

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

Objectif : Installer et configurer **Pi-hole** sur un Raspberry Pi (ou un vieux PC) pour bloquer les publicités, les traqueurs et les sites malveillants au niveau de votre réseau – pour **tous les appareils** de votre maison (ordinateurs, smartphones, tablettes, TV connectées) sans rien installer sur chacun d'eux.

Public visé : Intermédiaire (quelques bases en ligne de commande sont utiles)

Temps estimé : 30 à 60 minutes

Niveau de difficulté : ★★★☆☆ (Moyen)

Prérequis :

- Un Raspberry Pi (3, 4 ou 5) ou un vieux PC (ou une VM)
- Une carte microSD (pour Raspberry Pi) ou un disque dur (pour vieux PC)
- Une connexion Internet
- La possibilité de modifier les paramètres DNS de votre box (routeur)

1. Qu'est-ce que Pi-hole ? (Le problème qu'il résout)

1.1 Le problème

Problème	Explication
Publicités partout	Sur votre navigateur, vos applications mobiles, votre TV connectée...
Traqueurs invisibles	Les sites et applis vous suivent sans que vous le sachiez.
Appareils impossibles à	Certains objets connectés, TV, consoles n'ont pas de bloqueur

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

Problème	Explication
protéger	de publicités.
Solutions individuelles	Installer uBlock sur chaque navigateur ne protège pas les applis mobiles ni la TV.

1.2 La solution : Pi-hole


Pi-hole est un serveur DNS qui bloque les requêtes vers les domaines connus de publicités et de traqueurs.

Caractéristique	Explication
Niveau réseau	Tous les appareils connectés à votre box sont protégés.
Zéro installation sur les appareils	Il suffit de changer le DNS dans votre box (ou sur chaque appareil).
Blocage massif	Listes de blocage maintenues par la communauté (des millions de domaines).
Open-source	Code auditable, gratuit.
Léger	Fonctionne sur un Raspberry Pi 3 (512 Mo RAM).
Statistiques	Interface web pour voir ce qui est bloqué.

1.3 Ce que Pi-hole bloque

Catégorie	Exemples
Publicités	DoubleClick, Google Ads, Facebook Ads, Amazon Ads...
Traqueurs	Google Analytics, Facebook Pixel, Matomo (si configuré), etc.
Domaines malveillants	Malwares, phishing, botnets (listes optionnelles)

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

Catégorie	Exemples
Télémétrie	Appels de télémétrie de Windows, macOS, certaines applis
	 Pi-hole ne bloque pas : Les publicités YouTube (même protocole que la vidéo), les publicités des applis mobiles qui utilisent le même domaine que l'appli.

2. Prérequis matériels

2.1 Options matérielles

Solution	Avantages	Inconvénients	Coût
Raspberry Pi 3/4/5	Peu énergivore (5W), silencieux, petit	À acheter, nécessite carte SD	30-80 €
Vieux PC	Gratuit (si déjà possédé)	Consomme plus (50-100W), plus bruyant	0 €
VM sur un serveur existant	Utilise du matériel déjà présent	Dépend d'un autre serveur	0 €
VPS (serveur distant)	Pas de matériel chez soi	Latence, dépendance à Internet, coût mensuel	3-5 €/mois

2.2 Recommandation

Pour un usage familial : Raspberry Pi 3 ou 4 (2 Go RAM suffisent) + carte microSD (16 Go).

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

Pour un usage avec vieux PC : N'importe quel PC récupéré avec 1 Go RAM minimum.

2.3 Pourquoi un Raspberry Pi plutôt qu'un vieux PC ?

Critère	Raspberry Pi	Vieux PC
Consommation électrique	~5W (quelques €/an)	50-100W (50-100 €/an)
Bruit	Silencieux	Ventilateur parfois bruyant
Taille	Taille d'une carte de crédit	Grand boîtier
Fiabilité	Très fiable (pas de pièces mobiles)	Disque dur peut tomber en panne

3. Installation de Pi-hole

3.1 Option A : Sur Raspberry Pi

Étape 1 : Installez Raspberry Pi OS

1. Téléchargez **Raspberry Pi Imager** : <https://www.raspberrypi.com/software/>
2. Lancez l'application
3. Choisissez :

- **Raspberry Pi Device** : votre modèle (Pi 3, 4, 5)
- **Operating System** : Raspberry Pi OS Lite (version sans interface graphique – plus légère)
- **Storage** : votre carte microSD

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

4. Cliquez sur l'icône **paramètres** (en bas à droite) :

- Cochez "**Set hostname**" : `pihole`
- Cochez "**Enable SSH**" : mettez un mot de passe
- Cochez "**Configure WiFi**" (si vous utilisez le WiFi plutôt qu'Ethernet)

5. Cliquez sur "**Write**" et attendez la fin de l'écriture

Étape 2 : Démarrez le Raspberry Pi

1. Insérez la carte SD dans le Raspberry Pi
2. Branchez le câble Ethernet (recommandé) ou configurez le WiFi
3. Branchez l'alimentation
4. Trouvez l'adresse IP du Raspberry Pi :

- Dans votre box, regardez la liste des appareils connectés
- Ou utilisez `ping pihole.local` (sous macOS/Linux)
- Ou utilisez un scanner IP comme `nmap -sn 192.168.1.0/24`

Étape 3 : Connectez-vous en SSH

```
ssh pi@adresse_ip_du_pi
```

Mot de passe : celui que vous avez défini

Étape 4 : Installez Pi-hole

Téléchargez et exécutez le script d'installation

```
curl -sSL https://install.pi-hole.net | bash
```

Étape 5 : Suivez l'assistant d'installation

- Acceptez les valeurs par défaut (les flèches et la barre d'espace pour sélectionner)
- Choisissez l'interface réseau (généralement `eth0` pour Ethernet, `wlan0` pour WiFi)
- Choisissez les serveurs DNS amont (upstream) :
 - **Cloudflare** (1.1.1.1) : recommandé (rapide, privé)
 - **Quad9** (9.9.9.9) : bloque les malwares
 - **Google** (8.8.8.8) : à éviter (collecte de données)
- Activez les **listes de blocage** par défaut (OK)

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

- Activez l'**interface web** (pihole/admin)
- Activez le **serveur web** (lighttpd)
- Notez le mot de passe administrateur** (ou choisissez d'en définir un manuellement)

Étape 6 : Mettez à jour les listes de blocage

pihole -up

3.2 Option B : Sur vieux PC (Debian/Ubuntu)

Si vous avez un vieux PC avec Ubuntu/Debian :

Mettez à jour le système

`sudo apt update && sudo apt upgrade -y`

Installez Pi-hole

`curl -sSL https://install.pi-hole.net | bash`

Suivez le même assistant que pour Raspberry Pi

3.3 Option C : Avec Docker (pour les plus techniques)

```
docker run -d \  
  --name pihole \  
  -e TZ=Europe/Paris \  
  -e WEBPASSWORD=votremotdepasse \  
  -p 53:53/tcp -p 53:53/udp \  
  -p 8080:80 \  
  -v pihole-data:/etc/pihole \  
  -v pihole-dnsmasq:/etc/dnsmasq.d \  
  --restart unless-stopped \  
  pihole/pihole:latest
```

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

4. Configuration de Pi-hole

4.1 Accéder à l'interface web

- Ouvrez votre navigateur : `http://adresse_ip_du_pi/admin`
- Connectez-vous avec le mot de passe que vous avez défini

4.2 Ajouter des listes de blocage supplémentaires

Par défaut, Pi-hole bloque déjà beaucoup de publicités. Vous pouvez ajouter des listes plus complètes.

Listes recommandées (gratuites, maintenues par la communauté) :

Liste	URL	Ce qu'elle bloque
Steven Black's list	<code>https://raw.githubusercontent.com/StevenBlack/hosts/master/hosts</code>	Publicités + traqueurs + malwares (très complète)
OISD (full)	<code>https://big.oisd.nl</code>	Une des meilleures (bloque peu de faux positifs)
AdGuard DNS	<code>https://adguardteam.github.io/AdGuardSDNSFilter/Filters/filter.txt</code>	Complément à OISD

Ajouter une liste :

1. Dans l'interface web : **Group Management** → **Adlists**
2. Cliquez sur **"Add a new adlist"**
3. Collez l'URL de la liste
4. Cliquez sur **"Add"**
5. Mettez à jour les listes : `pihole -up`

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

4.3 Mettre à jour les listes automatiquement

Pi-hole met à jour les listes toutes les semaines automatiquement. Vous pouvez le faire manuellement :

pihole -g

4.4 Configurer les whitelist (sites à NE PAS bloquer)

Si un site légitime est bloqué par erreur :

1.Interface web : **Whitelist**

2.Ajoutez le domaine (ex: `googleadservices.com` – si vous voulez voir certaines pubs)

5. Configurer votre box (routeur) pour utiliser Pi-hole

5.1 Méthode A : Modifier le DNS sur votre box (recommandé – tout le foyer protégé)

- 1.Connectez-vous à l'interface de votre box (généralement `192.168.1.1`)
- 2.Allez dans les paramètres **Réseau** ou **DHCP** ou **DNS**
- 3.Changez le serveur DNS **manuel** pour mettre l'adresse IP de votre Raspberry Pi
- 4.Sauvegardez et redémarrez votre box

⚠ **Attention** : Certaines box (SFR, Free, Orange) peuvent réinitialiser le DNS automatiquement après une mise à jour. Vérifiez de temps en temps.

Si votre box ne permet pas de changer le DNS : Utilisez la méthode B.

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

5.2 Méthode B : Changer le DNS sur chaque appareil (si la box ne permet pas)

Sur Windows :

- 1.Paramètres → Réseau et Internet → Modifier les options d'adaptateur
- 2.Clic droit sur votre connexion → Propriétés
- 3.Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) → Propriétés
- 4.Cochez "Utiliser les adresses de serveur DNS suivantes"
- 5.Entrez l'adresse IP de votre Raspberry Pi
- 6.Validez

Sur Android :

- 1.Paramètres → Connexions → WiFi
- 2.Appuyez longuement sur votre réseau → Modifier le réseau
- 3.Options avancées → DNS statique
- 4.Entrez l'adresse IP de votre Raspberry Pi

Sur iOS (iPhone) :

- 1.Réglages → Wi-Fi
 - 2.Cliquez sur le "i" à côté de votre réseau
 - 3.Configurez DNS → Manuel
 - 4.Supprimez les anciens serveurs, ajoutez l'adresse IP de votre Raspberry Pi
-

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

6. Utilisation quotidienne de Pi-hole

6.1 Interface web (statistiques)

Onglet	Contenu
Dashboard	Graphiques des requêtes totales / bloquées
Query Log	Historique de toutes les requêtes DNS (avec qui, quand, vers quel domaine)
Lists	Listes de blocage actives
Whitelist / Blacklist	Ajoutez manuellement des domaines

6.2 Commandes utiles (terminal)

Commande	Action
<code>pihole -g</code>	Mettre à jour les listes de blocage
<code>pihole -up</code>	Mettre à jour Pi-hole (version)
<code>pihole -c</code>	Ouvrir l'interface web dans le navigateur
<code>pihole -d</code>	Générer un diagnostic (pour dépannage)
<code>pihole -b -d domaine.com</code>	Ajouter un domaine à la blacklist
<code>pihole -w -d domaine.com</code>	Ajouter un domaine à la whitelist

6.3 Vérifier que Pi-hole fonctionne

1. Depuis un ordinateur connecté au réseau, allez sur un site avec publicités (ex: <https://www.lemonde.fr>)
2. Dans l'interface web Pi-hole, allez dans **Query Log**

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

3. Vous devriez voir des requêtes vers `googleads.doubleclick.net`, `amazon-adsystem.com`, etc. avec le statut **"Blocked"**

7. Tableau récapitulatif

Action	Commande / Où
Installer Pi-hole	<code>curl -sSL https://install.pi-hole.net bash</code>
Accéder à l'interface web	<code>http://adresse_ip_du_pi/admin</code>
Mettre à jour les listes	<code>pihole -g</code>
Mettre à jour Pi-hole	<code>pihole -up</code>
Ajouter domaine à la blacklist	<code>pihole -b -d domaine.com</code>
Ajouter domaine à la whitelist	<code>pihole -w -d domaine.com</code>
Voir les logs en temps réel	<code>pihole tail</code>

8. À savoir avant de se lancer

Crainte fréquente	La réalité
"Je n'ai pas de Raspberry Pi."	Pi-hole fonctionne sur un vieux PC (Ubuntu/Debian) ou même sur une VM.
"Ça va bloquer des sites légitimes."	Très rare avec les listes par défaut. Si un site est bloqué, ajoutez-le à la whitelist.
"C'est compliqué à configurer."	Le script d'installation est très simple (quelques questions). Le plus long est de configurer le DNS sur la box.
"Mon FAI peut-il voir"	Non. Les requêtes DNS passent par votre Pi-hole, puis sont

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

Crainte fréquente	La réalité
que j'utilise Pi-hole ?"	transmises à Cloudflare/Quad9. Votre FAI ne voit rien de plus que d'habitude.
"Pi-hole ralentit-il ma connexion ?"	Non, au contraire. Le blocage des publicités peut même accélérer le chargement des pages.
"Et pour les publicités YouTube ?"	Pi-hole ne bloque pas les publicités YouTube (car elles viennent du même domaine que les vidéos). Seule l'extension uBlock Origin (ordinateur) ou YouTube Premium (mobile/TV) le peut.
"Ma box a un DNS dynamique (non modifiable)."	Changez le DNS sur chaque appareil individuellement (méthode B).

9. Challenge 7 jours

Challenge : Pendant 7 jours, laissez Pi-hole actif sur votre réseau (ou sur vos appareils).

Jour 1 : Installez Pi-hole sur Raspberry Pi (ou vieux PC)

Jour 2 : Configurez votre box (ou vos appareils) pour utiliser Pi-hole

Jour 3 : Naviguez normalement – constatez la différence (moins de publicités)

Jour 4 : Explorez l'interface web, regardez les statistiques de blocage

Jour 5 : Ajoutez une liste de blocage supplémentaire (OISD par exemple)

Jour 6 : Si un site est bloqué par erreur, ajoutez-le à la whitelist

Jour 7 : Désactivez temporairement Pi-hole pour une heure – constatez le retour des publicités

À la fin : Vous ne voudrez plus jamais naviguer sans Pi-hole.

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

10. Alternatives et approfondissements

Si vous avez besoin de...	Essayez plutôt...
Une solution sans matériel (cloud)	NextDNS (fiche N°6 – version DNS personnalisée)
Une solution avec VPN intégré	PiVPN + Pi-hole (installer WireGuard sur le même Raspberry Pi)
Bloquer les publicités YouTube	uBlock Origin sur ordinateur, YouTube Premium sur mobile/TV
Un DNS gratuit simple	Cloudflare 1.1.1.1 ou Quad9 9.9.9.9 (fiche N°6)
Pi-hole sur Docker	<code>docker run -d --name pihole -p 53:53/tcp -p 53:53/udp -p 8080:80 pihole/pihole:latest</code>

11. En résumé – ce que vous gagnez

Action	Bénéfice
Installer Pi-hole	Blocage des publicités et traqueurs sur TOUS les appareils de la maison
Configurer la box	Protection sans rien installer sur les appareils (TV, consoles, mobiles, etc.)
Ajouter des listes supplémentaires	Blocage plus complet (malwares, phishing, télémétrie)
Consulter les statistiques	Visualisation en temps réel de ce qui est bloqué

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

12. Conclusion

Si vous êtes...

Choisissez...

Particulier avec Raspberry Pi

Pi-hole sur Raspberry Pi (le meilleur rapport qualité/prix)

Particulier sans matériel

NextDNS (service cloud, gratuit jusqu'à 300k requêtes/mois) – fiche N°6

Bricoleur avec vieux PC

Pi-hole sur Ubuntu/Debian (matériel gratuit)

Exigeant / plusieurs sites

Pi-hole + PiVPN (WireGuard) pour être protégé même en déplacement

Ce qu'il faut retenir absolument :

- **Pi-hole bloque les publicités et traqueurs au niveau du réseau** – tous les appareils sont protégés.
- **Les listes de blocage sont personnalisables** : ajoutez-en pour plus de protection (OISD, StevenBlack).
- **Si un site légitime est bloqué** : ajoutez-le à la whitelist (1 clic dans l'interface web).
- **Pi-hole ne bloque pas les publicités YouTube** – utilisez uBlock Origin (ordinateur) ou YouTube Premium (mobile/TV).
- **Le plus difficile n'est pas Pi-hole, mais de configurer le DNS sur votre box**. Certaines box le permettent facilement, d'autres non.

Test final :

1. ☒ Pi-hole installé et accessible (http://adresse_ip_du_pi/admin)
2. ☒ Un appareil du réseau (ordinateur, téléphone) configuré pour utiliser Pi-hole comme DNS
3. ☒ Allez sur lemonde.fr (ou autre site avec pubs)
4. ☒ Dans l'interface web Pi-hole, allez dans **Query Log**

Fiche Pratique N°38 : Installer Pi-hole – Bloquez les publicités et traqueurs au niveau de votre réseau V1.0

5. ✓ Vous voyez des requêtes bloquées (ex: doubleclick.net, amazon-adsystem.com)
 6. ✓ Le site [lemonde.fr](https://www.lemonde.fr) s'affiche plus proprement (moins de publicités)
 7. ✓ Si tout fonctionne : **vous avez un bloqueur publicitaire pour toute la maison** ✓
-

Ressources officielles :

- Pi-hole officiel : <https://pi-hole.net>
- Documentations : <https://docs.pi-hole.net>
- Listes de blocage : <https://firebog.net> (collection de listes recommandées)
- Forum communautaire : <https://discourse.pi-hole.net>