



LES CONSTRUCTEURS  
ET AMÉNAGEURS



**ARCOLE**  
DEVELOPPEMENT

PROMOTEUR-AMENAGEUR

*Groupe SCARPARI*

# Qualité de l'air : 10 clés pour une meilleure santé demain

Ludovic Scarpari  
ARCOLE DEVELOPPEMENT

Maxime Jaymond  
ABM



# SOMMAIRE

## Arcole Développement - Charte qualité de l'air

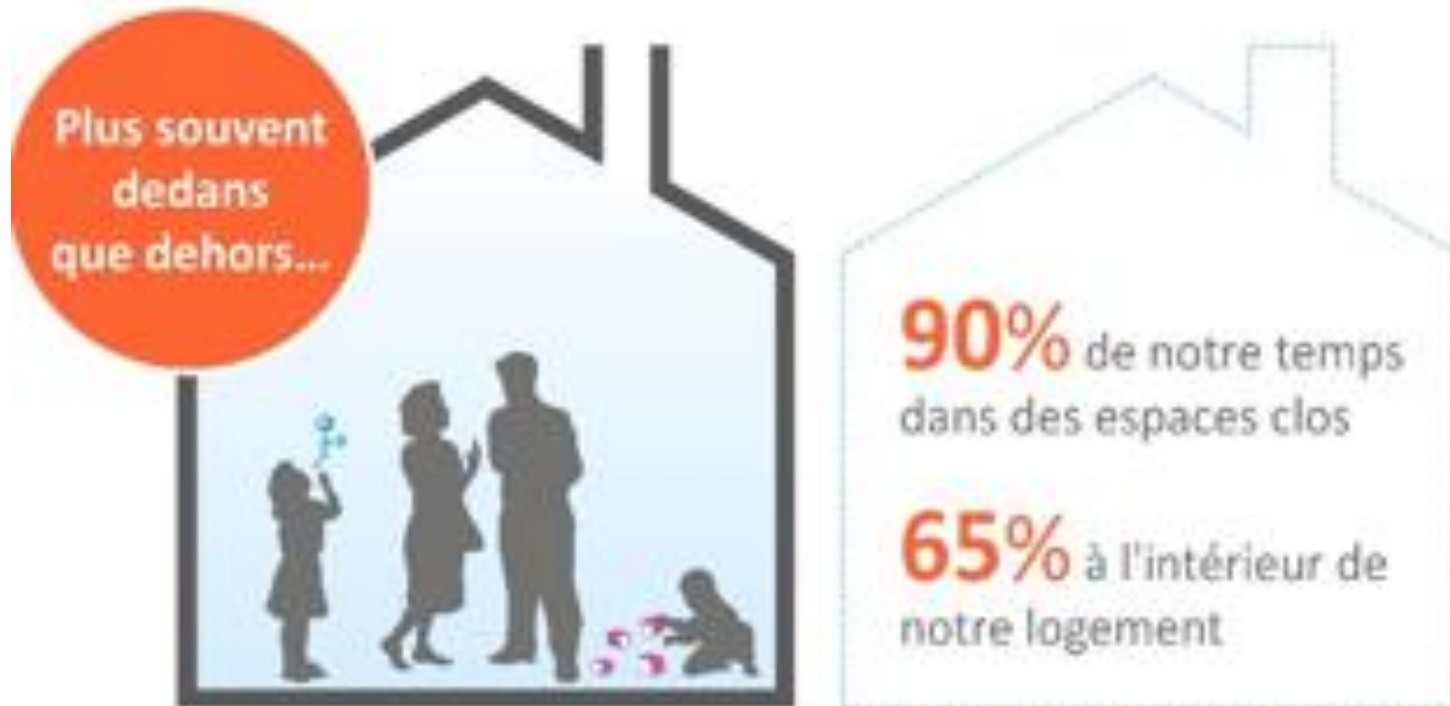
- 1** LES ENJEUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR
- 2** DÉMARCHE ARCOLE DÉVELOPPEMENT
- 3** LES 10 CLÉS
- 4** MISE EN PLACE DE LA CHARTE ARCOLE DÉVELOPPEMENT



LES CONSTRUCTEURS  
ET AMÉNAGEURS



## Pourquoi ?



Sources : CEREMA



## Benchmark de l'existant



CHARTRE  
ARCOLE  
DEVELOPPEMENT  
Qualité de l'air



CHARTRE  
**ARCOLE**  
DEVELOPPEMENT  
Qualité de l'air

# 10 Clés

Pour un air de meilleure qualité

## Conception

- 1 Analyse de site
- 2 Définition des objectifs QAI
- 3 Choix et performance des équipements
- 4 Choix des matériaux

## Commercialisation

- 5 Devoir de réponse aux acquéreurs
- 6 Sensibilisation des entreprises

## Chantier

- 7 Contrôle de la VMC
- 8 Mesures de QAI avant livraison

## Exploitation

- 9 Carnet numérique
- 10 Engagement de maintenance

## 1<sup>ère</sup> Clé - Analyse de site

À partir des données bibliographiques

> Recueil d'informations sur le site



Vents Dominants



Potentiel radon



Sites et sols pollués



Qualité de l'air extérieur

*Données des associations de surveillance de la QA*



## 2<sup>e</sup> Clé - Définition des objectifs QAI



### Analyse des risques pour les polluants retenus dans la charte

#### Composé radioactif



#### Radon (Rn)

Classé cancérigène du groupe 1 depuis 1987 par le CIRC

#### Particules fines



#### PM<sub>2.5</sub> et PM<sub>10</sub>

Problèmes respiratoires et cardio-vasculaires

#### Composés gazeux



#### Benzène

Classé cancérigène du groupe 1



#### Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Irritation des voies aériennes, problèmes respiratoires

### Comparaison aux valeurs de référence\*

3 niveaux d'interprétation

- Acceptable
- Actions recommandées
- Actions obligatoires

\* Valeurs de référence  
Valeur guide de l'air intérieur (ANSES)  
Valeur Guide OMS

2<sup>e</sup> CLÉ

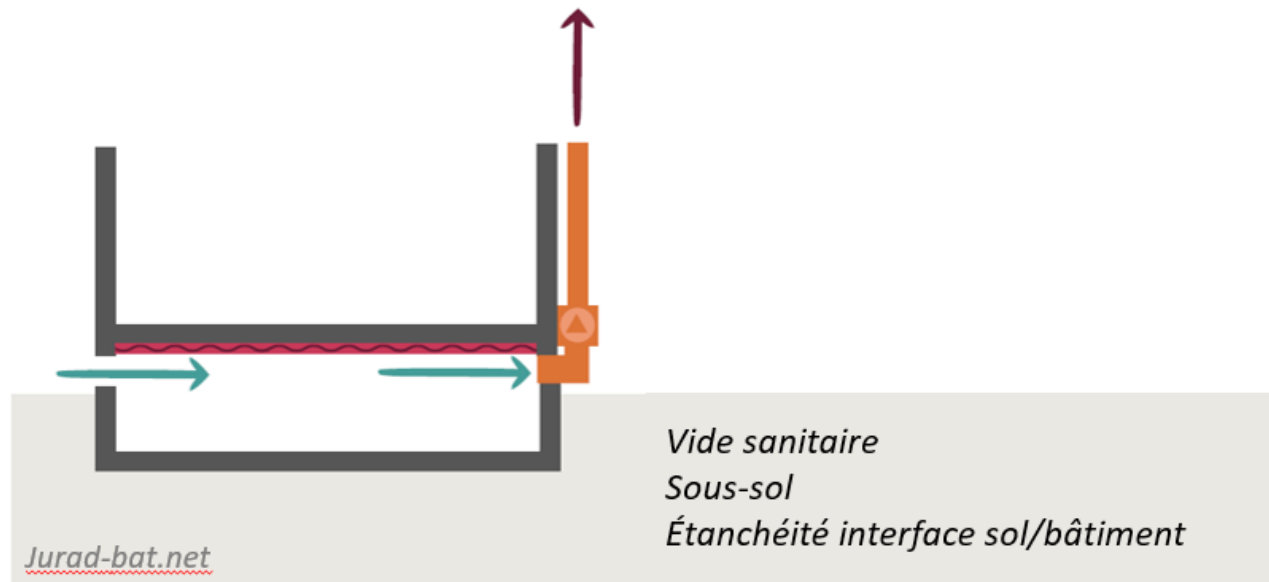
3

#Phase conception

## 3<sup>e</sup> Clé – Choix des modes constructifs



Extraire le radon du sous-sol avant son transfert dans l'espace de vie



Des solutions



3<sup>e</sup> CLÉ



#Phase conception

## 4<sup>e</sup> Clé – Choix et performances des équipements

Choix des solutions techniques de renouvellement d'air pour atteindre les objectifs QAI

### Le système



*Ventilation naturelle*  
*Simple flux*  
*Double flux*  
*Purificateur d'air*

### Les débits



*Modulation des débits  
en fonction*

- *des pièces*
- *des usages*
- *de l'occupation*

### La filtration

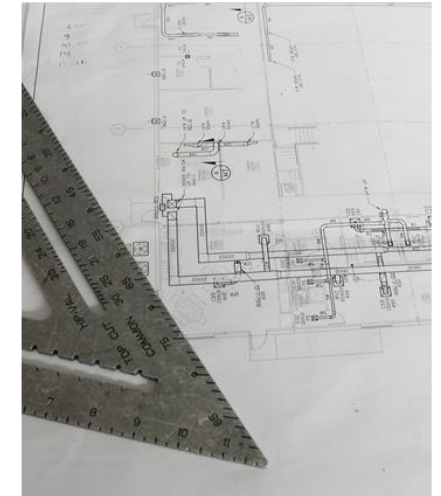


*Niveaux de filtration*

- *particulaire*
- *moléculaire*

*Sur les entrées d'air*  
*Sur le caisson*

### Les réseaux



*Emplacement des  
prises d'air*  
*Facilité maintenance*  
*Étanchéité*  
*Accessibilité des filtres*

# 4<sup>e</sup> Clé - Choix et performances des équipements



## Des solutions pour une meilleure qualité de l'air intérieur

walter®



Station de mesure de la qualité de l'air intérieur et extérieur



Bouche BDA



Bouches à débits variables  
Garantir la QAI de l'installation jusqu'à son occupant



stylish



Climatiseur avec filtration et purification d'air



Niko Home Control



Capteur connecté  
(T, HR, COV, pression, lumière, CO2 + alertes)



VELUX ACTIVE with NETATMO



Aération et protection thermique gérée par des capteurs



4<sup>e</sup> CLÉ

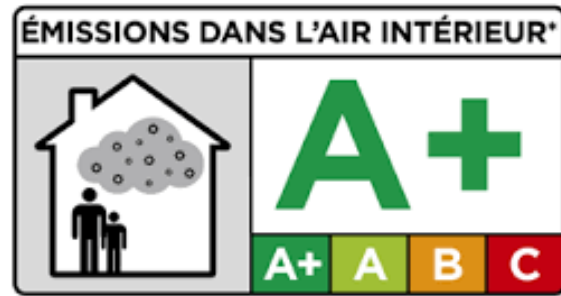
3

#Phase conception

## 4<sup>e</sup> Clé - Choix des produits de construction et de finition

### Limiter les sources de polluants dans l'air intérieur

Recours à des matériaux de construction et de finition estampillés A+ mais aussi des labels



*Justifié par des PV de tests*



### Des produits respectueux de la qualité de l'air intérieur

#### PRB COLOR MAT INTÉRIEUR



Sous enduit épais pour système d'isolation thermique par l'extérieur



#### webercol flex éco



Colle à faible impact environnemental, spéciale planchers chauffants



#### BIOSYS



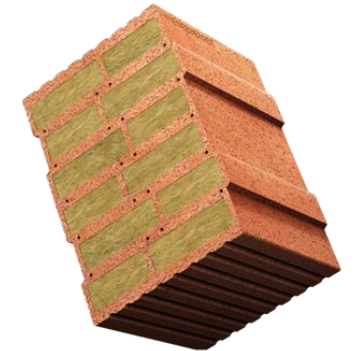
42%  
de matière  
biosourcée  
dans un bloc



Mur en maçonnerie de blocs de béton de chanvre



#### Climamur<sup>®</sup> un nouvel art de vivre



Brique en terre cuite et isolation de laine de roche



## 5<sup>e</sup> Clé - Un devoir de réponse aux acquéreurs



### ARCOLE Développement, *Une charte pour une meilleure QAI*

ARCOLE DEVELOPPEMENT souhaite que ses équipes, du commercial au technicien, montent en compétences afin d'expliquer la démarche initiée au travers de cette charte, ainsi que les enjeux pour le bien-être de l'utilisateur final. Ceci pour comprendre leurs attentes et être en mesure de répondre aux questions qu'ils se posent.



5<sup>e</sup> CLÉ

3

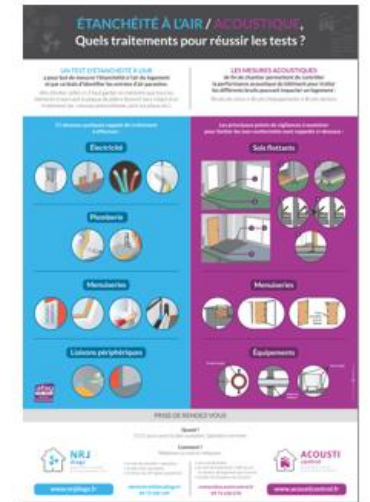
#Phase commercialisation

## 6<sup>e</sup> Clé - Sensibilisation des entreprises



### Les bonnes pratiques pour la QAI

- La mise en œuvre de la VMC
- Conformité des produits employés
- Respect des temps de séchage  
(impact du retard de chantier > décalage du délai de livraison le temps d'évacuer les émanations liées au chantier...)
- Étanchéité à l'air de l'enveloppe et des réseaux
- Affichage des bonnes pratiques sur chantier



6<sup>e</sup> CLÉ

3

#Phase chantier

## 7<sup>e</sup> Clé – Contrôle de la VMC

À réception d'un bâtiment, le contrôle du bon fonctionnement du système de VMC est indispensable

- Contrôle suivant le protocole PROMEVENT par une entreprise indépendante missionnée par le Moa (contrôle de la bonne mise en œuvre du système, du fonctionnement effectif du renouvellement d'air)



- Mesure d'étanchéité des réseaux de ventilation avant fermeture des cloisons par une entreprise indépendante missionnée par le Moa.



## 8<sup>e</sup> Clé – Mesures de QAI avant livraison



\*Source [Medieco](#)

- S'assurer de la non-dégradation de l'air intérieur (vis-à-vis de l'air extérieur)
- S'assurer de la conformité de l'atteinte des objectifs fixés lors de la conception

### Accompagnement des occupants pour une meilleure qualité d'air intérieure

#### Les Usages

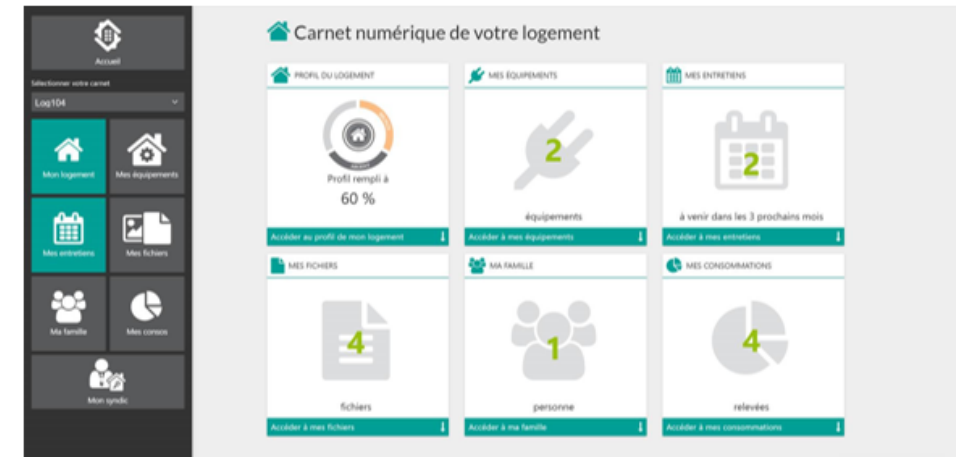
- Les enjeux de la qualité de l'air
- Les bonnes pratiques quotidiennes

#### La Maintenance

- Conseils pour l'entretien des équipements et des installations

#### La Surveillance de la QAI

- Proposition d'appareils de monitoring pour suivre l'évolution de la qualité de l'air



Be in home  
SUIVI & ENTRETIEN DU LOGEMENT

## 10<sup>e</sup> Clé – Engagement de maintenance

Pour garantir le maintien d'une bonne QAI dans le temps, une maintenance est nécessaire

- Exigences envers l'entreprise de maintenance sur la démarche QAI et sur la qualité de ses interventions régulières en exploitation:
  - Signature d'une charte d'engagement du promoteur
  - Justifier des interventions d'entretien de la VMC ( PV d'intervention)
  - Entretien des groupes et des conduits
  - Télégestion pour prévenir des pannes ou mauvais fonctionnement



## Mise en place de la Charte Arcole Développement

- AMO QAI pour la 1<sup>ère</sup> opération
  - Montée en compétence en interne
  - Élaboration d'outils internes
  - Remise d'une attestation à l'occupant
- Contrôle annuel de la bonne application de la charte par Arcole Développement
  - Par un organisme compétente
  - Vérification du suivi de chaque étape sur une opération aléatoire





Merci de votre attention

CHARTRE  
**ARCOLE**  
DEVELOPPEMENT  
Qualité de l'air



10<sup>C</sup>lés

Pour une meilleure santé demain

Avec le soutien





LES CONSTRUCTEURS  
ET AMÉNAGEURS



3<sup>ème</sup> journée  
**PROMOTEURS**  
**PARTENAIRES**  
**LCA-FFB**

