

# RÈGLES DE COMBAT

## DungeonXplorer

### 1. Définition des Classes et Attributs des Personnages

- **Personnage** : Chaque personnage appartient à une classe (Guerrier, Voleur, Magicien), dispose de PV, d'initiative, de force, de mana (0 pour le Guerrier, maximum de 10 pour le Voleur), et d'équipement (armure, armes, bouclier selon sa classe).
- **Monstre** : Un monstre possède aussi des PV, de la force, de l'initiative, et potentiellement de la magie (avec un pool de mana et des sorts).

### 2. Calcul de l'Initiative

- **But** : Déterminer qui attaque en premier.
- **Calcul** : Lancer un dé à 6 faces (1D6) et ajouter la valeur d'initiative de chaque combattant.

```
$initiative = rand(1, 6) + $personnage->initiative;
```

En cas d'égalité d'initiative, le monstre prend la priorité, sauf si le joueur est un Voleur (dans ce cas, le Voleur gagne).

### 3. Actions Possibles par Tour

- Chaque tour, le personnage peut choisir parmi :
  - **Attaque physique**
  - **Attaque magique** (si le personnage est un Magicien et dispose de mana)
  - **Utiliser une potion** pour restaurer des PV ou du mana.

### 4. Attaque Physique

- **Formule pour une attaque physique** :

```
$attaque = rand(1, 6) + $attaquant->force + $bonus_arme;
```

- **Défense** : L'adversaire calcule sa défense en fonction de sa classe :
  - Guerrier ou Magicien :  $1D6 + \text{force}/2 + \text{bonus\_armure}$
  - Voleur :  $1D6 + \text{initiative}/2 + \text{bonus\_armure}$

```
$defense = rand(1, 6) + (int)($defenseur->force / 2) + $bonus_armure;
```

- **Dégâts :**
  - Si la différence entre l'attaque et la défense est positive, elle est retirée des PV du défenseur.

```
$degats = max(0, $attaque - $defense);
```

```
$defenseur->pv -= $degats;
```

---

## 5. Attaque Magique (réservée au Magicien et aux Monstres magiques)

- **Conditions :** Le Magicien doit disposer de mana et choisir de lancer un sort.
- **Décompte de Mana :** La mana du sort est soustraite de la réserve de mana du Magicien.
- **Formule pour une attaque magique :**

```
$attaque_magique = (rand(1, 6) + rand(1, 6)) + $valeur_mana_sort;
```

```
$attaquant->mana -= $valeur_mana_sort;
```

- **Défense :** Identique à celle des attaques physiques.
- **Dégâts :** Si l'attaque magique est supérieure à la défense, la différence est retirée des PV du défenseur.

```
$degats = max(0, $attaque_magique - $defense);
```

```
$defenseur->pv -= $degats;
```

---

## 6. Utilisation d'une Potion

- Le joueur peut choisir de **boire une potion** pour restaurer :
  - **PV** ou **Mana** selon le type de potion.
- **Effets de la potion :** Ajouter la valeur restaurée aux PV ou mana du personnage, sans dépasser les valeurs maximales autorisées.

```
if ($potion->type === 'pv') {
```

```
    $personnage->pv = min($personnage->pv + $potion->valeur, $personnage->pv_max);
```

```
} elseif ($potion->type === 'mana') {  
  
    $personnage->mana = min($personnage->mana + $potion->valeur, $personnage->mana_max);  
  
}
```

## 7. Exemple de Pseudo-code pour un Tour de Combat

```
function tourCombat($attaquant, $defenseur) {  
  
    // Calcul de l'initiative  
  
    $initiativeAttaquant = rand(1, 6) + $attaquant->initiative;  
  
    $initiativeDefenseur = rand(1, 6) + $defenseur->initiative;  
  
    // Détermination de l'attaquant  
  
    if ($initiativeAttaquant >= $initiativeDefenseur || $attaquant->classe == 'Voleur') {  
  
        // Choix de l'action par l'attaquant  
  
        $choix = $attaquant->choisirAction(); // 'physique', 'magie', ou 'potion'  
  
        if ($choix === 'physique') {  
  
            // Attaque physique  
  
            $attaque = rand(1, 6) + $attaquant->force + $attaquant->arme->bonus;  
  
            $defense = rand(1, 6) + (int)($defenseur->force / 2) + $defenseur->armure->bonus;  
  
            $degats = max(0, $attaque - $defense);  
  
            $defenseur->pv -= $degats;  
  
        }  
  
    }  
}
```

```

    } elseif ($choix === 'magie' && $attaquant->classe == 'Magicien' && $attaquant->mana >=
$scout_sort) {

        // Attaque magique

        $attaque_magique = (rand(1, 6) + rand(1, 6)) + $scout_sort;

        $attaquant->mana -= $scout_sort;

        $defense = rand(1, 6) + (int)($defenseur->force / 2) + $defenseur->armure->bonus;

        $degats = max(0, $attaque_magique - $defense);

    } elseif ($choix === 'potion') {

        // Boire une potion

        $potion = $attaquant->choisirPotion();

        if ($potion->type === 'pv') {

            $attaquant->pv = min($attaquant->pv + $potion->valeur, $attaquant->pv_max);

        } elseif ($potion->type === 'mana') {

            $attaquant->mana = min($attaquant->mana + $potion->valeur, $attaquant-
>mana_max);

        }

    }

}

// Boucle jusqu'à ce qu'un protagoniste meure

return $attaquant->pv > 0 && $defenseur->pv > 0 ? tourCombat($defenseur, $attaquant) :
"Fin du combat";

}

```