



Rassemblons
nos

énergies!

PLAN ÉCO-ÉNERGIE BRETAGNE



12^{ème} Conférence bretonne de l'énergie

le 4 novembre 2013 à RENNES

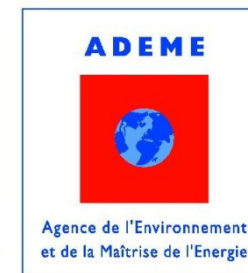
1. Introduction
2. Evaluation du Pacte électrique breton
3. Schéma régional climat air énergie - consolidation
4. Schéma régional climat air énergie - mise en oeuvre
 - principes de déclinaison opérationnelle du SRCAE
 - zoom sur le Plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH)
5. Conclusion



Introduction



Evaluation du Pacte électrique breton



Evaluation du pacte électrique breton: Mise en place d'indicateurs de suivi des économies d'énergie et d'impact en émissions de gaz à effet de serre

Conférence Bretonne de l'Energie

4 novembre 2013

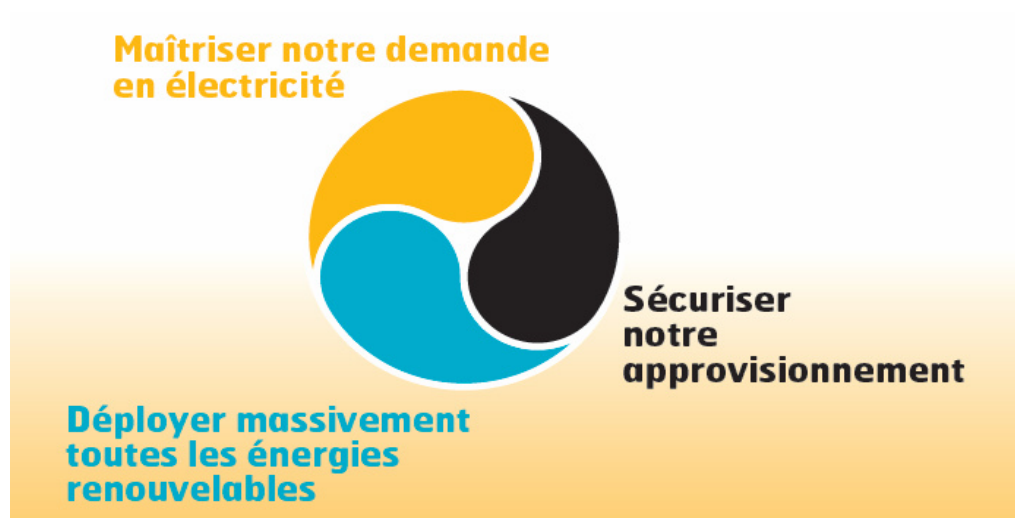
Sommaire

- Rappel des objectifs de l'évaluation et des principes méthodologiques
- Premiers résultats de l'évaluation
- Enseignements

Objectif de l'étude :

Engager l'évaluation du Pacte Electrique Breton

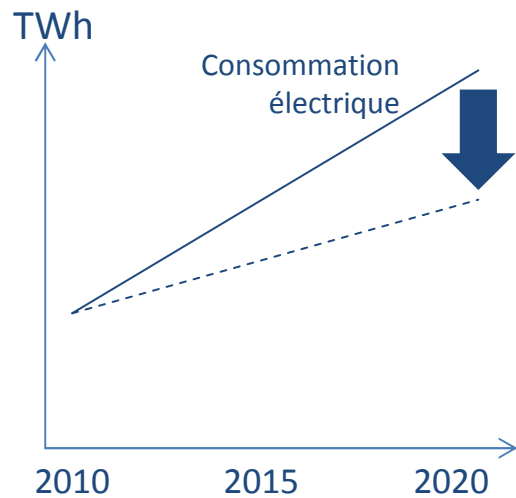
- Estimer l'impact (énergie, puissance, GES) de la mise en œuvre des actions du Pacte
- Poser les fondements d'une évaluation d'ensemble, à mener en 2014



- Pilotage de l'étude: **ADEME Bretagne**, le **Conseil Régional Bretagne** et la **DREAL Bretagne**
- Contribution technique de **RTE Ouest** et l'**OREGES Bretagne**
- **Présentation à la Conférence Bretonne de l'Energie**

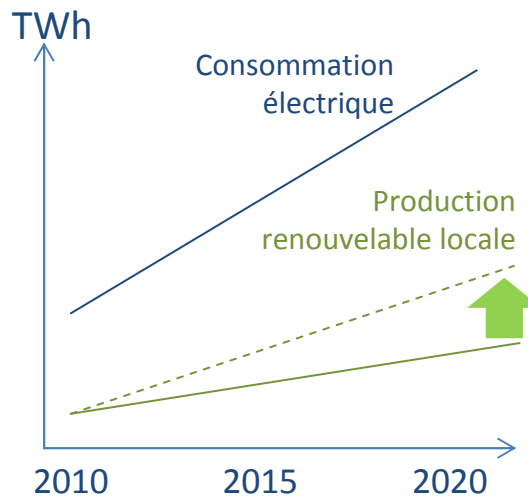
Illustration des trois piliers du Pacte (horizon 2020)

Maîtriser la demande d'électricité



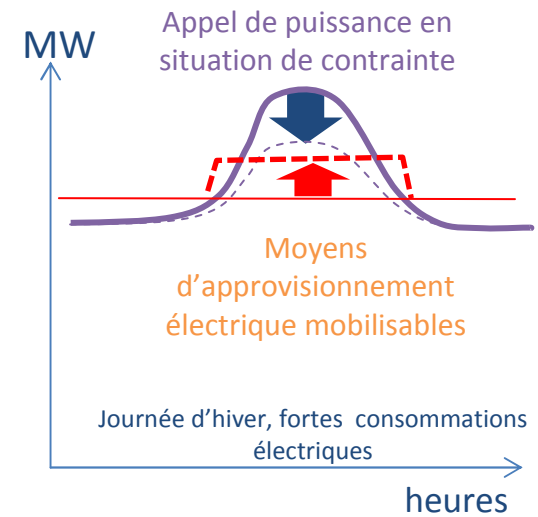
- Objectif 2020 :
- Gain de 1200 GWh

Déployer les énergies renouvelables



- Objectifs 2020 :
- Parc installé : 3 600 MW
 - Production : 8850 GWh / an

Sécuriser l'approvisionnement



- Objectif :
- Réduire le déséquilibre de puissance

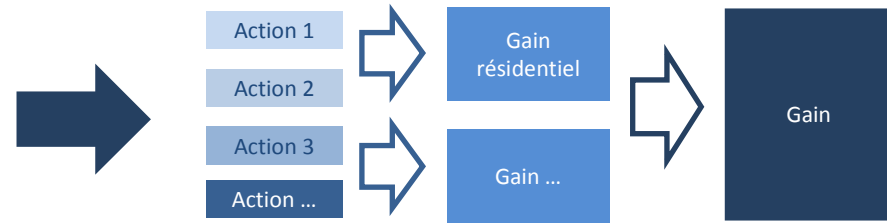
Pourquoi compter précisément l'impact des actions ?

- Le Pacte définit pour chaque pilier un objectif basé sur un scénario prospectif
 - Des objectifs déterminés au travers de l'évolution de grands déterminants et non action par action (ex : évolution des consommations unitaires des logements)
- Le Pacte est constitué d'actions unitaires visant à « réaliser » le scénario-objectif
 - Ces actions sont de différentes natures
 - Elles évoluent dans le temps, en contenu et en volume
- Le Pacte fait l'objet d'un suivi régulier mais pas sous la forme d'indicateurs

Le Pacte est un projet évolutif, qui doit pouvoir être aménagé dans le temps
Nécessité de suivre « finement » l'évolution des actions et de leur impact

Quelques définitions préalables

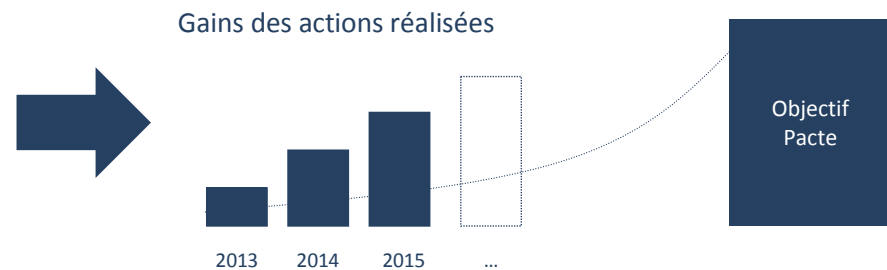
- Une analyse *bottom-up*
 - Analyse au niveau de l'action, puis consolidation par secteur puis globale



- Estimation *ex ante* basée sur:
 - La réalisation *prévue* des actions
 - Des hypothèses de gain « unitaire »



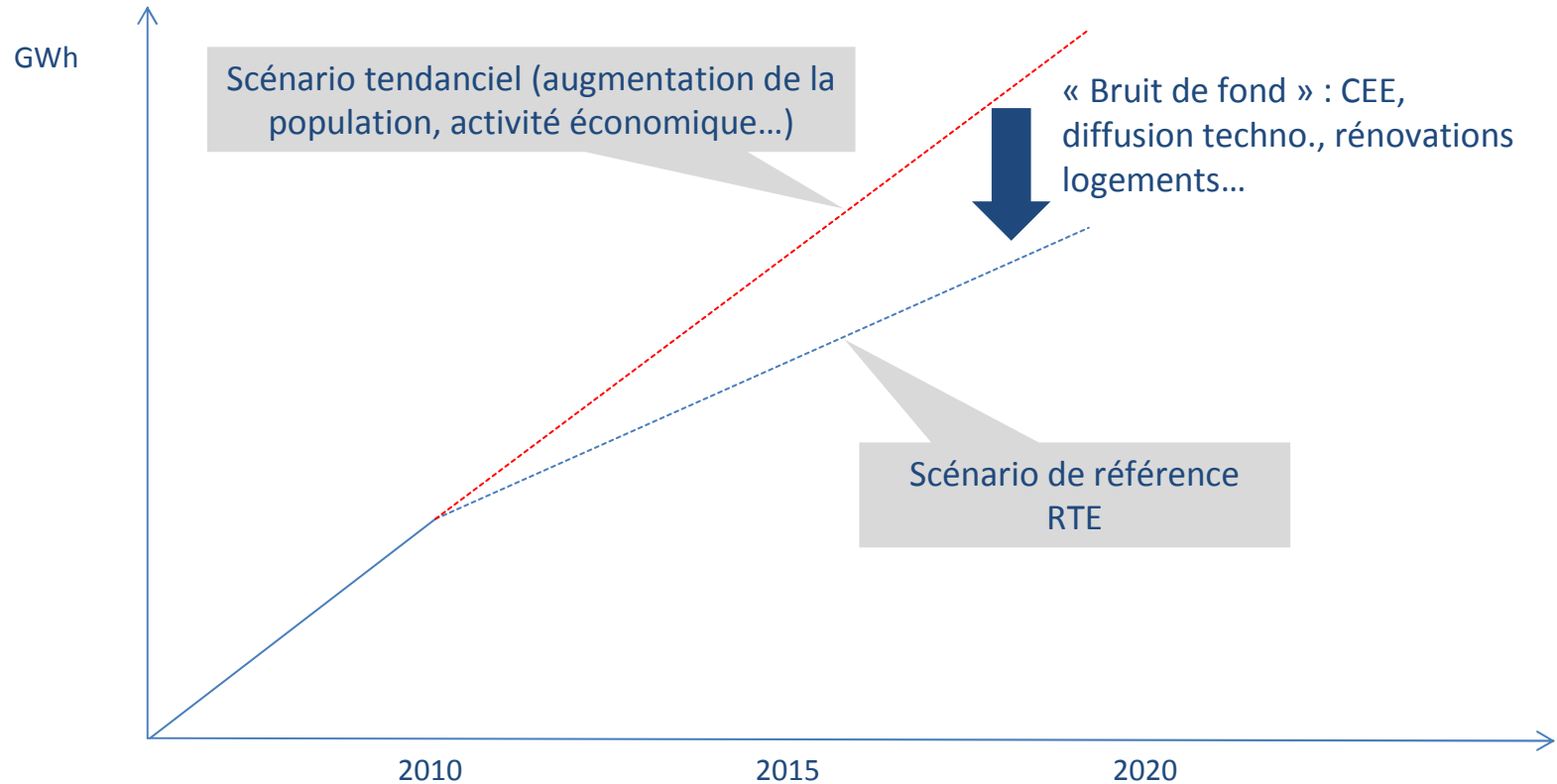
- Bilan *ex post* basé sur:
 - La réalisation *effective* des actions
 - Des hypothèses de gain « unitaire », affinées grâce à l'amélioration de la connaissance des actions



Principe fondateur de l'analyse d'impact

Estimation d'un différentiel par rapport à une dynamique existante

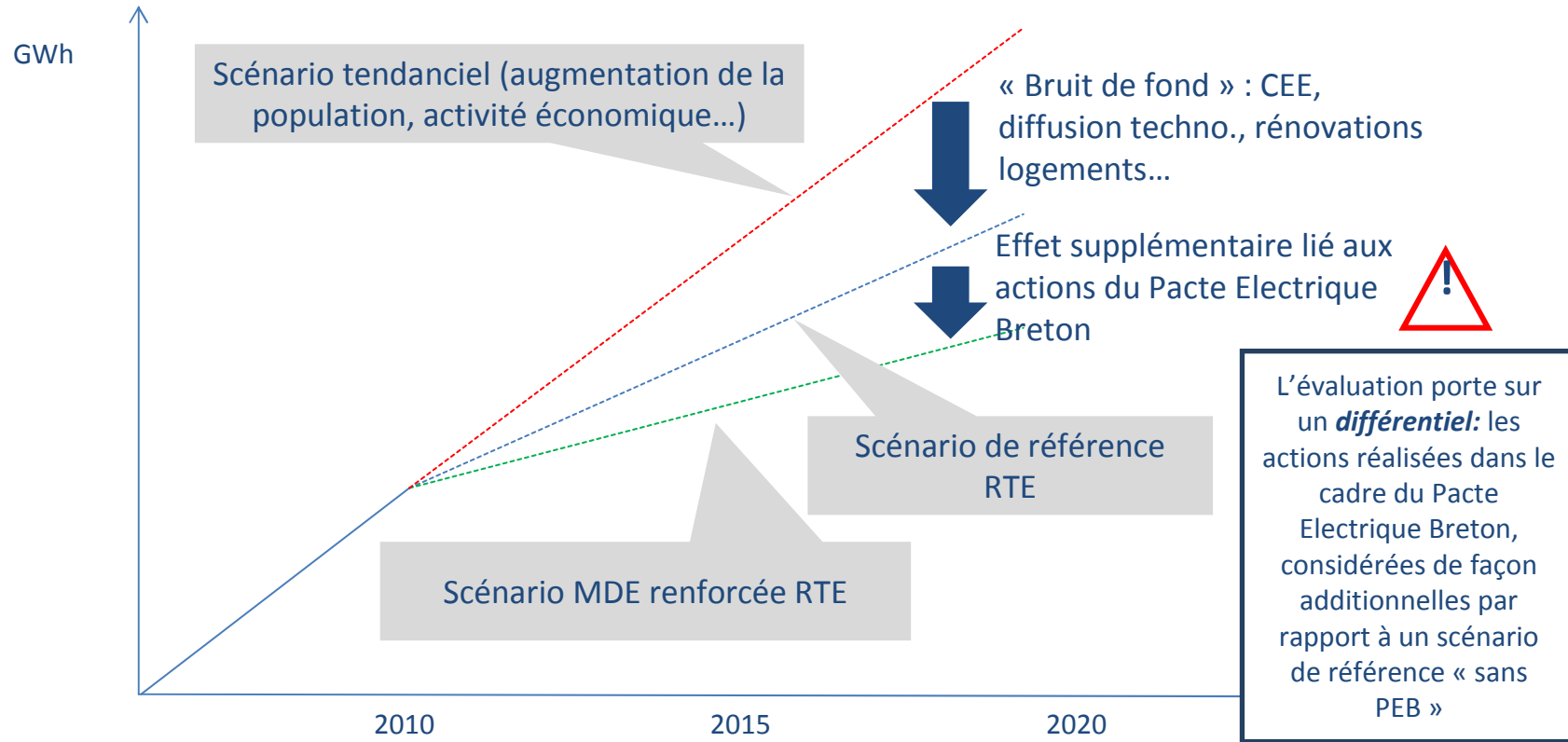
Illustration sur la maîtrise des consommations



Principe fondateur de l'analyse d'impact

Estimation d'un différentiel par rapport à une dynamique existante

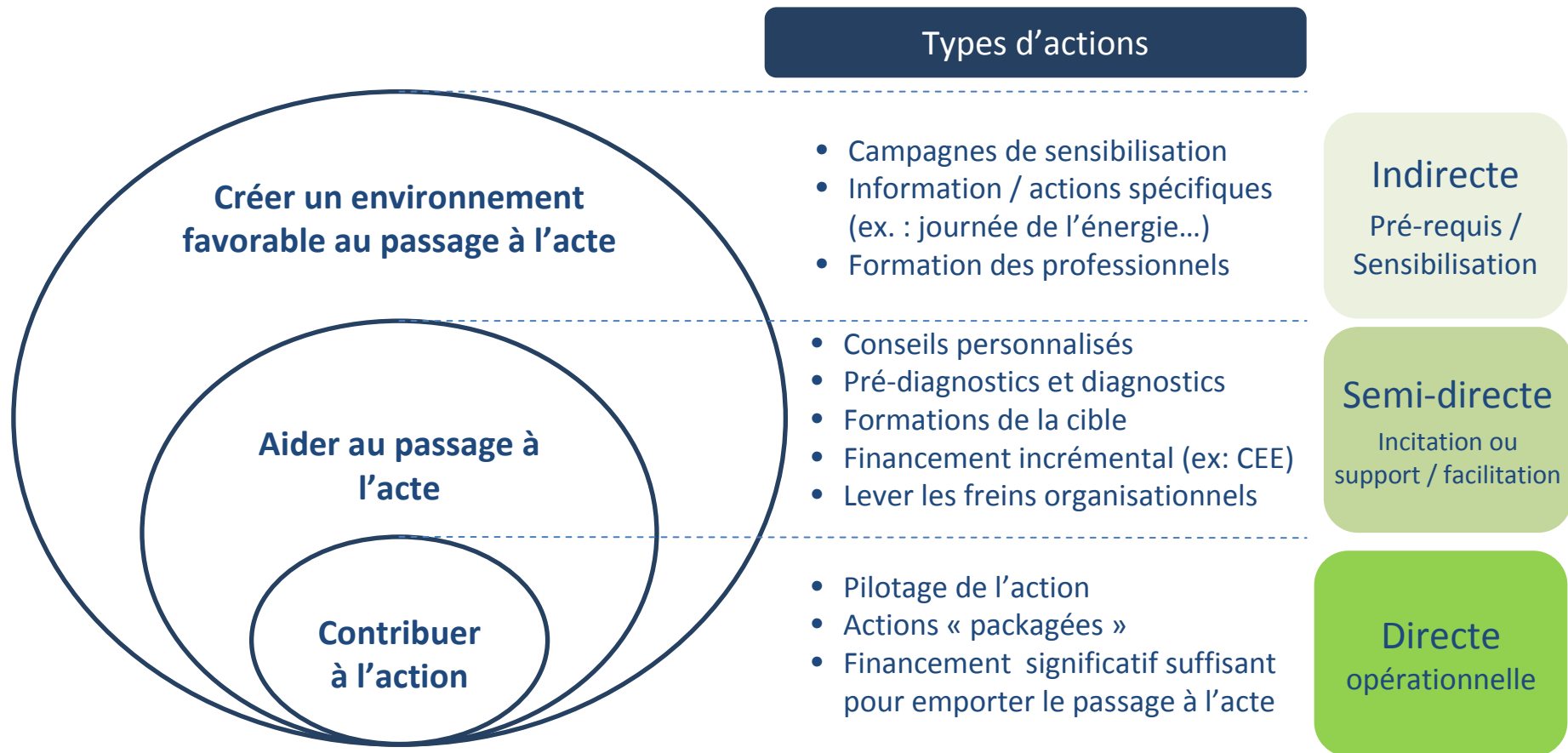
Illustration sur la maîtrise des consommations



Nécessité pour l'évaluation de chiffrer l'impact des actions par rapport à une « référence », c'est-à-dire intégrant un contexte global déjà engagé vers des économies d'énergie

Différents niveaux d'actions mobilisés dans le Pacte

L'estimation d'impact doit prendre en compte cette hétérogénéité



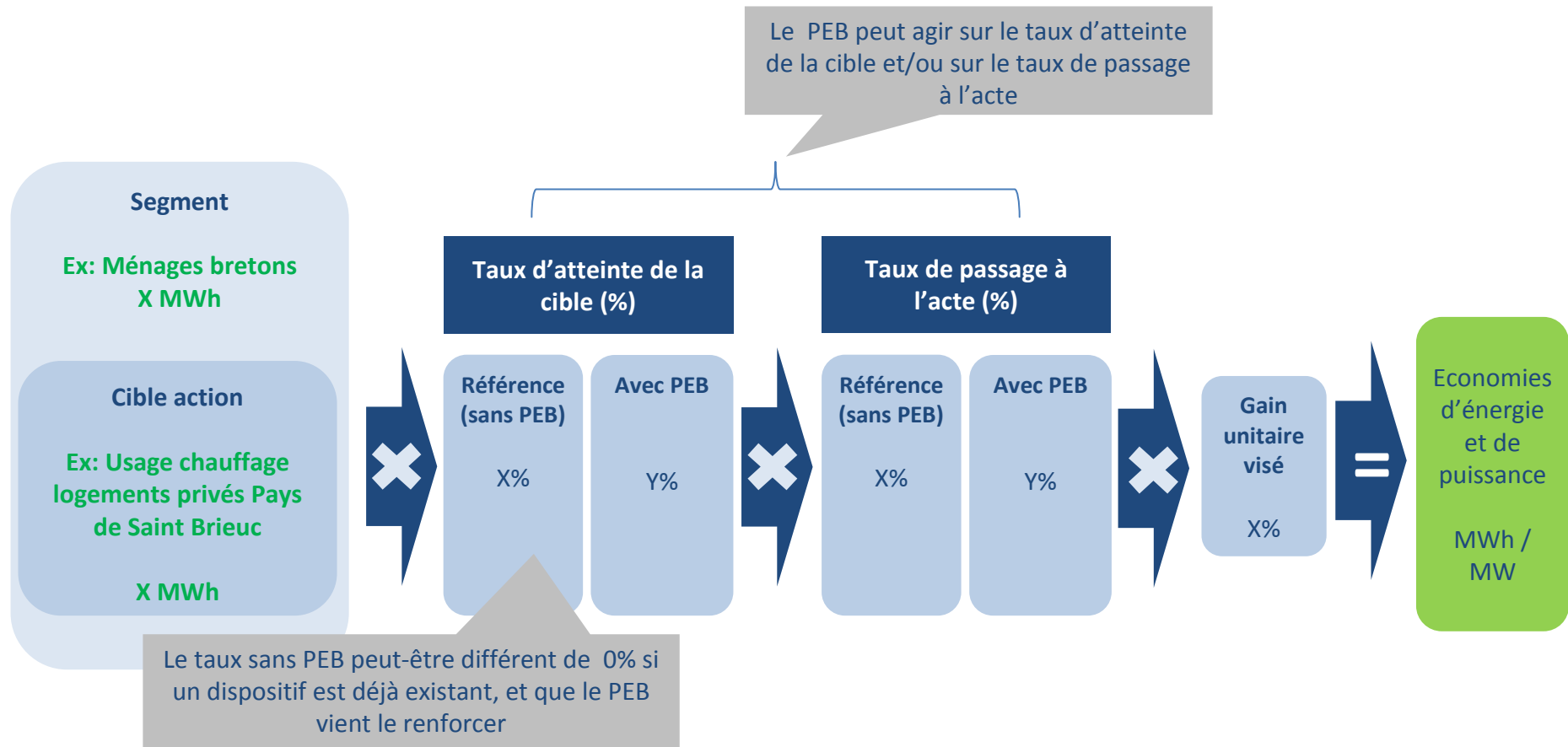
Définitions des principaux termes

Besoin de partager un vocabulaire commun

	Caractérisation	Illustration
Segment	<ul style="list-style-type: none">• Catégorie de consommateurs sur laquelle un certain nombre d'actions du Pacte peuvent s'exercer• Quantifié par une consommation électrique (MWh)	<ul style="list-style-type: none">• Logement privé• Elevages• ...
Cible de l'action	<ul style="list-style-type: none">• Sous-ensemble du segment visé par l'action<ul style="list-style-type: none">– Limitation à un périmètre géographique, une sous-catégorie de consommateurs, un usage spécifique• Quantifié par une consommation électrique (MWh)	<ul style="list-style-type: none">• Usage chauffage logement privé• Tous usages îles du Ponant• Usage Process Elevages porcins• ...
Taux d'atteinte de la cible	<ul style="list-style-type: none">• Part de la cible réellement atteinte par l'action en fonction des moyens mobilisés ; valeur à déterminer aussi sans PEB si le dispositif est déjà existant• Quantifié par un %	<ul style="list-style-type: none">• Echantillon de ménages sélectionnés pour des opérations pilotes• Part de la cible réellement atteinte par une campagne de communication
Taux de passage à l'acte	<ul style="list-style-type: none">• Part de la cible atteinte qui effectue un passage à l'acte (dans le cas de la MDE, travaux de rénovation, changement de comportement, etc.) ; valeur à déterminer aussi sans PEB dans le cas d'un dispositif existant• Quantifié par un %	<ul style="list-style-type: none">• Part des ménages ayant reçu des conseils EIE qui engagent des actions MDE• Part des élevages ayant effectué un diagnostic Energie qui engagent des actions de MDE

Une approche séquentielle

Mise en place de « matrices de passage »



$$\text{Economies} = \text{Cible} \times (\text{Taux de passage}_{\text{PEB}} \times \text{taux d'atteinte de la cible}_{\text{PEB}} - \text{Taux de passage}_{\text{Ref}} \times \text{Taux d'atteinte de la cible}_{\text{Ref}}) \times \text{Gain unitaire}$$

En synthèse, quelques points de vigilance sur l'approche

- Démarche d'amélioration continue
 - Certaines actions peuvent difficilement faire l'objet d'un chiffrage précis à ce stade
 - Incertitude sur le rythme de réalisations
 - Incertitude sur le gain unitaire
 - Les livrables de l'étude (en particulier outil de suivi) permettront d'affiner les hypothèses et données, en partenariat avec les différents porteurs de projet
 - Lien établi avec l'OREGES pour assurer une articulation avec le suivi des consommations et productions locales
- Différencier estimation *ex ante* et *ex post*
 - Prise en compte de la réalité des actions menées vs. actions prévues
 - Les gains restent estimés, car dépendant de nombreux paramètres exogènes (température, comportements...)

Sommaire

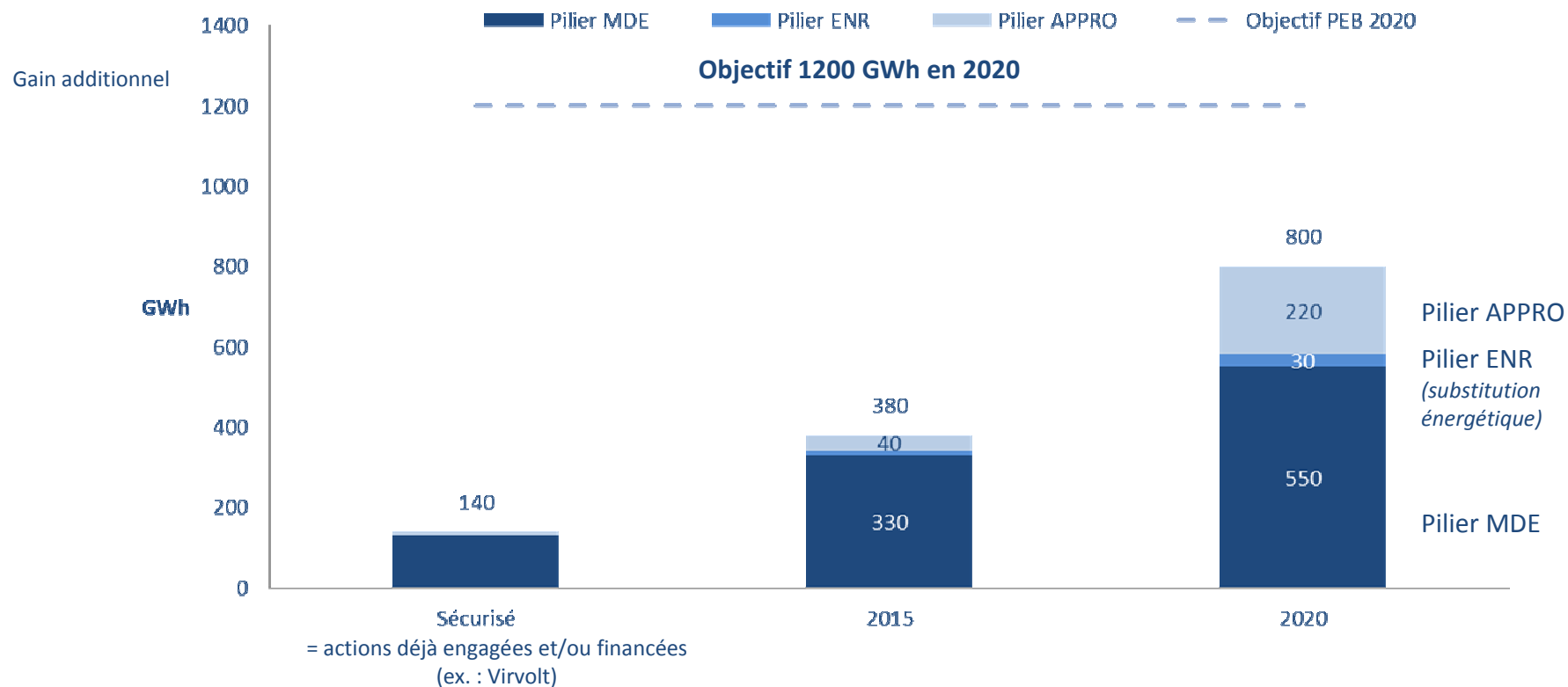
- Rappel des objectifs de l'évaluation et des principes méthodologiques
- Premiers résultats de l'évaluation
- Enseignements

Quatre axes d'analyse pour estimer l'impact des actions du Pacte

	Réduction de la consommation électrique en Bretagne MWh	Augmentation de la production d'électricité locale MWh	Réduction du déséquilibre en puissance de pointe MW	Réduction des émissions de GES Teg CO2
Maitriser les consommations d'électricité	✓	non	✓	✓
Développer les énergies renouvelables	✓ (Substitution à l'électricité)	✓	?	✓
Sécuriser les approvisionnements	✓ (Effacements..)	✓	✓	?

Complémentarité des actions contribuant à des objectifs de différentes natures

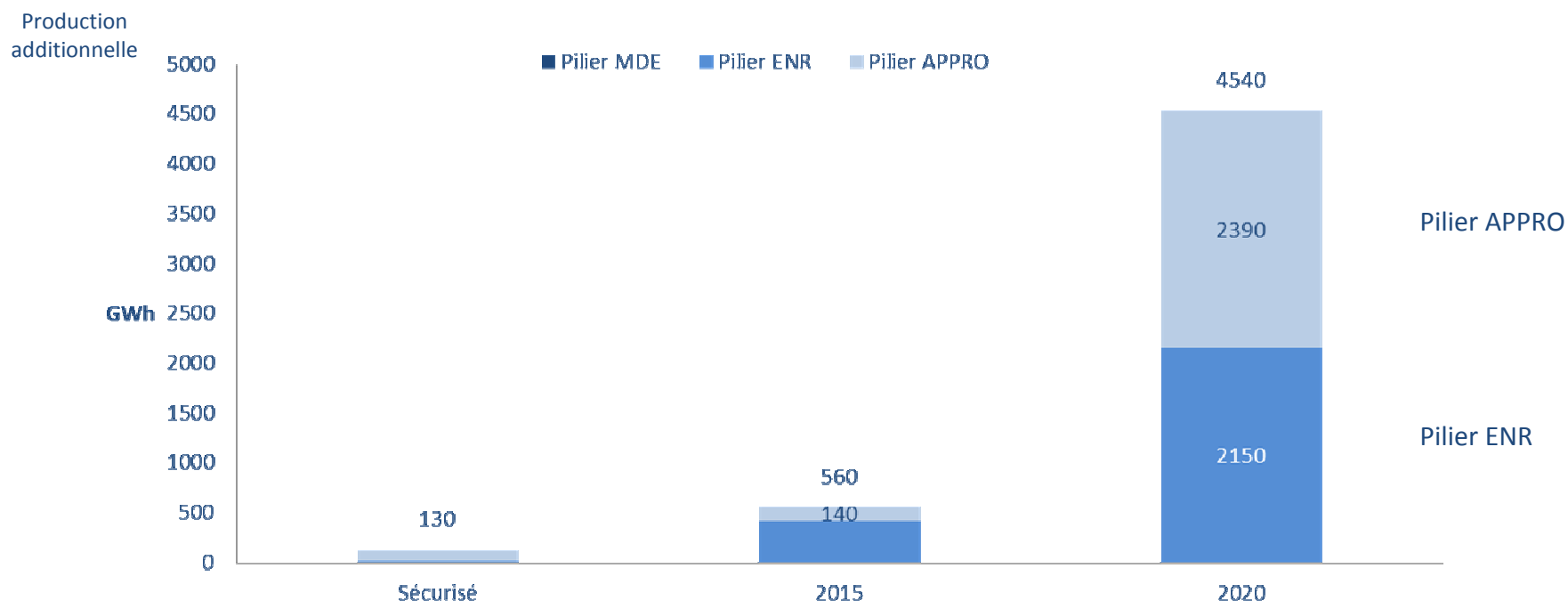
Atteinte en 2020 de 800 GWh d'économie, soit 2/3 des objectifs du Pacte



- 70% des gains en 2020 obtenus par le pilier MDE
- Forte contribution du pilier Appro entre 2015 et 2020

Remarque : ces économies d'électricité sont à additionner à celles permises par les actions tendanciennes (2300 GWh d'après le scénario RTE)

Contribution équilibrée des deux piliers APPRO et EnR à la production électrique supplémentaire 2020



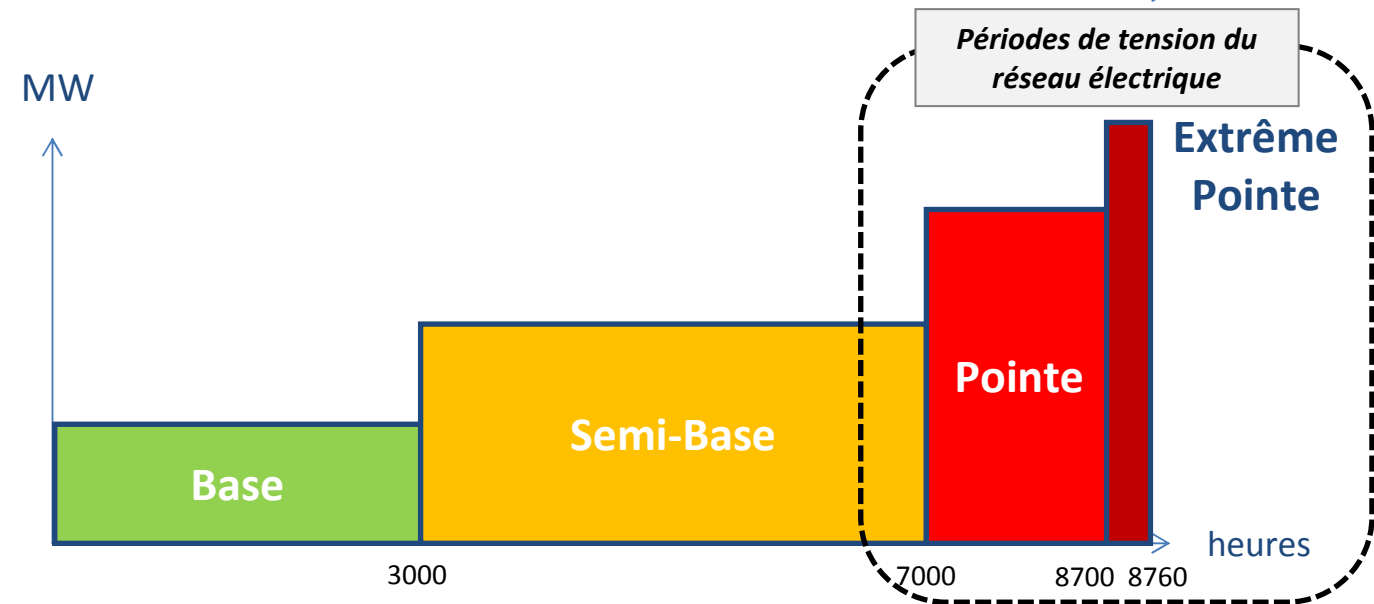
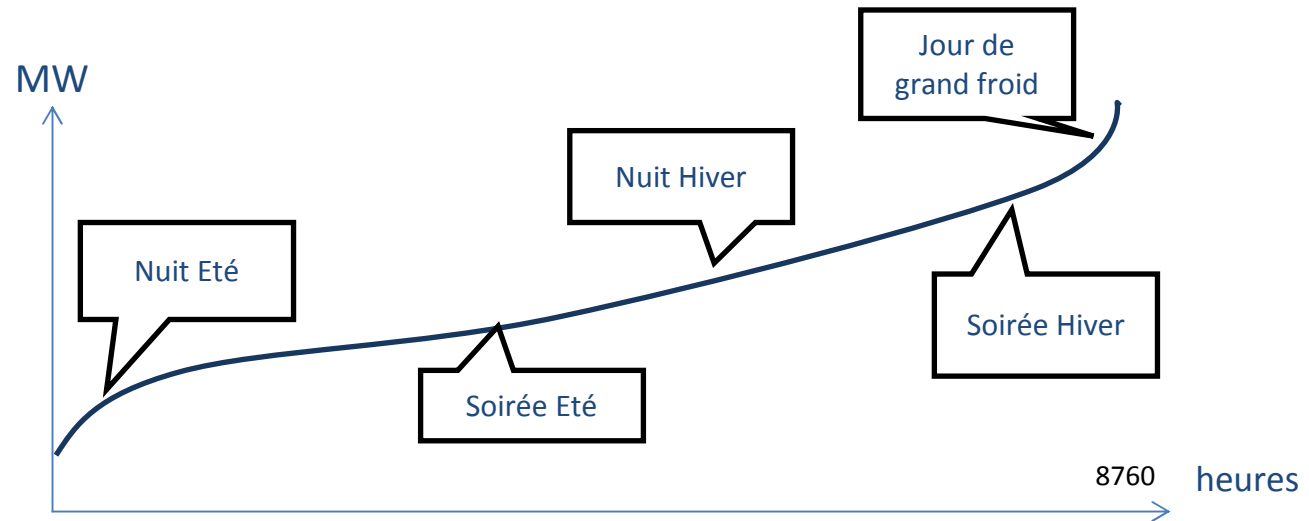
L'impact du Pacte Electrique breton sur les volets ENR et APPRO doit permettre d'augmenter la production électrique de la région très significativement en 2020

Remarque: Cette production d'électricité est à additionner à celles permises par les actions en référence (3900 GWh au total en 2020) et aux installations de production existantes en 2010 (1740 GWh)

Méthodologie utilisée pour analyser les besoins en puissance

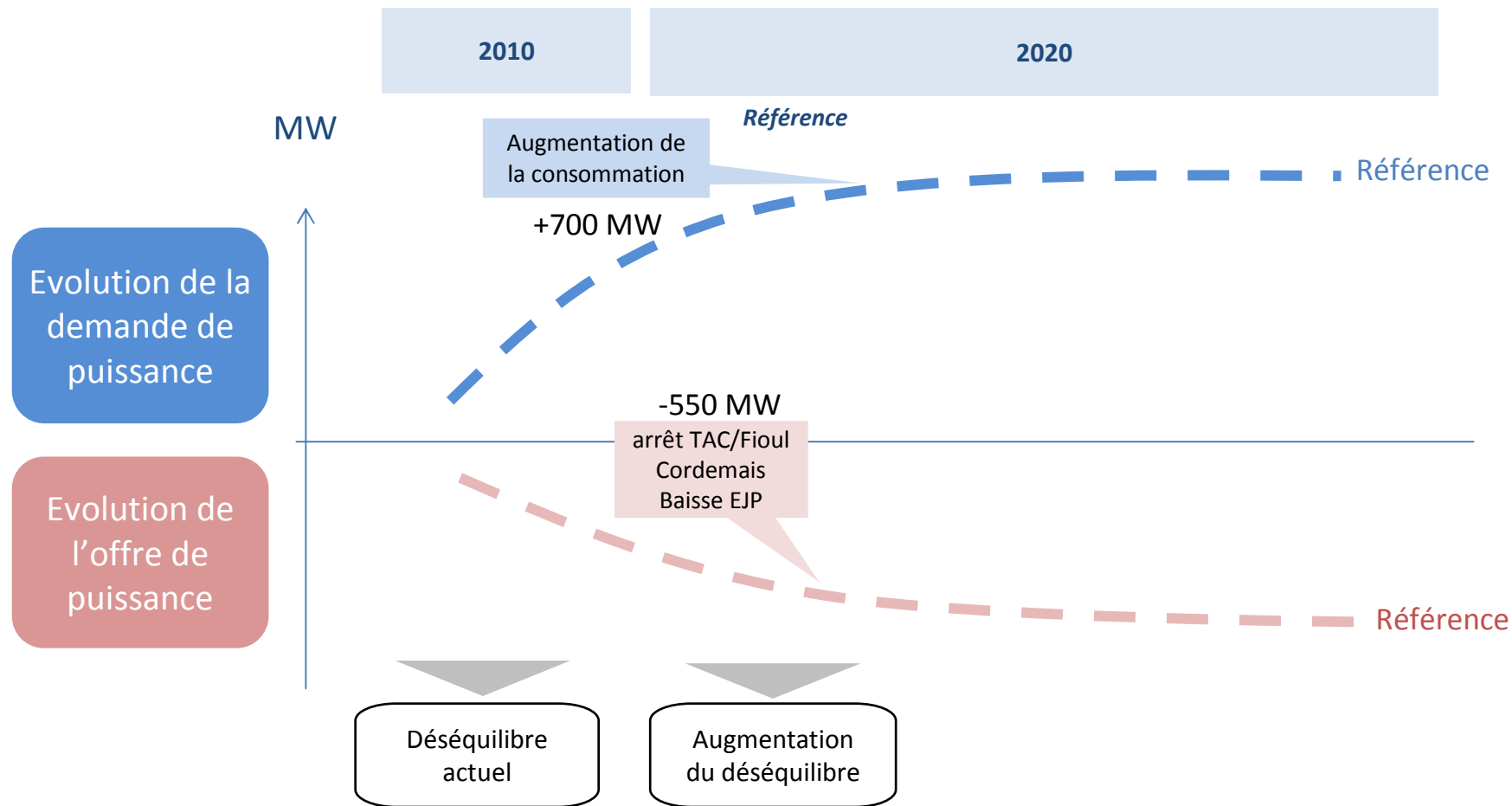
Classement des heures de l'année par besoin croissant de puissance électrique

Découpage en 4 périodes correspondant à des zones de fonctionnement du système électrique



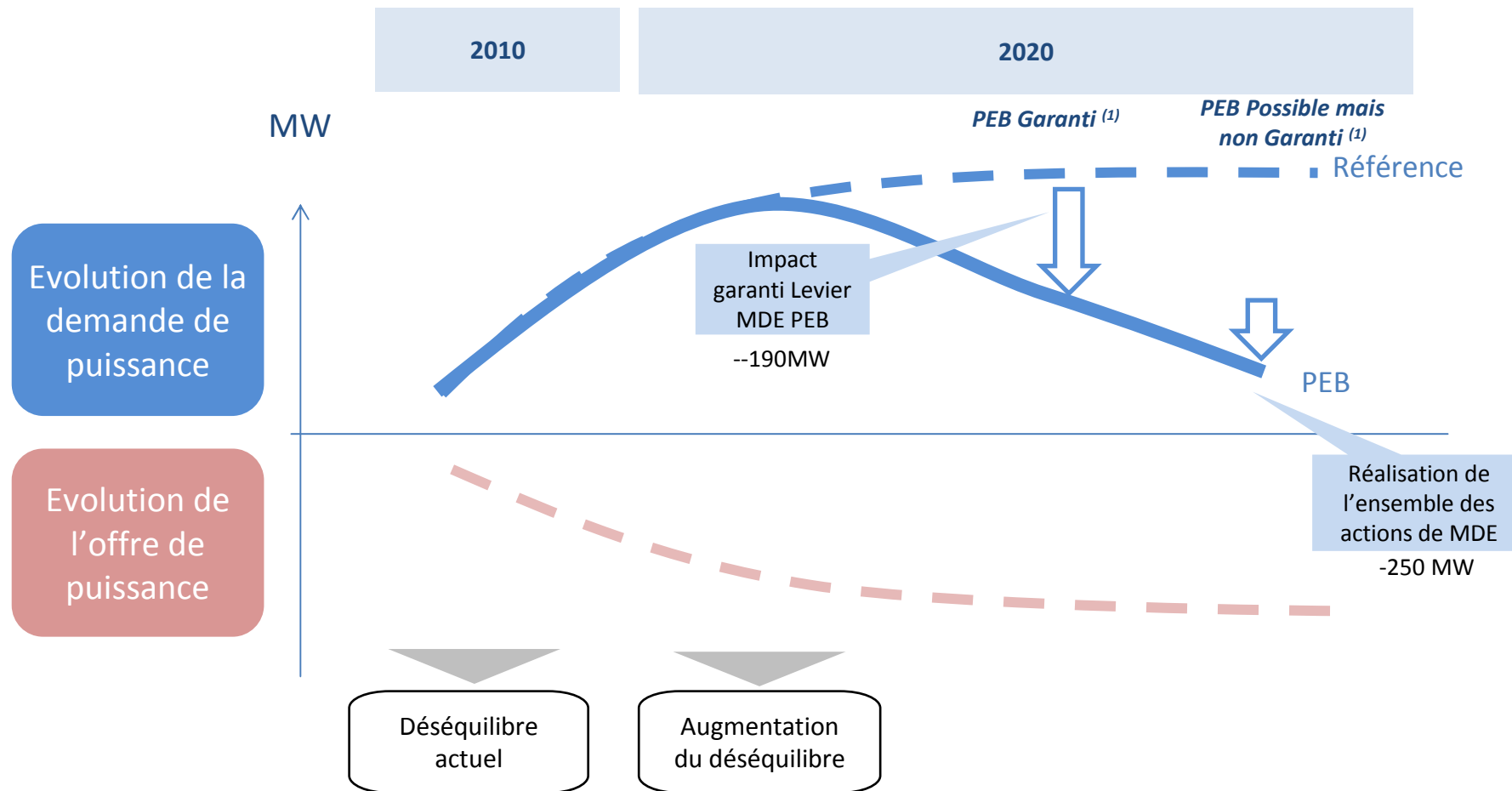
Résultats: une réduction du déséquilibre offre-demande en Bretagne à horizon 2020

Analyse en Extrême Pointe



Résultats: une réduction du déséquilibre offre-demande en Bretagne à horizon 2020

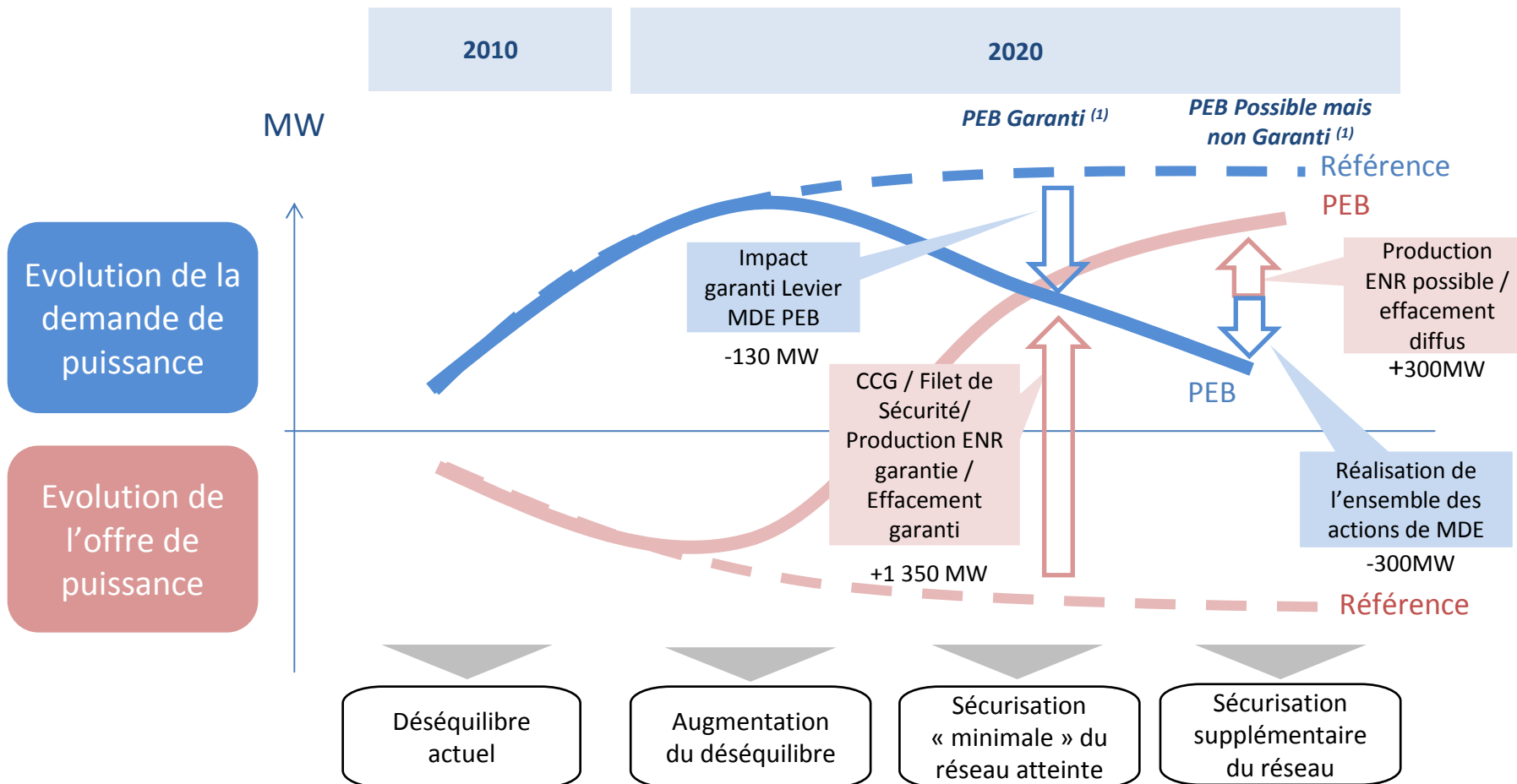
Analyse en Extrême Pointe



(1) Garanti: Niveau de garantie répondant au critère de certitude nécessaire pour la sécurité de dimensionnement du réseau (offre de puissance déclenchable par RTE, demande non dépendante du comportement)

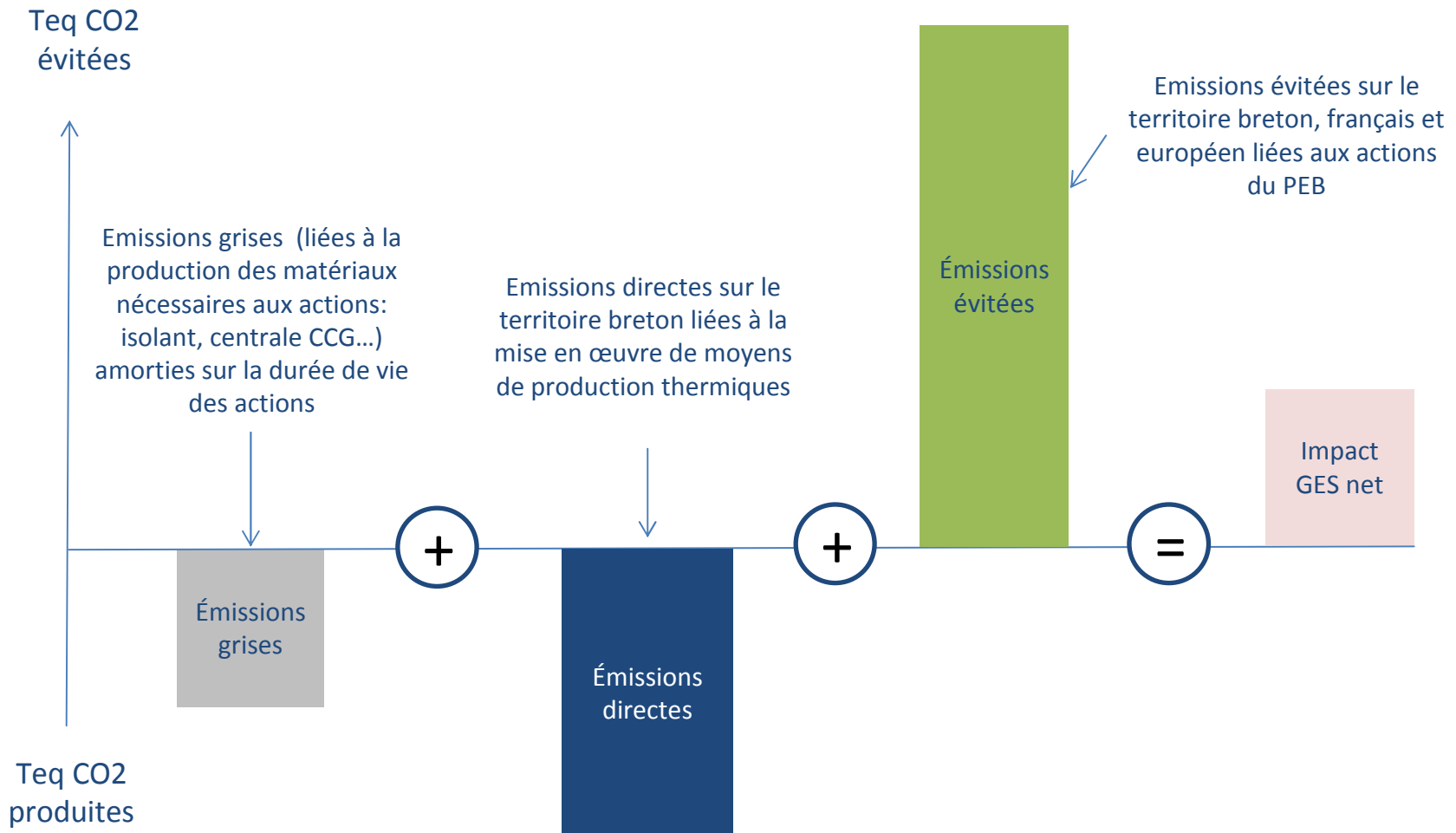
Résultats: une réduction du déséquilibre offre-demande en Bretagne à horizon 2020

Analyse en Extrême Pointe



(1) Garanti: Niveau de garantie répondant au critère de certitude nécessaire pour la sécurité de dimensionnement du réseau (offre de puissance déclenchable par RTE, demande non dépendante du comportement)

Méthodologie d'analyse de l'impact « net » Réduction des émissions de GES



Emissions évitées: comment estimer l'impact sur les émissions de GES du système électrique ?

4 types d'actions à considérer

Exemples

Réduction de la consommation finale

L'électricité non consommée n'est pas produite par des centrales électriques

Travaux d'isolation

Réduction des pertes du système

La réduction des pertes de transmission liée à l'optimisation du réseau ou à l'augmentation de la production locale entraîne aussi une réduction de la production d'électricité

Filet de sécurité

Augmentation de la production locale

La décision de l'augmentation de la production locale n'entraîne pas de production supplémentaire dans le système => elle remplace d'autres moyens de production nationaux ou européens qui auraient été mobilisés

Eolien, CCG

« Aplatissement de la pointe »

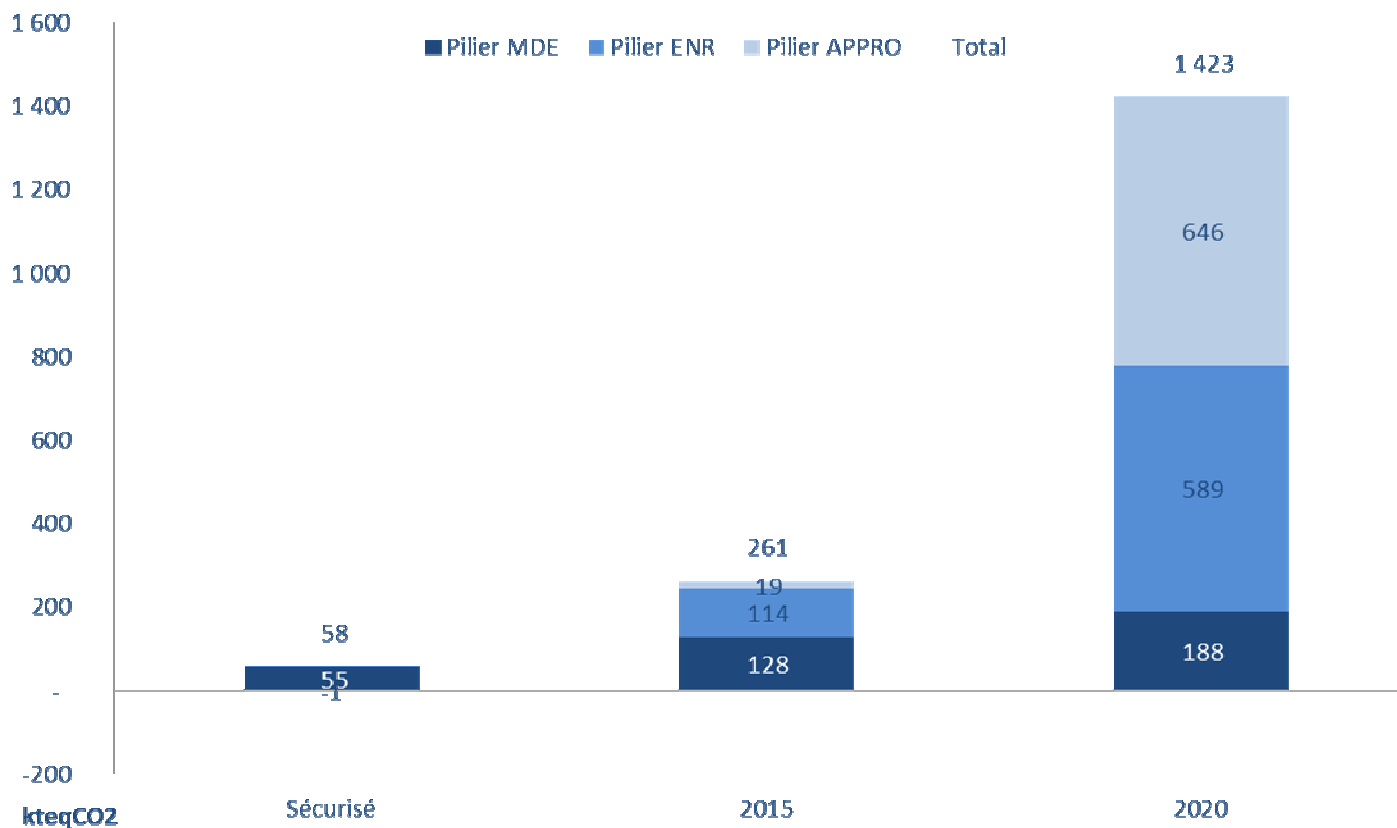
Le transfert de consommation d'une période vers une autre entraîne le changement des moyens de production associés

EcoWatt, Effacement

- Utilisation d'une méthode expérimentale et adaptée au cadre de l'expérimentation du Pacte Electrique Breton pour évaluer les émissions évitées par ces 4 types d'action
- Des travaux méthodologiques réunissant les principaux acteurs (DGEC, ADEME, RTE, Electriciens) devraient aboutir à une méthodologie nationale en 2014

Résultat global: une réduction « nette » des émissions de GES importante

Notamment grâce aux actions ciblées sur les périodes de semi-base et pointe



Les actions du PEB permettent de réduire les émissions de GES grâce à une réduction significative de la mise en œuvre de moyens fortement carbonés sur le territoire national

Sommaire

- Rappel des objectifs de l'évaluation et des principes méthodologiques
- Premiers résultats de l'évaluation
- Enseignements

Le Pacte constitue l'un des programmes régionaux les plus ambitieux en matière énergétique

Premiers résultats de l'analyse

- Les analyses confirment la complémentarité des 3 piliers
 - MDE, EnR, approvisionnement
 - L'effort sur la MDE doit être maintenu et intensifié
- Le bilan en termes d'émissions de gaz à effet de serre est positif
 - Les émissions du système électrique (consommation et production) devraient être plus faibles en 2020 qu'aujourd'hui si les actions du Pacte sont mises en œuvre

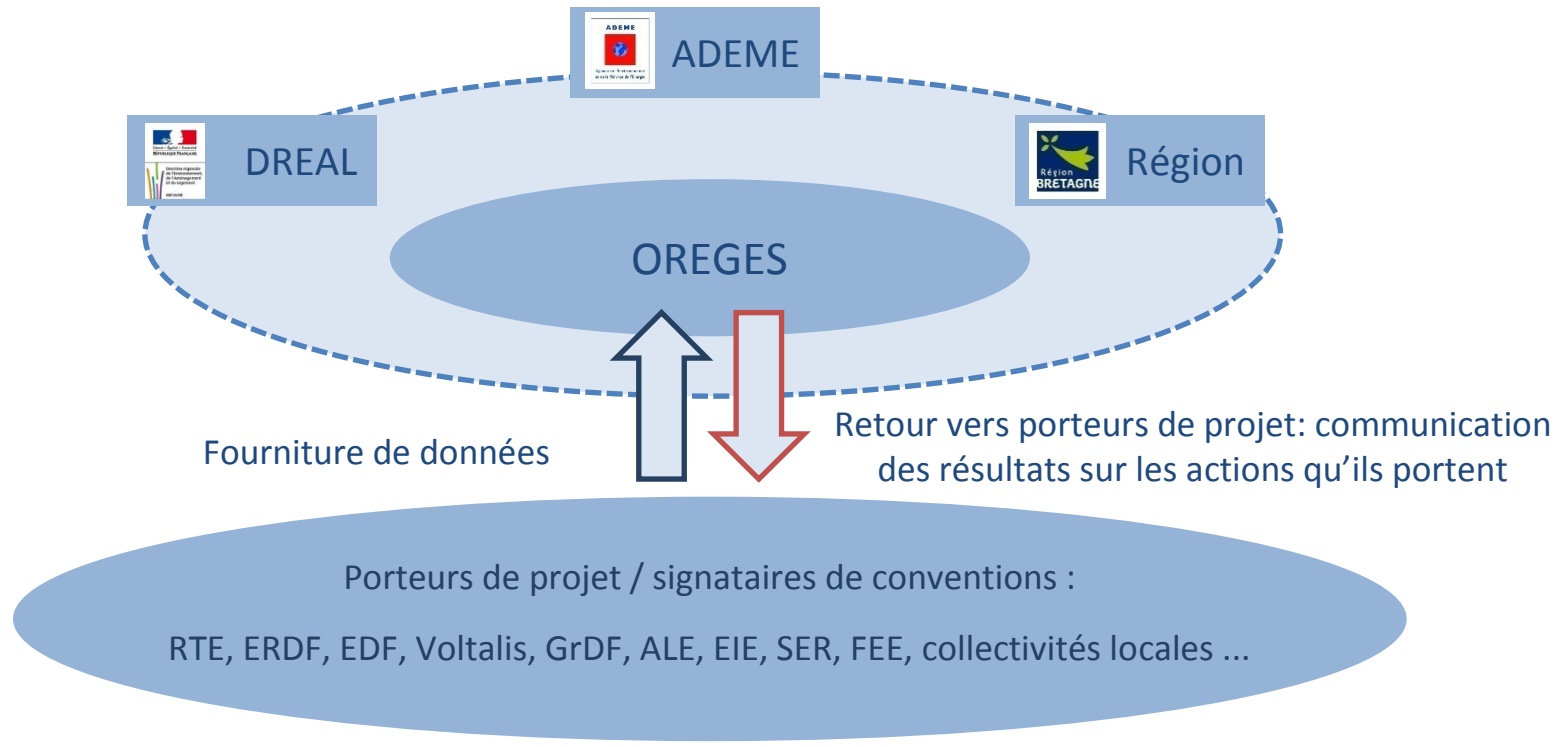
Bénéfices de l'exercice

- Des outils d'estimation des gains et de suivi des actions pérennes
 - Base indispensable pour le dispositif d'évaluation
 - Innovation remarquable (travaux en cours en parallèle au niveau national)
 - Transparence de l'exercice (méthode et données) permettant une discussion avec l'ensemble des acteurs du Pacte

L'analyse doit se poursuivre avec chacun dans un cadre de travail organisé

Dynamique de suivi des action

Une interaction à construire avec les porteurs



Gouvernance à construire : « institutionnaliser » les réunions d'échanges
Intégrer/modifier les clauses de remontée d'information dans les conventions



Temps d'échanges

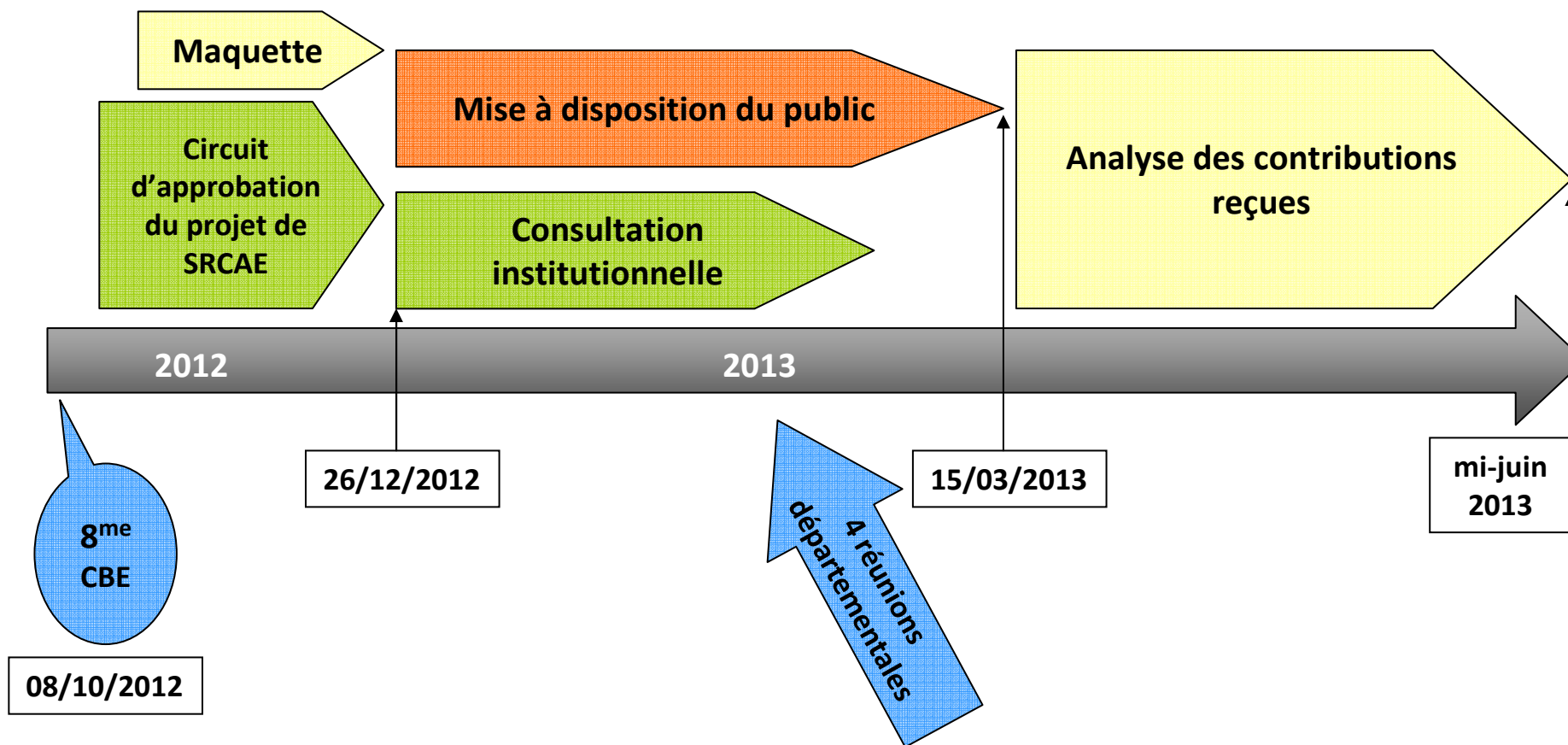


Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Bretagne 2013-2018

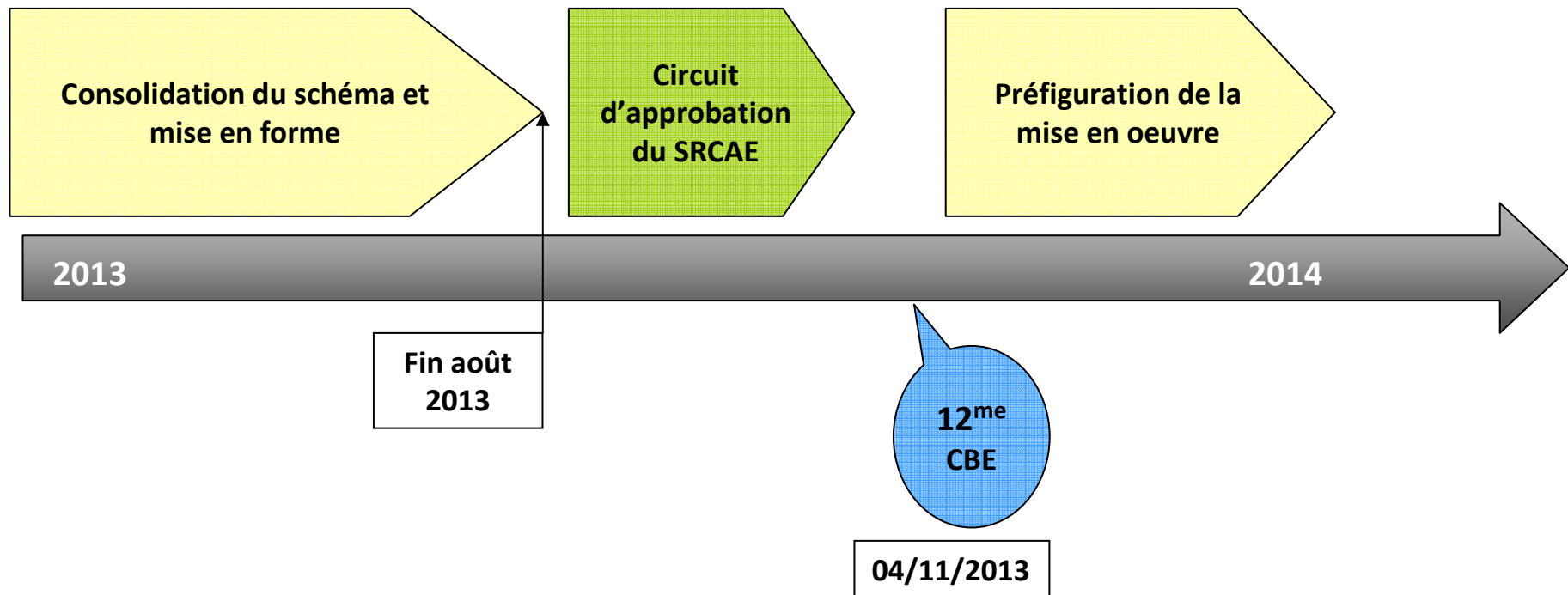
Consolidation

1. Calendrier du projet au schéma
2. Retour sur la consultation
3. Consolidation du SRCAE
4. Rappel des scénarios volontaristes
5. Perspectives : la mise en œuvre

Calendrier du projet au schéma



Calendrier du projet au schéma



Retour sur la consultation

- ⇒ **2 procédures concomitantes :**
- ❖ **Consultation institutionnelle**
 - *Durée réglementaire de 2 mois – Dématérialisée – 4 Réunions départementales – Plaque de présentation*
 - ❖ **Mise à disposition du public**
 - *Durée choisie supérieure à 2 mois – Annonce par voie de presse – Dématérialisée et physique*
- ⇒ Lancement commun le **26/12/2012**
- ⇒ Date de fin de la mise à disposition le **15/03/2013**

Retour sur la consultation : contributions

- ❖ Consultation institutionnelle :
 - 1376 avis sollicités
 - **146** avis reçus :
 - ✓ 8 défavorables
 - ✓ 11 prenant acte
 - ✓ 22 favorables avec observations
 - ✓ 88 favorables sans observations

- ❖ Mise à disposition du public :
 - **43** avis motivés reçus

Un total de **328 expressions élémentaires**

Retour sur la consultation : analyse

Analyse par entrées thématiques : 5 grandes entrées

- « Sectorielle » : 68 expressions
une filière, un secteur d'activités, un thème bien précis : agriculture, eau, etc.
- « Transversale » : 15 expressions
propos territoriaux (aménagement et urbanisme) ou relatifs à la transition économique de manière générale
- « Thématiques SRCAE » : 143 expressions
expressions sur le climat, l'air et l'énergie
- « Élaboration du schéma » : 123 expressions
expressions relatives aux potentiels et à la gouvernance
- « Expressions génériques » : 45 expressions
se retrouvent dans les consultations de divers schémas

Retour sur la consultation : analyse

Entrée	Thème principal	Nombre d'expressions	Nombre d'avis
SECTORIELLE	AGRICULTURE	42	13
	BATIMENT	11	9
	PECHE	1	1
	TRANSPORT	10	7
	EAU	4	3
TRANSVERSALITE	TRANSITION BAS CARBONE	10	8
	AMENAGEMENT URBANISME	9	7
THEMATIQUES SRCAE	AIR	23	15
	CLIMAT	23	11
	ENERGIE	103	42
ELABORATION SCHEMA	POTENTIELS	79	31
	GOVERNANCE	44	27
GENERIQUE	COUTS	20	18
	FORMES	9	7
	POLITIQUE	3	4
	NORMES	2	2
	DIVERS	11	9

Agriculture : un des secteurs à enjeu qui suscite le plus d'expressions

Energie: thématique la plus abordée

Potentils: la méthodologie de calcul des potentiels et les potentiels sont identifiés comme élément majeurs du SRCAE

Gouvernance: des attentes affirmées pour continuer à participer à la dynamique lors de la mise en œuvre

Retour sur la consultation : exploitation

Des principes :

- Respecter le principe d'élaboration **participative** du SRCAE ;
- Respecter le cadre de la **procédure** de consultation et de mise à disposition du public ;
- Assurer la **traçabilité** des modifications à apporter au SRCAE ;
- **Motiver** les suites à donner à chaque contribution ;
- Identifier et **capitaliser** les suites éventuelles à donner hors SRCAE 2013-2018.

Consolidation du schéma

Les principales évolutions concernent :

- Les **potentiels de production des EnR** (*Partie 4*)
- Définir des **objectifs de développement des EnR** (*Partie 5*)
- Le principe de l'atteinte du **Facteur 4** (*Partie 5*)
- Des **pistes de mise en œuvre** et des **listes d'acteurs concernés complétées** dans les fiches orientations (*Partie 6*)
- Une reprise de **l'orientation 14** en élargissant la thématique de l'agriculture par la prise en compte de la forêt
- L'identification des besoins en **formation** intégrée dans toutes les orientations
- Des **précisions sur la méthode** d'élaboration de la trajectoire des émissions GES (*Annexe*)

Rappel des scénarios volontaristes

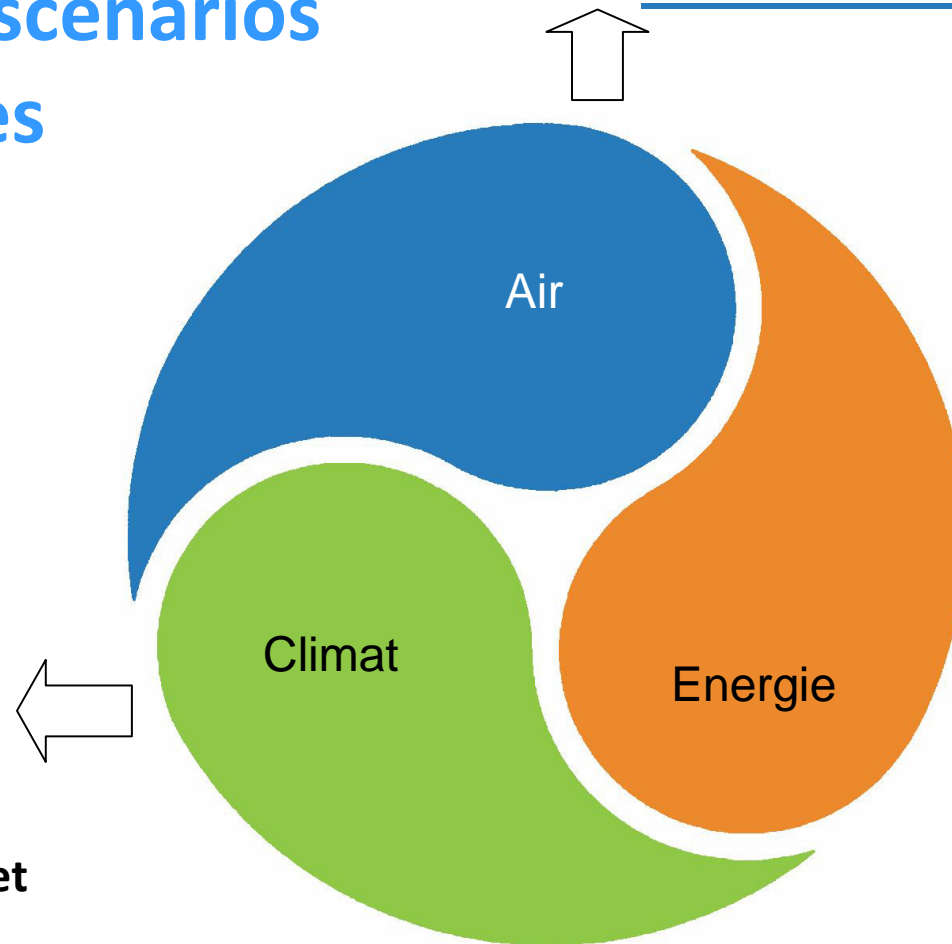
Améliorer la qualité de l'air

Atténuation

- - 17 % GES 2020
- - 52 % GES 2050

Adaptation

- Actions sans regret
- Connaissance



Énergie

- - 26 % 2020
- - 60 % 2050

Production EnR

- X 2,5 2020
- X 5 2050



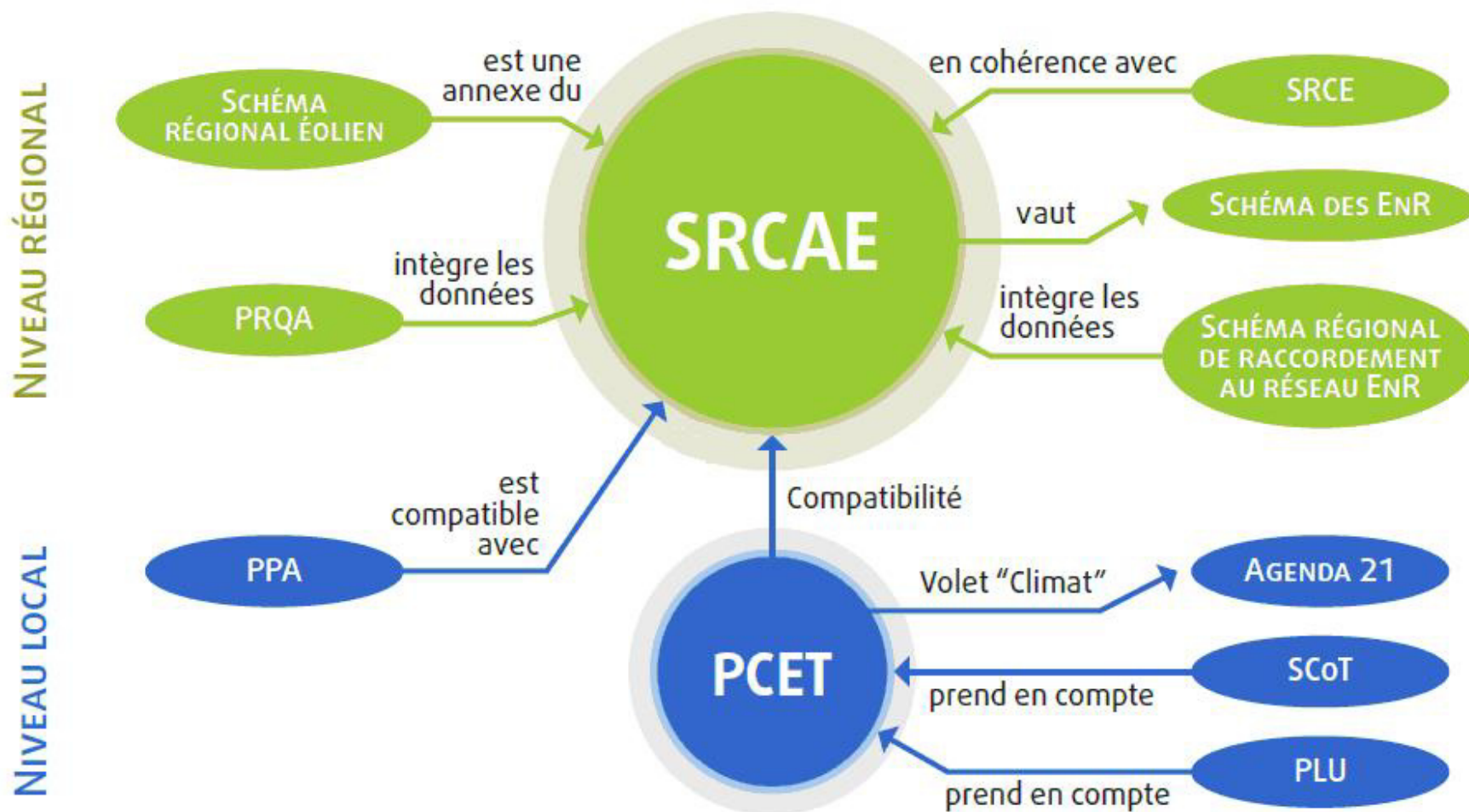
Temps d'échanges



Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Bretagne 2013-2018

Mise en oeuvre

Perspectives : la mise en oeuvre



Perspectives : la mise en oeuvre

Quelques principes pragmatiques :

- ⇒ Maintenir le **partenariat actif** des porteurs du SRCAE ;
- ⇒ Conserver et conforter la **mobilisation des acteurs** résultant de l'élaboration et la concertation ;
- ⇒ Élargir le portage de la mise en œuvre, s'appuyer sur des **pilotes** ;
- ⇒ Viser une mise en œuvre **opérationnelle** des orientations ;
- ⇒ S'appuyer sur les **actions**, démarches et structures **existantes** ;
- ⇒ Préciser la forme de **l'implication des acteurs**.

Perspectives : la mise en oeuvre

- 4 chantiers préalables :
 - ⇒ Réaliser une **cartographie des actions**, démarches et structures en mesure de répondre aux orientations ;
 - ⇒ Hiérarchiser les actions en partageant des **critères de priorité** ;
 - ⇒ Préciser la forme d'implication des acteurs, pilotes, et la **gouvernance** des familles d'orientations ;
 - ⇒ Esquisser le **dispositif de suivi et d'évaluation**.
- Un RDV lors de la **prochaine CBE** pour présenter le résultat, échanger sur les priorités et le calendrier de mise en oeuvre jusqu'en 2018.
- Une sollicitation immédiate pour contribuer à la cartographie.



Perspectives : la mise en oeuvre

L'affaire de tous !

La mise en œuvre du SRCAE un engagement collectif dans la transition énergétique de la Bretagne



Zoom sur le Plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH)



Un engagement gouvernemental fort



- **Conférence environnementale de septembre 2012 :**
rénovation énergétique de l'habitat identifiée comme un projet prioritaire
- **Plan d'investissement pour le logement du 21 mars 2013 :**
20 mesures dont la rénovation énergétique des logements
 - **Le Plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH)**
est lancé le 19 septembre 2013

Objectifs :

500 000 rénovations « lourdes » par an d'ici 2017

En Bretagne : 45 000 fixées dans le SRCAE



PLAN DE RENOVATION ENERGETIQUE DE L'HABITAT



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

3 volets d'actions complémentaires

➤ **Enclencher la décision chez le propriétaire**

La mise en place de dispositifs financiers ne suffit pas, il faut informer, inciter et accompagner

➤ **Financer la rénovation**

La mobilisation d'aides financières, notamment pour les plus modestes

➤ **Mobiliser les professionnels**

L'objectif d'avoir des travaux pertinents et de qualité, à prix maîtrisés

➤ Au niveau national

- Copiloté MEDDE et METL, associant les opérateurs (ADEME, ANAH, ANIL), la DDT de l'Aube, la DREAL Rhône Alpes et les collectivités (ARF, ADF, ADCF, AMF)
- Coordonne la mise en œuvre du PREH

➤ Au niveau régional

- Piloté par le Préfet de Région appuyé par la DREAL, associant l'ADEME, les Préfets de département, les collectivités, les représentants des professionnels du bâtiment, des délégataires à la pierre, des PRIS, des réseaux financiers
- Coordonne l'ensemble des acteurs et s'assure de la mise en œuvre du PREH sur les 3 volets, assure le relais avec le niveau national

➤ Au niveau départemental

- Piloté par le Préfet appuyé par la DDTM, associant l'ensemble des partenaires
- Assure la mise en œuvre opérationnelle des 3 volets du PREH



1 - Enclencher la décision : Accompagnement des particuliers



Objectif

Faciliter la prise de décision des propriétaires, notamment par la mise en place d'un guichet unique, « service public de proximité au service de la rénovation énergétique »

Traduction de cet objectif

Déploiement d'un **guichet unique national** avec :

- Un Numéro de téléphone national unique
- Un site internet



Sa mission

Orienter les particuliers vers le réseau de proximité et dispenser les premières informations techniques et financières simples

Qui s'appuie en Bretagne sur

La DDTM 22 et les ADIL 29, 35 et 56 pour le public ANAH
Le réseau Espace Info Énergie pour les autres publics



Le site renovation-info-service.gouv.fr



renovation-info-service.gouv.fr



POURQUOI RÉNOVER ?

VOS AIDES FINANCIÈRES

EXEMPLES TYPES

VOUS AVEZ UNE QUESTION ?

En rénovant mon logement,
je peux bénéficier de nombreuses
aides financières

2

Pour tout savoir
j'appelle le numéro national

► N°Azur 0 810 140 240

du lundi au vendredi de 9h à 18h
Prix d'un appel local

Je prends rendez-vous
avec un conseiller près de chez moi



Prenez rendez-vous ►

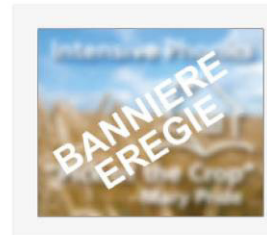


Grâce aux aides,
Marie a fait financer
69% de ses travaux
d'isolation.

Voir tous les
témoignages ►

Je découvre
les nombreuses aides
qui existent pour financer
mes travaux de rénovation énergétique.

Découvrez
vos aides ►





2 - Le Financement de la rénovation (Parc Privé)



➤ **Évolutions du régime des aides de l'ANAH et du programme Habiter Mieux**

Élargissement des bénéficiaires des aides de l'ANAH et du programme « Habiter mieux »

➤ **Les dispositifs nouveaux pour les ménages intermédiaires**

Prime incitative de 1350 € pour les propriétaires occupants

➤ **Les dispositifs pour tous les ménages**

Le CIDD et l'éco-prêt à taux zéro revus dans le cadre de la loi de finances pour 2014.

➤ **Le dispositif du tiers financement**

Le plan de rénovation, par son étendue et ses objectifs, est un formidable moteur de développement économique

Des 1ères pistes à creuser avec les professionnels :

- **Animer le réseau de professionnels**
- **Contribuer à développer la qualification des professionnels : RGE reconnu Grenelle de l'environnement**
- **Eco conditionnalité des aides**
- **Contribuer à la montée en qualification des opérateurs intervenant dans la mise en œuvre des aides de l'ANAH**



La marque





Temps d'échanges



Conclusion

Synthèse des échanges

Sites d'information

- Compte-rendu et présentation : <http://www.plan-eco-energie-bretagne.fr>
- Foire aux questions : <http://www.bretagne.gouv.fr/Faq/FAQ-L-electricite-en-Bretagne>

Prochaines échéances

- Pacte d'avenir pour la Bretagne d'ici la fin de l'année 2013
- 13^e Conférence bretonne de l'énergie en mars 2014

Signature de l'arrêté préfectoral



Merci de votre attention