusqu'au point de livraison (PDL).



➤ Lexique - Contexte et objectifs photovoltaïque



Les intérêts du photovoltaïque en toiture

Transition énergétique

Bon bilan carbone

Vente de l'énergie
=
aide aux financements
des bâtiments ou de rénovation
ou
diversification des revenus

Décentralisation des sources de production

Baisse des coûts matériels

Tarifs de rachats variable tous les trimestres

Simple d'installation et d'exploitation



Production garantie pendant 30ans

Durée de vie supérieure à 30 ans

Recyclable à + de 95 % -
Filière très développée en France

C'est quoi une centrale photovoltaïque en toiture ?





Puissance
152 kWc
Mise en service
02/03/2023



Puissance
275.4 kWc
Mise en service
31/07/2023

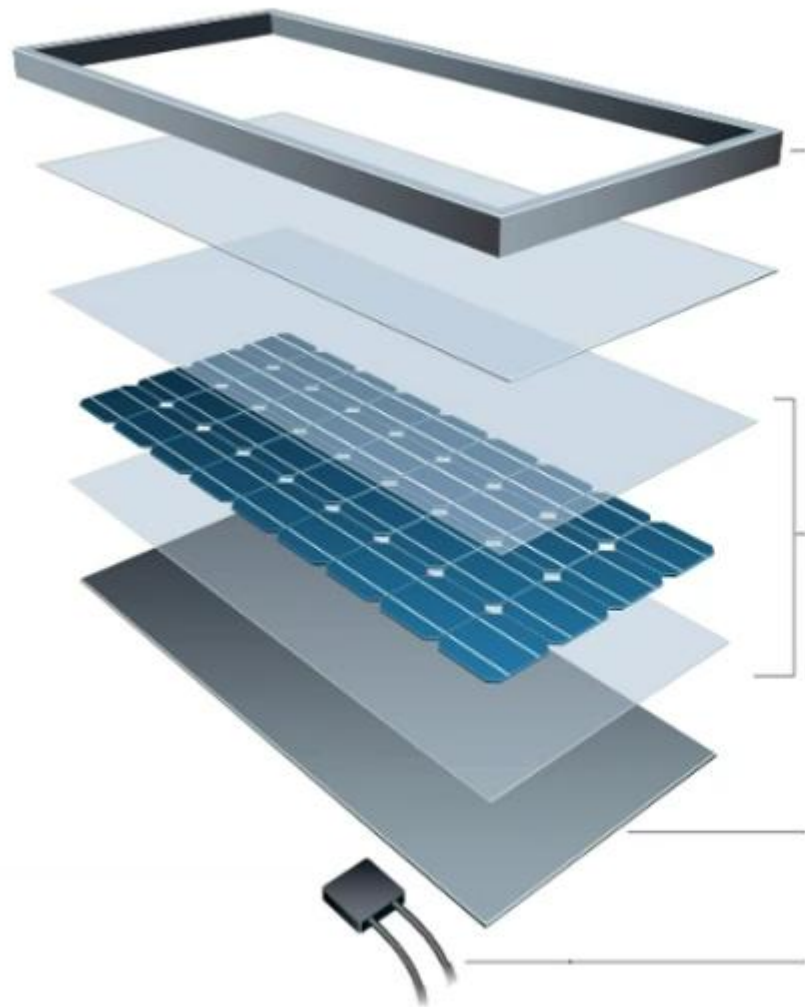


Puissance
314.16 kWc
Mise en service
01/2024



Puissance
329 kWc
Mise en service
02/07/2024

➤ Matériels Photovoltaïque



Cadre aluminium

Verre

Encapsulant EVA / POE / EPE

Cellules PV

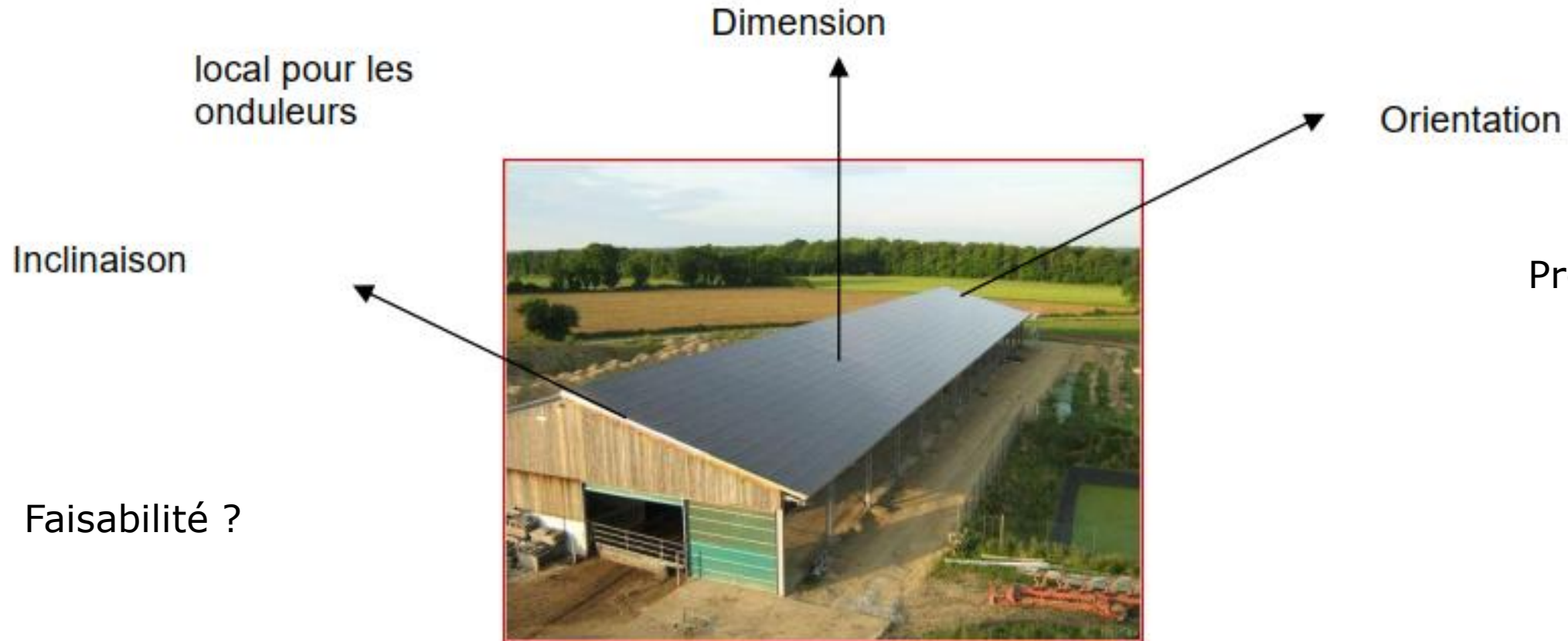
Encapsulant EVA / EPE

Film tedlar ou VERRE (Bi-Faciaux)

Boite de jonction

EVA : éthylène-acétate de vinyl
POE : Élastomère de polyoléfine
EPE : Polyéthylène extensible
Teldar : Polyfluorure de vinyle

➤ Se questionner ? : Photovoltaïque en toiture



Productible ?

12

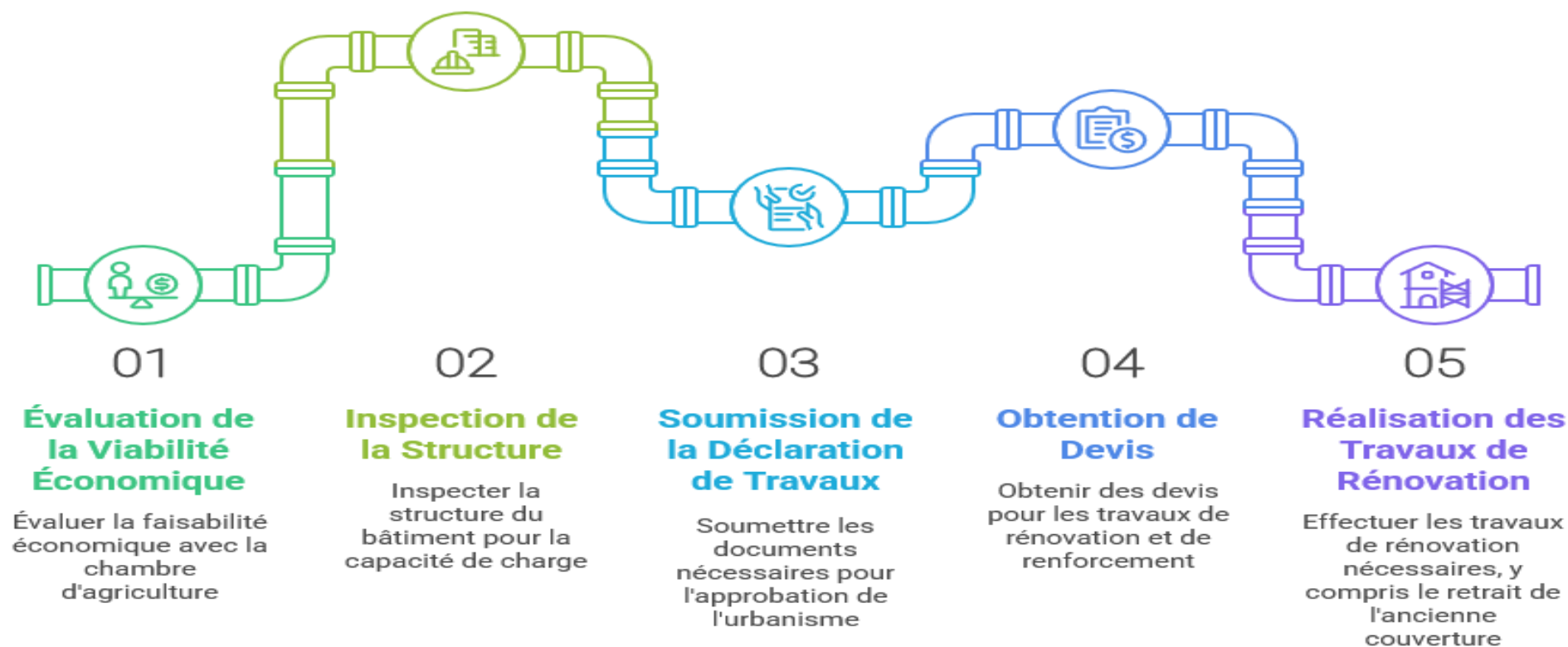
**1 -Type de couverture ?
Amiente ?**

**2 -Capacité de charge de la charpente
- prévoir une expertise indépendante**

**3 - Ombrage proche et
lointain ?**

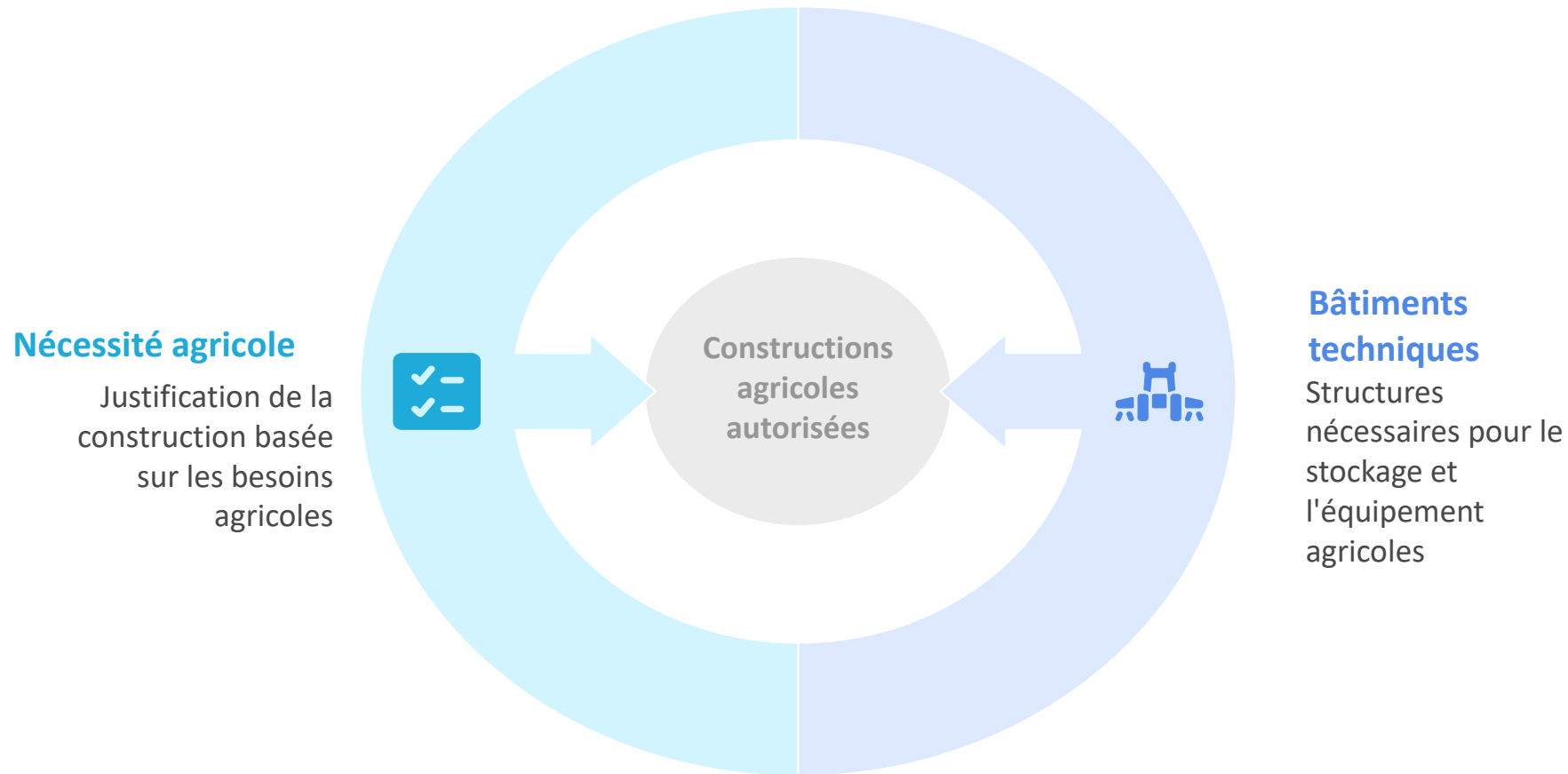
➤ Photovoltaïque sur toiture existante

Installation de Panneaux Photovoltaïques sur Bâtiment Existant



➤ Photovoltaïque sur bâtiment à construire

Conditions pour les constructions agricoles autorisées



14



Tout projet de construction ou installation en zone agricole doit être justifié par un lien et une nécessité pour l'exploitation agricole

Valorisation de l'énergie : photovoltaïque en toiture

Autoconsommation
et vente du surplus

Une demande tous les 18 mois
(si supérieur à 500 kWc)



Procédure de guichet ouvert si moins
de 500 kWc (obligation d'achat) :

C'est un contrat d'achat sur 20 ans

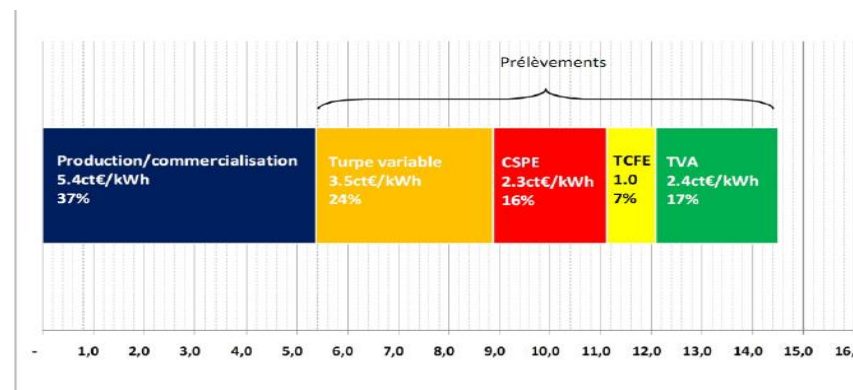
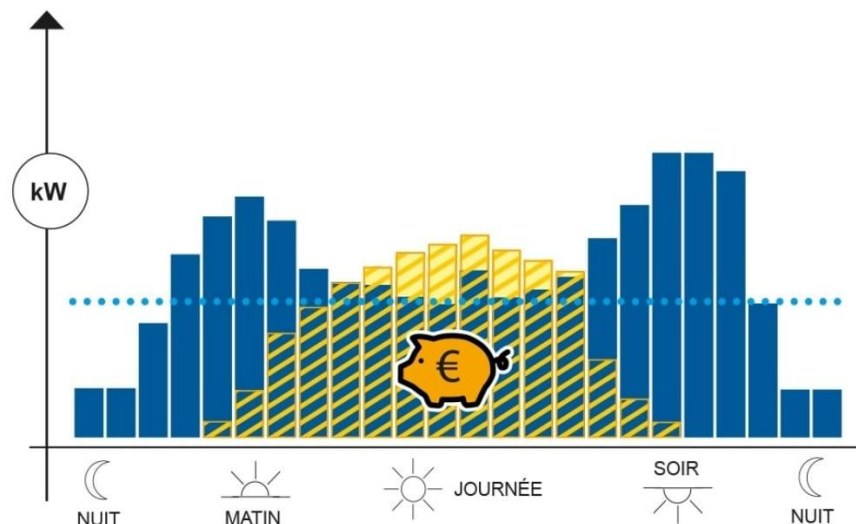
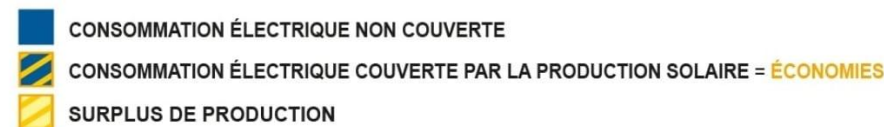
0-9 kWc surplus = 4c €/kWh

+ prime d'installation de 240 € à 720 €

9-36-100 kWc surplus = 7,61c €/kWh

+ prime installation de 6 840 € à 10 000€

100-500 kWc surplus 9,5€/kWh jusqu'à 1100h
puis 4c €/kWh - aucune prime d'installation



➤ Mode de valorisation : photovoltaïque en toiture

Revente totale

Une demande tous les 18 mois
(si supérieur à 500 kWc)



Procédure de guichet ouvert si moins de
500 kWc (obligation d'achat) :
C'est un contrat d'achat sur 20 ans



36-100 kWc

11,26 c€/kWh

**500 m²
toiture**

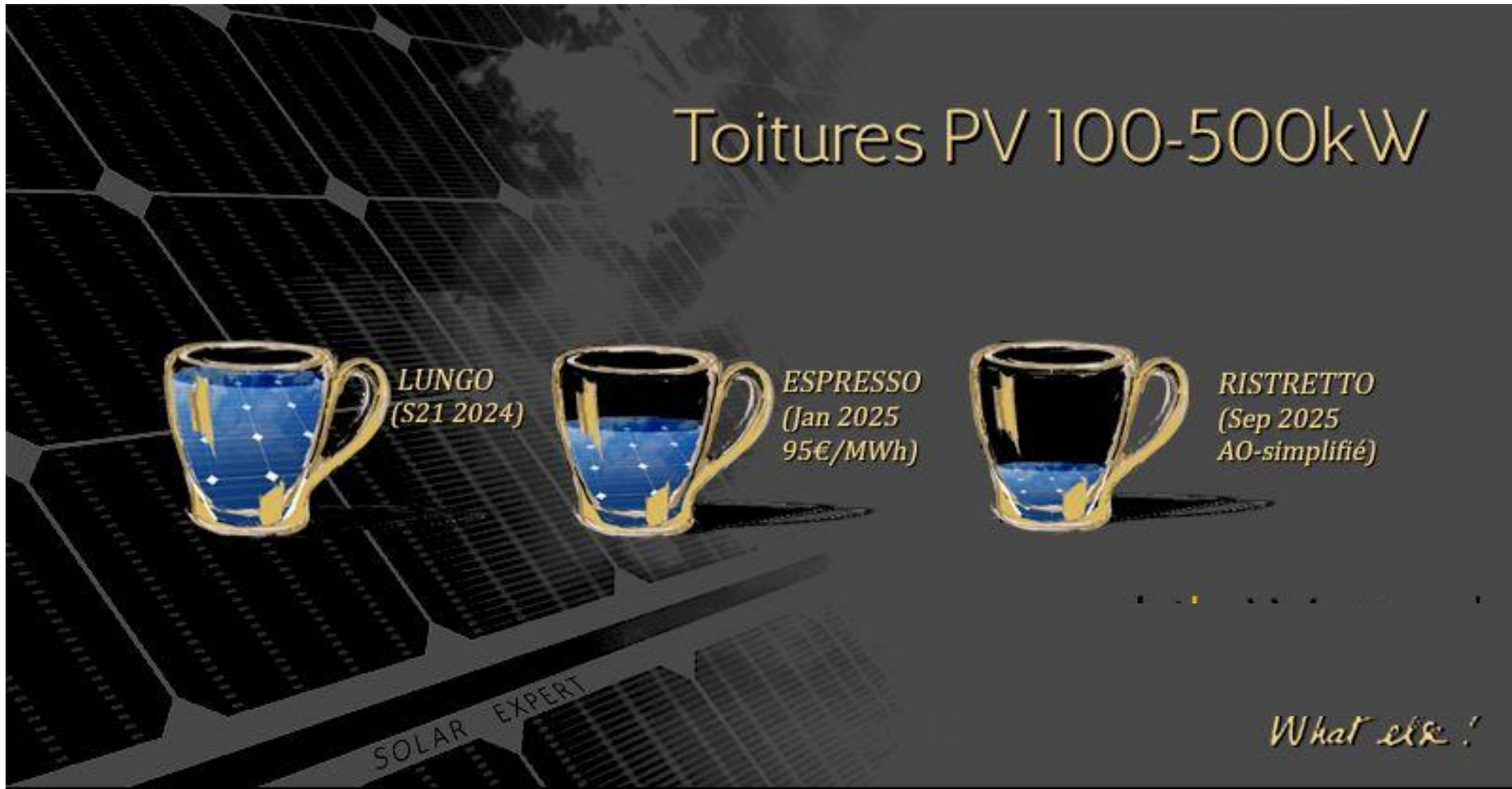
100-500 kWc

**9,5 cts €/kWh
Plafonné à 1100 h
Au delà 4 cts €/kWh**

500 à 2500m² de

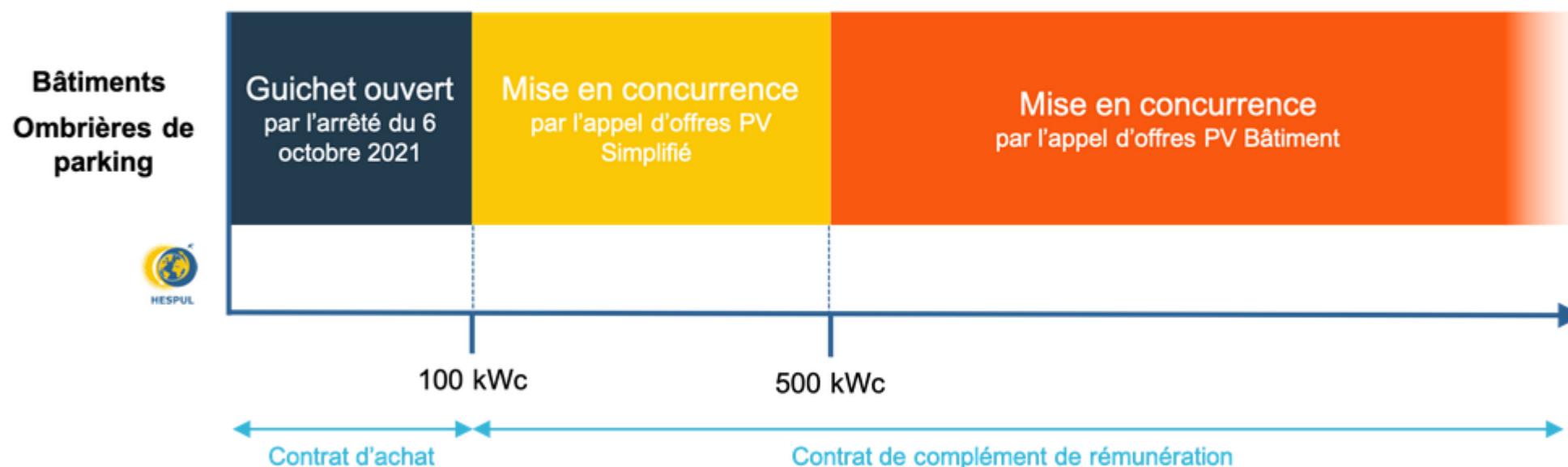
➤ Mode de valorisation : photovoltaïque en toiture

Revente totale



➤ Evolution de l'Obligation d'Achat - Toiture

Au vu des consultations en cours, il est donc attendu que l'obligation d'achat au périmètre S21 soit limitée à 100 kWc dès l'ouverture de la 1ère période de candidature de cet appel d'offres simplifié et que les lauréats de l'appel d'offres soient soutenus via un complément de rémunération.



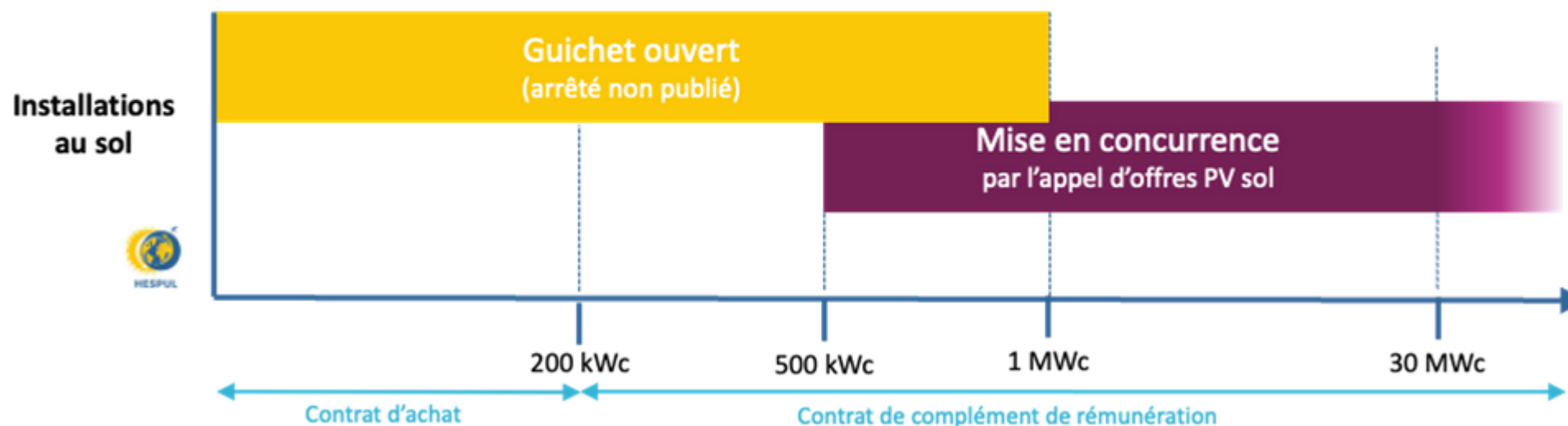
18

Dispositifs de soutien pour les installations sur bâtiment – à partir de l'ouverture de la 1ère période d'appel d'offres simplifié

➤ Evolution de l'Obligation d'Achat – Au sol

L'INTRODUCTION D'UN SOUTIEN AUX INSTALLATIONS AU SOL DE MOINS DE 1 MWc

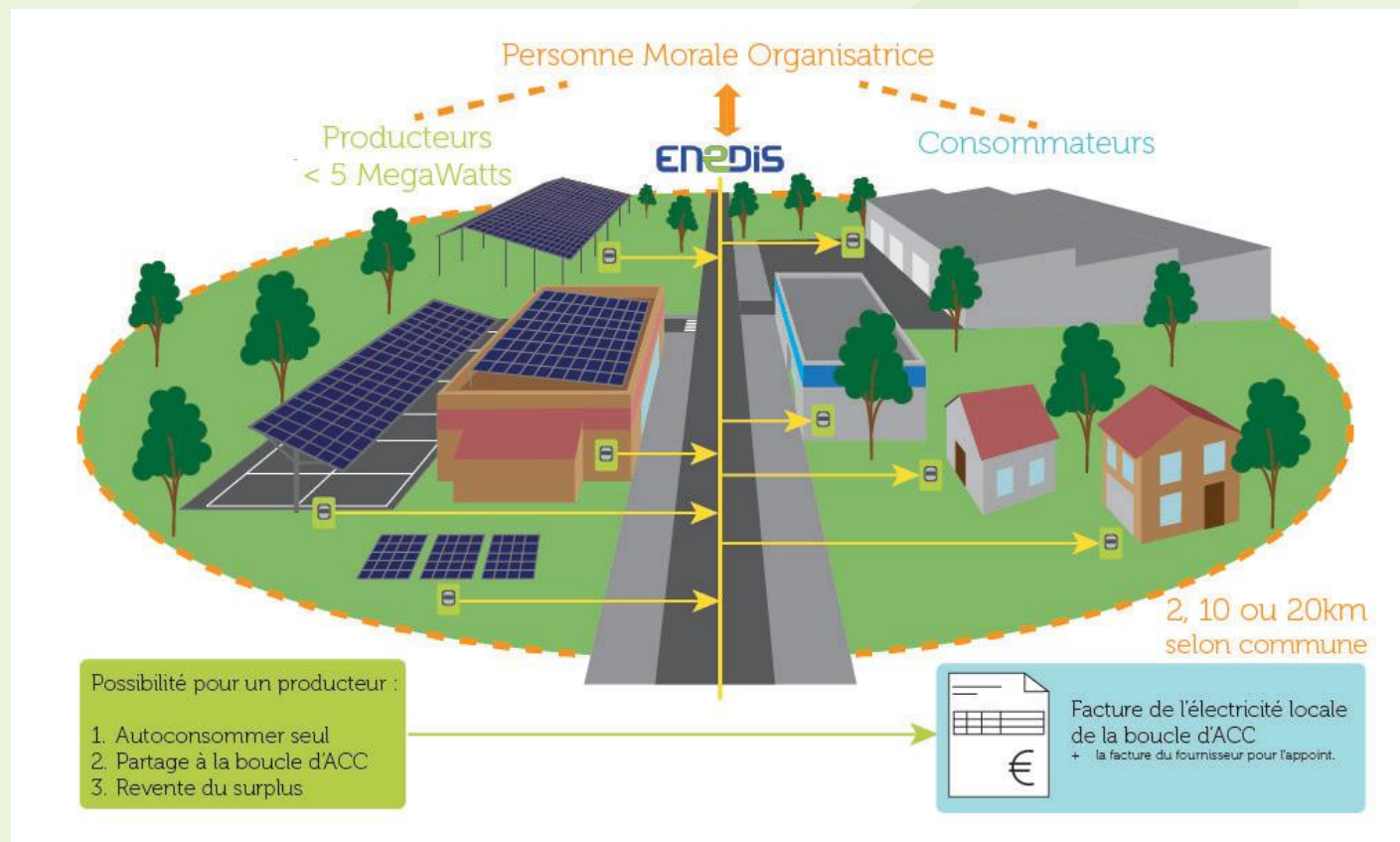
Le décret introduit **la possibilité d'un soutien public à des installations au sol de moins de 1 MWc**, dont les conditions devront être précisées par arrêté encore non paru (guichet ouvert). Il est mentionné que ce soutien sera en obligation d'achat pour les installations de moins de 200 kWc, et en complément de rémunération pour les installations dont la puissance est de 200 kWc à 1 MWc.



19

Dispositifs de soutien pour les installations au sol – à partir de la publication de l'arrêté photovoltaïque au sol

Autoconsommation Collective



Autoconsommation Collective

-  **Objectif des Chambres d'Agriculture**
 - ✓ **Créer une "Personne Morale Organisatrice"**
 - Assurer la gestion de l'autoconsommation collective
 - Faire le lien technique et administratif avec le gestionnaire du réseau électrique
 - ✓ **Valoriser les kWh produits hors soutien Obligation d'Achat**
 -  **Toitures photovoltaïques (fin OA, au dessus du seuil 1100H..)**
 -  **Parcs agrivoltaïques (Parc de < 5 MWc)**
 -  **Développer des solutions durables de production d'énergie locale**

➤ Process administratif - photovoltaïque en toiture

Définition de votre outil de travail :

Batiment agricole

Réalisation des plans

Les surfaces du projet doivent être justifiées par votre activité agricole.

Dépôt du permis ou
Déclaration Préalable

Autorisation d'urbanisme

+

Forme juridique du
producteur d'énergie

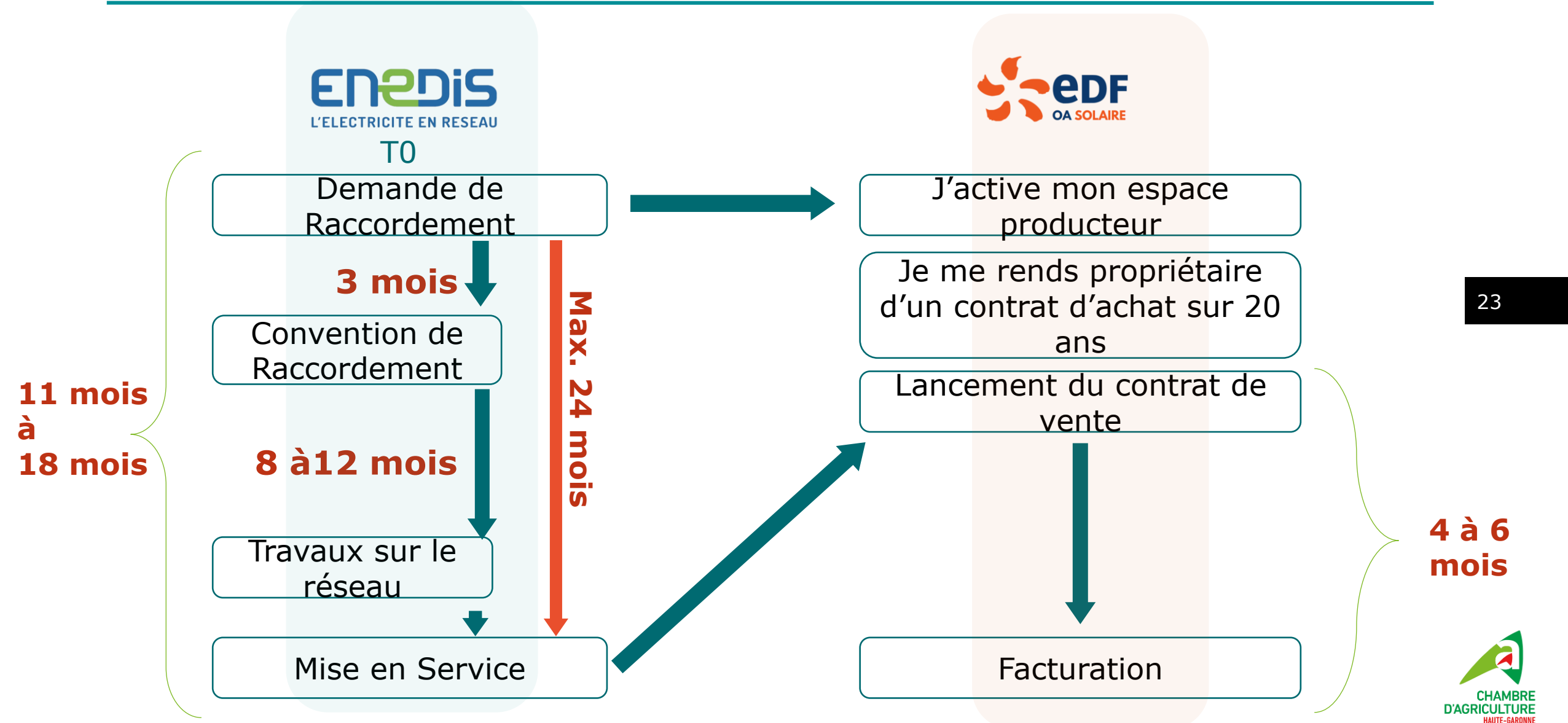
+

Cautions
10 000€

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Demande de
Raccordement T0

➤ Process administratif - photovoltaïque en toiture



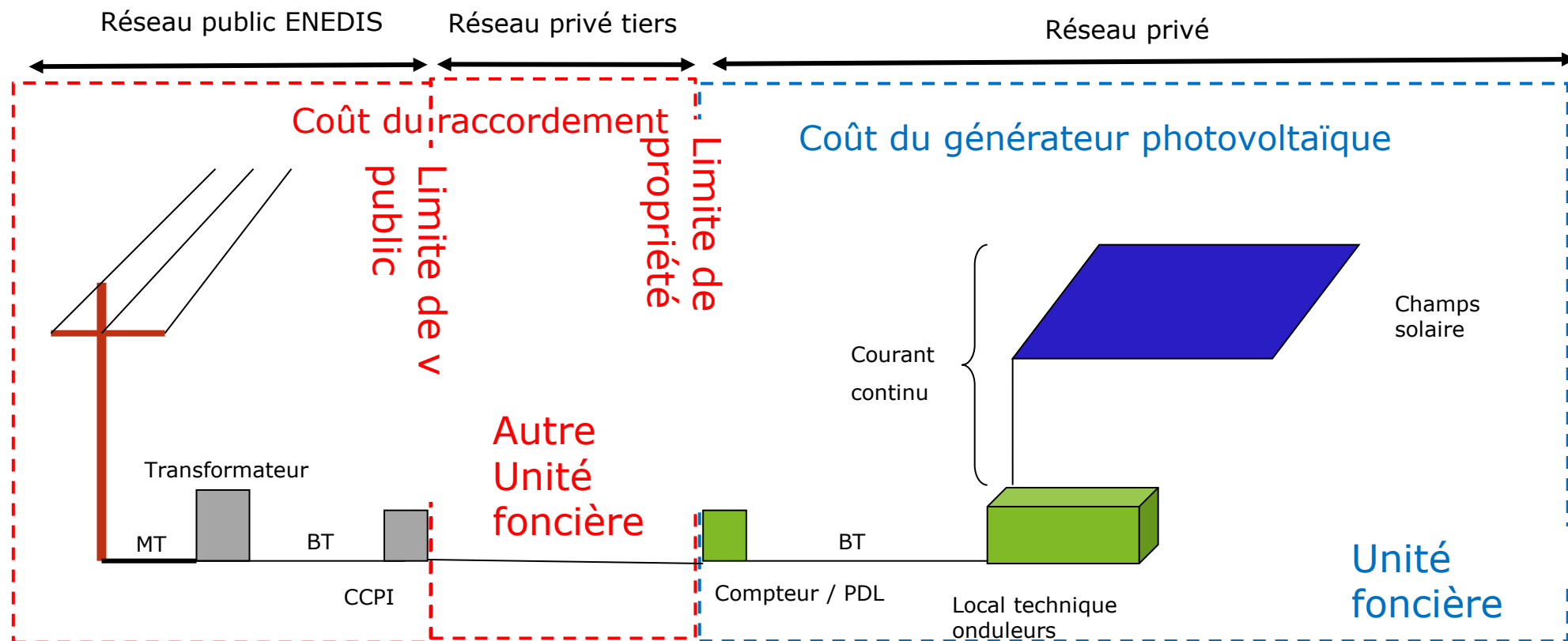


Le raccordement ENEDIS

- Que connaissez-vous sur le sujet et comment ?
- Distance du réseau ?
- Capacité du réseau ?

Raccordement
ENEDIS

Le raccordement au réseau public





Investissement générateur

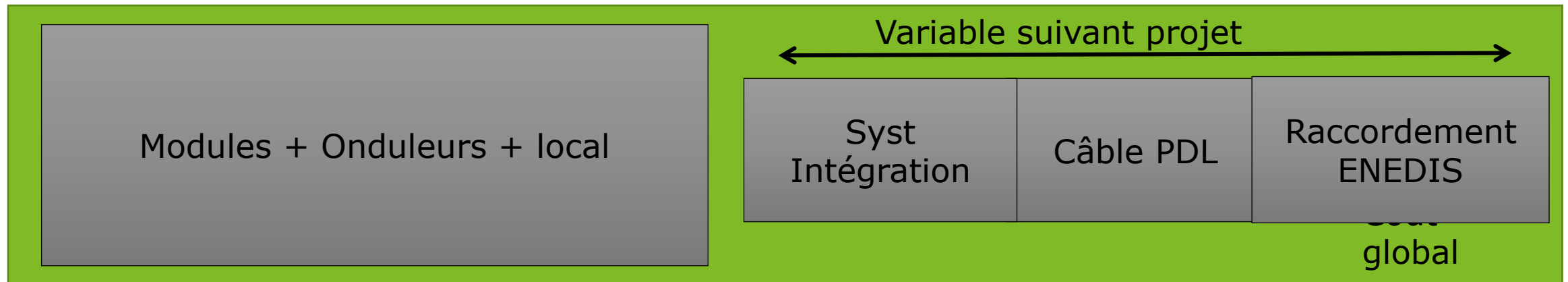
- Que connaissez-vous sur le sujet ? Et comment ?

➤ Quel investissement : photovoltaïque en toiture

L'objectif est d'avoir un devis précis qui tient compte des spécificités de chaque générateur comme :

- La quantité de câbles de liaison entre le local technique et le Point De Livraison
- La pose d'un local onduleur spécifique

27



➤ Quel investissement ?

Modules + Onduleurs + local +
datalogger maintenant

Syst.
Intégration

Câble PDL

Prise aux bacs + 50 m câble

200 à 300 kWc (1000 à 1500 m² toiture) => 108 000 à 165 000 €HT

100 kWc (500m² toiture) => 60 000 €HT

36 kWc (160 m² toiture) => 27 000 €HT

Le contexte économique est évolutif



Batiment vache laitière



➤ Générateur de 300 kWc

Surface du Batiment de 1800 m²

Générateur total de 301,86 kWc :

- 301,86 kWc en vente totale 774 modules de 390 kWc
- Aujourd'hui les modules sont de 465 kWc = 359 kWc

30



AO CRE 2021
9,1 c€/kWh

Contrat S21 2022
9,8 c€/kWh

Contrat S21
12,74 c€/kWh

➤ Cas du générateur de 300 kWc actuellement

- **Investissement** : 170 000 €HT (générateur) + 20 000 €HT(Enedis) = **190 000 €HT**
- **Chiffre d'affaires max** : 330 000 kWh x tarif d'achat = **31 000 €**
- **Charge d'exploitation** :

Enedis (TURPE)	500 €
Fiscalité IFR	880 €
Entretien et maintenance	1800 €
Frais d'assurance	2 000 €
Provision pour maintenance onduleurs	900 €/an

31

**GAIN sur 20 ans du contrat EDF OA = 250 000 € après
remboursement (190 000 €HT à 3,5%/15ans) hors fiscalité,**

Retour d'investissement 8 ans

Les taux bancaires sont en baisses et le soutien de l'état aussi

▲ Une batiment de 1800 m²

Investissement ? Bois ? Ou Métal ? Portail ? Bardage ?

Subvention si éligible / DJA , ect,

TERRASSEMENT

FONDATION

COUVERTURE - CHARPENTE - BARDAGE

MENUISERIES

ZINGUERIE

MACONNERIES

.....

FOSSE A PURIN OU LISIER / AMENAGEMENT INTERIEUR

STOCKAGE foin

SALLE DE TRANSFORMATION

ELECTRICITE Generale

➤ **Exploitation de la centrale & Assurance**

- **Contrats d'entretien et maintenance**
 - **Limiter les pertes** de production
 - **Meilleure durée** de vie
 - Suivi de la production, de la maintenance
- **+ ASSURANCE avec LES PERTES DE PRODUCTION**

Offre de Service CDA31 - 2024

Accompagnement pour la construction de bâtiments agricoles

Bâtiment d'élevage

Tarif : 1 230 € HT

Option suivi personnalisé : +300 € HT

34

Bâtiment de stockage

Tarif : 700 € HT

Option suivi personnalisé : +300 € HT

➤ Offre de Service CDA31 - 2024

Accompagnement Photovoltaïque : Sécurisez votre projet

☀ Étape 1 : Diagnostic de faisabilité

Visite de 1er conseil technique et économique : 155 € HT

- Analyse de la faisabilité de votre projet

☀ Étape 2 : Accompagnement du maître d'ouvrage (Agriculteur)

- **Pour 36 kWc** : à partir de 2 300 € HT
- **Pour 300 kWc** : à partir de 3 700 € HT
- **Pour 500 kWc** : à partir de 6 500 € HT

• En partenariat avec un bureau d'étude, incluant la mise en relation avec des experts charpente et des devis négociés

Nos services incluent :

- 📄 **Pré-étude individuelle de faisabilité**
- ⚖ **Mise en concurrence**
- 🤝 **Accompagnement personnalisé** : de la conception à la sélection des installateurs et du matériel, en passant par la négociation des devis.

➤ Du Conseil... et des Formations...

- Les Energies , Ca vous Branche >> Octobre/Novembre 2025
- Batiment Photovoltaïque >> Novembre 2025
- Le Photovoltaïque « Parlons maintenance » >> Octobre/Novembre 2025

➤ Vos conseillers...

36



Regis PAYRASTRE – Conseiller Bâtiments
06 73 86 28 05
regis.payrastre@haute-garonne.chambagri.fr

Justine LAGUERRE – Conseiller Bâtiments Photovoltaïque
06 85 80 54 62
justine.laguerre@haute-garonne.chambagri.fr

Fabrice MAS – Chargé de mission Nouvelles énergies
07.88.61.29.43
fabrice.mas@haute-garonne.chambagri.fr

Question ?

Visite du bâtiment



**Prolongeons cet
échange autour
d'un moment
convivial et
gourmand.**