

Vous avez dit

Bâtiment à énergie positive ?

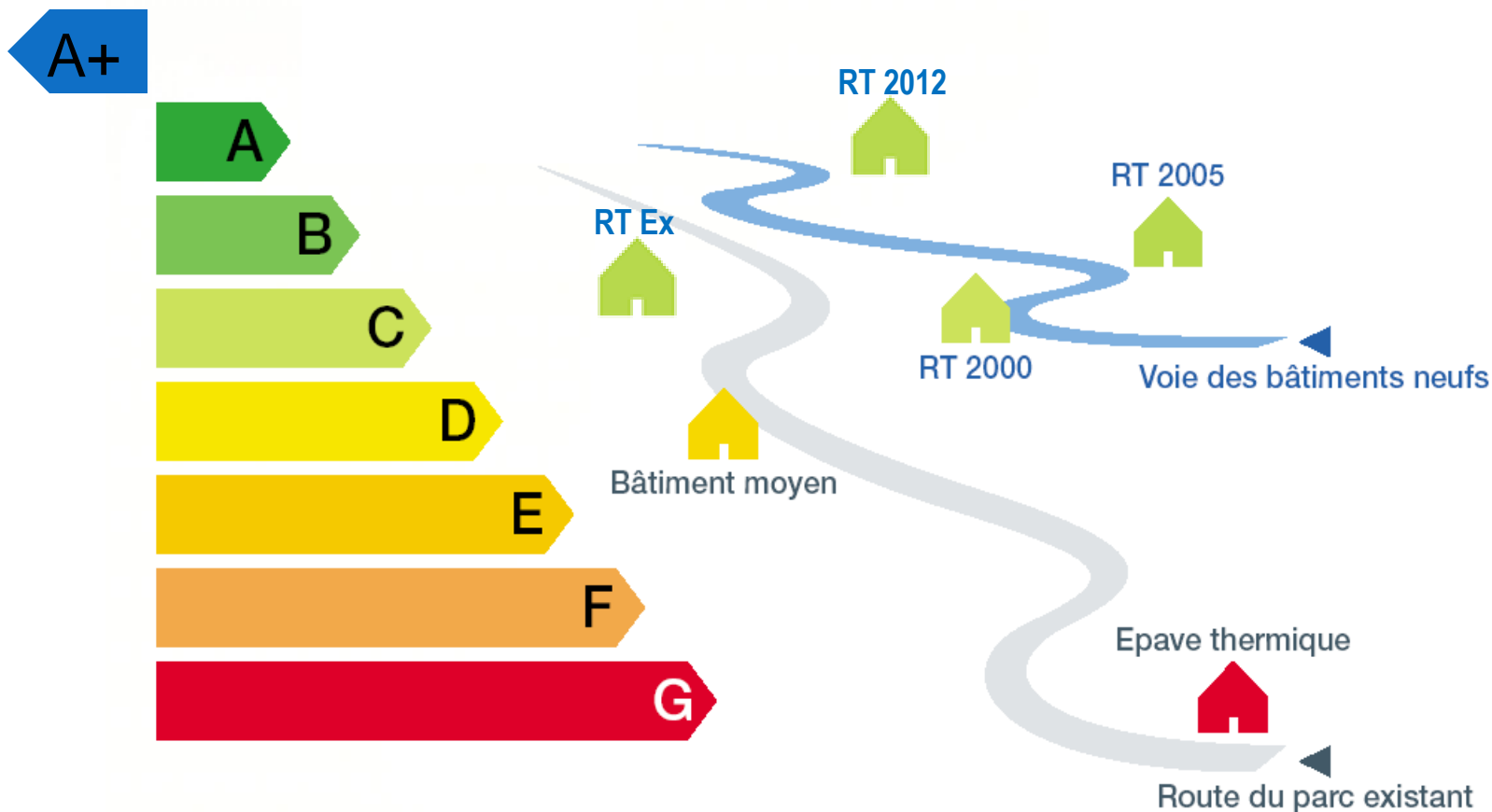
Jean-Christophe VISIER,
*directeur Energie Santé Environnement,
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment*

Loi grenelle 1: Article 4

Toutes les constructions neuves faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de la fin 2020 présentent, sauf exception, une consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergie renouvelable produite dans ces constructions

Quel chemin pour atteindre cet objectif

En route vers des bâtiments à énergie positive...



Occupants

Energie



Synthèse

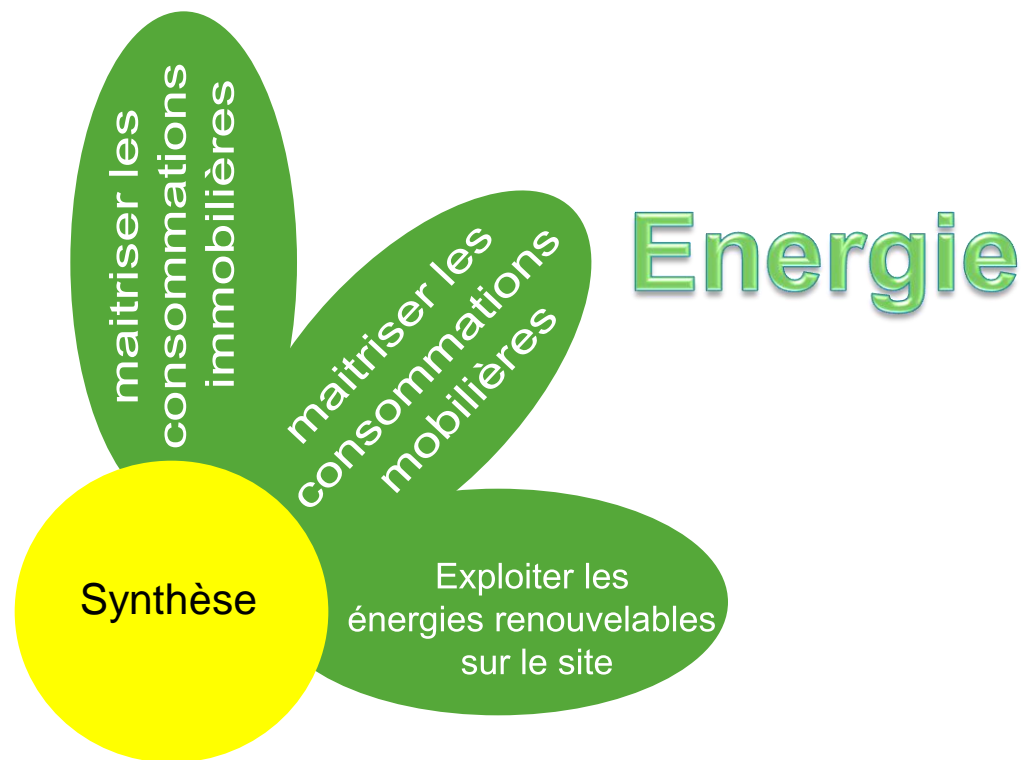
Ville et quartier

Environnement

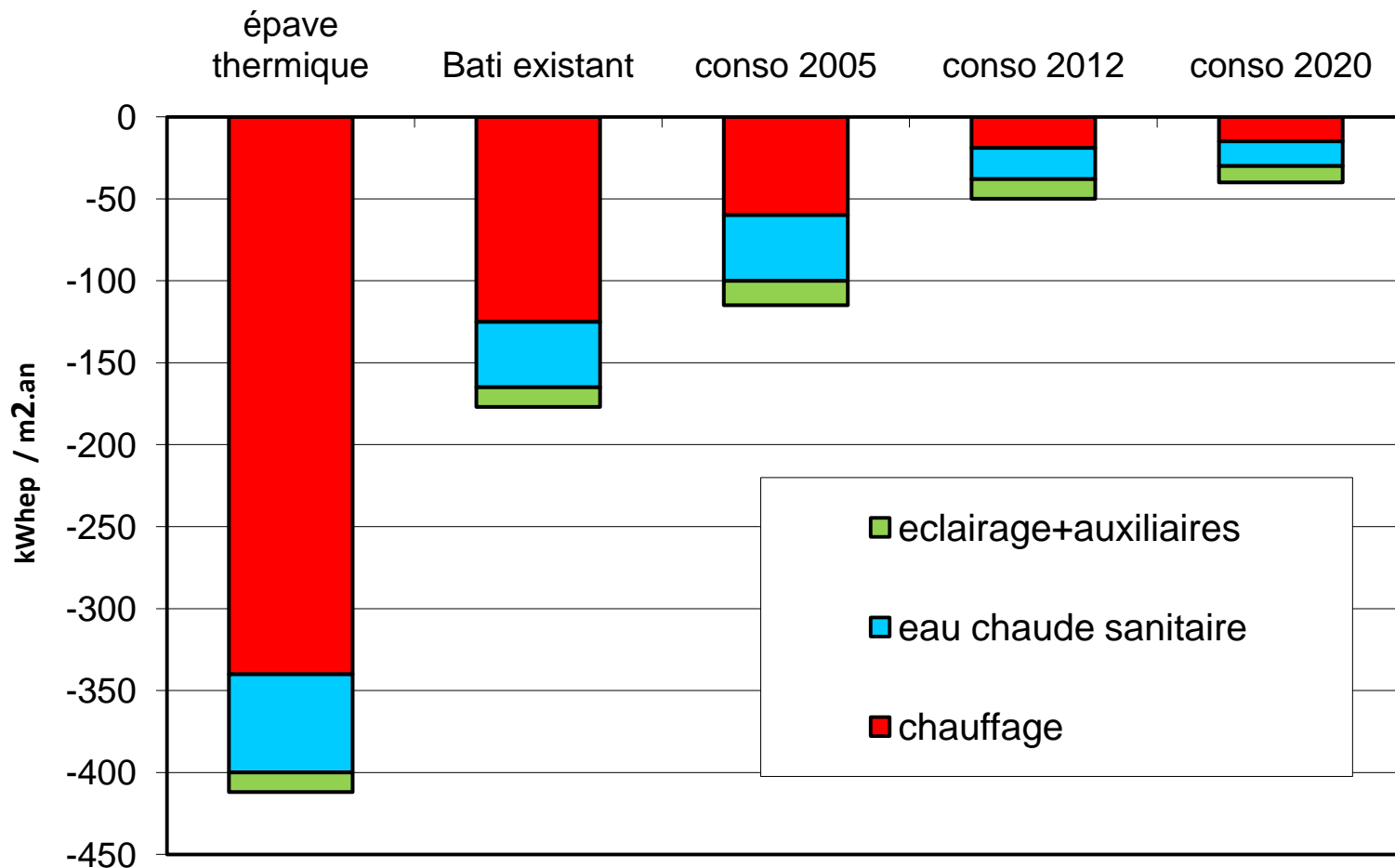
Un bâtiment

Sobre

Valorisant les énergies renouvelables locales

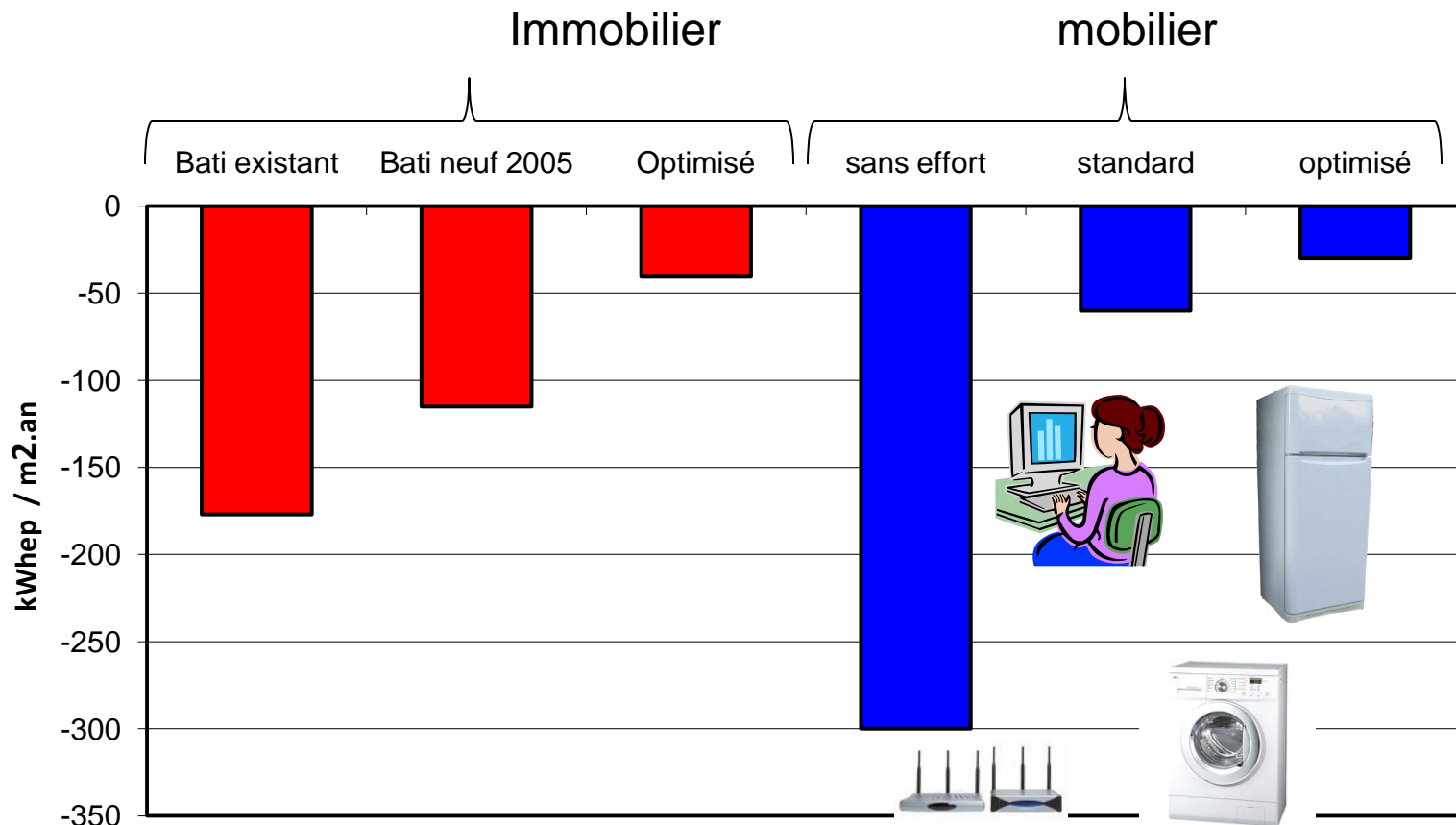


Maitriser les consommations immobilières



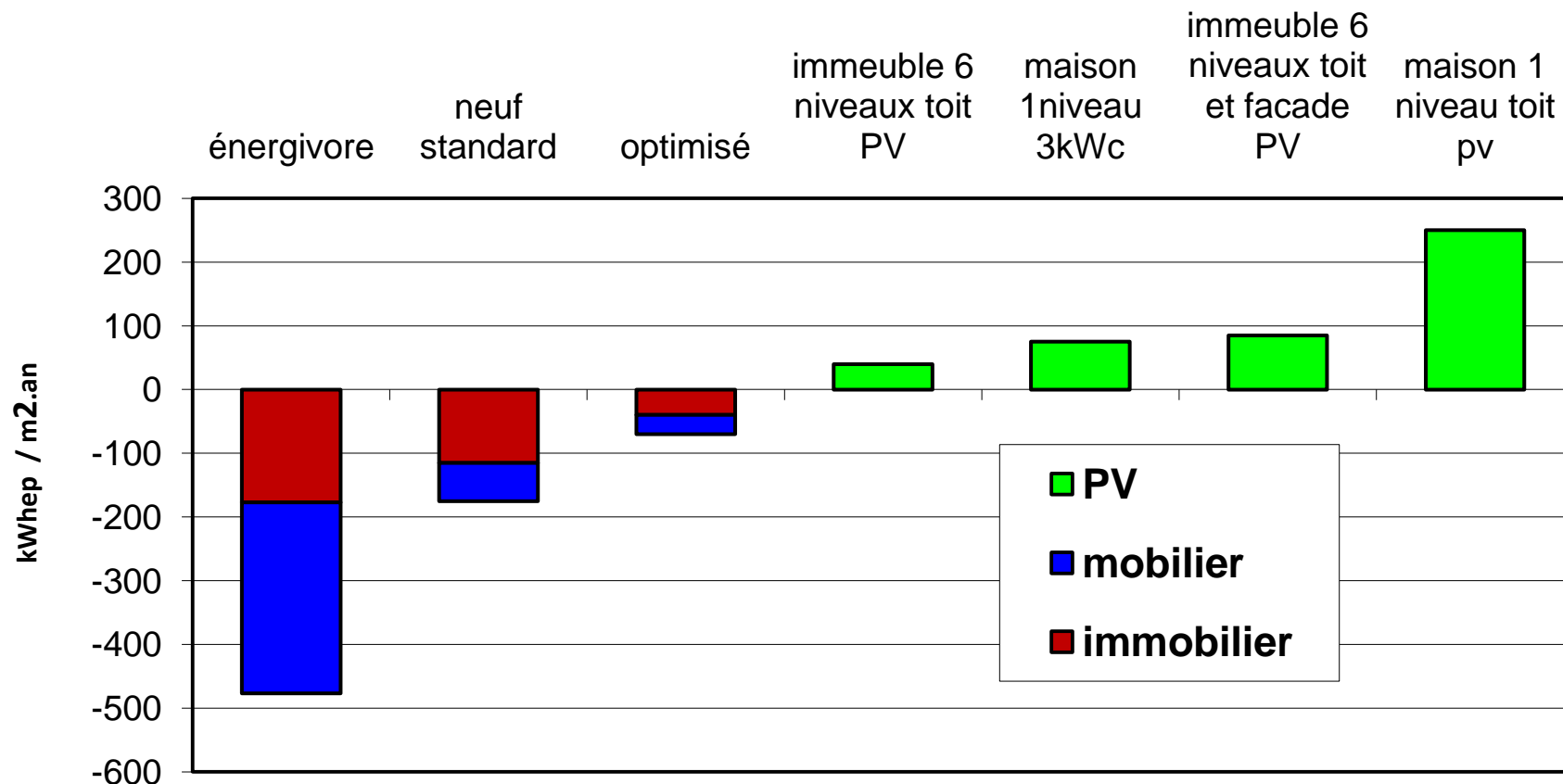
Ordres de grandeur des consommations d'énergie en kwh énergie primaire/m2.a,

Maitriser les consommations mobilières



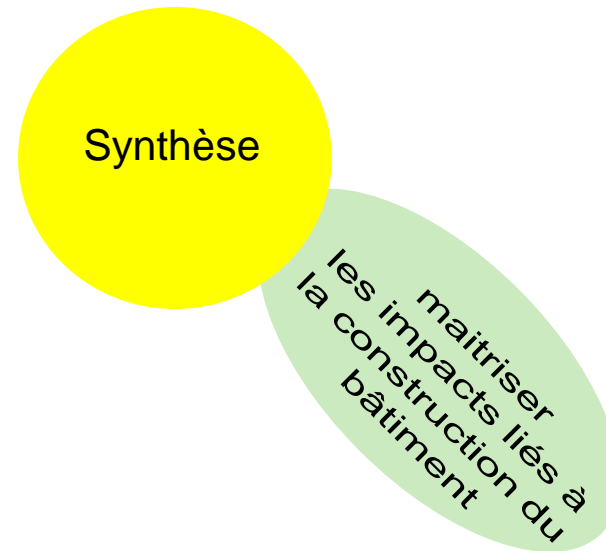
Ordres de grandeur des consommations d'énergie en énergie primaire/m2.a,

Exploiter les énergies renouvelables sur le site



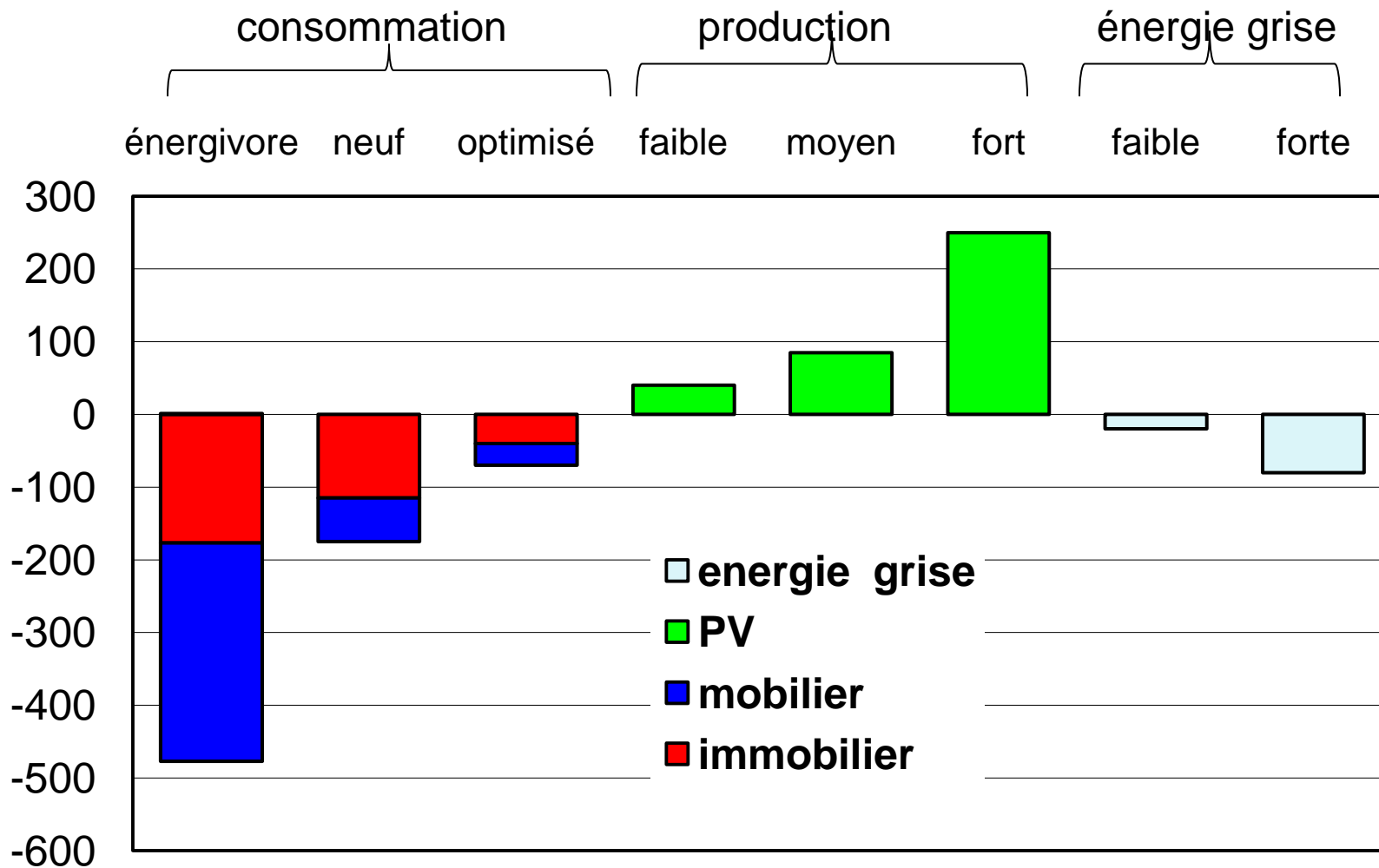
Ordres de grandeur des consommations et productions locales d'énergie en énergie primaire

Des performances
analysées sur tout
le cycle de vie

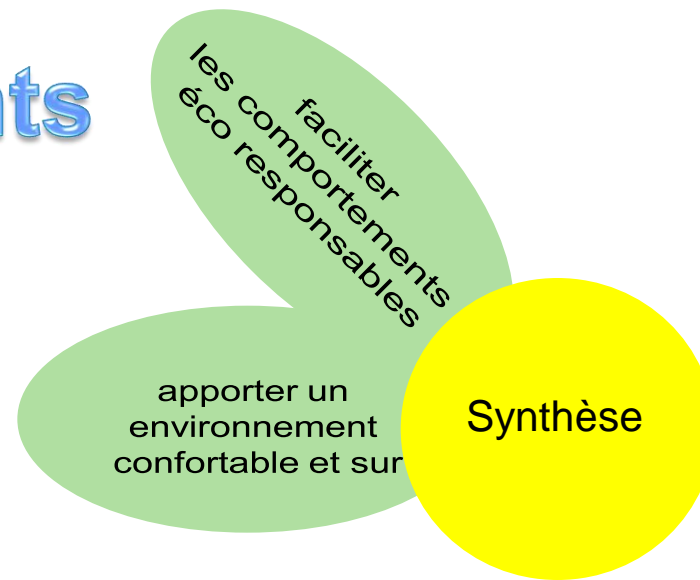


Environnement

L'énergie grise devient significative dans le bilan énergétique



Occupants



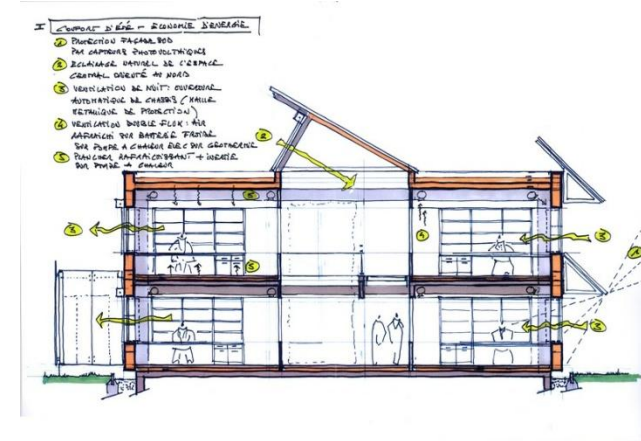
Un bâtiment

Confortable et sur

Facilitant les comportements eco responsables

Confort global

- > Confort d'été même avec le réchauffement climatique
- > Confort Acoustique même si on recherche de l'inertie
- > Confort Visuel : avec des surfaces vitrées optimisées
- > Absence de désordres : étanchéité...



Santé et sécurité

- > Qualité de l'air via la ventilation et le choix des produits
- > Sécurité électrique et incendie sur le PV
- > ...

Réguler en fonction des besoins

Faire évoluer les comportements

- > Via la conception des bâtiments
- > Via l'information des occupants



Green office

Afficher les performances

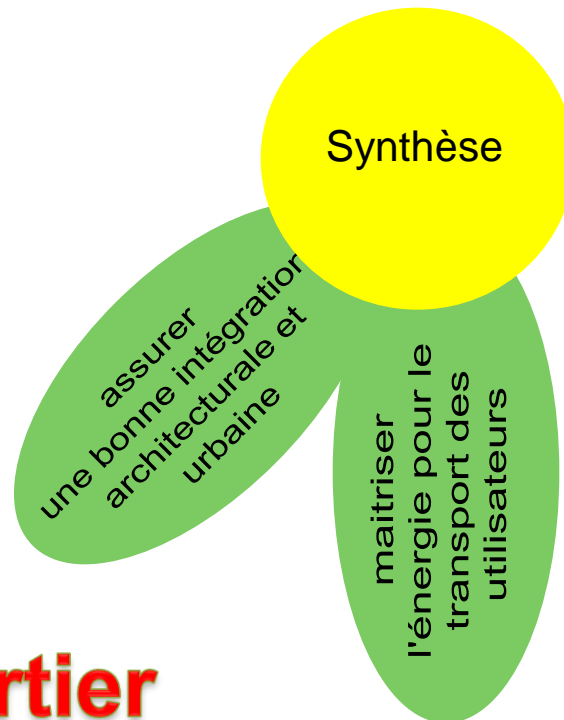
- > Quels tableaux de bord pour les bepos

Un enjeu majeur pour les Bepos rapprocher
production et consommation pour pousser à la sobriété



Bureaux Gamba Acoustique

Des bâtiments à énergie positive dans des quartiers et des villes durables



Ville et quartier

Assurer une bonne intégration architecturale et urbaine



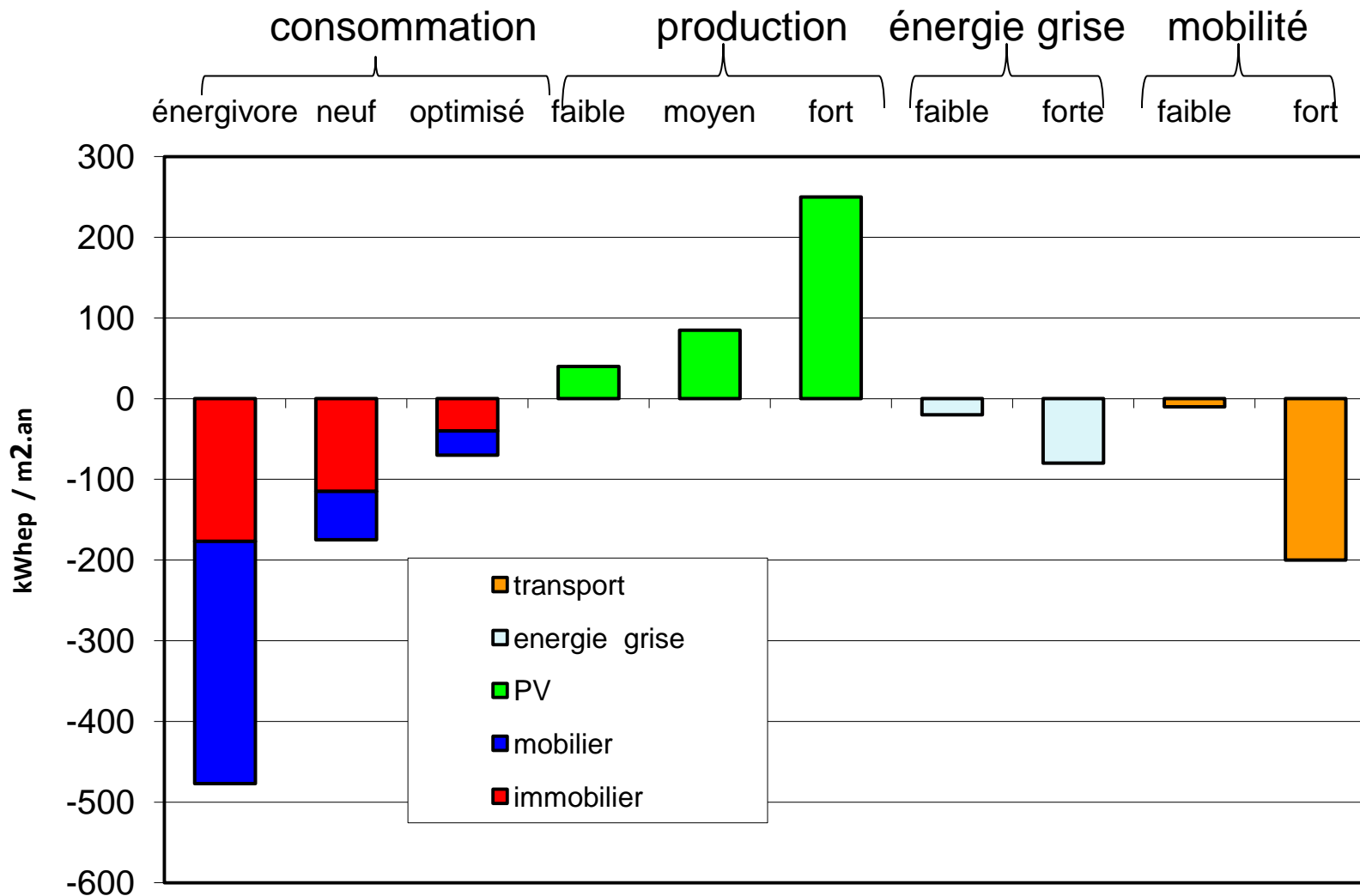
Sobriété Energétique



Captation des renouvelables

Comment prendre en compte ces deux exigences en conservant une richesse et une diversité architecturale

Comment associer production locale et faibles consommation pour ma mobilité



Occupants

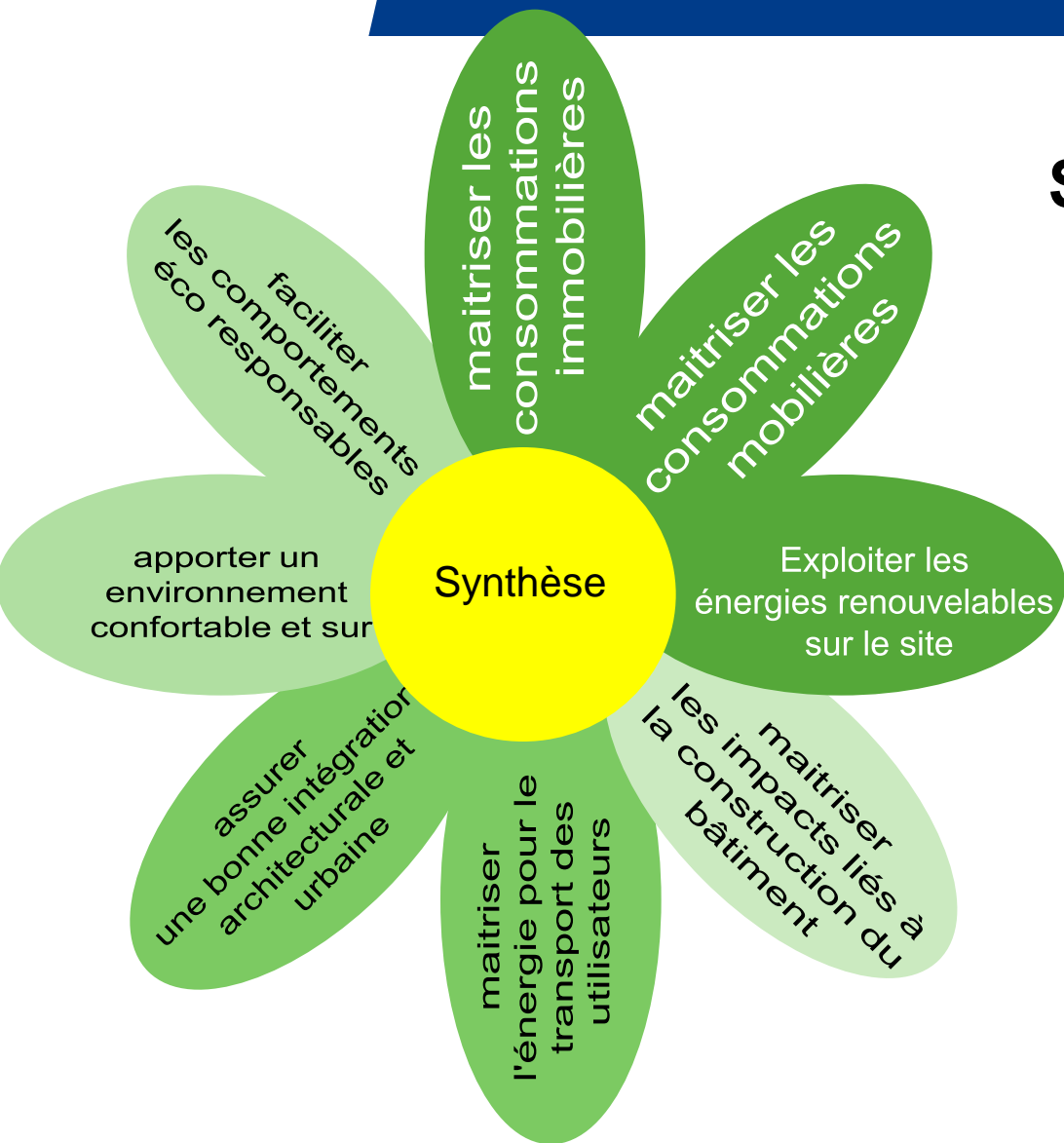
Energie



Synthèse

Ville et quartier

Environnement



Synthèse: 4 points clé

- > Conception
 - > Penser global
- > Construction
 - > Il faut concevoir les détails constructifs
 - > La simplicité et la qualité de mise en œuvre sont des clés du succès
- > Réception
 - > Mesure pour vérifier la qualité
- > Exploitation
 - > La qualité d'usage a un impact sur les comportements
 - > La robustesse est une des clés de la performance
 - > Vers des garanties de résultat

Vous avez dit énergie positive ?

Un bâtiment ou un site est à énergie positive s'il consomme peu d'énergie et si on produit sur le site, grâce aux énergies renouvelables, davantage d'énergie que l'on n'en consomme (tous usages confondus) à l'échelle de l'année.

La conception et l'architecture des bâtiments à énergie positive doivent permettre leur intégration harmonieuse dans la ville, Ils doivent fournir aux utilisateurs un environnement intérieur sain et confortable et faciliter des comportements éco responsables.

Enfin pour que des bâtiments à énergie positive contribuent à la sobriété énergétique globale ils doivent nécessiter « peu d'énergie » pour leur construction et leur localisation doit nécessiter peu d'énergie pour le transport de leurs utilisateurs.

Des objectifs complémentaires

- > Aller plus loin sur les consommations immobilières
- > Pousser à la production locale d'énergie renouvelable
- > Garantir le confort

- > Mobiliser sur les usages mobiliers et les comportements

- > Réduire l'ensemble des impacts environnementaux

- > Réduire l'impact des transports

Des contraintes à prendre en compte

- > Les acteurs à mobiliser
 - > Ceux qui construisent ou réhabilitent
 - > Ceux qui utilisent et exploitent

- > La disponibilité des méthodes d'évaluation

Des niveaux d'exigence à fixer

Label réglementaire

- > Nécessité d'opposabilité très forte
- > Ciblé sur les usages de la RT2012 éventuellement complétés par les usages immobiliers non pris en compte actuellement

Appels d'offre Régions Ademe , label Effinergie

- > Prise en compte de tous les usages mobiliers et immobiliers
- > Intégration progressive énergie grise et transport
- > Des critères très exigeants sur la qualité du bâti s'appuyant sur le coefficient BBio

Label Environnemental

- > Multi critère
- > Basé sur une série d'indicateurs: Energie, Eau, Déchets, Qualité de l'air...

Comment poser une exigence très ambitieuse sur la sobriété du bâtiment

- > Pour être à la pointe au niveau international
- > En tenant compte des diversités climatiques françaises

Quels niveaux d'exigence en matière de confort d'été?

Comment prendre en compte les exigences sur le mobilier avant la phase d'exploitation?

Comment tenir compte du fait qu'il est plus facile d'être bepos à la campagne qu'en ville?

Le Bâtiment à énergie positive, rêve ou réalité

