



Les coûts de la chaleur issue d'une chaudière collective au gaz et d'un réseau de chaleur au bois

La question des charges
récupérables et non récupérables
dans les logements collectifs

CIBE – Commission n 6

Septembre 2010

CIBE – Commission n 6

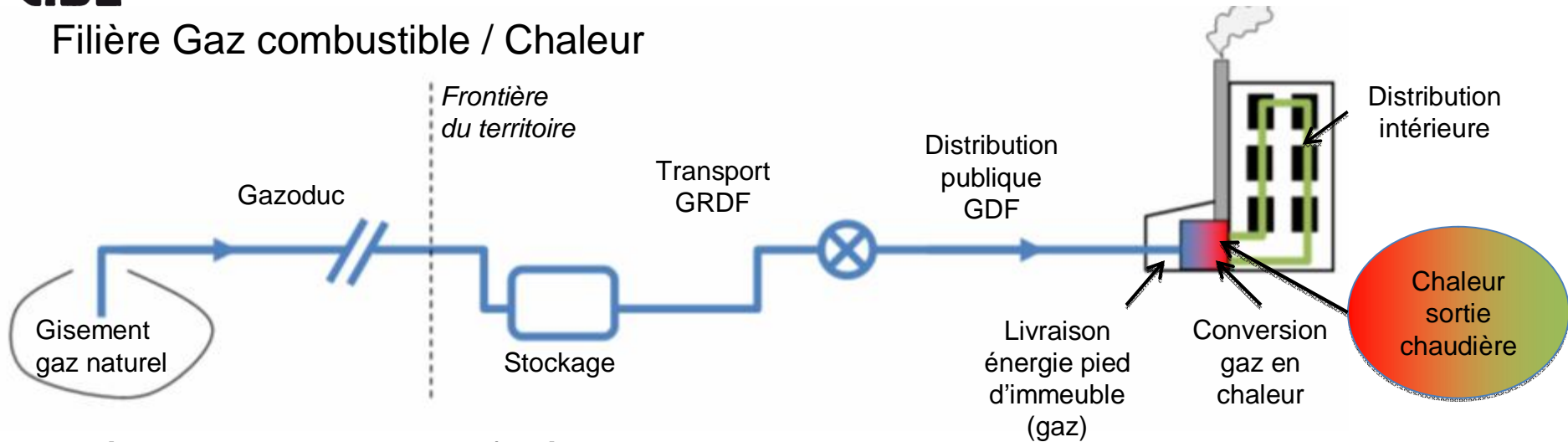
Montage de Projets (MOP)

Mise en forme : Serge Defaye, Guillaume Lefrançois

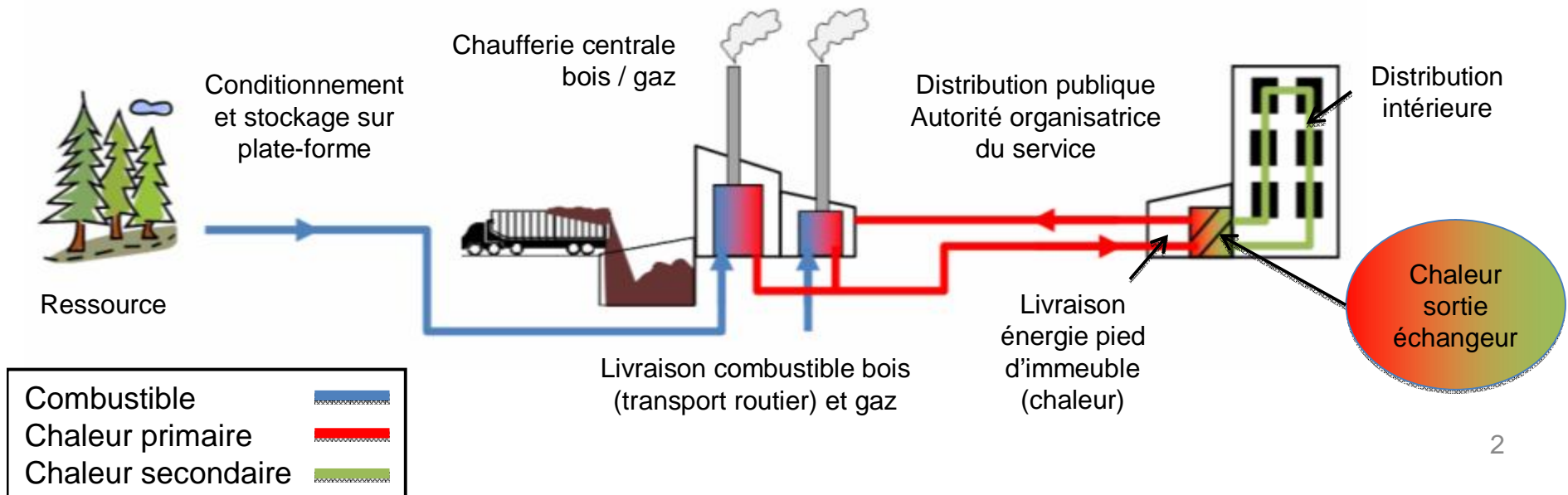


Schéma de principe (filière gaz et filière bois énergie)

Filière Gaz combustible / Chaleur



Filière Bois combustible / Réseau de chaleur





Comparaison chaleur gaz et chaleur bois : rappel de quelques principes

- Dans les deux cas, les logements du bailleur sont raccordés à un service public de distribution d'énergie (gaz et chauffage urbain).
- Obligation **d'effectuer la comparaison en intégrant les aides publiques et toutes taxes comprises** car les usagers finaux ne récupèrent pas la TVA et celle-ci est différente dans la situation gaz (19,6 % sur le combustible) et la solution bois (5,5 % sur l'énergie calorifique et l'abonnement au réseau).
- Compte tenu des différentes structures de coûts, la seule possibilité est de **raisonner en coût global « sortie chaudière gaz » ou « sortie sous-station d'échange »** (ou au niveau du corps de chauffe).
- Pour le logement collectif, on doit **examiner la ventilation des charges récupérables sur les locataires et celles non récupérables restant à la charge du bailleur**, pour la situation de référence gaz et pour le réseau chaleur bois avant et après₃ l'arrêt de la Cour de Cassation de novembre 2009.



Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Un exemple pour illustrer la comparaison

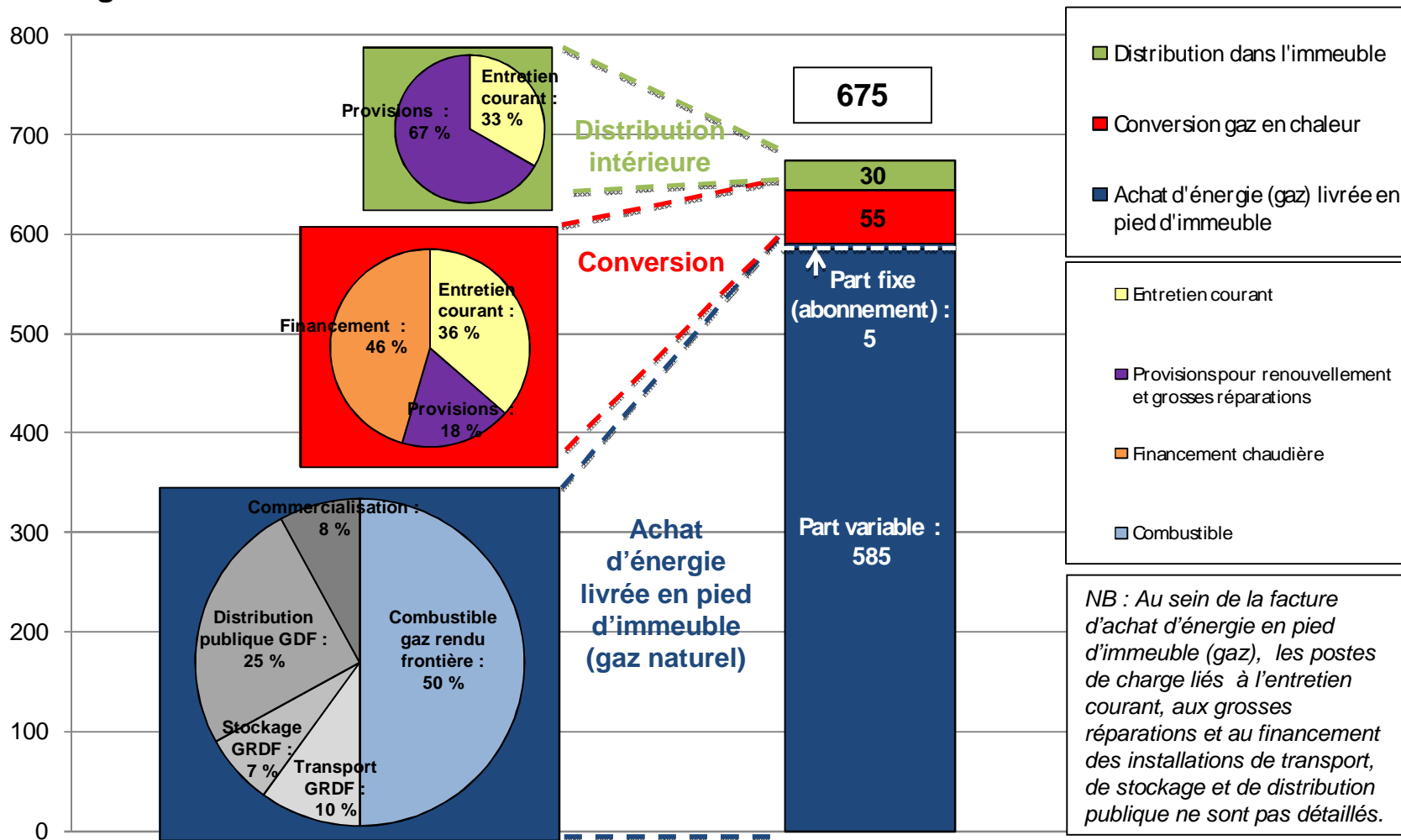
- Groupe de 180 logements
 - Surface moyenne par logement : **70 m²** environ
 - Année de construction : **1969**
 - Nombre de bâtiments : **6**
 - Localisation : zone climatique **H1**
 - Besoins thermiques : **1 730 MWh utiles/an** (données réelles 2009 pour DJU = 2 300 Cj)
- Situation « de référence » : chaufferie collective au gaz naturel en pied d'immeuble
 - **2 Chaudières gaz de 1985** (930 et 550 kW), dont une équipée d'un condenseur
 - Production de **chauffage seul** (ballons électriques individuels pour ECS)
 - Tarif du gaz naturel **B2S** de niveau 1 en juillet 2010
- Réseau de chaleur au bois
 - Puissance souscrite par les 180 logements : **780 kW**
 - Chaufferie centrale **bois (4,3 MW)** / gaz et **réseau de 4 km** (longueur de tranchées)
 - Energie totale délivrée par le réseau : **15 500 MWhutiles / an**
 - **Mise en service : janvier 2008**
 - **Aides publiques : 50 % de l'investissement total HT**
 - Prix du combustible bois : **15,5 €HT / MWh PCI**
 - Tarifs de la chaleur décembre 2009 ajusté en valeur juillet 2010



Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Coût de la chaleur de référence gaz naturel en €TTC /logement /an

€TTC / lgt / an



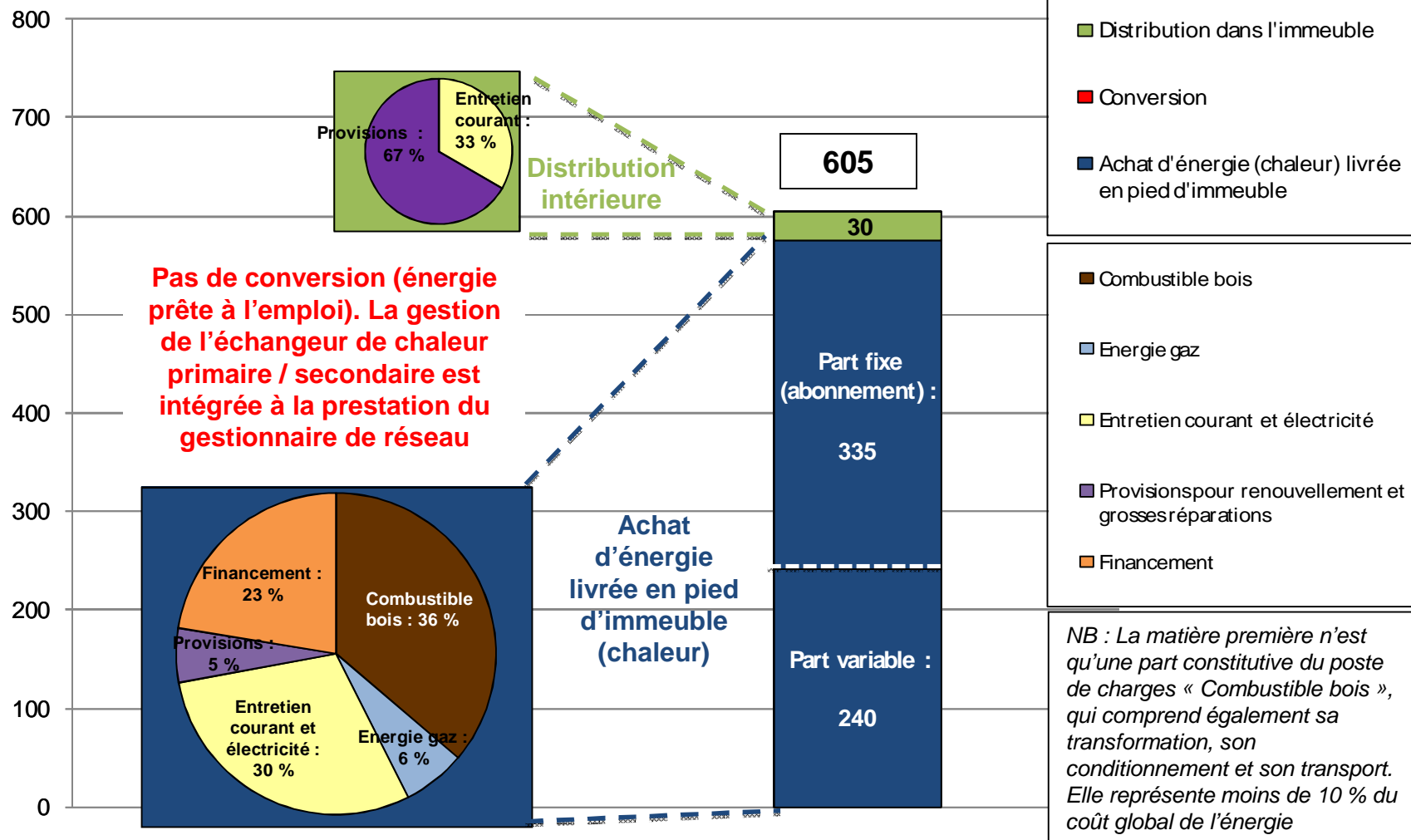


Situation de référence : chauffage collectif au gaz

- **Poids très important de la facture de combustible gaz TTC.**
- **Abonnement réduit** ne reflétant pas les charges fixes du distributeur de gaz (mutualisation/péréquation des prix).
- **Coûts de la conversion du gaz en chaleur et de la distribution interne à l'immeuble faible** (respectivement 8 et 4 %).
- **Forte volatilité des prix de la chaleur** en raison du poids de la « molécule gaz rendue frontière » dans le coût global (44 %).

Coût de la chaleur alternative : réseau de chaleur au bois + appoint gaz en € TTC/logement/an

€TTC / lgt / an





Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Situation alternative réseau bois + appoint gaz

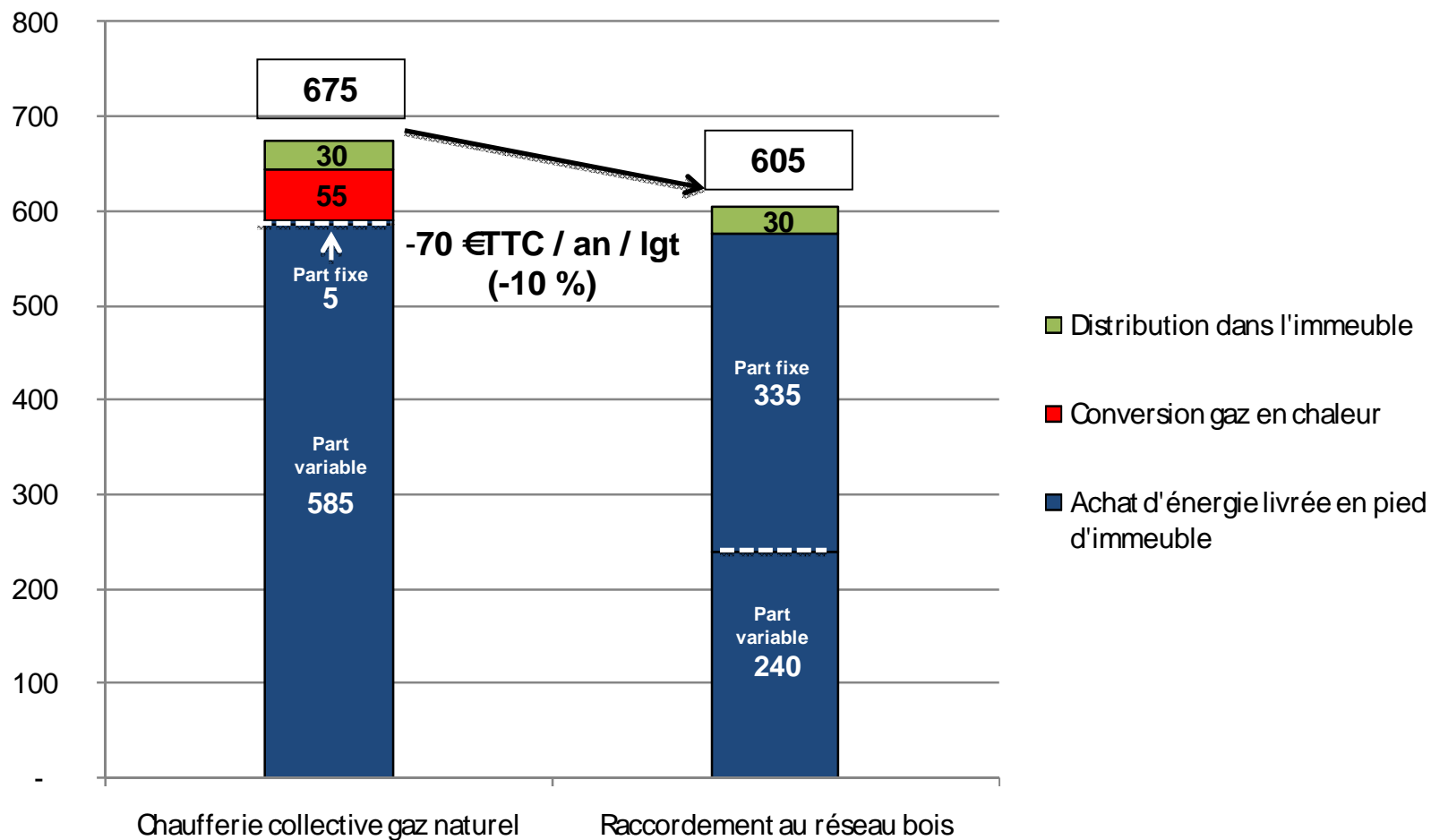
- **Poids apparent très important des charges d'amortissement / renouvellement / exploitation (60 %)**, malgré les subventions publiques abaissant la part relative de l'amortissement chaufferie et réseau.
- **Abonnement au réseau de chaleur (R2) élevé**, reflétant la totalité des charges fixes du réseau.
- **Pas de conversion d'énergie en pied d'immeuble** : l'échange primaire/secondaire est assuré par le gestionnaire du réseau.
- **Stabilité des prix de la chaleur** liée à la structure de son coût et au faible poids de la matière première ligneuse (bois sur pied ou déchet brut) dans le coût global de la chaleur (< 10 %).



Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Comparaison en coût global de la situation de référence gaz naturel et de la situation alternative réseau bois en € TTC/logement/an

€TTC / lgt / an





Le décret 87-713 du 26 août 1987 fixe la liste des charges de chauffage récupérables auprès des locataires

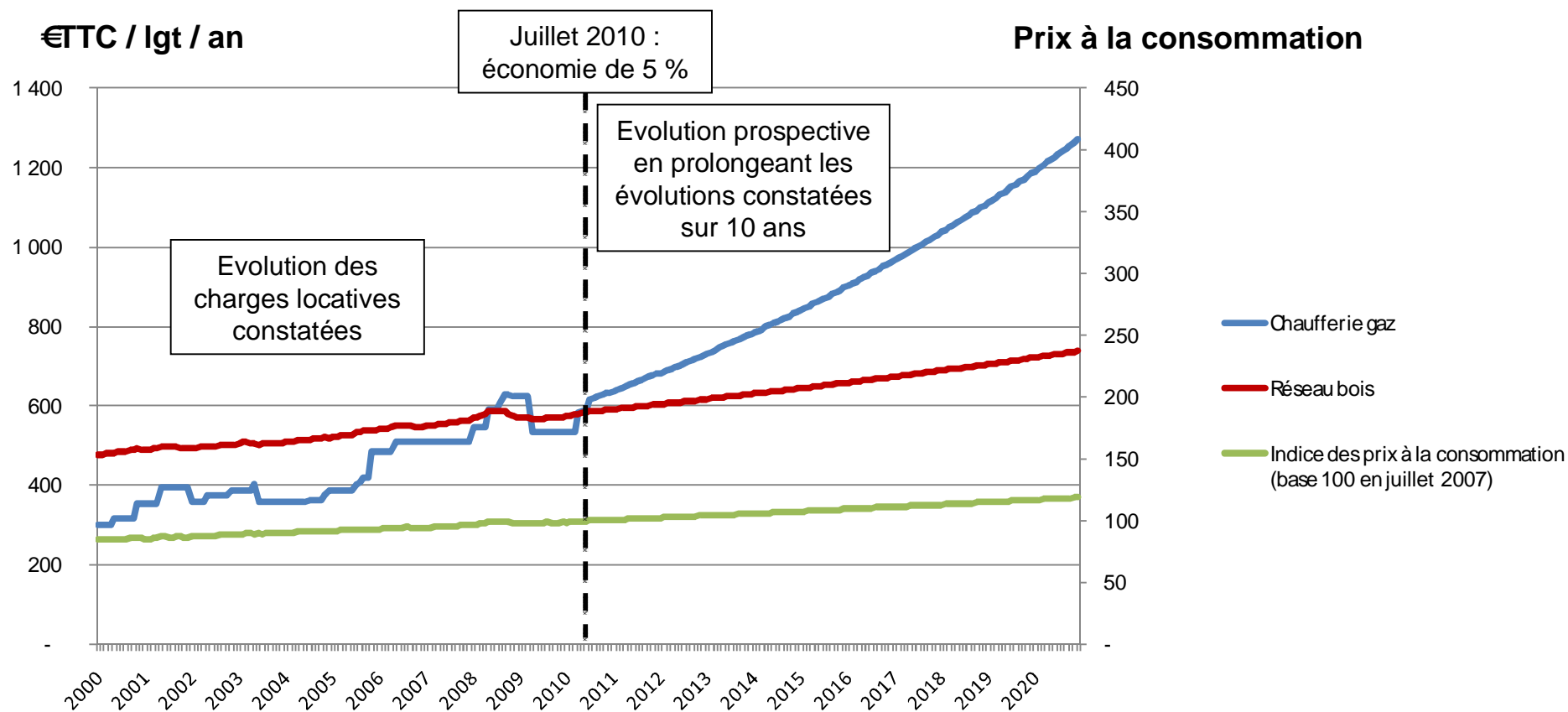
- **Article 1 : « la liste des charges récupérables [...] :**
Eau froide, eau chaude et chauffage collectif des locaux privatifs et des parties communes
 - **Dépenses relatives** à l'eau froide et chaude [...], à l'eau nécessaire à l'entretien courant des parties communes [...], à l'eau nécessaire à l'entretien courant des espaces extérieurs [...], aux produits nécessaires à l'exploitation, à l'entretien et au traitement de l'eau, à l'électricité, **au combustible ou à la fourniture d'énergie, quelle que soit sa nature.**
 - **Dépenses d'exploitation, d'entretien courant et de menues réparations [...] »**





Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

le raccordement à un réseau de chaleur au bois génère une réduction de charges modeste pour le locataire (-5 %), mais une plus grande stabilité sur le long terme





Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Commentaires sur l'évolution des charges dans le temps

- **Difficultés de faire de la prospective**, compte tenu de la volatilité des prix du gaz.
- Une rétrospective sur dix ans montre une **évolution beaucoup plus rapide des charges locatives gaz par rapport à celles de la chaleur bois** (stable en € constants, car évolution au même rythme que l'indice des prix à la consommation).
- **Grosses difficultés pour raccorder des logements avant 2006** (compte tenu du très faible prix du gaz).
- **Equilibre économique approché en coût global en 2006-2008 et fin 2009-début 2010.**
- **Décrochage au profit du bois fin 2008-début 2009 et depuis mi-2010.**
- **Fort avantage en faveur de la chaleur bois à l'horizon 2020**, si les prix de la chaleur gaz et de la chaleur bois évoluent de la même façon que depuis 10 ans.



L'arrêt de la Cour de Cassation du 10 novembre 2009

Les factures émises par la CPCU présentent une tarification « binôme » composée d'une « partie variable dite R1, proportionnelle à la consommation effective de l'utilisateur » [...] et d'une partie fixe, dite R2, liée à la puissance garantie, [...] s'exprimant en « euro / kW souscrit et représentative de la redevance annuelle d'abonnement ».

La cour d'appel a retenu :

- qu'une telle définition de **la partie fixe** laissait apparaître que celle-ci **incluait les dépenses de financement et de remboursement du prix des installations de chauffage urbain** auxquelles est raccordé l'immeuble
- qu'elle ne comportait **aucune ventilation permettant de distinguer les dépenses incombant au bailleur de celles incombant au locataire,**
- en a déduit que **les sommes correspondant à la « prime fixe dite R2 » seraient exclues des charges récupérables.**

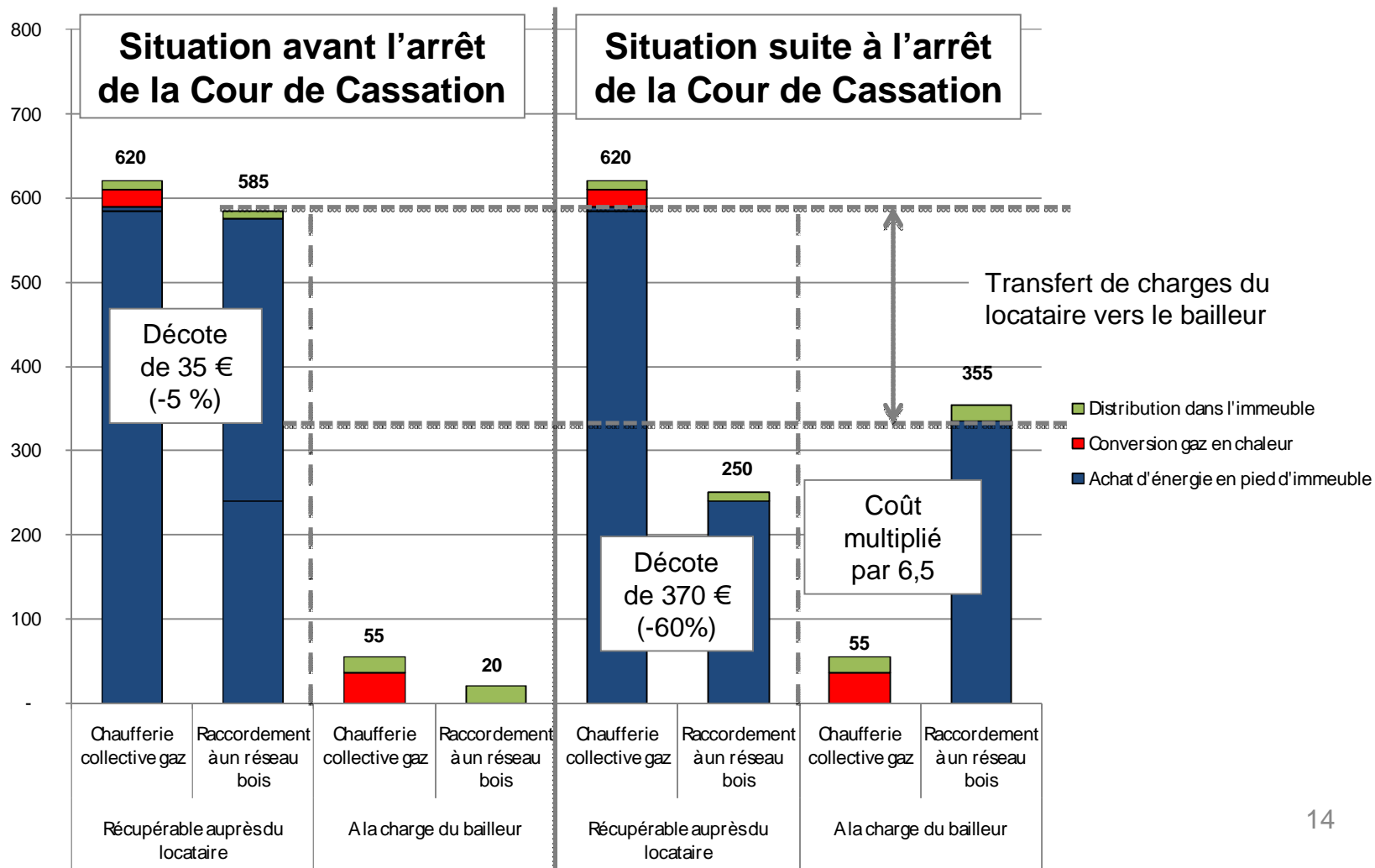




Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Répartition des charges récupérables et non récupérables, avant et après l'arrêt de la Cour de Cassation de novembre 2009 en €TTC/logement/an

€TTC / lgt / an





Commentaires sur l'établissement des tarifs d'un réseau de chaleur bois et sur leur évolution

- Dans le cadre de la **Loi Sapin**, le **contrat de concession est établi entre la collectivité et le délégataire du service public**, sur la base de documents financiers (compte de résultat prévisionnel annexé au contrat) arrêtés après négociation entre les parties et validés par le contrôle de légalité.
- **Les tarifs de base sont décomposés de façon précise** selon plusieurs termes et figurent dans le contrat de concession :
 - R1 bois + R1 gaz
 - r21 (électricité), r22 (exploitation), r23 (renouvellement), r24 (financement)
- **Ces tarifs sont indexés à partir d'indices INSEE figurant dans le contrat**, ce qui permet au bureau de contrôle de vérifier l'évolution des prix de la chaleur année après année.
- **La procédure est donc parfaitement transparente et les données financières disponibles très détaillées (beaucoup plus qu'une facture de gaz par exemple)**. Voir précision annexe 4





Une confusion regrettable de la Cour de Cassation

- Le décret concernant **les charges ne concerne que la partie privative gérée par le bailleur.**
- Il est clairement indiqué que **les charges récupérables** portent aussi bien sur le combustible que sur la fourniture d'énergie (autrement de **la chaleur « prête à l'emploi »**).
- La Cour de Cassation a établi une **confusion regrettable entre le domaine privé du bailleur et le domaine public.**
- **L'énergie facturée au bailleur par le service public n'a pas lieu d'être répartie entre le bailleur et le locataire** (pas plus pour le combustible gaz que pour la chaleur de réseau).



Chauffage de 180 logements collectifs – juillet 2010

Commentaires sur le coût global de la chaleur et la répartition des charges entre locataire et bailleur

- **En coût global, avantage au bois (- 10 %) lié :**
 - Aux subventions publiques à l'investissement,
 - À une TVA à taux réduit,
 - À la remontée du prix du gaz naturel en avril et juillet 2010.
- **Répartition des charges habituellement pratiquée :**
 - Avantage pour le locataire : - **35 €TTC /lgt/an, soit -5 %**,
 - Atout pour le bailleur : absence d'entretien et de remplacement des chaudières en pied d'immeuble.
- **Répartition des charges telles qu'elles ressortent d'une application de l'arrêt de la Cour de Cassation :**
 - Très forte décote **théorique** pour le locataire : - 370 €TTC / lgt / an, soit -60 %),
 - **Transfert de charges très important au bailleur** (x 6,5 par rapport à la situation antérieure, soit + 54 000 €/an environ dans l'exemple considéré).



Conséquence de la situation créée par l'arrêt de la Cour de Cassation

Aucun projet de réseau de chaleur bois alimentant des logements collectifs ne pourra se concrétiser, si les bailleurs sociaux ou les copropriétés ne signent pas de police d'abonnement, vu le transfert de charges que cela entraîne et qu'ils n'ont pas (ou peu) la possibilité de répercuter sur les loyers de leur parc.



Remarques sur les atouts et handicaps des réseaux de chaleur bois

Atouts

- **Ressources** en combustibles bois disponibles en abondance.
- **Technologies** chaudières/réseaux matures.
- **Exploitation** chaufferie/réseau maîtrisée.
- **Ingénierie** technique économique et financière des BET au rendez-vous.
- **Équilibre économique** possible à atteindre, en l'absence d'écotaxe significative comme en Scandinavie, grâce aux subventions publiques aux investissements (Fonds Chaleur).

Principaux handicaps

- **Obstacles de nature politique, juridique et administrative nombreux**, dont la question des charges récupérables et non récupérables évoquée dans ce dossier ne constitue qu'un aspect parmi beaucoup d'autres difficultés rencontrées.



Annexes

1. Gaz naturel : récupération des charges auprès du locataire
2. Réseau bois : récupération des charges, (domaine privé géré par le bailleur)
3. Réseau bois : récupération des charges, (du domaine privé du bailleur et pour partie du domaine public de distribution d'énergie calorifique)
4. Tarification de la chaleur d'un réseau bois et clauses d'indexation des tarifs

Le décret 87-713 du 26 août 1987 : Illustration dans le cas du chauffage collectif au gaz naturel

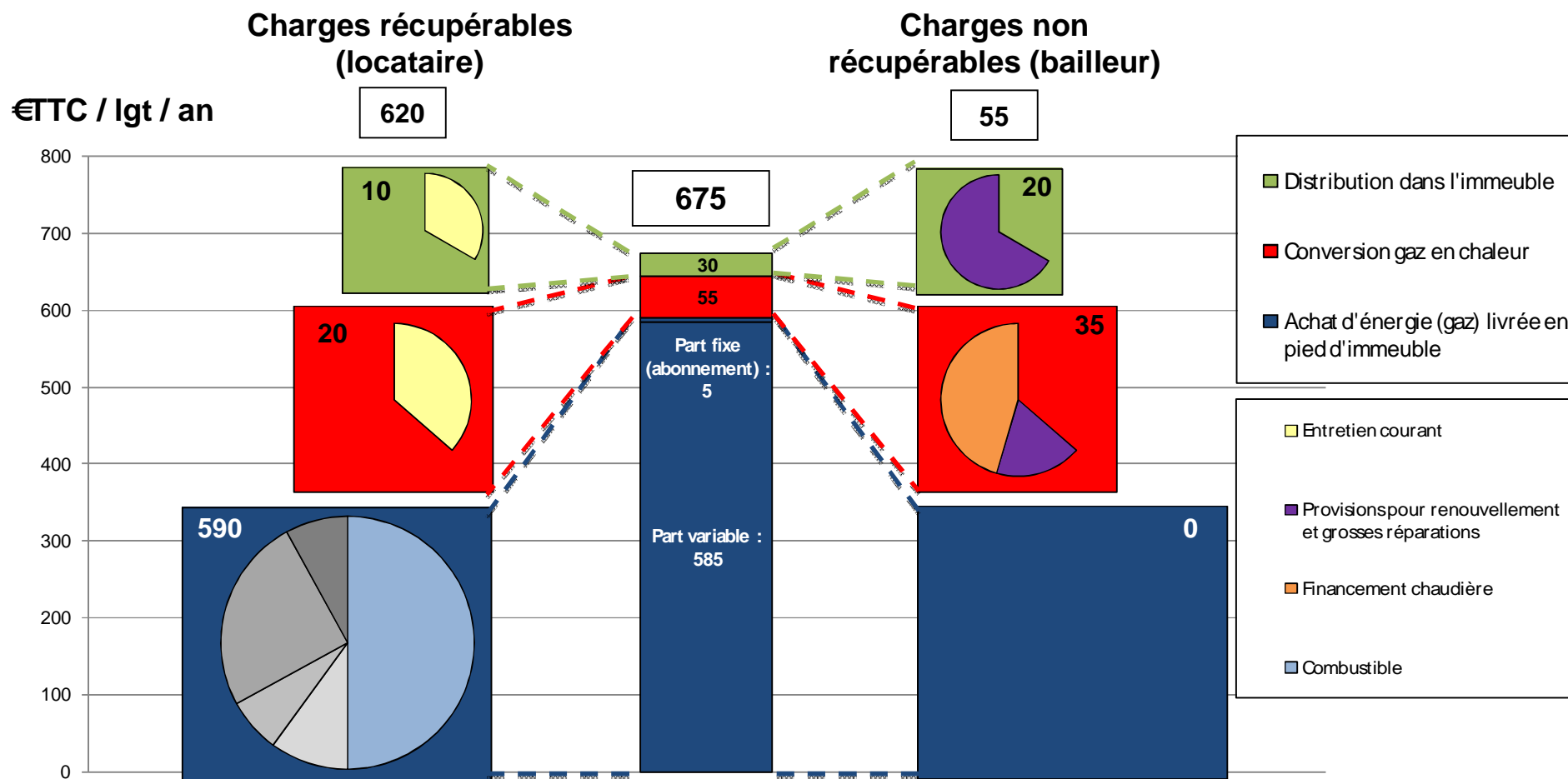
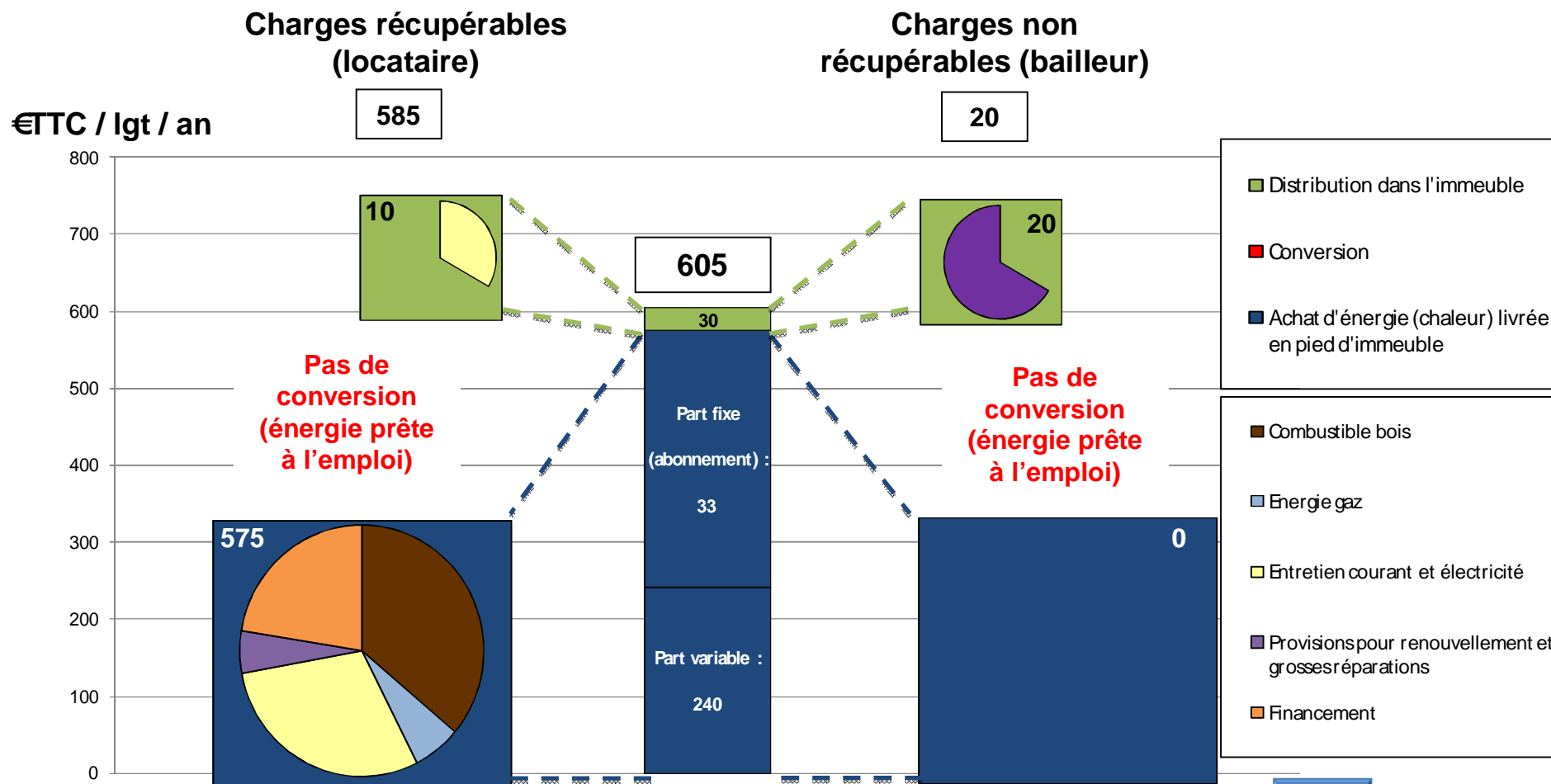


Illustration D10



Le décret 87-713 du 26 août 1987 : Illustration dans le cas du raccordement à un réseau de chaleur au bois



L'arrêt de la Cour de Cassation de novembre 2009 : Le cas du raccordement à un réseau de chaleur au bois

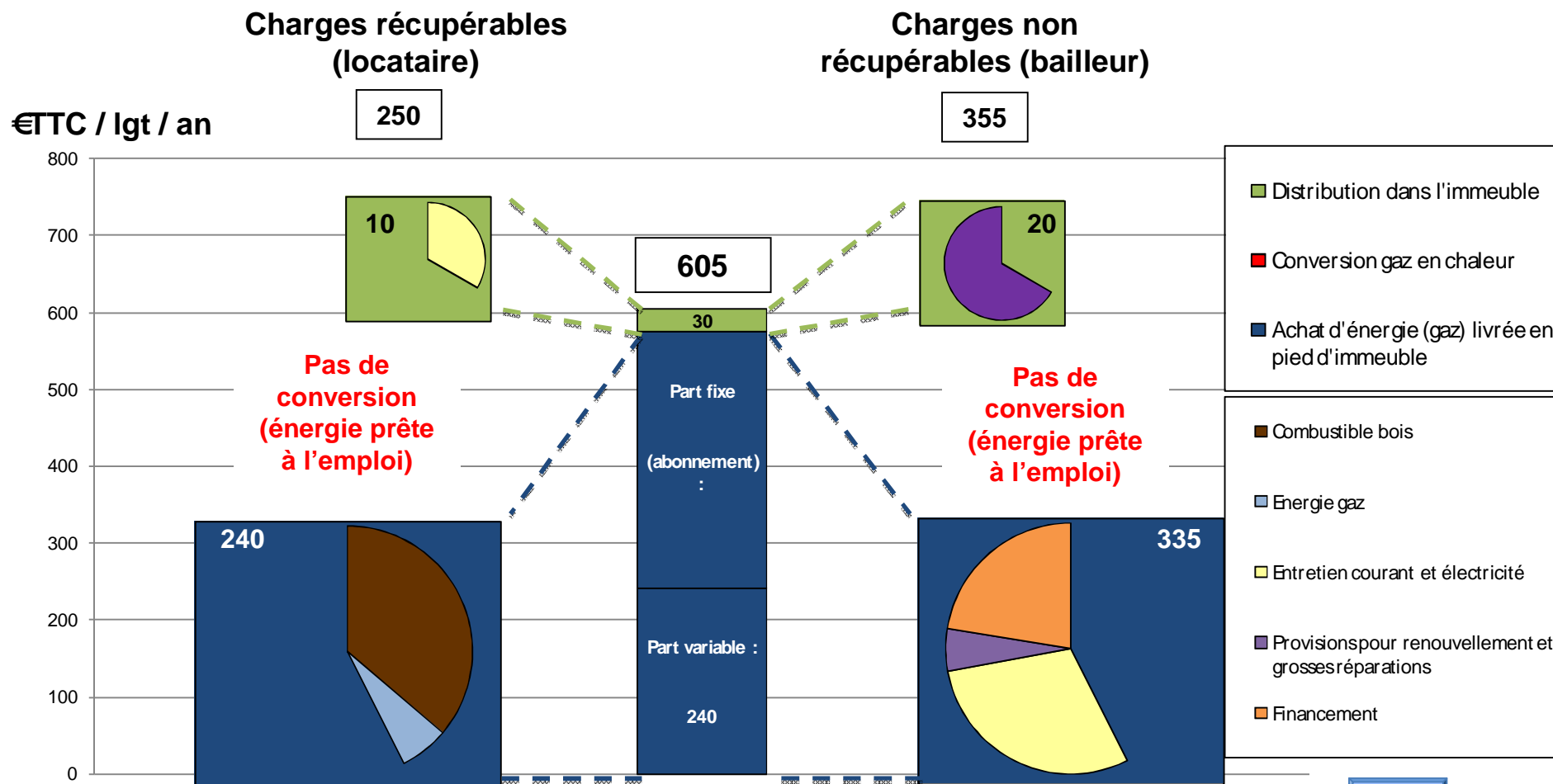


Illustration D13 – L'illustration tient compte d'une interprétation de l'arrêt de la Cour de Cassation concernant les charges d'électricité et d'entretien courant du terme « R2 », considérés ici intégré aux charges récupérables





Tarification d'un réseau de chaleur bois et clauses d'indexation (ex 180 logements collectifs – juillet 2010)

Termes facture	Valeur en date de signature du contrat	Formule d'indexation	Coût global en MWh = $\frac{R1 \times \text{MWh} + R2 \times \text{kW}}{\text{Nb MWh livrés}}$
R1gaz	$R1_{\text{gaz}_0} = 54,6 \text{ €HT / MWh utile}$	$R1_{\text{gaz}} = R1_{\text{gaz}_0} \times \left(\frac{G}{G_0} \right)$	
R1bois	$R1_{\text{bois}_0} = 19,5 \text{ €HT / MWh utile}$	$R1_{\text{bois}} = R1_{\text{bois}_0} \times \left(0,10 + 0,15 \times \frac{ICHT - IME}{ICHT - IME_0} + 0,40 \times \frac{ACTDA}{ACTDA_0} + 0,3 \times \frac{IC}{IC_0} + 0,05 \times \frac{FODC4}{FODC4_0} \right)$	
r21	$r21_0 = 7,1 \text{ €HT / kW souscrit}$	$r21 = r21_0 \times \left(\frac{E}{E_0} \right)$	
r22	$r22_0 = 28 \text{ €HT / kW souscrit}$	$r22 = r22_0 \times \left(0,20 + 0,45 \times \frac{ICHT - IME}{ICHT - IME_0} + 0,35 \times \frac{FSD2}{FSD2_0} \right)$	
r23	$r23_0 = 6,2 \text{ €HT / kW souscrit}$	$r23 = r23_0 \times \left(0,20 + 0,15 \times \frac{ICHT - IME}{ICHT - IME_0} + 0,65 \times \frac{BT40}{BT40_0} \right)$	
r24	$r24_0 = 29 \text{ €HT / kW souscrit}$	Le r24 n'est pas indexé	

- G est le tarif du gaz naturel à la date de facturation (B2S niveau 1, 80 % des consommations en période hivernale)
- ICHT-IME est l'indice du travail horaire tout salarié des industries mécaniques et électriques
- ACTDA est l'indice du transport avec chauffeur et carburant
- IC est l'indice des prix à la consommation (4018 E)
- FODC4 est le tarif du fioul domestique (indice DIMAH)
- E est l'indice du coût de l'électricité moyenne tension, tarif vert (351002)
- FSD2 est l'indice des frais et services divers
- BT40 est l'indice du bâtiment correspondant au chauffage central (hors chauffage électrique)

