

# Rapport du TP1 : Les exceptions

## Exercice 1 :

```
import java.util.Scanner;

public class EntNat {
    private int N;

    public EntNat(int N) throws ErrConst {
        if(N<=0) throw new ErrConst();
        this.N=N;
    }

    public int getN() {
        return N;
    }

    public static void main(String[] args) {
        try {
            EntNat En1=new EntNat(3);
            System.out.println("Nombre correct, votre nombre  
est=>"+En1.getN());

            EntNat En2=new EntNat(-7);
            System.out.println("Nombre correct votre numéro  
est=>"+En2.getN());

        }catch(ErrConst e) {
            System.out.println("Le nombre doit etre supérieur à  
0!!");
            System.exit(-1);
        }
    }
}

class ErrConst extends Exception{}
```

## Excecution :

```
Nombre correct, votre nombre est=>3
Le nombre doit etre supérieur à 0!!
```

## Exercice 2 :

```
import java.util.Scanner;

public class EntNat {
    private int N;

    public EntNat(int N) throws ErrConst {
        if(N<=0) throw new ErrConst(N);
        this.N=N;
    }
    public int getN() {
        return N;
    }

    public static void main(String[] args) {
        try {
            EntNat Ent1=new EntNat(78);
            System.out.println("Nombre Correct , votre nombre
est => "+Ent1.getN());

            EntNat Ent2=new EntNat(-52);
            System.out.println("Nombre Correct , votre nombre
est => "+Ent2.getN());

        }catch(ErrConst e) {
            System.out.print("Le nombre doit etre supérieur à
0!! ");
            System.out.println(",Le nombre saisi est:
"+e.getNb() );
            System.exit(-1);
        }
    }
}

class ErrConst extends Exception{
    public int nb;
    ErrConst(int nb){this.nb=nb;}
}
```

### Excecuton :

---

```
Nombre Correct , votre nombre est => 78
Le nombre doit etre supérieur à 0!! ,Le nombre saisi est :-52
```

### Exercice 3:

```
import java.util.Scanner;

public class EntNat {

    private int N;

    public EntNat(int N) throws ErrConst {
        if(N<=0) throw new ErrConst(N);
        this.N=N;
    }

    public int getN() {
        return N;
    }

    //methode somme
    public static EntNat somme(EntNat E1,EntNat E2) throws
ErrSom,ErrConst{
        int a=E1.N; int b=E2.N;
        long somme=a+b;
        if(somme>Integer.MAX_VALUE) throw new ErrSom(a,b);
        return new EntNat((int)somme);
    }

    //methode difference
    public static EntNat diff(EntNat E1,EntNat E2) throws
ErrDiff,ErrConst{
        int a=E1.N; int b=E2.N;
        int diff=a-b;
        if(diff<0) throw new ErrDiff(a,b);
        return new EntNat((int)diff);
    }

    //methode produit
    public static EntNat produit(EntNat E1 , EntNat E2) throws
ErrProd,ErrConst{
        int a=E1.N; int b=E2.N;
        long prod=(long)a * (long)b;
        if(prod>Integer.MAX_VALUE) throw new ErrProd(a,b);
        return new EntNat((int)prod);
    }

}

class ErrNat extends Exception{}
```

```

class ErrConst extends ErrNat{
    public int nb;
    ErrConst(int nb){this.nb=nb;}
}

class ErrSom extends ErrNat{
    public int a,b;
    public ErrSom(int a, int b){this.a=a; this.b=b;}
}

class ErrDiff extends ErrNat {
    public int a,b;
    public ErrDiff(int a, int b) {this.a=a; this.b=b;}
}

class ErrProd extends ErrNat{
    public int a,b;
    public ErrProd(int a, int b){this.a=a; this.b=b;}
}

```

```

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("MAX VALUE =>
"+Integer.MAX_VALUE+"\n\n");
        try {
            EntNat Ent1=new EntNat(134400);
            EntNat Ent2=new EntNat(904550);

            EntNat s=EntNat.somme(Ent1, Ent2);
            EntNat d=EntNat.diff(Ent1, Ent2);
            EntNat p=EntNat.produit(Ent1, Ent2);

        }catch(ErrSom e) {
            System.out.println("-ErrSom- Erreur de la somme des
nombres => "+e.a+" et "+e.b);
        }catch(ErrDiff e) {
            System.out.println("-ErrDiff- Erreur de la
difference des nombres => "+e.a+" et "+e.b);
        }catch(ErrProd e) {
            System.out.println("-ErrProd- Erreur du produit des
nombres => "+e.a+" et "+e.b);
        }catch(ErrConst e) {
            System.out.println("Erreur de construction!! ,Le
nombre Saisi :< "+e.nb +" > doit etre supérieur à
0!!");
        }
    }
}

```

```

System.out.println(" \n** Deuxième utilisation **\n ");

try {
    EntNat Ent1=new EntNat(134400);
    EntNat Ent2=new EntNat(904550);

    EntNat s=EntNat.somme(Ent1, Ent2);
    EntNat d=EntNat.diff(Ent1, Ent2);
    EntNat p=EntNat.produit(Ent1, Ent2);
} catch (ErrNat e) {
    System.out.println("Erreur ErrNat !");
}
}
}

```

### Exécution :

```

MAX VALUE => 2147483647

-ErrDiff- Erreur de la difference des nombres => 134400 et 904550

** Deuxième utilisation **

Erreur ErrNat !

```