

## Rapport de TP : Wake On Lan

### Sommaire :

|                           |   |
|---------------------------|---|
| I. Introduction           | 1 |
| II. Le travail à réaliser | 1 |
| III. Conclusion           | 5 |

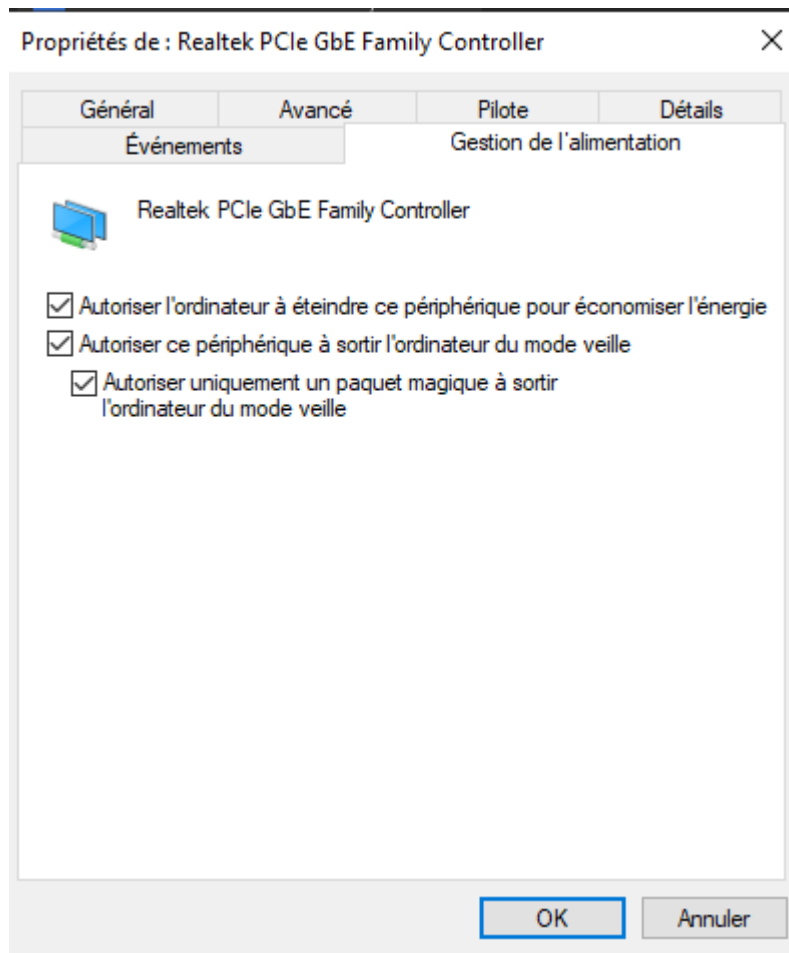
### I. Introduction

Dans ce TP, nous avons mis en œuvre la technologie **Wake On Lan (WOL)**, qui permet de démarrer un ordinateur à distance à l'aide du réseau. Pour que cette technologie fonctionne, l'ordinateur à réveiller doit être compatible, alimenté électriquement, connecté au réseau et correctement configuré.

### II. Le travail à réaliser

La première étape a consisté à configurer le **BIOS/UEFI** de l'ordinateur cible. Lors du démarrage de l'ordinateur, nous avons accédé au BIOS en appuyant sur la touche appropriée (F2, Suppr ou F10 selon le constructeur). Dans le menu de gestion de l'alimentation, nous avons recherché une option liée au Wake On Lan, telle que *Wake on LAN*, *Wake on PCI* ou *Resume on PME*. Cette option a été activée afin d'autoriser la carte réseau à réveiller l'ordinateur même lorsqu'il est éteint. Après cette configuration, les paramètres ont été sauvegardés avant de quitter le BIOS.

Une fois le BIOS configuré, nous avons procédé à la configuration du **système d'exploitation Windows**. Dans les paramètres de la carte réseau, nous avons activé les options permettant à la carte Ethernet de sortir l'ordinateur de l'état d'arrêt grâce à un paquet magique. Les options *Wake on Magic Packet* et *Wake on LAN* ont été activées, ce qui permet à la carte réseau de rester partiellement alimentée afin de recevoir le signal de réveil.



Enfin, nous avons récupéré l'**adresse MAC** de la carte réseau en utilisant la commande `ipconfig /all` dans l'invite de commandes Windows. Cette adresse est indispensable, car elle permet d'identifier de manière unique l'ordinateur à réveiller sur le réseau.

```
C:\Users\ldv>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

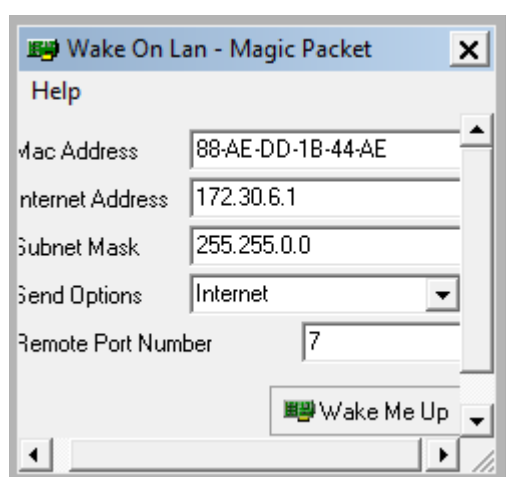
Nom de l'hôte . . . . . : DESKTOP-6UED383
Suffixe DNS principal . . . . . :
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet Ethernet :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Realtek PCIe GbE Family Controller
Adresse physique . . . . . : 88-AE-DD-1B-44-AE
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . : Oui
```

La documentation technicien a été rédigée afin de décrire précisément la procédure de mise en œuvre du Wake On Lan. Elle comprend les étapes de configuration du BIOS, du système d'exploitation, ainsi que l'utilisation d'un logiciel de réveil WOL. Cette documentation permet à un technicien de reproduire la manipulation sur un autre poste informatique sans difficulté.

Un **logiciel de Wake On Lan** a été utilisé pour envoyer le paquet magique depuis un autre ordinateur du réseau. Les paramètres nécessaires, tels que l'adresse MAC de l'ordinateur cible, l'adresse IP de diffusion (broadcast), le masque de sous-réseau et le port d'envoi (port 7 ou 9), ont été correctement renseignés grâce à ipconfig /all. Une fois le paquet envoyé, l'ordinateur distant s'est allumé, ce qui a confirmé le bon fonctionnement du Wake On Lan.



Des **jeux d'essais** ont été réalisés afin de valider le fonctionnement du dispositif. Plusieurs situations ont été testées, notamment l'envoi du paquet magique avec les bons paramètres, ainsi qu'avec une adresse MAC incorrecte. Ces tests ont permis de vérifier que l'ordinateur ne démarre que lorsque les informations envoyées sont exactes, ce qui prouve la fiabilité du mécanisme.

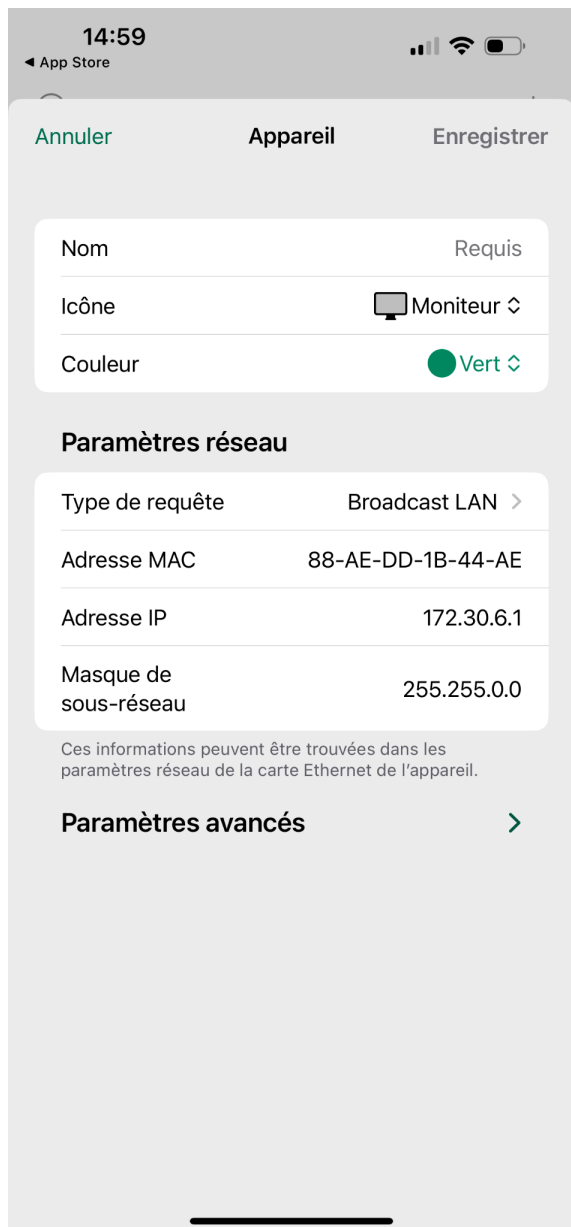
| N° | Situation               | Action                | Résultat attendu  | Résultat obtenu |
|----|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| 1  | PC éteint, réseau local | Envoi WOL depuis PC   | PC démarre        | OK              |
| 2  | PC éteint               | WOL depuis smartphone | PC démarre        | OK              |
| 3  | Mauvaise adresse MAC    | Envoi WOL             | PC ne démarre pas | OK              |

Dans la dernière partie du TP, le Wake On Lan a été testé à partir d'un **smartphone connecté au même réseau local** que l'ordinateur à réveiller. Une application dédiée au Wake On Lan a été installée sur le smartphon: **Wake Me Up**.



Cette application permet d'envoyer un paquet magique de la même manière qu'un logiciel sur ordinateur.

Les paramètres nécessaires ont été renseignés dans l'application, notamment l'adresse MAC de l'ordinateur, l'adresse IP de diffusion du réseau local et le port utilisé pour l'envoi du paquet magique. Une fois la configuration terminée, le paquet a été envoyé depuis le smartphone.



À la suite de cet envoi, l'ordinateur éteint s'est allumé correctement, ce qui démontre que le Wake On Lan fonctionne également depuis un appareil mobile. Ce test confirme que le WOL peut être utilisé facilement à distance sans nécessiter un autre ordinateur.

### III. Conclusion

Ce TP nous a permis de comprendre le fonctionnement du Wake On Lan et de le mettre en œuvre concrètement. Les différents tests réalisés

ont montré que cette technologie fonctionne correctement, aussi bien depuis un ordinateur que depuis un smartphone. Le Wake On Lan est une solution très utile dans un contexte professionnel, notamment pour l'administration et la maintenance à distance des postes informatiques.