



CREATING  
A CLIMATE  
FOR GROWTH

**PRIVA**

**> PRIVA COMPASS**  
Donnez du sens à vos cultures



## > PRIVA COMPASS

### Donnez du sens à vos cultures

La population mondiale est en expansion rapide et le réchauffement global est à l'œuvre. Ces facteurs de changement imposent à l'agriculture d'être plus performante et ils rendent son exercice plus complexe. Pour améliorer la performance de l'agriculture, pour une utilisation optimale de l'eau et de l'énergie et pour une production plus sûre de légumes, fruits et plantes ornementales, il est indispensable de recourir aux moyens techniques appropriés. C'est pourquoi ces dernières années, le nombre de cultures couvertes et de cultures irriguées a augmenté considérablement.

Pour que le producteur exploite au mieux ses moyens de production, l'ordinateur de process qu'il utilise est décisif. Au-delà de l'optimisation des process, il y a d'autres besoins qu'un ordinateur performant se doit de satisfaire. Il doit en l'occurrence être flexible pour s'adapter à chaque situation. La fiabilité est une autre condition sine qua non. Le système doit d'autre part être convivial. Somme toute, vous devez l'utiliser tous les jours et il doit être aussi simple d'utilisation que possible.



### Un contrôle optimal sur tous les process

L'ordinateur de process Priva Compass a été conçu sur la base du cahier des charges suivant : il régule l'irrigation, le climat d'ambiance et la lumière, les apports et les rejets en CO<sub>2</sub>. Assemblage modulaire de composants matériels et logiciels flexibles, Priva Compass se démarque par son dispositif de supervision convivial. Il vous permet de surveiller vos process à tout instant et en tout lieu. Où que vous soyez, le réseau wifi intégré vous permet en effet de piloter le Compass depuis n'importe quel PC, smartphone ou tablette connecté. Unique sur le marché, Priva Compass met à votre portée la technologie dernier cri.



### Qui est Priva ?

Notre mission est d'aider les producteurs à franchir une nouvelle étape dans leur développement. Que vous soyez un producteur mexicain disposant de tunnels plastique, un horticulteur chinois équipé d'une serre solaire basique mais efficace ou un horticulteur doté d'une serre fermée high-tech aux Pays-Bas, Priva vous propose des solutions sur mesure. À chaque étape de votre développement, notre priorité est d'accroître vos profits par mètre carré tout en limitant vos consommations en énergie et en recyclant l'irrigation au maximum. Que vous cultiviez des plantes ornementales ou des fruits et légumes sains et de qualité supérieure, Priva vous fournit les solutions qui rendent possible l'optimisation du climat, le recyclage de l'eau, les économies d'énergie ou l'optimisation de la main d'œuvre. Rationalisez votre exploitation au moyen d'ordinateurs de process, de dispositifs de traitement d'air, de stations de dosage ou de désinfection, de solutions de gestion de l'information.

#### Un réseau mondial de partenaires

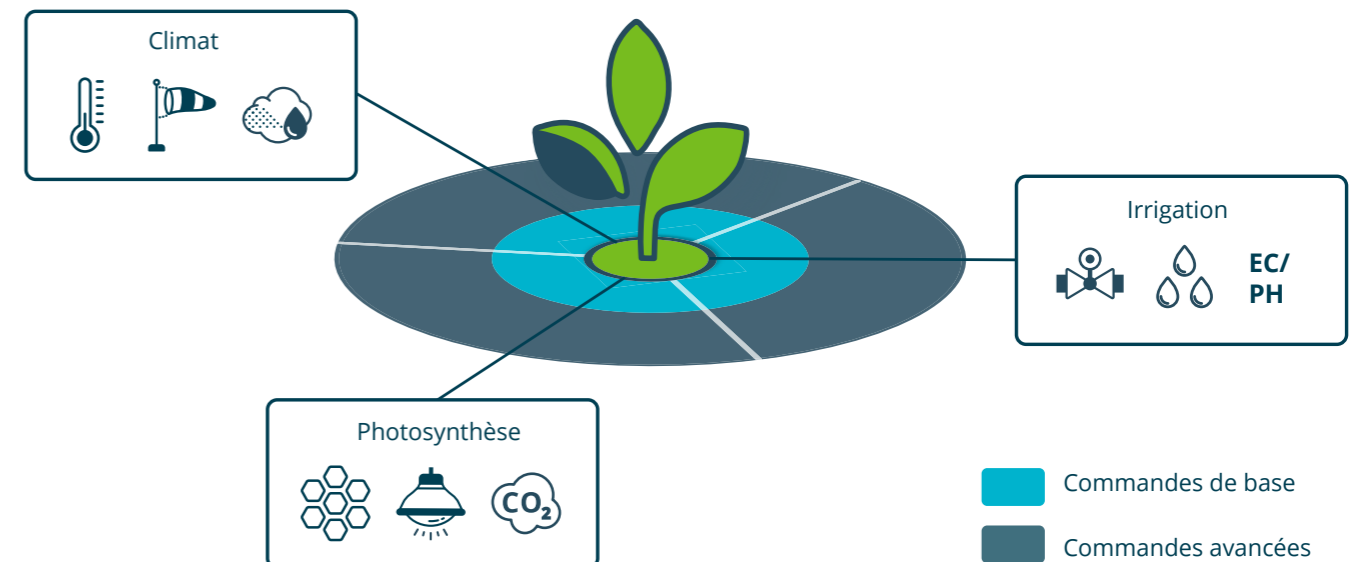
Avec l'appui de notre réseau de partenaires certifiés, nous sommes en mesure de vous accompagner dans plus de cent pays. Que vous ayez besoin de conseils, d'installations techniques, de maintenance, de formation ou de services à long terme, nous sommes présents pour vous apporter l'assistance qui vous est nécessaire.

### Priva Compass en trois étapes

Déterminer le Priva Compass dont vous avez besoin pour vos cultures est très simple :

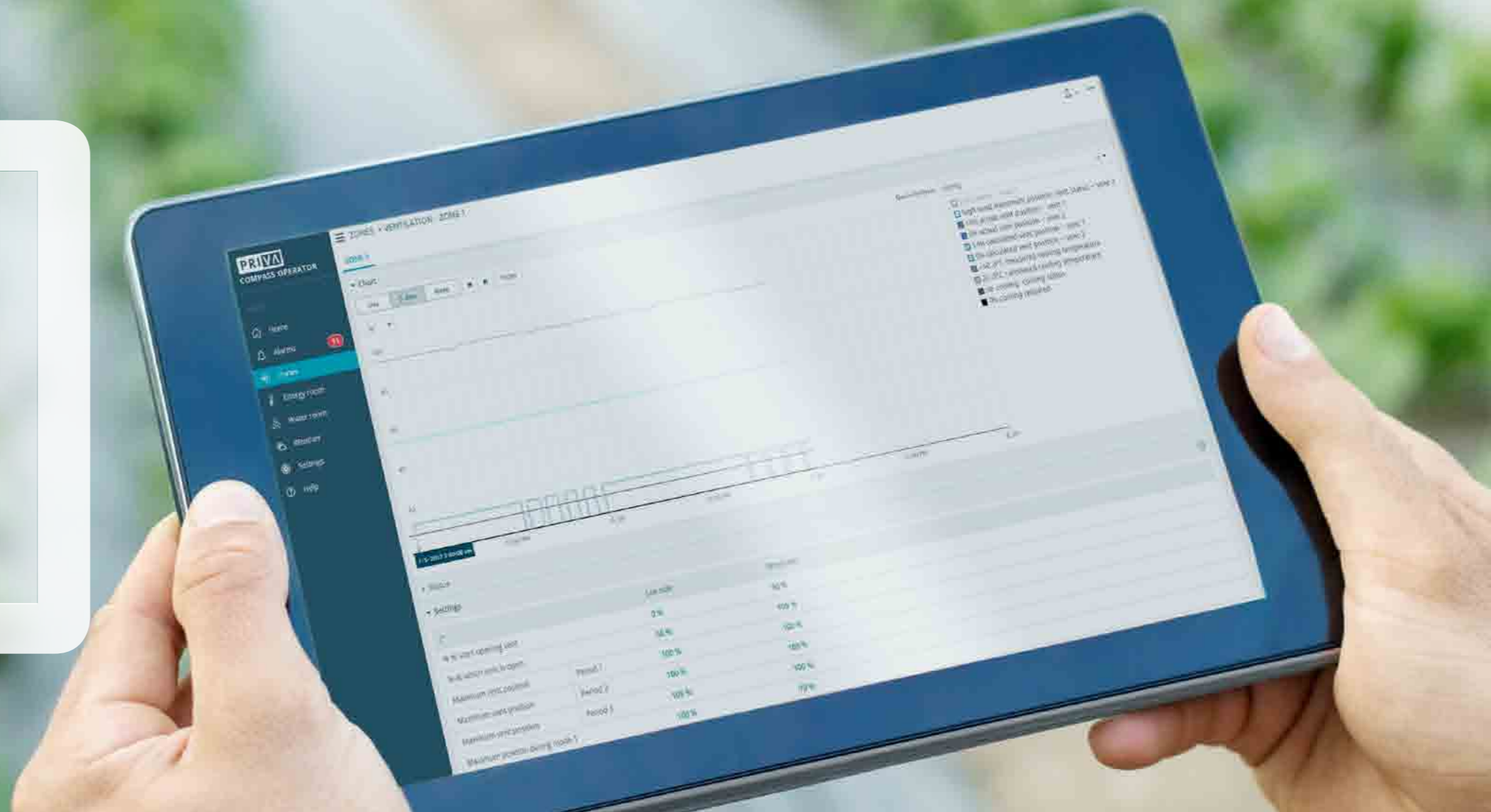
1. Déterminez vos thèmes : irrigation, climatisation, photosynthèse, eau et/ou énergie
2. Déterminez votre niveau : de base ou avancé
3. Déterminez les modules E/S nécessaires à votre installation

De cette façon, vous disposerez toujours de la solution adéquate pour vos cultures et vos ambitions.



## > DÉFINISSEZ LE COURS PRÉCIS DE VOS CULTURES

- > Vos cultures en tant que principe fondamental
- > Flexible et axé sur l'avenir
- > Dispositif de commande local et via le Cloud
- > Confort d'utilisation à tous niveaux
- > Installation simple
- > La qualité et le service Priva



## Un logiciel pour la régulation des zones de culture

Dans les zones de culture, la plante est la priorité numéro un. Avec les différents modules du Priva Compass, vous réglez directement dans chaque zone la quantité de lumière, l'apport d'eau, l'aération et la ventilation ainsi que l'hygrométrie et la température. Priva Compass est relié à une station météorologique et pour chaque zone, à deux entrées d'alerte externes, deux mesures universelles et deux chronogrammes universels. Priva Compass est donc une solution universelle. Pour chaque thème et pour chaque zone de culture, vous choisissez les modules de base ou les modules avancés.

## Module d'arrosage

Un apport précis en eau est essentiel au végétal. Avec les modules d'arrosage, vous apportez au bon moment l'exacte quantité d'eau nécessaire à chacune de vos cultures. De cette façon, elles ne sont pas en stress hydrique et leur système racinaire se développe de façon optimale.

### Module d'arrosage de base

Le module d'arrosage de base vous offre la possibilité de définir une stratégie de démarrage unique pour un maximum de dix vannes d'arrosage. Cette stratégie de démarrage vous permet de déclencher manuellement le processus d'arrosage ou de choisir de le lancer à partir d'un planning hebdomadaire, d'une durée prédéfinie d'arrosage, du cumul de rayonnement solaire ou du niveau de rayonnement direct. Le module d'arrosage de base est indiqué pour les cultures de pleine terre et les cultures gérées de façon manuelle telles que l'arboriculture, la culture des plantes en pot et plantes à massifs ou pour certaines espèces de fleurs coupées.

### Module d'arrosage avancé

Le module d'arrosage avancé est réservé aux processus d'arrosage plus complexes et à plus grande échelle. Ce module de réglage gère un maximum de quarante vannes d'irrigation et il propose dix stratégies de démarrage. En outre, ce module permet d'optimiser les stratégies de démarrage au moyen d'une mesure de drainage unique ou d'un maximum de dix capteurs d'humidité. Vous pouvez par ailleurs raccorder jusqu'à quarante vannes de drainage. Le module d'arrosage avancé convient principalement aux productions à grande échelle ou aux cultures sur substrat qui nécessitent un processus d'irrigation entièrement automatisé telles que la production de légumes, petits fruits ou fleurs coupées.

## Module climatisation

Les conditions climatiques sont un facteur déterminant pour la performance de vos cultures. Avec le module de régulation du climat, vous pouvez réguler et optimiser très facilement la température, le taux d'hygrométrie ainsi que l'aération et la ventilation. Cela permet à vos végétaux de se développer de façon optimale tout en maîtrisant le risque de maladies.

### Module de climatisation de base

Le module de climatisation de base se caractérise par un set de réglages qui visent à réguler le climat dans une seule zone de culture. Avec ce module, vous pouvez piloter sur deux périodes journalières deux groupes de d'ouvrants, un dispositif de cooling biphasé, deux groupes d'aérothermes et un écran, en fonction d'une seule mesure de température et d'humidité dans la serre. Le module de climatisation de base est indiqué pour un usage sous tunnels plastiques, en jardinerie, culture de plantes à massifs ou arboriculture.

### Module de climatisation avancé

Le module de climatisation avancé vous offre l'ensemble de ce qui vous est nécessaire au contrôle du process complet d'une zone de culture. Tous les réglages s'effectuent sur la base de quatre périodes par jour. Vous avez la possibilité d'installer jusqu'à quatre boîtes de mesure par zone de culture. Le module propose des réglages pour quatre groupes d'ouvrants, un dispositif de refroidissement à six phases, quatre groupes d'aérothermes et deux tablettes grillagées avec deux brise-vent par exemplaire. Par ailleurs, vous pouvez raccorder quatre sondes de température, quatre capteurs de température des plantes et quatre systèmes de chauffage séparés.

Le module contrôle quatre vannes de mélanges pour le chauffage tuyau. Pour créer un climat uniforme, il vous est possible de réguler des ventilateurs. Le contrôle de la stratégie de brumisation et d'humidité vous permet de maîtriser le taux d'humidité de votre serre. Vous avez la possibilité d'appliquer un maximum de douze influences sur la température. Le module de climatisation avancé vous offre un haut niveau de flexibilité sur la base de paramètres extérieurs ainsi que sur ses programmes de contrôle customisables. C'est ainsi par exemple, que vous pouvez déclencher l'arrêt des ventilateurs lorsque les ouvrants sont ouverts. Grâce à ce module, vous êtes en mesure de créer le climat désiré à chaque moment de la journée.

Le module de climatisation avancé est particulièrement approprié dans le cas d'outils de production élaborés destinés à la production sous serre verre ou plastique de fleurs coupées, légumes ou plantes d'appartement.





## Module de photosynthèse

La photosynthèse est le processus physiologique de base des productions végétales. Avec les modules de photosynthèse, vous maîtrisez la disponibilité en lumière et en CO<sub>2</sub>. Vous créez ainsi les conditions nécessaires au fonctionnement optimal de ce processus. La qualité de vos productions en bénéficie et votre rendement est maximisé.

### Module de photosynthèse de base

Avec le module de photosynthèse de base, vous contrôlez une seule rampe d'éclairage au sein d'un seul système. Vous pouvez choisir entre le déclenchement manuel ou une stratégie d'éclairage en fonction de l'heure ou de l'intensité de rayonnement. Pour que le climat reste constant pendant le processus d'éclairage, la stratégie d'éclairage est à même d'influencer le réglage de la stratégie de température. Le module de photosynthèse de base convient à la plupart des cultures de fleurs coupées et à un certain nombre de cultures de plantes en pot sous serres verre ou multichapelles plastique.

### Module de photosynthèse avancé

Si vous souhaitez piloter plusieurs rampes d'éclairage ou doser le taux de CO<sub>2</sub>, le module de photosynthèse répond à votre attente. Les fonctions de ce module permettent d'actionner un maximum de quatre rampes d'éclairage sur la base d'un déclenchement manuel ou basé sur l'heure ou l'intensité de rayonnement. Le dosage du taux de CO<sub>2</sub> est régulé automatiquement à partir des seuils de rayonnement maxi et mini. Le module de photosynthèse avancé est indiqué pour optimiser le processus de photosynthèse. Il convient principalement à la culture sous serres verre de fleurs coupées, de légumes et de plantes en pot.

## Un logiciel pour le contrôle des locaux techniques

L'eau et l'énergie sont des ressources rares mais importantes pour vos activités. Avec Priva Compass, vous pouvez réguler vos systèmes d'irrigation et vos pompes de transport de chaleur en utilisant un minimum de ressources naturelles. Cette solution durable sur le plan de l'environnement, présente l'avantage d'économiser vos ressources financières.

## Module énergie

L'énergie est indispensable à la création d'un climat optimal. Avec les modules de régulation de l'énergie, vous pouvez contrôler les pompes de transport de chaleur de façon performante.

### Module énergie de base

Si votre système dispose de tuyaux de chauffage, il y a de grandes chances pour que cette chaleur soit générée par une chaudière. Si cette chaudière est équipée d'un système de commande propre et s'il vous suffit d'actionner la pompe pour générer de la chaleur, le module de gestion de l'énergie en version de base est adapté. Le module énergétique de base est en mesure d'actionner deux circulateurs chaudières.

### Module énergie avancé

Avec le local de chauffe énergétique, vous pouvez non seulement contrôler la pompe, mais aussi la chaudière complète. Ce module est indiqué pour contrôler au maximum quatre chaudières et un seul séparateur de chaleur. Le module énergétique avancé comprend en outre des programmes de réglage entièrement adaptables. De cette façon, vous pouvez régler d'autres installations en fonction du statut de votre installation énergétique. C'est ce haut degré de flexibilité qui vous permet de répondre à vos besoins spécifiques.

## Module irrigation

Vos cultures ont besoin d'eau. Il est donc indispensable que votre système d'irrigation puisse fournir de l'eau. Avec le module irrigation, vous pouvez acheminer vers les vannes d'arrosage la quantité requise en eau et en fertilisants.

### Module d'irrigation de base

Avec le module irrigation de base, vous pouvez contrôler une pompe et raccorder un débitmètre. Ce module est indiqué pour les systèmes d'irrigation munis d'un dispositif de commande propre, lorsque vous n'appliquez pas la ferti-irrigation ou si vous utilisez des systèmes de dosage mécaniques.

### Module d'irrigation avancé

Si vous souhaitez utiliser une station d'irrigation qui comprend un système de dosage automatisé de fertilisants, le module d'irrigation avancé est la solution. Ce module régule d'une part le système de commande de la pompe et le débitmètre et, d'autre part, un maximum de cinq canaux de dosage. Vous pouvez utiliser les canaux de dosage pour ajuster l'EC au moyen d'acide ou d'une base, en fonction des mesures de débit, d'EC et de pH. Vous pouvez programmer et utiliser un maximum de huit recettes. Grâce aux programmes de réglage entièrement customisable, vous avez la possibilité de régler d'autres installations en fonction du statut du système d'irrigation. Le module d'irrigation avancé est la solution idéale lorsque vous souhaitez réguler de façon totalement intégrée votre système d'irrigation avec ses canaux de dosage.

### Module d'irrigation Enterprise

Si vous disposez de plus de cinq canaux de dosage, le module d'irrigation Enterprise répond à votre besoin. Il propose les fonctions du module d'irrigation avancé avec extension d'un maximum de cinq vers huit canaux de dosage. En outre, ce module héberge un logiciel destiné au pré-réglage de l'EC. Avec le module d'irrigation Enterprise, vous pouvez régler un maximum de huit silos et un programme de rinçage des filtres.

	ARROSAGE	CLIMAT	PHOTOSYNTÈSE	CHAUFFERIE	LOCAL D'IRRIGATION
Base	Vannes d'arrosage <b>10</b>	Mesure T/HR <b>1</b>	Éclairage <b>1</b>	Pompe d'alimentation en eau <b>2</b>	Pompe d'alimentation en eau <b>1</b>
	Stratégie d'arrosage <b>1</b>	Périodes des stratégies <b>2</b>			Capteur de débit <b>1</b>
Avancé	Vannes d'arrosage <b>40</b>	Mesure T/HR <b>4</b>	Éclairage <b>4</b>	Pompe d'alimentation <b>4</b>	Pompe d'alimentation en eau <b>1</b>
	Stratégie d'arrosage <b>10</b>	Périodes des stratégies <b>4</b>	Dosage de CO <sub>2</sub> <b>1</b>	Régulation de chaudière <b>4</b>	Capteur de débit <b>1</b>
	Sonde d'arrosage <b>10</b>	Chauffage marche/arrêt <b>4</b>		Vanne de mélange d'eau chaude <b>1</b>	Canaux de dosage <b>5</b>
	Vannes de drainage <b>40</b>	Ouvrants <b>4</b>		Logiciel sur mesure <b>6</b>	Logiciel sur mesure <b>6</b>
	Mesure de drainage <b>1</b>	Cooling <b>6</b>			
		Ecrans <b>2x2</b>			
		Capteurs de temp. forcas <b>4</b>			
		Chauffage localisé <b>4</b>			
		Capteurs de temp. du sol <b>4</b>			
		Chauffage du sol <b>4</b>			
		Vannes de mélange <b>4</b>			
		Brasseurs <b>1</b>			
		Stratégie de brumisation <b>1</b>			
		Stratégie d'hygrométrie <b>1</b>			
		Niveaux de température <b>12</b>			
	Outrepassement ext. <b>2</b>				
	Logiciel sur mesure <b>6</b>				
					Pompe d'alimentation en eau <b>1</b>
					Capteur de débit <b>1</b>
					Canaux de dosage <b>8</b>
					Logiciel sur mesure <b>6</b>
					Pré-réglage d'EC <b>1</b>
					Silos d'irrigation <b>8</b>
					Contre lavage <b>1</b>

## Installation matérielle

Il existe deux versions de base du Priva Compass : Priva Compass 2S et Priva Compass 4S. En fonction du nombre de mesurages et de dispositifs de commande requis, vous optez pour le modèle le plus adapté à votre situation

Chaque Priva Compass 2S ou 4S est doté d'office :

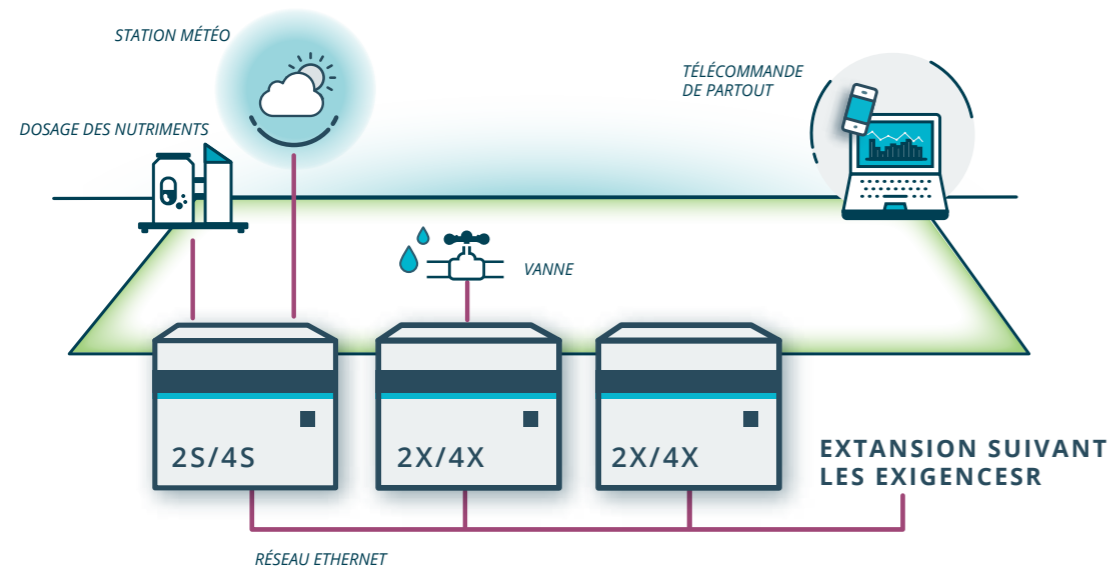
- > d'un/de contrôleur(s) Priva Blue ID C4
- > de Priva Gateway
- > d'un haut niveau de flexibilité grâce à des petits modules E/S
- > d'un système d'alimentation Multi-voltage 100-230 Vac 50-60hz
- > d'un système d'alimentation en électricité séparé pour Priva Compass et d'appareils de terrain (deux sources d'alimentation DC 24 volts)
- > d'unités de commutation de qualité industrielle



Priva Compass 2S



Priva Compass 4S

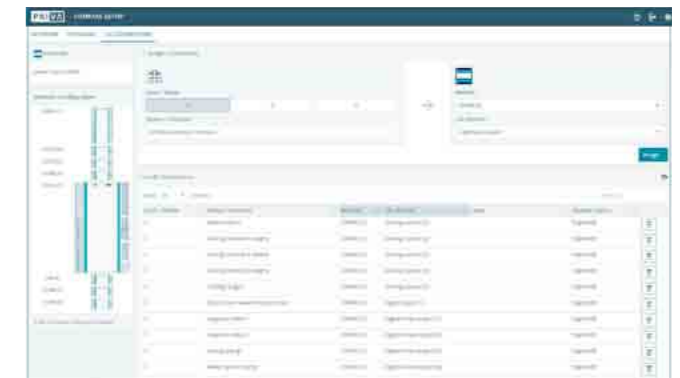


## Installation de Priva Compass

Au-delà de l'installation du hardware, il est indispensable de configurer le logiciel. Avec la plupart des ordinateurs de process, il s'agit de programmes accessibles aux professionnels uniquement. Au cours de la conception du Priva Compass, nous avons accordé une attention toute particulière à la simplification de ce processus. Cela commence par la sélection et l'installation du module approprié. Grâce au système de montage modulaire, vous composez en toute facilité le kit requis. En fonction de ce kit et de la saisie du numéro de série du contrôleur Blue ID C4, vous recevez un code d'activation (license-key). Vous saisissez ensuite ce code d'activation dans l'outil d'installation Priva Compass. Ensuite, les modules de logiciel sélectionnés deviennent disponibles dans l'application.

Vous pouvez relier les modules à chaque zone comme bon vous semble. Sur la base de ces liens, la liste des liens E/S est, elle aussi, filtrée. Autrement dit : Les réglages qui ne sont pas disponibles dans le logiciel ne sont pas non plus disponibles dans la liste E/S. Le processus est donc toujours parfaitement compréhensible !

Après cela, vous pouvez sélectionner la zone dans laquelle vous souhaitez raccorder un actionneur ou capteur, et vous en choisissez éventuellement le type. L'outil d'installation génère ensuite automatiquement un point E/S proposé, auquel vous pouvez raccorder ce capteur ou cet actionneur. Bien entendu, il est également possible de sélectionner soi-même un point E/S. Lorsque vous enregistrez cette configuration, elle est ajoutée à la liste E/S, et le réglage concerné devient directement visible dans le Priva Operator. Une fois l'installation terminée, une seule pression du bouton suffit pour enregistrer la liste E/S sous forme de PDF ou de fichier Excel, afin que vous puissiez procéder à l'entretien et réparer les pannes éventuelles.



## Priva Compass Operator

L'époque où chacun utilisait uniquement un ordinateur de bureau appartient au passé. Aujourd'hui, vous utilisez probablement différents appareils à des fins diverses : smartphone, tablette et ordinateur. Priva Compass est entièrement adapté à ce mode d'utilisation !

Vous pouvez contrôler Priva Compass Operator à l'aide de n'importe quel appareil disposant d'un navigateur web. De cette façon, vous avez la main sur votre installation toujours et partout. Le format de l'écran s'adapte automatiquement aux dimensions de votre écran. Vous ne disposez ni d'un réseau câblé, ni d'un réseau wifi ? Aucun problème ! Priva Compass comprend une fonctionnalité wifi hotspot qui vous permet de contrôler votre système Priva Compass sans fil dans un rayon d'environ dix mètres.

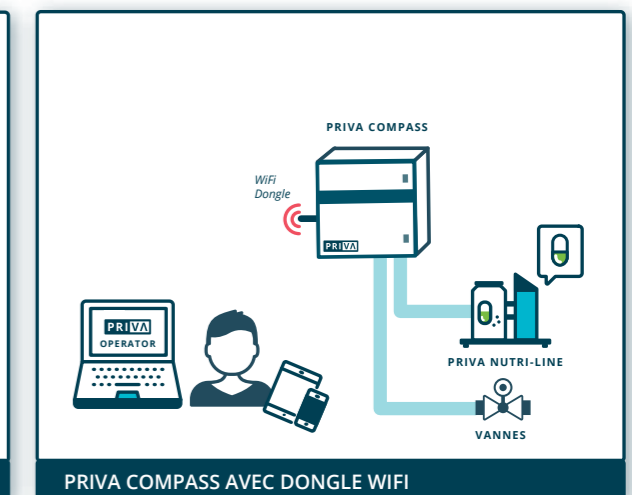
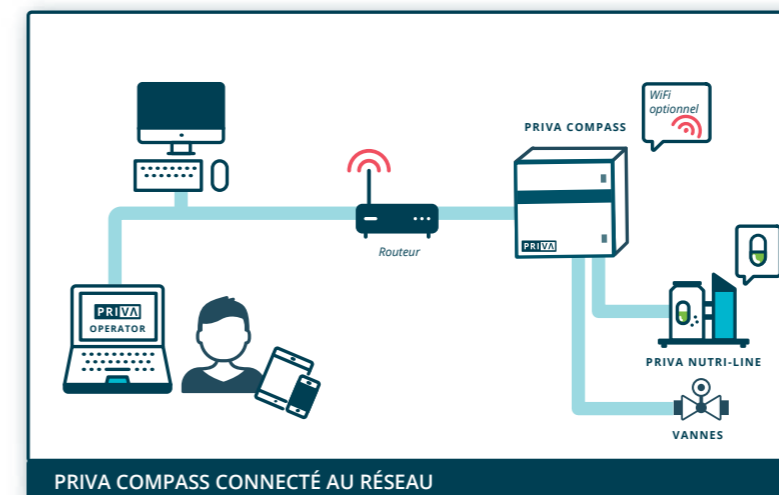
## Contrôle par le contrôleur

### Priva Blue ID C4

Priva Compass recourt à un contrôleur Priva : le contrôleur Priva Blue ID C4. Vous avez la possibilité d'assortir ce contrôleur de différents modules matériels : un module E/S mixte, un module d'entrée universel et un module de sortie relais. Les modules étant faciles à installer et le système étant simple et convivial, l'installation et la mise en service sont aisées. Ce contrôleur principal comprend un microprocesseur puissant assorti d'une série d'entrée et de sortie. En fonction de votre situation et de vos besoins, vous pouvez compléter le contrôleur par des modules d'entrée et/ou des modules de sortie relais universels

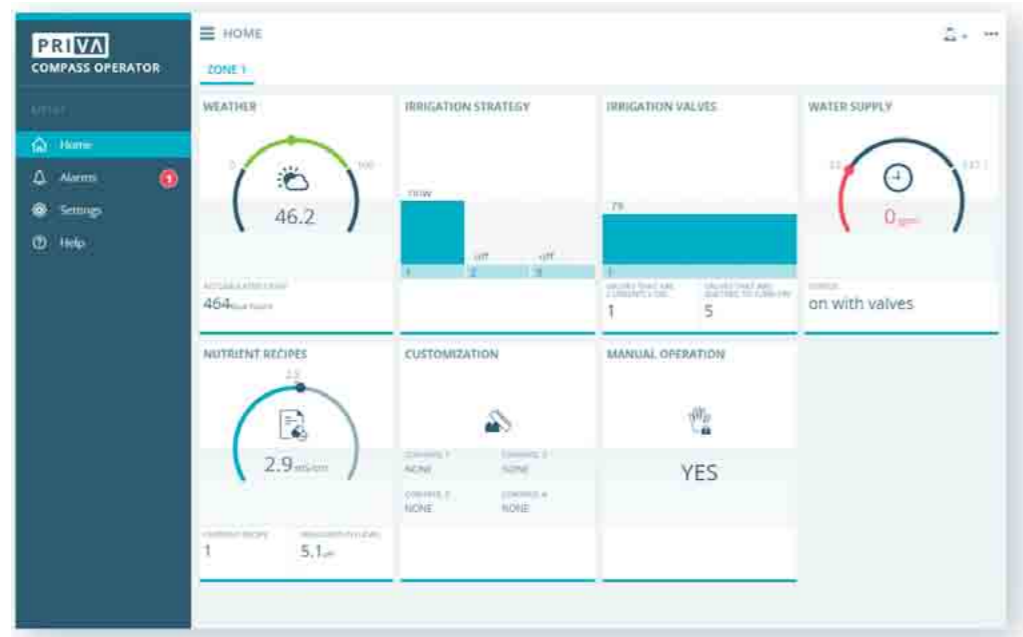
## Priva Gateway

Priva Gateway est la plateforme sur laquelle fonctionne l'interface utilisateur Priva Operator. L'interface nécessaire à l'installation du Priva Compass fonctionne également sur le Gateway. Ces programmes sont « web-based » et par conséquent accessibles via votre navigateur Internet. De cette façon, vous n'avez pas besoin d'installer de programme sur votre périphérique. Par ailleurs, le Gateway sécurise le stockage de votre historique des données. Parce que le Gateway est doté des composants nécessaires à une connexion au Cloud de Priva, il vous est possible de piloter à distance le Priva Compass. Le Gateway est un ordinateur industriel de qualité supérieure qui vous permet de contrôler le système de façon rapide et sûre. Cet ordinateur sépare le réseau de contrôle des process du réseau de périphériques clients. C'est cette séparation qui permet au Priva Compass de fonctionner indépendamment du reste du réseau, avec l'avantage d'une grande fiabilité.



## Commande aisée à l'aide de panneaux de commande

Quel que soit l'appareil que vous utilisiez, vous avez toujours un panneau de commande précis à votre disposition. Les panneaux de commande vous montrent facilement et directement les informations les plus importantes. Grâce à cette interface claire et précise dotée de tableaux intuitifs assortis de graphiques, vous prendrez connaissance en un seul coup œil, du statut des différents éléments et de ceux qui nécessitent peut-être un manuel d'utilisation. Les tableaux de bord fournissent des informations claires sur tous les éléments connectés au Priva Compact. Vous êtes donc toujours informé de l'état de vos process.



## Données historiques et alertes

Pendant le processus de développement de Priva Compass Operator, on a non seulement tenu compte du confort d'utilisation du système, mais également prévu des graphiques et des rapports que vous pouvez créer avec le système. Si vous connaissez le processus en détail et pouvez analyser la manière d'optimiser ce processus, votre tâche n'en sera que plus facile.

Pour chaque réglage de votre installation, Priva Compass Operator contient un graphique clairement défini, de sorte que vous puissiez toujours analyser immédiatement le processus. De plus, les graphiques contiennent une fonction d'analyse rapide (Quick Analysis). Elle vous permet d'ajouter en un tournemain des lignes graphiques supplémentaires affichant des réglages que vous désirez afficher. Combinez par exemple les dispositifs de commande des ouvrants avec les relevés de votre station météo, afin d'optimiser votre stratégie.

Le Priva Compass Operator conserve toutes vos données pendant 14 jours. Vous pouvez par exemple examiner ultérieurement l'évolution des processus. Bien entendu, le Priva Compass Operator dispose aussi d'une page d'alertes clairement organisée. Lorsqu'un processus ne se déroule pas comme prévu, une notification apparaît sur l'écran des alertes. Cette notification indique notamment la situation et l'heure de l'alerte. Le champ de recherche de la page d'alerte vous permet de filtrer les alertes en toute facilité. Vous pouvez ainsi rapidement prendre les mesures nécessaires afin que votre processus se déroule comme vous l'entendez.

## Réglage simple comme bonjour

Nous avons élaboré différents scénarios pour le Priva Compass Operator. En combinant différents paramètres dépendants, comprendre la relation entre des paramètres et l'exploiter au maximum est un vrai jeu d'enfant.

### ALARME DE TEMPÉRATURE D'AIR

Déclenche une alarme stridente, si le capteur de température 1 dépasse 28° ou tombe en dessous de 15°.

## Commande manuelle

Bien qu'il s'agisse d'un système ultramoderne, il est quand-même possible de modifier le processus manuellement. Priva Compass Operator renferme des systèmes de commande manuels pour toutes les installations raccordées. Grâce à cette option du logiciel, vous connaissez directement les conséquences de votre action manuelle. Le panneau de commande affiche directement vos actions. Vous êtes donc toujours exactement au courant du statut de votre système.

## Aide en ligne et hors ligne

Si vous avez des questions concernant Priva Compass, nous pouvons y répondre de deux façons :

- > Aide en ligne. Cette fonction d'aide renferme toujours les informations de support les plus récentes. Il faut cependant que votre Priva Compass soit connecté à l'internet.
- > Aide hors ligne. Vous pouvez installer les documents de support nécessaires sur votre système.

Sur [support.priva.com](http://support.priva.com), vous trouverez tous les documents disponibles actuellement.

## Spécifications du Priva Compass Operator

### Navigateur

- > Tous les navigateurs web, de préférence Google Chrome
- > Nombre de clients maximum : 8

### Unités

- > Indication de la date : J-M-A, M-J-A, A-M-J
- > Indication de l'heure : 24 heures, AM/PM
- > Température : Celsius, Fahrenheit
- > Vitesse : Pieds par seconde, km/h, nœuds, m/s, mph
- > Pression de vaporisation : Pascal, bar
- > Pression : Pascal, bar, psi
- > Volume : Litres, Gallons US

### Vous aimeriez obtenir des informations complémentaires ?

Allez sur [support.priva.com](http://support.priva.com) pour de plus amples informations et les langues disponibles.

**DISTRIBUTEUR PRIVA**

**ENTREPRISE ÉLECTRIQUE M.J.L. INC.**  
6830, rue Ferdinand-Daoust  
St-Hyacinthe (Québec) J2S 0L8

Téléphone : 450 773-5994  
Télécopieur : 450 773-9658  
Courriel : [info@mjelectrique.com](mailto:info@mjelectrique.com)

