

# **Le service IPv6 de FREE**

## **La technologie 6rd**

**JTR 2008**

2008-03-11

*remi.despres@free.fr*

# PLAN

- IPv6 déployé en 5 semaines
- Le point de vue de l'utilisateur
- La technologie 6rd
- L'application Télésites fondée sur IPv6

# IPv6 déployé en 5 semaines !

- **Avant nov. 2007:** "pas de besoin court terme pour IPv6"
- **7 nov. :** l'idée innovante 6rd est présentée chez FREE
- **Soir du 7 nov. :** Rani Assaf demande un prefixe IPv6
- **18 nov. :** E-mail à RD "Ca y est !" (IPv6 supporté)
- **5 déc. :** Réunion d'évaluation après essais
- **11 déc. :** Communiqué de presse IPv6  
"IPv6 disponible" (zone dégroupée - FB 4 et 5 )

# Activation de l'IPv6 de FREE (1)

**Freebox** Interface de gestion

**INTERFACE DE GESTION FREEBOX**  
Votre console vous permet de gérer toutes les fonctionnalités incluses dans votre abonnement. Vous pouvez réaliser une action précise, dont le processus est détaillé plus loin dans une aide en cliquant sur le lien "Aide contextuelle"

DESPRES REMI  
Ligne téléphonique **01 41 27 02 74** raccordée actuellement en offre **Freebox dégroupé total**  
Ligne téléphonique Freebox **09 50 86 01 01**

**DECONNEXION DE L'INTERFACE**

**INFORMATION**

- [Caractéristiques techniques de ma ligne](#)
- [Récupérer une ligne victime d'écrasement](#)
- [Suivi de ma commande](#)
- [Afficher mon Adresse IP](#)
- [Afficher mon code identifiant TV](#)
- [Afficher mon RIB utilisé pour le prélèvement](#)
- [Afficher le dernier ticket d'incident](#)
- [Conditions générales de Ventes](#)

**FACTURES / SUIVI DE CONSOMMATION**

- [Listes de mes factures](#)
- [Consommation téléphonique](#) (mois en cours)
- [Abonnement chaînes TV en option](#) (mois en cours)

**GESTION DE MES SERVICES DE TÉLÉPHONIE**

- [Gestion de mes services](#)
- [Gestion de mon compte SIP](#)
- [Gestion de mon Ring-Back-Tone](#)
- [Gestion de la messagerie vocale](#)
- [Envoyer un Fax](#)
- [Gérer le référencement de mes numéros de téléphone Freebox dans l'annuaire](#)

**GESTION DE MES COMPTES EMAILS**

- [Créer mes comptes emails Free](#)
- [Perte des identifiants de mes comptes emails](#)
- [Gérer mon compte remi.despres@free.fr](#)
- [Opposition emailing](#)
- [Rattacher vos autres comptes emails](#)

**MODIFICATION DE MES INFORMATIONS**

- [Saisir les "Informations Syndic" pour le raccordement de la fibre optique](#)
- [Modifier mon mot de passe "FREEBOX"](#)
- [Modifier mon email de contact](#)
- [Modifier mon N° de mobile de contact](#)
- [Modifier mon adresse de facturation](#)
- [Modifier mes coordonnées bancaires](#)
- [Changer de moyen de paiement](#)
- [Déménagement](#)

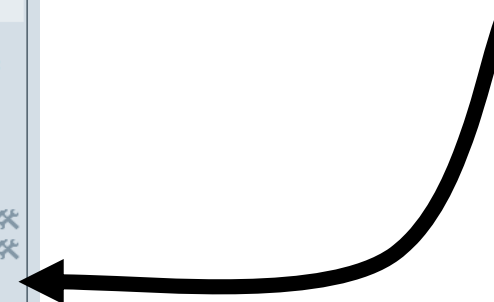
**MODIFICATION DE MON ABONNEMENT**

- [Synthèses des modifications d'abonnement](#)
- [Déménagement de votre abonnement CANAL+](#)
- [Résiliation](#)

**FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLES**

- [Acheter des accessoires pour votre Freebox](#)
- [Protéger mon ordinateur avec McAfee® Internet Security Suite](#)
- [Gestion de mon option Service Plus](#)
- [Estimer le débit de ma connexion Internet](#)
- [Reglage du ping \(fastpath\)](#)
- [Personnaliser mon reverse DNS](#)
- [Fonctionnalités Wifi de la Freebox](#)
- [Fonctionnalités Routeur de la Freebox](#)
- [Fonctionnalités optionnelles de la Freebox \(Wifi, Routeur, IPv6...\)](#)
- [Gestion de mes Télésites \*Nouveau !\*](#)

**Fonctionnalités optionnelles de la Freebox (Wifi, Routeur, IPv6...)**



# Activation de l'IPv6 de FREE (2)

## Freebox Interface de gestion

### Configuration de votre Freebox

<b>Modèle de la Freebox:</b>	Freebox ADSL (v5)
<b>Adresse MAC de la Freebox:</b>	00:07:CB:9A:77:43
<b>Fonction routeur:</b>	<a href="#">Configurer</a>
<b>Fonction Wifi:</b>	<a href="#">Configurer</a>
<b>Autres fonctions:</b>	<a href="#">Configurer</a>

**Autres fonctions: Configurer**



# Activation de l'IPv6 de FREE (3)

**Freebox** Interface de gestion

Si vous souhaitez bénéficier d'un réseau Wifi vous permettant d'utiliser les téléphones nomades fournis par Free, vous devez activer le réseau freephonie.

**Réseau Freephonie**  Activer

Si vous utilisez un autre serveur mail sortant que celui fourni par Free, ou si vous hébergez un serveur de mail, vous devez désactiver l'option suivante.

Pour la majorité des utilisateurs, il est plus sûr de ne pas modifier cette option.

**Blocage SMTP sortant**  Activer

La Freebox ADSL comporte quatre diodes en façade qui reflètent l'état du lien (diode allumée) et le trafic (diode clignotante) sur le switch intégré. L'option suivante permet de désactiver le clignotement relatif au trafic réseau.

**Désactiver les diodes:**  Activer

Activer le support IPV6. Cette option ne fonctionne qu'en zone dégroupée.

**Support IPV6:**  Activer

**ENVOYER**

**Support IPv6: Activer**  
**Envoyer**

# Vérification (1)

**Freebox** Interface de gestion

**INTERFACE DE GESTION FREEBOX**  
Votre console vous permet de gérer toutes les fonctionnalités incluses dans votre abonnement. Vous pouvez réaliser une action précise, dont le processus est détaillé plus loin dans une aide en cliquant sur le lien "Aide contextuelle"

**INFORMATION**

- [Caractéristiques techniques de ma ligne](#)
- [Récupérer une ligne victime d'écrasement](#)
- [Suivi de ma commande](#)
- [Afficher mon Adresse IP](#)
- [Afficher mon code identifiant TV](#)
- [Afficher mon RIB utilisé pour le prélèvement](#)
- [Afficher le dernier ticket d'incident](#)
- [Conditions générales de Ventes](#)

**FACTURES / SUIVI DE CONSOMMATION**

- [Listes de mes factures](#)
- [Consommation téléphonique \(mois en cours\)](#)
- [Abonnement chaînes TV en option \(mois en cours\)](#)

**GESTION DE MES SERVICES DE TÉLÉPHONIE**

- [Gestion de mes services](#)
- [Gestion de mon compte SIP](#)
- [Gestion de mon Ring-Back-Tone](#)
- [Gestion de la messagerie vocale](#)
- [Envoyer un Fax](#)
- [Gérer le référencement de mes numéros de téléphone Freebox dans l'annuaire](#)

**GESTION DE MES COMPTES EMAILS**

- [Créer mes comptes emails Free](#)
- [Perte des identifiants de mes comptes emails](#)
- [Gérer mon compte remi.despres@free.fr](#)
- [Opposition emailing](#)
- [Rattacher vos autres comptes emails](#)

**DESPRES REMI**  
Ligne téléphonique **01 41 27 02 74**  
raccordée actuellement en offre **Freebox dégroupé total**  
Ligne téléphonique Freebox **09 50 86 01 01**

**DECONNEXION DE L'INTERFACE**

**MODIFICATION DE MES INFORMATIONS**

- [Saisir les "Informations Syndic" pour le raccordement de la fibre optique](#)
- [Modifier mon mot de passe "FREEBOX"](#)
- [Modifier mon email de contact](#)
- [Modifier mon N° de mobile de contact](#)
- [Modifier mon adresse de facturation](#)
- [Modifier mes coordonnées bancaires](#)
- [Changer de moyen de paiement](#)
- [Déménagement](#)

**MODIFICATION DE MON ABONNEMENT**

- [Synthèses des modifications d'abonnement](#)
- [Déménagement de votre abonnement CANAL+](#)
- [Résiliation](#)

**FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLES**

- [Acheter des accessoires pour votre Freebox](#)
- [Protéger mon ordinateur avec McAfee® Internet Security Suite](#)
- [Gestion de mon option Service Plus](#)
- [Estimer le débit de ma connexion Internet](#)
- [Reglage du ping \(fastpath\)](#)
- [Personnaliser mon reverse DNS](#)
- [Fonctionnalités Wifi de la Freebox](#)
- [Fonctionnalités Routeur de la Freebox](#)
- [Fonctionnalités optionnelles de la Freebox \(Wifi, Routeur, IPv6...\)](#)
- [Gestion de mes Télésites \*\*Nouveau !\*\*](#)

**Afficher mon adresse IP**

# Vérification (2)

## Freebox Interface de gestion

DEMANDE D'ADRESSE D'IP FIXE

[Aide contextuelle](#)



Ci-dessous votre adresse IP (pour les abonnés dégroupés Sagem Dégroupé ou Freebox ainsi que les abonnés IPADSL ayant demandé une IP Fixe)

Votre adresse IP

**88.166.221.144**

Votre Préfixe IPv6

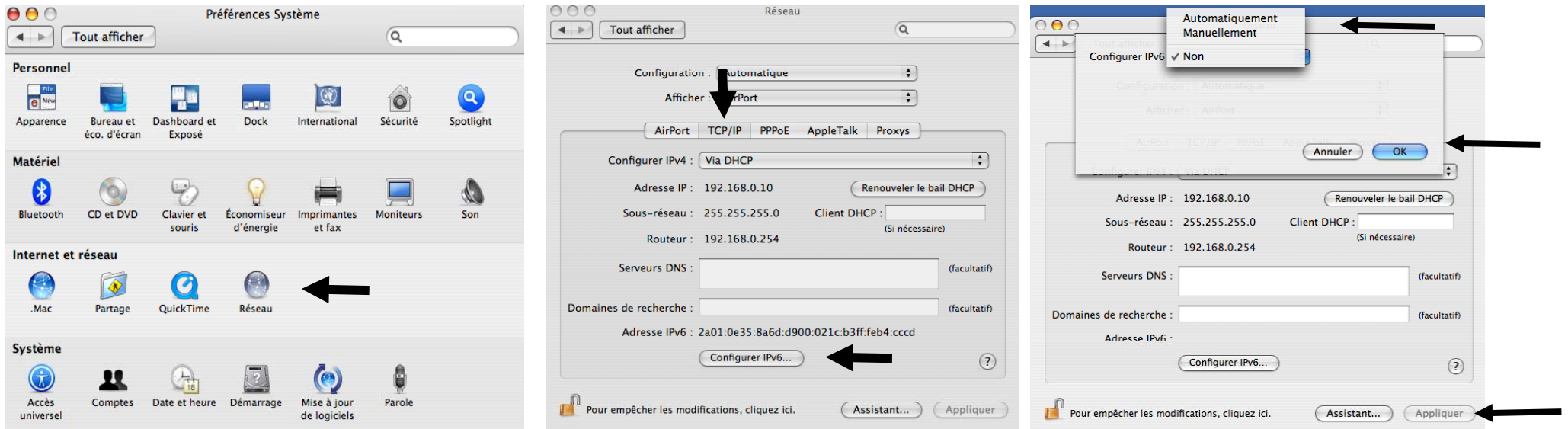
**2a01:5d8:58A6:DD90::/64**

**Préfixe IPv6 de FREE (32 bits)**

**Adresse publique IPv4 du site (32 bits)**



# Activation d'IPv6 dans un MacBook (OS X Tiger)



Préférences Système → Réseau → TCP/IP → Configurer IPv6 → Automatiquement → OK → Appliquer

Adresse IPv6 : 2a01:0e35:8a6d:d900:021c:b3ff:feb4:cccd

Préfixe IPv6 du site

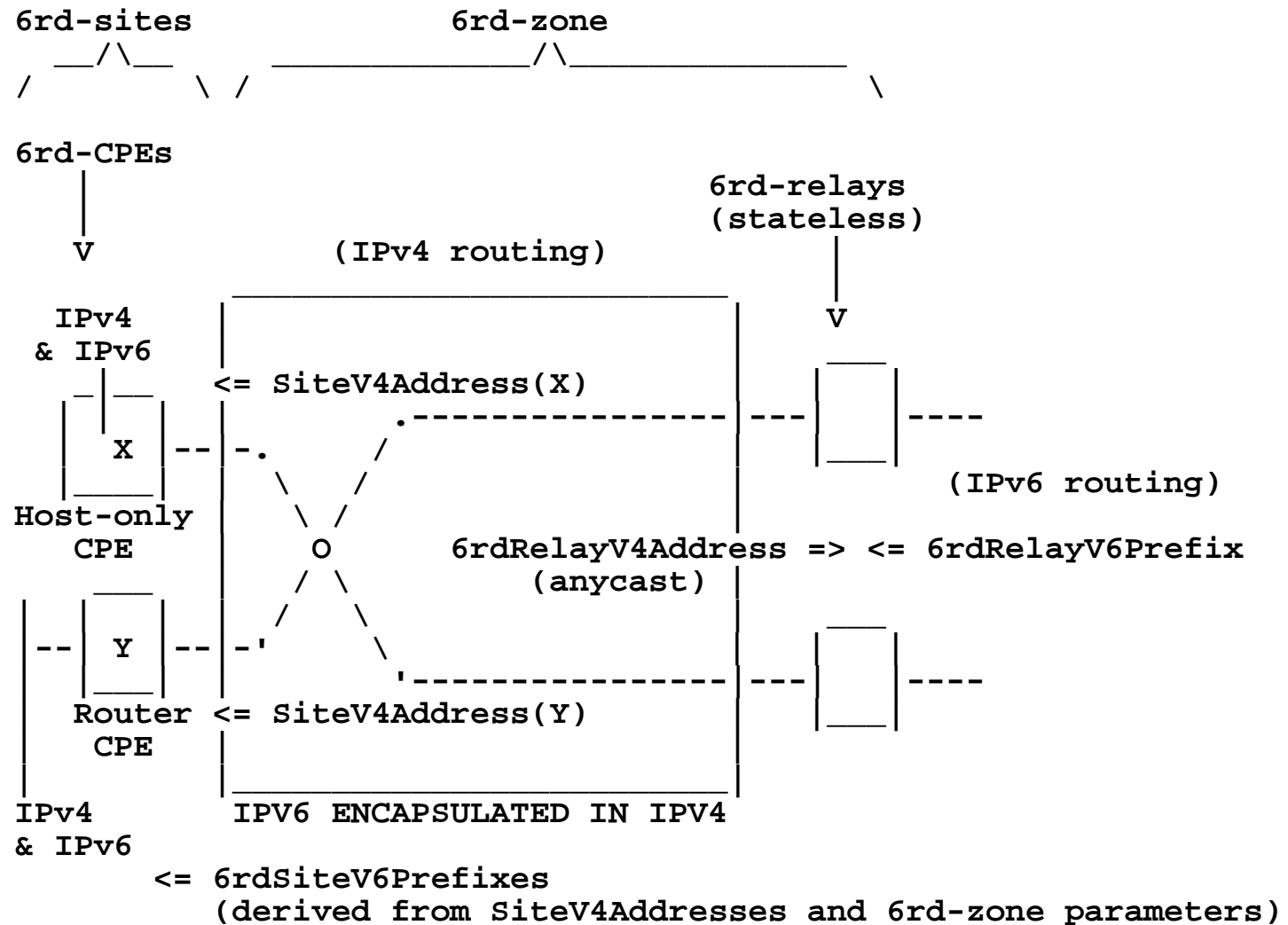
No de série du coupleur Ethernet utilisé  
(Format EUI-64 avec bit 7 inversé)

# Vérification : accès à Google en IPv6

http://ipv6.google.com

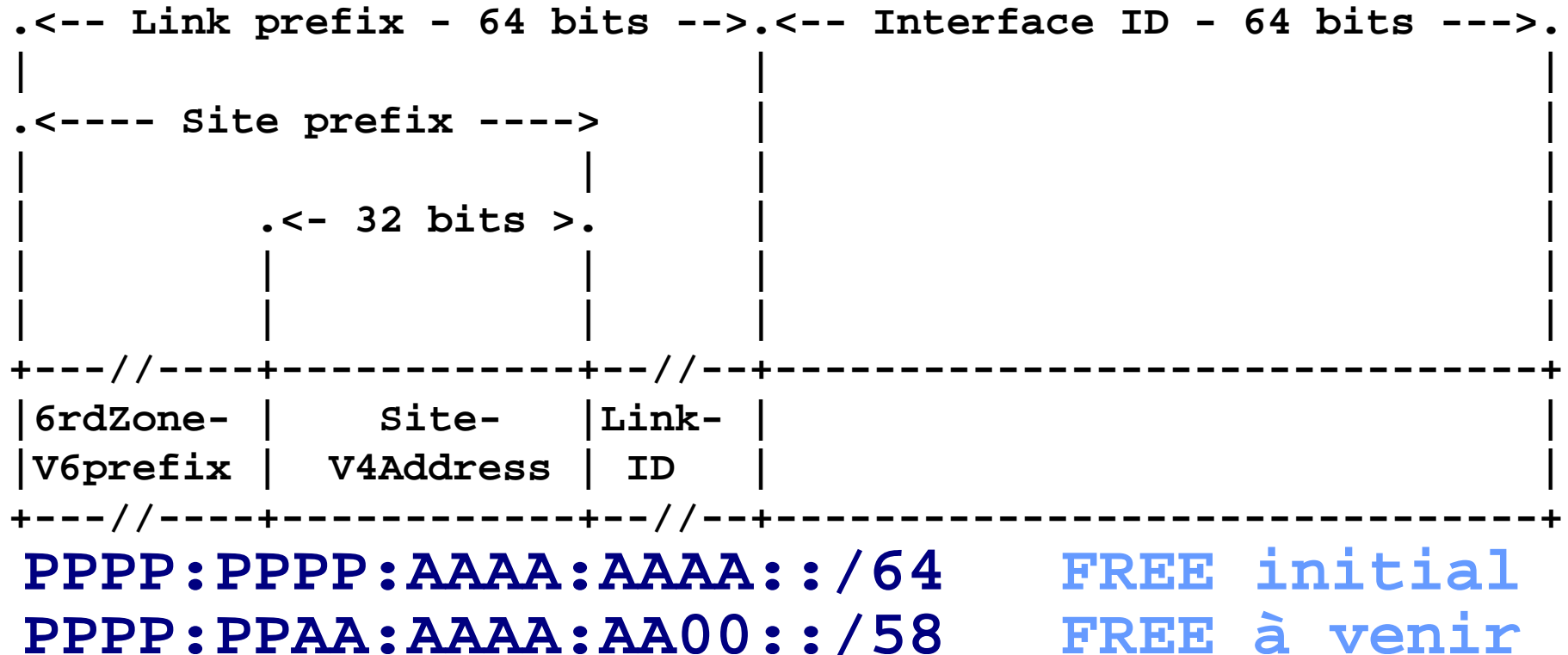


# La Technologie 6rd

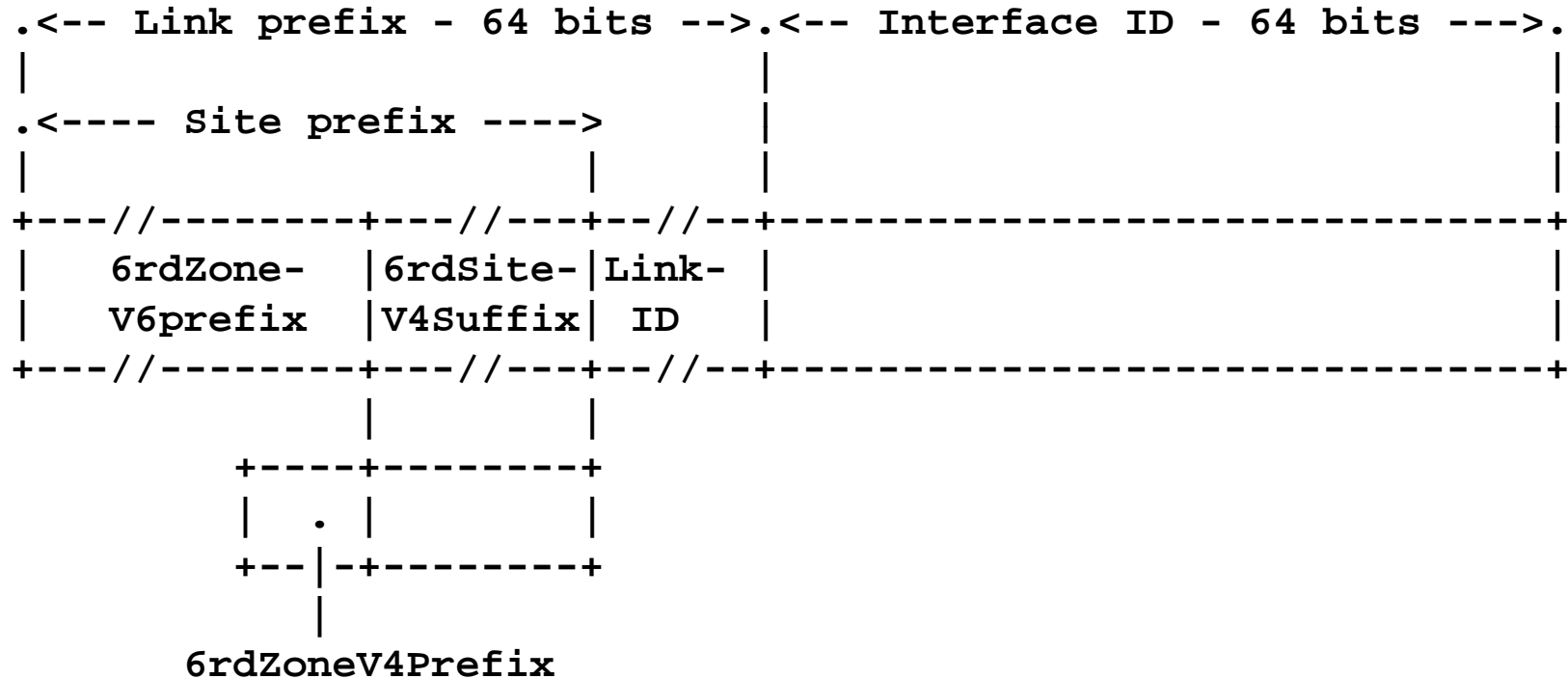


# Format simple des adresses 6rd

(Zone 6rd à plusieurs préfixes IPv4 )



# Format optimisé des adresses 6rd (Zone 6rd à un seul préfixe IPv4 )

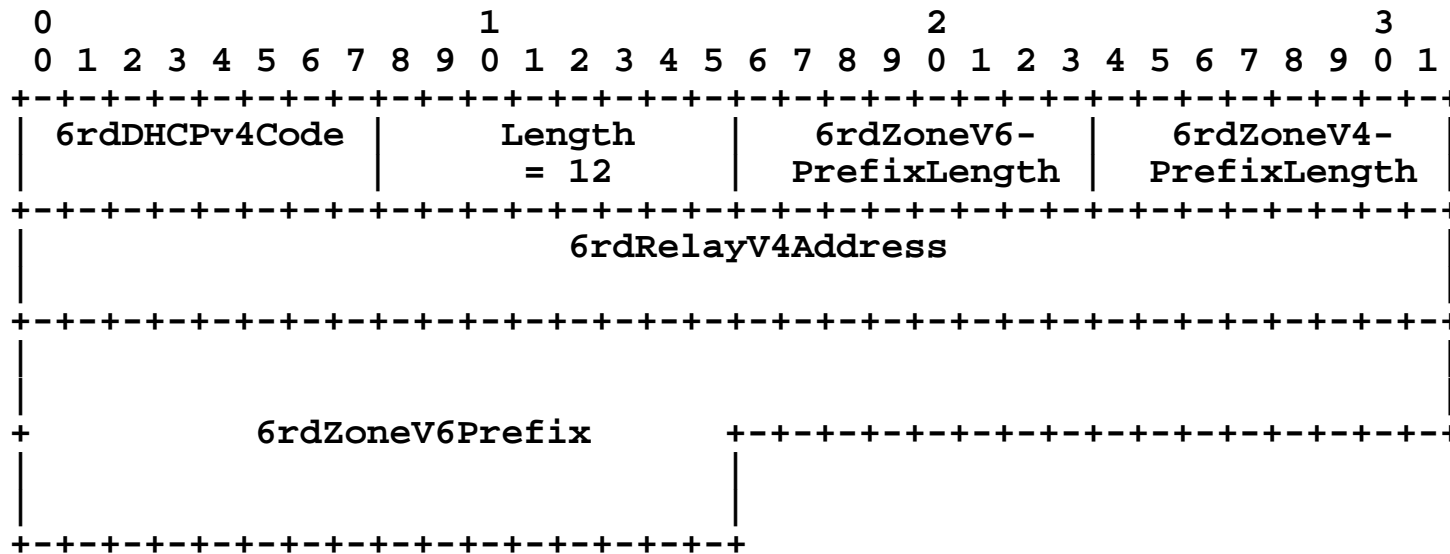


**PPPP:PPPP:PPPA:AA00::/58**

**IPv4: QQ:QQQA:AA**

# Configuration Automatique des CPEs privés

## Proposition d'option 6rd de DHCPv4



Equivalent FREE: ("6rd"; 12; 32; 0; 192.88.99.2; 2a01:05d8:0000)

# Avancement à l'IETF

## (1) Proposition avec seulement le **format simple**

Internet Engineering Task Force	R. Despres
Internet-Draft	RD-IPtech
Expires: August 12, 2008	February 9, 2008
IPv6 Rapid Deployment on IPv4 infrastructures (6rd)	
draft-despres-v6ops-6rd-ipv6-rapid-deployment-00	

## (2) Formats simple + **optimisé**

(suite à l' IETF71 - Philadelphie du 9 au 13/3/08)

Internet Engineering Task Force	R. Despres
Internet-Draft	RD-IPtech
Intended status: Informational	May , 2008
Expires: November 11, 2008	
IPv6 Rapid Deployment on IPv4 infrastructures (6rd)	
draft-despres-v6ops-6rd-ipv6-rapid-deployment-01	

## (2) Suite

- Publication comme RFC ?
- IETF72 - Dublin du 27/7/08 au 1/8/08

# L'application Télésites fondée sur IPv6

6 mars 2008 à propos du service « Télésites »

«... abonnés équipés de la Freebox HD et disponible sous réserve d'accessibilité du télésite **en IPv6** »,



**Avec Télésites, diffuser votre site web sur la télévision !**

Le service est simple d'utilisation : après avoir créé son site web, il suffit au Freenaute de le déclarer dans sa console d'abonné puis de lui donner un titre et une description. Il peut décider de ne rendre accessible son télésite qu'à lui-même (le télésite sera alors disponible dans « Mes Télésites ») ou de permettre son accès à l'ensemble des Freenautes.



# Conclusion

## Le déploiement d'IPv6

- est nécessaire pour :
  - Éviter la pénurie d'adresses (inévitables en IPv4)
  - Faciliter les applications pair-à-pair
- dépend encore
  - de solutions techniques adaptées
  - de la capacité des opérateurs à les mettre en oeuvre