

# Le Guide

Identifiez les produits  
adaptés à votre configuration



 **Anjou**  
**Automation**

L'innovation est notre culture

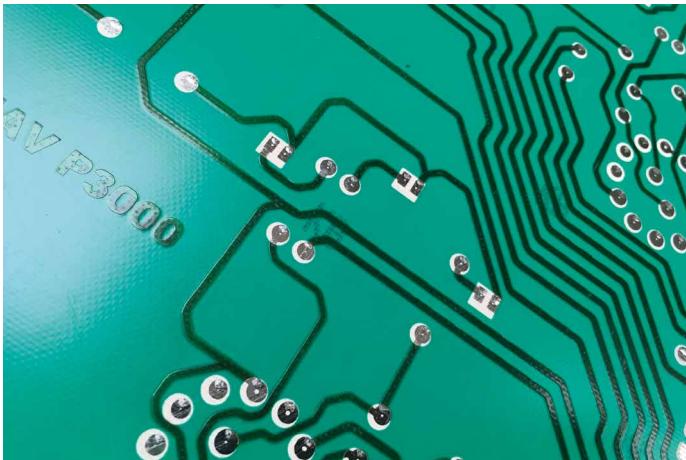
# Historique



Anjou Automation a été créée en 1982, elle conçoit et fabrique des équipements de régulation et d'automatisme dans les secteurs tels que l'agro-industrie, l'environnement et l'industrie automobile.

Basée sur des techniques utilisant l'électronique numérique et l'informatique industrielle, l'entreprise a su développer des gammes innovantes de produits standards, parfaitement adaptés aux besoins des utilisateurs et reste disponible pour la réalisation de produits sur mesure.

Anjou Automation est aujourd'hui un acteur reconnu dans le monde entier pour ses régulateurs de climat, irrigation en serres, ses capteurs météo et toute sa gamme Mécanisation.



ARIA met la technologie au service du pilotage des conditions de cultures. Ses dispositifs de régulation climatique de serres verre et plastique et gestion d'arrosage et fertilisation peuvent être personnalisés pour répondre aux besoins les plus variés.

Du capteur à l'interface en passant par les automates et la supervision, ARIA maîtrise toute la chaîne de conception, développement et production, tant pour l'électronique que les logiciels et peut ainsi garantir un service sur mesure pérenne et haut de gamme.

# Optimisez votre serre avec notre guide de choix

Pour les exploitants de serres, le choix du système de régulation est essentiel pour maximiser la productivité tout en minimisant les coûts énergétiques et les pertes. Notre guide de choix de produits est un outil précieux pour identifier les solutions de régulation parfaitement adaptées à vos besoins spécifiques.

Avec une variété de systèmes disponibles – allant des régulateurs de température et d'humidité aux contrôles de lumière et de ventilation – notre guide vous aide à naviguer facilement entre les différentes options. Il vous permet de comparer les performances, les spécificités techniques et les compatibilités avec votre installation existante.

Grâce à des recommandations basées sur des cas réels d'utilisation et des conditions climatiques locales, notre guide de choix vous garantit un accompagnement sur mesure. En choisissant la bonne technologie, vous bénéficierez d'une maîtrise accrue de votre environnement, avec des cultures plus saines et une rentabilité améliorée.

## Pourquoi utiliser notre guide ?

- **GAIN DE TEMPS** : Comparez rapidement les produits et leurs spécifications.
- **PRÉCISION** : Obtenez des recommandations adaptées à votre type de culture et à votre région.
- **RENTABILITÉ** : Identifiez le système de régulation qui réduira vos coûts énergétiques tout en augmentant la qualité de vos cultures.

Notre guide est bien plus qu'une simple liste de produits : c'est un véritable outil d'aide à la décision pour optimiser la gestion de votre serre agricole.

Régulateurs de climat ..... 4

Comment choisir son régulateur climatique ? ..... 8

Programmateurs d'arrosage ..... 16

Régulateurs de Ferti-Irrigation ..... 17

Comment choisir son régulateur de Ferti-Irrigation ? ..... 19



# Régulateurs de climat

**Une gamme évolutive pour vous accompagner dans tous vos besoins !**

Anjou Automation dispose d'une large gamme de régulateurs climatiques couvrant l'ensemble de vos besoins. De la gestion d'un tunnel froid avec 2 aérations latérales au pilotage de serre de tomates hors-sol chauffée avec gestion de la fertilisation et de l'Open Buffer.



## MIKRO

**Le MIKRO, c'est l'alliance d'un coffret de puissance et d'une première régulation climatique simplifiée.**

Le MIKRO est disponible en version 1 ou 2 moteurs et inclut :

- Disjoncteur magnéto-thermique pour protection du motoréducteur et contacteur inverseur.
- Un écran pour affichage de la température et paramétrage de la consigne d'ouverture.
- Une sonde de température signal CTN.

Produit disponible en version triphasée, monophasée ou monophasée / triphasée.



## LIGOCLIM

**Régulateur climatique au format modulaire pour intégration en armoire ou en coffret.**

Le LIGOCLIM dispose de :

- 8 sorties relais pour la gestion climatique.
- 4 entrées analogiques et 4 entrée TOR pour les capteurs.
- 1 port réseau RS485 pour mise en réseau météo.
- Configuration sur mesure dans la limite des entrées / sorties disponibles.



## POLYCLIM 2000

### Régulateur aux fonctionnalités standards et prédefinies

La gamme Polyclim 2000 est composée de 4 versions aux fonctions prédefinies (aérations ou ombrage) et possède les caractéristiques suivantes :

- Gestion d'une zone climatique • Fonctions prédefinies selon modèle.
- Livré avec une sonde de température ou capteur Watt / Lux.
- Commandes manuelles intégrées.
- Non-supervisable.



## POLYCLIM NG

Le Polyclim NG est un régulateur monobloc équipé de 12 sorties relais 24VAC personnalisables selon la configuration de votre projet.

Il bénéficie des dernières évolutions comme :

- Gestion d'une zone climatique – plusieurs zones sur configuration spécifique.
- Modèles standards pour faciliter le choix avec possibilité de rajout d'options.
- Commandes manuelles intégrées.
- Accès distant sur téléphone possible et compatible Supervision.



## KAIROS

Le Kairos est le régulateur climatique multizones de la gamme Anjou Automation.

Grâce à son système de cartes entrées / sorties, vous disposez de :

- Gestion de 1 à 6 zone(s) climatique(s) selon nombre de sorties par zone.
- Fonctions configurables selon projet.
- Version à encastrer ou en coffret.
- Accès distant sur téléphone possible et compatible Supervision.

## OPTAGROW



Dernier né de la gamme Anjou Automation, l'Optagrow s'appuie sur une nouvelle carte mère développée spécifiquement pour nos applicatifs serre.

C'est un régulateur complet qui permet de gérer à la fois le climat, l'irrigation, la fertilisation ainsi que vos chaudières et Open Buffer.

- Pilotage de 1 à 12 zones climatiques
- Gestion de 14 à 192 électrovannes d'irrigation
- Pilotage de 1 à 4 stations de fertilisation
- Gestion de 1 à 4 chaudières, 1 à 8 transports et 1 Open Buffer
- Configuration modulable selon projet
- Compatible avec la sentinelle ARTIC
- 2 tailles d'écrans tactiles : 10" et 15"6
- Modem 4G intégré pour connexion à distance sur téléphone, tablette et ordinateur
- Onglet « Favoris » pour accès rapide à vos menus principaux
- Ports de communication Modbus pour communiquer avec GTC et/ou appareils en Modbus
- Outils de courbes directement sur écran & sur téléphone





## MAESTRA



Suite de la gamme ARIA  
Historique, le MAESTRA allie  
la précision, l'expertise et la  
personnalisation des logiciels  
ARIA avec la puissance de  
calcul, la robustesse et la  
fiabilité des cartes électroniques  
**ANJOU AUTOMATION**

- Personnalisation du logiciel sur mesure selon votre projet.
- Compatible avec la supervision Cortex ARIA
- Ajustement du nombre de cartes entrées/sorties selon les ressources du projet
- Possibilité d'ajouter un écran tactile de 10" ou 15"
- Toutes les demandes sont soumises à une étude technique et à un devis personnalisé



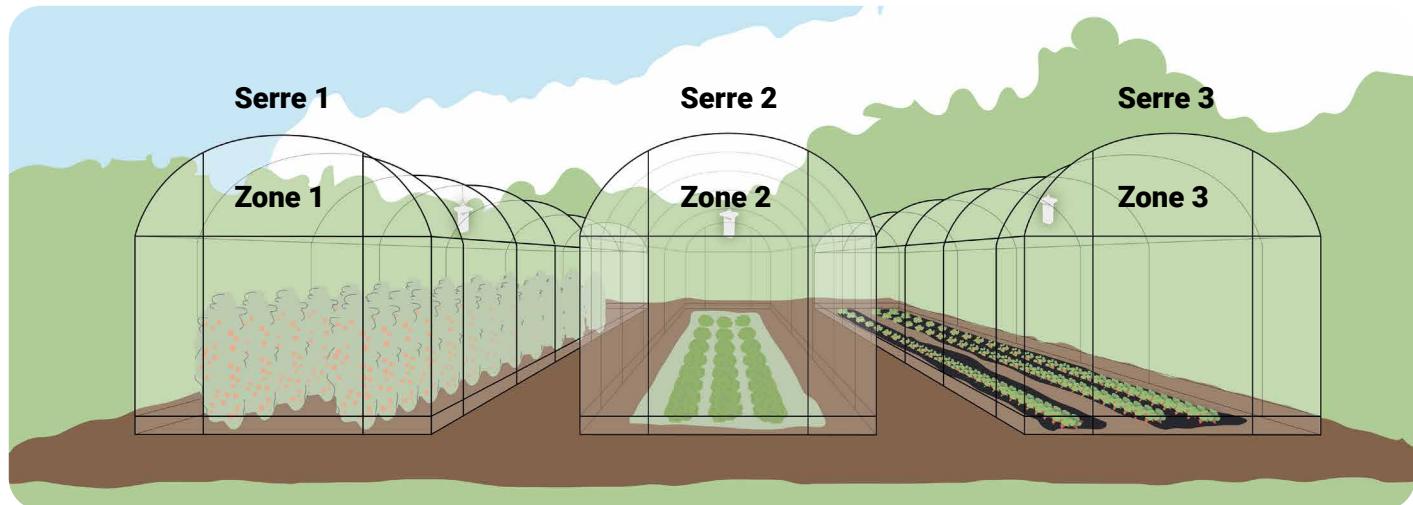
## Glossaire

# Comment choisir son régulateur climatique ?

**Zone climatique :** Serre ou partie de serre où la conduite climatique est homogène. Consignes climatiques identiques et une sonde de température commune à l'ensemble de la zone climatique.

# 1

## Combien de zone(s) climatique(s) dois-je piloter ?



## Glossaire

# 2.

## Quelles fonctions doit-on gérer dans nos zones ?

### ! Influe sur le nombre de sorties

**Fonctions :** Actionneurs pilotés par la régulation. On ne prend pas en compte le nombre physique d'actionneurs.  
Exemple : un bitunnel avec un ouvrant de faîtiage orienté Est sur chaque chapelle équivaut à une aération 1 côté car les 2 moteurs sont pilotés de manière identique.

FONCTIONS DISPONIBLES	Fonctions	Description	Nbre de sorties
	Aération 1 côté ou simple versant	Régulation proportionnelle à la température ambiante Sécurité météo (vent, pluie)	2
	Aération 2 côtés ou double versants	Influences extérieures (vent, girouette, température extérieure, ensoleillement) Intégration température sur 24 heures	4
	Ecran d'ombrage / Thermique	Mode ombrage en fonction de l'ensoleillement (Watt/m <sup>2</sup> ) Mode thermique en fonction de la température ambiante Influences extérieures (température extérieure)	2
	Chauffage TOR (tout ou rien)	Régulation thermostatique en fonction de la température ambiante Possibilité de gérer un circulateur sur une température d'eau, indépendamment de l'aérotherme	1
	Chauffage vanne 3 voies + circulateur	Régulation proportionnelle en fonction de la température ambiante et de la température du circuit d'eau Influences extérieures (vent, température extérieure, ensoleillement) Gestion du circulateur en fonction de la température du circuit d'eau. Intégration température sur 24 heures	3
	Déshumidification	Régulation du taux d'hygrométrie ambiante Influence sur l'aération, le chauffage et l'ombrage	-
	Gonflage	Gestion par "top et écart" du fonctionnement de la turbine Influence extérieure (vitesse du vent)	1
	Fog	Régulation proportionnelle à la température ou/et à l'hygrométrie ambiante Influence sur les aérations	1
	Brasseurs d'air	Régulation thermostatique en fonction de la température ambiante et/ou à l'hygrométrie ambiante Combinaison possible avec le fonctionnement du chauffage	1
	Cooling	Gestion d'une pompe et de 1 à 3 groupes d'extracteurs en fonction de la température ambiante Influence sur les aérations	2 à 4
	CO2	Gestion par top et écart du fonctionnement de l'injection de CO2 Influence sur les aérations	1
	Horloge	Mise en marche sur départs horaires ou en fonction des capteurs connectés (seuils réglables). Applications : éclairage photosynthétique, irrigation...	1
	Alarme	Activation sur un dépassement de seuil haut ou bas (température, hygrométrie) ou défaut de fonctionnement de la régulation (réseau, sondes déconnectées,...). Sortie normalement fermée à la mise sous tension	1

# 3.

## Quelle est la répartition de fonctions par zone ?

Dans le cas d'un projet multi-zones, le nombre de sorties par zones est calculé sur la base d'une mégazone, regroupant toutes les fonctionnalités présentes sur les différentes zones.

Zone 1	
Aération faitage x2	4
Ombrage	2
Chauffage TOR	1
<b>Total des sorties</b>	<b>7</b>

Zone 2	
Aération faitage x1	2
Ombrage	2
Chauffage TOR	1
Chauffage V3V	3
<b>Total des sorties</b>	<b>8</b>

Zone 3	
Aération faitage x2	4
Chauffage TOR	1
Chauffage V3V	3
<b>Total des sorties</b>	<b>8</b>

Zone 4	
Aération faitage x2	4
Ombrage	2
Chauffage TOR	1
Chauffage V3V	3
<b>Total des sorties</b>	<b>10</b>



# 4.

## • Polyclim NG & Kairos : Homogénéité des zones

Les zones climatiques sont homogènes en nombres de sorties. Par rapport à l'exemple ci-contre, la mégazone est donc :

Mégazone	
Aération faitage x2	4
Ombrage	2
Chauffage TOR	1
Chauffage V3V	3
Brasseur	1
TOTAL des sorties par zones	11

## Glossaire

**Mégazone** : Ensemble de toutes les fonctions présentes au sein des différentes zones climatiques. Sur le Polyclim NG et le Kairos, les zones sont identiques logiciellement. C'est cette mégazone qui indique le nombre de sorties nécessaires par zone climatique.

Par rapport à l'exemple ci-contre, le régulateur à choisir serait donc un Kairos 4 zones / 16 sorties.

# 5.

## • Optagrow

Chaque zone climatique peut avoir un nombre de sorties différentes. Par rapport à l'exemple ci-contre, la configuration de l'Optagrow serait donc :

- 1 x Optagrow 10" / 15"6
- 3 extensions 1 zone / 8 sorties
- 1 extension 1 zone / 16 sorties

# 6.

## Support de visualisation de votre régulateur

FONCTIONNALITÉS	ÉCRAN RÉGULATEUR	SITE WEB EMBARQUÉ	SUPERVISION
<b>Données des capteurs / sondes en temps réel</b>	X	X	X
<b>Visualisation / modification des consignes</b>	X	X	X
<b>Visualisation et acquittement des alarmes</b>	X	X	X
<b>Visualisation des statistiques</b>	Valeur mini / max / moyenne par jour	Valeur mini / max / moyenne par jour	Tableaux / graphiques
<b>Archivage événements / alarmes</b>	1 mois	1 mois	Illimité
<b>Import / export des paramètres</b>	-	X	X
<b>Accès à distance (PC, smartphone, tablette)</b>	-	X (sous condition)	X (sous condition)
<b>Extraction des données</b>	-	-	X
<b>Création de fenêtres personnalisées</b>	-	-	X

# 7

## Site web embarqué

Le site web embarqué vous permet un accès distant sur téléphone, tablette et PC à votre régulateur via un navigateur Internet. Vous pouvez ainsi modifier vos consignes et visualiser vos capteurs en direct. 1 site web embarqué par régulateur. Nécessite une connexion Internet sur site ou bien un Modem 4G (option).

ARTIC

Accueil | Zones | Chaufferie | Stations | Groupes | Alarmes | Événements | A propos ... | Déconnexion | Français

Réf.	Désignation	Valeur	Unité
AA01	AERATION FAITAGE : Consigne principale	18.0	°C
AB01	Chaufrage Thermost. 1 : Consigne principale	15.0	°C
AC01	Chaufrage BT : Consigne principale	19.0	°C
AC02	Chaufrage BT : Consigne d'eau minimum	55.0	°C
AC03	Chaufrage BT : Consigne d'eau maximum	85.0	°C
AC04	Chaufrage BT : Ecart stop chaufrage	2.0	°C
AE01	Deshumidification : Consigne principale	75	%
AE02	Deshumidification : Sécurité température	18.0	°C
AF01	Brasseur : Consigne température	30.0	°C
AF02	Brasseur : Consigne hygrométrie	80	%
AH01	Fog : Consigne température	30.0	°C
AH02	Fog : Sécurité hygrométrie	NON	%
AH03	Fog : Consigne hygrométrie	50	%
AH04	Fog : Sécurité température	NON	°C
AJ01	CO <sub>2</sub> : Consigne d'injection	1500	ppm

Retour | Actualiser | Valider

ARTIC

Accueil | Zones | Chaufferie | Stations | Groupes | Alarmes | Événements | A propos ... | Déconnexion | Français

Zones : TOMATES / Statistiques

Sonde	Mini	Maxi	Moy.	Unité
Température ambiante	28.8 09.07	29.0 09.09	29.0	°C
Hygrométrie ambiante	80 09.07	80 09.07	80	%
Température sol 1	27.0 09.07	27.0 09.07	27.0	°C
Température sol 2	26.8 09.07	26.8 09.08	26.8	°C
Température eau 1	27.0 09.07	27.0 09.07	27.0	°C
Température eau 2	26.8 09.07	26.8 09.07	26.8	°C
Température eau 3	27.0 09.07	27.0 09.07	27.0	°C
CO <sub>2</sub>	4050 09.07	4050 09.07	4050	ppm

Date courante 22/10/2021

# 8

## Logiciel de supervision

Le logiciel de Supervision vous offre une vision centralisée de l'ensemble de vos régulateurs Anjou sur une seule interface logiciel. Vous pouvez modifier vos consignes, visualiser vos capteurs en direct, extraire des données pour analyse et visualiser graphiquement toutes vos informations.

ARTIC CLIMAT - Zone 2 - Visualisation

Diagram of a greenhouse structure showing temperature (26.6°C), humidity (81%), and a heating coil labeled "Chauffage VVV 1" at 27.0°C. The interface includes a water flow icon (60%) and a CO<sub>2</sub> icon.



# 9

## Tableau comparatif

CARACTÉRISTIQUES	MIKRO	LIGOCLIM	POLYCLIM 2000
Nombre de zones climatiques	1 ou 2 moteurs	1	1
Possibilité d'accès distant sur téléphone	NON	NON	NON
Compatible Supervision Anjou	NON	NON	NON
Possibilité de raccorder une sonde d'hygrométrie	NON	OUI	NON
Possibilité de gestion de la Ferti-Irrigation	NON	NON	NON
Gestion de chaufferie	NON	NON	NON
Configuration personnalisable	NON	Dans la limite de 8 sorties 4 entrées analogiques 4 entrées TOR	NON



## PRODUITS

POLYCLIM NG	KAIROS	OPTAGROW	MAESTRA
			
<b>1 à 4 selon votre configuration</b>	<b>1 à 6 selon votre configuration</b>	<b>1 à 12 selon votre configuration</b>	<b>Personnalisable au projet Nous consulter</b>
OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	OUI	OUI	NON
OUI	OUI	OUI	OUI
NON	NON	OUI	OUI
NON	1 chaudière et 1 transport	4 chaudières et 8 transports 1 Open Buffer - 13 strates	Personnalisable au projet Nous consulter
<b>OUI</b> <b>Dans la limite de 12 sorties 8 entrées analogiques 4 entrées TOR</b>	OUI	OUI	OUI

# Programmateurs d'arrosage

## Automatisez vos cycles d'irrigation et maîtrisez vos tours d'eau.

Grâce à une gamme évolutive, Anjou Automation vous propose de piloter vos cycles d'irrigation en se basant sur vos heures précises et/ou des données issues de capteurs.



### Ligoprog

#### Programmateur d'arrosage modulaire pour 8 voies d'irrigation

Programmateur d'arrosage modulaire comprenant :

- Gestion de 1 à 8 électrovannes
- Démarrage sur heures fixes, cycles, sondes analogiques (2), solarimètre et calendrier.
- Temps indépendant par électrovanne
- Jusqu'à 8 électrovannes en simultané



### Polypyrog 12

#### Programmateur d'arrosage autonome pour 48 électrovannes

Programmateur d'arrosage complet comprenant :

- Gestion de 12 à 48 électrovannes
- Démarrage sur heures fixes, cycles, sondes analogiques (6), solarimètre et calendrier.
- Temps indépendant par électrovanne
- Jusqu'à 12 électrovannes en simultané
- Accès possible sur téléphone et tablette



# Régulateurs de Ferti-Irrigation

**Dosez précisément vos solutions afin d'apporter les nutriments nécessaires à vos cultures**

Pilotez dès à présent la fertilisation de vos cultures avec le contrôle précis de la conductivité et l'acidité de vos solutions.



## Ligoferti

### Programmateur modulaire pour une station de fertilisation

Programmateur modulaire permettant :

- Gestion d'une station de fertilisation avec 3 engrains et 1 acide
- Contrôle EC / PH
- Gestion des alarmes EC / PH
- Démarrage de la station de fertilisation sur entrées contact (2) disponibles

## Nero

### Régulateur permettant la gestion d'une ou plusieurs stations de fertilisation et la programmation de l'arrosage jusqu'à 94 électrovannes

Régulateur de ferti-irrigation comprenant :

- Gestion de 1 à 4 stations de fertilisation
- Pilotage de l'injection d'engrais et d'acide avec consignes différentes sur 40 groupes d'arrosage maximum.
- Gestion de 14 à 94 électrovannes
- Démarrage sur heures fixes, cycles, sondes analogiques, solarimètre et calendrier.
- Temps indépendant par électrovanne
- Jusqu'à 16 électrovannes en simultané
- Gestion de drainage et prémélange
- Accès possible sur téléphone et tablette



# Régulateur de Ferti-Irrigation

**OPTAGROW**



L'Optagrow peut être utilisé seulement dans sa version Ferti-Irrigation selon les projets.

- Gestion de 14 à 192 électrovannes
- Gestion de 1 à 4 stations de fertilisation
- Gestion drainage / prémélange
- 4 périodes d'irrigation par groupe
- Ordre des vannes d'irrigation disponibles à la vanne
- Contrôle du volume par débitmètre impulsif ou 4/20 mA
- Aperçu de la programmation de chaque groupe par fenêtre dédiée





# Comment choisir son régulateur de Ferti-Irrigation ?

1.

## Quel est le besoin : arrosage, fertilisation, ou les deux ?

Vous ne fertilisez pas et vous souhaitez uniquement piloter vos électrovannes d'irrigation ?



OU



OU



OU



LIGOPROG

POLYPROG 12

NERO

OPTAGROW

---

Vous souhaitez piloter un châssis de fertilisation et vous avez déjà des programmeurs d'arrosage ?



OU



OU



LIGOFERTI

NERO

OPTAGROW

---

Vous souhaitez piloter un châssis de fertilisation et vos électrovannes d'irrigations ?



+



LIGOPROG

OU



POLYPROG 12



OU



NERO



OPTAGROW

## 2. Dimensionner votre projet

### A. Nombres d'électrovannes d'irrigation (si concerné)

<p><b>DE 1 À 8</b></p>  <p>LIGOPROG</p>	<b>OU</b>	 <p>POLYPROG 12</p>	<b>OU</b>	 <p>NERO</p>	<b>OU</b>	 <p>OPTAGROW</p>
<p><b>DE 8 À 48</b></p>  <p>POLYPROG 12</p>	<b>OU</b>	 <p>NERO</p>	<b>OU</b>	 <p>OPTAGROW</p>		
<p><b>&gt; 48</b></p>  <p>NERO</p>	<b>OU</b>	 <p>OPTAGROW</p>	<p><b>Information</b></p> <p>Possibilité d'ajouter plusieurs programmeurs pour obtenir le nombre d'électrovannes désirées</p>			

### B. Total de lignes d'injection d'engrais / Acide ou pompes doseuses ?

<p><b>DE 1 À 4</b></p>  <p>LIGOFERTI</p>	<b>OU</b>	 <p>NERO</p>	<b>OU</b>	 <p>OPTAGROW</p>
<p><b>DE 4 À 8</b></p>  <p>NERO</p>	<b>OU</b>	 <p>OPTAGROW</p>		



# 3.

## Quelles options peuvent être souhaitées par le client ?

### A. Contrôle et/ou irrigation par volume d'eau ?

Nécessite un volucompteur à impulsion, seulement pris en charge par :



OU



OPTAGROW

NERO

### B. Volonté d'accès à distance sur téléphone, tablette, ordinateur du programmateur



OU



OU



OPTAGROW

POLYPROG 12

NERO

### C. Souhait de doubler les sondes EC & PH (mesure & contrôle)



OU



OPTAGROW

NERO

# 4. Tableau comparatif

CARACTÉRISTIQUES	Gestion drainage - prémélange	LIGOPROG
	Fonctions(s) pilotée(s)	Arrosage
	Nombres d'électrovannes maximum	8
	Nombres de lignes d'injection maximum	
	Nombres de station d'irrigation maximum	1
	Accès distant sur téléphone, tablette, ordinateur	NON
	Sondes EC/PH	NON
	Lecture du volume	NON



## PRODUITS

POLYPROG	LIGOFERTI	NERO	OPTAGROW
			
Arrosage	Fertilisation	Fertilisation & arrosage	Fertilisation & arrosage
48	4	94	192
3	1	4	4
OUI	NON	OUI	OUI
NON	OUI (1)	OUI (2)	OUI (2)
NON	NON	OUI	OUI

# Optimisez votre serre avec notre guide de choix

Pour les exploitants de serres, le choix du système de régulation est essentiel pour maximiser la productivité tout en minimisant les coûts énergétiques et les pertes. Notre guide de choix de produits est un outil précieux pour identifier les solutions de régulation parfaitement adaptées à vos besoins spécifiques.

## Pourquoi utiliser notre guide ?

- **GAIN DE TEMPS** : Comparez rapidement les produits et leurs spécifications.
- **PRÉCISION** : Obtenez des recommandations adaptées à votre type de culture et à votre région.
- **RENTABILITÉ** : Identifiez le système de régulation qui réduira vos coûts énergétiques tout en augmentant la qualité de vos cultures.

Notre guide est bien plus qu'une simple liste de produits : c'est un véritable outil d'aide à la décision pour optimiser la gestion de votre serre agricole.



880 rue Léo Baekeland - B.P. 57  
85290 Mortagne-sur-Sèvre - FRANCE  
Tél. 02 51 63 02 82  
[contact@anjouautomation.fr](mailto:contact@anjouautomation.fr)

[www.anjouautomation.com](http://www.anjouautomation.com)