

OPTAIR[®] CTA

LOGICIEL DE
SÉLECTION DE CENTRALES DE
TRAITEMENT D'AIR



TRAITEMENT D'AIR

MANUEL D'UTILISATION DU LOGICIEL

SOMMAIRE

1.	CONDITIONS D'UTILISATION DU LOGICIEL	3
2.	PRISE EN MAIN DU LOGICIEL	4
2.1.	Description des fonctions générales	5
2.2.	Description des fonctions de création d'une sélection	6
3.	CREER UN PROJET	7
3.1.	Données d'environnement.....	7
3.2.	Données relatives au créateur du projet	8
3.3.	Données relatives au projet.....	10
4.	SELECTIONNER UNE CENTRALE CAD O INTEGRAL	11
4.1.	Création du modèle	11
4.2.	Choix de de la centrale et visualisation des résultats	12
4.3.	Modifier une sélection.....	14
4.4.	Synthèse du projet.....	15
5.	GESTION DES PROJETS	16
6.	EDITION DU PROJET	17

1. CONDITIONS D'UTILISATION DU LOGICIEL

A la disposition des professionnels, il suppose pour être correctement utilisé, d'avoir une connaissance du fonctionnement des CTA et des principes généraux du génie climatique.

Il convient d'entrer des données précises et de vérifier que le matériel sélectionné est compatible avec la réglementation en vigueur et avec l'installation à laquelle il est destiné.

En cas de commande à VIM sur la base de sa propre sélection, l'auteur (le client) prend l'entière responsabilité du bon choix du matériel commandé.

Sauf demande écrite, la sélection n'est pas vérifiée par VIM.

Le logiciel et la documentation qui l'accompagne sont fournis en l'état. VIM ne saurait être retenu pour responsable pour tout dommage de quelque nature que ce soit, en particulier en cas de perte ou détérioration des données.

L'utilisation de ce logiciel implique l'acceptation de ces conditions.

Pour tous vos projets n'hésitez pas à contacter vos interlocuteurs commerciaux VIM habituels www.vim.fr

Pour tout problème ou commentaire sur le fonctionnement du logiciel, envoyez vos messages à l'adresse suivante : optair@vim.fr

2. PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

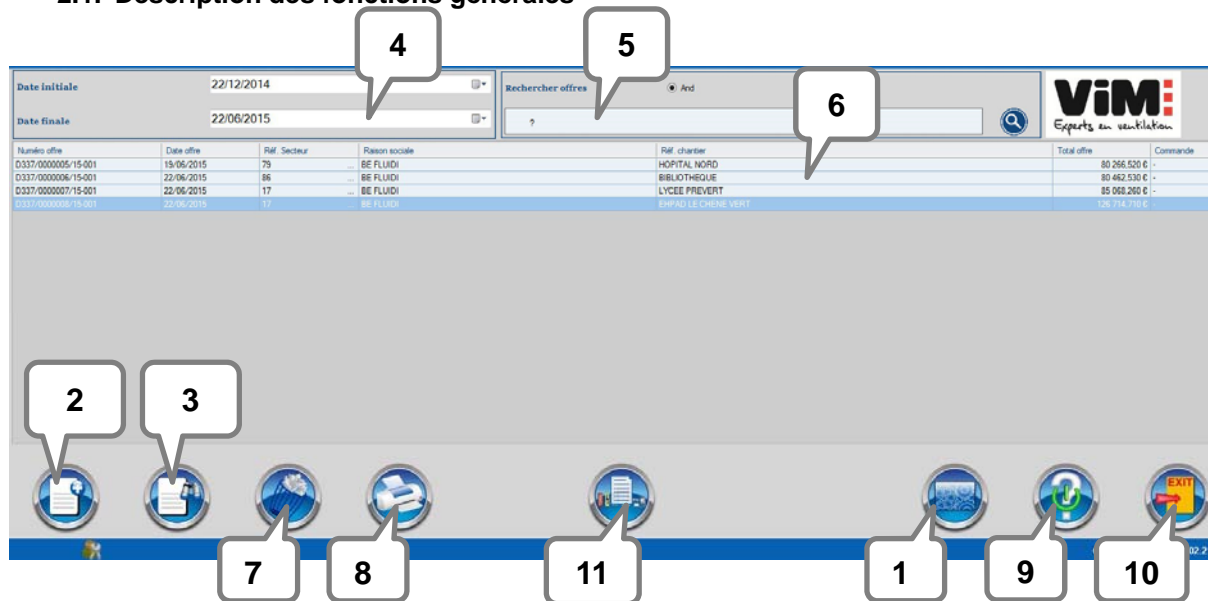


Une fois le logiciel démarré, la page d'accueil vous propose de choisir les produits disponibles pour réaliser une sélection

- Chaque produit dispose d'une base documentaire libre d'accès sur www.vim.fr.
- Le lien « Logiciel de sélection » est visible lorsque la fonction est active. Son accès nécessite de saisir l'identifiant et mot de passe que vous avez confirmés au moment de la demande de téléchargement du logiciel.



2.1. Description des fonctions générales



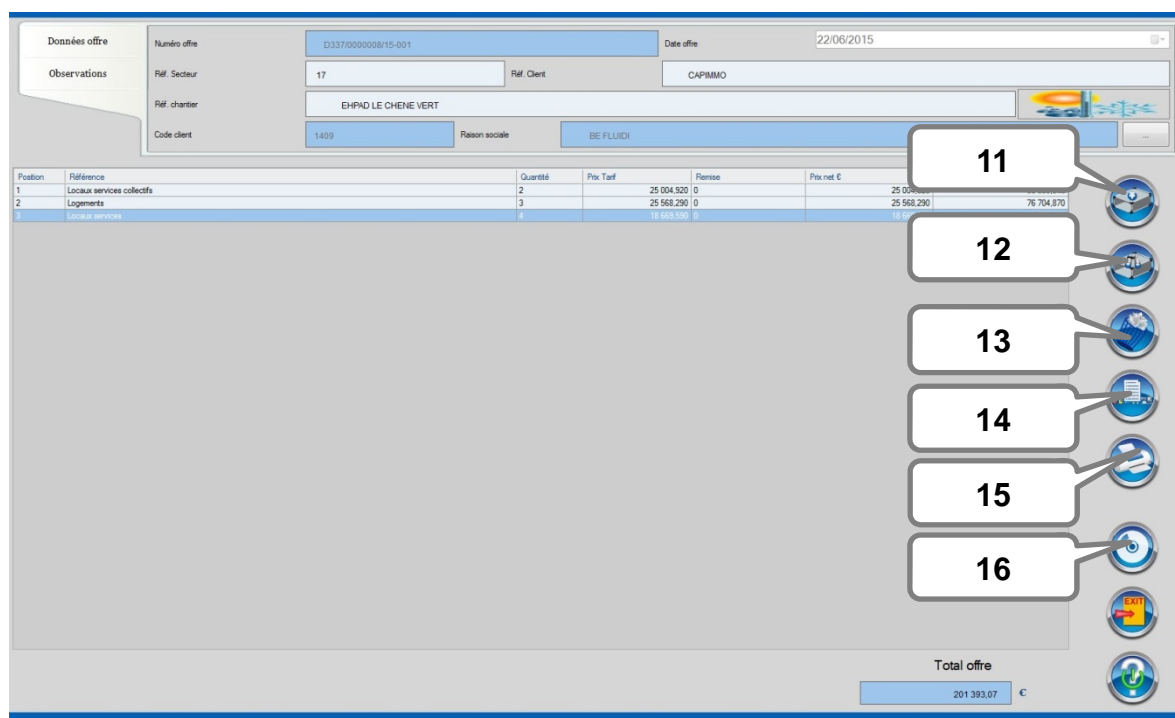
Repère	Fonction	Description
1	Langues, unités et format du rapport	Choix de la langue, des unités de mesure utilisées et du format du rapport (Excel ou PDF)
2	Nouveau projet	Création d'un nouveau projet
3	Modifier ou visualiser un projet	Accès au projet sélectionné pour le visualiser ou le modifier
4	Recherche par dates	Limite la liste des projets entre une date de début et date de fin
5	Recherche par mot clé	Recherche de projets par mot clé sur les champs renseignés dans les données relatives au créateur et au projet (voir paragraphe 3)
6	Historique des projets	Visualisation de la liste des projets enregistrés et accès à un projet par double clic
7	Corbeille	Supprimer un projet
8	Edition	Edition du rapport au format excel ou pdf (format à paramétrer dans les préférences)
9	Aide	Activation ou désactivation des messages d'aide par info-bulle
10	Quitter	Quitte la page et retourne à la page précédente
11	/	Sans objet

- Paramétrage des préférences [Repère 1]

Le paramétrage des préférences est obligatoire avant de créer un projet : définissez vos préférences linguistiques, unités, formats d'édition (.pdf, .xls) afin que ces paramètres soient appliqués à l'ensemble de vos projets.




2.2. Description des fonctions de création d'une sélection



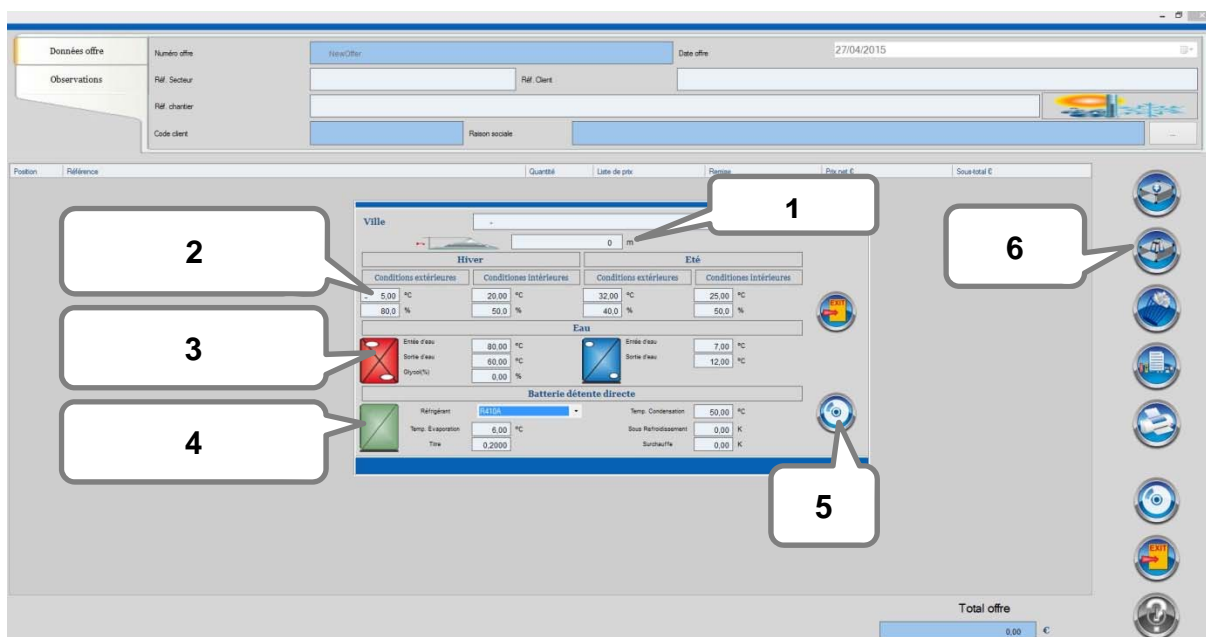
Repère	Fonction
11	Créer une sélection
12	Modifier les données d'une sélection existante
13	Supprimer la sélection
14	Accéder au listing des références (produit + prix)
15	Imprimer le rapport
16	Enregistrer

3. CREER UN PROJET

- Cliquer sur l'icône « Nouveau projet » [Repère 2 – page 4]  qui ouvre la fenêtre « données d'environnement d'utilisation ».
- Chaque nouveau projet nécessite le renseignement des
 - Données d'environnement
 - Données du projet

3.1. Données d'environnement

- Ces données doivent impérativement être renseignées car elles ont un impact direct sur la sélection du produit.
- Voir le tableau ci-dessous pour renseigner les données de températures, d'hygrométrie de l'air, les données de batterie éventuelles et l'altitude à laquelle le matériel est installé.




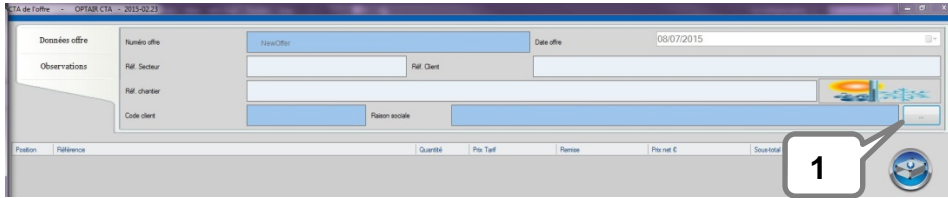
Repère	Fonction	Description	Type de donnée
1	Altitude	Indiquer l'altitude du chantier lorsqu'elle est > 500m	Recommandé
2	Températures et hygrométries de l'air	Donner les valeurs de températures et d'hygrométrie de l'air d'air neuf et de reprise, en conditions été et hiver	Obligatoire
3	Paramètres batterie à eau	Donner le régime d'eau en hiver, en été (si la batterie est réversible) et le taux de glycol	Obligatoire si batterie à eau
4	Paramètres batterie à détente directe	Donner le type de réfrigérant, les températures de d'évaporation et de condensation, le titre, et les valeurs de sous refroidissement et de surchauffe	Obligatoire si batterie à détente directe
5	Enregistrement	Enregistrement des valeurs. Ces valeurs s'appliqueront à l'ensemble des centrales du projet; il est toutefois possible de changer ces valeurs sur la page de configuration	



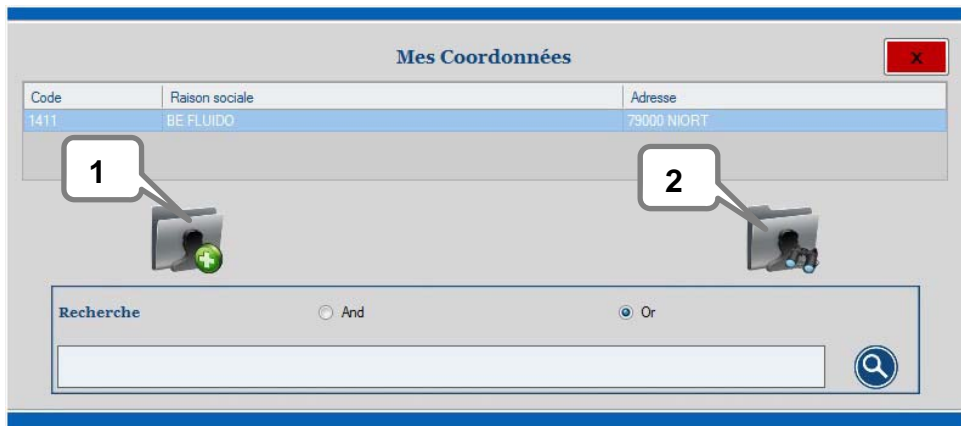
Ces données s'appliqueront à l'ensemble des centrales du dossier. Ces données générales peuvent être modifiées ensuite centrale par centrale [Repère 6]

3.2. Données relatives au créateur du projet

- Accédez à la création de votre profil en cliquant sur le bouton  |Repère 1|



- Créez votre profil « Mes coordonnées » en cliquant sur le bouton |Repère 1|



Repère	Fonction
1	Créer/ajouter un profil
2	Modifier un profil existant

- Saisissez les informations de votre société
Certaines données apparaîtront sur le rapport final (Voir tableau ci-dessous)

Code	<input type="text"/>	
Raison sociale	<input type="text"/>	
Adresse	<input type="text"/>	
Personne à contacter	<input type="text"/>	
Téléphone	<input type="text"/>	Fax <input type="text"/>
Email	<input type="text"/>	
Observations	<input type="text"/>	

Champ	Type de donnée	Mentionné sur rapport client
Code	Automatique	NON
Raison sociale	Obligatoire	OUI
Adresse	Recommandé	OUI
Personne à contacter	Recommandé	OUI
Téléphone	Recommandé	OUI
Fax	Facultatif	NON
Email	Facultatif	NON
Observations	Facultatif	NON

- Validez votre profil en appuyant sur  pour revenir sur l'écran de sélection du créateur de projet

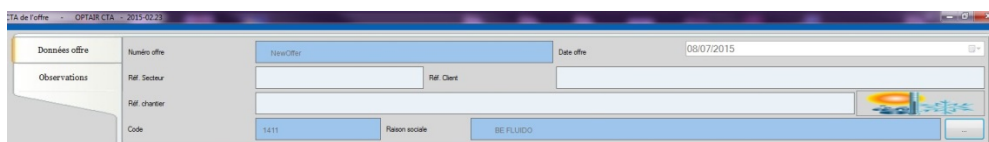


Mes Coordonnées

Code	Raison sociale	Adresse
1411	BE FLUIDO	79000 MORT

Recherche And Or

- Sélectionnez le profil créé par un double clic |Repère 1| pour revenir à l'écran de données du projet



Données offre

Nom de l'offre: NewOffer Date offre: 08/07/2015

Observations

Réf. Secteur: Réf. Client:

Réf. chantier:


Code: 1411 Raison sociale: BE FLUIDO

3.3. Données relatives au projet

Pour faciliter la gestion de vos projets, il est recommandé de renseigner l'ensemble des données du projet.


Champs en fond bleu = données automatiques

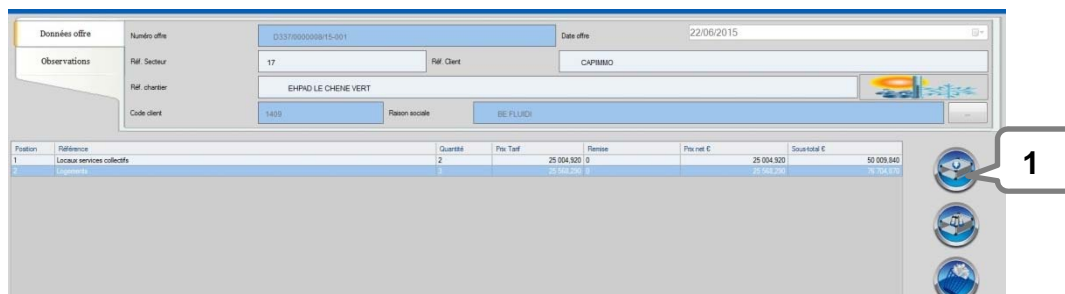
Repère	Fonction	Description	Type de donnée	Mentionné sur rapport
1	Réf. chantier	Nom ou code de votre chantier	Recommandé	OUI
2	Mes coordonnées	Retour au formulaire « Mes coordonnées » pour créer un nouveau profil ou en choisir un autre dans la liste existante	Obligatoire	OUI
3	Ref. secteur	Département de localisation du projet	Recommandé pour recherche par mot clé	NON
4	Ref. client	Nom du client demandeur du projet		NON

- Validez les informations saisies en appuyant sur 
Ces informations seront automatiquement associées à la sélection des centrales (étape suivante)

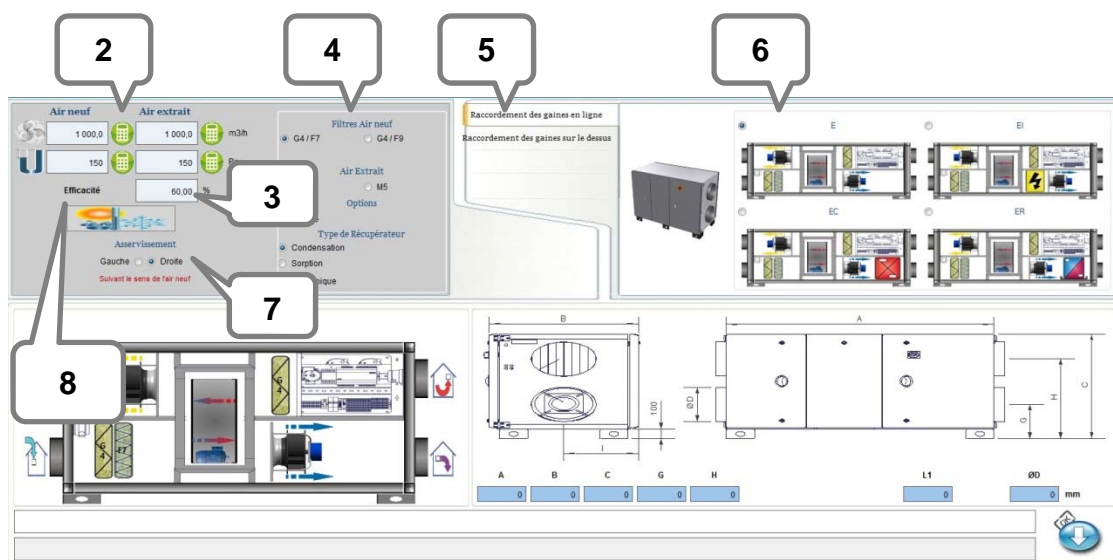
4. SELECTIONNER UNE CENTRALE CAD O INTEGRAL

4.1. Création du modèle



- Cliquez sur l'icône « nouvelle centrale »  [Repère 1] pour ouvrir l'interface de paramétrage de la centrale



- Paramétrez les caractéristiques techniques de la centrale



Repère	Fonction	Description	Type de données
2	Débits/pressions	Débit et pression disponibles pour l'air neuf et air extrait	Obligatoires
3	Efficacité minimale souhaitée	Le logiciel sélectionne par défaut les centrales ayant une efficacité de 75% et plus	Facultatives
4	Options : filtres, toiture, type d'échangeur	Changement du type de filtres, du type d'échangeur et ajout éventuel d'une toiture (modèles VL uniquement)	Facultatives
5	Type de construction	En ligne (VL), verticale (VT)	Obligatoires
6	Type de batterie	E (sans batterie), EC (avec batterie eau chaude), ER (avec batterie réversible, modèles VL uniquement), ou EI (avec batterie électrique)	Obligatoires
7	Servitude	Sens défini par rapport au soufflage air neuf	Obligatoires
8	Température/hygrométrie	Retour possible aux paramètres de températures et d'hygrométrie: en utilisant ce chemin, seule la centrale en cours de création sera affectée par les changements éventuels.	Facultatives

- Verrouillez la configuration choisie avec le bouton  qui devient 

4.2. Choix de de la centrale et visualisation des résultats

The screenshot shows the software interface for selecting and configuring a ventilation unit. It includes a top control panel for air flow and efficiency, a central 3D model of the unit with callouts 1, 2*, and 3, and a bottom data panel for selected elements. Callout 1 points to a list of units, callout 2* points to a specific unit configuration, and callout 3 points to the detailed performance data for the selected unit.

Repère	Fonction	Description	Type de données
1	Résultats de la sélection	Liste des centrales répondant aux critères de sélection	Obligatoires
2	Sélection d'un élément de la centrale	Ventilateur, échangeur, filtres	Facultatives
3	Caractéristiques de l'élément sélectionné	Changement du type de filtres, du type d'échangeur, du sens de la servitude, et ajout éventuel d'une toiture (modèles VL uniquement)	Facultatives

- Sélectionnez une des centrales proposées **[Repère 1]**,
- Survolez et cliquez sur l'élément à vérifier **[Repère 2]**
- Vérifiez les caractéristiques pour chaque élément **[Repère 3]** pour déterminer votre choix final.

(*) Par défaut, les données de l'échangeur sont affichées avec l'icône. Cliquez sur les autres éléments (moteurs ; filtres ; batterie éventuelle) pour voir leurs caractéristiques techniques.

Caractéristiques échangeur

The screenshot shows the 'Données élément sélectionné' window with a callout 'Visualisation hiver ou été'. It displays performance data for a selected heat exchanger in winter and summer modes.

Hiver		Eté	
Soufflage	Puissance		Reprise
Débit	10,836 kW		Débit
1 000 m ³ /h			1 000 m ³ /h
Pertes de charge			Pertes de charge
134 Pa			140 Pa
Efficacité			
	79,53 %		

Caractéristiques moteurs de soufflage et d'extraction

Données élément sélectionné

Ventilateur

Débit	1 000	m3/h	Pression disponible	150	Pa
tr/min.	2 095		Pression interne	183	Pa
Puissance	0,166	kW	Totale Pression statique	333	Pa
Bruit rayonné Lw	50,4	...			
SFP	0,60	kW/m3/s			

Spectres acoustiques par bande d'octave

Caractéristiques filtres air neuf/air extrait

Données élément sélectionné

Débit: 1 000 m³/h

Filtres (Pa)

	G4	F7
Initiale	<input checked="" type="radio"/> 15	<input checked="" type="radio"/> 33
Semi encrassé	<input type="radio"/> 83	<input type="radio"/> 116
Max. pour remplacement	<input type="radio"/> 150	<input type="radio"/> 200
Max. Durée de vie	250	450

Possibilité de choisir l'encrassement désiré

Caractéristiques batterie eau

Données élément sélectionné

Débit: 1 000 m³/h

Pertes de charge

BR	60,00 °C	Puissance	8,630 kW
14,88 °C		40,30 °C	
42,3 %		9,5 %	
Glycol(%)	80,00 °C	Débit eau	0,106 L/s
0,0		Pertes de charge eau	6,50 kPa

Choix des données Hiver ou Été (cas batterie réversible)

Caractéristiques batterie électrique


Données élément sélectionné

Débit: 1 000 m³/h

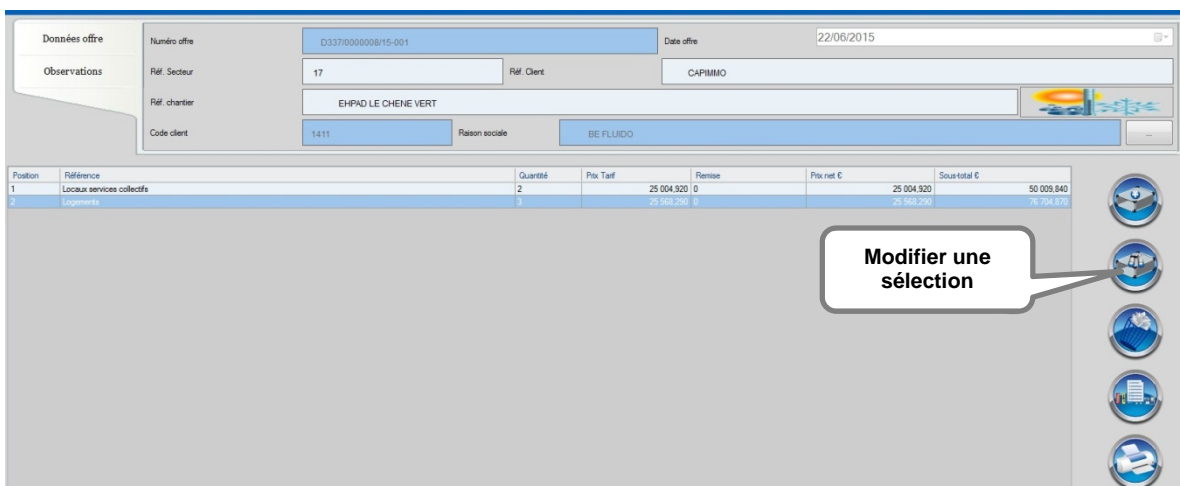
Batterie électrique

Référence	Puissance (kW)	Etages	Sélection	Tension
BE-CAD O 13 VL	4,000	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1~ 230 V

14,88 °C	26,66 °C
42,3 %	20,5 %






- Sélectionnez la centrale que vous retenez [**Repère 1 – page 14**],
- Validez en appuyant sur 
- Nommez la centrale retenue (notamment en cas de plusieurs centrales sur le même chantier), indiquez la quantité, puis validez.
- **Remarque** : s'il n'est pas possible d'enregistrer une centrale, un **message de défaut** expliquant la cause du problème s'affiche en milieu d'écran dans le bandeau gris.
- Retour à l'écran « Données du chantier » pour :
 - Modifier ou sélectionner une nouvelle centrale CAD O
 - Valider et quitter. L'écran affiche alors la synthèse du projet

4.3. Modifier une sélection



The screenshot shows a software interface with a form titled 'Données offre' and a table below it. The form contains fields for 'Numéro offre' (D3370000008/15-001), 'Date offre' (22/06/2015), 'Réf. Secteur' (17), 'Réf. Client' (CAPIMMO), 'Réf. chantier' (EHPAD LE CHENE VERT), 'Code client' (1411), and 'Raison sociale' (BE FLUIDO). The table has columns for 'Position', 'Référence', 'Quantité', 'Prix Tarif', 'Remise', 'Prix net €', and 'Sous-total €'. A callout box with the text 'Modifier une sélection' points to a button in the right-hand sidebar.

Position	Référence	Quantité	Prix Tarif	Remise	Prix net €	Sous-total €
1	Locaux services collectifs	2	25 004,920	0	25 004,920	50 009,840
2	Logements	3	25 568,290	0	25 568,290	76 704,870

- Choisissez la sélection à modifier dans la liste
- Cliquez sur « Modifier une sélection »  pour revenir à l'écran des caractéristiques techniques
- Déverrouillez la configuration choisie avec le bouton  qui devient 
- Modifiez vos caractéristiques puis verrouillez la configuration choisie avec le bouton 
- Enregistrez  pour revenir à l'écran « Synthèse du projet »

4.4. Synthèse du projet

The screenshot displays the 'Synthèse du projet' (Project Summary) page in the VIM software. The interface is divided into several sections:

- Header:** Contains project details such as 'Données offre' (Offer Data), 'Observations', 'Numéro offre' (Offer Number: D337000008/15-001), 'Date offre' (Offer Date: 22/06/2015), 'Rif. Secteur' (Sector Ref: 17), 'Rif. Client', 'Rif. chantier' (Site Ref: EHPAD LE CHENE VERT), 'Code client' (1411), and 'Raison sociale' (BE FLOUO).
- Table:** A table listing selected items with columns for 'Position', 'Référence', 'Quantité', 'Prix Tarif', 'Remise', 'Prix net €', and 'Sous-total €'.



Position	Référence	Quantité	Prix Tarif	Remise	Prix net €	Sous-total €
1	Locaux services collectifs	2	25 004,920	0	25 004,920	50 009,840
2	Logements	3	25 565,290	0	25 565,290	76 764,870
- Sidebar:** A vertical column of circular icons for navigation, including a home icon, a magnifying glass, a list, a gear, and a power button.
- Footer:** A 'Total offre' (Total Offer) box showing the value '128 714,71 €'.

Callouts in the image identify key elements:

- 'Référence du chantier' points to the 'Rif. chantier' field.
- 'Liste de(s) sélection(s) créée(s)' points to the table of selected items.
- 'Modifier la sélection' points to a button in the sidebar.

La page de synthèse du projet permet

- d'ajouter une nouvelle centrale,
- de modifier ou supprimer une sélection,
- de visualiser et modifier les références du chantier et du client.

Une fois finalisé, enregistrez votre projet  puis quittez .

L'écran affiche alors l'historique des sélections (Voir 6. Historique des projets)

5. GESTION DES PROJETS

1

Numéro offre	Date offre	Réf. Secteur	Raison sociale	Réf. chantier	Total offre	Commande
D337/0000005/15-001	19/06/2015	79	BE FLUIDO	HOPITAL NORD	80 266,520 €	-
D337/0000006/15-001	22/06/2015	86	BE FLUIDO	BIBLIOTHEQUE	80 462,530 €	-
D337/0000007/15-001	22/06/2015	17	BE FLUIDO	LYCEE PREVERT	85 968,260 €	-
D337/0000008/15-001	22/06/2015	17	BE FLUIDO	EHPAD LE CHENE VERT	75 374,391 €	-

Editer un rapport

Liste des projets

OPTAIR CTA - 2015-02-23

- Rechercher un projet dans la liste |Repère 1|

2

Numéro offre	Date offre	Réf. chantier	Nom Délégation	Réf. Secteur	Code	Raison sociale	Réf. Client
D337/0000005/15-...	19/06/2015	HOPITAL NORD	Divers ViM	79	1411	BE FLUIDO	CR 79
D337/0000006/15-...	22/06/2015	BIBLIOTHEQUE	Divers ViM	86	1411	BE FLUIDO	CG 86
D337/0000007/15-...	22/06/2015	LYCEE PREVERT	Divers ViM	17	1411	BE FLUIDO	CG 17
D337/0000008/15-...	22/06/2015	EHPAD LE CHENE VERT	Divers ViM	17	1411	BE FLUIDO	CAPIMMO

Rechercher offres

And
 Or


Numéro offre
 Réf. chantier
 Réf. Secteur

Code
 Raison sociale
 Réf. Client

EXIT

[Repère 2] Champs sur lesquels s'effectue la recherche par mots clés.
Pour modifier une des données de ces champs voir paragraphe 3.

6. EDITION DU PROJET

- Sélectionnez votre projet et cliquez sur l'icône  pour lancer le traitement du rapport.
- Il s'ouvre automatiquement au format défini dans vos préférences (.xls ou .pdf),
- Le rapport comprend
 - le récapitulatif commercial du projet : coordonnées client, liste des centrales sélectionnées, montant total du projet
 - une feuille récapitulative des caractéristiques techniques de chaque centrale du projet.

Exemple de rapport : Récapitulatif commercial



Société :	BE FLUIDO
Adresse :	79000 NIORT
Contact :	Axel Frame
Tel. :	05 05 05 05 05


Numéro offre	D337/0000008/15-001	Date offre	22/06/2015
Réf. chantier	EHPAD LE CHENE VERT		

Pos.	Sub.	Référence	Qté	Prix Tarif €	Remise	Sous-total €
1	-	Locaux services collectifs	2	25 004,92	0,00%	50 009,84 €
-	1	CAD O Integral E 60 VLG CORRIGO sans batterie DF Ro	1	24 920,83		
-	2	EFF9 60 Echange Filtration air neuf F7 par F9 CAD O Inte	1	84,09		
2	-	Logements	3	25 568,29	0,00%	76 704,87 €
-	1	CAD O Integral EC 60 VLD CORRIGO Bat Eau chaude D	1	25 568,29		

Exemple de rapport : Récapitulatif technique

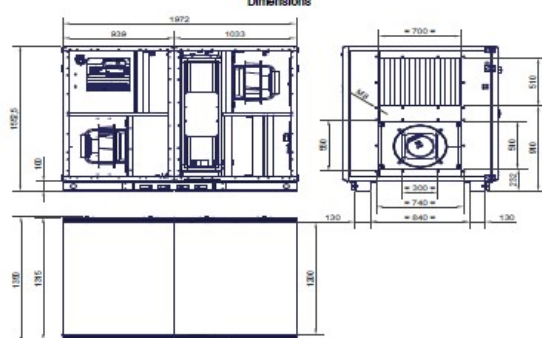
VIM	Société : BE FLUIDO	Tel. : 05 05 05 05 05	1
Numéro offre : D337/0000008/15-001	Contact : Axal Frame	22/06/2015	
Ref. chantier : EHPAD LE CHEME VERT			
Référence : Locaux services collectifs			

Ref. 019081 / CAD O Integral E 60 VLG CORRIGO sans batterie DF Rotatif → 018364 / EFF9 60 Echange Filtration air neuf F7 par F9 CAD O Integral



Caractéristiques

Centrale double flux à échangeur rotatif haut rendement, haute qualité de finition avec ou sans batterie Intégrée
 Construction autoportante en panneaux double peaux 50 mm, isolation laine minérale (Classe A1) 50 mm - Densité 40kg/m3
 Finition extérieure en acier zingué prélaqué grainé, couleur gris foncé RAL 7024 : résistance RC3 - RUV3 selon EN 10169
 Finition intérieure en acier galvanisé Z275 - Pied support peint en noir jusqu'à la taille 45, châssis en acier galva sur les autres
 Accès à l'ensemble des composants sur la face principale par des portes charnières équipées de charnières
 Raccordement : circulaires avec joints d'étanchéité VELODUCT classe D ou rectangulaires sur les tailles 60-80-100
 Echangeur rotatif de marque ROTOR INDUSTRY, certifié EUROVENT, efficacité thermique de 77% à 88% (selon conditions)
 Ventilateurs à réaction de type roue libre associés à des moteurs à commutation électronique (ECM), mono ou tri
 Régulation CORRIGO spécifique montée/cablée, Intégrée à l'unité, communicante en Modbus RS485, BACnet IP ou webserveur .
 Fonctionnement paramétrable sur site, CAV - VAV - COP / Commande tactile déportée / Régulation de température / Horloge
 Classification selon EN1886 -L2 / D2 / T3 / TB2 / F7 (selon tests effectués par VIM sur taille 35 - octobre 2013)

<p>*Côté soufflage</p> <p>Préfiltration - G4</p> <p>Vitesse frontale 1,8 m/s Pdc: Initiale 36 Pa Pdc: filtre encrassé 150 Pa</p> <p>Filtration haute efficacité - F9</p> <p>Vitesse frontale 1,8 m/s Pdc: Initiale 108 Pa Pdc: filtre encrassé 300 Pa</p> <p>*Côté reprise</p> <p>Préfiltration - G4</p> <p>Vitesse frontale 1,8 m/s Pdc: Initiale 36 Pa Pdc: filtre encrassé 150 Pa</p> <p>HIVER</p> <p>Débit air 5000 m³/h Perte de charge 152 Pa Temp. Entrée/HR -7 / 90,0% °C Temp. Sortie/HR 14,56 / 46,3% °C Rendement 79,9%</p> <p>Débit air 5000 m³/h Perte de charge 160 Pa Temp. Entrée/HR 20 / 50,0% °C Temp. Sortie/HR -1,56 / 99,0% °C Chaleur sensible récupérée 35,87 kW Chaleur latente récupérée 12,42 kW Puissance thermique 48,28 kW</p> <p>ETE</p> <p>Débit air 5000 m³/h Perte de charge 152 Pa Temp. Entrée/HR 32 / 40,0% °C Temp. Sortie/HR 26,41 / 55,2% °C Rendement 79,9%</p> <p>Débit air 5000 m³/h Perte de charge 160 Pa Temp. Entrée/HR 25 / 50,0% °C Temp. Sortie/HR 30,69 / 36,1% °C Chaleur sensible récupérée 9,21 kW Chaleur latente récupérée 0,25 kW Puissance thermique 9,46 kW</p>	<p>Ventilateur soufflage</p> <p>Débit air 5000 m³/h Pression disponible 150 Pa Pression statique totale 590 Pa tr/min - signal 0-10v 1947 / 9.01 P. Absorbée 1,37 kW SFP 986 W/m³/s</p> <p>Ventilateur extraction</p> <p>Débit air 5000 m³/h Pression disponible 150 Pa Pression statique totale 490 Pa tr/min - signal 0-10v 1853 / 8.56 P. Absorbée 1,16 kW SFP 839 W/m³/s</p> <p>Module récupération</p> <p>Intensité (A) 0,28 A Puissance moteur inst: 0,06 kW Tension 3x400V+N</p> <p>Caractéristiques électriques de l'unité</p> <p>Intensité (A) 7,2 A Puissance 4 kW Tension 3x400V+N</p> <p>Options</p> <p>Filtre 018364 EFF9 60 Echange Filtration air neuf F7 par F9 CAD O Integral</p>	<h3>Dimensions</h3>  <p>Poids : 1300 kg</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Air neuf - Lw (dB)</th> <th rowspan="2">Aspiration Pulsoir</th> </tr> <tr> <th>63Hz</th> <th>125Hz</th> <th>250Hz</th> <th>500Hz</th> <th>1000Hz</th> <th>2000Hz</th> <th>4000Hz</th> <th>8000Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>63</td> <td>75</td> <td>76</td> <td>74</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>59</td> <td>50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>77</td> <td>71</td> <td>83</td> <td>81</td> <td>76</td> <td>73</td> <td>64</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Air extrait - Lw (dB)</th> <th rowspan="2">Aspiration Pulsoir</th> </tr> <tr> <th>63Hz</th> <th>125Hz</th> <th>250Hz</th> <th>500Hz</th> <th>1000Hz</th> <th>2000Hz</th> <th>4000Hz</th> <th>8000Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>62</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>73</td> <td>69</td> <td>64</td> <td>59</td> <td>50</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>82</td> <td>81</td> <td>75</td> <td>72</td> <td>63</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="8">Bruit rayonné - Lw (dB)</th> </tr> <tr> <th>63Hz</th> <th>125Hz</th> <th>250Hz</th> <th>500Hz</th> <th>1000Hz</th> <th>2000Hz</th> <th>4000Hz</th> <th>8000Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>66</td> <td>60</td> <td>59</td> <td>51</td> <td>58</td> <td>57</td> <td>49</td> <td>40</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Précision sonore (Lp) à 4 m. 42 dB(A)</p>	Air neuf - Lw (dB)								Aspiration Pulsoir	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	63	75	76	74	70	65	59	50	75	69	77	71	83	81	76	73	64	85	Air extrait - Lw (dB)								Aspiration Pulsoir	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	62	74	75	73	69	64	59	50	74	67	76	70	82	81	75	72	63	84	Bruit rayonné - Lw (dB)								63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	66	60	59	51	58	57	49	40	62
Air neuf - Lw (dB)								Aspiration Pulsoir																																																																																									
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz																																																																																										
63	75	76	74	70	65	59	50	75																																																																																									
69	77	71	83	81	76	73	64	85																																																																																									
Air extrait - Lw (dB)								Aspiration Pulsoir																																																																																									
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz																																																																																										
62	74	75	73	69	64	59	50	74																																																																																									
67	76	70	82	81	75	72	63	84																																																																																									
Bruit rayonné - Lw (dB)																																																																																																	
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz																																																																																										
66	60	59	51	58	57	49	40	62																																																																																									

*SFP filtres propres, sans condensation

www.vim.fr

VIM - Direction régionale NORD

ZI de la Bonde - 2 rue du Buisson aux Fraises - Bât E - 91300 MASSY
 Tel : 01 64 47 62 81 - Fax : 01 64 47 62 85

drnord@vim.fr

VIM - Direction régionale SUD

36 avenue des frères Montgolfier - Bât 3- 69680 CHASSIEU
 Tel : 04 72 79 38 20 - Fax : 04 72 79 38 19

drsud@vim.fr

VIM - Export

ZI de la Bonde - 2 rue du Buisson aux Fraises - Bât E - 91300 MASSY
 Tel : 00 33 1 64 47 62 70 - Fax : 00 33 1 64 47 62 75

export@vim.fr

VIM - Siège Social

Les Prés de Mégy Sud - Soudan - CS 60120 - 79401 St Maixent l'Ecole Cedex
 Tel : 05 49 06 60 00 - Fax : 05 49 06 60 28

infoclient@vim.fr

Pour toute demande sur le logiciel : optair@vim.fr