

AÉRATION DOUCE

SYSTÈME AIRBOX® 2014



WESCO, un nom, et tout un programme. Savoir-faire et expérience ont l'air d'aller de soi, mais il faut des années de développement pour domestiquer et filtrer l'air. Notre succès sur le marché de l'aération de cuisine en est le fruit.

La maîtrise de l'air est un art, et cet art est notre passion. La conquête de l'air absolu nécessite une technologie avancée pour résoudre les problèmes d'aération douce. Nos systèmes en sont le résultat. A la finesse technologique viennent s'ajouter l'assistance au client, les prestations et le service après-vente. Par passion. Parce que chaque habitation mérite le meilleur, la vôtre aussi.

Nous assistons nos clients à tous les niveaux – étude de projet, mise en service, maintenance – de manière qu'ils puissent profiter de notre savoir-faire, de notre expérience, de nos outils de travail modernes et des standards de qualité les plus pointus (p. ex. conception 3D). Notre but est de proposer des solutions sur mesure plutôt que de série. Notre maîtrise en technique de commande et de régulation nous permet aussi de greffer nos systèmes d'aération douce sur n'importe quelle infrastructure existante. Nous avons par ailleurs constitué un important stock de matériel à Wettingen, de sorte que nous sommes à même de réagir rapidement à toute sollicitation.

Vous envisagez une construction, une transformation, une rénovation? Vous cherchez un aérateur d'habitation, un composant, un accessoire ou un système d'aération omnifonctionnel? Pensez WESCO, le plus grand choix de produits en Suisse. Chez WESCO, vous trouverez toujours la solution qui convient – et qui fonctionne!



SOMMAIRE

WESCO BALANCE® AVEC AIRBOX®	4	
AIRBOX®		
Fonctionnement et avantages	6	
Spécifications techniques et raccordements	7	
Commande et caractéristiques de fonctionnement	8	
Composants et cotes	9	
INSTABOX		
Fonctionnement et pose	10	
Spécifications techniques et raccordements	11	
Composants et cotes	12	
CONFIGURATIONS AIRBOX® AVEC INSTABOX	13	
SYSTÈME DE GAINES ET BOUCHES D'AÉRATION	14	

WESCO BALANCE®

La qualité de l'air est exposée à des perturbations de nature très différente à la cuisine, à la salle de bain, au séjour et dans les chambres. De plus, ces sources d'émission varient en durée et en intensité.

La réponse classique à cette problématique multifactorielle consiste à traiter l'air dans chaque zone au moyen d'un dispositif spécifique. Résultat: des systèmes de ventilation qui fonctionnent en parallèle tout en s'ignorant. Pour surmonter ce handicap, WESCO a investi toute sa capacité d'innovation dans la mise au point d'un système d'aération totalement intégré.

WESCO BALANCE®, tel est le nom de ce nouveau système d'aération intelligent, capable de réguler les flux d'air entrant et d'air sortant dans toutes les zones d'habitation, et de maintenir ainsi le bilan aéraulique de l'habitation en équilibre.

Ce système offre un double avantage: il évacue l'air vicié par les émissions à l'intérieur de l'habitation, et fait barrière aux émissions extérieures (micropoussières, pollens, bruits, etc.).

Qualité de l'air et bien-être ont désormais une logique: WESCO BALANCE®.

AIRBOX®: le cœur du système WESCO BALANCE®

Le système WESCO BALANCE® avec AIRBOX® se distingue par sa configuration multifonction permettant une régulation multizones (cuisine, salles d'eau, chambres, séjour).

Il est doté de l'intelligence nécessaire pour évacuer l'air vicié de chaque zone d'habitation et fournir un débit équivalent d'air neuf filtré. Résultat: un bilan aéraulique toujours équilibré – condition essentielle à la qualité de l'air ambiant.

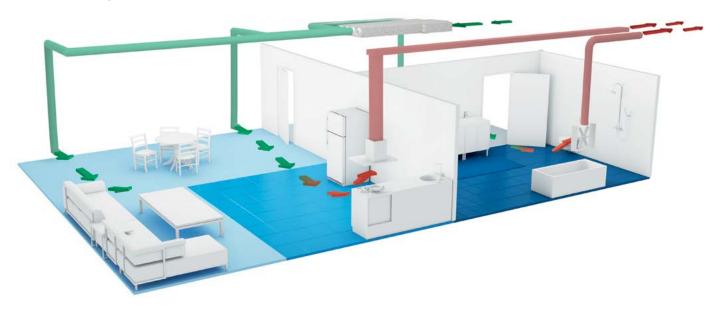
L'unité AIRBOX® se substitue aux systèmes habituels de ventilation mécanique contrôlée (VMC) pour former le cœur du

système. Elle prend en charge la prise d'air en façade et le conditionnement (chauffage et filtrage) de l'air fourni aux locaux.

Plusieurs éléments AIRBOX® peuvent être installés en parallèle, selon la configuration des lieux et les volumes d'air à extraire dans la zone cuisine et les salles d'eau.

L'AIRBOX® peut aussi être utilisé tout seul: il fait alors office de système d'entrée d'air simple flux dans les habitations, les bâtiments publics ou les écoles.

Exemple: configuration WESCO BALANCE® avec AIRBOX®





La formule gagnante pour les maîtres d'ouvrage: faire plus avec moins - la règle du multifonctionnel.

Le système WESCO BALANCE® avec AIRBOX® exploite la hotte de cuisine non seulement pour l'aération intensive et ponctuelle pendant les épisodes de cuisson, mais aussi pour l'aération douce permanente. Deux dispositifs veillent à l'équilibrage du bilan aéraulique en toute situation: AIRBOX® d'une

part, et le système WESCO MULTIFLOW® de la hotte de cuisine d'autre part, qui régule le débit d'air recyclé en fonction du débit d'air extrait pour éviter les situations de dépression, synonymes d'infiltrations d'air.

Fonctionnement

Le module de commande permet de choisir entre trois modes de réglage (nuit, jour, festif). Le mode diurne correspond au régime standard. Le mode nocturne équivaut à un régime nettement plus bas, ce qui rend l'installation particulièrement silencieuse. En cas de fort taux d'occupation, la hotte peut être réglée en mode festif pour augmenter le renouvellement d'air

dans l'habitation. Par ailleurs, elle fonctionne automatiquement en mode festif pendant les épisodes de cuisson. Ces épisodes sont automatiquement identifiés par le système de ventilation lorsque l'utilisateur enclenche la hotte, quel que soit le régime (vitesses 1 à 4).

Tableau aéraulique (modes de fonctionnement)

	Air rejeté	Air recyclé	Air r	ejeté		Air fourni	
	Cuis	sson	Bain/WC	wc	Zone de nuit	Zone de nuit/jour	Zone de jour
Nuit	20/120	0	0/60	0/40	30	30	60
Jour	60/160	0	0/60	0/40	40	40	80
Festif	200/300	0	0/60	0/40	75	75	150
Vitesse 1	200/300	0	0/60	0/40	75	75	150
Vitesse 2	200/300	100/200	0/60	0/40	75	75	150
Vitesse 3	200/300	200/300	0/60	0/40	75	75	150
Vitesse 4	200/300	300/400	0/60	0/40	75	75	150

- Débits d'air min./max. en m³/h pour un logement de 4 pièces, habité par 4 personnes.
- Débits d'air repris, vitesses 1 à 4: 300/400/500/600 m³/h dès la vitesse 2, une partie de l'air repris par la hotte est recyclée par le module WESCO MULITFLOW® pour être réinjectée dans la zone cuisine après filtrage.
- Dans cet exemple, deux AIRBOX® sont installés en parallèle.

WESCO



Fonctionnement

AIRBOX® est une unité monobloc de ventilation décentralisée, qui capte l'air neuf par une prise d'air en façade. Il le filtre et le réchauffe avant de le diffuser dans les locaux. Il est doté d'un filtre qui retient les pollens et autres micropoussières, ainsi que d'un échangeur de chaleur qui maintient l'air entrant à température ambiante, été comme hiver.

Les habitants bénéficient ainsi non seulement d'un renouvellement d'air sain, mais aussi d'un confort thermique amélioré.

AIRBOX® a été conçu avant tout pour les débits d'air relativement peu importants, c'est-à-dire pour les locaux d'habitation ou les locaux administratifs.

Avantages

- Débit d'air entrant jusqu'à 100 m³/h par unité. En combinaison avec WESCO BALANCE®, AIRBOX® peut fournir jusqu'à 150 m³/h d'air neuf pendant la cuisson.
- Puissance de ventilation réglable en continu.
- Gaines d'air neuf très courtes, pertes de charge très faibles, donc gain d'efficacité maximal.
- Echangeur de chaleur à grandes surfaces pour le régime à basse température en cas de chauffage et pour le régime à haute température en cas de refroidissement.
- Maintenance extrêmement simple, prise en charge possible par un non-professionnel: changement de filtre en un tournemain, 1 à 2 fois par an.
- Rapport qualité/prix très avantageux grâce à la modularité des composants.

Spécifications techniques	
Dimensions Poids Exécution	399 x 330 x 120 mm (sans l'unité de commande) 6,9 kg Boîtier: tôle d'acier zingué Isolation: mousse PE
Plages de fonctionnement	Température de l'air intérieur env. 20° C (1045° C); 10 < 100% d'humidité relative (sans condensation)
Filtre	Cellule filtrante M6 (standard) /F7
Ventilateurs	4 ventilateurs axiaux à moteur EC Durée de vie moyenne: 80'000 h à température ambiante
Echangeur de chaleur Perte de charge	Echangeur à lamelles air-eau 4,67 kPa (côté eau)
Spécifications de fonctionnement	au point de fonctionnement nominal
Débit d'air/puissance électrique absorbée Point de fonctionnement (NOMINAL) Régime min. (MINIMAL) Courant de démarrage	100 m ³ /h pour contrepression 40 Pa; 10 W 65 m ³ /h pour contrepression 18 Pa; 5 W max. 2 A
Chauffage Puissance de chauffage Température de l'eau aller/retour Débit d'eau Température de l'air fourni	1,13 kW 30/23° C 0,135 m ³ /h 20° C (pour T _{ext} = -10° C, 90% h.r.)
Refroidissement Puissance de refroidissement Température de l'eau aller/retour Débit d'eau Température de l'air fourni	0,68 kW 18/22,5° C 0,135 m³/h 24,5° C (pour T _{ext} = 45° C, 25% h.r.)
Niveau sonore côté air fourni	env. 58 dB (A) sans silencieux

Raccordements		
Air neuf	Raccordement sur gaine rectangulaire, selon dessin page 12 (tôle et isolation)	• 1
Echangeur de chaleur	Tubulures en cuivre DN/DIN 8	0 2 3
Alimentation	Phoenix Contact MSTBA 2.5/4 G-5.08 (unité de commande): Broche 1: +24 V DC, broche 2: GND	• 4 • 5 • 6RJ45
Relais de défaut	Phoenix Contact MSTBA 2.5/4 G-5.08 (unité de commande): Broches 3 et 4, contact sec (hors panne = fermé)	
Tension de commande	Phoenix Contact MSTBA 2.5/2 G-5.08 (unité de commande): Broche 5: +0-10 V DC, broche 6: GND, >50 kOhm	
Ports numériques	RS232, RJ45 à 8 broches (module de commande)	

Unité de commande

AIRBOX® a trois modes de commande:

1. Mode ON/OFF

AIRBOX® fonctionne au régime maximal préréglé dès la mise sous tension et s'arrête dès la mise hors tension*.

2. Mode régulation

Un signal variant entre 0 et 10 V permet de réguler la puissance de ventilation en continu, du régime minimal au régime maximal préréglé* (cf. fig. 3). Enclenchement à 1,7 V/débit maximal à > 9 V/arrêt à < 1,3 V.

3. Commande numérique

Une commande numérique via RS232 permet le pilotage et le relevé de la puissance de ventilation ainsi que d'autres paramètres. (informations sur demande)

* Le module de commande a un bouton rotatif permettant de prérégler en continu le régime maximal des ventilateurs de 65 à 100 m³/h (en fonction des pertes de charge selon fig. 2).

Relais de défaut: contact ouvert en cas de panne (défaillance d'un composant, givrage)

LED: témoin de fonctionnement (trois couleurs différentes selon l'état de fonctionnement)

Caractéristiques débitmétriques et acoustiques

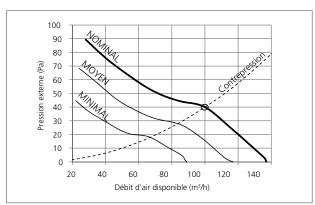


Fig. 2: Débits disponibles en fonction des niveaux de puissance et de la contrepression (circuit de distribution), avec filtre à air M6. La courbe en traitillé illustre le comportement d'un système typique à 40 Pa pour 100 m³/h.

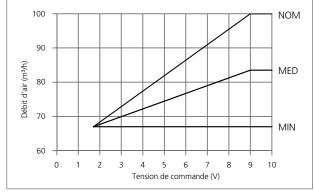


Fig. 3: Débit rapporté à la tension de commande et à la puissance nominale préréglée

Fig. 4: Niveau sonore (mesure à 1 m de distance) au point de fonctionnement côté air fourni

Niveau sonore en dB(A)			
Puissance	MINIMALE	MOYENNE	NOMINALE
Côté air fourni*	44	48	52
Côté air neuf*	41	44	48
Bruit solidien**	31	32	34

- * Mesure sans isolation, 1 m devant entrée/sortie
- ** AIRBOX® dans INSTABOX, 1 m au-dessus de l'ouverture de service INSTABOX (sans couvercle isolant)

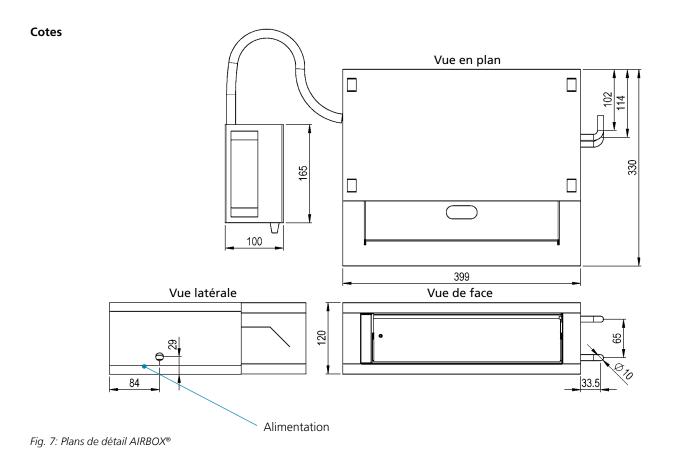
Fig. 5: Niveau sonore en dB(A)

Unité AIRBOX®



Fig. 6: Configuration de l'AIRBOX®

Clapet, côté air neuf



INSTABOX WESCO

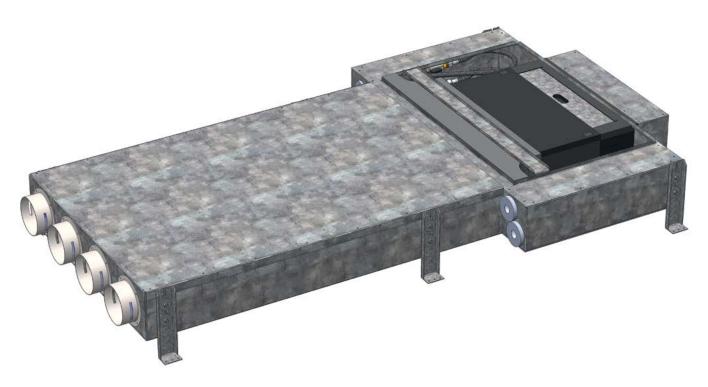


Fig. 8: INSTABOX

Fonctionnement

INSTABOX est un élément qui permet d'intégrer AIRBOX® directement à la structure de l'ouvrage. Sa pose intervient durant le gros-œuvre, entre les armatures de la dalle. Il est raccordé aux gaines de distribution et est noyé dans la dalle avec les autres infrastructures (réseau d'eau, réseau électrique, etc.).

Pose

INSTABOX est muni de pattes à ajuster en fonction de la hauteur voulue et à fixer au coffrage. Les autres raccordements à INSTABOX sont effectués par les soins de la direction des travaux (air, eau, électricité). L'ouverture de service est réservée au moyen d'un bloc de styropor placé à l'intérieur de l'INSTABOX pendant le bétonnage de la dalle. La pose du cadre à encastrer et de la trappe de service peut intervenir lors d'une étape de chantier ultérieure. WESCO peut fournir sur demande une trappe de service, avec ou sans finition spéciale selon les caractéristiques de l'ouvrage.

INSTABOX WESCO

Spécifications techniques	
Dimensions Poids Exécution	1500 x 800 x 120 mm env. 20 kg Tôle d'acier zinguée
Fixation	6 pattes, réglables en hauteur 53–90 mm, préperçages pour fixation au coffrage
Ouverture de service	400 x 600 mm, bloc de styropor pour réservation (hauteur selon spécifications du client) en option: trappe de service et cadre à encastrer
Perte de charge	5 Pa à 100 m³/h (débit libre, 4 sorties d'air ouvertes)
Niveau de pression acoustique de l'AIRBOX® encastré dans INSTABOX (sans gaines raccordées) Au point de fonctionnement nominal (100 m³/h pour contrepression 40 Pa), à 1 m devant l'ouverture de service	 côté air fourni, 4 sorties d'air: 27,2 dB(A) côté air fourni, 1 sortie d'air ouverte sur trois (33 m³/h): 22,9 dB(A)

Emissions sonores: données disponibles sur demande.

Raccordements	
Air neuf	Entrée d'air rectangulaire, tôle d'acier zinguée 400 x 120 x 100 mm (L x H x P)
Air fourni	4 sorties d'air, tôle d'acier zinguée, pour raccordement des gaines KSR 90 mm, fixation par colliers de serrage
Alimentation	2 passages de câbles en caoutchouc, pour enfichage des tubes électriques diam. = 25–32 mm
Circuit eau aller/retour extérieur (par les soins de la DT)	Tubes multicouches 16 x 2 mm, raccordement dans l'INSTABOX pour le test d'étanchéité. Tubulures extérieures de 15 cm pour raccordement aux soins de la direction des travaux
Circuit eau aller/retour interne	en option: kit de raccordement comprenant: manchon à visser pour tube multicouche, vanne d'arrêt, flexible de raccordement à l'AIRBOX®. Variantes: kit avec ou sans purgeur.

Caractéristiques

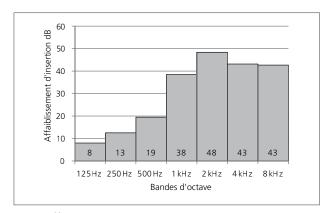


Fig. 9: Affaiblissement acoustique du silencieux INSTABOX (valeurs standardisées)

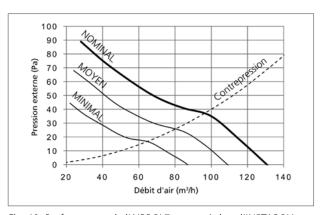
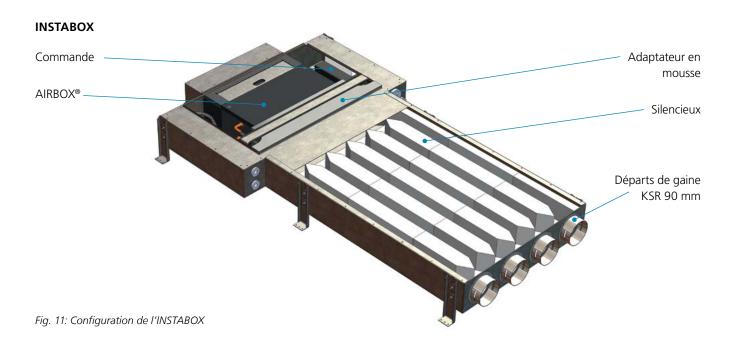


Fig. 10: Performances de l'AIRBOX® encastré dans l'INSTABOX, avec filtre M6.

INSTABOX WESCO



Cotes

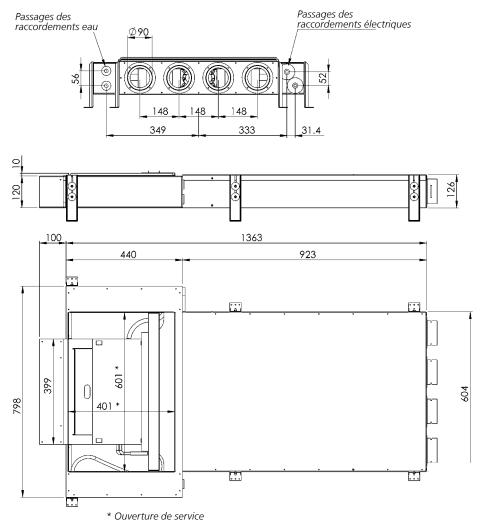
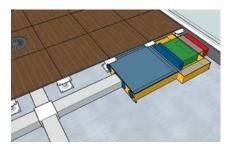
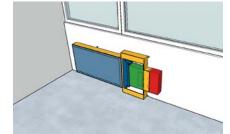


Fig. 12: Plans de détail INSTABOX

AIRBOX® se prête à de nombreuses variantes d'installation, comme illustré ci-dessous. Demandez conseil, par exemple auprès de l'équipe WESCO, pour déterminer quel mode de pose convient le mieux à la situation de votre ouvrage.





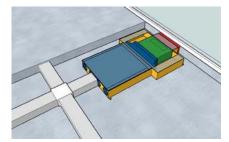


Fig. 13: Pose sous faux-plancher

Fig. 14: Pose sur allège

Fig. 15: Pose noyée dans la dalle

AIRBOX®		
Туре	N° d'art.	Modèle
100c-B	680 30 00	Version pour sol
100c-D	680 30 01	Version pour plafond
100c-WVDO	680 30 02	Version pour allège, pose verticale, sorties d'air pulsé en haut
100c-WVDU	680 30 03	Version pour allège, pose verticale, sorties d'air pulsé en bas
100c-WHDL	680 30 04	Version pour allège, pose horizontale, sorties d'air pulsé à gauche
100c-WHDR	680 30 05	Version pour allège, pose horizontale, sorties d'air pulsé à droite

INSTABOX		
Туре	N° d'art.	Modèle
IB 100-DB	680 10 00	INSTABOX pour sol/plafond
IB ZG8	680 15 01	Cadre pour INSTABOX hauteur: 8 cm, 8 x préperçages filetés M6
IB ZG7	680 15 02	Cadre pour INSTABOX hauteur: 7 cm, 8 x préperçages filetés M6
IB DSH	680 15 50	Fixation au coffrage de dalle
IB ERR	680 20 01	Trappe de service et cadre à encastrer
IB REVD1	680 25 01	Trappe de service à encastrer dans plafond (min15 dB(A))

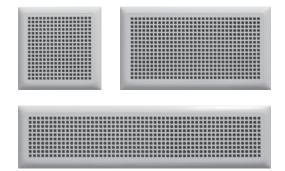
Filtre		
Туре	N° d'art.	Modèle
ABM6 – Filtre M6	680 50 00	Filtre d'entrée M6 standard

SYSTÈME DE GAINES ET BOUCHES D'AÉRATION



Bouches d'aération

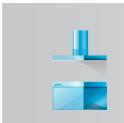
- Grilles EDIZIOdue by Feller (WESCO est partenaire officiel de Feller)
- Même esthétique sobre et intemporelle que la ligne EDIZIOdue
- Complément idéal à la famille EDIZIOdue
- Symbiose totale avec la ligne d'interrupteurs la plus vendue en Suisse
- Unité de style EDIZIOdue dans toute la maison
- Aérodynamique optimisée pour réduire les turbulences et le bruit
- Trois formats selon la gamme de débit
 - 120 x 120 mm
 - 230 x 110 mm
 - 400 x 70 mm
- Livraison exclusivement depuis les entrepôts de WESCO
- Conseil gratuit et support technique par téléphone, par courriel ou sur site





Référez-vous à la brochure 3.1 WESCO Aération douce pour tout savoir sur le système de gaines.





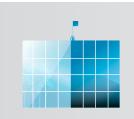
CUISINE

- Hottes îlots
- Hottes murales
- Hottes intégrables
- Hottes plafonniers
- Systèmes d'entrée d'air
- Pièces, composants& accessoires



HABITAT & SALLE D'EAU

- Ventilations compactes
- Systèmes de distribution
- Ventilateurs
- Aération de bain/WC
- Accessoires



BUREAU & FORMATION

- Ventilation centralisée
- Ventilation décentralisée
- Filtrage



INDUSTRIE

- Filtrage
- Dépoussiérage
- Salle blanche

WESCO AG Wohnungslüftung

Tägerhardstrasse 110 CH-5430 Wettingen

Tel. +41 (0)56 438 12 12 Fax +41 (0)56 438 12 10

balance@wesco.ch www.wesco.ch WESCO AG Aération douce

Route de Denges 28F CH-1027 Lonay

Tél. +41 (0)21 811 40 62 Fax +41 (0)21 811 40 60

