**RÉPONSE STRUCTURÉE POUR INSTANCIATION INFOMANIAK**

**1. Instance vide = coût minimal ?**

**Oui, à condition de :**

* **Ne pas l’allumer constamment**,
* **Ne pas lui attacher un volume massif** (> 20 Go),
* **Ne pas la lier à une IP flottante inutilisée**,
* \*\*Choisir un **type d’instance basique** (ex : B1.1 = 1 vCPU / 1 Go RAM).

Une **VM arrêtée ne consomme que l’espace disque + IP si statique**.  
Si tu libères l’IP flottante → **coût = stockage uniquement**.

**2. Peux-tu associer un nom de domaine à une IP d’Infomaniak ?**

Oui. Procédure :

1. Depuis ton **manager Infomaniak DNS** (ou tout registrar tiers) :
   * Accède à la zone DNS du domaine (tercium.xyz, test-jitsi.io, etc.)
   * Ajoute un enregistrement A :
2. Type: A
3. Nom: jitsi.tercium.xyz
4. Valeur: 185.XXX.XXX.XXX (IP flottante Infomaniak de l’instance)
5. TTL: 3600
6. Attends la propagation DNS.
7. Teste avec :
8. dig +short jitsi.tercium.xyz
9. curl -Iv http://jitsi.tercium.xyz

**3. Comment garder l'IP sans surcoût ?**

* Utilise une **IP flottante uniquement quand nécessaire**.
* Si la machine est **arrêtée**, pense à :
  + Soit libérer l’IP flottante,
  + Soit la conserver et **l’exploiter dans ton DNS**.

Conseil : associer ton domaine au nom DNS **dès le début** et tester Certbot uniquement **quand la VM est en ligne et que l’IP est attribuée**.

**En résumé opérationnel :**

| **Action** | **Possibilité** | **Remarques** |
| --- | --- | --- |
| Instancier une VM vide | **✅ Oui** | **Choisir un gabarit minimal (B1.1)** |
| Conserver IP + associer à domaine | **✅ Oui** | **Enregistrement A vers IP flottante** |
| Coût d’une VM arrêtée | ⚠️ Disque + IP flottante | **Supprimer IP flottante si inutilisée** |
| Test avec Certbot + Apache | **✅ Dès que IP + DNS OK** | **Ports 80/443 doivent être ouverts** |

Voici une **checklist complète Infomaniak / OpenStack / Certbot** pour **statuer et finaliser proprement la certification SSL/TLS** demain. Elle couvre :

* l’instanciation minimale (coût maîtrisé),
* l’attribution d’une IP flottante,
* la liaison DNS (nom de domaine),
* la configuration Apache + Certbot.

**CHECKLIST – INFOMANIAK OPENSTACK + CERTIFICATION SSL/TLS**

**1. INSTANCIATION MINIMALE**

| **Action** | **Description** | **Fait ✔️ / ❌** |
| --- | --- | --- |
| **Créer une VM (via Horizon ou CLI)** | **Choisir un flavor léger : B1.1 (1 vCPU, 1 Go RAM)** |  |
| **Sélectionner une image Ubuntu stable** | **Ex : Ubuntu 22.04** |  |
| **Attacher un disque de taille réduite** | **10–20 Go suffisent (évite surcharge)** |  |
| **Générer une paire de clés SSH** | **Sauvegarder \*.pem en local (sécurisé)** |  |
| **Associer un réseau privé et public (NAT ou floating IP possible)** |  |  |

**2. GESTION DES IP (RÉSEAU)**

| **Action** | **Description** | **Fait ✔️ / ❌** |
| --- | --- | --- |
| **Créer ou réserver une IP flottante** | **Dans l’onglet « Réseau > IP flottantes »** |  |
| **Associer cette IP à l’interface réseau de l’instance** | **VM > Réseau > Associer IP flottante** |  |
| **Vérifier accessibilité de l’IP publique** | **ping et curl depuis machine locale** |  |

**3. LIAISON NOM DE DOMAINE (DNS)**

| **Action** | **Description** | **Fait ✔️ / ❌** |
| --- | --- | --- |
| Se connecter à la gestion DNS du domaine | **Infomaniak, OVH, Gandi, etc.** |  |
| Créer un enregistrement A | **jitsi.tercium.xyz → IP publique** |  |
| Ajouter un enregistrement TXT (facultatif, DNS-01 challenge) | **Si besoin méthode DNS** |  |
| Tester la résolution DNS | **dig +short, ping, curl -Iv** |  |

**4. INSTALLATION ET CERTIFICATION HTTPS**

| **Action** | **Description** | **Fait ✔️ / ❌** |
| --- | --- | --- |
| Installer Apache2 | **sudo apt install apache2** |  |
| Vérifier qu’un site test est servi | **echo "test" > /var/www/html/index.html** |  |
| Ouvrir les ports 80 et 443 dans le groupe de sécurité | **Règles de firewall OpenStack** |  |
| Installer Certbot + plugin Apache | **sudo apt install certbot python3-certbot-apache -y** |  |
| Exécuter la commande de certification | **sudo certbot --apache -d jitsi.tercium.xyz** |  |
| Vérifier le certificat | **https://jitsi.tercium.xyz + openssl s\_client** |  |
| Ajouter tâche cron ou timer certbot renew | **Assure renouvellement automatique** |  |

**5. MAINTIEN COÛT MINIMAL (optionnel mais conseillé)**

| **Action** | **Description** | **Fait ✔️ / ❌** |
| --- | --- | --- |
| Arrêter la VM quand non utilisée | **shutdown ou via Horizon** |  |
| Libérer l’IP flottante si inutilisée | **Attention, l’IP sera perdue** |  |
| Vérifier stockage de disques persistants | **Supprimer volumes inutiles** |  |
| Étiqueter les ressources projet-stage | **Facilite le suivi budgétaire** |  |

**CONSEILS FINAUX**

* **Ne jamais lancer Certbot tant que le domaine ne pointe pas vers la bonne IP**.
* **Si besoin local**, commencer avec un **certificat auto-signé** avant Let’s Encrypt.
* **Documenter chaque étape** → captures, logs, tests (curl -Iv, openssl s\_client, etc.).
* **Durée de validité Let’s Encrypt** : 90 jours → penser au renouvellement auto.