

# Dispositif REX Bâtiments performants en Bretagne

Mission menée en partenariat avec :



Avec le soutien financier de :

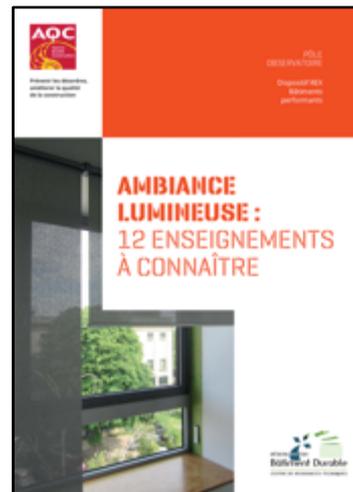
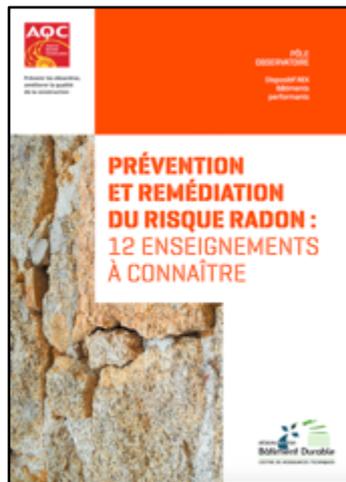


# Présentation de l'étude

## Contexte de l'étude

- Partenariat avec l'AQC depuis 2014
- Une thématique abordée par an et par région
- Depuis 2014 en Bretagne : 79 bâtiments visités et 160 acteurs rencontrés
- Thématiques abordées :

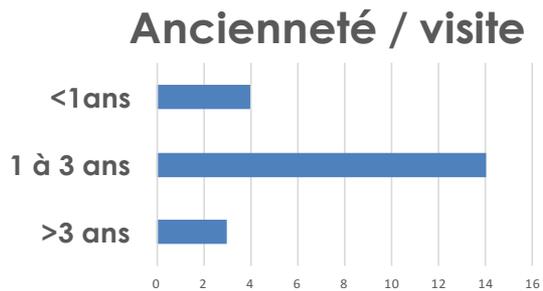
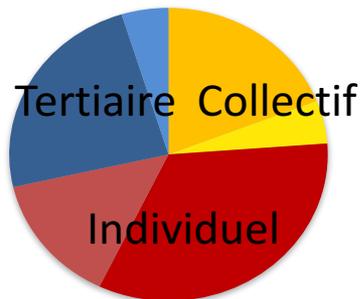
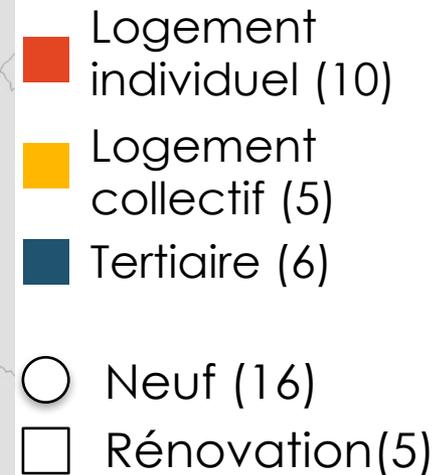
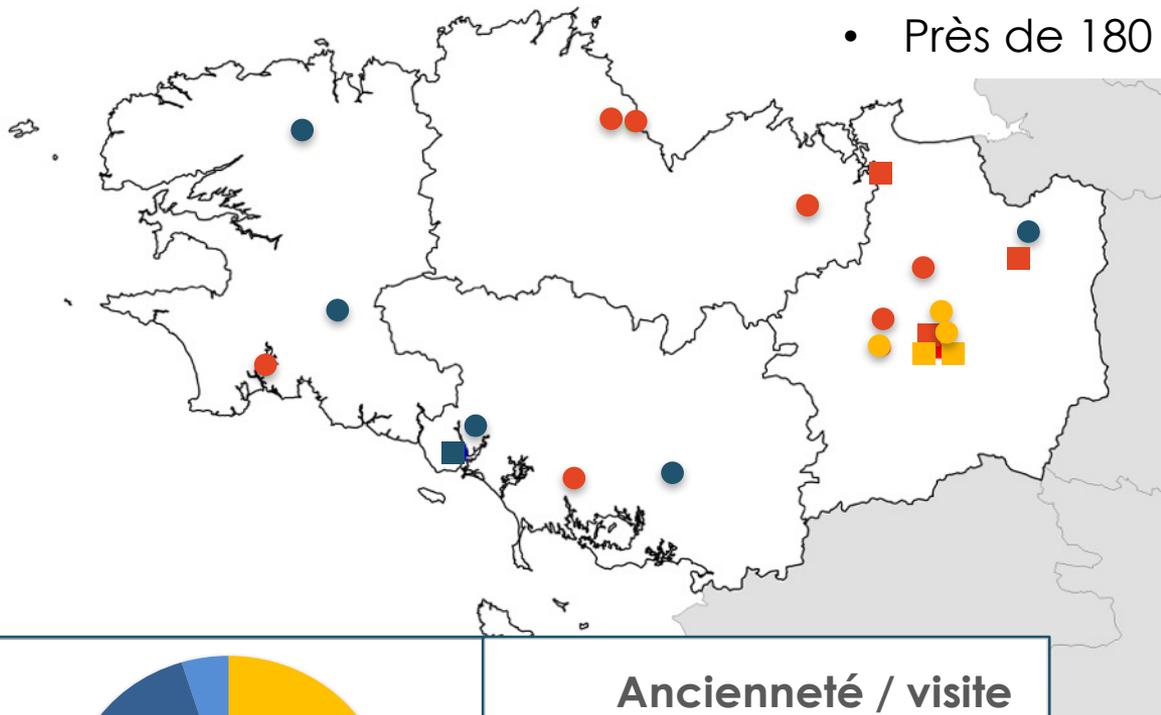
Radon, confort visuel, protocole d'appréciation des ambiances et du confort.



# Répartition des opérations

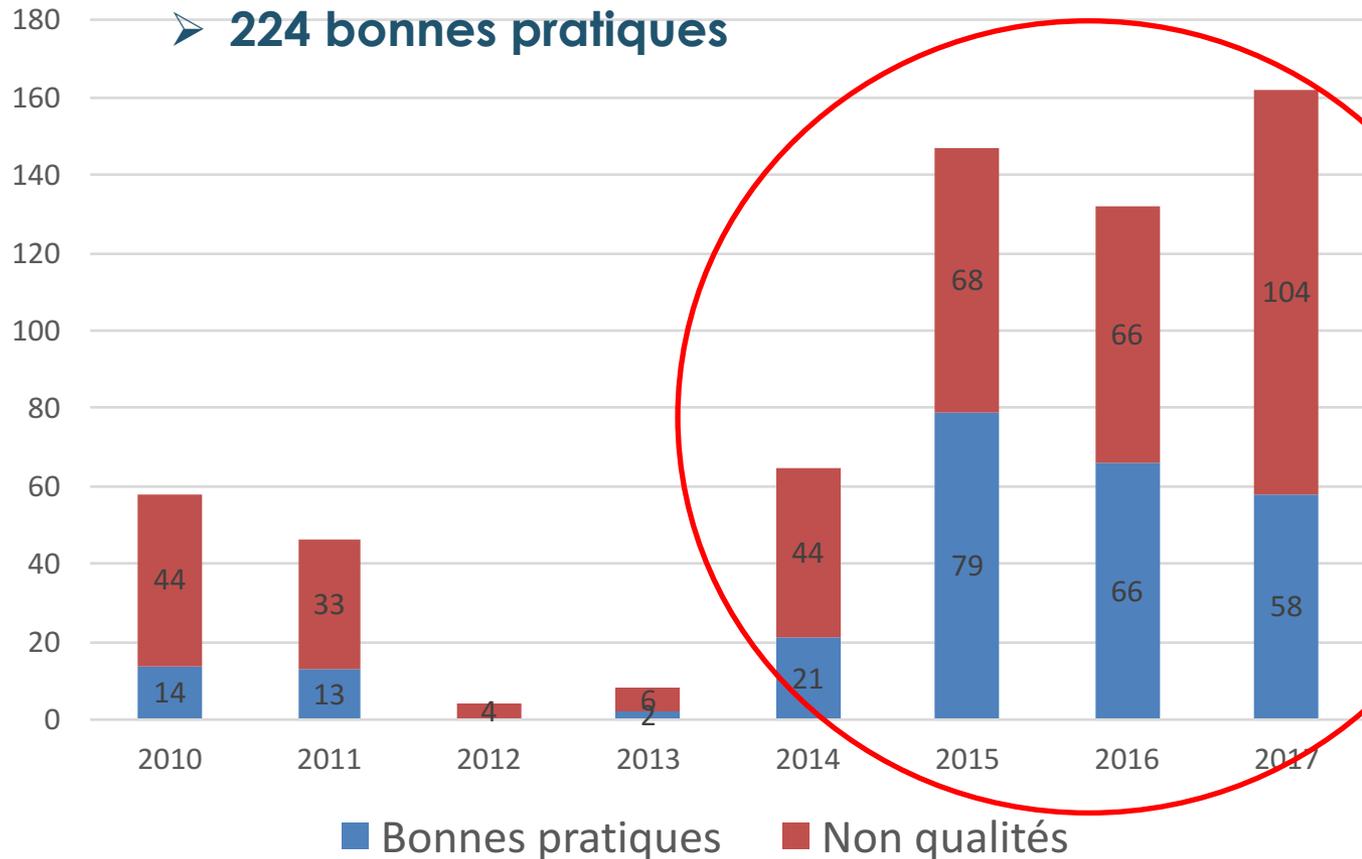
## Campagne 2017 en région Bretagne

- 21 bâtiments visités
- 57 acteurs interviewés
- Près de 180 évènements relevés

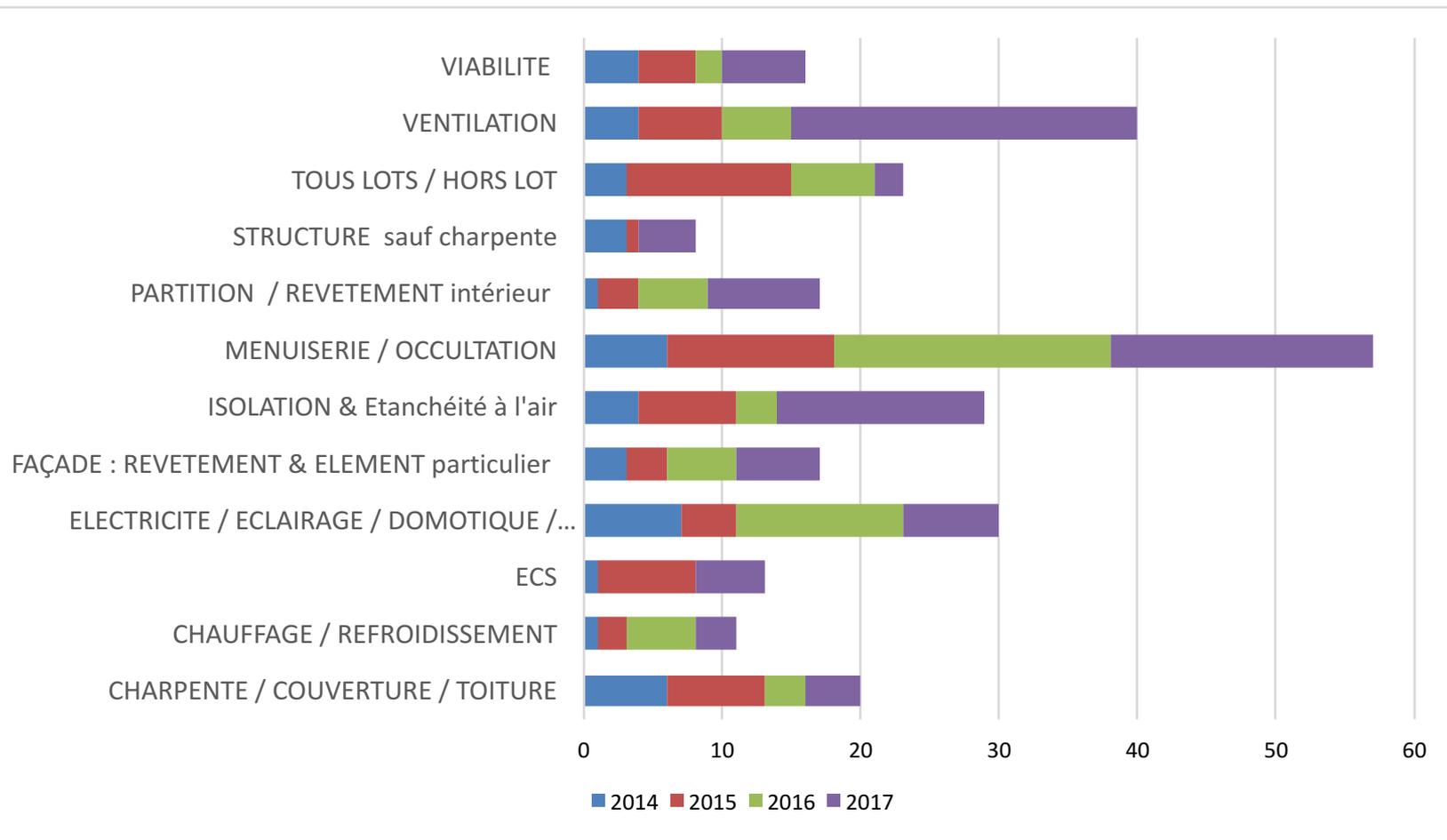


# Répartition des évènements depuis 2010

- **500 « évènements observés »** dont
  - **282 signes de « non-qualités »**
  - **224 bonnes pratiques**

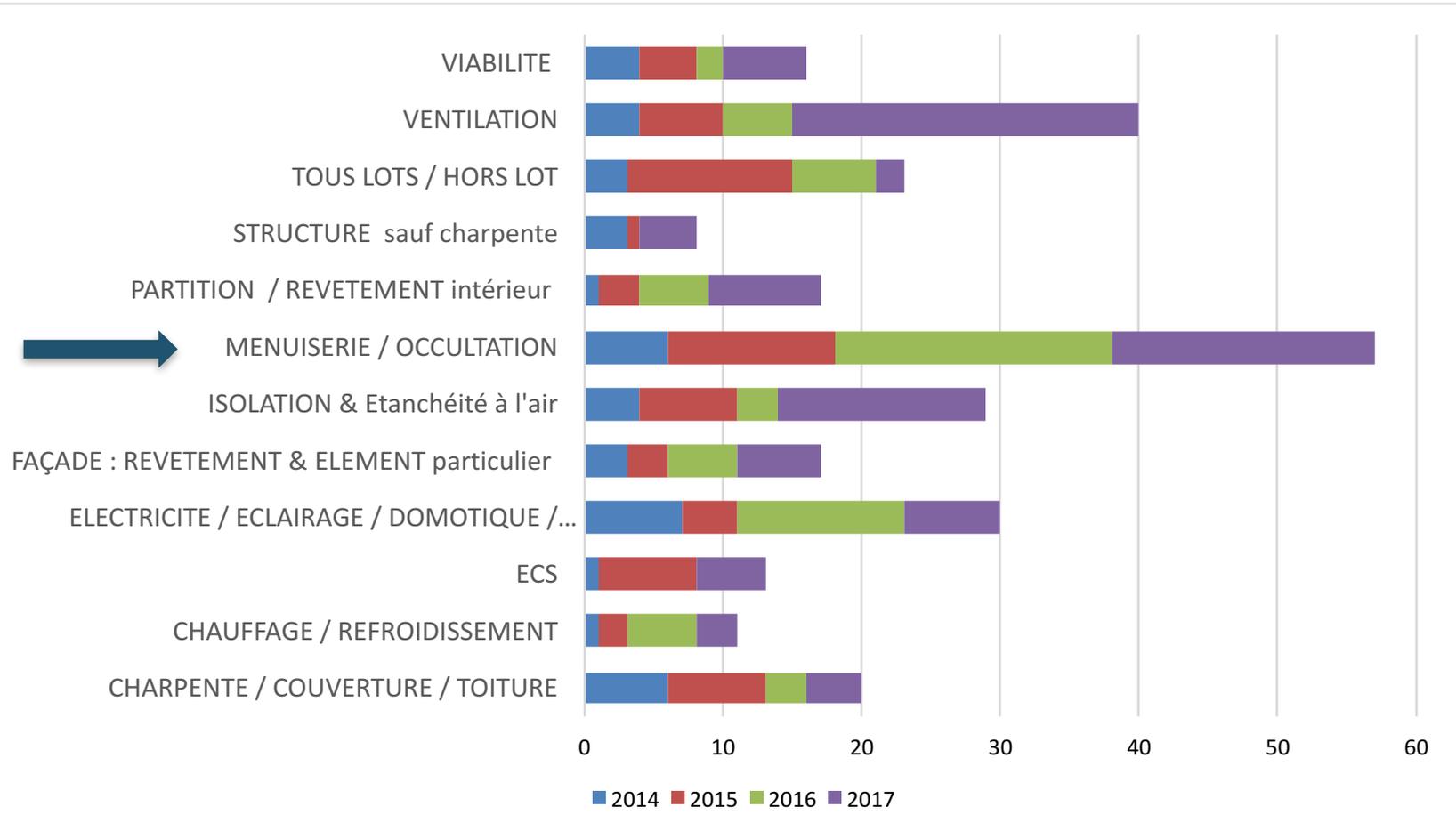


# Répartition des non qualités par LOT et par année

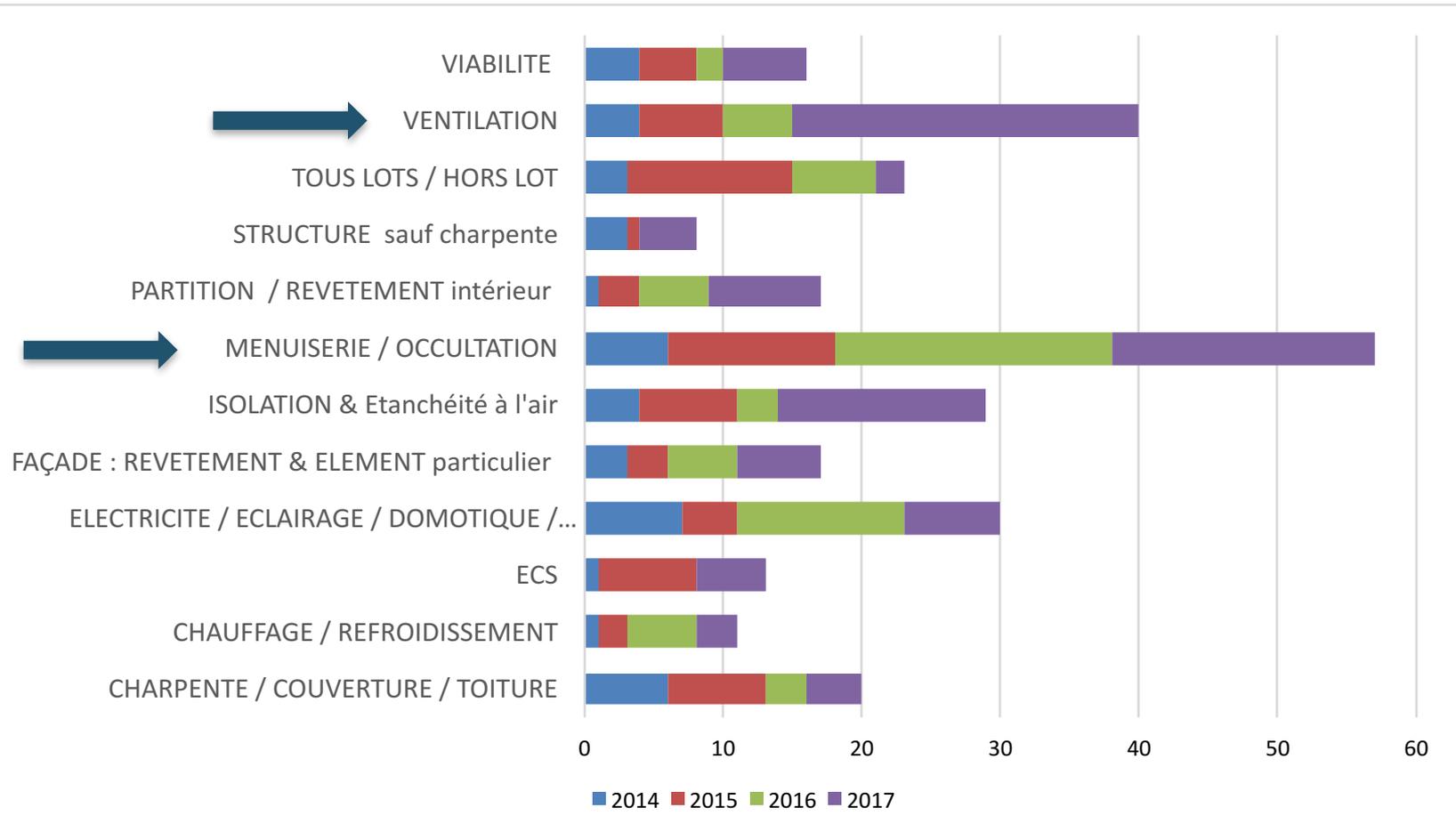


# Répartition des non qualités par LOT et par année

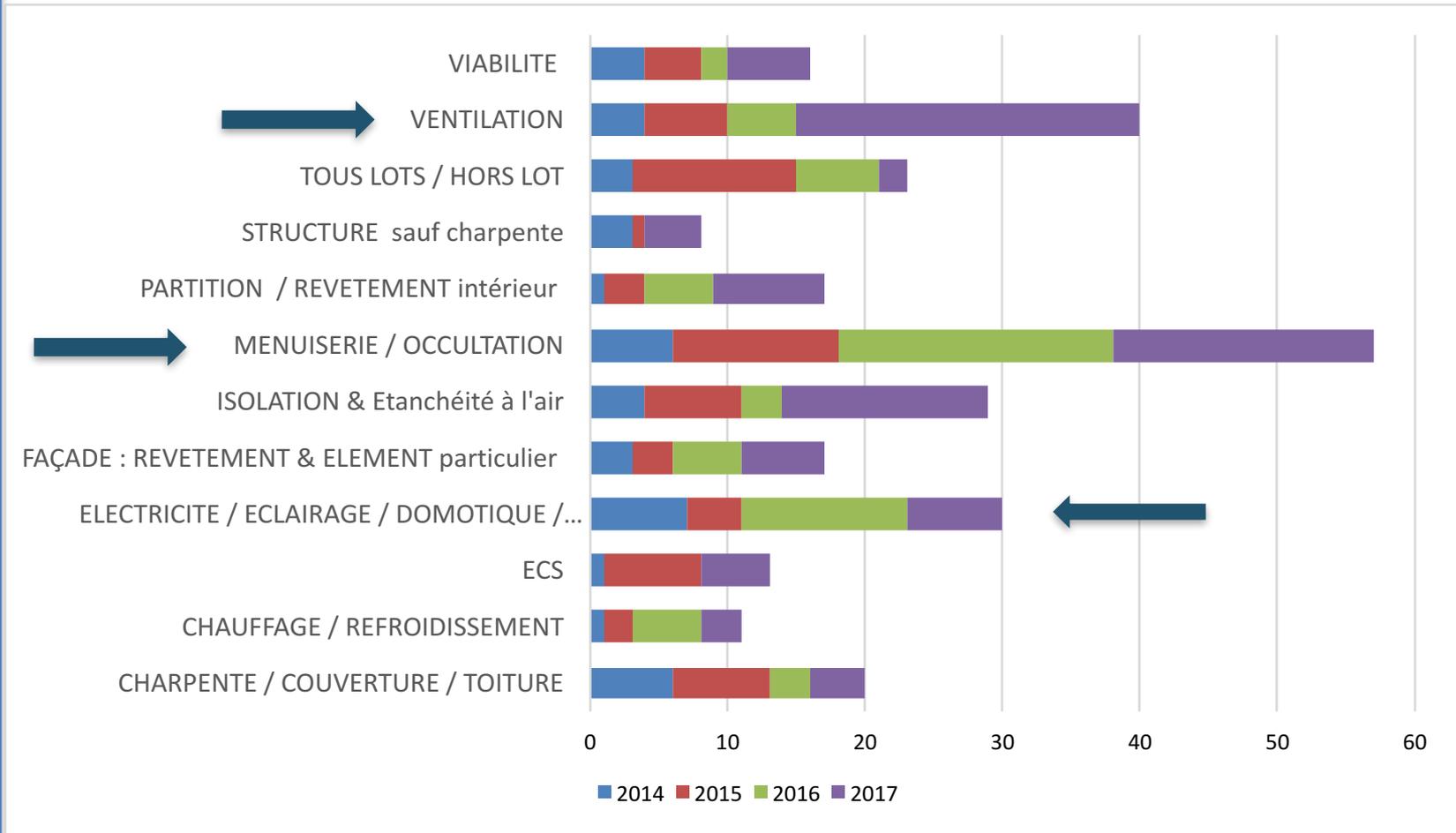
Menuiserie  
Occultation



# Répartition des non qualités par LOT et par année



# Répartition des non qualités par LOT et par année



Menuiserie  
Occultation

Ventilation

Electricité  
Eclairage  
Domotique

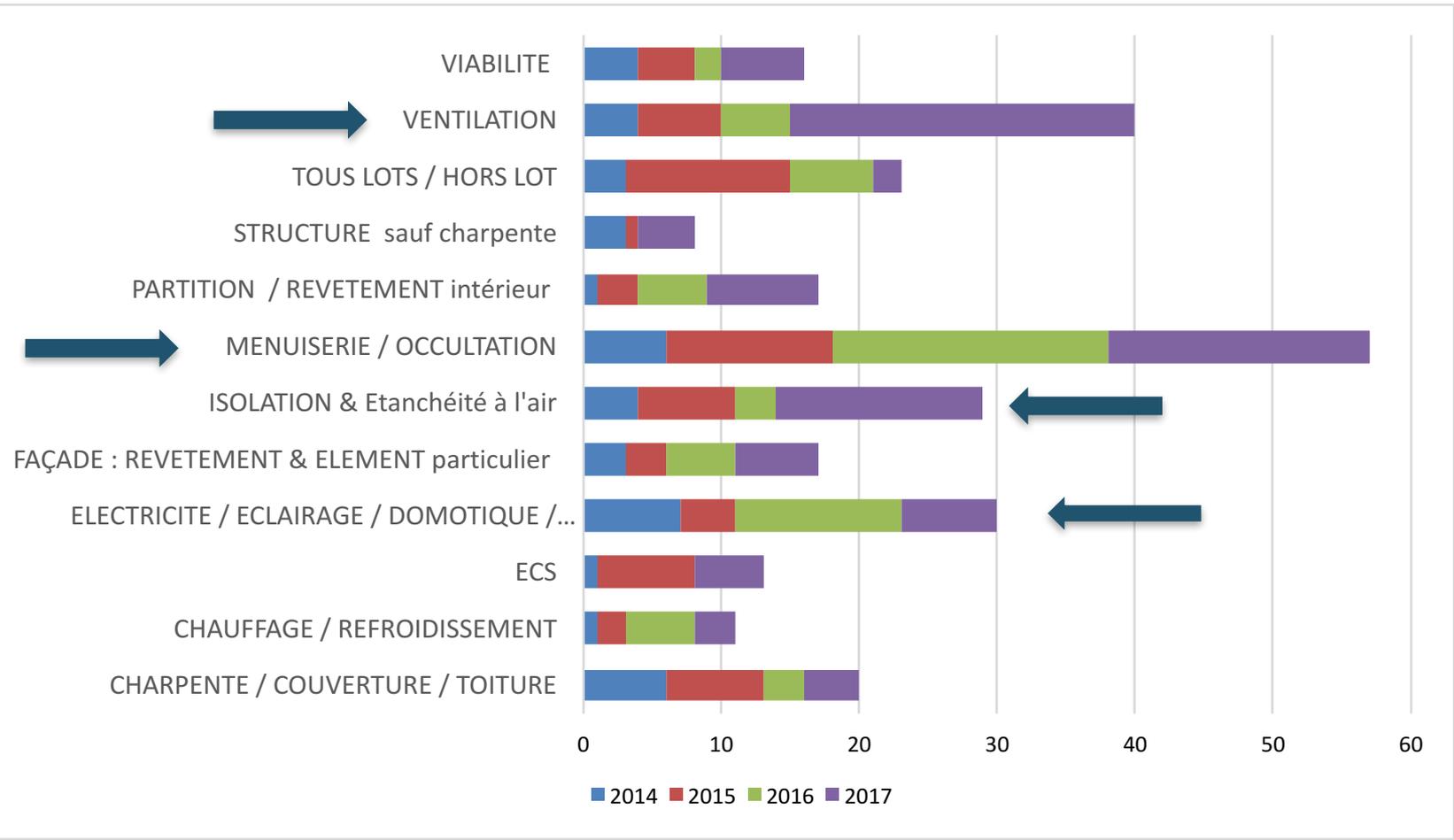
# Répartition des non qualités par LOT et par année

Menuiserie  
Occultation

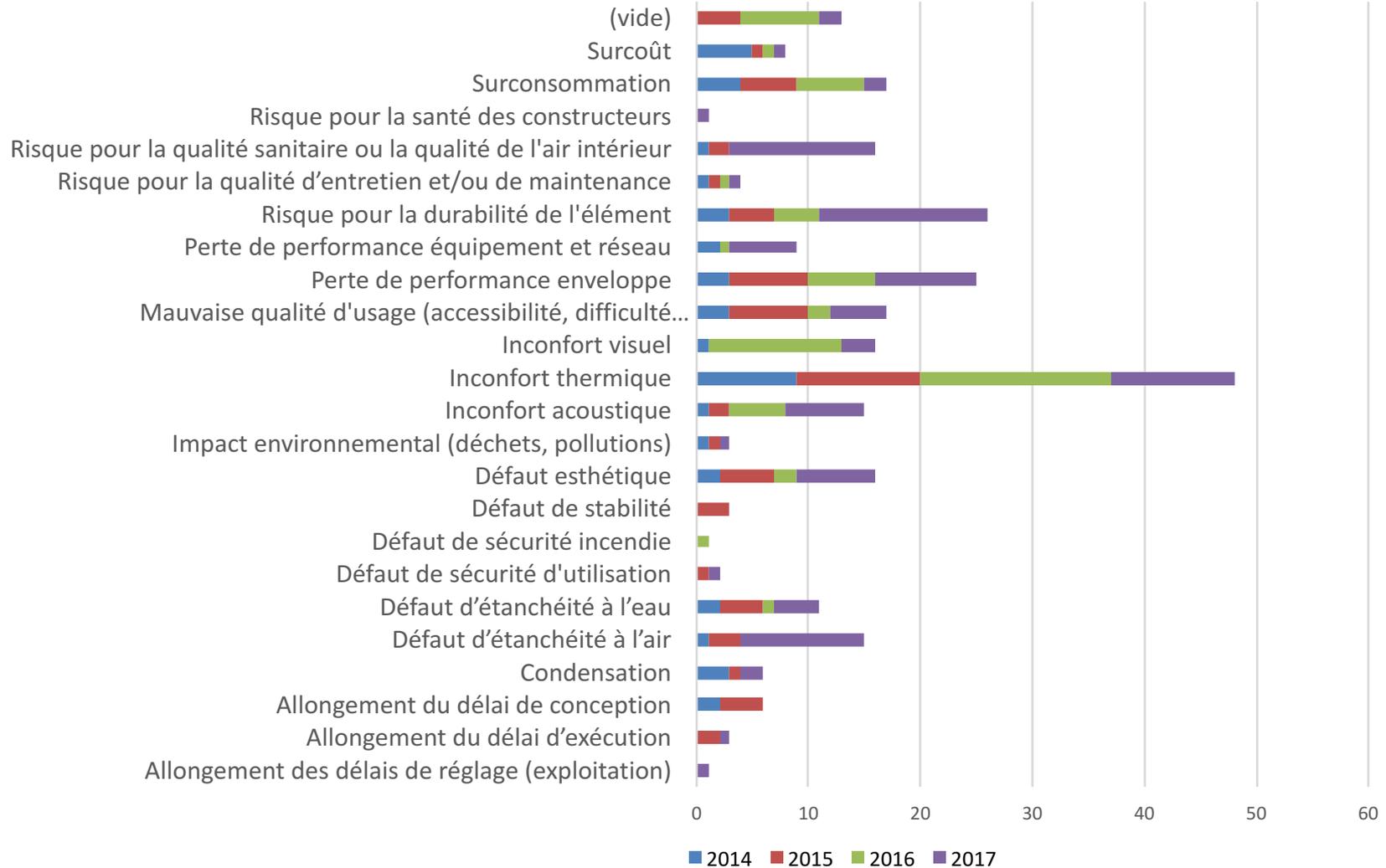
Ventilation

Electricité  
Eclairage  
Domotique

Isolation  
Etanchéité  
air

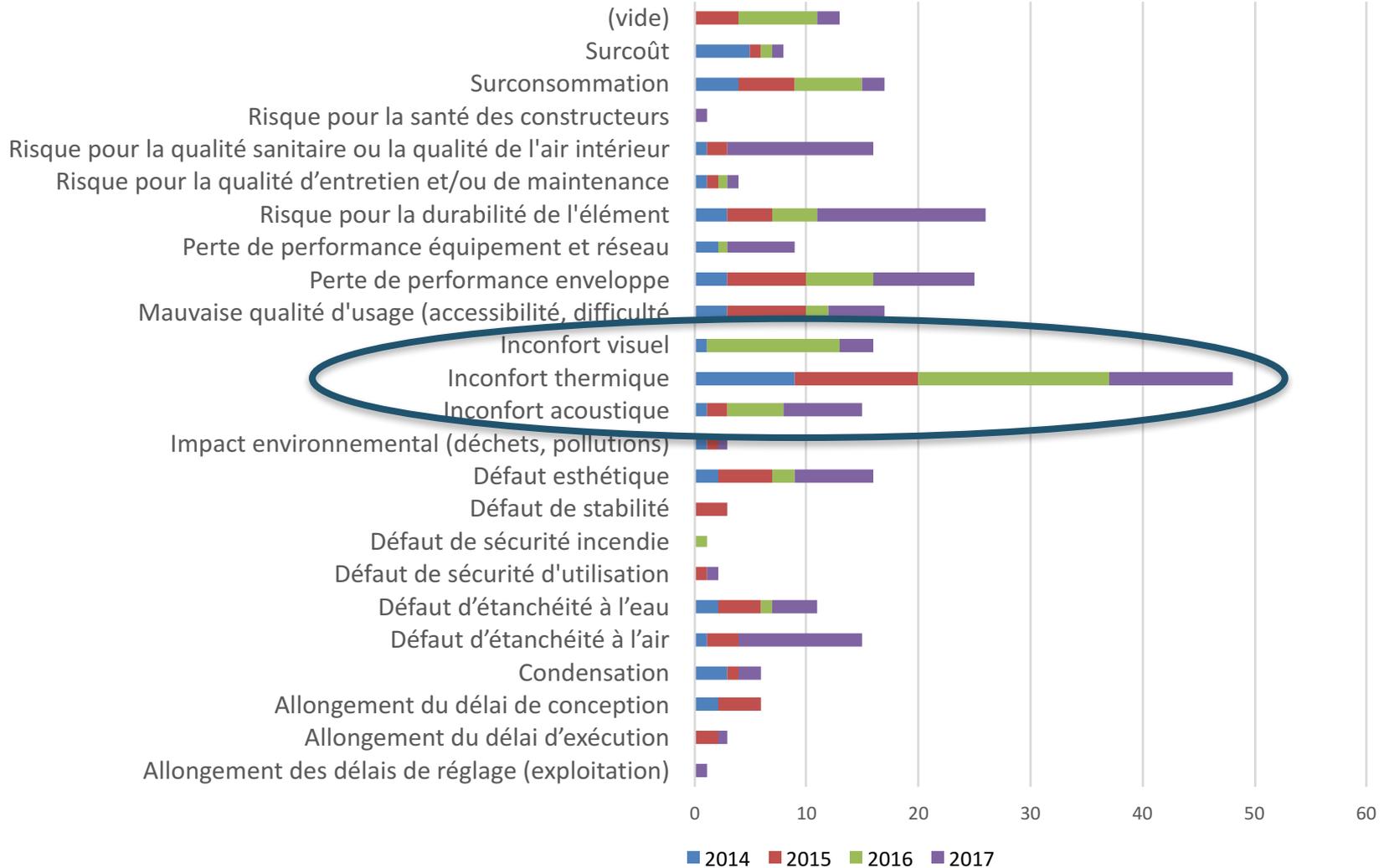


# Répartition des non qualités Par **IMPACT** et par année



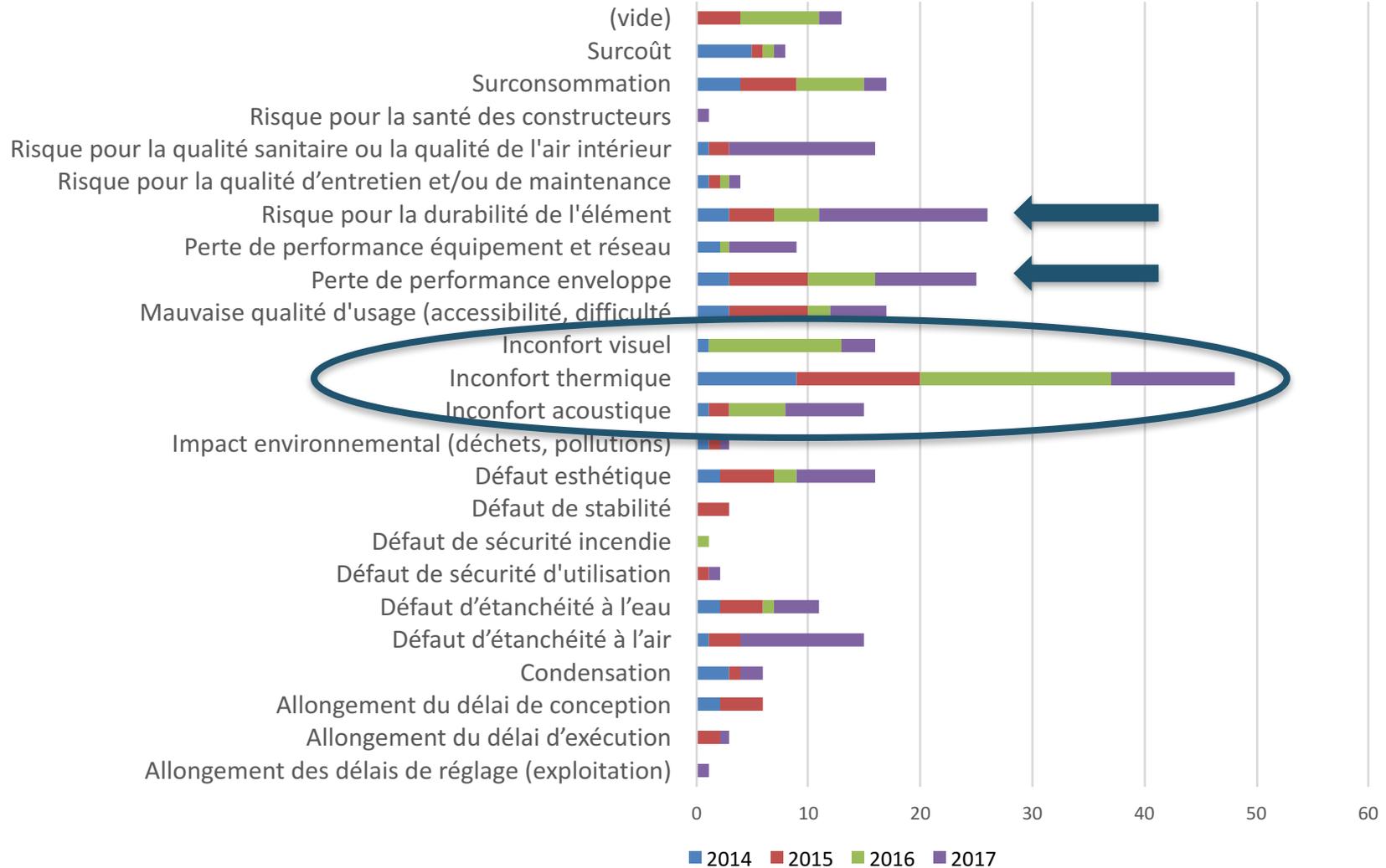
# Répartition des non qualités Par **IMPACT** et par année

**Inconfort  
thermique  
visuel  
acoustique**



# Répartition des non qualités Par **IMPACT** et par année

**Inconfort thermique**  
**visuel**  
**acoustique**  
  
**Durabilité de l'élément**

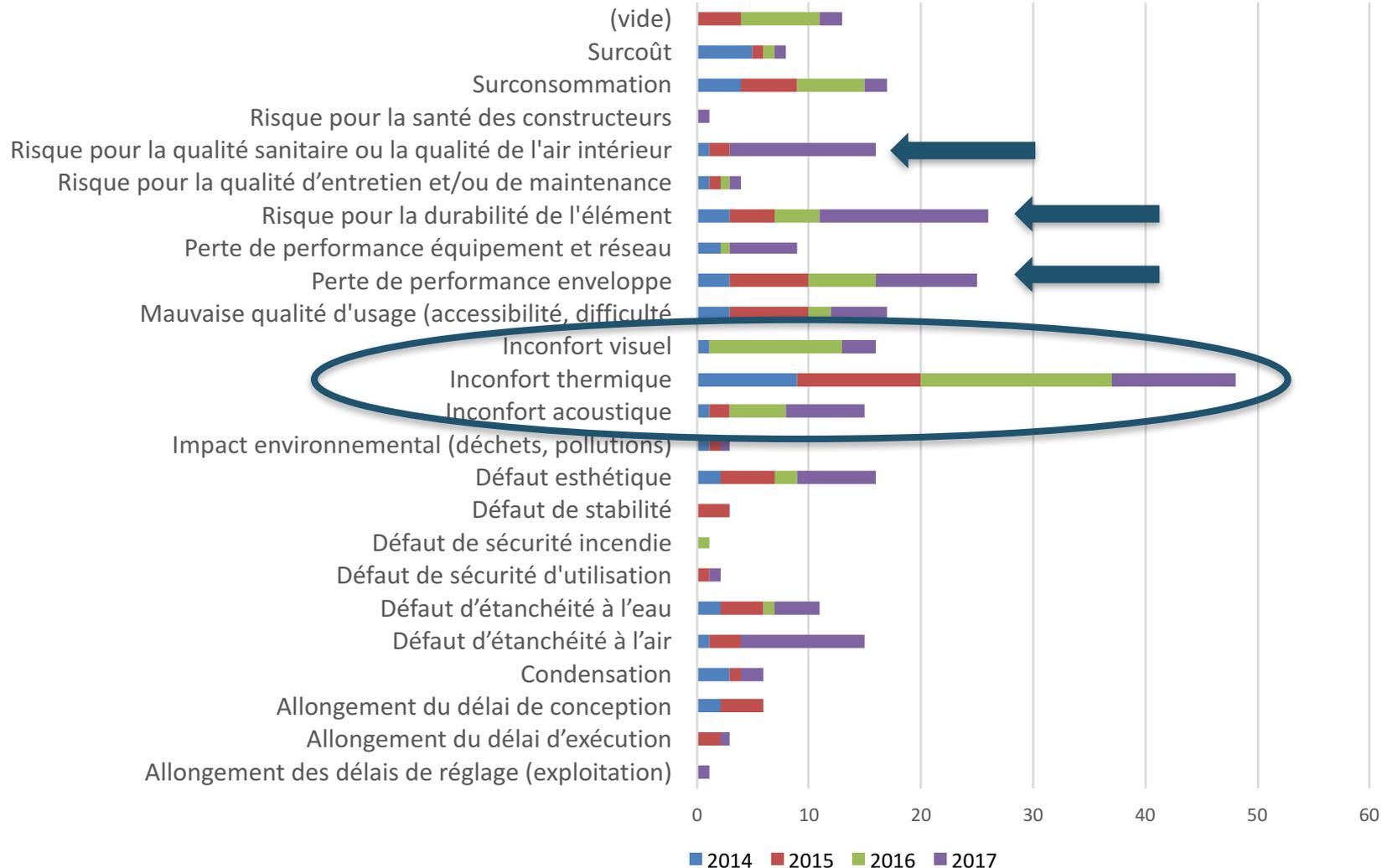


# Répartition des non qualités Par **IMPACT** et par année

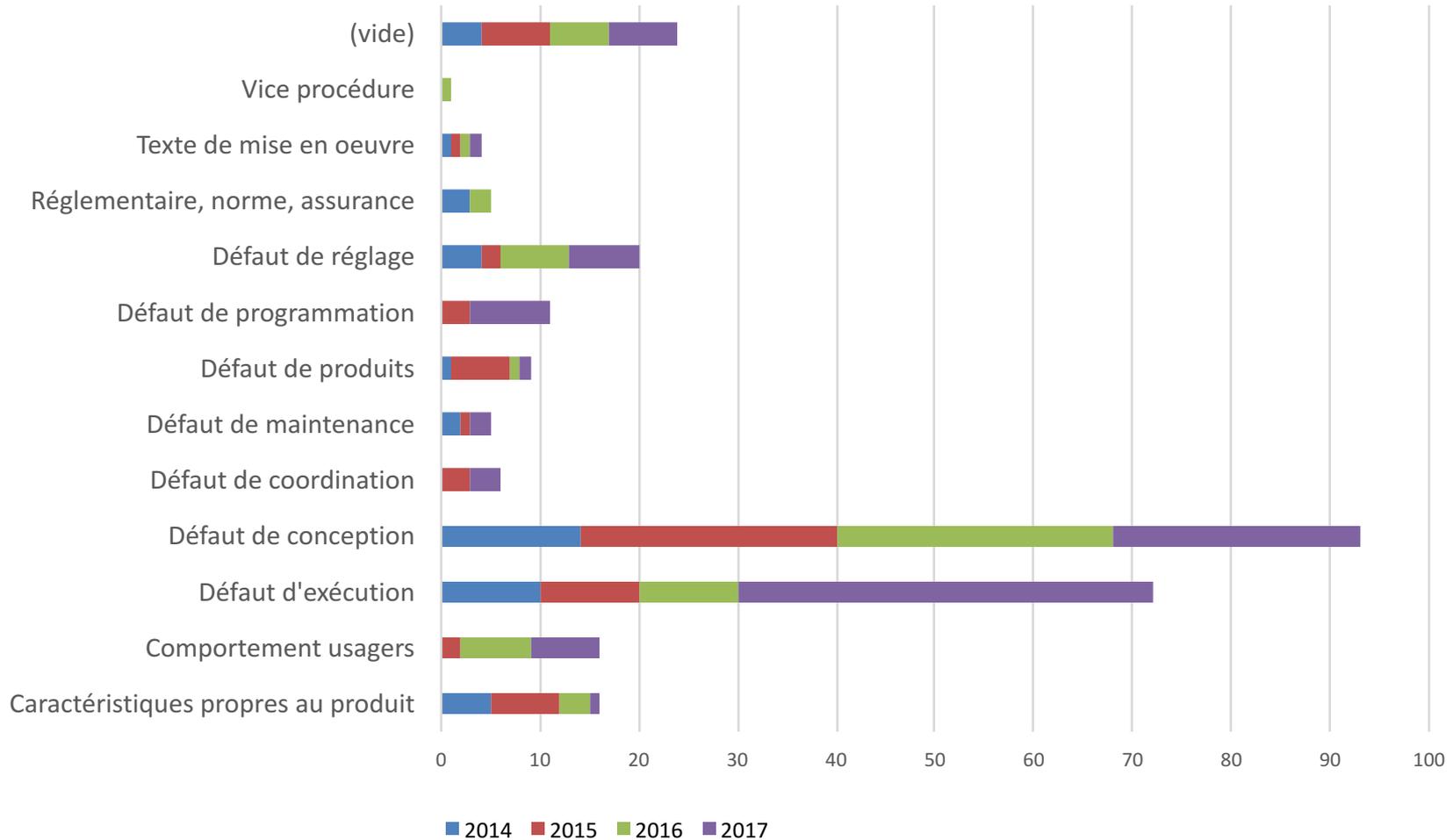
Inconfort  
thermique  
visuel  
acoustique

Durabilité  
de  
l'élément

Qualité de  
l'air  
intérieur

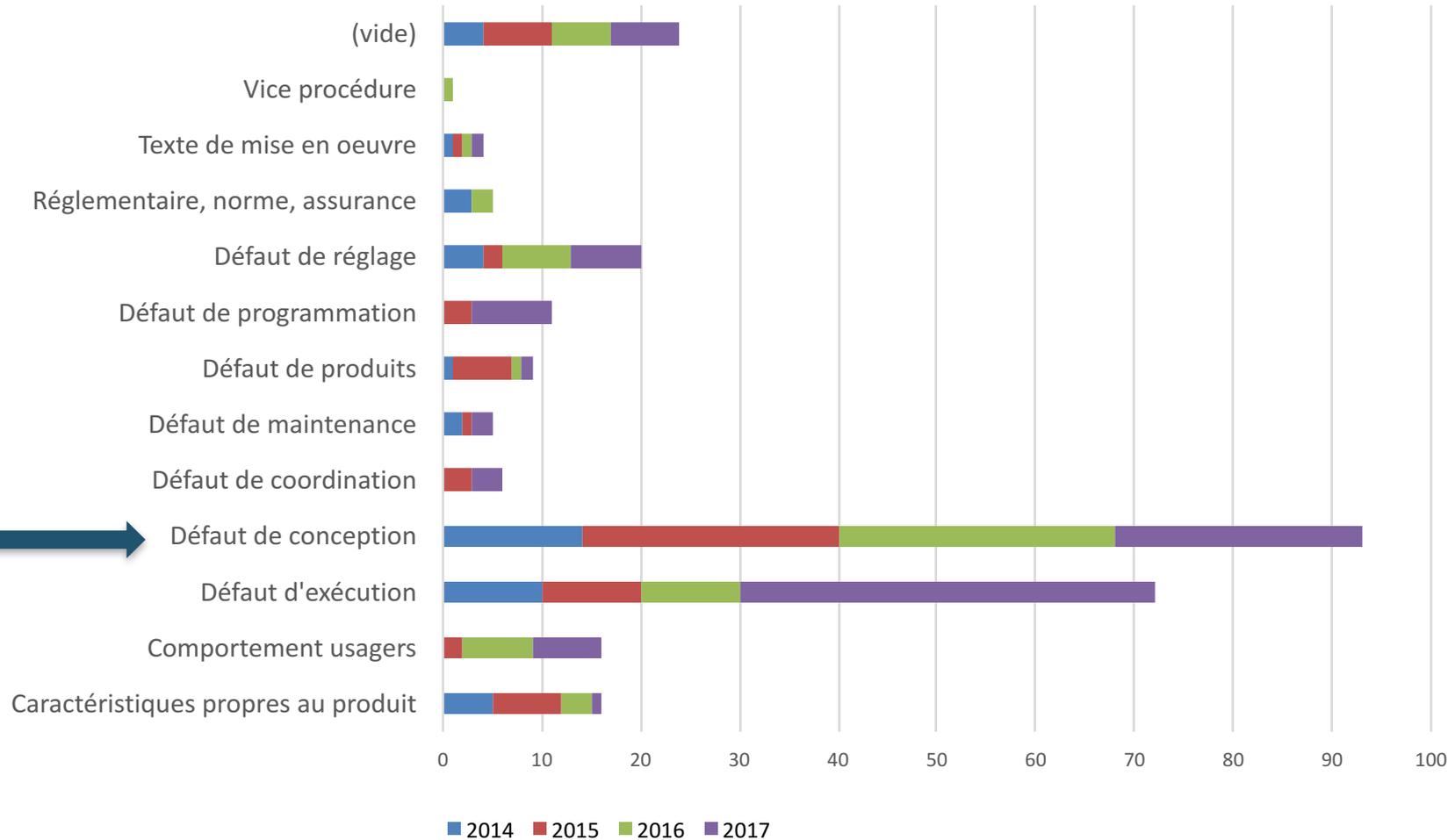


# Répartition des non qualités Par **ORIGINE** et par année



# Répartition des non qualités Par **ORIGINE** et par année

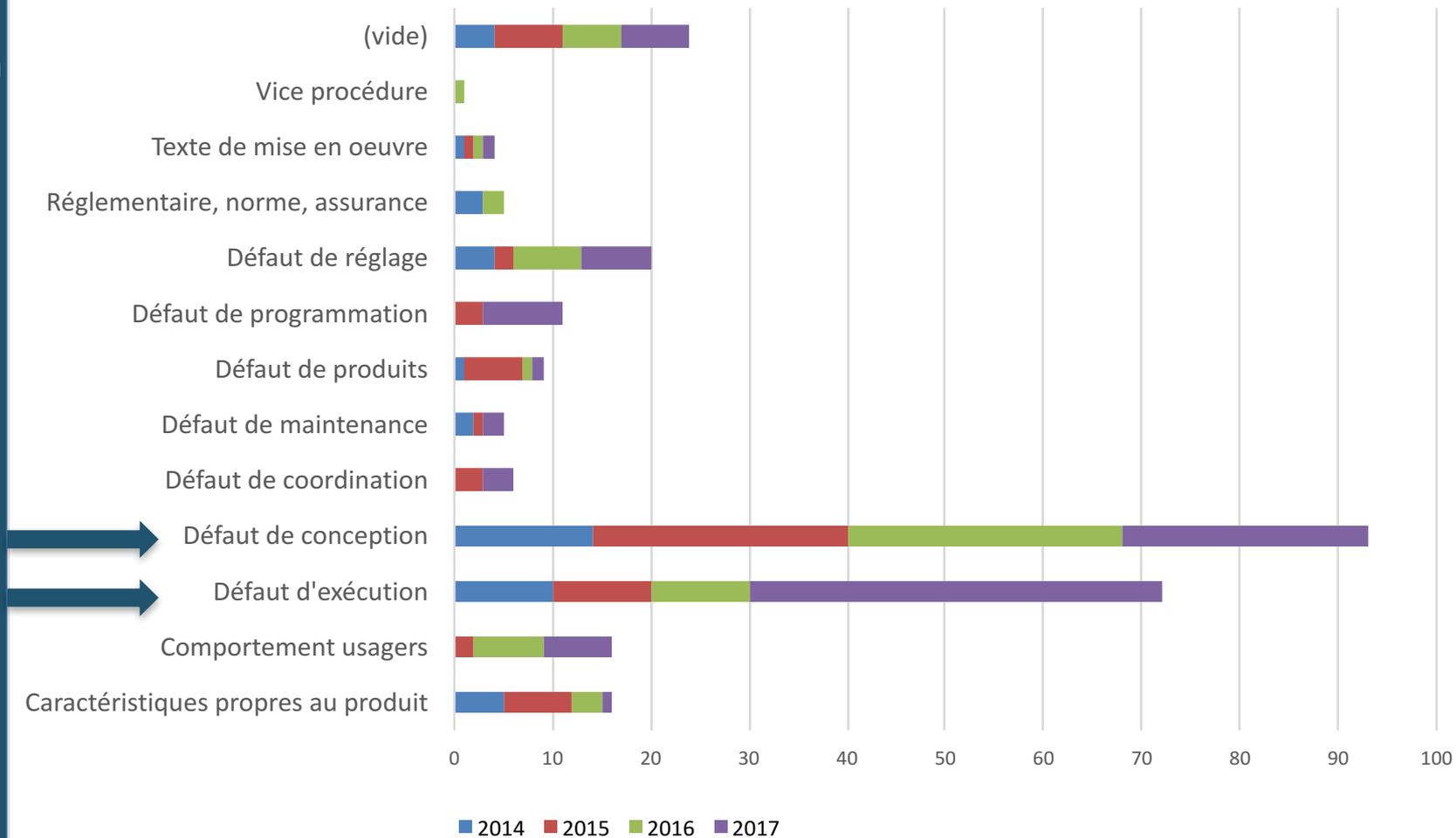
## Conception



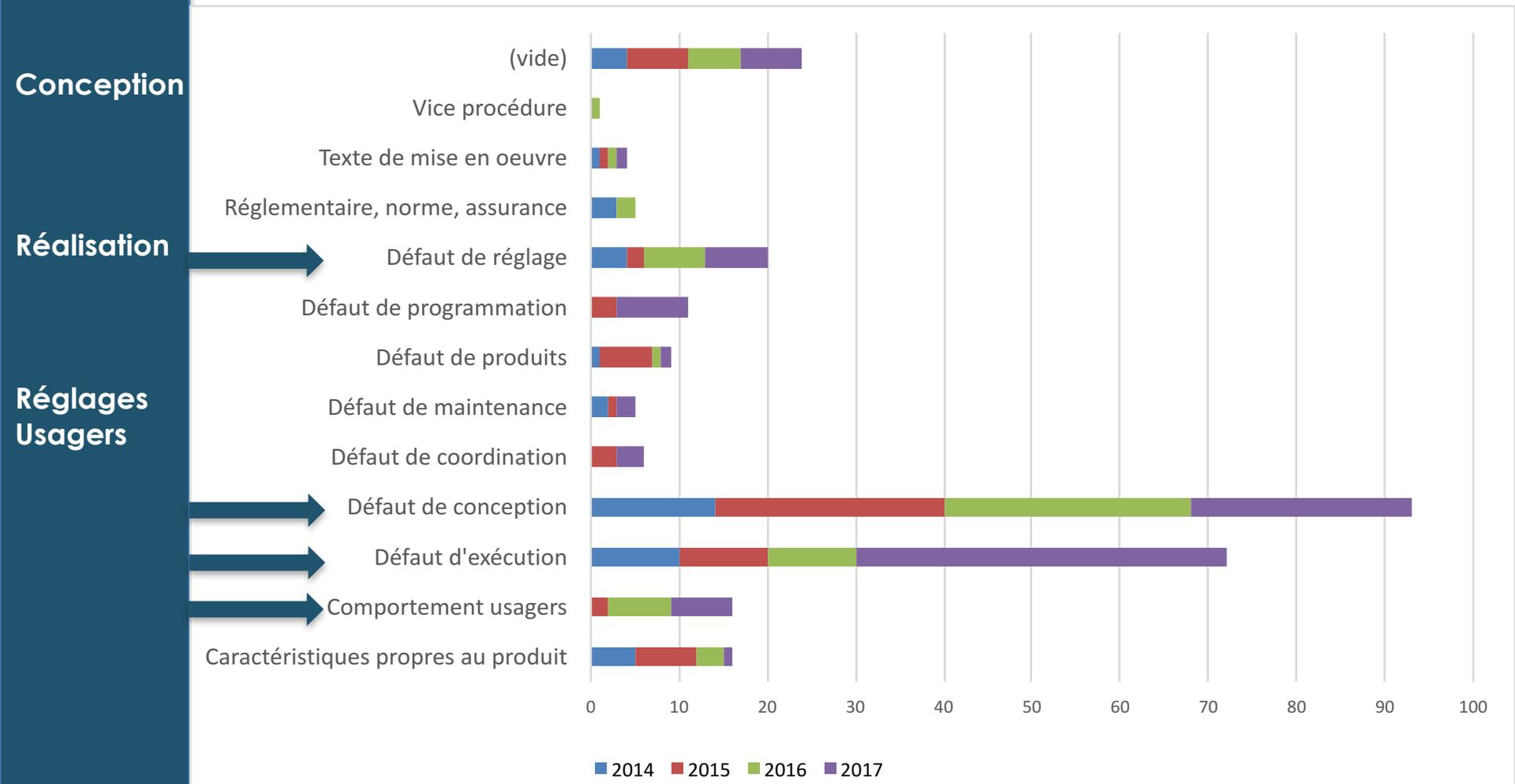
# Répartition des non qualités Par **ORIGINE** et par année

Conception

Réalisation



# Répartition des non qualités Par **ORIGINE** et par année



# Les observations générales

## ➤ Les équipements

### Les observations

- Calorifugeage incomplet des réseaux ECS et chauffage
- Accessibilité du système de ventilation
- Etanchéité à l'air des réseaux de ventilation défectueux
- Mauvais réglages / dérives des réglages

### Les bonnes pratiques

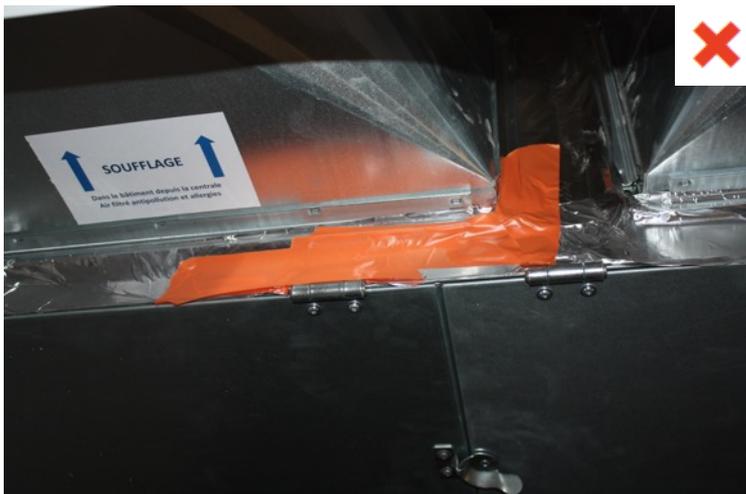
- Formation / information des utilisateurs

12 opérations

26 non qualités  
5 bonnes pratiques

# Les observations générales

## ➤ Les équipements



# Les observations QAI et confort

## ➤ Le confort hygrothermique – l'enveloppe

### Les observations

- Ponts thermiques
- Défauts d'étanchéité à l'air
- Mauvais réglages des menuiseries
- Absence / insuffisance de protections solaires

### Les bonnes pratiques

- Isolation performante (ponts thermiques bien traités)
- Bonne étanchéité à l'air
- Protection contre les surchauffes
- SAS à l'entrée / pièce tampon non chauffée

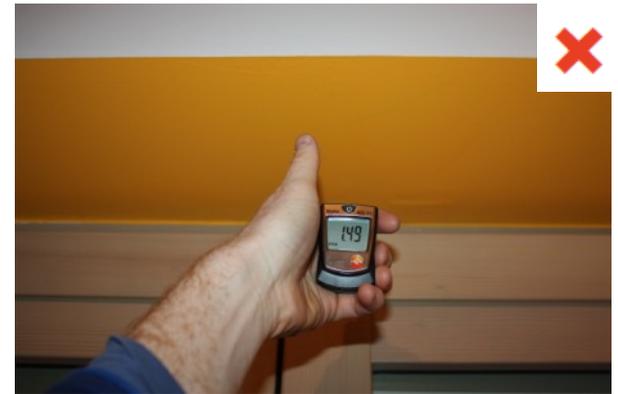
17 opérations

33 non qualités  
20 bonnes pratiques

Dont 11 surchauffes  
Dont 7 surchauffes

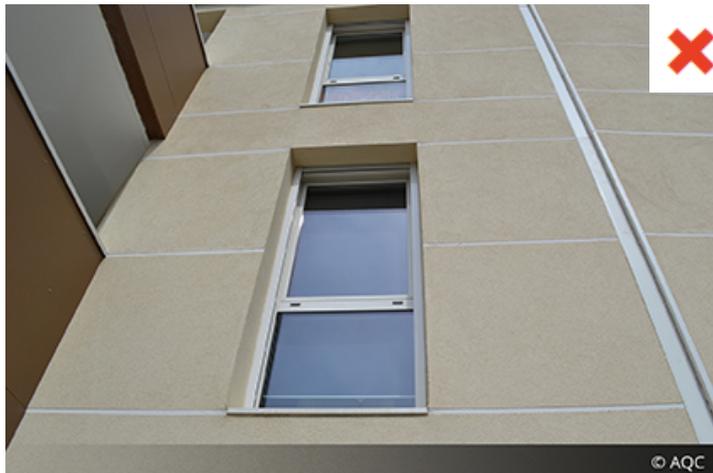
# Les observations QAI et confort

## ➤ Le confort hygrothermique – l'enveloppe



# Les observations QAI et confort

- Le confort hygrothermique gestion des surchauffes



# Les observations QAI et confort

- Le confort hygrothermique gestion des surchauffes



## ➤ Le confort visuel

### Les observations

- Eblouissements
- Ambiance lumineuse non uniforme (contraste – température de lumière différente...)
- Pas d'accès à la lumière naturelle (gestion des surchauffes)

### Les bonnes pratiques

#### Lumière naturelle

- Recherche d'apports de lumière naturelle (même au nord)
- Entretien bien pris en compte
- Pièce traversante

#### Lumière artificielle

- Sectorisation / gradation

8 opérations

6 non qualités

14 bonnes pratiques

## ➤ Le confort visuel

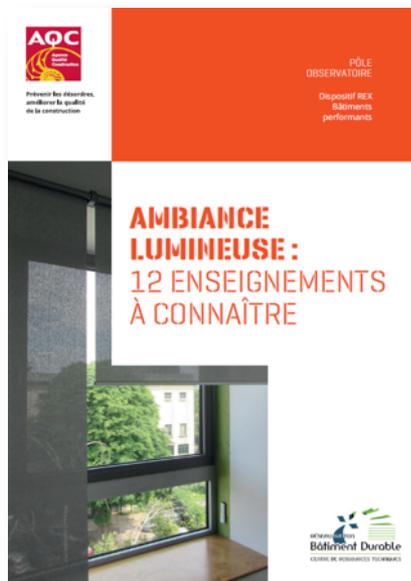


## ➤ Le confort visuel



## ➤ Le confort visuel

Pour aller plus loin



# Les observations QAI et confort

## ➤ La QAI / ventilation / polluants / Radon

### Les observations

- Peu ou pas d'entretien des bouches d'extraction et de soufflage
- Difficulté d'accessibilité au caisson
- Débits non conformes
- Entrée d'air non conformes (VMC hygro)
- Emissions de polluants par l'ameublement – éléments de finition
- Pas de gestion de l'humidité en phase chantier, ou suite à dégâts des eaux.
- Mauvaise condition de stockage des réseaux de ventilation
- Mauvaise gestion de l'interface vide sanitaire / logement

### Les bonnes pratiques

- Bonne conception des systèmes de ventilation (dimensionnement, accès pour entretien...)
- Prise en compte du risque radon

13 opérations

23 non qualités  
9 bonnes pratiques

## ➤ La QAI / ventilation



## ➤ La QAI / ventilation



## ➤ La QAI / polluants



# Les observations QAI et confort

## ➤ La QAI / Radon



# Les observations QAI et confort

## ➤ La QAI / ventilation / polluants / radon

Pour aller plus loin



# Les observations QAI et confort

## ➤ Le confort acoustique

### Les observations

- Gênes liées aux équipements
- Non traitement de l'acoustique entre logements après rénovation ITE du bâtiment.
- Bruits d'impacts liés à la nature du sol (béton ciré dans les bâtiments tertiaires)

### Les bonnes pratiques

- Traitement acoustique des parties communes
- Traitement acoustique entre différentes pièces d'un même logement

6 opérations

6 non qualités  
6 bonnes pratiques

# Les observations QAI et confort

## ➤ Le confort acoustique / équipements



# Les observations QAI et confort

## ➤ Le confort acoustique / bruit aérien



## Quelques interactions fréquentes concernant le confort

Gestion des surchauffes ↔ accès à la lumière naturelle

Accès à la lumière naturelle ↔ déperdition thermique

ventilation efficace (QAI) ↔ confort acoustique

Confort thermique ↔ confort acoustique

Confort thermique ↔ QAI .....