



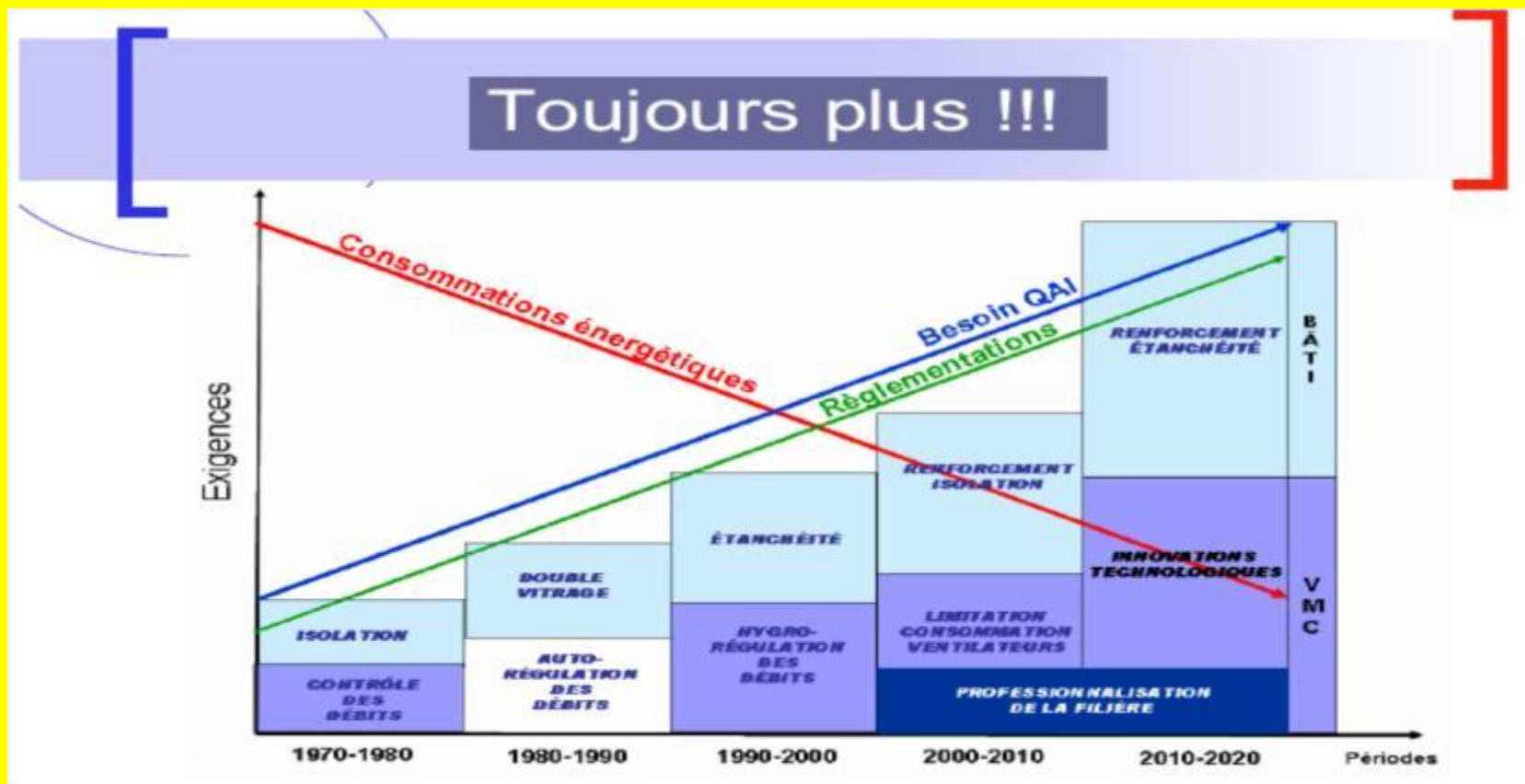
**Ce dont il est question ?  
Mais c'est de la QAI !**

L'environnement des ventilations mécaniques et autres contradictions entre énergies & renouvellement d'air réglementaire

## Energie ou QAI ?



10<sup>ème</sup> édition – Convention EEB de 2013



Non, mais une volonté d'obtenir une bonne efficacité pour les systèmes de ventilation

## Energie ou QAI ?



L'AM du 24 Mars 1982 a maintenant 31 ans !  
La VMC Hygro est aujourd'hui généralisée (AM du 28.10.83), elle a 30 ans !  
Les RSD & RSDT datent, malgré leurs révisions successives.  
Le code du travail est figé pour les besoins de renouvellement d'air.

Les déperditions thermiques sont maintenant réduites à la suite des RT successives et ainsi le poste « ventilation » présente une émergence énergétique notable.

Les enveloppes deviennent (doivent devenir) hautement étanches aux infiltrations et exfiltrations d'air !

**L'OPQAI** est venu nous révéler des concentrations de polluants bien au-delà des seuils médicalement acceptables

La VMC hygro n'est pas plus mise en cause que la solution autoréglable

## Energie ou QAI ?



**Certains « spécialistes » militent pour l'augmentation des débits de renouvellement d'air. Cela est-il nécessaire ????**

De fait, il y a une poussée pour une mise en avant favorable aux solutions de double-flux avec récupérateur de chaleur & PAC Air-Air

Maintenant le nouveau NF DTU 68-3 (du 22 Juin 2013) est venu abroger et remplacer les DTU

68-1 (de Juillet 1995 !) & 68-2 (de Mai 1993 !)

(comment calculer, dimensionner et mettre en oeuvre)

**Appliquons ou faisons appliquer les exigences portées par ces textes et nous devrions généraliser une bonne QAI !**



## Energie ou QAI ?

### Structure du nouveau NF DTU 68-3 du 22.06.13

Partie 1-1-1 Règles générales de calcul, dimensionnement et mise en œuvre Cahier des clauses types			Partie 1-2 Critères généraux de choix des matériaux	Partie 2 Cahier des clauses administratives spéciales types
Partie 1-1-2 Ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre Cahier des clauses techniques types	Partie 1-1-3 Ventilation mécanique contrôlée gaz Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre Cahier des clauses techniques types	Partie 1-1-4 Ventilation mécanique contrôlée autoréglable double flux Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre Cahier des clauses techniques types		

(à paraître)

Zones tampons, foisonnement des débits de 20,40 & 50%, pertes de charges singulières diversifiées, dites à effet système, réutilisation de conduits existants, débattements latéraux sur cloisons et plafonds portées à 20 cm,.....

**Application au 1<sup>er</sup> Octobre 2013 dans tous les cas**

## Energie ou QAI ?



**Des documents pour références et guides de conduite des opérations, avec pour certains des fiches d'auto-contrôles.**

**CERQUAL** doit prochainement intégrer la réception des installations de VMC dans ses labels **H&E** et **Qualitel Habitat**



## Energie ou QAI ?

Roger Cadiergues

MémoCad nE03.a

### L'AIR ET L'AÉRAULIQUE

#### SOMMAIRE

- nE03.1. Les applications de l'aérodynamique
- nE03.2. L'utilisation des débits
- nE03.3. Écoulements : débits et vitesses
- nE03.4. Vitesses et pressions
- nE03.5. Les pressions dans les écoulements
- nE03.6. Réchauffage et refroidissement de l'air
- nE03.7. Formules de référence



La loi du 12 mars 2007 n'autorise, aux termes des articles 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, sous réserve que le titulaire, en particulier, fasse avec le consentement de l'auteur ou de son ayants droit ou ayants cause, tel dépôt.

Des documents pour références et guides de conduite des opérations, avec pour certains des fiches d'auto-contrôles.



## Energie ou QAI ?



10<sup>ème</sup> édition – Convention EEB de 2013



**Des documents pour références et guides de conduite des opérations, avec pour certains des fiches d'auto-contrôles.**

**Rédactions par le Costic  
pour l'UECF / FFB  
Mai 2013**



## Energie ou QAI ?



★ ile de France

### DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS DE VENTILATION DANS LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS ET TERTIAIRES

Guide pratique DIAGVENT



GUIDE DES BONNES PRATIQUES DES  
MESURES DE DÉBIT D'AIR SUR SITE POUR  
LES INSTALLATIONS DE VENTILATION



**Des documents  
pour références et  
guides de  
conduites des  
opérations, avec  
pour certains les  
fiches d'auto-  
contrôles.**

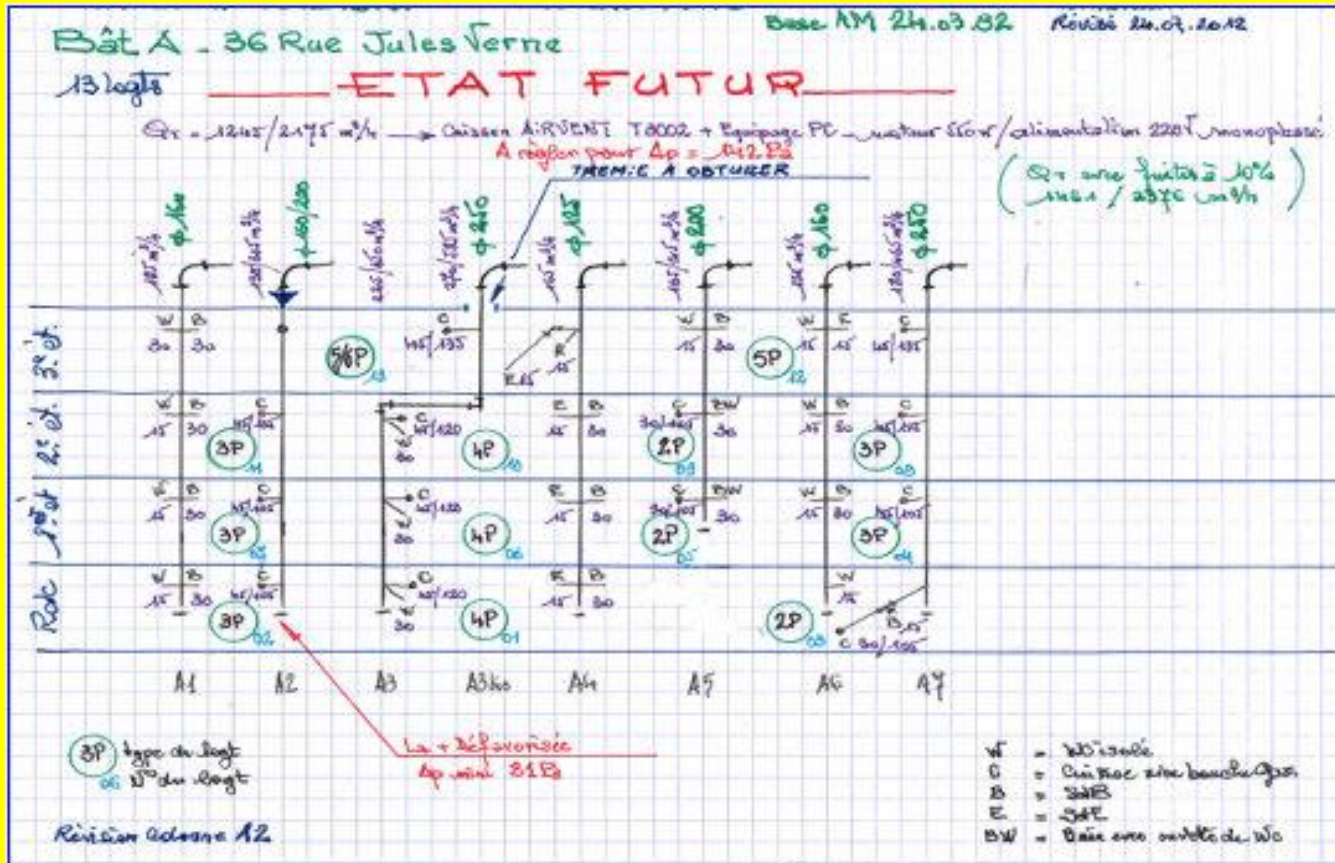
**Editions par le  
CETIAT de 2005  
& de Juillet 2012**

# Communications de l'AICVF Ile de France

## Schéma représentatif des colonnes verticales



10<sup>ème</sup> édition – Convention EEB de 2013



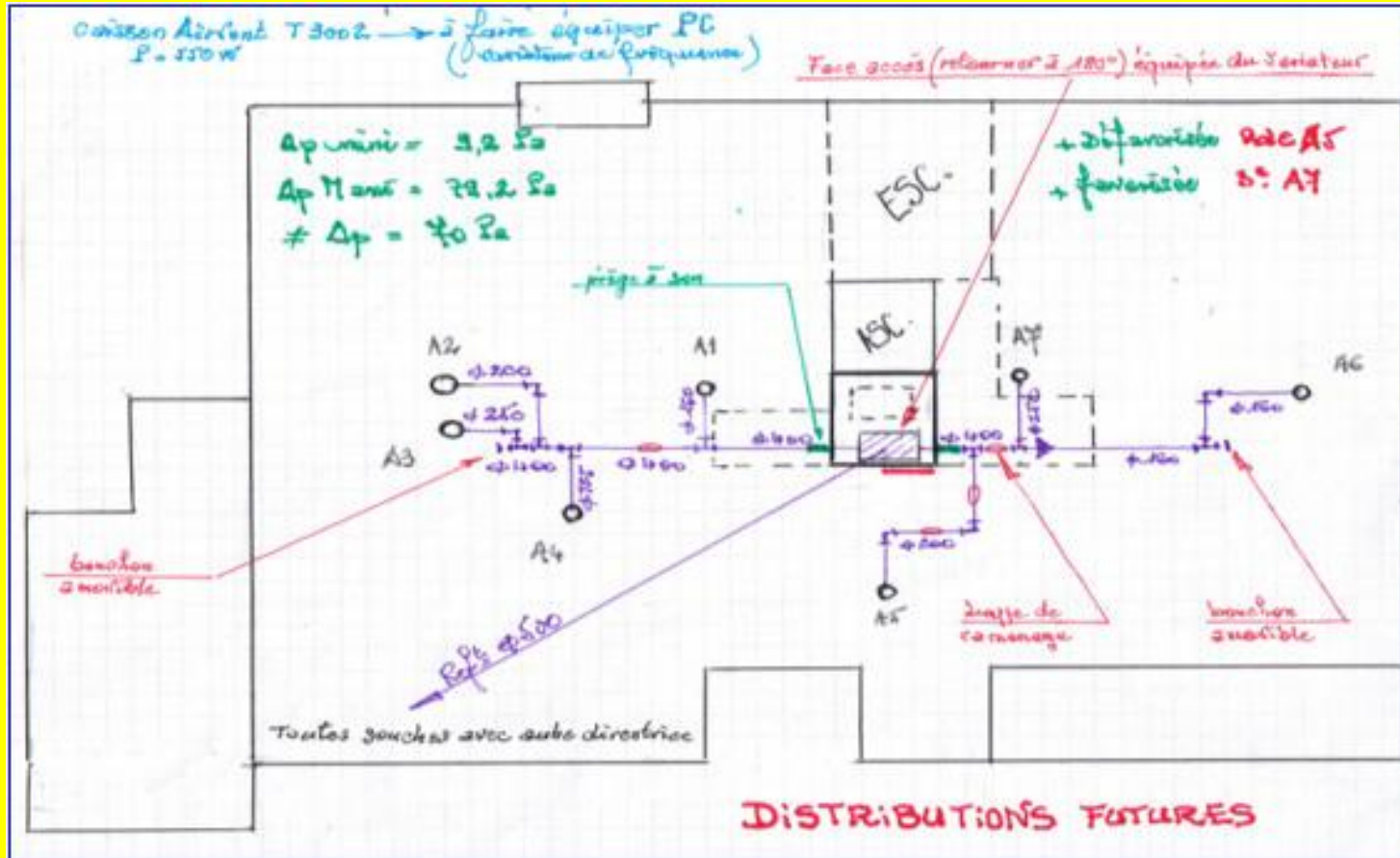
Repérages des colonnes, des logts (types & numérotations), des locaux raccordés, des débits unitaires et cumulés par colonne et pour le regroupement. Situations des bouches la plus et la moins favorisées. Notification du réglage au caisson d'extraction

# Communications de l'AICVF Ile de France



île de France

## Schéma représentatif des réseaux horizontaux



Indications des pressions et de leurs écarts & situations des colonnes, la plus et la moins favorisées. Représentations symbolisées des composants de réseau

# Communications de l'AICVF Ile de France



## Bâtiment U2 à R+11

Sis au N°32 rue Estienne d'Orves - Colombes



Etat modifié en terrasse et caisson d'extraction remplacé (réalité).



Etat actuel en terrasse et caisson d'extraction d'origine (simulation).

## Synthèses des valeurs aérauliques

Synthèses des calculs des pertes de charge et valeur de réglage au caisson d'extraction.

Données des résultantes pour les bouches d'extraction la plus et la moins favorisée

Ici tableau des données en l'état sur un bâtiment existant et dans le cas de reprises des réseaux horizontaux avec remplacement du caisson d'extraction

# Communications de l'AICVF Ile de France



ile de France

## Les moyens de ces calculs



aldes air&people



**Dimensionnement & calculs des puissances des auxiliaires**



Logiciel ANJOS – OPTIMA 3D / BBS Slama



Des logiciels constructeurs qui ont fait leurs preuves

## Réceptions et maintenances des installations de VMC



Nous, BET, devons proposer à nos maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvres de pratiquer en amont la réalisation de ces études de dimensionnement.

- Nous leur garantissons ainsi le respect des règles (aérauliques, thermiques et aussi acoustiques), la cohérence des incorporations aux volumes dévolus aux gaines et cheminements techniques.
- La consommation des auxiliaires aérauliques est réelle et concordante avec les hypothèses des règles RT et/ou RT ex.

Enfin des bases réalistes et factuelles pour  
permettre les contrôles, les entretiens et  
maintenir les installations à leur niveau de  
bonne efficacité pour garantir une QAI de  
bon niveau



**Mais ce dont il est question,  
c'est de la QAI !**

**Merci à tous de votre attention et bonne  
Convention EEB**