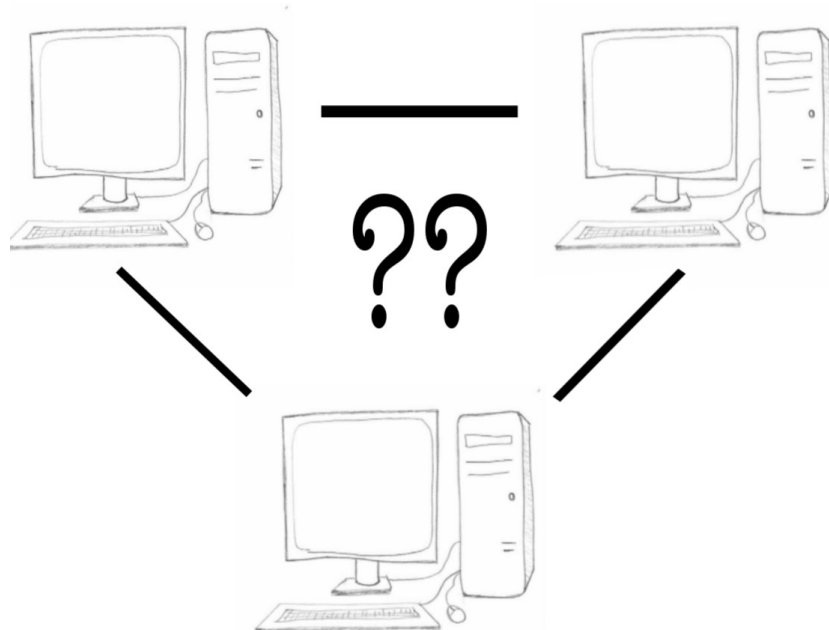# PROGRAMMATION RÉSEAU

Arnaud Sangnier
sangnier@liafa.univ-paris-diderot.fr

Obtenir son IP dans le réseau

Sortir du réseau local

Comment j'obtiens mon IP
Dans le réseau ?

- En Java, normalement **InetAddress.getLocalHost();** suffit

- En C, il faut être plus subtil

- Il faut avoir les adresses disponibles et tester celles qui ne sont pas des loop-back

Exemple java 1

```java
public class OwnIp{
    public static void main(String[]args){
    try{
    InetAddress myIA=InetAddress.getLocalHost();
    System.out.println(myIA.toString());
    System.out.println(myIA.isAnyLocalAddress());
    System.out.println(myIA.isAnyLocalAddress());
    } catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
    }
}
```

Exemple java 2

```java
public class OwnIp2{
    public static void main(String[]args){
    try{
        Enumeration<NetworkInterface>
listNi=NetworkInterface.getNetworkInterfaces();
        while(listNi.hasMoreElements()){
        NetworkInterface nic=listNi.nextElement();
        System.out.println("Network Interface :");
        System.out.println(nic.toString());
        Enumeration<InetAddress> listIa=nic.getInetAddresses();
        while(listIa.hasMoreElements()){
            InetAddress iac=listIa.nextElement();
            System.out.println("++++++ InetAddress :");
            System.out.println("++++++ "+iac.toString());
            if(iac instanceof Inet4Address){
            System.out.println("IPV4");
            }
            if(iac.isLoopbackAddress()){
            System.out.println("Loop Back Address");
            }
        }
    }
    } catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
    }
}
```

Exemple C

```c
int main(){
  struct ifaddrs *myaddrs, *ifa;
  struct sockaddr_in *s4;
  int status;
  char *ip=(char *)malloc(64*sizeof(char));
  status = getifaddrs(&myaddrs);
  if (status != 0){
    perror("Probleme de recuperation d'adresse IP");
    exit(1);
  }
  for (ifa = myaddrs; ifa != NULL; ifa = ifa->ifa_next){
    if (ifa->ifa_addr == NULL) continue;
    if ((ifa->ifa_flags & IFF_UP) == 0) continue;
    if ((ifa->ifa_flags & IFF_LOOPBACK) != 0) continue;
    if (ifa->ifa_addr->sa_family == AF_INET){
      s4 = (struct sockaddr_in *)(ifa->ifa_addr);
      if (inet_ntop(ifa->ifa_addr->sa_family, (void *)&(s4->sin_addr),
ip, 64*sizeof(char)) != NULL){
    printf("Adresse IP :%s\n",ip);
      }
    }
  }
  freeifaddrs(myaddrs);
}
```