

CAS D'USAGE 1

SUIVRE LA PERFORMANCE D'UN ACTIF

ARBITRER ENTRE DIFFERENTES OPTIONS DE RENOVATION

Le présent document présente quelques cas d'usage de l'indicateur ACES, afin d'en illustrer très sommairement le fonctionnement.

IMPORTANT : les graphes présentés ci-dessus s'appuient sur des données "fictives", délibérément simplifiées, à des fins d'illustration seulement, donc ne prétendant pas représenter exactement la réalité observée sur les sites réels. Les exemples pris sont tous issus de l'immobilier logistique dit « sec », c'est-à-dire, « à température ambiante » (chauffage – en général modéré -, voire simple maintien hors gel en hiver, pas de climatisation en été).

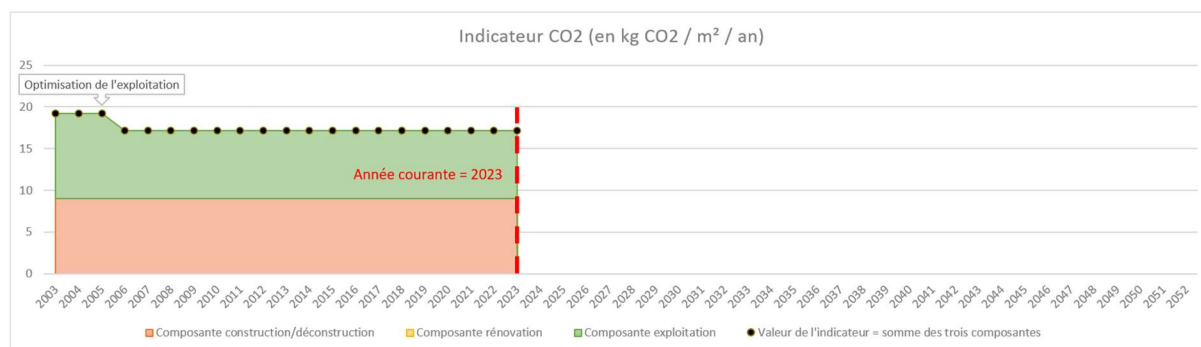
SUIVRE LA PERFORMANCE D'UN BATIMENT

Imaginons, pour un premier cas d'usage, un gestionnaire d'actifs qui souhaite évaluer et améliorer l'empreinte CO2 d'un de ses bâtiments, construit en 2003, et chauffé au gaz.

Il s'agit d'un bâtiment n'ayant – à date, c'est-à-dire en 2023 – fait l'objet d'aucune rénovation (hypothèse simplificatrice). La seule action réalisée a été une action d'amélioration de l'exploitation en 2005 (sans travaux de rénovation), qui s'est traduite par une réduction sensible des émissions CO2 dans la composante exploitation.

Le gestionnaire d'actif met en place un graphe de suivi annuel de l'indicateur ACES. Ce graphe commence en 2003 (date de la fin de construction), et continue jusqu'à 2052 (date prévisionnelle de fin de vie de l'actif). Il y reporte les valeurs de l'indicateur entre 2003 et 2023 (date courante), avec la décomposition entre les différentes composantes (construction / déconstruction, rénovation, et exploitation). Comme il s'agit d'un actif « ancien », il utilise pour le calcul de la composante construction / déconstruction une valeur conventionnelle.

Il obtient le graphe suivant :



Ce graphe met en évidence la réduction de la composante exploitation consécutive à l'action d'amélioration de l'exploitation mise en place en 2005.

La valeur de l'indicateur passe ainsi de $19,25 \text{ kg eqCO}_2 / \text{m}^2 / \text{an}$ entre 2003 et 2005, à $17,2 \text{ kg eqCO}_2 / \text{m}^2 / \text{an}$ entre 2006 et 2023 ; cette dernière valeur est répartie (à peu près) pour moitié entre la composante construction / déconstruction, et la composante exploitation.

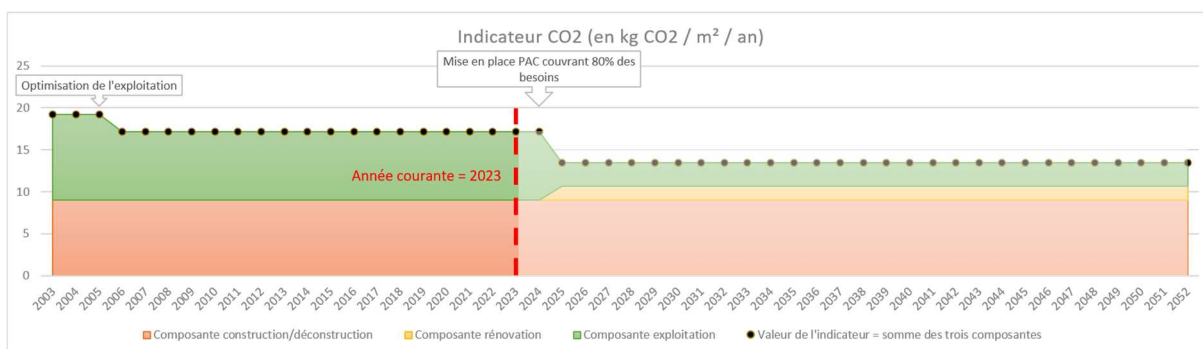
ARBITRER ENTRE DIFFERENTES OPTIONS DE RENOVATION

Imaginons désormais que ce même gestionnaire de l'actif envisage la mise en place, en 2024, d'une pompe à chaleur pour la production de chauffage. Deux options s'offrent à lui

- Option 1 : une pompe à chaleur en adjonction de la chaudière gaz existante, pompe à chaleur capable d'assurer 80% du chauffage du bâtiment (le reliquat restant assuré par la chaudière)
- Option 2 : une pompe à chaleur (avec géothermie), en substitution complète de la chaudière à gaz, capable d'assurer l'intégralité du chauffage du bâtiment

Pour évaluer l'intérêt de ces options, il calcule ce que serait l'évolution prévisionnelle de l'indicateur avec chacune d'elle.

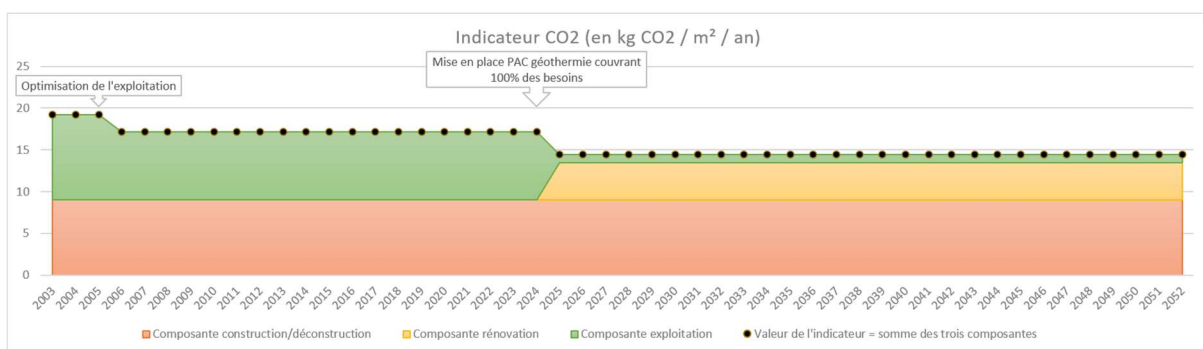
- L'option 1 (ci-dessous) amène une réduction de l'indicateur, de 17,2 à 13,5 kg CO₂ / m² / an :



Sur ce graphique :

- en couleurs claires figurent les valeurs effectivement mesurées de l'indicateur et de ses composantes entre 2003 et 2023
- en couleurs pastel figurent les valeurs prévisionnelles (donc simulées) de l'indicateur et de ses composantes entre 2024 et 2052

- L'option 2 (ci-dessous) amène une réduction de l'indicateur, de 17,2 à 14,4 kg CO₂ / m² / an.



L'option 2, bien que plus avantageuse du seul point de vue de l'exploitation, l'est moins sur le plan global, à cause du poids CO₂ des travaux de rénovation résultant de la mise en place de la PAC, plus importants – et donc plus « lourds » en CO₂ – dans l'option 2 que dans l'option 1. Noter qu'il s'agit ici typiquement d'un cas où le recours à un indicateur centré sur les seules émissions d'exploitation aurait mené à un arbitrage « sous-optimal ».