



Webinaire 1: REGLEMENTATION
15 MARS 2022 - 13H-14H30



Webinaire 2: RETOURS DE TERRAIN
22 MARS 2022 - 13H-14H30



Webinaire 3: GUIDANCE & OUTILS
29 MARS 2022 - 13H-14H30



22 MARS 2022
WEBINAIRE PEB 2 :
RETOURS DE TERRAIN

HORAIRE	SUJET	INTERVENANTS
13h10 - 13h20	Bienvenue - Accueil	Ronald Gilot - SPW
13h20 - 13h50	QZEN : statistiques et exemples	Ronald Gilot - SPW
13h50 - 14h05	Retours de l'enquête 2021	Pascal Destrais - Facilitateur PEB
14h05 - 14h20	Le Logiciel PEB	Pascal Destrais - Facilitateur PEB
14h20 - 14h30	Q/R et clôture	-



PEB QZEN

QUASI ZERO ENERGIE

**QZEN :
BILAN, POINTS D'ATTENTION
ET APPLICATION**

nZEB - nearly Zero Energy Buildings





QUASI ZÉRO ÉNERGIE

QUASI ZERO ENERGY

Pour un avenir
100% Zen !



Cadre européen

→ Bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle :

- Bâtiment qui a des performances énergétiques très élevées. La quantité quasi nulle ou très basse d'énergie requise devrait être couverte dans une très large mesure par de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, notamment l'énergie produite à partir de sources renouvelables sur place ou à proximité.

(Directive 2010/31/UE - Art. 2, 2°)

Critères officiels pour la Wallonie (1/1/21) :

→ Indicateurs 'Isolation' :

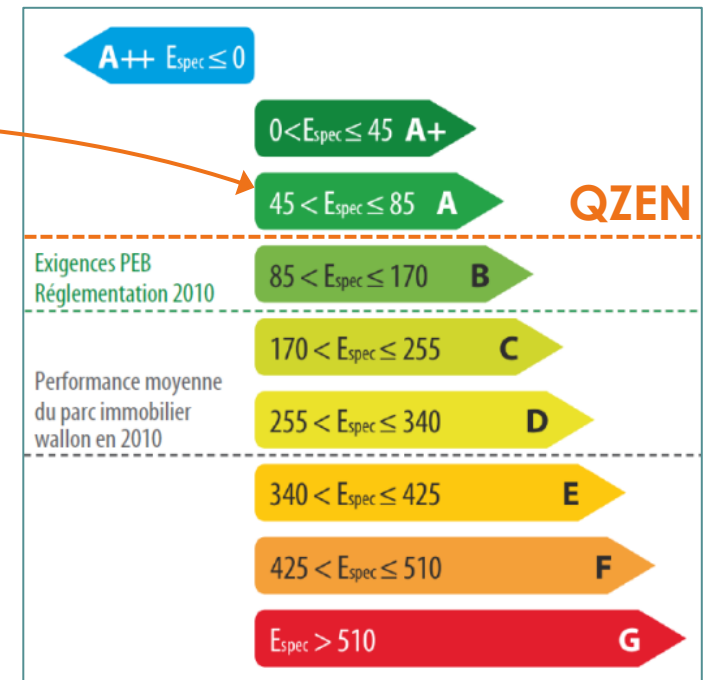
- Valeurs U : $U_{op.} \leq 0,24$ / $U_w \leq 1,50$ / $U_g \leq 1,10$ (W/m².K)
- Niveau K ≤ 35

→ Indicateurs 'Consommation' :

- Niveau $E_w \leq 45$
- Critère $E_{spec} \leq 85$ kWh/m².an

→ Indicateurs 'Confort intérieur' :

- Ventilation hygiénique
- Évaluation du risque de surchauffe

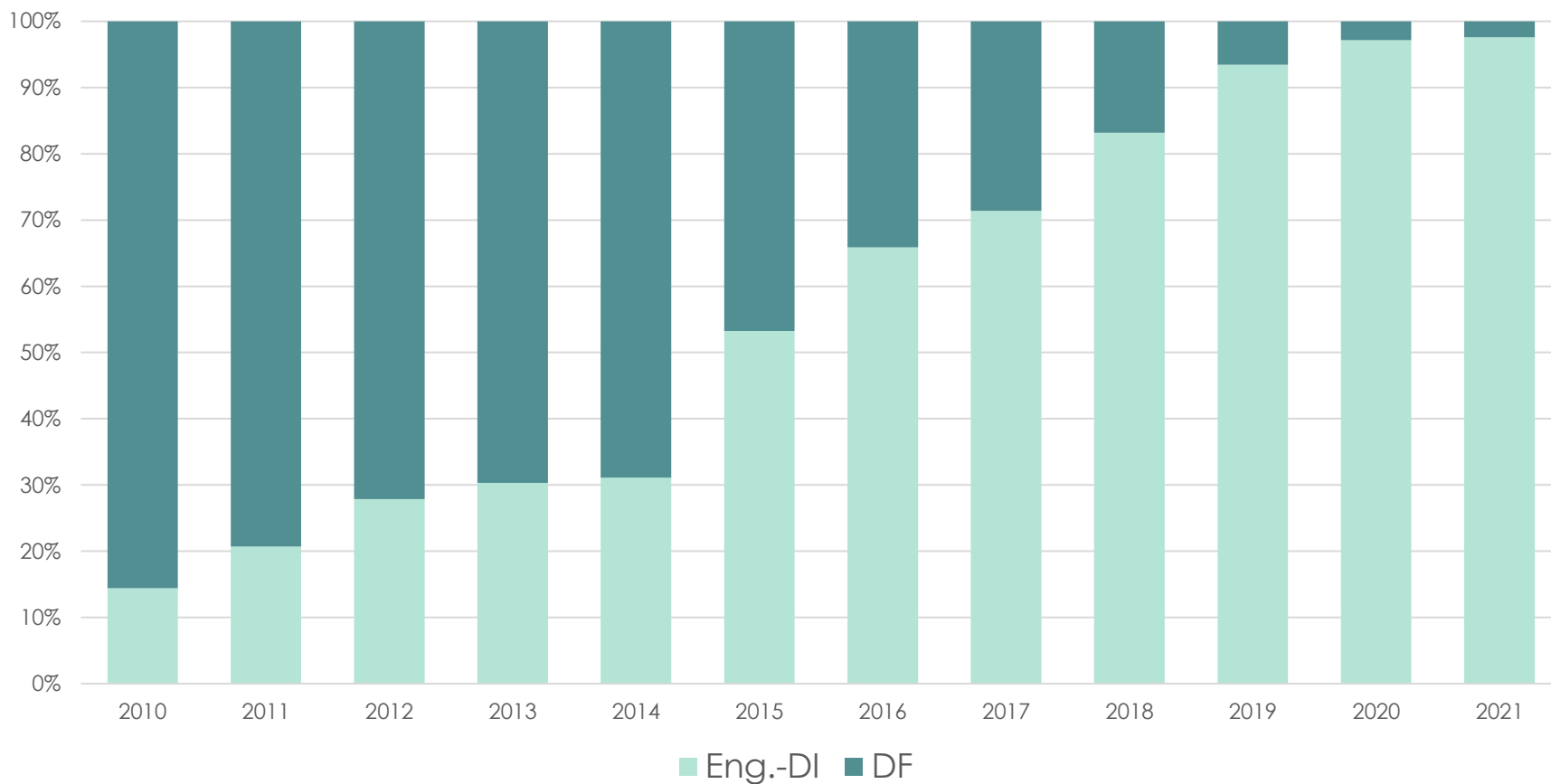




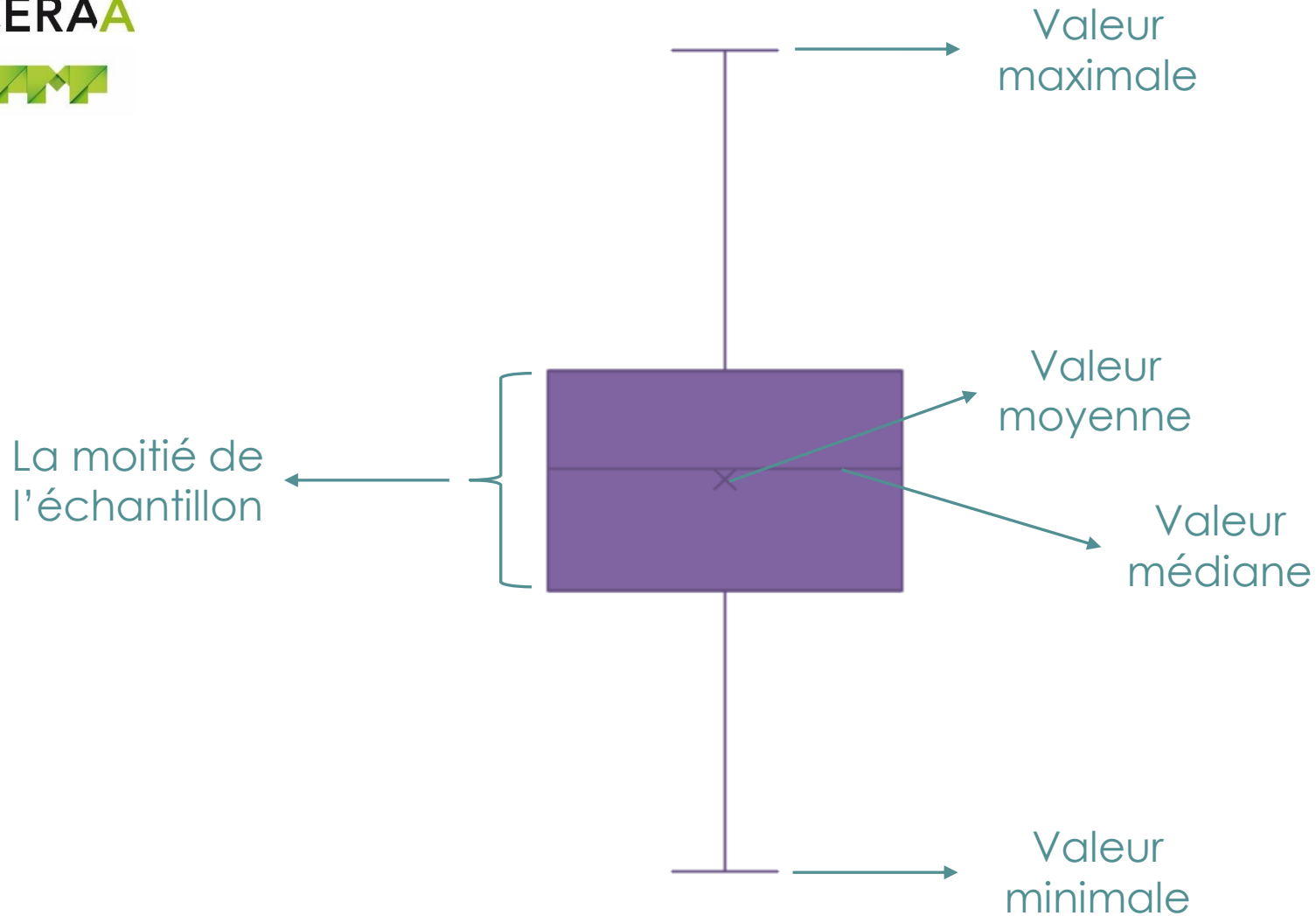
Limites et cadre :

- **Statistiques au niveau de l'unité**
- **Unité PER uniquement** : à l'exception des PF « Bureaux » et « Enseignement », les bâtiments PEN n'ont subi aucun renforcement QZEN
- **Toutes les données d'encodage ne sont pas disponibles** : impraticable de stocker toutes ces données dans la BDD PEB sous sa forme actuelle
Exemples : étanchéité à l'air, ventilation à la demande, ...
- **Contrôle des données** : impossible de vérifier en détail l'exactitude de tous les dossiers déposés

Globalement : une unité sur 3 a une DF



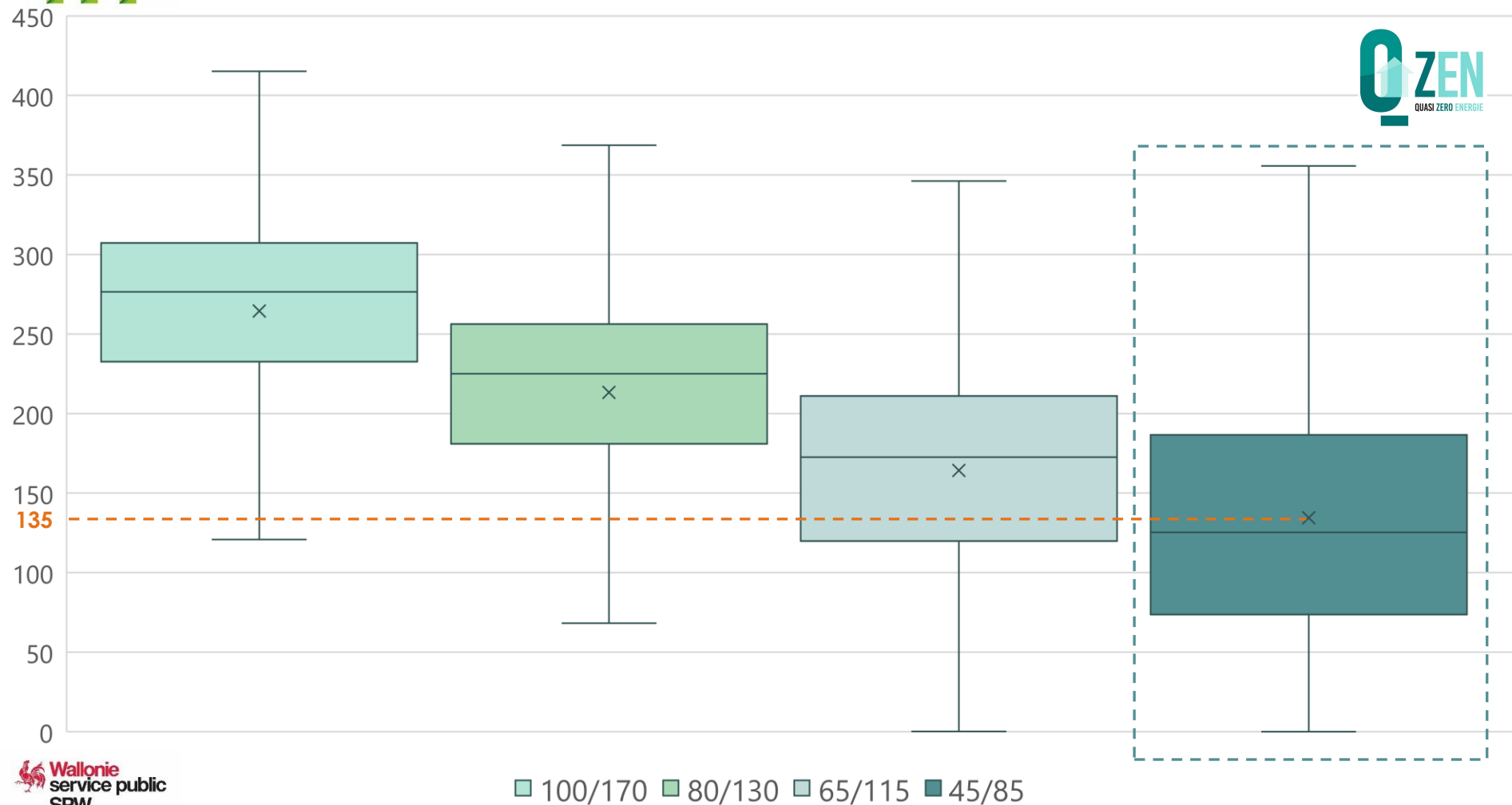
		Exigences atteintes				
Période réglementaire		>100/>170	100/170	80/130	65/115	45/85
1/5/2010	100/170					
1/9/2011	80/130					
1/1/2017	65/115					
1/1/2021	45/85					



STAT. GÉNÉRALES : ÉVOLUTIONS DE L'ENVELOPPE

Indicateur :
 $BNE_{\text{heat}} / A_{\text{ch}}$ (MJ/m²)

Échantillon :
unités PER ; DF



En théorie...

- Bâtiment qui a des performances énergétiques très élevées.
La quantité quasi nulle ou très basse d'énergie requise [...]

En pratique...

- Besoins Nets pour le chauffage : ~ 135 MJ/m².an
- Consommation spécifique : < 85 kWh/m².an
~ 37,5 kWh/m².an

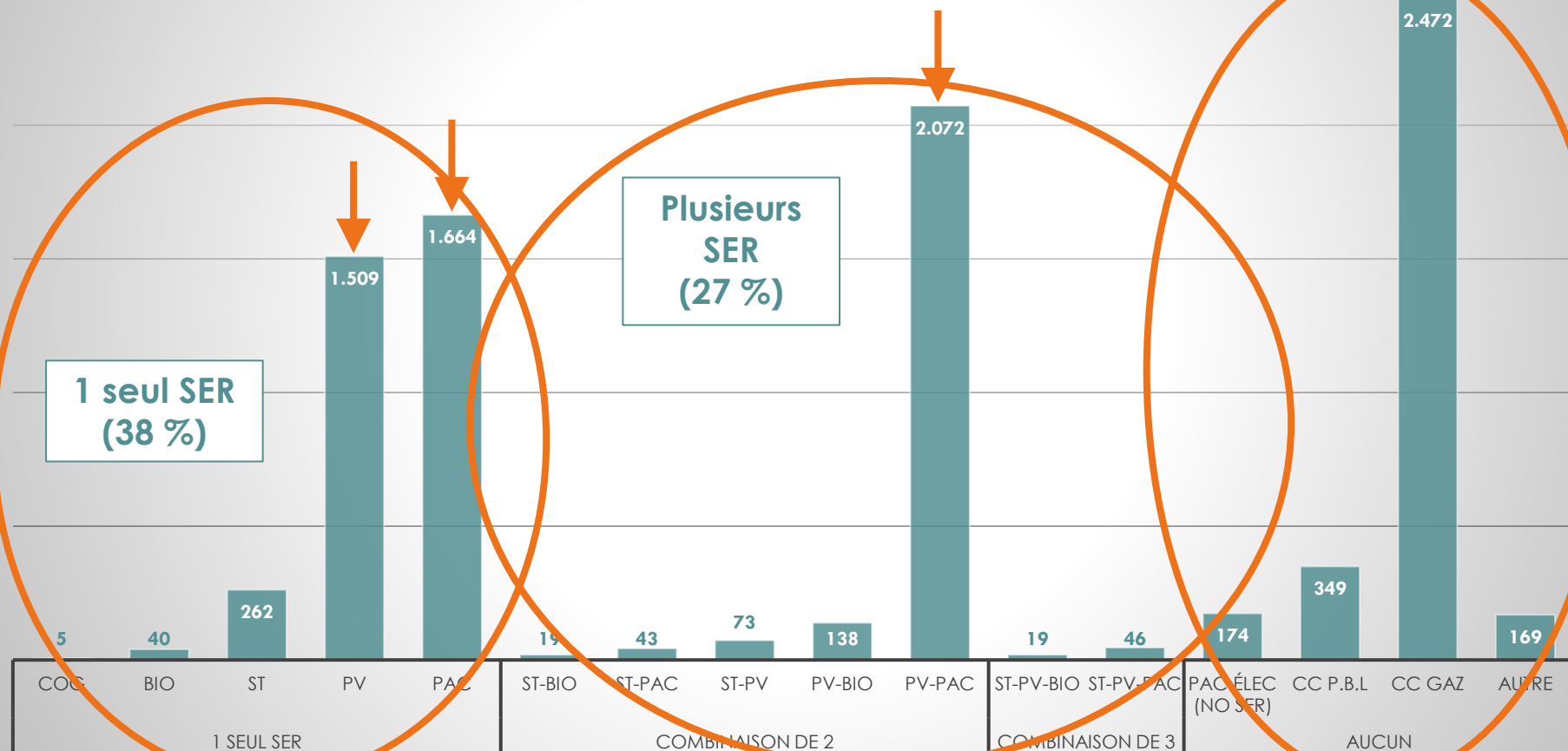
Échantillon :
unités PER ;
QZEN ; DF

Indicateur :
générateur
(chauff. - ECS)

Aucun SER
(35 %)

1 seul SER
(38 %)

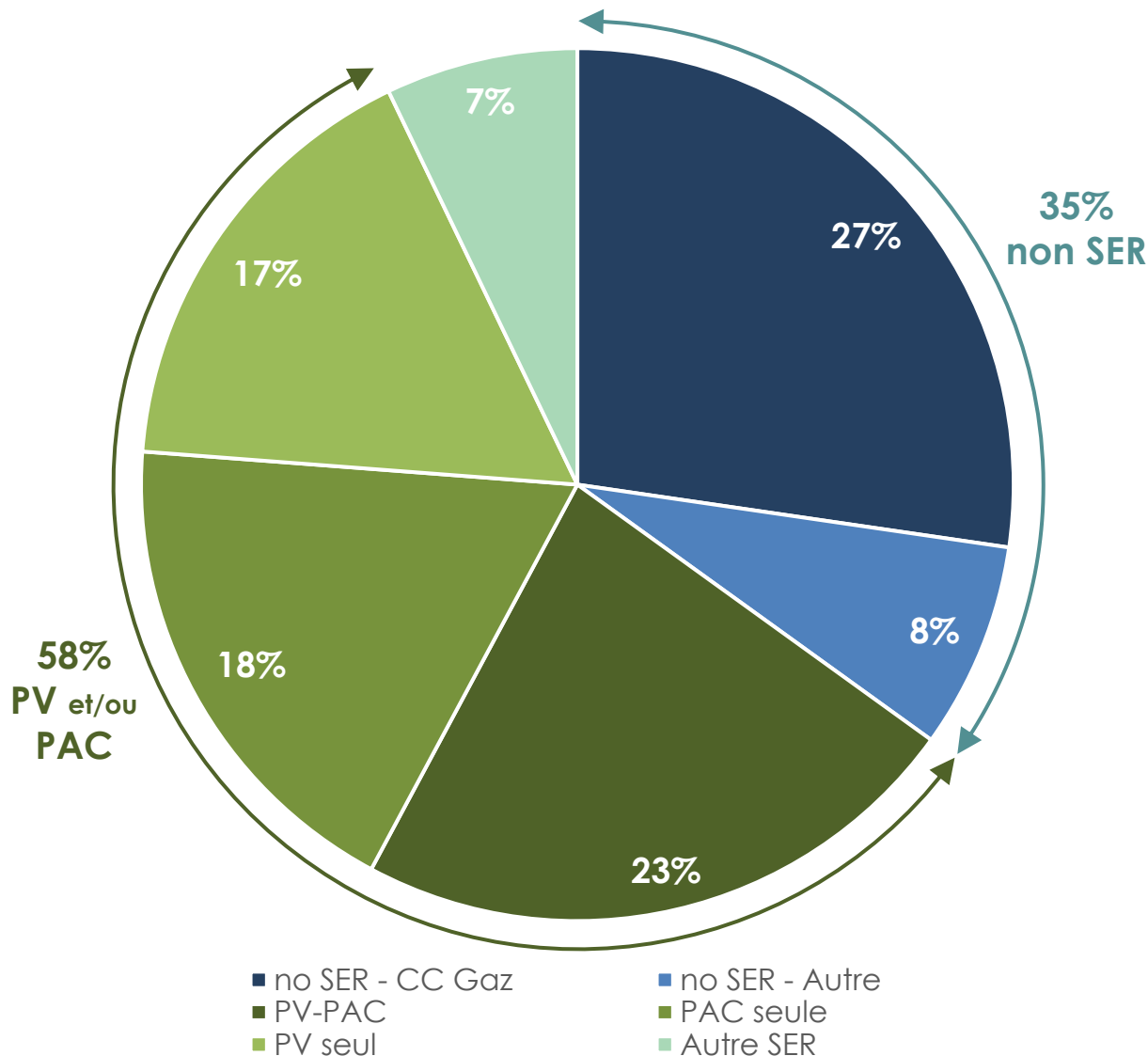
Plusieurs
SER
(27 %)



Échantillon :
unités PER ;
QZEN ; DF

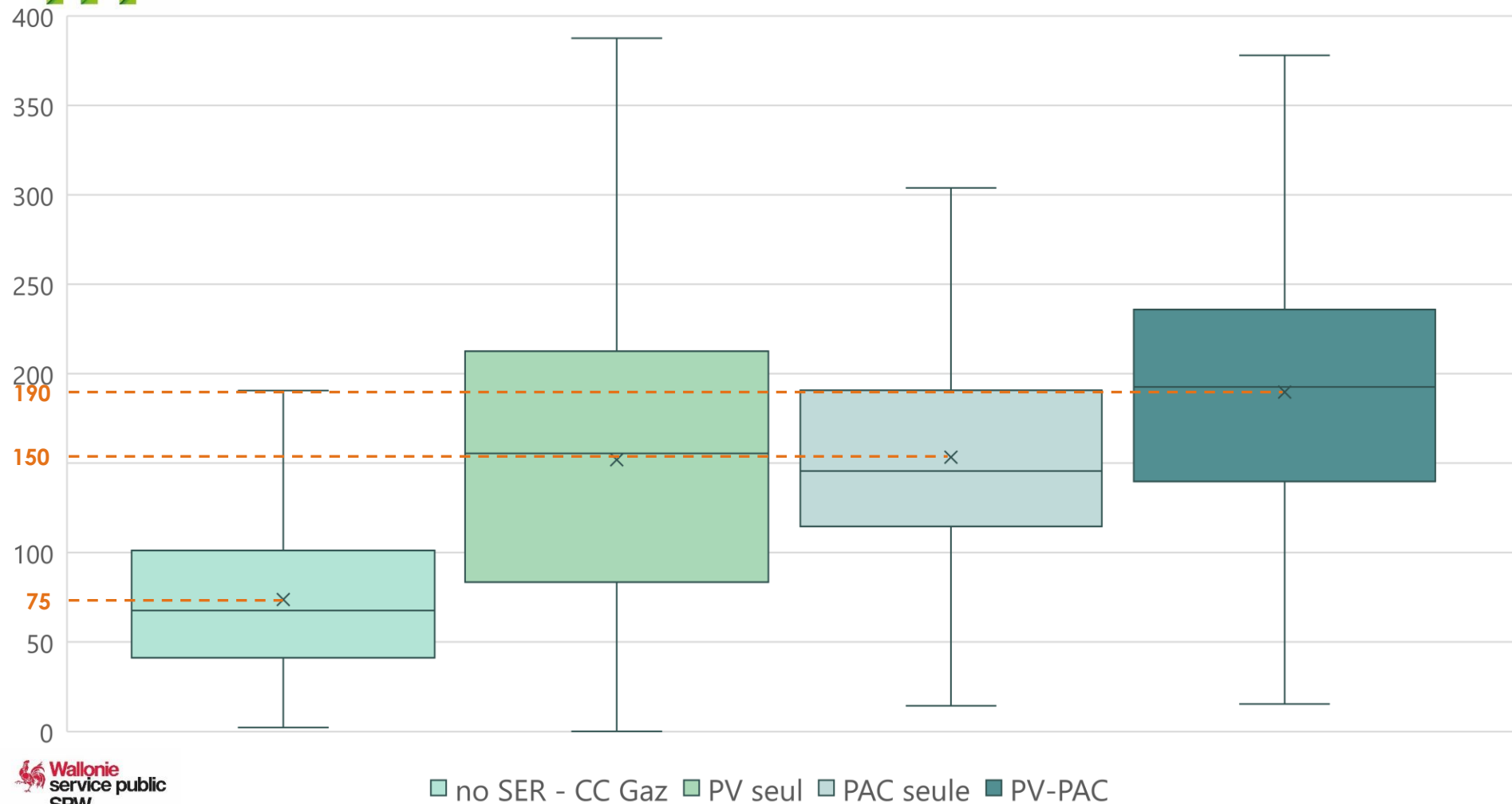
Indicateur :
générateur
(chauff. - ECS)

STAT. QZEN : UTILISATION SER



Indicateur :
 $BNE_{\text{heat}} / A_{\text{ch}}$ (MJ/m²)

Échantillon :
unités PER ; QZEN ; DF



En théorie...

- [...] couverte dans une très large mesure par de l'énergie produite à partir de sources renouvelables

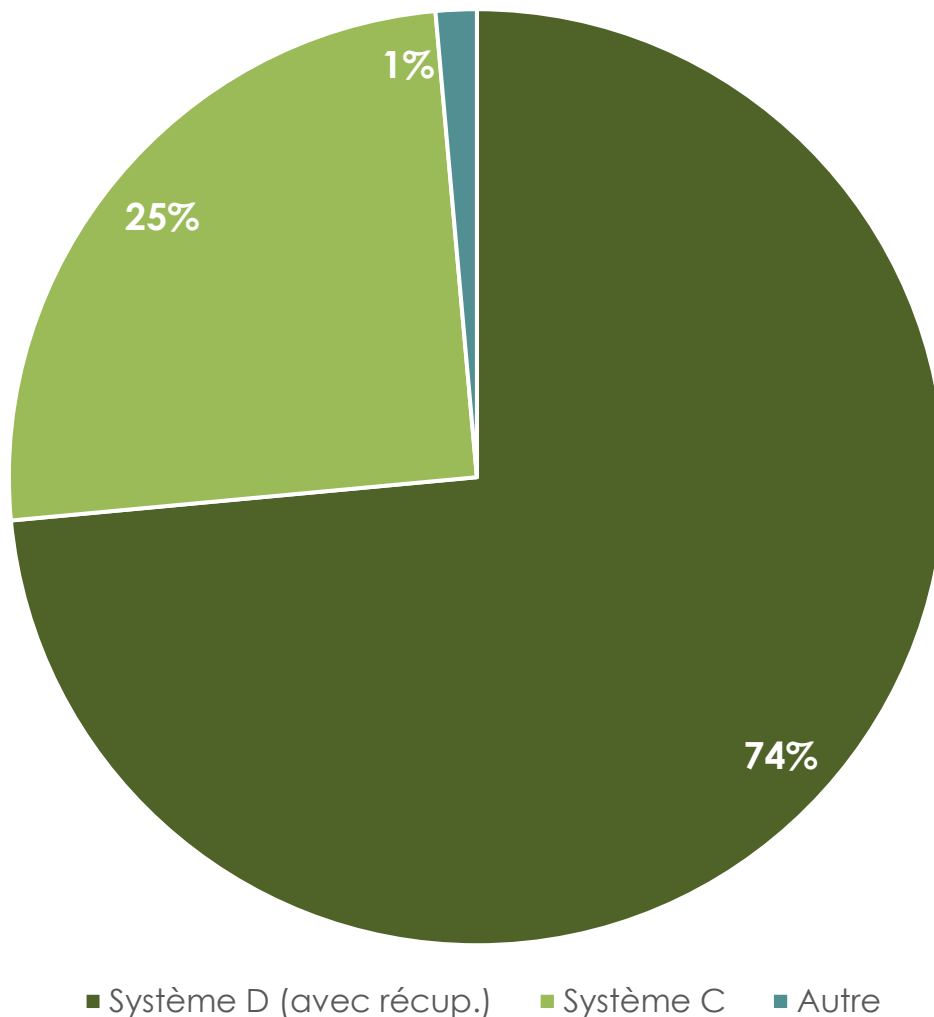
En pratique...

- 1 projet sur 3 est QZEN sans aucun SER
- Choix de conception entre :
 - 'Efforts' sur l'enveloppe ($BNE_{\text{heat}} \sim 20 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$)
 - Compensation par PV et/ou PAC ($BNE_{\text{heat}} \sim 40 \text{ à } 50 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$)

Échantillon :
unités PER ;
QZEN ; DF

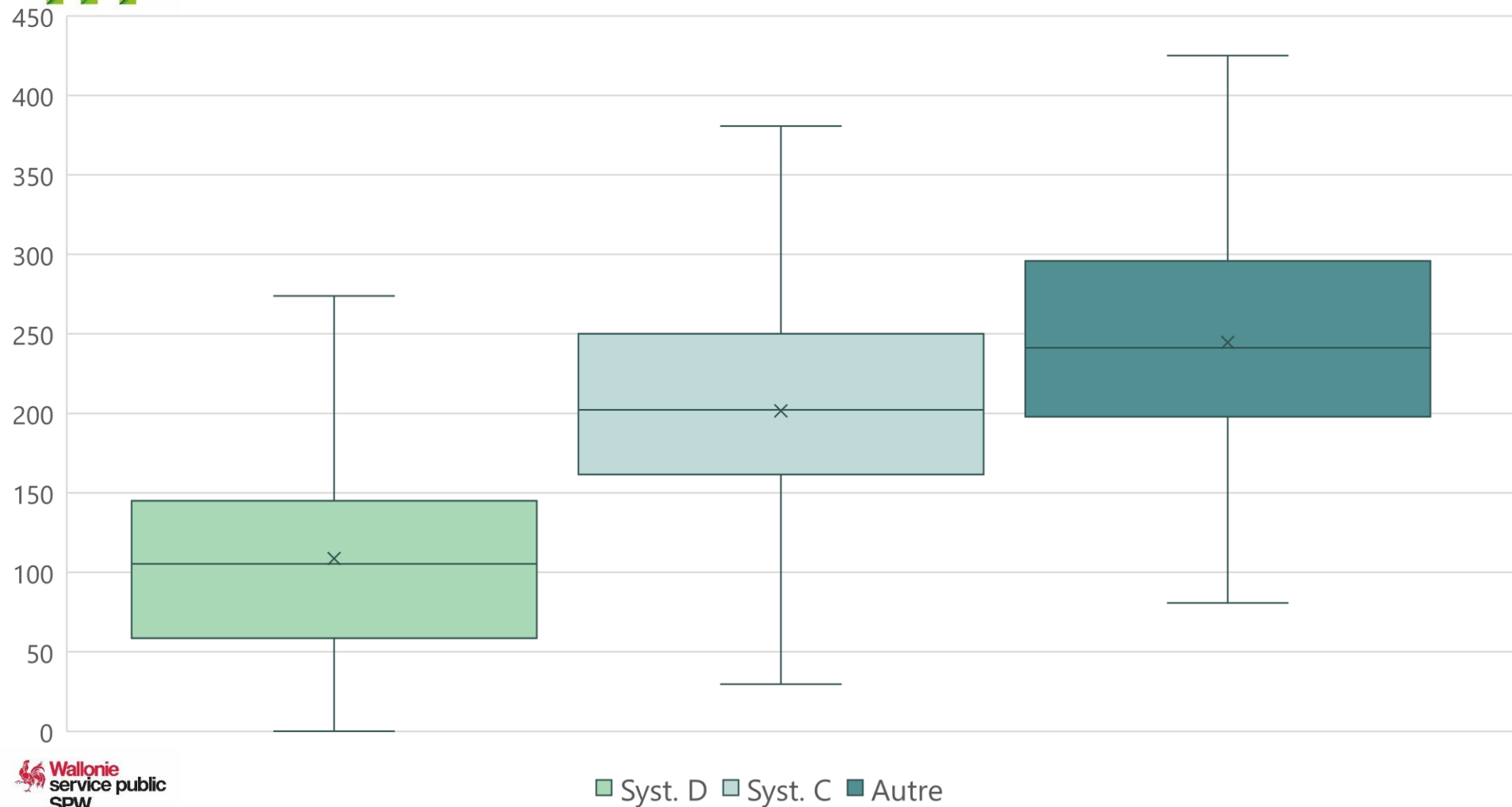
Indicateur :
système de
ventilation

STAT. QZEN : VENTILATION



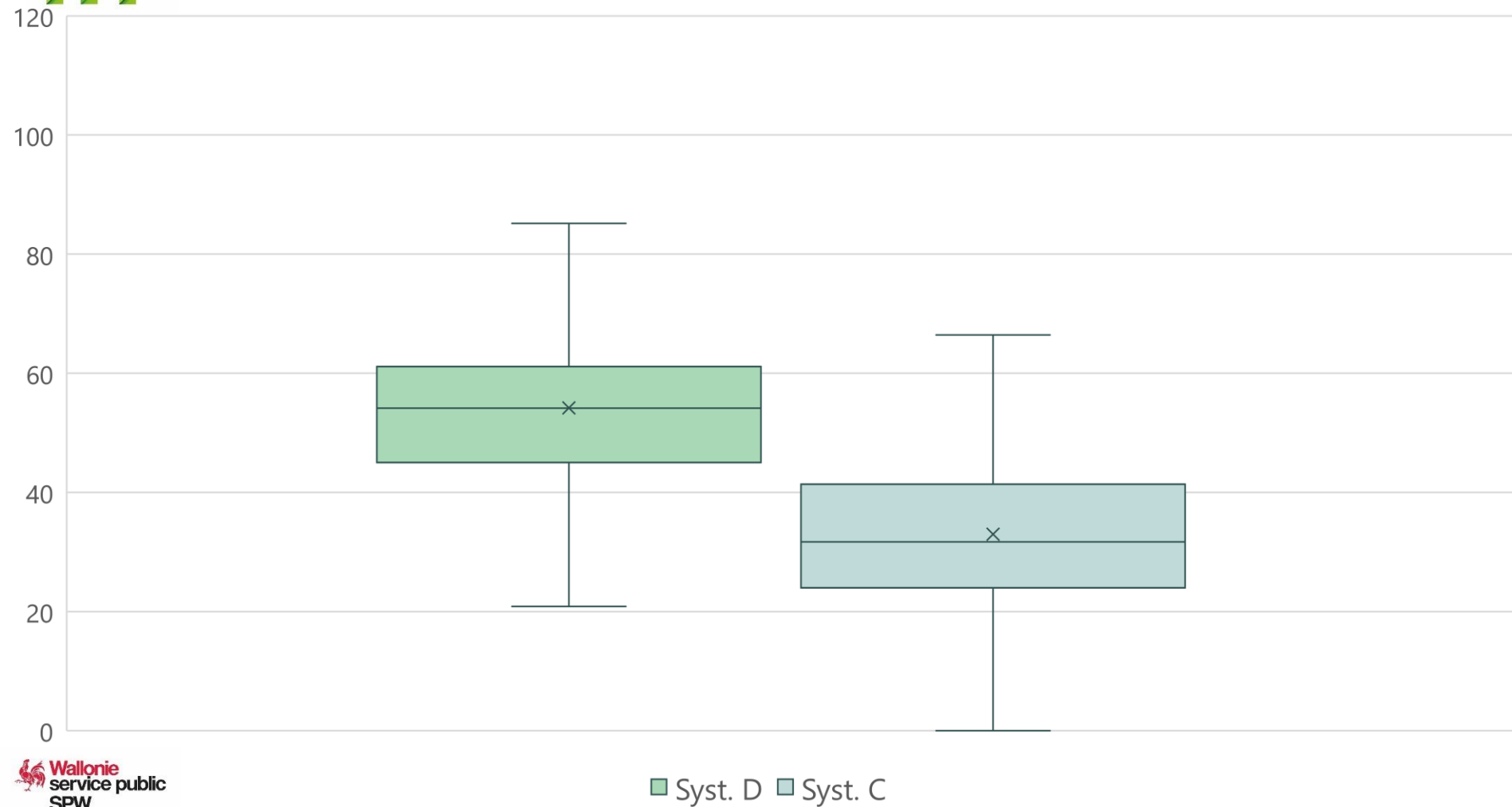
Indicateur :
 $BNE_{\text{heat}} / A_{\text{ch}} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$

Échantillon :
unités PER ; QZEN ; DF



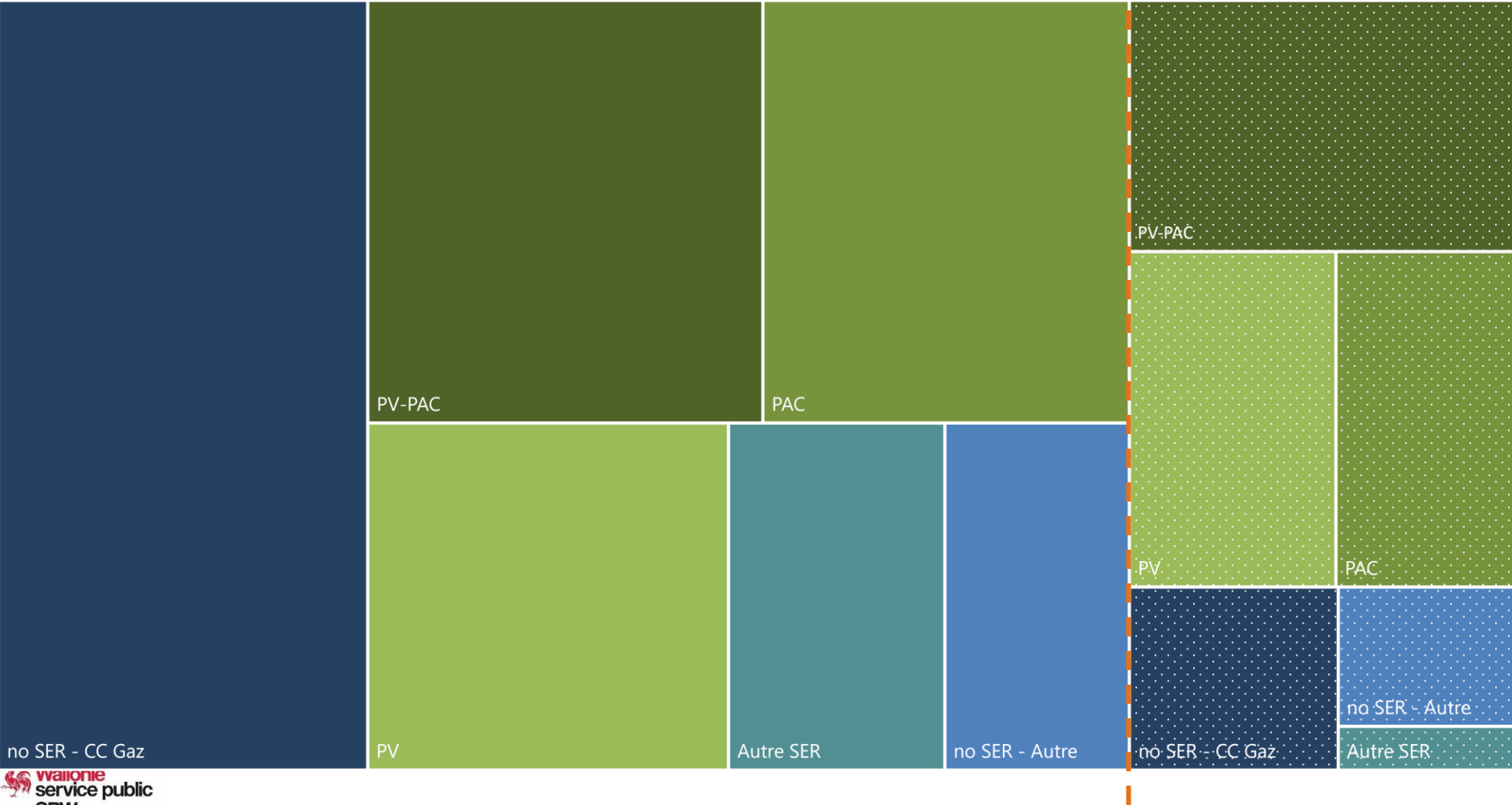
Indicateur :
 $E_{p,aux} / A_{ch} \text{ (MJ/m}^2\text{)}$

Échantillon :
unités PER ; QZEN ; DF



Système D

Système C



Combinaisons représentatives

	Top 5				
Postes	1°	2°	3°	4°	5°
Enveloppe (BNE_{heat})	18,6 kWh/m².an	44,1 kWh/m².an	36,7 kWh/m².an	32,6 kWh/m².an	65,8 kWh/m².an
Chauffage / ECS	Chaudière gaz condensation	PAC + PV	Pompe-à- chaleur	PV	PAC + PV
Ventilation	Système D	Système D	Système D	Système D	Système C
Part représentative	24%	14%	13%	11%	8%



Site Portail de l'Energie > QZEN

Construire QZEN, ils l'ont fait!



Site Portail de l'Energie > QZEN



Niveau de performance énergétique

k

24 à 28

E_w

3 à 14

E_{spec}

5 à 25

POUR ALLER PLUS LOIN...

Description du bâtiment

Enveloppe / Isolation

	Type	Valeur U
Toit (Isolation)	20 cm (EPS)	0.15 W/m ² K
Murs (Isolation)	24 cm (EPS)	0.13 W/m ² K
Sol (Isolation)	10 cm (PUR)	0.18 W/m ² K
Châssis	Double vitrage, PVC	1.33 W/m ² K

Enveloppe

	Valeur
Étanchéité à l'air	0.71 à 1.40 m ³ /h.m ²

Système

	Type
Chauffage	Chaudière gaz à condensation
Refroidissement	-
ECS	Chaudière gaz à condensation
Ventilation	Système D avec récupération de chaleur
Solaire thermique	-
Solaire photovoltaïque	Surface : 13 m ² /appartement

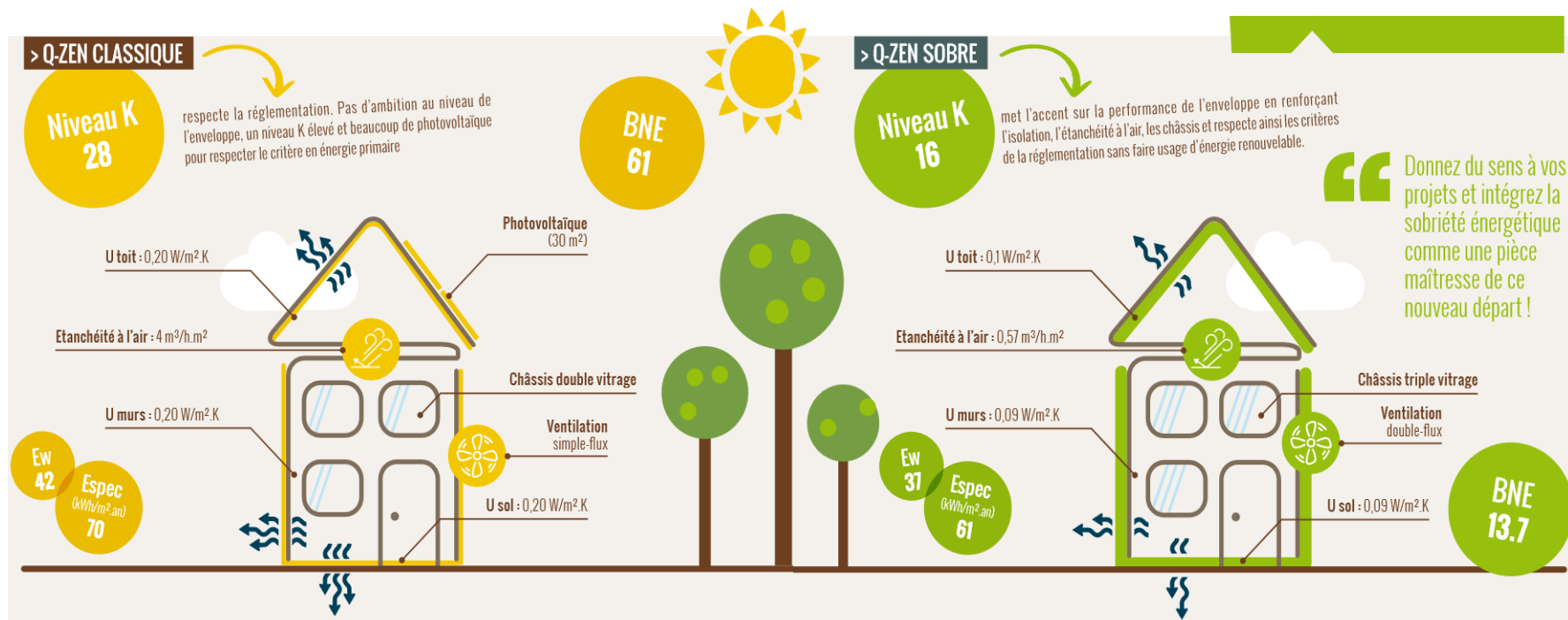
Expresso19 (1^e trim. 2021)



NOUVELLE RÉGLEMENTATION

CONSTRUIRE Q-ZEN : OUI MAIS COMMENT ?







SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE RÉALISÉE EN 2021 ET ACTIONS DE SUIVI

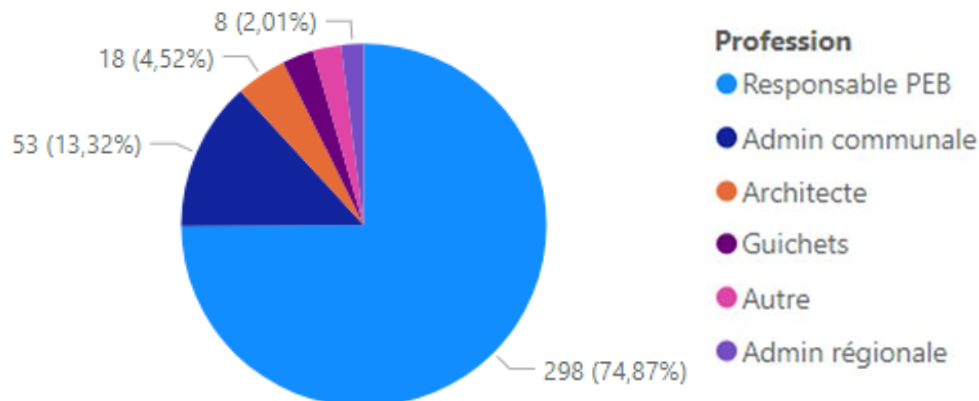
~ à **4000** contacts

Nombres de réponses :

389 réponses de francophones

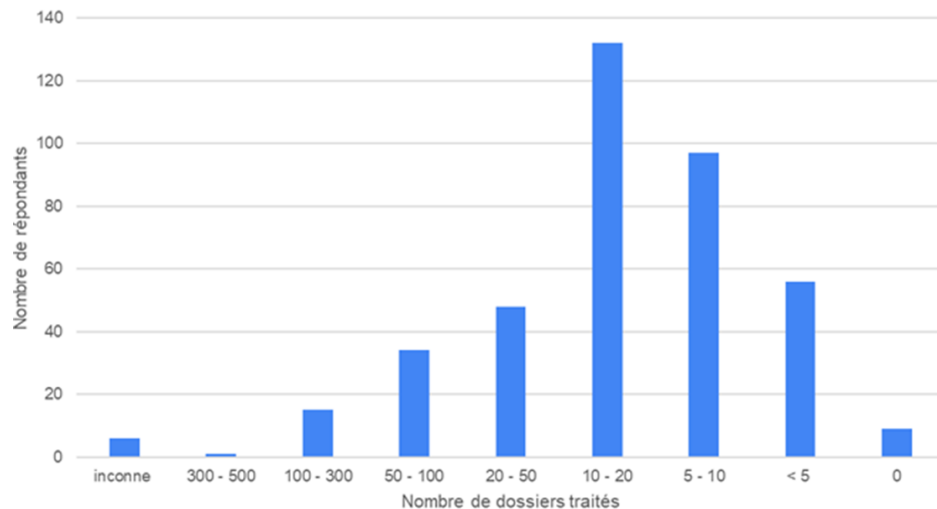
9 réponses de germanophones

> 398, soit un taux de réponse de 10 %



Formation :

- Architecte : 48 %
- Ingénieur : 39 %

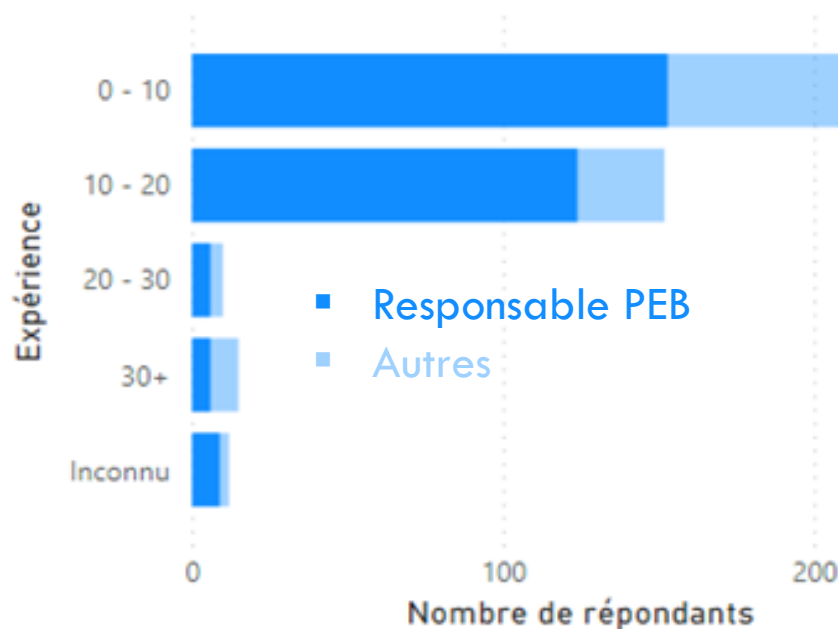


◀ **33 % des répondants** traitent entre 10 et 20 dossiers par an, 24 % en traitent entre 5 et 10.

51 % des responsables PEB répondant traitent entre 10 et 20 par an.

26.5 % des responsables PEB répondant traitent entre 5 et 10 dossiers par an.

Nombre de répondants par Expérience



◀ **50 % des répondants** ont moins de 10 ans d'expérience

Parmi les Responsables PEB, 153 ont moins de 20 ans d'expérience et 124, moins de 10 ans.



- Le site Internet du SPW : www.energie.wallonie.be
- Les services
 - Facilitateur PEB pour les Responsables PEB : UWA - CERAA - PMP (permanence téléphonique et mail)
 - Stat 2021 : appels et tickets ???
 - Facilitateur PEB pour les Villes et Communes : UVCW
- Les formations
- Les outils (logiciel, FAQ, Guide PEB, documents explicatifs, logigramme, etc.)



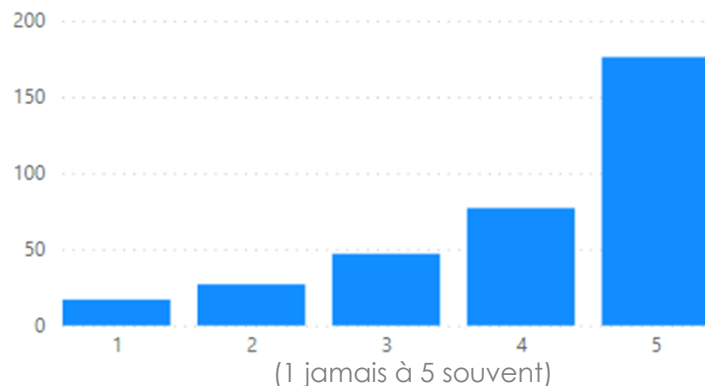
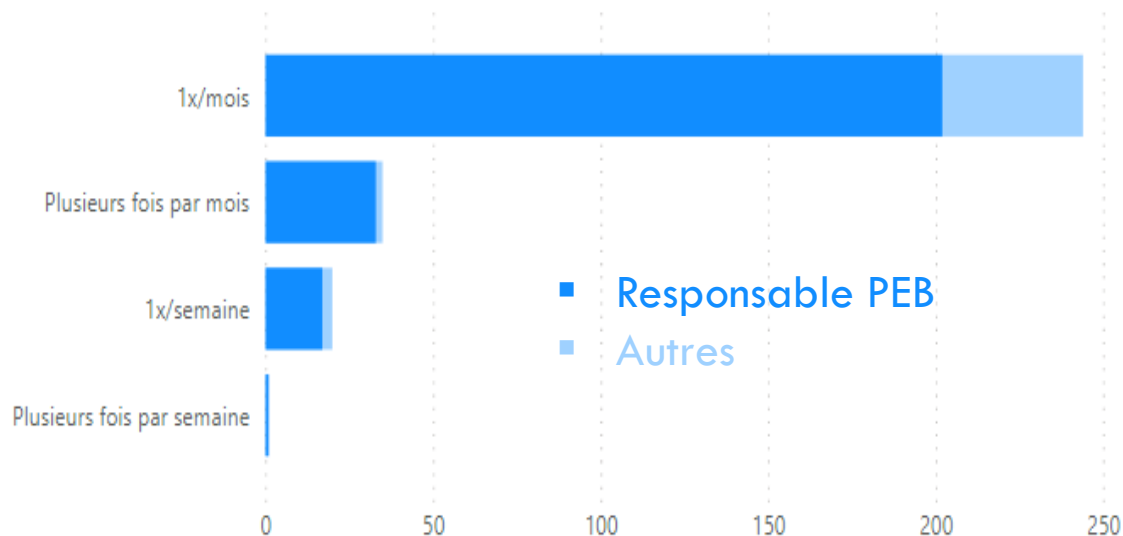


Suggestions faites au travers de l'enquête :

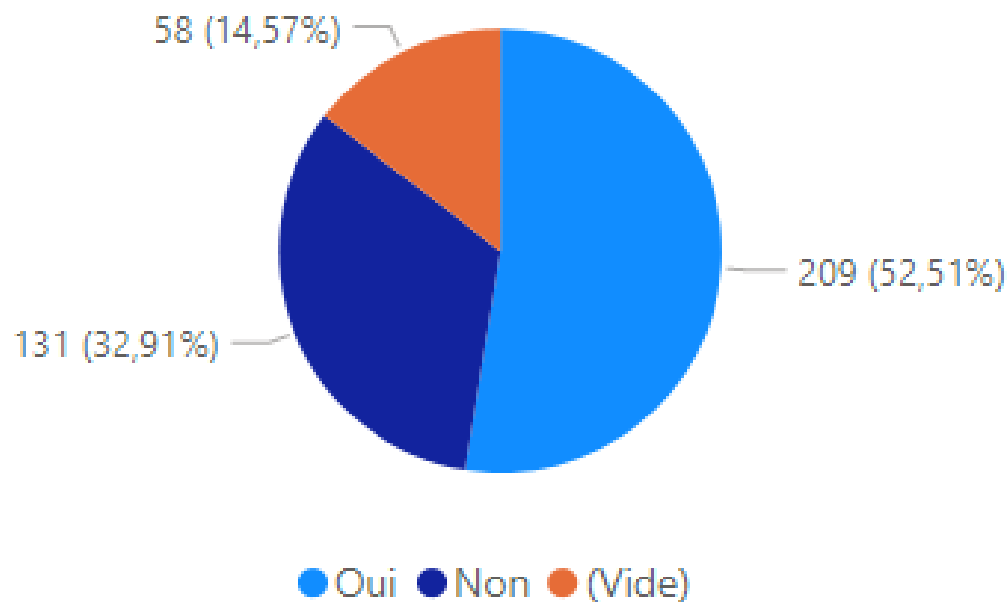
- Une FAQ plus complète (19 %) et actualisée (9 %)
- Des exemples concrets et d'encodage de cas particulier (10 %)



68 % des responsables PEB affirment ne contacter le service Facilitateur PEB qu'une fois par mois ►



◀ **50 % des responsables PEB** répondants affirment consulter les outils avant de faire appel à la guidance.



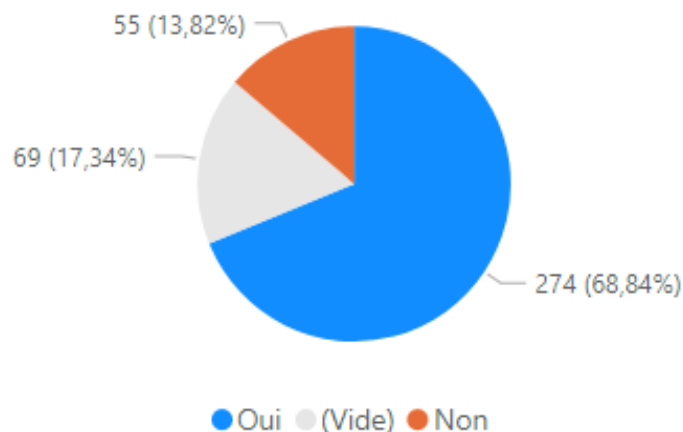
◀ **52 % des répondants** préfèrent le service Facilitateur au site energie.wallonie.



Les documents reçus en formation

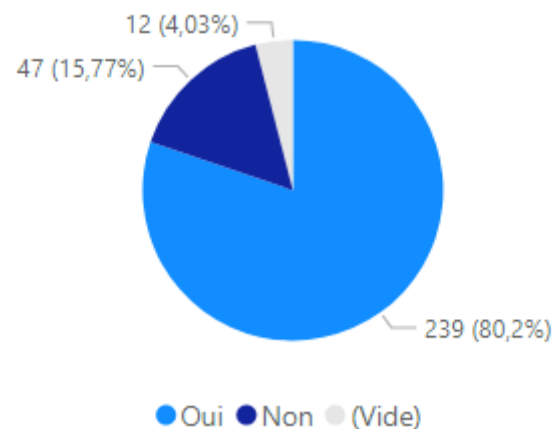


Tous les répondants



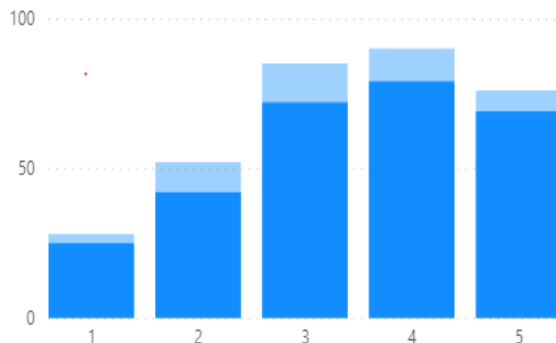
◀ **69 % des répondants** estiment les documents reçus en formation pertinents

15 % des responsables PEB répondants jugent non pertinents les documents reçus en formation ►





Consultation :



* (1 jamais à 5 souvent)

◀ **41 % (49 %) des répondants(RPEB)** affirment consulter régulièrement les documents reçus en formation

53 % (63 %) (rep. 1 + 2) des répondants (RPEB) affirment ne jamais avoir eu accès à des mises à jour des documents de formation ►

Accès aux mises à jour :



* (1 jamais à 5 souvent)

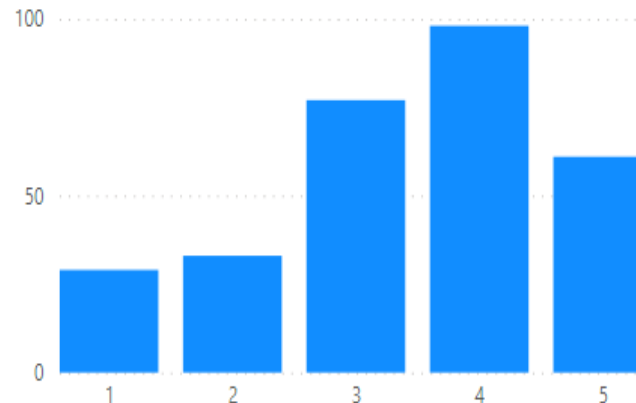


Les outils : le logiciel PEB

??? Rien à dire ???

La bonne version ?

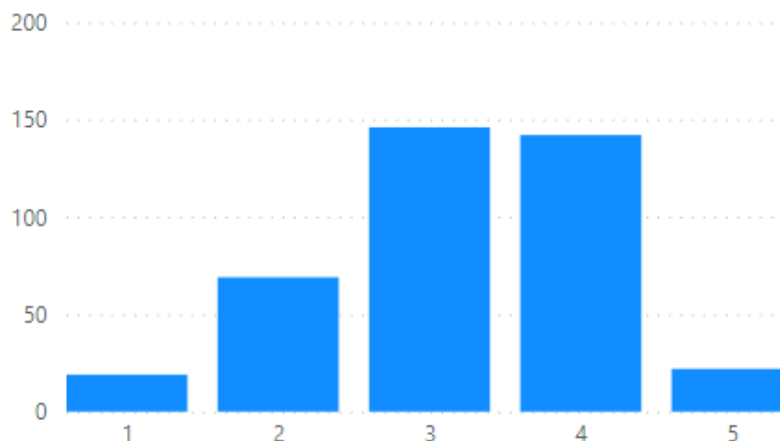
► Facilité à déterminer
la version du guide PEB
à utiliser : **3.3/5**



Suggestion :

29 % souhaiteraient l'intégration directe des différents documents d'aide dans le LPEB, ce qui permettrait, selon la période réglementaire, de pouvoir consulter le document adéquat.

41% des répondants
trouvent les réponses à leurs
questions dans la FAQ ►



Suggestion :

27% estiment que les FAQ ne sont pas suffisamment à jour avec les évolutions de la réglementation.

Cependant, beaucoup expriment clairement avoir davantage recours directement au service des facilitateurs plutôt que de « perdre » du temps à chercher dans les documents.

1. **Méthode PEN** : nouvelle méthode de calcul PEB pour les bâtiments non résidentiels
2. **Evolutions méthode de calcul 2019** : impacts sur la surchauffe
3. **Eco-Design** : systèmes d'ECS soumis au Règlement Eco-Design
4. **Encodage des PAC chauffage** en utilisant les données Eco-Design
5. **Les nœuds constructifs**
6. **Rénovation simple et importante** : mode d'emploi
7. **Logiciel PEB** : Noeud Installations techniques - Document explicatif d'encodage
8. **Evolutions de la méthode et de la réglementation PEB** de 2010 à 2018
9. **Comprendre l'exigence QZEN** et évaluer son impact sur la conception des bâtiments
10. **Notion d'autorité publique** décrite à l'article 50 de l'AGW du 15 mai 2014
11. **Les pièces justificatives**

Les outils : les documents explicatifs

Les répondants estiment en majorité (56 à 82 %) que les outils cités sont utiles.

Les répondants estiment en majorité (54 à 79 %) que les outils cités sont complets.

Les outils présentant un taux de satisfaction moins élevés sont :

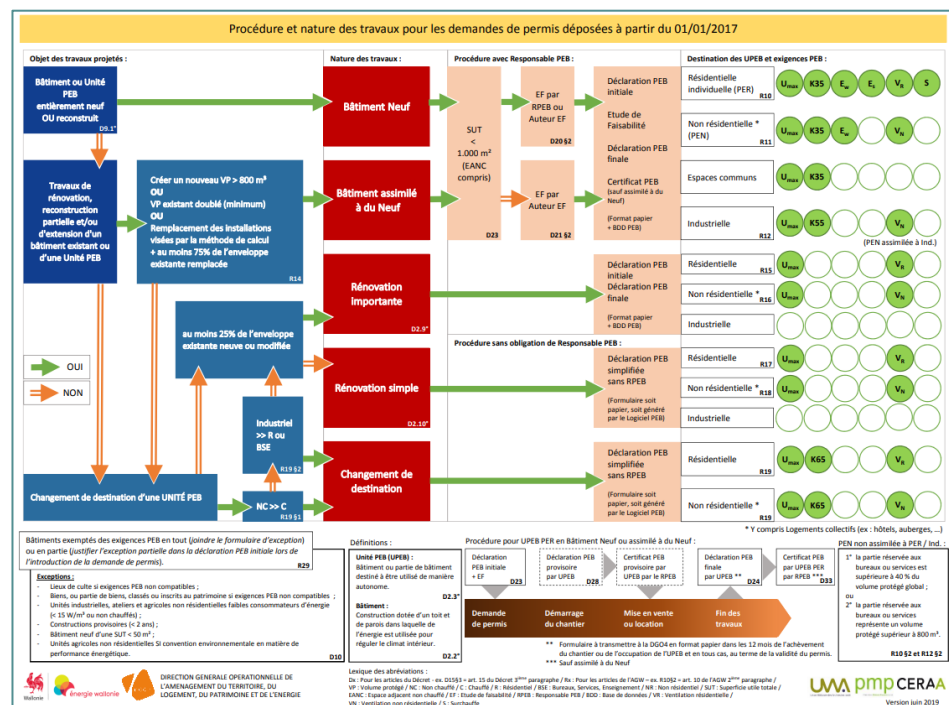
- Notion d'autorité publique (56 %)
- Encodage PAC chauffage - ecodesign (61%)
- Ecodesign ECS (62 %)
- Comprendre l'exigence QZEN ... (61%)

Suggestion :

28 % souhaiteraient que des exemples concrets et des cas particuliers de procédure et d'encodage soient ajoutés aux documents existants.



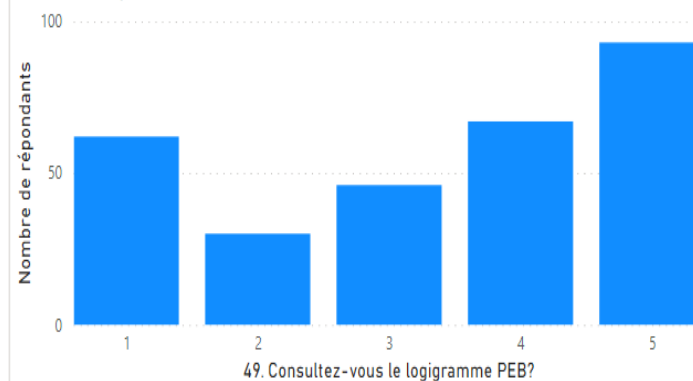
Les outils : le logigramme



62 responsables PEB répondants (20 %) ne consultent jamais le logigramme

30 % (62+30) ne consultent pas le logigramme


Pour les responsables PEB



* (1 jamais à 5 souvent)



Suggestions :

- Une mise au point sur l'encodage des systèmes et auxiliaires
>> Tutoriels : exemple et sondage (séminaire 3)
- Une présentation des exigences liées aux évolutions de la méthode, des réglementations, leurs impacts et les solutions pour pouvoir y répondre
>> Tendances législatives européennes (séminaire 1)
>>  : statistiques et exemples (séminaire 2)

Le site energie.wallonie.be est la porte d'entrée principale vers l'ensemble des outils et moyens de supports des acteurs de la PEB, son ergonomie est donc un enjeu majeur, ainsi que la hiérarchisation des documents et outils qui s'y trouvent.

La newsletter est également reconnue comme un bon moyen de communication vers les RPEB, celle-ci devrait donc peut-être plus fréquente et régulière et proposer des cas pratiques, les questions les plus fréquemment posées, etc.

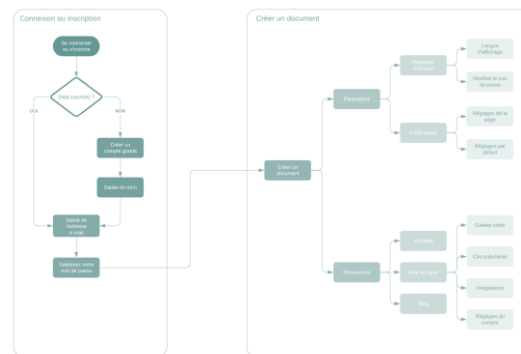
Les formations sont une voie à creuser pour informer et mettre à jour les connaissances des responsables PEB.

Il faudrait trouver le moyen de communiquer les mises à jour de celles-ci vers les RPEB, soit via des documents, soit via des séances « courtes » de formation de mise à jour ou de perfectionnement.

Globalement les outils sont bien perçus, bien que les réponses aient été assez « moyennes » et peu « tranchées ».

Le logigramme n'est clairement pas connu de tous et mériterait à nouveau de faire l'objet de communication.

On constate une réelle demande de mise à disposition d'études de cas concrets et particuliers ainsi que la mise en place d'un listing de questions-réponses reçues fréquemment par le service facilitateur mis à jour régulièrement.



En cours :

- Les sujets de séminaires
- Les tutoriels d'aide à l'encodage

A mettre en œuvre :

- Développement d'un outil du type « ensemble de mesures » afin de mettre en œuvre les exigences QZEN.
 - > sur base des statistiques QZEN
 - > une fois l'outil de calcul « massif » disponible (2023)
- Amélioration de l'accès et de la hiérarchisation des outils sur le site Internet de la Région



LE LOGICIEL PEB

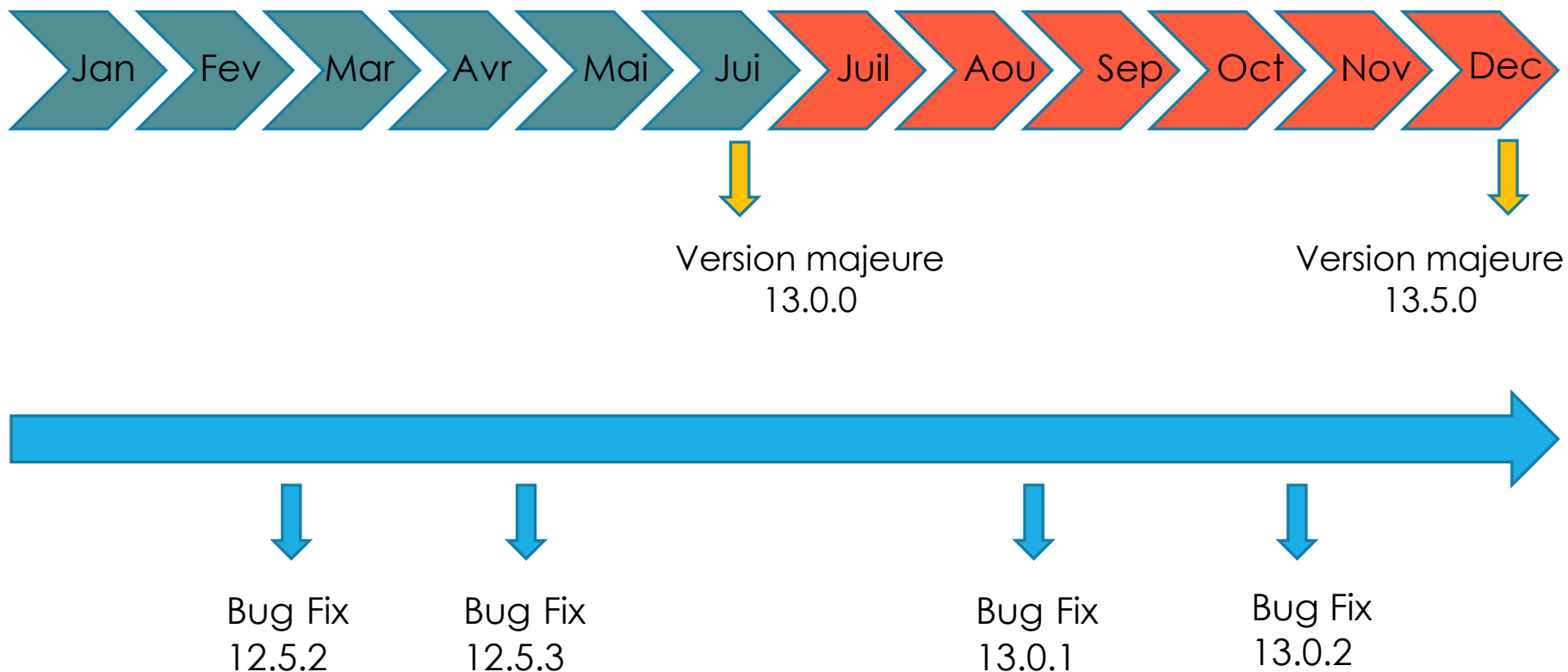
La logique de développement du logiciel PEB s'étale sur 26 semaines et se répète 2 x sur l'année.

La nomenclature des versions majeures est reprise sur les 2 premiers groupes (ex: 12.5.0 ou 13.0.0). Il y aura donc 2 versions majeures par an.

Entre ces versions, viennent s'intercaler des versions de mineures précisées par le dernier groupe (ex: 12.5.1 – 13.0.2). Ces versions mineures intègrent une série de correction de bugs et certaines améliorations/évolutions légères du logiciel

En plus de ces versions mineures, s'ajoutent également des versions de correction « urgentes » selon la situation et donc non planifiables. Ces versions incrémentent également le dernier groupe (Ex 12.5.1 en Janvier et prochaine version mineure planifiée 12.5.2)

Logique de développement



Afin d'anticiper des comportements différents du logiciel suite aux différents upgrades et updates, nous avons un projet de développements de certains outils d'information qui vont être mis à disposition:

- a. Un fichier qui reprendra la liste des bugs connu avec leur degré d'urgence. Ceci vous permettra de savoir si le problème que vous rencontrer est connu et signalé.
- b. Un fichier que reprendra la liste des bugs corrigés et des modifications du LPEB lors de versions mineurs. Ce fichier devrait préciser :
 - I. La version dans laquelle apparaît la modification
 - II. Le type de modification (bug – demande de changement)
 - III. Un petit descriptif
 - IV. Précision sur une incidence visuelle et/ou sur les calculs



MERCI POUR VOTRE ATTENTION