

Contribution CINOV suite à la réunion de concertation du 28/04/2021

Bureaux et Enseignement

Suite à la réunion de concertation qui s'est tenue le 28 avril 2021, CINOV souhaite contribuer aux positionnements proposés par la DHUP :

1- Date d'application :

La date d'application au 1/01/2022 nécessite que les logiciels d'application soient disponibles et les textes relatifs aux exigences bureaux et enseignement soient publiés avant le 15/09/2021.

2- Exigences Enseignement

Bbio – Enseignement

	Niveau	Impacts
Bbio RT2012	71,5 points	Aucun impact pour presque tous les bâtiments
Bbio RT2012 -5%	68 points	Peu ou pas d'impact par rapport à la RT2012 pour la plupart des bâtiments ; pour les bâtiments avec des besoins d'éclairage importants, les efforts à fournir peuvent être très importants, la marge de progression étant faible.
Bbio RT2012 -15%	61 points	Prestations atteignables avec les meilleures techniques disponibles ; les bâtiments avec des besoins d'éclairage importants pourraient être exclus

Seuil envisagé : 68 points

➔ OK pour le niveau envisagé à 68points

Cep,nr – Enseignement

	Niveau	Impacts
Garde-fou	Primaire et secondaire : 75 kWhep/m ² /an	Renforcement nécessaire de l'isolation pour l'effet Joule Exigence inférieure aux prestations standard 2019
Prestations standard	Primaire : 65 kWhep/m ² /an Secondaire : 63 kWhep/m ² /an	Exclusion de l'effet Joule sans PV ; le gaz DF et la PAC air/eau DF passent sans renforcement des prestations Une VMC DF semble nécessaire, sauf recours significatif au PV
Contrainte modérée à forte	Primaire et secondaire : 60 kWhep/m ² /an	Renforcement des prestations nécessaire pour la PAC air/eau Renforcement important nécessaire pour le gaz L'effet Joule avec un maximum de PV sur toiture peut être exclu pour les bâtiments >=R+2

Seuil envisagé en 2022 : 65 kWhep/m²/an en enseignement primaire ;
63 kWhep/m²/an en enseignement secondaire

Cep – Enseignement

	Niveau	Impacts
Garde-fou	80 kWhep/m ² /an	L'indicateur ne joue qu'un rôle de garde-fou pour les chaudières bois et les RCU
Contrainte faible	72 kWhep/m ² /an	Absence de contrainte supplémentaire au Bbio
Contrainte modérée	65 kWhep/m ² /an	Limitation modérée à forte des consommations des chaudières bois et réseaux de chaleur urbains

Seuil envisagé en 2022 : 72 kWhep/m²/an

→ OK pour les niveaux envisagés à 65/63 & 72 kWhep/m².an.

Eges_{énergie}* – Enseignement

	Niveau	Impacts
Absence de contrainte significative	7,5 kgCO ₂ /(m ² .an)	Pour le gaz, le bâtiment doit être au niveau des prestations STD19 Exclut les RCU >275gCO ₂ /kWh
Exigence intermédiaire	6 kgCO ₂ /(m ² .an)	Contraint modérée à forte pour les bâtiments chauffés au gaz Exclut les RCU >210gCO ₂ /kWh
Exigence renforcée	3,5 kgCO ₂ /(m ² .an)	Exclut le chauffage au gaz seul Exclut les RCU >105gCO ₂ /kWh

*Ic_{énergie} = Eges_{énergie} × 40

Seuil envisagé en 2022 : 6 kgCO₂/(m².an)

Seuil envisagé en 2025 : 3,5 kgCO₂/(m².an)

Pour un bâtiment chauffé par RCU : 5 kgCO₂/(m².an) en 2025 ; 3,5 kgCO₂/(m².an) en 2028

- OK pour le niveau 2020 à 6kgCO₂/m².an ; mais à partir de 2025, plutôt viser un niveau à 4kgCO₂/m².an comme cela avait été présenté en séance (hors dérogation RCU)



Scolaires: scénarios d'exigences

Scénarios pour l'exigence 2022-2024 sur I_{c_{construction}}:

NB: La valeur pivot (I_{c_{construction}}_{maxmoyen}) correspond à un bâtiment de 4000 m²

NB: Les valeurs suivantes intègrent tous les lots et le chantier

	Principe	Valeur pivot (kgCO ₂ /m ²)	Surcoût sur la base des coûts actuels
Scénario « pratiques actuelles »	Produits majoritairement utilisés aujourd'hui	840	0%
Scénario « effort modéré »	Tous les efforts dont le surcoût est faible (2 nd œuvre, béton bas carbone...) sont mobilisés + une partie des DE sont optimisées	710	<1%

Valeur pivot proposée: scénario « pratiques actuelles »



Scolaires: scénarios d'exigences

Scénarios pour l'exigence 2031 sur I_{c_{construction}}:

La valeur pivot (I_{c_{construction}}_{maxmoyen}) correspond à un bâtiment de 4000 m²

Les valeurs suivantes intègrent tous les lots et le chantier

	Principe	Valeur pivot (kgCO ₂ /m ²)	Surcoût sur la base des coûts actuels	Mixité des matériaux
Scénario faible ambition	Diminution de l'usage des DED (-25) + optimisation des DE (-100)	715	< 1%	Pas nécessaire
Scénario central	Diminution de l'usage des DED (-25) + optimisation des DE (-100) + amélioration du béton de 35% (-80) + mobilisation des leviers sur le 2 nd œuvre (-45)	590	< 1%	Encouragée
Scénario ambition maximale	Diminution de l'usage des DED (-25) + optimisation des DE (-100) + structure bois (-110) + mobilisation des leviers sur le 2 nd œuvre (-45)	560	0 à 7 %	Difficile

Valeur pivot proposée: scénario central (-30% par rapport à 2022)

- OK pour le niveau envisagé à 840kgCO₂/m² à partir de 2022 puis 590 à partir de 2031 – prévoir une clause de revoyure pour pouvoir réajuster les seuils selon les progressions des données environnementales disponibles.

3- Exigences Bureaux

Bbio – Bureaux

	Niveau	Impacts
Bbio RT2012 -10%	107 points	Prestations au niveau STD19
Bbio RT2012 -20%	95 points	Renforcement des prestations environ à mi-chemin entre STD19 et EXC
Bbio RT2012 -30%	83 points	Prestations atteignables avec les meilleures techniques disponibles

Seuil envisagé pour un bâtiment de 400 m²: 95 points

→ OK pour le niveau envisagé à 95points

Cep – Bureaux

	Niveau	Impacts
Absence de contrainte pour les chaudières bois et les RCU	90 kWhep/m ² /an	L'indicateur Cep ne joue qu'un rôle de sécurité par rapport à un Bbio RT2012
Absence de contrainte supplémentaire au Bbio	85 kWhep/m²/an	L'indicateur Cep ne joue qu'un rôle de sécurité par rapport à un Bbio RT2012-20%, mais pourrait devenir contraignant dans quelques cas particuliers
Limitation modérée à forte des consommations des chaudières bois et réseaux de chaleur urbains	80 kWhep/m ² /an	Renforcement un peu au-delà de Bbio-20% nécessaire pour les chaudières bois et les RCU

Seuil envisagé pour un bâtiment de 400m²: 85 kWhep/(m².an)

Cep,nr – Bureaux

	Niveau	Impacts
Exclusion de l'effet Joule sans PV	100 kWhep/m ² /an	Pas de contrainte particulière pour tous les autres systèmes énergétiques (pas de surcoût) Exigence inférieure aux prestations standard 2019
Exclusion de l'effet Joule+PV en H2b	80 kWhep/m ² /an	Exclusion de l'effet Joule associé à du PV sur toiture ; Moins contraignant que les prestations standard 2019
Renforcement léger	75 kWhep/m²/an	Renforcement modéré par rapport aux prestations STD19 ; Recours à la VMC DF nécessaire Contraint les réseaux de chaleur <20% EnR
Renforcement important des exigences	67 kWhep/m ² /an	Les systèmes VRV DF sont à la limite : pour certains bâtiments, le recours au PV pourrait être nécessaire Exclut les réseaux de chaleur <30% EnR ; Contraint les réseaux de chaleur <45% EnR

Seuil envisagé pour un bâtiment de 400m²: 75 kWhep/(m².an)

→ OK pour les niveaux envisagés à 85/75kWhep/m².an.

Egesénergie* – Bureaux

	Niveau	Impacts
Absence de contrainte significative	8 kgCO ₂ /(m ² .an)	Pour le gaz, le Bbio doit être renforcé à Bbio-20% Exclut les RCU >290gCO ₂ /kWh, contraint les RCU>220gCO ₂ /kWh
Exigence intermédiaire	7 kgCO ₂ /(m ² .an)	Contraint le gaz Exclut les RCU >245gCO ₂ /kWh, contraint les RCU>185gCO ₂ /kWh
Exigence renforcée	5 kgCO ₂ /(m ² .an)	Exclut le chauffage au gaz seul Exclut les RCU >160gCO ₂ /kWh, contraint les RCU>120gCO ₂ /kWh

*Ic_{énergie} = Egesénergie * 40

Seuil envisagé en 2022 pour un bâtiment de 400 m² hors RCU : 5 kgCO₂/(m².an)

Pour un bâtiment chauffé par RCU : 7 kgCO₂/(m².an) en 2022, puis 5kgCO₂/(m².an) en 2025

➔ OK pour le niveau envisagé à 5kgCO₂/m².an avec dérogation RCU



Bureaux: scénarios d'exigences

Scénarios pour l'exigence 2022-2024 sur Ic_{construction} :

NB: La valeur pivot correspond à un bâtiment de 400 m² (BU26)

NB: Les valeurs suivantes intègrent tous les lots et le chantier

	Principe	Valeur pivot (kgCO ₂ /m ²)	Surcoût sur la base des coûts actuels
Scénario « pratiques actuelles »	Produits majoritairement utilisés aujourd'hui	940	0%
Scénario « effort modéré »	Tous les efforts dont le surcoût est faible (2 nd œuvre, béton bas carbone...) sont mobilisés + une partie des DE sont optimisées	790	<3%

Valeur pivot proposée : scénario « pratiques actuelles »

Bureaux: scénarios d'exigences

Scénarios pour l'exigence 2031 sur $I_{c_{\text{construction}}}$:

La valeur pivot ($I_{c_{\text{construction}}}$ maxmoyen) correspond à un bâtiment de 400 m² (BU26)

Les valeurs suivantes intègrent tous les lots et le chantier

	Principe	Valeur pivot (kgCO ₂ /m ²)	Surcoût sur la base des coûts actuels	Mixité des matériaux
Scénario faible ambition	Diminution de l'usage des DED (-50) + optimisation des DE (-150)	740	< 1%	Pas nécessaire
Scénario central	Diminution de l'usage des DED (-50) + optimisation des DE (-150) + amélioration du béton de 35% (-70) + mobilisation des leviers sur le 2 nd œuvre (-50) + remplacement des fluides frigo (-30)	590	< 1%	Encouragée
Scénario haute ambition	Diminution de l'usage des DED (-50) + optimisation des DE (-150) + structure bois (-180) + mobilisation des leviers sur le 2 nd œuvre (-50) + remplacement fluides frigo (-30)	480	0 à 7 %	Difficile

Valeur pivot proposée : scénario central (-37% par rapport à 2022)

- ➔ OK pour le niveau envisagé à 940kgCO₂/m² à partir de 2022 puis 590 à partir de 2031 – prévoir une clause de revoiture pour pouvoir réajuster les seuils selon les progressions des données environnementales disponibles.

4- Points Divers

Il serait pertinent d'insérer une modulation pour les bureaux selon le % de salle de réunion. En effet, suite à la crise sanitaire et à la massification du télétravail, les programmes des futurs bureaux incitent à prévoir beaucoup plus de surfaces de salles de réunion au détriment des espaces de travail.