

# PARAMÉTRAGE DE L'ENCODEUR SAMSUNG SPE100



## SOMMAIRE

<b>1 : CONFIGURATION POUR DE L'ENREGISTREMENT PERMANENT.....</b>	<b>2</b>
1.1 Configuration de l'encodeur.....	2
1.1.1 Paramétrage de l'adresse IP de l'encodeur.....	3
1.1.2 Paramétrage des flux vidéos.....	4
1.1.3 Paramétrage PTZ.....	6
1.2 Configuration de l'enregistreur.....	7
1.2.1 Paramétrage du modèle de la caméra.....	7
1.2.2 Paramétrage des flux vidéos.....	8
<b>2 : CONFIGURATION POUR L'ENREGISTREMENT SUR DÉTECTION D'ACTIVITÉ.....</b>	<b>9</b>
2.1 Pour ST46XX et IP60X avec version >5 (Sensor STIM).....	9
2.2 Pour toute machine avec version <5.....	12
2.2.1 Configuration de l'encodeur.....	12
2.2.1.1 Paramétrage de la détection d'activité.....	12
2.2.1.2 Paramétrage du serveur SMTP.....	13
2.2.2 Configuration de l'enregistreur.....	14
2.2.2.1 Paramétrage du serveur SMTP.....	14
2.2.2.2 Paramétrage de l'alarme.....	14
<b>3 : COMMANDE À SAISIR DANS VLC POUR VOIR LA CAMÉRA EN LIVE.....</b>	<b>16</b>
<b>4 : PROBLÈME RENCONTRÉS LORS DES TESTS.....</b>	<b>16</b>

**Attention : pour une installation de caméras IP, il est impératif d'utiliser un réseau 1Gbit/s. Dans le cas contraire, il est probable que des détériorations d'images se produisent voire des pertes d'enregistrements.**

Les Notes d'applications faites par STIM, pour la validation de la compatibilité des caméras IP, sont des procédures de configuration. Elles expliquent les paramétrages à appliquer dans la configuration des caméras IP et des enregistreurs (Ligne de commandes, valeurs de bande passante, détecteurs d'activité...etc), pour le bon fonctionnement de l'association de ces appareils .

**STIM ne se porte pas garant pour autant des bugs ou dysfonctionnements liés au caméras, au niveau logiciel ou sur la politique de fonctionnement.**

Un mauvais fonctionnement de la caméra aura une conséquence directe sur l'enregistrement des images sur l'enregistreur. Les modifications apportées par les fabricants de caméras lors de mises à jour ou sur de nouvelles références peuvent également amener des différences de paramétrage.

La validation d'une référence ne signifie pas que STIM se porte responsable du fonctionnement sans faille de cette caméra.

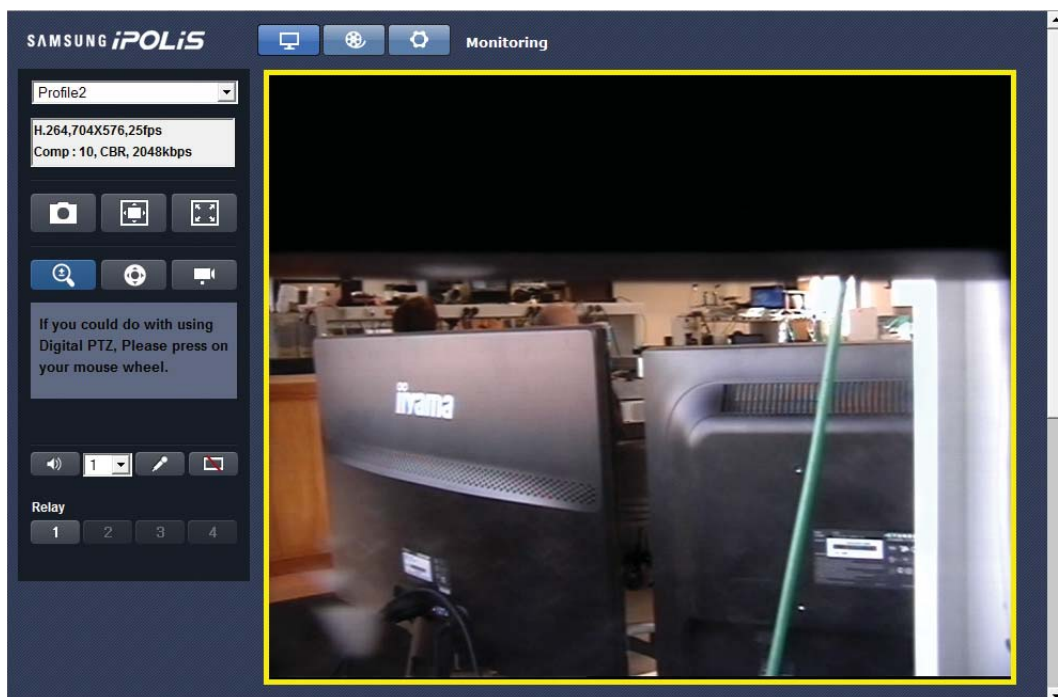
## 1 - CONFIGURATION POUR DE L'ENREGISTREMENT PERMANENT


**Par défaut :**      **Utilisateur :** admin  
                         **Mot de passe :** 4321  
                         **Adresse IP :** 192.168.1.100

### 1.1 Configuration de l'encodeur :

Installez sur un pc le CD fourni avec la caméra et lancez programme "**IPInstaller**" afin de détecter l'adresse IP affectée à la caméra .

En tapant l'adresse IP de la caméra dans un browser on obtient l'écran d'accueil suivant :



Cliquez sur le bouton  pour entrer sur la page du paramétrage.

**IMPORTANT :** Pensez à mettre à l'heure votre encodeur.

## 1.1.1 Paramétrage de l'adresse IP de l'encodeur :

Sous samsung IPOLIS, cliquez sur le paramètre "**Réseaux**" :

Sélectionnez les paramètres suivants :

- "**Adresse IP**" : Saisissez l'adresse IP souhaitée
- "**Masque de sous réseau**" : Saisissez le masque souhaité
- "**Passerelle**" : Saisissez l'adresse IP de la passerelle souhaitée

The screenshot shows the configuration page for a Samsung iPOLiS camera. The left sidebar is titled "Réseau" and contains menu items: "Interface", "Port", "DDNS", "Filtrage d'IP", "SSL", and "802.1x". The "Interface" section is active. The main area is titled "Interface" and contains the following fields:

Type d'IP	Manuel
Adresse MAC	00:09:18:70:D6:9E
Adresse IP	192.43.185.33
Masque de sous-réseau	255.255.240.0
Passerelle	192.43.189.1
DNS1	192.43.189.1
DNS2	168.126.63.2

Below the IPv4 settings is the "Configuration IPv6" section, which includes:

- Utilisation IPv6:
- Mode:  Static  Automatique
- Adresse IPv6:

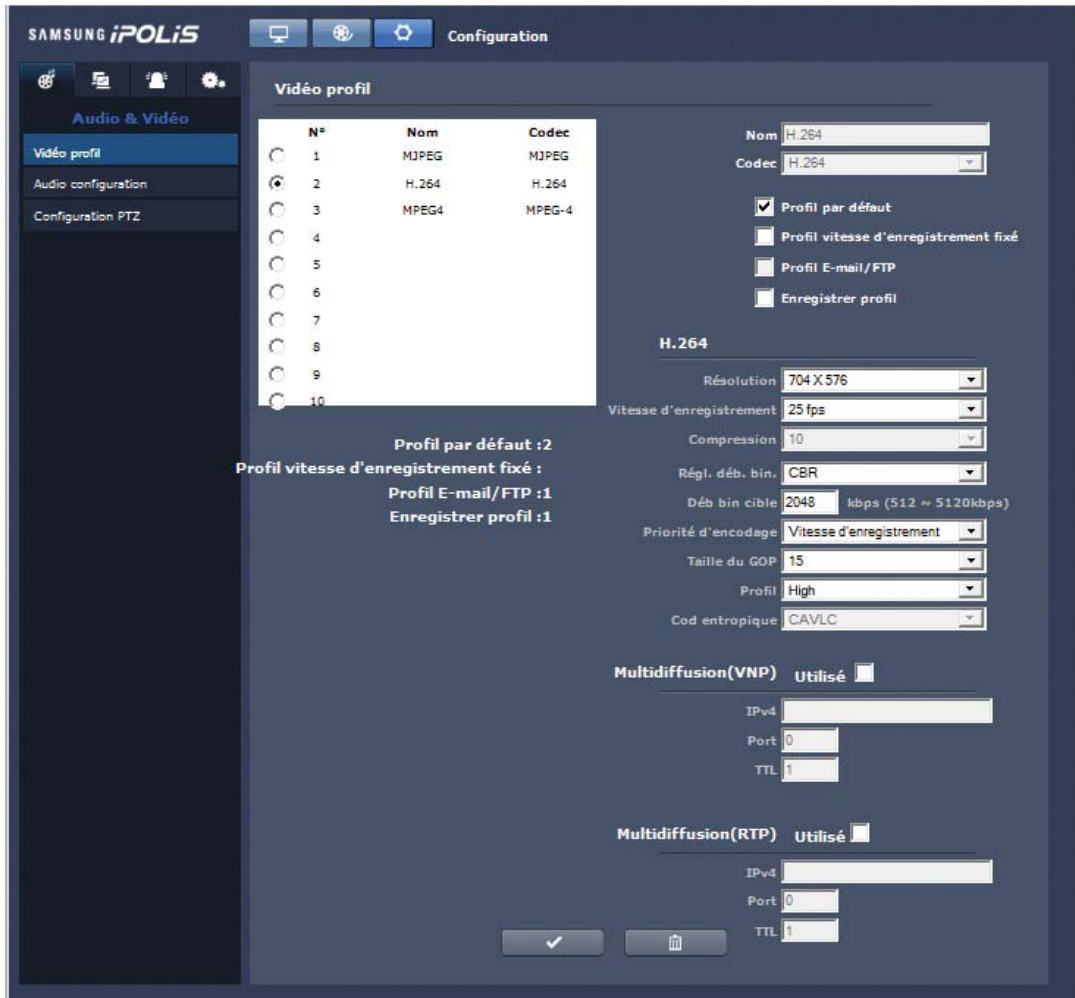
A checkmark button is located at the bottom right of the configuration area.

Cliquez sur le bouton "**Enregistrer**".

La caméra redémarrera avec la nouvelle adresse IP et le menu d'accueil s'affichera dans la fenêtre du browser.

## 1.1.2 Paramétrage du flux vidéo :

Sous samsung IPOLIS, cliquez sur "**Audio & Vidéo**"  pour entrer sur la page du paramétrage de la vidéo et le menu suivant s'affichera :



Sélectionnez les paramètres comme suit :

Sélectionnez le video profile 2, il est automatiquement en H264.

- "Résolution" : 704x576
- "vitesse d'enregistrement" : 25fps
- "Régl.déb.bin" : CBR
- "Déb.bin cible" : 2048
- "Priorité d'encodage" : vitesse d'enregistrement (framerate)
- "Taille du GOP" : 12
- "Profil" : high
- "code entropique" : CAVLC

Créez un nouveau profil pour le deuxième flux.

Cliquez sur boîte à cocher face au 4 puis remplissez les champs comme dans la page suivante.

The screenshot shows the 'Vidéo profil' configuration page in the SAMSUNG iPOLiS interface. On the left, a table lists profiles 1 through 10. Profile 4 is selected. Below the table, the following settings are indicated:

- Profil par défaut : 2
- Profil vitesse d'enregistrement fixé : 1
- Profil E-mail/FTP : 1
- Enregistrer profil : 1

The main configuration area for profile 4 shows the following settings:

- Nom: Stim
- Codec: H.264
- Profil par défaut:
- Profil vitesse d'enregistrement fixé:
- Profil E-mail/FTP:
- Enregistrer profil:

The H.264 settings are:

- Résolution: 352x288
- Vitesse d'enregistrement: 25 fps
- Compression: 10
- Régl. déb. bin.: CBR
- Déb bin max: 2048 kbps (512 ~ 5120kbps)
- Priorité d'encodage: Vitesse d'enregistrement
- Taille du GOP: 15
- Profil: High
- Cod entropique: CAVLC

Multidiffusion(VNP) is Utilisé with IPv4, Port 0, and TTL 1.

Multidiffusion(RTP) is Utilisé with IPv4, Port 0, and TTL 1.

At the bottom right, it says 'Nuxeo5 plugin ready' and 'NxLiveEdit load'.

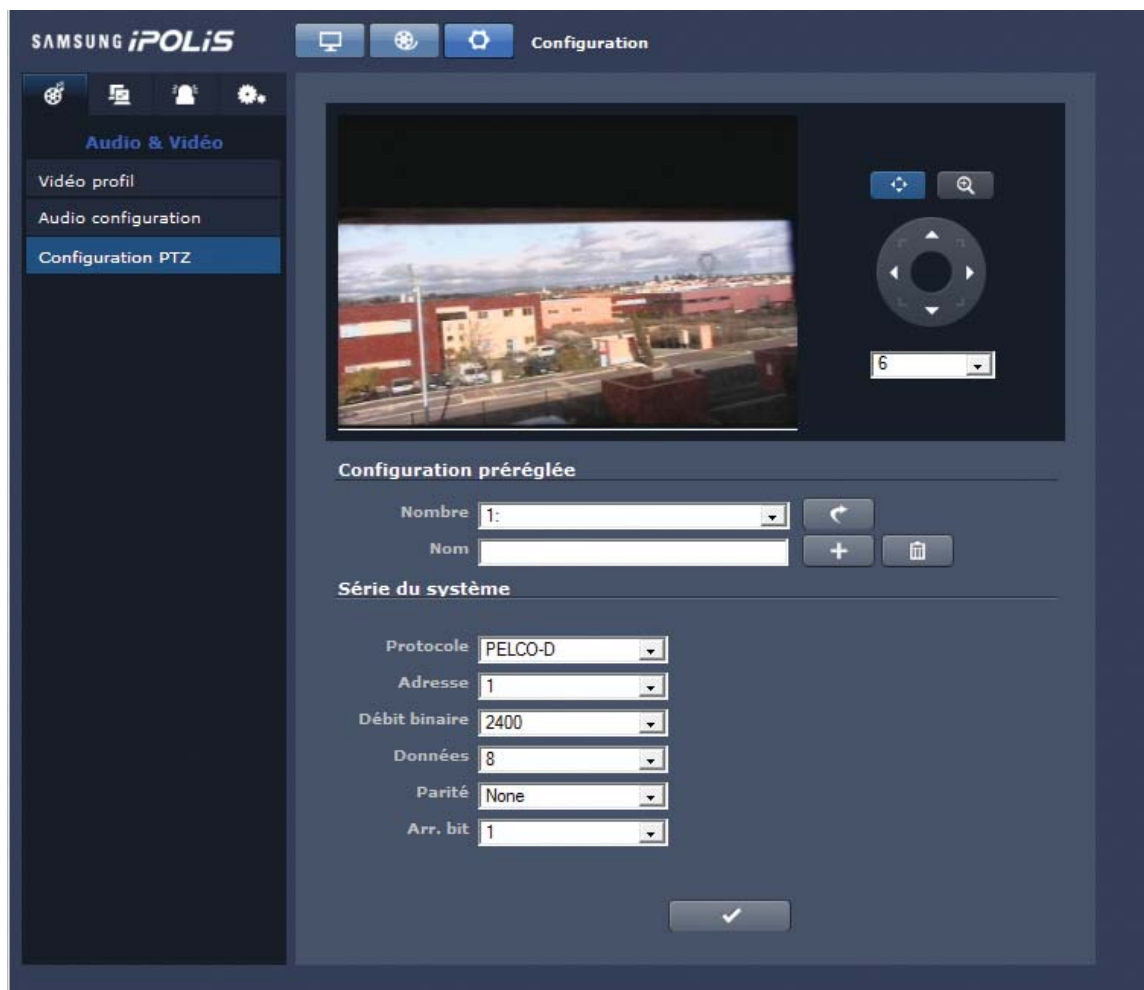
Sélectionnez les paramètres comme suit :

Sélectionnez le video profile 4

- "Résolution" : 352x288
- "vitesse d'enregistrement" : 25fps
- "Compression" : 10
- "Régl.déb.bin" : CBR
- "Déb.bin cible" : 2048
- "Priorité d'encodage" : vitesse d'enregistrement (framerate)
- "Taille du GOP" : 15
- "Profil" : high
- "code entropique" : CAVLC

### 1.1.3 Paramétrage du PTZ :

Cliquez sur PTZ le menu suivant apparaît :



voici un exemple pour un dome PELCO en protocole pelco-D a 2400 bauds.



## 1.2 Configuration de l'enregistreur (IP602 ou ST4400)

**ATTENTION** : pour les stockeurs ST4400-4c voir la Note d'application n°109

### 1.2.1 Paramétrage du modèle de l'encodeur :

Allez dans le menu "**Périphériques/caméras**" et sélectionnez les paramètres suivants :

- "**Valide**" : Cochez la case de validation
- "**Nom**" : Saisissez le nom souhaité pour la caméra
- "**Marque**" : Sélectionnez "samsung"
- "**Modèle**" : Sélectionnez "profil H264"

The screenshot shows the 'Paramétrage' (Configuration) screen for cameras. It has tabs for '1-6', '9-16', and '17-18'. Under 'Caméras', there are two rows for camera 17 and camera 18. Each row has a 'Valide' checkbox (checked), a 'Nom' text field (containing 'Samsung SPE100' and 'Camera 18' respectively), a 'Marque' dropdown menu (set to 'SAMSUNG' and 'Generique'), and a 'Modèle' dropdown menu (set to 'Profil H264' and 'Generique'). There are 'Avancés' links on the right and a 'Valider' button at the bottom right.

Cliquez sur le bouton "**Valider**" pour sauvegarder les modifications

Allez dans le menu "**Avancés**" de la caméra à paramétrer et sélectionnez les paramètres suivants :

- "**Adresse IP**" : Saisissez l'adresse IP paramétrée dans la caméra
- "**Utilisateur**" : Saisissez le nom de l'utilisateur paramétrée dans la caméra
- "**Mot de passe**" : Saisissez le mot de passe l'utilisateur paramétrée dans la caméra
- "**Télémetrie**" : Sélectionnez oui

The screenshot shows the 'Paramétrage' screen for camera 17, with the 'Avancés' (Advanced) tab selected. The 'Flux vidéos' (Video streams) sub-tab is active. The configuration fields are: 'Nom' (Samsung SPE100), 'Marque' (SAMSUNG), 'Modèle' (Profil H264), 'Adresse IP' (192.43.185.33), 'Utilisateur' (admin), 'Mot de passe' (4321), and 'Télémetrie' (Oui). There is an empty 'Événement 1' field and a 'Valider' button at the bottom right.

Cliquez sur le bouton "**Valider**" pour sauvegarder les modifications.

## 1.2.2 Paramétrage des flux vidéo :

Allez dans le menu "**Flux vidéos**" de la caméra à paramétrer.

Cliquez sur le bouton "**Commandes par défaut**" et sélectionnez les paramètres suivants pour le flux 1 :

- "**Codec Vidéo**" : Sélectionnez "H264"
- "**Live**" : Sélectionnez "HD"

Sélectionnez les paramètres suivants pour le flux 2 :

- "**Commande**" : Saisissez la commande suivante "/profile4/media.smp"
- "**Protocole**" : Sélectionnez "RTSP"
- "**Codec Vidéo**" : Sélectionnez "H264"
- "**Live**" : Sélectionnez "MD"

The screenshot shows the 'Flux vidéos' configuration page for 'Caméra 17'. The interface is in French and includes the following elements:

- Navigation:** Paramétrage, Périphériques, Caméras, Caméra 17, Avancés, Flux vidéos.
- Camera Info:** Nom: Samsung SPE100, Marque: SAMSUNG, Modèle: Profil H264.
- Stream Configuration Table:**

Flux	Port	Commande	Protocole	Codec Vidéo	Live	M.Cas
1	<input type="text"/>	/profile2/media.smp <input type="text"/>	RTSP	H264	HD	<input type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	/profile4/media.smp <input type="text"/>	RTSP	H264	MD	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	RTSP	H264	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	RTSP	MPEG4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Buttons: **Commandes par défaut**, **Valider**

Cliquez sur le bouton "**Valider**" pour sauvegarder les modifications.



## 2- Configuration pour l'enregistrement sur détection d'activité

### 2.1 Pour ST46xx et IP60x avec version > 5 (Sensor STIM) :

A partir de la version 5.00 du 19/09/16, la gamme d'enregistreur ST46x0 et IP604-605, donne la possibilité de paramétrer la **détection d'activité des caméras IP directement sur l'enregistreur**.

La détection d'activité des caméras IP se fait de la même façon que celle des caméras analogiques.

#### Méthode de paramétrage

Vérifiez que l'événement "**STim sensor**" soit affecté sur la caméra dans le menu "**Périphériques / Caméras / Avancés**". Si ce n'est pas le cas, cliquez sur le bouton "**Défaut**", l'événement s'inscrira dans la liste.

**Important :** - Cet événement ne doit pas être renommé.  
 - Les Flux vidéos doivent **impérativement** être bien paramétrés (voir chapitre 1) pour s'assurer du bon fonctionnement du sensor. L'analyse doit se faire sur le flux qui a la plus petite résolution (MD ou BD en fonction du modèle de caméra).

The screenshot shows the configuration interface for 'Camera 17'. The 'Flux vidéos' tab is selected. The 'Evénements' section contains the following table:

	Nom	Temps minimum entre deux évènements
1	STim sensor	Seconds
2	STim flou	Seconds
3	STim déplacé	Seconds
4		Seconds

A 'Défaut' button is located below the table. A 'Valider' button is at the bottom right of the configuration area.

Allez ensuite dans le menu "**Périphériques / Alarmes**" et vérifiez l'affectation de l'événement "**STim sensor**" associé à la caméra.

The screenshot shows the 'Alarmes' configuration table:

Num.	Valide	Nom	Type	Num.	Evénement
17	<input checked="" type="checkbox"/>	Sensor C17	Even. Caméra	17	1 - STim sensor

**Remarque :** A partir de la version 5.00 du 19/09/16, ces événements sont affectés par défaut (paramétrage usine) à l'ensemble des caméras IP de l'enregistreur sur les alarmes 1 à X pour les IP604-605 (X= 4, 8, 16 ou 32 en fonction du modèle) et aux alarmes 17 à X pour les ST46xx (X= 18, 20, 24 ou 32 en fonction du modèle).

Allez dans le menu "Profil / Profil d'enregistrement / Profil X / Action sur alarme / Alarme X", puis sélectionnez la caméra à enregistrer.

Paramétrage

Profil

Profil d'enregistrement : Profil 1

Alarme 17 Nouveau Alarme 017 (Caméra 17, Événement : STim sensor)

Confirmation par la fonction d'alarme contact   
 Confirmation par l'alarme macro

Caméra

Priorité   
 Durée

Préposition

Transmission

Mails   
 Sms   
 Fonction sortie alarme

Paramétrage de la détection

Cliquez sur "Paramétrage de la détection" pour configurer les zones et sensibilités de détection. Le réglage est identique à la détection d'activité analogique.

Paramétrage

Profil

Profil d'enregistrement : Profil 1

Alarme 17 : Alarme 017

Détection sensor : Caméra

Paramétrage Test

Sensibilité   
 Marqueurs   
 Affichage cadres

**SENSIBILITE :**

Saisissez la sensibilité de la détection. Valeurs de 1 à 5 (1 étant la plus sensible).

**MARQUEURS :**







Nombre minimum de marqueurs qui doivent détecter pour déclencher une alarme : (de 1 à 1620).

**CADRE ROUGE :**

S'il est validé, ce paramètre permet d'entourer la zone détectée avec un cadre rouge dans l'image (**Attention** : Ce cadre fera partie intégrante de l'image enregistrée).

## DEFINIR ZONE :

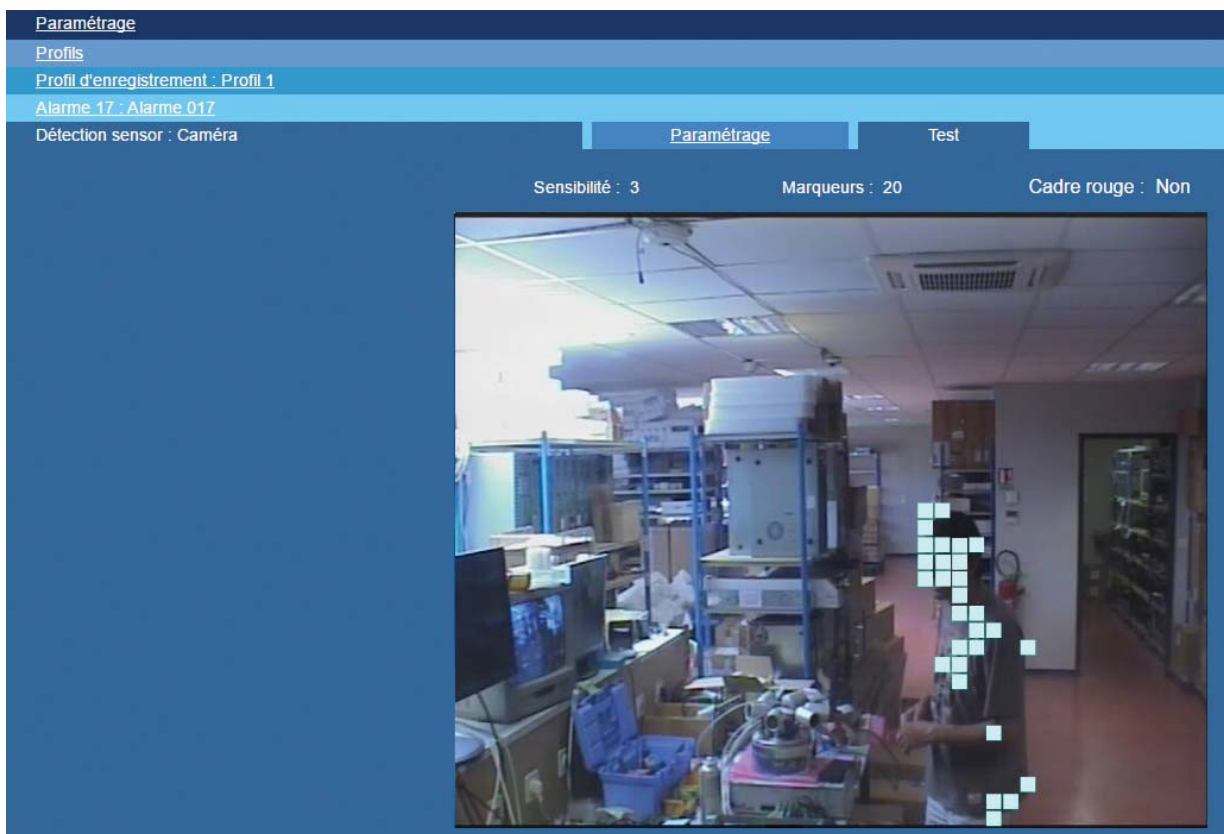
A l'aide des outils disponibles sur le côté droit, choisissez la répartition des marqueurs dans le plan filmé.

-  : Tout remplir
-  : Tout effacer
-  : Efface un marqueur (bouton droit de la souris)
-  : Dessine un marqueur (bouton droit de la souris)
-  : Efface une zone de marqueurs (haut-gauche vers bas droit avec bouton droit de la souris)
-  : Dessine une zone de marqueurs (haut-gauche vers bas droit avec bouton droit de la souris)

## MENU DE TEST

Après chaque réglage vous pouvez tester le niveau de déclenchement de votre sensor et réajuster vos paramètres si besoin.

Cliquez sur l'onglet "**Test**" pour vérifier le fonctionnement du sensor (l'encadrement de l'image en rouge représente un déclenchement),



The screenshot shows the software's configuration screen. At the top, there are tabs for 'Paramétrage' and 'Test'. Below the tabs, the current settings are: 'Sensibilité : 3', 'Marqueurs : 20', and 'Cadre rouge : Non'. The main part of the screen displays a live video feed from a camera. A red border is visible around a person in the video, indicating that the sensor has been triggered.

Une fois la page validée et le paramétrage sauvegardé, le sensor est fonctionnel.

## 2.2 Pour toute machine avec version < 5 (ne gère pas le Sensor STIM) :

### 2.2.1 Configuration de la caméra

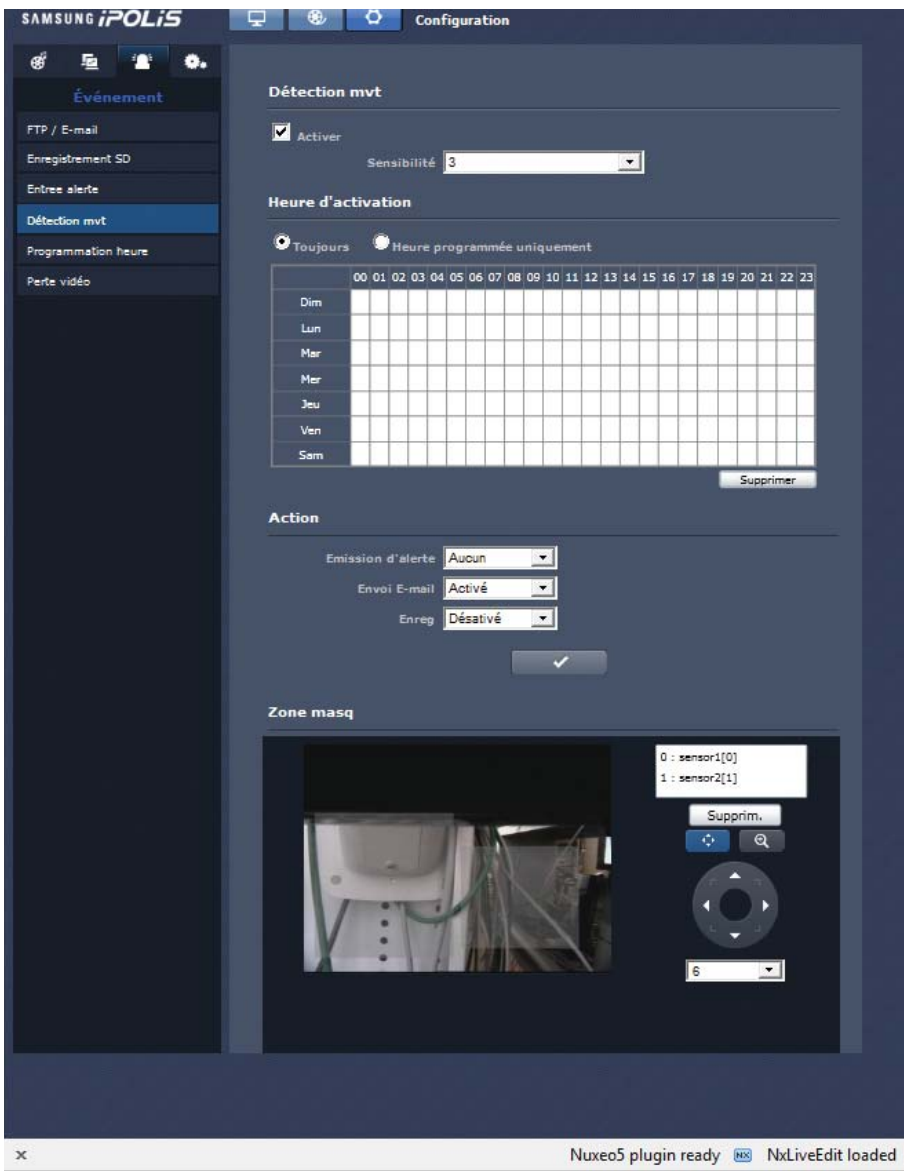
Dans ce cas, la détection d'activité se fait dans la caméra IP. Un mail ou une notification est ensuite envoyé à l'enregistreur.

#### 2.2.1.1 Paramétrage de la détection d'activité :

Sous samsung IPOLIS, cliquez sur "Événement"  puis "Détection mvt" pour afficher le menu suivant

- Sélectionnez le paramètre "Activer",
- Réglez la sensibilité (ex:3)
- Dans "Action" choisir "envoi E-mail" puis "Activé".

Dans la fenêtre image créez une nouvelle fenêtre de détection et choisir un nom.



The screenshot shows the 'Configuration' window for 'Détection mvt' in the SAMSUNG IPOLIS software. The interface is in French and includes the following sections:

- Événement** (left sidebar): FTP / E-mail, Enregistrement SD, Entrée alerte, **Détection mvt** (selected), Programmation heure, Perte vidéo.
- Détection mvt** (main area):
  - Activer. Sensibilité: 3 (dropdown).
  - Heure d'activation**:
    - Toujours,  Heure programmée uniquement.
    - Calendar grid for days of the week (Dim to Sam) and hours (00 to 23).
    - Supprimer button.
  - Action**:
    - Emission d'alerte: Aucun (dropdown).
    - Envoi E-mail: Activé (dropdown).
    - Enreg: Désactivé (dropdown).
    - Confirmation button with a checkmark.
  - Zone masq**:
    - Video preview window showing a camera view.
    - Legend: 0 : sensor1[0], 1 : sensor2[1].
    - Supprim. button.
    - Navigation controls (directional arrows, zoom in/out).
    - Dropdown menu with 'S'.

At the bottom of the window, it says: "Nuxeo5 plugin ready" and "NxLiveEdit loaded".

## 2.2.1.2 Paramétrage du serveur SMTP :

Dans le menu à gauche, cliquez sur **"FTP / Email"** pour afficher le menu suivant :

The screenshot shows the SAMSUNG iPOLiS Configuration interface. On the left is a sidebar menu with options: Événement, FTP / E-mail (selected), Enregistrement SD, Entrée alerte, Détection mvf, Programmation heure, and Perte vidéo. The main area is titled 'Configuration' and contains two sections: 'Configuration FTP' and 'Configuration E-mail (Réussit)'. The 'Configuration E-mail' section includes a checkbox for 'Utilisation SSL' which is unchecked. Below this are several input fields: 'Adresse du serveur' (192.43.178.188), 'Utiliser l'authentification' (Active), 'Identifiant utilisateur' (Stocqueur), 'Mot de passe' (masked with dots), 'Port' (10015), 'Destinataire' (stocqueur@stim.fr), 'Expéditeur' (stocqueur@stim.fr), 'Objet' (Sensor), and 'Corps' (555555). Each section has a checkmark button at the bottom.

Dans le menu **"Configuration E-mail"**, paramétrez comme suit :

- **"Adresse du serveur"** : Saisissez l'adresse IP de l'enregistreur.
- **"Utiliser l'authentification"** : Sélectionnez "Active".
- **"Identifiant utilisateur"** : Saisissez l'utilisateur paramétré dans le menu SMTP du stockeur (par défaut : Stocqueur)
- **"Mot de passe"** : Saisissez le mot de passe paramétré dans le menu SMTP du stockeur (Par défaut : Stim).
- **"Port"** : Saisissez le port paramétré dans le menu SMTP du stockeur (par défaut : 10015).
- **"Destinataire"** : Saisissez "stocqueur@stim.fr".
- **"Expéditeur"** : Saisissez "Stocqueur@stim.fr".
- **"Objet/Corps"** : Saisissez le message à envoyer au stockeur (\*).

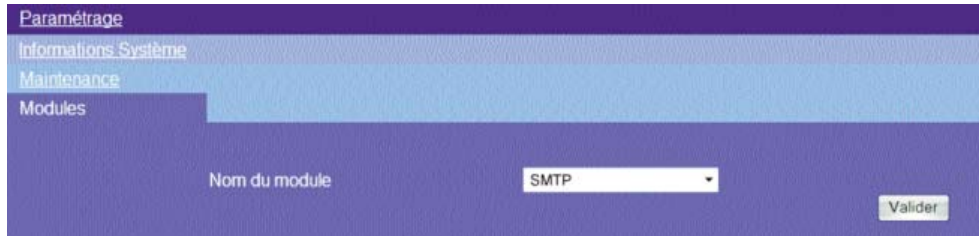
**(\*)ATTENTION à la syntaxe il faut inscrire la même chose dans l'enregistreur** (40 caractères maximum majuscule minuscule espace)



## 2.2.2 Configuration de l'enregistreur

### 2.2.2.1 Paramétrage du serveur SMTP :

Allez dans le menu "**Informations système/Maintenance/Modules**".



Sélectionnez le module "**SMTP**" puis cliquez sur le bouton "**Valider**".



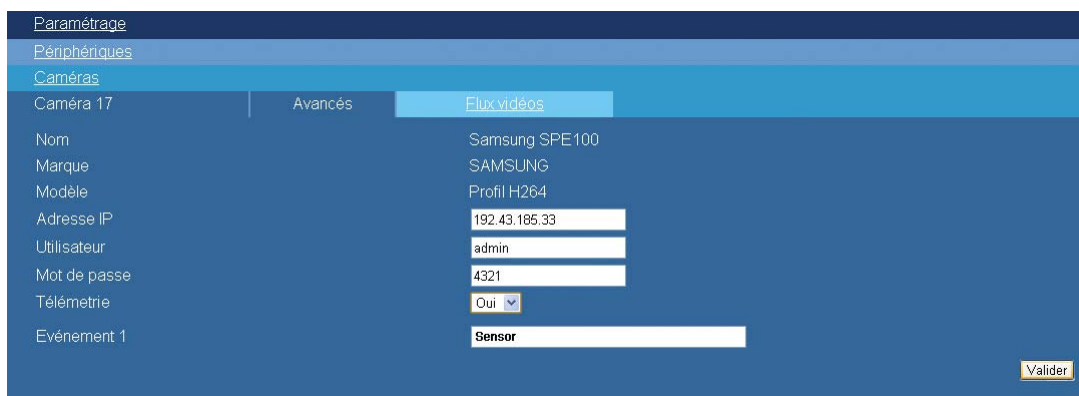
Sélectionnez les paramètres suivants :

- "**Valide**" : Saisissez "1" pour valider la réception de mails.
- "**Port**" : Saisissez le port : «10015».
- "**Utilisateur**" : Saisissez un nom d'utilisateur pour identifier la connexion d'email (par défaut : Stockeur)
- "**MotPasse**" : Saisissez un mot de passe pour identifier la connexion d'email (par défaut : Stim)

Cliquez sur le bouton "**Valider**" pour sauvegarder les modifications.

### 2.2.2.2 Paramétrage de l'alarme dans l'enregistreur :

Allez dans le menu "**Périphériques/Caméras/Avancés**" et entrer le nom de "**Message**" de l'événement qui a été paramétré dans la caméra dans Événement 1 ("sensor" dans l'exemple).





Déclarez les alarmes dans l'enregistreur dans le menu **"Périphériques / Alarmes"** en sélectionnant le numéro de la caméra dans la colonne **"Num."** et les noms des sensors dans la colonne **"Événement"**.

Paramétrage

Périphériques

Alarmes	1-16	17-32	33-48	49-64	65-80	81-96	97-112
17	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 17	Even. Caméra	17	1 - sensor		
18	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 18	Even. Caméra				
19	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 19	Even. Caméra				
20	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 20	Even. Caméra				
21	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 21	Even. Caméra				
22	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 22	Even. Caméra				
23	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 23	Even. Caméra				
24	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 24	Even. Caméra				
25	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 25	Even. Caméra				
26	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 26	Even. Caméra				
27	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 27	Even. Caméra				
28	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 28	Even. Caméra				
29	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 29	Even. Caméra				
30	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 30	Even. Caméra				
31	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 31	Even. Caméra				
32	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarme 32	Even. Caméra				

Valider

Paramétrez ensuite la caméra à enregistrer sur l'alarme que vous avez déclaré dans **"Profils / Profil d'enregistrement / Action sur alarme / Alarme xx"**

Paramétrage

Profils

Profil d'enregistrement : Jour

Alarme 17

Nouveau

Alarme 17

Confirmation par la fonction d'alarme contact

Caméra	Préposition	Transmission
17	Aucune	Non
	Aucune	Non
	Aucune	Non
	Aucune	Non

Mails

Sortie alarme

Non

Valider

### 3. Commande à saisir dans VLC pour voir la caméra en direct :

Media = "rtsp://root:4321@192.43.185.33/profile1/media.smp" pour visualiser le flux 1

Media = "rtsp://root:4321@192.43.185.33/profile2/media.smp" pour visualiser le flux 2

Media = "rtsp://root:4321@192.43.185.33/profile3/media.smp" pour visualiser le flux 3

Media = "rtsp://root:4321@192.43.185.33/profile4/media.smp" pour visualiser le flux 4

### 4 - PROBLEMES RENCONTRES LORS DES TESTS

#### 1) La caméra présente un problème sur la détection d'activité si la détection est faite par la caméra (OK si détection par l'enregistreur)

- Cette caméra présente un problème de fonctionnement sur la détection de mouvement dans le cas où la détection du mouvement ne redescend pas en dessous de son seuil.  
Dans ce cas, seule la 1ère alarme est prise en compte.

Pour palier à ce problème, STIM vous conseille de mettre une durée d'enregistrement après alarme de 300s (il est hautement improbable que l'activité soit permanente devant la caméra pendant plus de 5 minutes), ou de fonctionner en enregistrement permanent.

#### 2) Problème sur les caractères spéciaux dans le mot de passe de la caméra

- Lors de la création du mot de passe utilisateur, il est obligatoire de mettre des types de caractères différents (3 minimum) : Majuscule, Minuscule, chiffre, caractères spéciaux.

Si vous ajoutez un (ou plusieurs) caractère spécial, certains de ces caractères empêchent le fonctionnement correct du flux sur l'enregistreur . Ex : @, #, /

D'autres caractères spéciaux ne posent aucun problème de fonctionnement. Ex : \*, \$, - , \_