CHR de Huy :

le premier contrat de performance énergétique wallon en milieu hospitalier

Retour d'expérience au démarrage du contrat

denis.ruiz@chrh.be

Le CPE du CHR de Huy en quelques chiffres

ENGAGEMENT ENERGETIQUE

Energie : -26 %

CO2 : -23% ou 2000 T CO2/an

MONTANTS

Etudes et investissement : 1,5 M€

Contrat : 5,06 m€

Situation existante => 3 Volumes

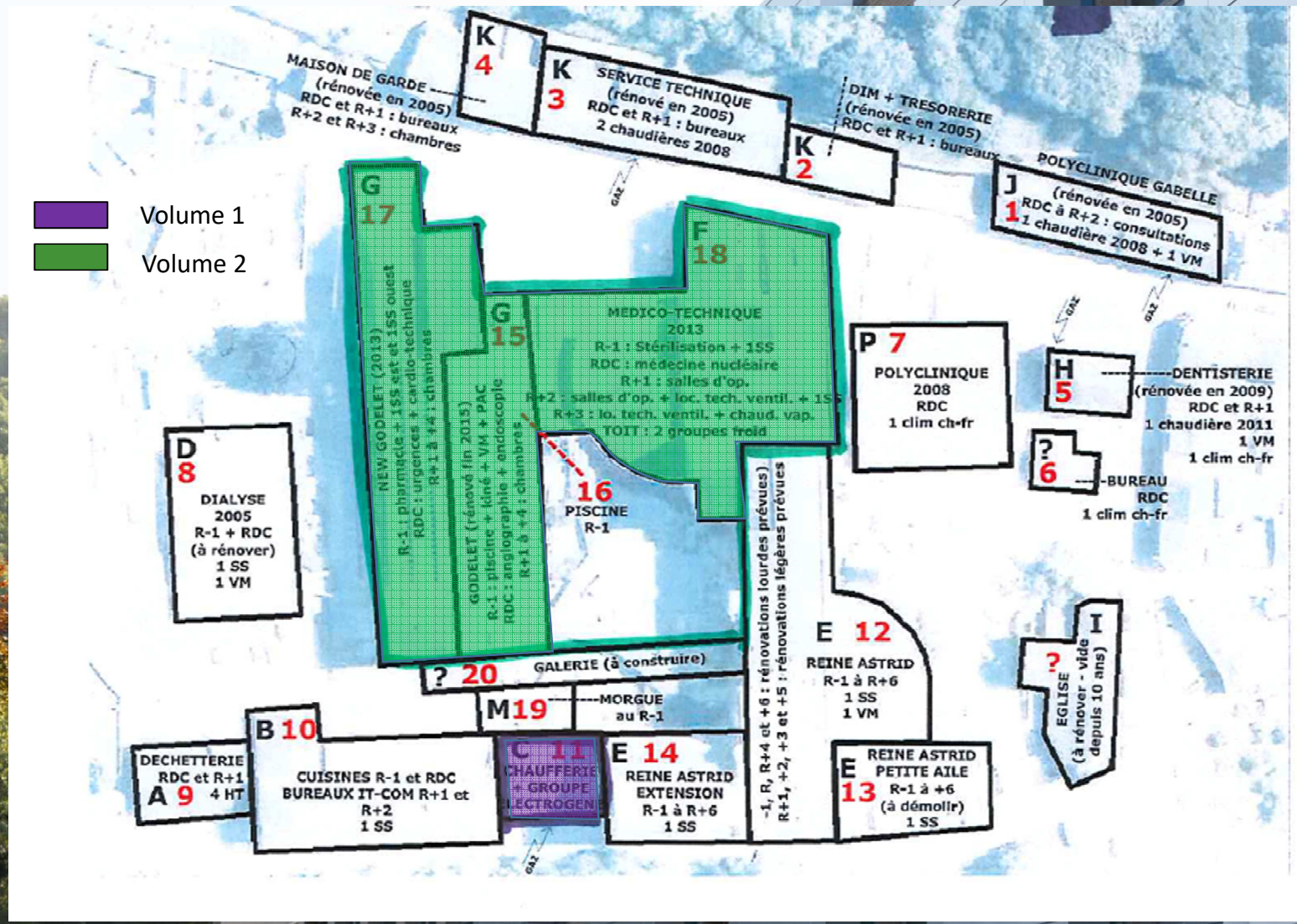
Vol 1 chaufferie à rénover => rénovation chaufferie + E-M * + CPE (rendement et CO2/kWh)
(2 chaudières + cogen)

Vol 2 bâtiments neufs => travaux améliorratifs + E-M * + CPE (consommation et CO2)
(PAC, GTC)

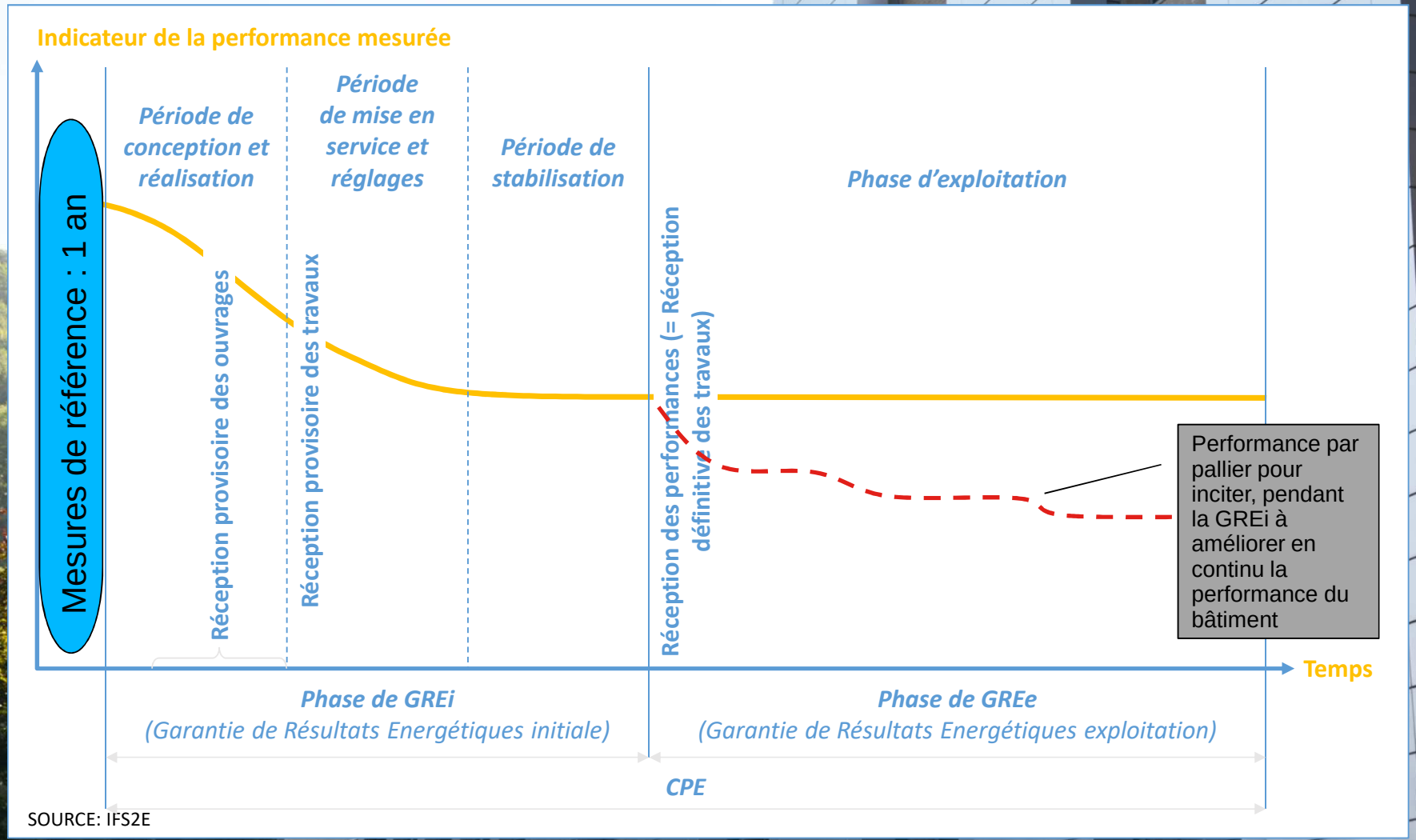
Vol 3: bâtiments anciens, en travaux ou à rénover => E-M*

* E-M = Exploitation-Maintenance

Situation existante => 3 Volumes



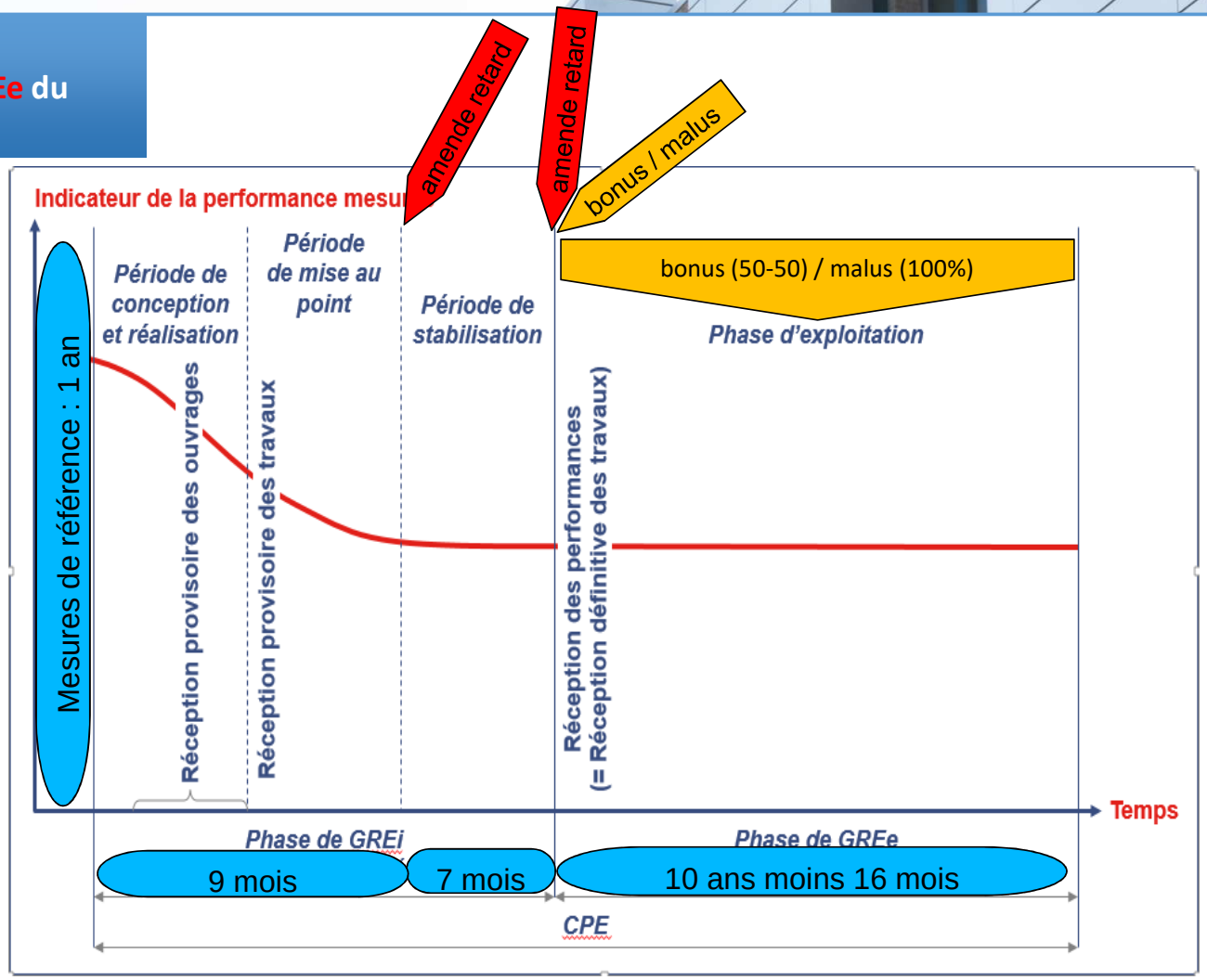
Approche du CPE en deux étapes : GREi - GREe
1) Garantie de Résultats Energétiques initiale
2) Garantie de Résultats Energétiques exploitation



SOURCE: IFS2E

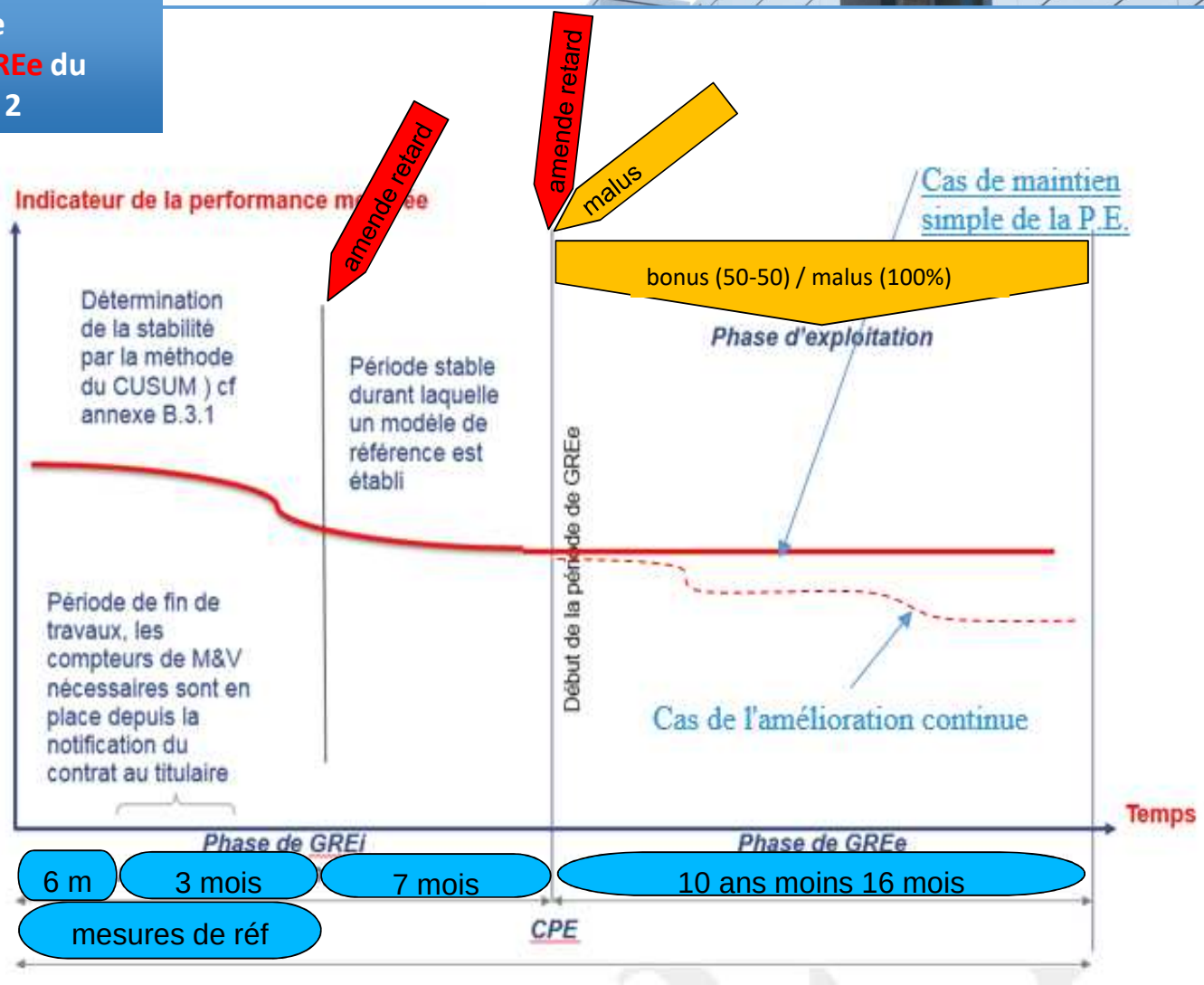
Volume 1 chaufferie

Phasage GREi/GREe du Volume 1



Volume 2
Bât neufs

Phasage GREi/GREe du Volume 2



Principes du CPE du CHR de Huy

Principes si objectif de performance

- Différence entre GREi et GREe
- Différents objectifs de performance énergétique
  - Volume 1 : amélioration du rendement
  - Volume 2 : maintien (en GREi) puis diminution (en GREe) de la consommation
- Garantie de la performance énergétique
  - Bonus réparti à 50/50 entre le PAB et l'entreprise si dépassement de l'objectif
  - Malus payé à 100% par l'entreprise au PAB si non-atteinte de l'objectif

Différents volumes et objectifs

- **Volume 1 : (chaufferie)**
  - GREi (conception/réalisation (remplacement chaudières) + mise au point + stabilisation) + GREe
  - Exploitation en garantie totale
- **Volume 2 :**
  - GREi (conception/réalisation - systèmes de monitorage et de pilotage) + mise au point + constitution de la situation de référence) + GREe
  - Exploitation avec principe d'amélioration continue lors de la GREe
    - en garantie totale pour les équipements médicaux sensibles
    - EM + GER pour le reste (garantie totale en option obligatoire)
- **Volume 3 :** reste du site = <u>pas d'objectif performantiel</u>
  - Exploitation en garantie totale pour les équipements médicaux sensibles et EM + GER pour le reste (garantie totale en option obligatoire)

Principes du CPE du CHR de Huy - suite

Garantie totale

- Correspond à l'ensemble des prestations d'exploitation-maintenance, de renouvellement et de gros entretien sur les équipements couverts
- Dans le marché de base pour le Volume 1 et, en ce qui concerne les équipements médicaux sensibles pour les Volumes 2 et 3
- En option obligatoire, pour les Volumes 2 et 3, en ce qui concerne les autres équipements (estimé à +/- 10% du total des équipements)

Exploitation / Maintenance et Renouvellement

- Nettoyage, conduite et entretien courant (tant en GREi qu'en GREe)
- Remplacement programmé des équipements concernés tout au long du contrat
- Comprend toutes les petites fournitures (< 300 euros)
- Prix global forfaitaire
- De base dans les Volumes 2 et 3 pour les éléments non couverts par la garantie totale

Gros entretien

- Remplacement non programmé des équipements concernés tout au long du contrat
- Concerne les grosses fournitures (> 300 euros)
- Prix unitaires forfaitaires

Les enjeux : engagement de la direction

mobiliser les moyens humains internes (disponiblité personnel interne : ça prend du temps!)

mobiliser les moyens financiers pour les compétences externes (consultants : ça coûte de l'argent)

poids dans la négociation avec les soumissionnaires

choix stratégiques et financiers

Les enjeux : compétences techniques et juridiques

Consultant : GRE avec ses sous-traitants

-expert IPMVP
-architecte
-avocat
-suivi de marché
-locomotive
-garant des délais
-stratégie et principes à choisir
-règles de marché public

Les enjeux : principes du CPE

Exploitation-Maintenance

-besoin premier du CHR de Huy
-définition du scope et inventaire technique
-investissement chaufferie (mode de financement, limites…)

CPE : aucune raison de s'en priver

Garantie Totale

-incontournable pour le CPE
-definition du scope; plus c'est large, plus ça coûte
-2 niveaux de GT : équipements critiques
équipements en option
-GT à livre ouvert

Les enjeux : GT à livre ouvert

-10% frais Engie

-fonds de GT alimentés par 90%

- revision après 5 ans => invest possible 10% du boni éventuel

-fin de contrat : 80% du solde au CHRH et 20 % à Engie

Les enjeux : établir la situation de référence

Mesure

-Installation des compteurs, décompteurs, compteurs de passage

-Saison de chauffe complète et donc mesure 1an

-Consommations des années antérieures (quid si pas de compteur de passage existant?)

Scénarii de fonctionnements nécessaires

-T°, H°, debits d'air, taux de renouvellement, qualité d'air (contrôles particulaires)

-certification zones spécifiques : salles d'op ISO7 et ISO5, salle blanche pharma, réveil

Nombre d'occupants des locaux

Scores de fonctionnement pour la GT (NEN 2767-1)

Inventaire Technique Détaillé

Figer le périmètre (3 volumes pour le CHRH)

Les enjeux : choix technologiques

Renouvellement de la chaufferie (2 chaudières 1974)

- -combien de chaudières?
- -modularité?
- -multicombustibles?
- -redondance?
- -cogénération?
- -PAC?

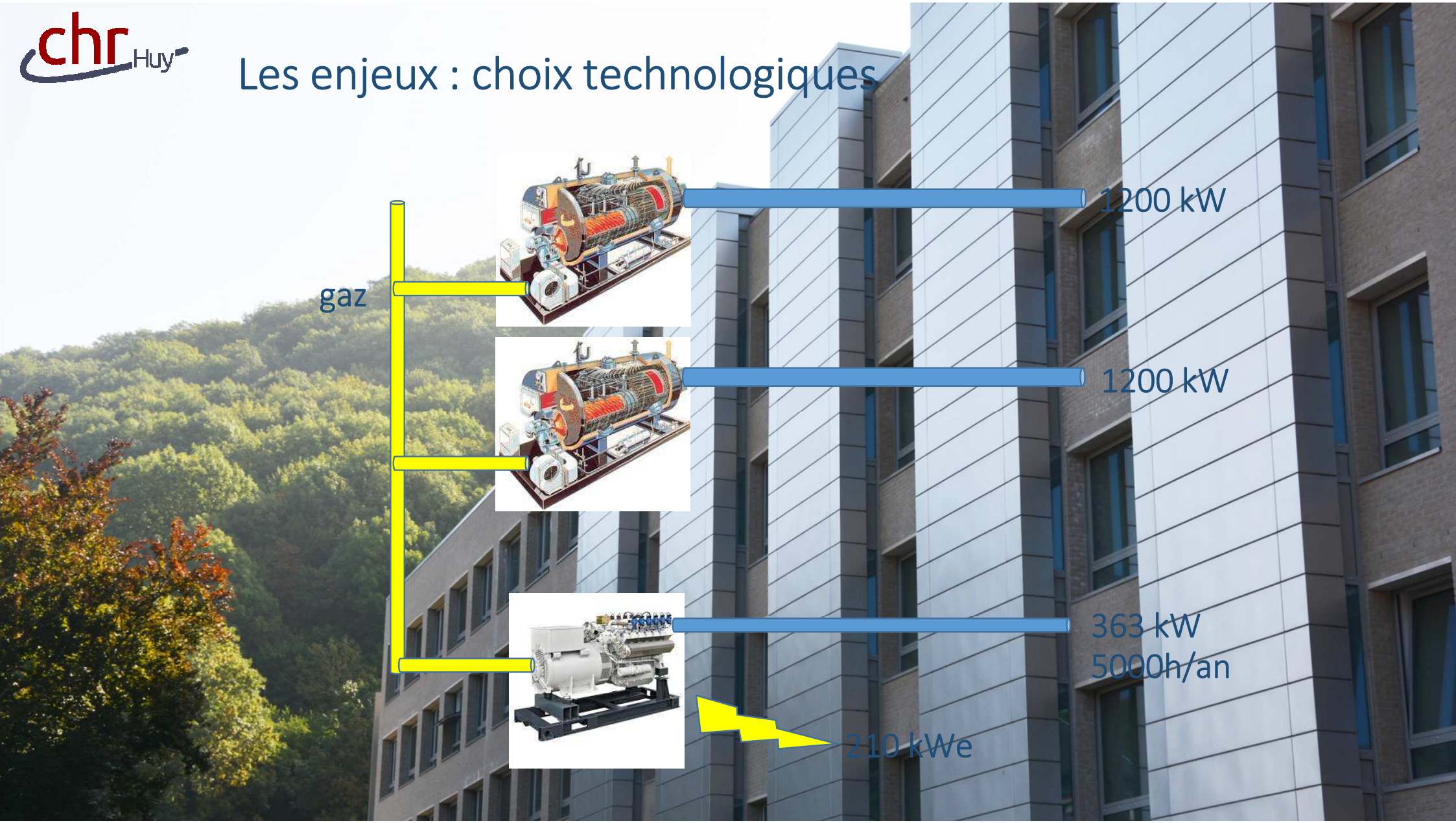
Améliorations dans des bâtiments récents (2014) déjà équipés en solaire

- -PAC?
- -régulation?
- -autres solutions?

⇒ Libre choix aux soumissionnaires de proposer le meilleur rapport qualité-prix-rendement

⇒ Marché à prix global

Les enjeux : choix technologiques



Les enjeux : protocole IPMVP : International Performance Measurement and Verification Protocol

Protocole de mesure standardisé

-objectifs, procédures, risques,
-périmètre
-documentation : consommations, conditions de référence
-périodes de suivi
-causes d'ajustement
-procédure d'analyse, algorythmes, hypothèses
-points de mesure
-etc…

=> compétence => consultant + formation interne
=> compétence du soumissionnaire

Les enjeux : concurrence… peut-être

Peu d'entreprises capables de répondre à l'ensemble des exigences
Avantage à l'entreprise déjà dans la place

⇒ le CHRH reste un petit pion dans le combat des entreprises françaises
SUEZ (Engie-Cofely) et Electricité De France (EDF-Luminus)

Les enjeux : maîtrise technique et competence interne

Intégration harmonieuse des travaux (chaufferie)

Conserver une compétence et technique en interne

Suivi de terrain des prestations E-M

Surveillance des paramètres de réglage prévus (T°, H°, debits d'air…)

Comparatif rendement du CPE (TVAC)

Solaire thermique

Invest	250 000 €
Gain annuel (tarif 2016)	6 000 €

Photovoltaïque

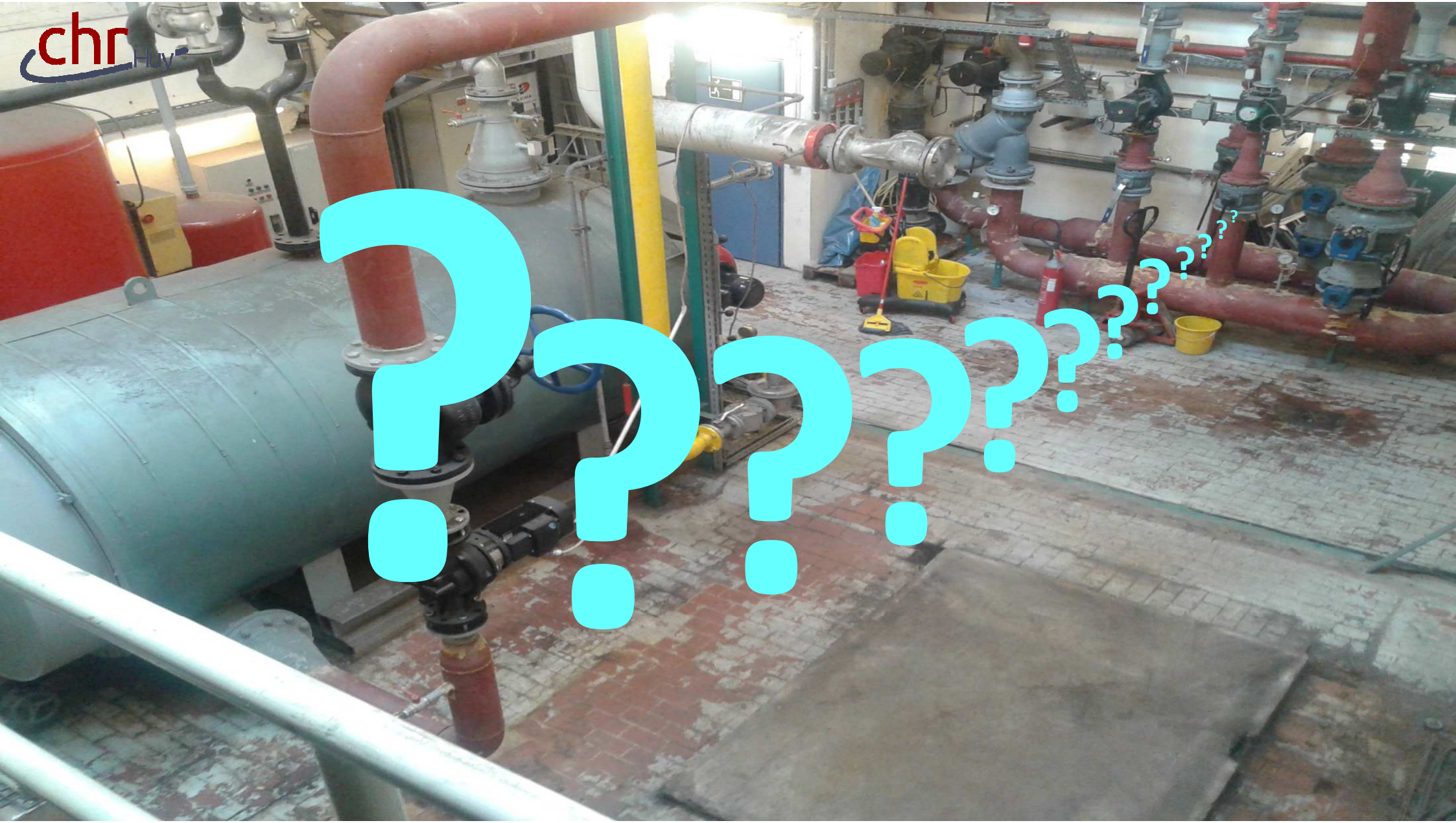
Invest	569 000 €
Gain annuel (tarif 2016)	56 000 €

CPE (=invest+ E-M + GT)

Coût	7 872 000 € **TVAC**
Gain annuel (tarif 2016)	66 000 €

Secours R3

Invest	3 500 €
Gain annuel (tarif 2016)	17 000 €


chr
Huy