|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Technologie** | **Synthèse N°** | **Cycle 4** | **Collège Les Pierres Plantes** | |
| Thématique principale | **L’informatique et la programmation** | | | |
| Attendu de fin de cycle : | Connaissances et compétences associées | | | |
| **Comprendre le fonctionnement d’un réseau informatique** | **Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local** | | | |
|  | **Je suis capable de :** | | | Seuil de maitrise |
| Modifier ou dépanner un réseau | | | 4 |
| **Identifier la circulation des données** à l’aide du flux d’information | | | 3 |
| Décrire l’**organisation matérielle d’un réseau** informatique | | | 2 |
| Composants d'un réseau, **architecture d'un réseau** local, | | | 1 |

**Connaissance : Être reconnu sur un réseau**

Vocabulaire : Un terminal est un ordinateur, une tablette, un téléphone, ou tout objet connecté au réseau en contact avec un utilisateur.

Les terminaux d’un réseau sont **reconnus par leur adresse IP pour permettre la communication entre eux**.

À retenir :

* Cette adresse est constituée de 4 nombres allant de 0 à 254 séparés par des « . ».
* Cette adresse est constituée de deux parties :
  + une partie commune pour tous les ordinateurs du réseau. C’est le numéro du réseau.
  + une partie différente pour chaque ordinateur du réseau : C’est le numéro de l’ordinateur dans le réseau.
* Il ne peut donc pas y avoir 2 adresses IP identiques sur un même réseau !
* Elle peut parfois être différente à chaque connexion à un réseau.

*À savoir faire :*

* *Reconnaître si une adresse IP est possible ou non.*
* *Reconnaître si deux ordinateurs sont reliés au même réseau ou sur des réseaux différents.*

Ex : Pourquoi les adresses IP suivantes sont, ou ne sont pas possibles ?

* 300.520.430.1
* 245.100.10.50
* 170.10.10.2.3
* 80.10.10

Pour aller plus loin : **L’adresse MAC**

Elle sert à **identifier de** **manière unique** dans le monde la carte réseau d’un appareil connectable à un réseau. Elle est fixe et attribuée par le constructeur de l’appareil.

Elle est composée de chiffres et de lettres souvent séparés par des « : » ou des « - »

Exemple : 00-FF-87-AC-16-3B ou 00:0D:BD:85:60:B6