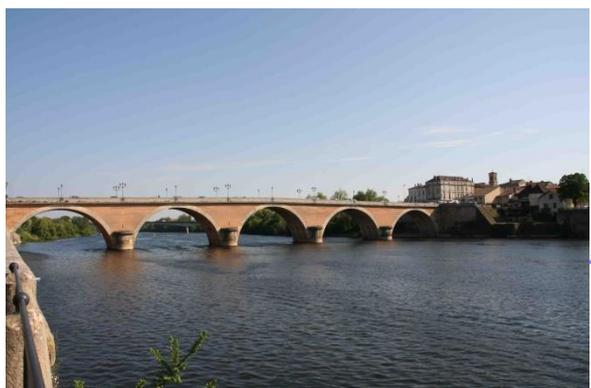


**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

Analyseur portable  $\mu$ MacSmart

Systea

*Analyse des eaux,  
rapide & précise sur site*



*Multi-paramètres*

*Nutriments*

*Azote total*

*Phosphore total*

*Etc.*

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 €

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN – France

Tel : +33 (03) 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012 APE 3320C

[www.anhydre.eu](http://www.anhydre.eu)

[anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)



$\mu$ MAC SMART est un analyseur portable piloté par un PC intégré et contrôlé via l'écran tactile couleur, il est spécialement conçu pour la surveillance sur site des ressources en eau.

### ROBUSTE & FIABLE

Cet analyseur est monté dans une valise plastique robuste et facile à porter, avec des compartiments pour les réactifs et autres accessoires. Un porte-réactif accueille tous les flacons des réactifs et autres solutions nécessaires aux méthodes.

### FACILE A INSTALLER

Conçu pour simplifier les opérations, l'analyseur peut être utilisé sur site après une rapide prise en main. Il est livré d'usine totalement testé et prêt à être utilisé, des kits de réactifs sont disponibles pour toutes les mesures standards. Les résultats sont stockés en mémoire par l'analyseur, les données sont transférables via le port USB.

Le démarrage comme l'utilisation d'un analyseur n'ont jamais été plus simples! Mettez sous tension, insérez les réactifs, le logiciel convivial va vous guider au fil de toutes les étapes nécessaires.



### CALIBRATION AUTOMATIQUE

La calibration est totalement automatisée, utilisez simplement la solution comme spécifiée dans le manuel et lancez la calibration. Le nouveau facteur de calibration est vérifié et acceptée si trouvé à l'intérieur des limites fixées comme acceptables.

### MULTIPLES PARAMETRES

L'analyseur peut être livré prêts à de multiple mesures (versions MP) sur le même échantillon, plusieurs configurations sont proposées en standard.

### MULTIPLES MESURES

L'analyseur offre l'option d'un mode opérationnel en continu, l'opérateur peut exécuter des mesures séquentielles manuelles ou laisser simplement l'analyseur en surveillance pendant l'écoulement de l'échantillon.

### RE-ANALYSE SUR HORS GAMME

L'analyseur identifie les échantillons hors gamme puis exécute une nouvelle analyse après une dilution automatique.



**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

## Applications $\mu$ MacSmart

Plus de 50 applications différentes existent pour le  $\mu$ MacSmart.

Les plus importantes sont: Ammonia, Phosphate, Nitrate+Nitrite, Nitrite, Silicates, Azote Total, Phosphore Total, DCO/COD (UV), DBO/BOD, Turbidité.

**$\mu$ MacSmart peut être livré comme analyseur mono ou multi-méthodes (MP) qui applique jusqu'à 4 mesures séquentielles sur le même échantillon.**

### $\mu$ MacSmart-MP4 Nutriments :

|                  |  |
|------------------|--|
| Ammonia:         | Fluorimétrie OPA   |
| Phosphate:       | Colorimétrie Molybdate – Acide ascorbique                          |
| Nitrate+Nitrite: | Colorimétrie Photoréduction en NO <sub>2</sub> suivie de NED + SAA |
| Nitrite:         | Colorimétrie NED + SAA   |

### $\mu$ MacSmart-TN :

Azote total: Oxydation UV en NO<sub>3</sub> et lecture directe à 220nm

### $\mu$ MacSmart-TP :

Phosphore total: Hydrolyse acide & oxydation UV, ortho-phosphates mesurés par Molybdate – Acide ascorbique

### $\mu$ MacSmart-MP2-TN/TP :

Azote total: Oxydation UV, colorimétrie par photo-réduction en NO<sub>2</sub> suivie par NED + SAA  
Phosphore total: Hydrolyse acide & oxydation UV, ortho-phosphates mesurés par Molybdate – Acide ascorbique

### $\mu$ MacSmart-MP2-TN/NO<sub>3</sub>:

Azote total: Oxydation UV en NO<sub>3</sub> et lecture directe à 220nm  
Nitrate: Lecture directe à 220nm

### $\mu$ MacSmart-MP3-TP/PO<sub>4</sub>/NH<sub>3</sub>:

Phosphore total: Hydrolyse acide & oxydation UV, ortho-phosphates mesurés par Molybdate – Acide ascorbique  
Phosphate: Colorimétrie par Molybdate – Acide ascorbique  
Ammonia: Fluorimétrie OPA

### $\mu$ MacSmart ECO - COD UV:

Lecture directe SAC à 254nm, compensation de turbidité à 550nm suivant DIN 348404-3, corrélation DCO/COD par calibrant connu, cette version peut mesurer le COT/TOC en alternative à DCO/COD

### $\mu$ MacSmart ECO - BOD (assimilé Tryptophan):

Mesure directe fluorimétrique (assimilé Tryptophan), excitation à 280nm et émission à 360nm, corrélation DBO/BOD par calibrant connu Tryptophan, facteur de corrélation à confirmer / ajuster sur site

### $\mu$ MACSmart - ECO MP3:

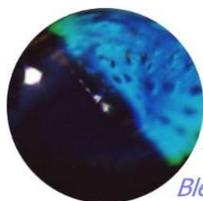
DCO/COD (UV) / DBO/BOD / Turbidité ISO 7027

Etc.

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

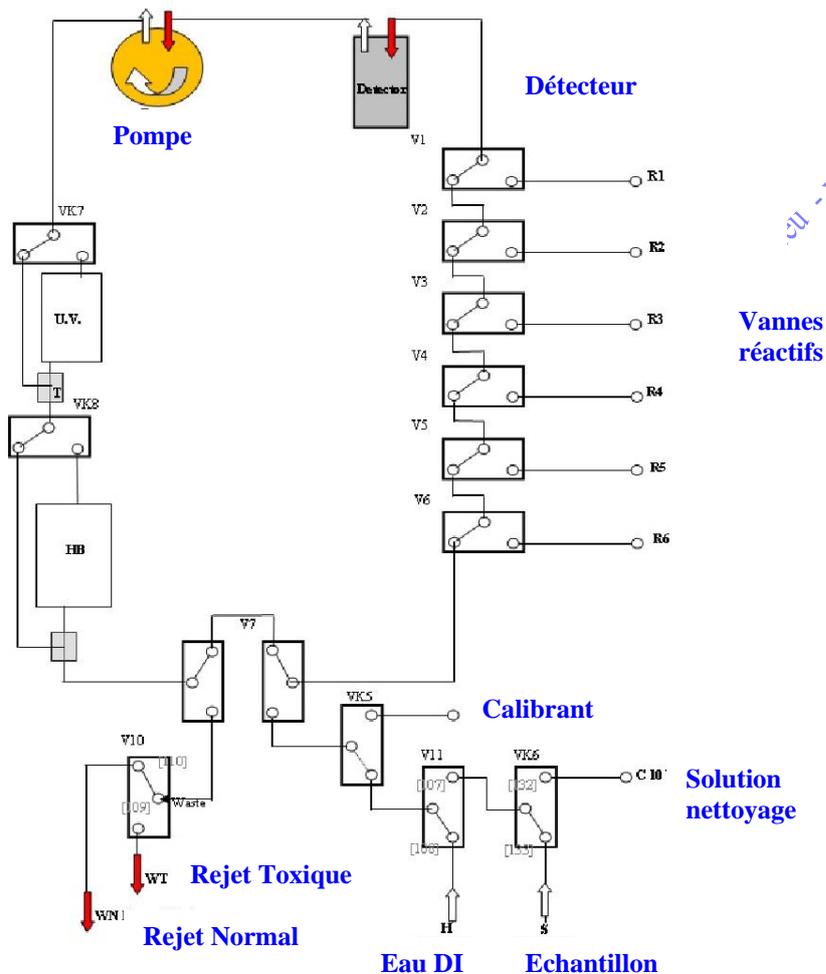


**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

Analyseur portable  $\mu$ MacSmart

Systema

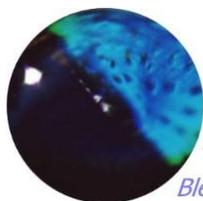
## Principe $\mu$ MacSmart



www.anhydre.eu - ww

eu - www.anhydre.eu

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros  
11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France  
Tel : +33 (0)3 24 40 11 07



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

Analyseur portable  $\mu$ MacSmart

Systea

## Données techniques $\mu$ MacSmart

### Méthodes :

|                  |   |
|------------------|---|
| DCO/COD (UV) :   | SAC à 254nm, correction de turbidité à 550nm – DIN348404-3<br>Corrélation DCO/COD sur calibrant connu   |
| DBO/BOD Fluo :   | Fluorimétrie (similarité Tryptophan), excitation 280nm, émission 360nm<br>Corrélation DBO/BOD par calibrant Tryptophan, ajustement et/ou application sur site |
| Turbidité (IR) : | Mesure à 850nm suivant ISO 7027,<br>Option : corrélation TSS/MES en application sur site  |
| Nitrates (UV) :  | Lecture directe à 220nm, correction à 275nm   |

### Principes :

Méthodes colorimétriques suivant la description de la méthode de référence

### Gammes standards :

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Ammonia :                        | 0-0,3 – 0,5 – 1,0 – 2,0 – 5,0 – 10,0 mg/l N-NH <sub>3</sub> |
| Nitrate+Nitrite (colorimétrie) : | 0,3 – 0,5 – 1,0 – 2,0 – 5,0 – 10,0 mg/l N-NO <sub>x</sub>   |
| Nitrate(UV) :                    | 0-10 – 20 – 30 – 50mg/l                                     |
| Nitrite :                        | 0-0,05 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 1,0 mg/l N-NO <sub>2</sub> |
| Phosphate :                      | 0-0,3 – 0,5 – 1,0 – 2,0 – 5,0 mg/l P-PO <sub>4</sub>        |
| Azote total (colorimétrie) :     | 0-2,0 – 5,0 – 10,0 – 20,0 mg/l N                            |
| Azote totale (UV) :              | 0-10 – 20 – 30 – 50 mg/l N                                  |
| Phosphore total :                | 0-1,0 – 2,0 – 5,0 – 10,0 mg/l P                             |
| DCO/COD :                        | 0-50 – 100 – 200 – 1000 – 2000 – 3000 mg/l                  |
| DBO/BOD :                        | 0-20 – 50 – 100 – 500 mg/l                                  |
| Turbidité :                      | 0-20 – 50 – 100 – 500 – 1000 NTU                            |

### Types de mesure :

Ponctuelle, version MP : ponctuelle et multiple séquentielle

### Fréquence :

Unique, séquentielle en continu sur intervalle programmable (MP)

### Durée :

40/50 minutes (MP4 Nutriments) en fonction des gammes pour les 4 méthodes  
40/60 minutes (TN & TP) en fonction des gammes  
7-10 minutes (DCO/COD, DBO/BOD, turbidité)  
Fonction de la gamme, de la température – 10-15 minutes sur versions combinées

### Communication :

USB

### Alarmes :

Affichage à l'écran couleur, sur résultats des tampons

### Réactifs :

Kits réactifs disponibles

### Température :

Environnementale +10 à +35°C

### Indice de protection :

IP 65 capot fermé

### Informatique :

Microcontrôleur PC104, écran tactile couleur intégré 8''

### Alimentation :

Externe en 12Vcc, adaptateur secteur fourni

### Consommation :

4W en pause, 10W en analyse

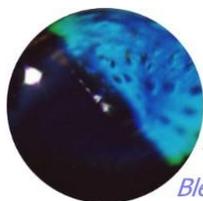
### Poids & dimensions :

7,7kg sans réactifs – 180mm x 460mm x 360mm (h x l x p)

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

**Pour commander**

**Systema**

**Codes**

NS-MCSMT-00

**Versions**

uMAC SMART de base  
Base sans méthodes, maximum 4 méthodes:

**Paramètres**

Nitrite (NO<sub>2</sub>-N)  
Phosphate (PO<sub>4</sub>-P)  
Silicate (SiO<sub>2</sub>)  
Ammonia - Fluorimétrie (NH<sub>3</sub>-N - OPA)  
Nitrate UV - Photoréduction (NO<sub>x</sub>-N - DTPA)  
COD/TOC UV

NS-MCSMTOP-00

Ajout détecteur UV - (LED)

**Applications standards nutriments :**

NS-MCSMT-01

uMacSmart MP Standard MP4 avec nutriments

Nitrite (NO<sub>2</sub>-N)  
Phosphate (PO<sub>4</sub>-P)  
Ammonia Fluorimétrie (NH<sub>3</sub>-N)  
Nitrate VCl<sub>3</sub> (NO<sub>x</sub>-N ou NO<sub>3</sub>)

NS-MCSMT-02

uMacSmart Standard MP4 avec silicates

Silicate (SiO<sub>2</sub>)  
Phosphate (PO<sub>4</sub>-P)  
Ammonia Fluorimétrie (NH<sub>3</sub>-N)  
Nitrate VCl<sub>3</sub> (NO<sub>x</sub>-N ou NO<sub>3</sub>)

**Applications dédiées :**

NS-MCSMT-03

uMacSmart Phosphate (PO<sub>4</sub>-P) - Fluorimétrie

PO<sub>4</sub> fluorimétrie, non MP

NS-MCSMT-04

uMacSmart – Azote total TN (UV @ 220nm)

Oxydation UV persulfate en NO<sub>3</sub>  
Détection UV NO<sub>3</sub> @ 220nm

NS-MCSMT-05

uMacSmart – Phosphore total

Oxydation UV & digestion acide  
P-PO<sub>4</sub> molybdate & acide ascorbique

NS-MCSMT-06

uMacSmart MP3 TN(Colo)/TP

TN: oxydation UV persulfate en NO<sub>3</sub>,  
DTPA réduction en NO<sub>2</sub> & colorimétrie  
TP: oxydation UV & digestion acide,  
P-PO<sub>4</sub> : molybdate & acide ascorbique

NS-MCSMT-07

uMacSmart - TN(UV @ 220nm)/NO<sub>3</sub>

TN: oxydation UV persulfate en NO<sub>3</sub>,  
Détection UV pour NO<sub>3</sub> @ 220nm  
NO<sub>3</sub>: mesure directe UV @ 220nm

NS-MCSMT-08

uMacSmart MP3 TP/PO<sub>4</sub>-P/NH<sub>3</sub>-N (Fluorimétrie)

TP: oxydation UV & digestion acide,  
P-PO<sub>4</sub> : molybdate & acide ascorbique  
PO<sub>4</sub>-P: molybdate & acide ascorbique  
NH<sub>3</sub>-N: Fluorimétrie - OPA

NS-MCSMT-09

uMacSmart - COD UV (254nm)

SAC 254nm

NS-MCSMT-10

uMacSmart – BOD assimilé Tryptophan

Fluorimétrie 275nm

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

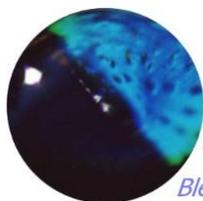
SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

[www.anhydre.eu](http://www.anhydre.eu)

[anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)

FicheAnalyseurMobileSystemaMicroMacSmart/décembre 19/Avr0



**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| NS-MCSMT-11 | uMacSmart MP2 ECO – COD-UV/BOD           | COD UV (254nm)<br>BOD assimilé Tryptophan<br>Double détecteur<br>Det # 1 COD UV<br>Det # 2 BOD  |
| NS-MCSMT-12 | uMacSmart MP3 ECO – COD-UV/BOD/Turb      | COD UV (254nm)<br>BOD assimilé Tryptophan<br>Turbidité<br>Double détecteur<br>Det # 1 COD UV<br>Det # 2 BOD/Turbidité   |
| NS-MCSMT-13 | uMacSmart - TN/NO3/NH3                   | Détecteurs : 1 x UV 320nm & 1 x colo 660nm<br>TN: oxydation UV persulfate en NO3,<br>Détecteur UV @ NO3 @ 220nm<br>NO3: mesure directe UV @ 220nm<br>NH3: colorimétrie, salicilate 2 réactifs |
| NS-MCSMT-14 | uMacSmart - MP3 eau potable Mn/Fe/COD UV | (Mn & Fe total dissous)<br>Mn: Formaldoxime<br>Fe: TPTZ<br>COD: UV 254nm<br>Note: Mn/Fe cellule 50mm  |

Copyright © AnHydre 04-2017 – Caractéristiques modifiables sans préavis

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07