



PREBAT socio-éco

« Le Solaire en toiture »

Revue de projet 23 octobre 2009

Comité de pilotage et partenaires de recherche

Régine Trotignon
ADEME

Partenaires participant à l'étude

				
TBC	INES	Qualit'EnR	CAPEB	FFB-UNCP
Anne-Séverine Consalès	Etienne Couvreur	Nadia Beckerich	Yann Le Port	Philippe Giron
Clémentine Teissié		Francky Boisseau		



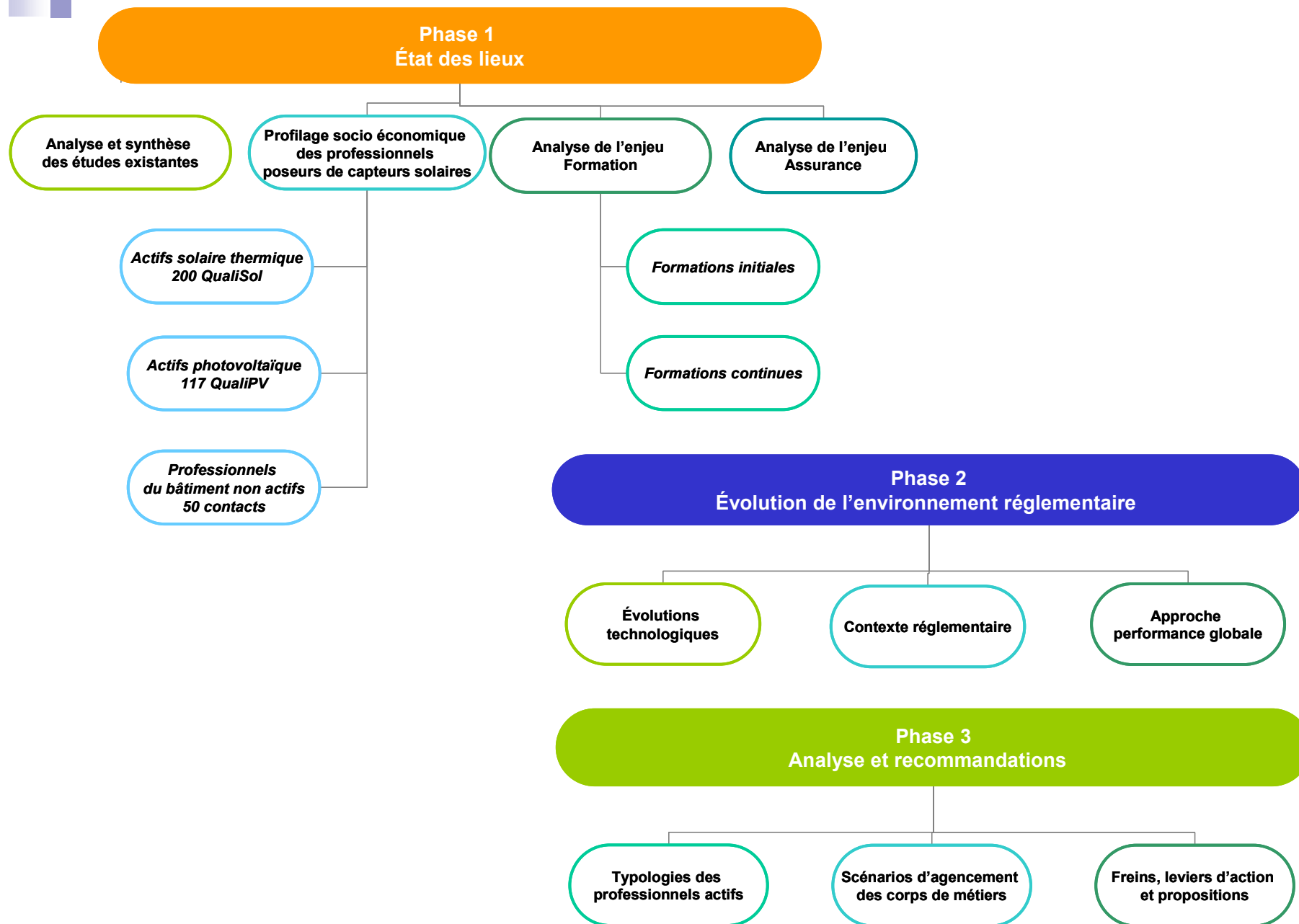
Finalités du projet « Le solaire en toiture »

Enjeu

Développer la capacité de pose de panneaux solaires sur toitures de maison individuelle en garantissant la qualité globale des installations

Objectifs

- Faire l'état des lieux des entreprises déjà actives dans ce domaine et déterminer **la capacité de mutation des métiers traditionnels** pour l'être
- Etablir les actions pour mobiliser et former des **professions traditionnelles** (couvreurs, plombiers chauffagistes ou électriciens)
- Préciser les conséquences organisationnelles de **polyvalences des artisans et/ou de coopérations** entre les corps de métiers





Les « professionnels actifs » dans l'installation des systèmes solaires thermiques ou photovoltaïques



Quelques éléments de profils des professionnels installant des systèmes solaires Th ou PV

	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque
Métier d'origine	76 % plombiers chauffagistes 16% installateurs EnR	54% installateurs EnR 27% électriciens 15% plombiers chauffagistes
Age du chef d'entreprise	78% entre 40 et 59 ans	78% entre 30 et 49 ans
Ancienneté de l'activité	91% plus de 5 ans pour inst. EnR 61% plus de 5 ans pour plomb.chauf.	49% moins d'un an pour inst. EnR 59% moins d'un an pour plomb.chauf. 72% moins d'un an pour électricien
Organisation commerciale	36% actions fortes 23% uniquement complément gamme 42% répondent si sollicités	39% actions fortes 18% uniquement complément gamme 40% répondent si sollicités
Organisation pose/chantier	<i>Plombier chauffagiste:</i> 72% prend tout en charge 27% appel à spécialiste pour pose du capteur 1% appel à spécialiste pour reste du système	<i>Electricien:</i> 53% prend tout en charge 47% appel à un spécialiste pour pose du capteur 0% appel à spécialiste pour reste du système
...		

Sources : enquêtes quantitatives réalisées dans le projet



Les installateurs actifs freins et difficultés

	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque
Difficultés techniques	--- Peu déclarées	+ - étanchéité de la toiture (47%)
Difficultés organisation	++++ main d'œuvre qualifiée démarches administratives	+++++ démarches administratives main d'œuvre qualifiée obtenir les assurances susciter la demande
Demande de formation	Techniques Connaissances bio climatiques	Techniques Connaissances bio climatiques



Typologies des professionnels actifs en systèmes solaires

Tris croisés réalisés à partir des deux enquêtes quantitatives.

Constitution de **sous familles d'individus**, deux critères :

- Activité principale de l'entreprise
- Action commerciale par rapport à l'activité solaire Th / PV

Positionnées sur **deux axes** :

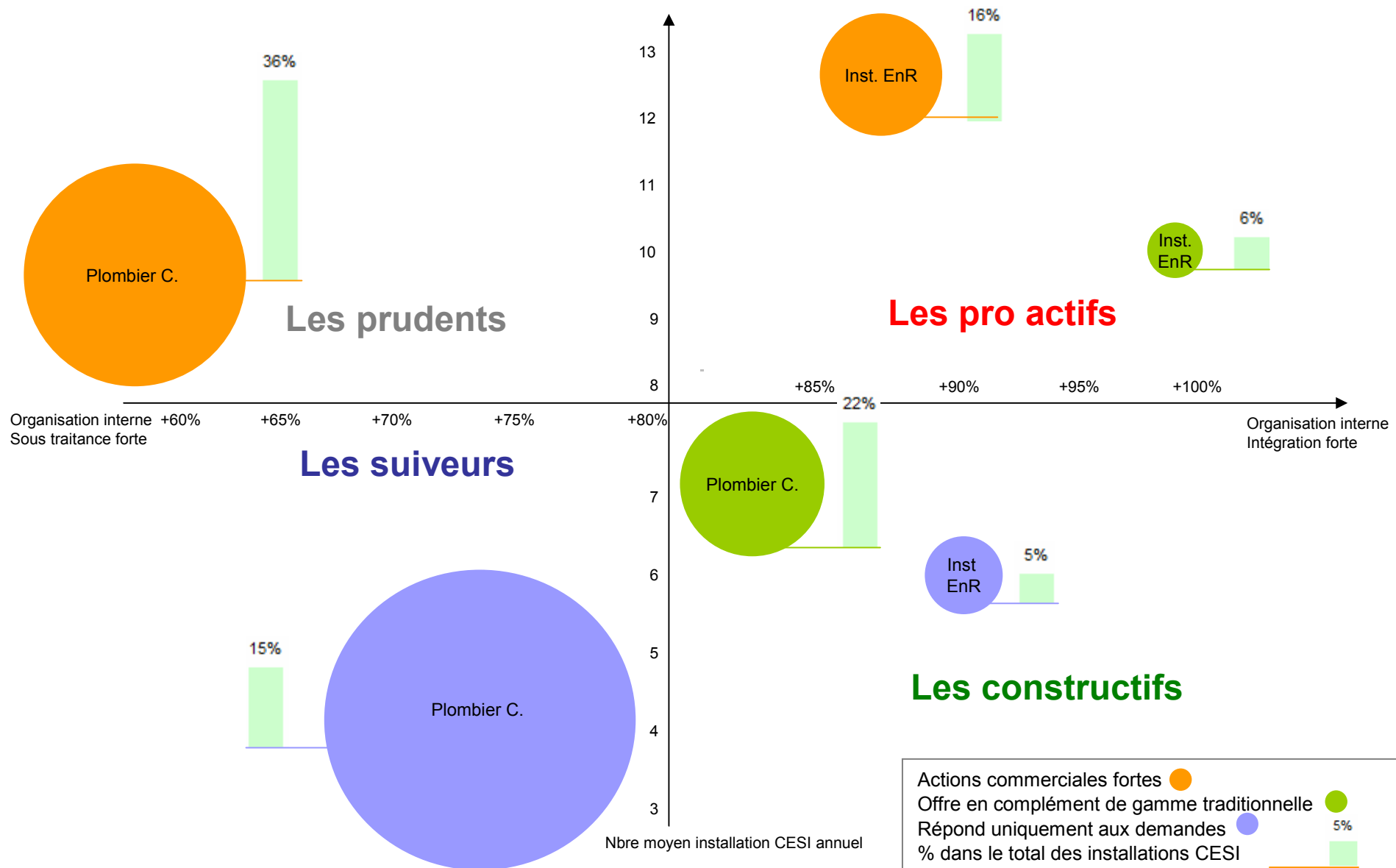
- nombre moyen d'installations, soit PV, soit CESI.
- niveau de sous-traitance dans l'installation de systèmes solaires.

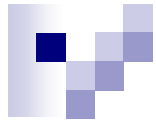
Représentées par des bulles proportionnelles à leur effectif

N.B : limites de l'analyse : résultats non redressés par rapport à la population mère

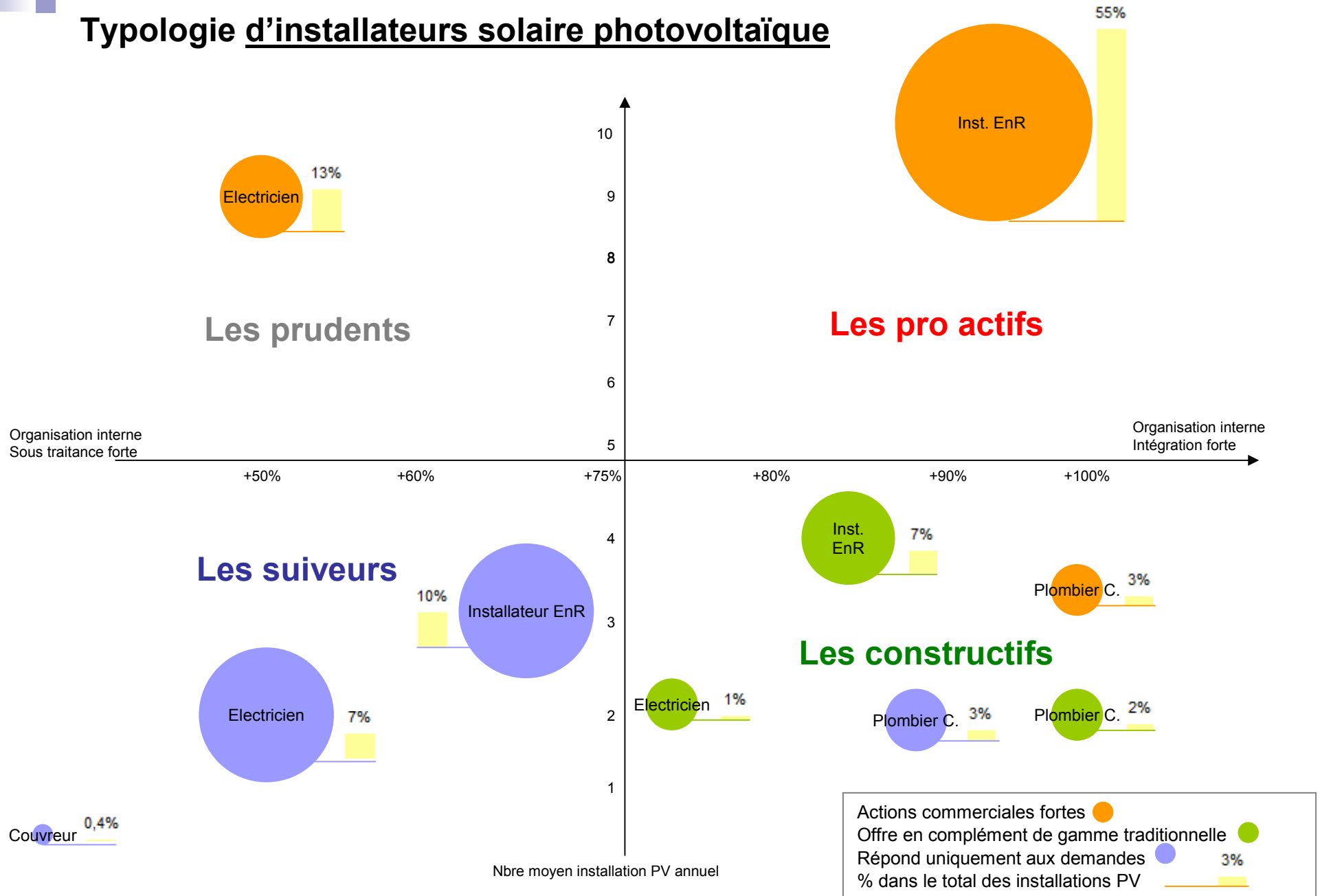


Typologie d'installateurs solaire thermique





Typologie d'installateurs solaire photovoltaïque

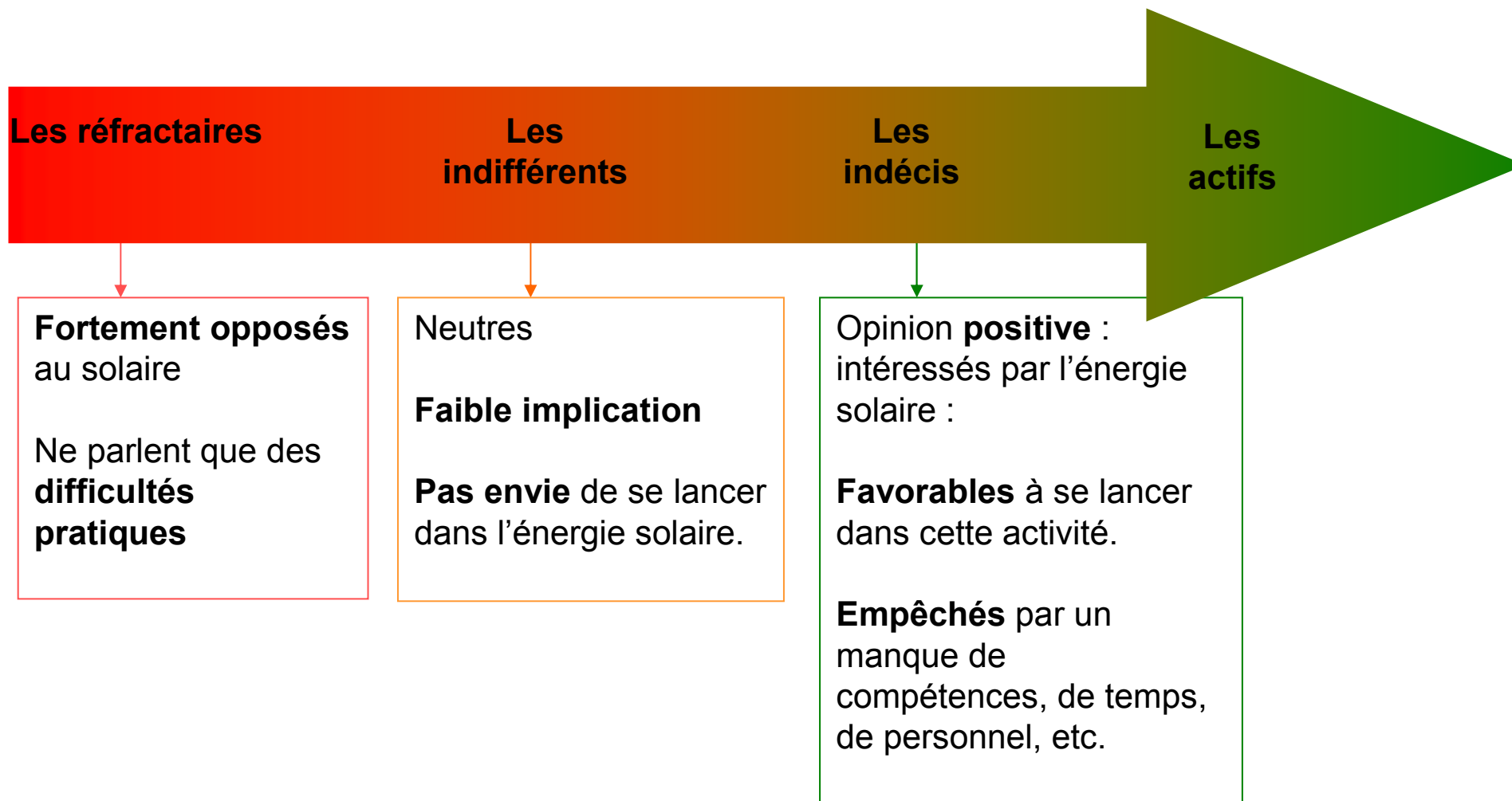




Les professionnels du bâtiment « non actifs » dans l'installation des systèmes solaires



Les professionnels du bâtiment « non actif » en solaire





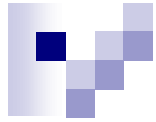
Le vivier des **indécis** ...

- Favorables à l'énergie solaire, ils ont envie de se lancer ...
- Mais trois **freins principaux** :
 - manque d'information marché et technique ;
 - pas les compétences et qualifications ;
 - peur de ne pas avoir assez de demandes.
- **Réticence de ces professionnels** à entreprendre une **coopération** avec d'autres professionnels.
Faire appel à des couvreurs pour la pose des panneaux.
- ⇒ **Habitudes** de travail assez **cloisonnées** entre métiers.
- ⇒ Montant de travaux des installations solaires trop modeste pour motiver l'organisation en offre unique via co-traitance ou sous-traitance.



Aspects technologiques et réglementaires : évolutions prévisibles

- Une nécessité : **maîtrise des fondamentaux des métiers de la couverture.**
- Augmentation de la variété du matériel, des modes d'insertion, de la taille des panneaux, ...
 - => **compétences nouvelles**
 - => **coopération** entre les corps de métiers
- Evolution réglementaire : approche globale, performantielle, mise à disposition d'un corpus de règles de l'art plus fourni et cohérent
- **Les enjeux principaux à traiter** sont :
 - l'organisation, l'agencement des corps de métiers
 - la formation (initiale et continue)



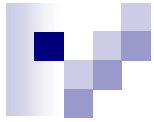
Quels scénarios d'agencement des corps de métiers ?

1. Le professionnel, souvent spécialisé sur les EnR, qui en installe depuis longtemps et qui **cumule les doubles** compétences.
2. L'artisan classique (électricien, plombier chauffagiste et certains couvreurs) réalise les parties des travaux relevant de sa compétence et **sous-traite** les autres travaux à un artisan ayant les compétences requises.
- 2 bis. L'artisan classique ne prend en charge que la partie des travaux relevant de sa compétence et **ne s'implique pas** dans la coopération avec un autre artisan pour le reste des travaux.
4. **Entreprise polyvalente ou groupement d'artisans** dans le bâtiment basse énergie (ventilation, solaire Th et PV, isolation ...)
5. *Spécifique photovoltaïque:*
Le « **groupe solaire** » qui développe une composante commerciale forte, et intègre pour la réalisation des installations l'ensemble des compétences techniques.



Quelles cibles de professionnels et quels objectifs ?

- **Cible 1 :** Les **professionnels actifs actuellement sur le solaire :**
 - Capacité à effectuer un plus grand nombre d'installations annuelles.
 - Tout en assurant une bonne qualité de mise en œuvre.
- **Cible 2 :** Les **professionnels du bâtiment non actifs sur le solaire :**
Les amener à créer une activité solaire.
- **Cible 3 :** Les **jeunes et non professionnels des métiers du bâtiment :**
Favoriser l'entrée de nouveaux entrants dans ces activités.



Lever les principaux freins

Pour préparer l'avenir

- Manque de compétence en interne
- Carence de formation initiale
- Faible attractivité des métiers
- Carence d'informations sur le marché et les techniques

Pour sécuriser les marchés solaires

- Des systèmes PV peu normalisés
- Délais de raccordement PV
- Manque de maturité des marchés solaires

Pour faciliter leur quotidien

- Doute d'avoir à garantir une promesse de performance
- Problèmes organisationnels liés à la création d'activité



Frein A : manque de compétence en interne et de main d'œuvre qualifiée

Les leviers d'action sur la formation continue

- Le **référentiel CQP solaire** (8 mois) : augmenter le nombre de centres et de places
- Les référentiels mis en œuvre par Qualit'EnR (2 ou 3 jours suivant les modules)
 - => poursuivre l'adaptation des contenus et des durées
 - => approfondir l'intégration à la couverture dans la partie Qualisol
- Diversifier par d'autres **formations** (durée intermédiaire,..)
- **Evolution des contenus** nécessaire compte tenu des évolutions technologiques (*ex : compétence liée à l'usage des engins de levage pour des modules de plus grandes dimensions, toits intégraux, ouverture sur marché du collectif,...*).
- Contexte d'**harmonisation européenne** :
 - **Directive EnR** de juin 2009 avec exigence sur certification des compétences
 - **Projet « Ecocert »** auquel Qualit'EnR est associé



Frein B : carence de formation initiale, ou peu d'intégration au sein des formations existantes

Les leviers d'action sur les formations initiales

- **Actualisation des référentiels de formations** (CAP, BP couvreur, BTS charpente couverture,...) : intégrer le solaire en théorie et pratique.
- Encourager les branches professionnelles à stimuler l'action des **Commissions Professionnelles Consultatives (CPC)**.
- Face au manque de moyens de financement des rectorats, **définir des priorités** sur ces évolutions et une planification.
- Inciter à la **formation des enseignants** et leur implication.
- Développer des **outils de travaux pratiques** de mise en œuvre.



Freins C et D : manque d'information et faible attractivité des métiers

Les leviers d'action

- EEDD : sensibilisation dès le niveau collège
- Professionnels de l'orientation
- Fiches métiers (ONISEP) : plombiers, couvreurs, électriciens, monteurs en installations thermiques et climatiques.
- Communication auprès des acteurs publics de l' Emploi.
- Introduire la relation bâtiment /énergie dans les dispositifs de promotion des métiers du bâtiment

Potentiel d'attractivité lié aux valeurs induites : dynamisme, responsabilité, écologie



Frein E : des produits (PV) peu normalisés

Seuls deux systèmes photovoltaïques sont sous Avis Technique, trois produits sont sous Pass Innovation.

Les leviers d'action

- Pousser la **qualification des systèmes photovoltaïques** par les industriels auprès du CSTB.
=> Eviter tout goulot d'étranglement au sein du CSTB.
- Sensibiliser les professionnels sur la **nécessité d'installer des matériels qualifiés**.
Moduler ou plafonner les aides publiques en fonction de ces paramètres.
- Compléter les **textes de références**, réglementations, DTU, Avis Techniques,...



Frein F : les délais de raccordement pour le photovoltaïque

*Goulot d'étranglement pour le développement de cette filière.
Conséquences : clientèle insatisfaite et problèmes potentiels de trésorerie.*

Les leviers d'action :

- Simplifier les démarches administratives et accélérer les délais de raccordement par ERDF.
- Clarifier la notion d'intégration au bâti : combattre les abus, crédibiliser et fluidifier les démarches administratives.



Frein G: manque de maturité des marchés solaires

Les leviers d'action

- Promotion des EnR solaires auprès du **grand public** avec un éclairage sur ce qu'il y a derrière les étiquettes (foisonnement de marques).
- Continuer les **mécanismes incitatifs** existants.
 - Indiquer explicitement le SSC dans les travaux potentiels de l'Eco PTZ.
 - Moduler ou conditionner les aides publiques en fonction de la performance des matériels et d'une compétence vérifiable des installateurs.
- Faire **converger les différents référentiels** d'appellation, de qualification ou de certifications (Qualisol, QualiPV, CQP, CCS, QualiBat, QualifElec...).



Frein H : manque d'informations marchés et techniques

Les leviers d'action

- Dispositif de communication auprès des **professionnels du bâtiment** des technologies solaires, soutenu par l'ADEME et les Organisations Professionnelles
- Accès à des informations techniques, marché, réglementaires, validées et sérieuses.
- Les cibles prioritaires pourraient être les électriciens et les couvreurs.
- Observatoire « des artisans et professionnels du bâtiment non ou peu actifs sur les énergies solaires ».



Frein I : modalités organisationnelles de la création d'une nouvelle activité

Les leviers d'action

- Rôle des organismes professionnels pour sensibiliser aux problématiques d'**assurances** - techniques non courantes
 - en amont : groupes d'assurances et fédérations professionnelles FFSA.
 - en aval : sensibiliser les adhérents à déclarer leur activité réelle dans la police d'assurance décennale.

Point de vue des assureurs : « être rassurés »

- plus grand nombre de systèmes certifiés, sous AT ou sous pass innovation.
- respect des règles de l'art avec les dispositifs qualité

- Dispositifs existants d'aides des collectivités locales, à la **création d'entreprise ou à la reconversion d'entreprise**
- Conseils (CAPEB, FFB, Chambres des métiers,...) sur les **solutions d'organisations** : groupement d'artisans permanent ou au coup par coup, contrats de sous-traitance,...



Frein J : doute sur le fait d'avoir à garantir une promesse de performance

Face aux promesses publicitaires de garantie de performance :
quels seront les niveaux de responsabilité de chacun ?

Les leviers d'action

- Sensibiliser les professionnels à la **nécessité d'utiliser des matériels performants**
- Préciser les **domaines de responsabilité** de chacun des intervenants (fabricants, installateurs, propriétaires/producteurs) et communiquer largement auprès du grand-public.
- Encourager à la **mesure du bon fonctionnement** et à la maintenance des systèmes.



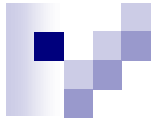
Repères récents

Formation /mobilisation

- Groupe de travail formation Plan Bâtiment Grenelle (mission Pelletier) transformé en comité de filière Métiers du bâtiment du plan croissance verte MEDDM (Valérie Létard)
- Programme Praxis Ecobat ADEME / Régions en négociation
- Mention complémentaire EnR au Bac Pro en préparation
- FFB : module juridique complémentaire au FeeBat envisagé

Réglementation

PV : évolution imminente des textes et des tarifs pour préciser la notion d'intégration au bâti et diversifier



Pour résumer ...

