

iwconfig - configure une interface réseau sans-fil (wireless)

SYNOPSIS

```
iwconfig [interface]  
iwconfig interface [essid X] [nwid M] [freq F] [channel C]  
[sens S] [mode M] [ap A] [nick NM]  
[rate R] [rts RT] [frag FT] [txpower T]  
[enc E] [key K] [power P] [retry R]  
"commit"  
iwconfig --help  
iwconfig --version
```

DESCRIPTION

Iwconfig est similaire à [ifconfig\(8\)](#), mais est dédié aux interfaces wireless. Il est utilisé pour manier les paramètres des interfaces réseaux qui sont spécifiques aux opérations wireless (par exemple : la fréquence). Iwconfig peut aussi être utilisé pour afficher ces paramètres, et les statistiques concernant le sans fil (extraites de */proc/net/wireless*).

Tous ces paramètres et statistiques dépendent du matériel. Chaque pilote ne fournira que quelques uns d'entre eux en fonction du support matériel, et l'étendue des valeurs peut changer. Veuillez vous référer aux pages man de chaque matériel pour plus de détails.

PARAMÈTRES

essid

Positionne le ESSID (ou Network Name - pour certains produits, il peut aussi être désigné comme Domain ID). L'ESSID est utilisé pour identifier les cellules qui font partie du même réseau virtuel.

Par opposition à l'adresse de l'AP ou au NWID qui définissent une seule cellule, l'ESSID définit un groupe de cellules connectées via des répéteurs ou via l'infrastructure, où l'utilisateur peut « roamer » ou errer de manière transparente (c.-à-d. changer de cellule sans perdre sa connexion).

Avec certaines cartes, vous pouvez désactiver le contrôle du ESSID (ESSID promiscuous) avec *off* ou *any* (et *on* pour le réactiver).

Exemples :

```
iwconfig eth0 essid any  
iwconfig eth0 essid " Mon Reseau" "
```

nwid/domain

Positionne le Network ID (pour certains produits, il peut aussi être appelé Domain ID). Comme tous les réseaux sans fil adjacents partagent le même médium, ce paramètre est utilisé pour les différencier (créer des réseaux logiques colocalisés) et pour identifier des noeuds appartenant à la même cellule.

Ce paramètre est seulement utilisé par les matériels antérieurs à 802.11, la norme 802.11 se servant du ESSID et de l'adresse de l'AP pour cette fonction.

Avec certaines cartes, vous pouvez désactiver le contrôle du Network ID (NWID promiscuous) avec *off* (et *on* pour le réactiver).

Exemples :

```
" iwconfig eth0 nwid AB34  
iwconfig eth0 nwid off
```

freq/channel

Positionne la fréquence d'exploitation ou canal du périphérique. Une valeur inférieure à 1 000 indique un numéro de canal, une valeur supérieure à 1 000 est une fréquence en Hz. Vous pouvez ajouter le suffixe k, M ou G à la valeur (par exemple, « 2.46G » pour la fréquence 2,46 GHz), ou ajouter suffisamment de « 0 ».

Les canaux sont habituellement numérotés à partir de 1, et vous pouvez utiliser [iwlist\(8\)](#) pour obtenir le nombre total de canaux, lister les fréquences disponibles, et afficher le fréquence courante comme un canal. Suivants les réglementations, certaines fréquences/canaux peuvent ne pas être disponibles.

Exemples :

```
iwconfig eth0 freq 2422000000  
iwconfig eth0 freq 2.422G  
iwconfig eth0 channel 3
```

sens

Positionne le seuil de sensibilité. C'est le niveau de signal le plus bas pour lequel le matériel essaye de réceptionner un paquet, les signaux plus bas sont ignorés. Ceci est utilisé pour éviter de recevoir le bruit de fond, donc vous devriez le positionner en fonction du niveau de bruit moyen. Les valeurs positives sont supposées être les valeurs brutes utilisées par le matériel ou un pourcentage, les valeurs négatives sont supposées être des dBm.

Avec certains matériels, ce paramètre contrôle aussi le seuil de report (defer threshold) (signal le plus faible pour lequel le matériel considère le canal occupé) et le seuil de cession (handover threshold) (niveau de signal pour lequel le matériel commence à chercher un nouveau Point d'Accès).

Exemple :

```
iwconfig eth0 sens -80
```

mode

Positionne le mode de fonctionnement du matériel, qui dépend de la topologie du réseau. Le mode peut être *Ad-Hoc* (réseau composé d'une seule cellule et sans Point d'Accès), *Managed* (un noeud se connecte à un réseau composé de plusieurs Points d'Accès, avec roaming ou errance), *Master* (le noeud est le maître qui synchronise ou agit comme un Point d'Accès), *Repeater* (le noeud transmet les paquets entre les autres nœuds wireless), *Secondary* (le noeud agit comme un maître/répéteur supplémentaire), *Monitor* (le noeud agit comme un moniteur passif et ne fait que recevoir des paquets) ou *Auto*.

Exemple :

```
iwconfig eth0 mode Managed
```

```
iwconfig eth0 mode Ad-Hoc
```

ap

Force la carte à s'enregistrer auprès du Point d'Accès donné par l'adresse, si c'est possible. Quand la qualité de la connexion devient trop mauvaise, le pilote peut revenir en mode automatique (la carte sélectionne le meilleur Point d'Accès à portée). Vous pouvez aussi utiliser *off* pour réactiver le mode automatique sans changer le Point d'Accès courant, ou vous pouvez utiliser *any* ou *auto* pour forcer la carte à se ré associer avec le meilleur Point d'Accès courant.

Exemple :

```
iwconfig eth0 ap 00:60:1D:01:23:45
```

```
iwconfig eth0 ap any
```

```
iwconfig eth0 ap off
```

nick[name]

Positionne le surnom (nickname), ou nom de station. Quelques produits 802.11 le définissent, mais il n'est pas utilisé dans la mesure où les protocoles les plus usités (MAC, IP, TCP) ne s'en servent pas en l'état. Seuls quelques outils de diagnostic peuvent l'utiliser.

Exemple :

```
iwconfig eth0 nickname " My Linux Node" "
```

rate/bit[rate]

Pour les cartes supportant plusieurs débits, positionne le débit en b/s. Le débit est la vitesse à laquelle les bits sont transmis sur le médium, la vitesse du lien pour l'utilisateur est inférieure à cause du partage du médium et des diverses entêtes. Vous pouvez ajouter le suffixe k, M ou G à la valeur (multiplicateur décimal : 10³, 10⁶ et 10⁹ b/s), ou ajouter suffisamment de « 0 ». Les valeurs en-dessous de 1000 sont spécifiques à la carte, habituellement un index de la liste des débits supportés. Utilisez *auto* pour sélectionner le mode débit automatique (repli à un débit moindre pour les canaux bruités), ce qui est le mode par défaut pour la plupart des cartes, et *fixed* pour revenir à des paramètres fixes. Si vous spécifiez une valeur de débit et ajoutez *auto*, le driver utilisera tous les débits inférieurs et égaux à cette valeur.

Exemples :

```
iwconfig eth0 rate 11M
```

```
iwconfig eth0 rate auto
```

```
iwconfig eth0 rate 5.5M auto
```

rts[_threshold]

RTS/CTS ajoute une « poignée de main » avant chaque transmission de paquet pour être sûr que le canal est libre. Cela ajoute des entêtes (NDT : données de gestion), mais augmente les performances en cas de nœuds cachés ou d'un grand nombre de noeuds actifs. Ce paramètre fixe la taille du plus petit paquet pour lequel le noeud envoie un RTS ; une valeur égale à la taille maximale des paquets inhibe ce mécanisme. Vous pouvez aussi positionner ce paramètre sur *auto*, *fixed* ou *off*.

Exemples :

```
iwconfig eth0 rts 250
```

```
iwconfig eth0 rts off
```

frag[mentation_threshold]

La fragmentation permet de découper un paquet IP en une série de plus petits fragments transmis par le médium. Dans la plupart des cas, cela ajoute des entêtes, mais dans un environnement très bruité, cela réduit les coûts de transmission dus aux erreurs et permet aux paquets d'être acheminés malgré des séries d'interférences. Ce paramètre fixe la taille de fragment maximale ; une valeur égale à la taille maximale de paquet désactive ce procédé. Vous pouvez aussi mettre ce paramètre à *auto*, *fixed* ou *off*.

Exemples :

```
iwconfig eth0 frag 512
```

```
iwconfig eth0 frag off
```

key/enc[ryption]

Utilisé pour manipuler les clefs de cryptage ou brouillage et le mode de sécurité.

Pour mettre la clef courante de cryptage, il suffit d'entrer la clef en hexadécimal telle que *XXXX-XXXX-XXXX-XXXX* ou *XXXXXXXXXX*. Pour entrer une autre clef que la clef courante, ajoutez (au début ou à la fin) *[index]* à la clef elle-même (cela ne changera pas la clef active). Vous pouvez aussi entrer la clef comme une chaîne ASCII en utilisant le préfixe *s:*. Les phrases en tant que mot de passe ne sont actuellement pas supportées.

Pour changer la clef active parmi les clefs déjà entrées, il suffit d'entrer *l'[index]* (sans entrer de valeur de clef).

off et *on* désactive et réactive le cryptage.

Le mode de sécurité peut être *open* ou *restricted*, et sa signification dépend de la carte utilisée. Avec la plupart des cartes, le mode *open* n'utilise pas d'authentification et la carte accepte des sessions non cryptées, alors que le mode *restricted* n'accepte que des sessions cryptées et la carte utilisera l'authentification si disponible.

Si vous avez besoin de mettre plusieurs clefs, ou de mettre une clef et de changer la clef active, vous avez besoin d'utiliser des instructions à clefs (key) multiples. Les arguments peuvent être mis dans n'importe quel ordre, le dernier sera prioritaire.

Exemples :

```
iwconfig eth0 key 0123-4567-89
iwconfig eth0 key [3] 0123-4567-89
iwconfig eth0 key s:password [2]
iwconfig eth0 key [2]
iwconfig eth0 key open
iwconfig eth0 key off
iwconfig eth0 key restricted [3] 0123456789
iwconfig eth0 key 01-23 key 45-67 [4] key [4]
```

power

Utilisé pour manipuler les paramètres et le mode du procédé de gestion d'énergie.

Pour fixer la période entre les éveils, entrez la *period* `valeur`. Pour fixer la temporisation avant le retour en veille, entrez la *timeout* `valeur`. Vous pouvez aussi ajouter les modificateurs *min* et *max*". Par défaut, ces valeurs sont exprimées en secondes, ajoutez le suffixe m ou u pour spécifier les valeurs en millisecondes ou microsecondes. Parfois, ces valeurs sont sans unité (nombre de périodes de beacon, dwell ou similaire).

off et *on* désactive et réactive la gestion d'énergie. Enfin, vous pouvez mettre la gestion d'énergie en mode *all* (reçoit tous les paquets), *unicast* (reçoit seulement les paquets unicast, ignore les paquets multicast et de broadcast) et *multicast* (reçoit seulement les paquets multicast et de broadcast, ignore l'unicast).

Exemples :

```
iwconfig eth0 power period 2
iwconfig eth0 power 500m unicast
iwconfig eth0 power timeout 300u all
iwconfig eth0 power off
iwconfig eth0 power min period 2 power max period 4
```

txpower

Pour les cartes supportant plusieurs puissances de transmission, règle la puissance de transmission en dBm. Si W est la puissance en Watt, la puissance en dBm est $P = 30 + 10 \cdot \log(W)$. Si la valeur est post fixée par mW , elle sera automatiquement convertie en dBm.

De plus, *on* et *off* active et désactive la radio, et *auto* et *fixed* active et désactive le contrôle de puissance (si ces fonctions sont disponibles).

Exemples :

```
iwconfig eth0 txpower 15
iwconfig eth0 txpower 30mW
iwconfig eth0 txpower auto
iwconfig eth0 txpower off
```

retry

La plupart des cartes supportent les retransmissions MAC (contrôle d'accès au médium), et certaines permettent le paramétrage du mécanisme des tentatives (en cas d'échec).

Pour fixer le nombre maximum d'essais, entrez *limit* `valeur`. C'est une valeur absolue (sans unité). Pour fixer le temps maximum autorisé au mécanisme MAC pour ses tentatives, entrez *lifetime* `valeur`. Par défaut, cette valeur est en secondes, ajouter le suffixe m ou u pour spécifier les valeurs en millisecondes ou microsecondes.

Vous pouvez aussi ajouter les modificateurs *min* et *max*". Si la carte supporte le mode automatique, ils définissent les limites du lifetime, ou les limites inférieure et supérieure (NDT : de l'intervalle temporel dans lequel le mécanisme MAC est autorisé à réitérer ses tentatives). D'autres cartes définissent des valeurs différentes en fonction de la taille des paquets, par exemple la norme 802.11 définit une *min limit* qui est la limite inférieure d'essai (paquets non RTS/CTS).

Exemples :

```
iwconfig eth0 retry 16
iwconfig eth0 retry lifetime 300m
iwconfig eth0 retry min limit 8
```

commit

Certaines cartes peuvent ne pas appliquer immédiatement les changements effectués par les Wireless Extensions (elles peuvent attendre pour prendre en compte les changements ou les appliquer seulement quand la carte est montée via ifconfig). Cette commande (si disponible) force la carte à appliquer les changements en suspens.

Cela n'est normalement pas nécessaire, car la carte appliquera éventuellement les changements, mais peut être utile pour débogage.

AFFICHAGE

Pour chaque matériel qui supporte les extensions wireless, *iwconfig* affiche le nom du protocole MAC utilisé (nom du matériel pour les protocoles propriétaires), l'ESSID (Network Name), le NWID, la fréquence (ou canal), la sensibilité, le mode d'exploitation, l'adresse du Point d'Accès, le débit, le seuil RTS (RTS threshold), le seuil de fragmentation (fragmentation threshold), la clef de cryptage et les paramètres de gestion de l'énergie (power management) (en fonction de la disponibilité).

Les paramètres affichés ont la même signification et la même valeur que ceux que vous pouvez régler, veuillez vous reporter à la précédente partie pour leur explication détaillée.

Quelques paramètres sont affichés seulement dans une forme abrégée (comme le cryptage). Vous devez utiliser [iwlist\(8\)](#) pour avoir tous les détails.

Certains paramètres ont deux modes (comme le débit). Si la valeur est préfixée par « = », cela veut dire que le paramètre est fixé et forcé à cette valeur, s'il est préfixé par « : », le paramètre est en mode automatique et la valeur courante est montrée (et peut changer).

Access Point/Cell

Une adresse égale à 00:00:00:00:00:00 signifie que la carte n'a pas réussi à s'associer avec un Point d'Accès (le plus souvent une question de configuration). Le paramètre Access Point sera montré comme une cellule (Cell) en mode ad hoc (pour des raisons évidentes), mais il fonctionne néanmoins de la même manière.

Si */proc/net/wireless* existe, *iwconfig* affichera aussi son contenu. Il faut noter que ces valeurs dépendent des spécifications du pilote et de la carte, vous devrez donc vous référer à la documentation du pilote pour une interprétation correcte de ces valeurs.

Link quality

Qualité globale du lien. Peut être basé sur le niveau de contention ou des interférences, le taux d'erreur de trame ou de bit, la qualité du signal reçu, des synchronisations temporelles, ou autre métrique matérielle. C'est une valeur agrégat, et dépend totalement du pilote et du matériel.

Signal level

Force du signal reçu (RSSI - force du signal reçu). Cela peut être des unités arbitraires ou des dBm, *iwconfig* utilise des méta-informations du pilote pour interpréter les valeurs brutes données par */proc/net/wireless* et affiche l'unité ou la valeur maximale correspondante (utilise l'arithmétique 8 bits). En mode *Ad-Hoc* cela peut être indéfini et vous devriez utiliser *iwspy*.

Noise level

Niveau du bruit de fond (quand aucun paquet n'est transmis). Commentaires similaires à ceux de Signal level.

Rx invalid nwid

Nombre de paquets reçus avec un NWID ou ESSID différent. Utilisé pour détecter des problèmes de configuration ou l'existence de réseau adjacent (sur la même fréquence).

Rx invalid crypt

Nombre de paquets que le matériel a été incapable de décrypter. Cela peut être utilisé pour détecter des mauvais paramètres de cryptage.

Rx invalid frag

Nombre de paquets pour lesquels le matériel a été incapable de ré-assembler correctement les fragments de la couche liaison (le plus souvent, il en manque un).

Tx excessive retries

Nombre de paquets que la carte n'a pas réussi à envoyer. La plupart des protocoles MAC réessaient un certain nombre de fois avant d'abandonner.

invalid misc

Autres paquets perdus en relation avec les opérations spécifiques au sans fil.

Missed beacon

Nombre de beacons périodiques émis par la Cellule ou le Point d'Accès que nous avons manqué. Les beacons sont envoyés à intervalles réguliers pour maintenir la coordination de la cellule, l'impossibilité de les recevoir indiquant souvent que la carte est hors de portée.

AUTEUR

Jean Tourrilhes - jt@hpl.hp.com

TRADUCTION

Maxime CHARPENNE, août 2004 (wireless_tools.27-pre25).

AVERTISSEMENT SUR LA TRADUCTION

Il est possible que cette traduction soit imparfaite ou périmée. En cas de doute, veuillez vous reporter au document original en langue anglaise fourni avec le programme.

FICHIERS

/proc/net/wireless