XNATIS

POO

Comprendre la Programmation Orientée Objet

XWIKI SAS

XDNATIS

Compétence demandée :
Comprendre ce qu'est une classe et les 4 principes de la POO

XEBIA NATIS

1. Qu'est-ce que l'abstraction ?
2. Les classes et les objets
3. Les principes de la POO

XWIKI SAS

XWIKI NATIS

Sinon … on s’est fiche ..

XWIKI NATIS

Touche de clavier d'ordinateur

XDNATIS

Une batterie d’ordinateur

XNATIS

Une souris d'ordinateur

XDNATIS

Un vidéo-projecteur

XDNATIS

Des hauts-parleurs

XWIKI NATIS

Un microphone

XWIKI NATIS

Une pédale de frein

XDNATIS

L'ABSTRACTION

XWIKI NATIS

Abstraction

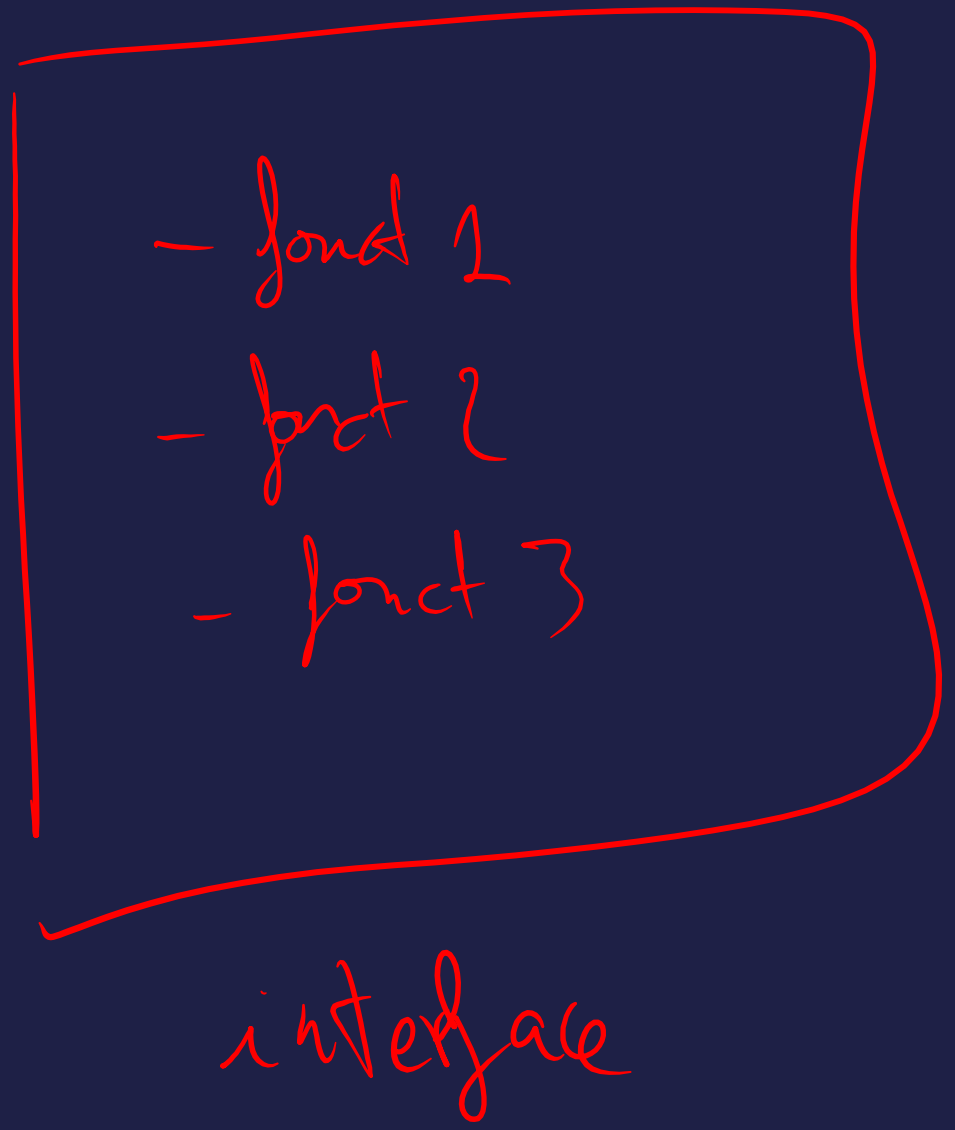
Utiliser des briques sans connaître leurs détails techniques

XWIKI NATIS

Abstraction

Utiliser des briques sans connaître leurs détails techniques

XWIKI NATIS



XWIKI NATIS

Une interface permet de lister les fonctionnalités attendues d'une brique

XEBIA NATIS

On dit qu'un ~~objet~~ / classe
implémente une
interface

XDNATIS

On dit qu'un objet implémente une interface

XWIKI SAS

XWIKI NATIS

LES CLASSES

XWIKI NATIS

A quoi sert les fonctions ?

XWIKI NATIS

Qu’est-ce qu’une fonction ?

XWIKI NATIS

Test d'autonomie =)
Cherchons des fonctions !

XWIKI SAS

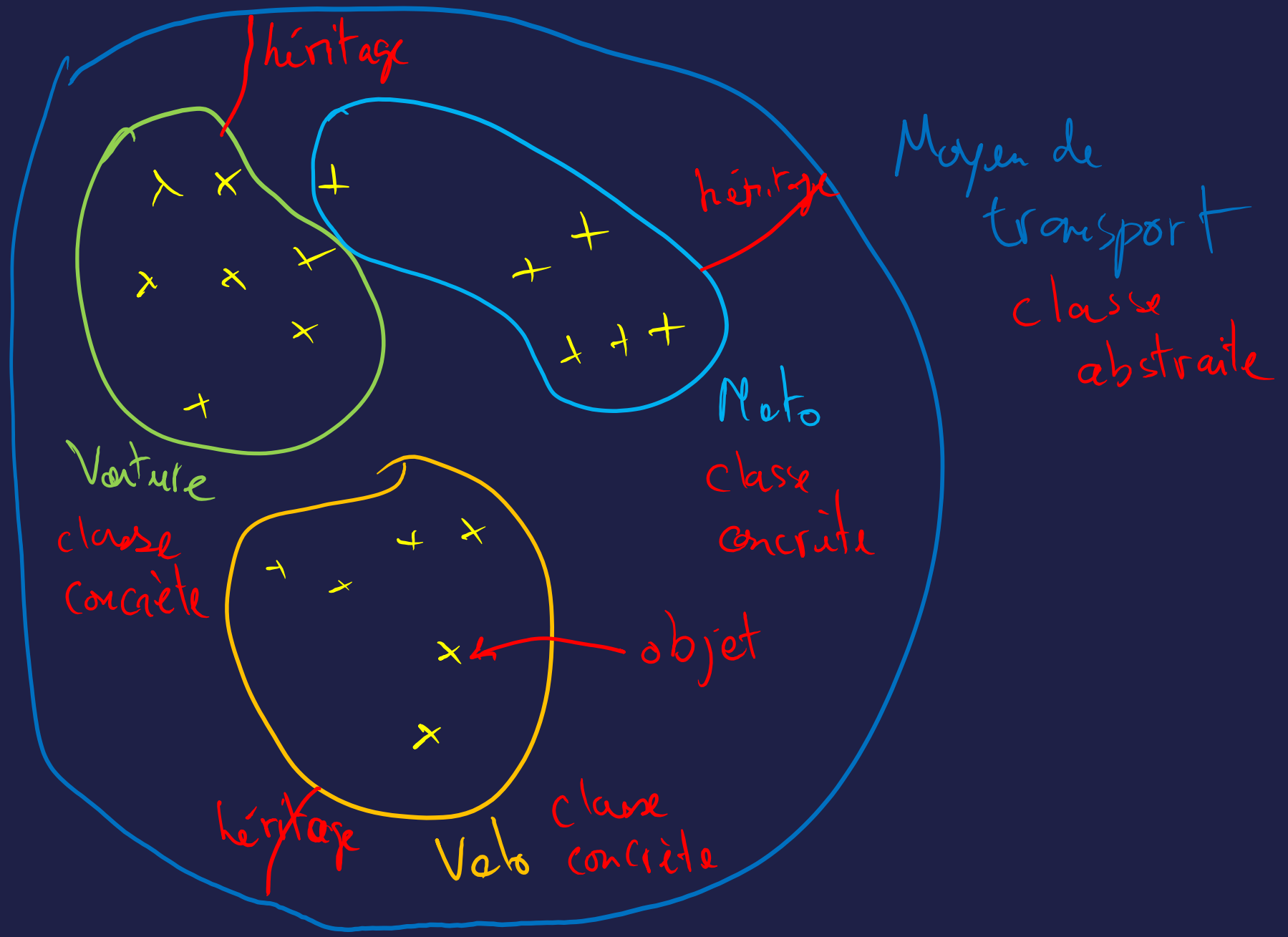
XWIKI NATIS

La définition d'un objet
Versus
L'objet concret

XWIKI NATIS

La classe d'un objet
Versus
L'objet

XDNATIS


héritage
héritage
Moyen de transport
classe abstraite
Voiture
classe concrète
Moto
classe concrète
objet
héritage
Velo
classe concrète

XNATIS

Vrai vie (pause et comment les classes fonctionnent)

Espace statique (intellectuel)

lecture

classe Micro onde

chauffer

construction

instanciation

classe Vendeur

vendre

construire

instancier

Espace dynamique

Runtime

(concret/physique)

RAM

CPU

1

2

3 Échange entre les objects (intéractions)

XWIKI NATIS

Exemples

XO NATIS

```php
class Produit
{
    public $id;
    public $titre;
    public $adresse;
    public $ville;
    public $cp;
    public $surface;
    public $prix;
    public $photo;
    public $type;
    public $description;
}
```

XNATIS

propriétés
avoir

```php
class Produit
{
    public $id;
    public $titre;
    public $adresse;
    public $ville;
    public $cp;
    public $surface;
    public $prix;
    public $photo;
    public $type;
    public $description;
}
```

```php
class Vendeur {

    public $nom;
    public $prenom;

    public function vendre(Produit $produit): bool {

        echo "Je vends le produit : " . $produit->titre;

        return true;
    }

}
```

propriétés
avoir

méthode
faire

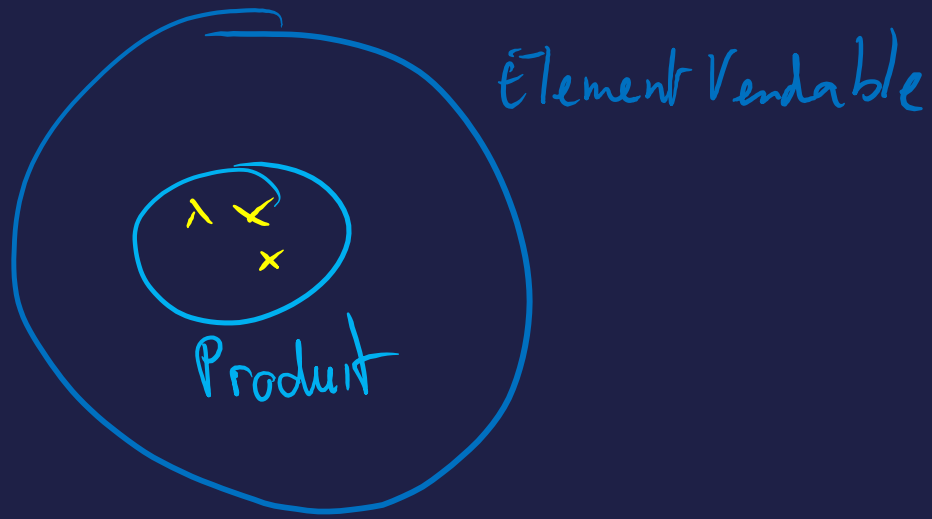
XO NATIS

hérite être

```php
class Produit extends ElementVendable
{
    public $id;
    public $titre;
    public $adresse;
    public $ville;
    public $cp;
    public $surface;
    public $photo;
    public $type;
    public $description;
}
```

classe abstraite non représentable physiquement par un objet

```php
abstract class ElementVendable {

    public $prix;

}
```



XWIKI SAS

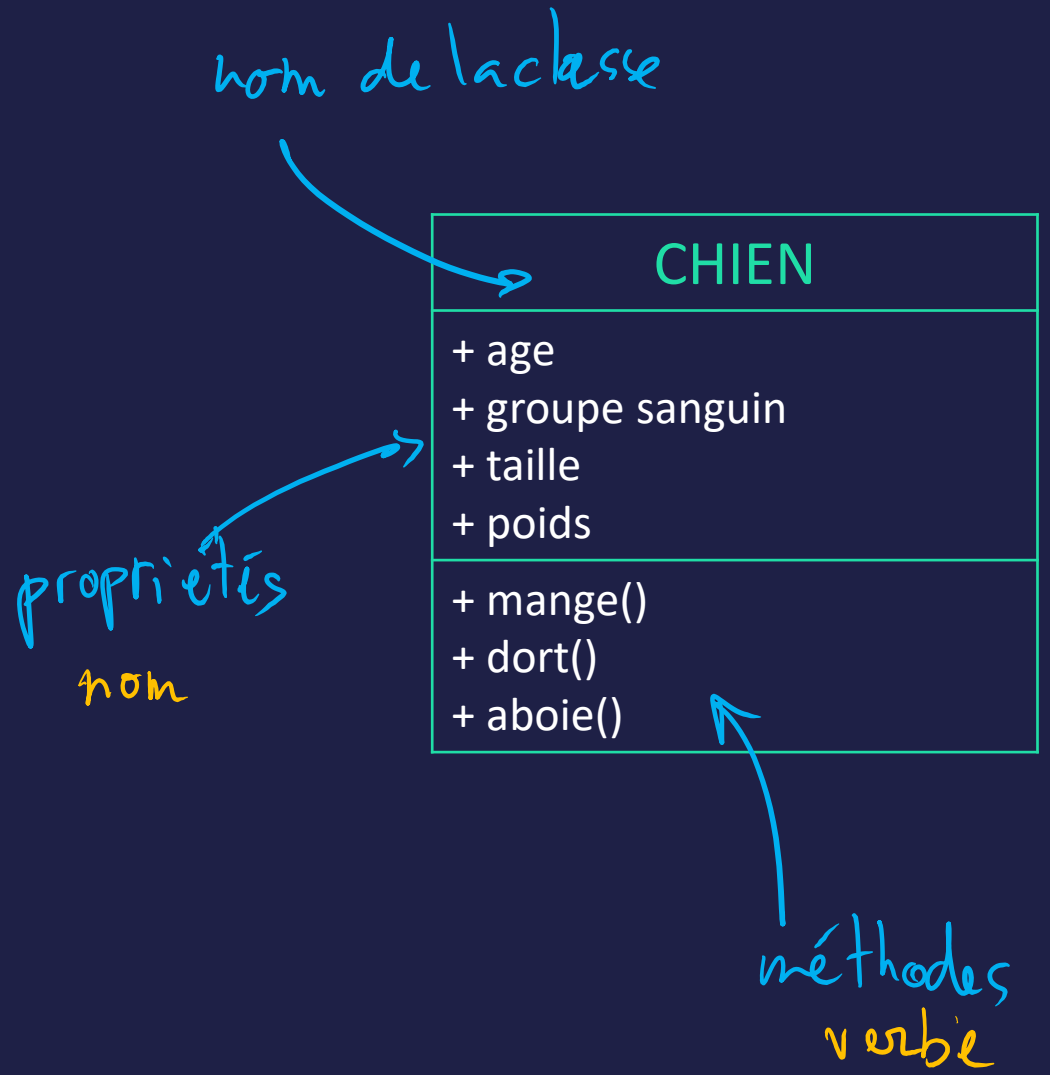
XDNATIS

Une classe regroupe des membres,
communs à un ensemble d'objets.

Ces membres peuvent être des
méthodes ou des propriétés

faire avoir

XNATIS


nom de la classe
CHIEN
+ age
+ groupe sanguin
+ taille
+ poids
+ mange()
+ dort()
+ aboie()
propriétés
nom
méthodes
verbe

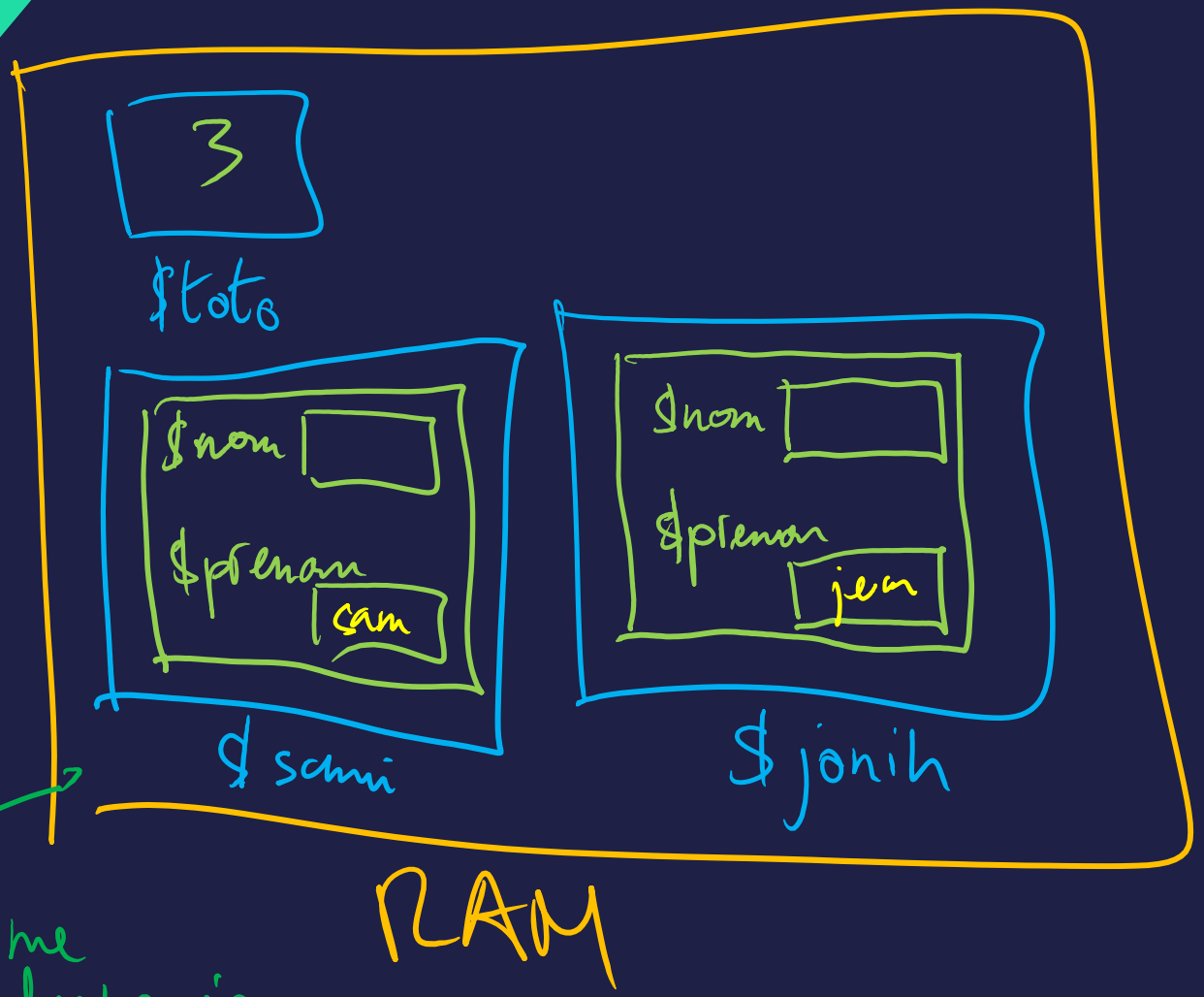
XWIKI SAS

XWIKI NATIS

Et dans un ordinateur ?

Que se passe-t-il dans la RAM ?

XO NATIS



$toto = 3

toto ← 3

$jonih = new Vendeur()

instancier Vendeur
dans une variable
$jonih

$sami = new Vendeur()

instancier Vendeur
dans une variable
$sami

XWIKI SAS

XEBIA NATIS

L'HERITAGE

XDNATIS

CHIEN
+ age + groupe sanguin + taille + poids
+ mange() + dort() + aboie()

CHAT
- Coussinets + age + groupe sanguin + taille + poids
+ mange() + dort() + miauler()

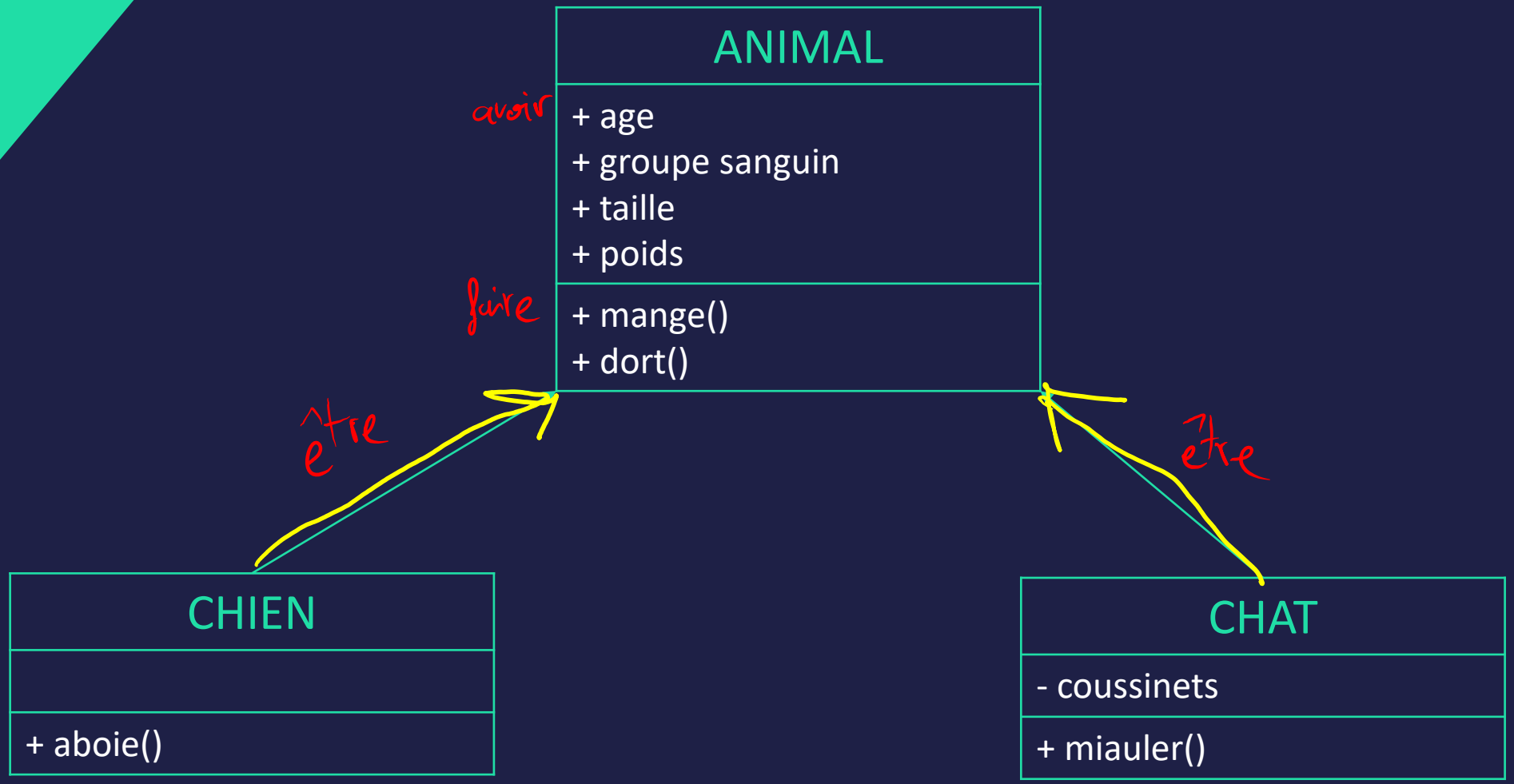
XNATIS

???
+ age - groupe sanguin # taille + poids
+ mange() + dort()

CHIEN
+ aboie()

CHAT
- coussinets
+ miauler()

XNATIS


ANIMAL
avoir
+ age
+ groupe sanguin
+ taille
+ poids
faire
+ mange()
+ dort()
être
être
CHIEN
+ aboie()
CHAT
- coussinets
+ miauler()

XDNATIS

XWNATIS

mysqli
+ connect_error: string
+ query()

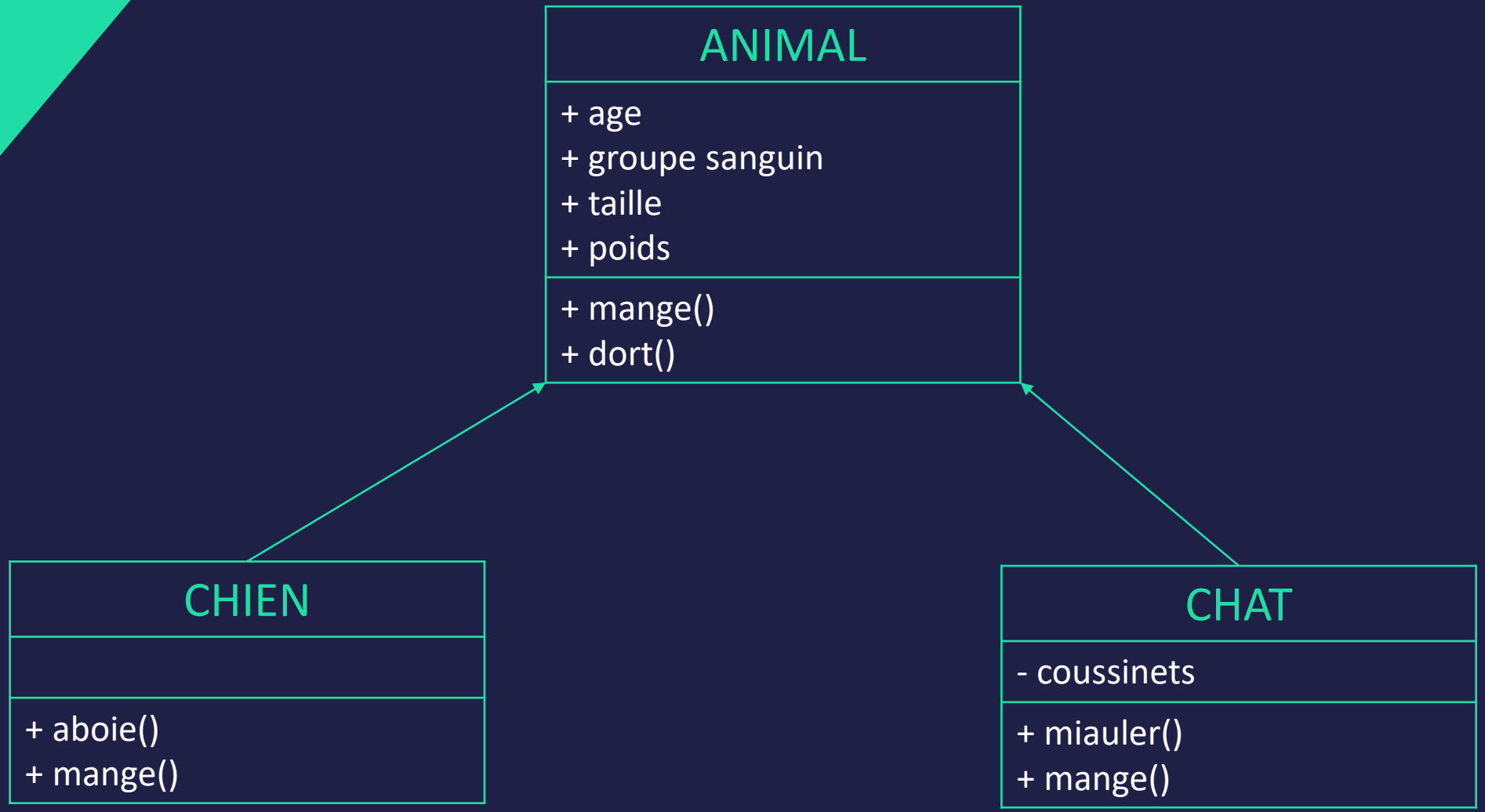
```
$toto = new mysqli('localhost', 'hello', 'toor', 'boutique_miniatures')
$titi = new mysqli('localhost', 'hello', 'toor', 'store')

// si il y a quelque chose dans connect_error, alors ca ne sent pas
bon du tout !!

If ($toto->connect_error != null) {
die();
}

$toto->query('SELECT * FROM customers;')
```

XWIKI NATIS

XEBIA NATIS

LE POLYMORPHISME

XNATIS


ANIMAL
+ age
+ groupe sanguin
+ taille
+ poids
+ mange()
+ dort()
CHIEN
+ aboie()
+ mange()
CHAT
- coussinets
+ miauler()
+ mange()

XWIKI NATIS

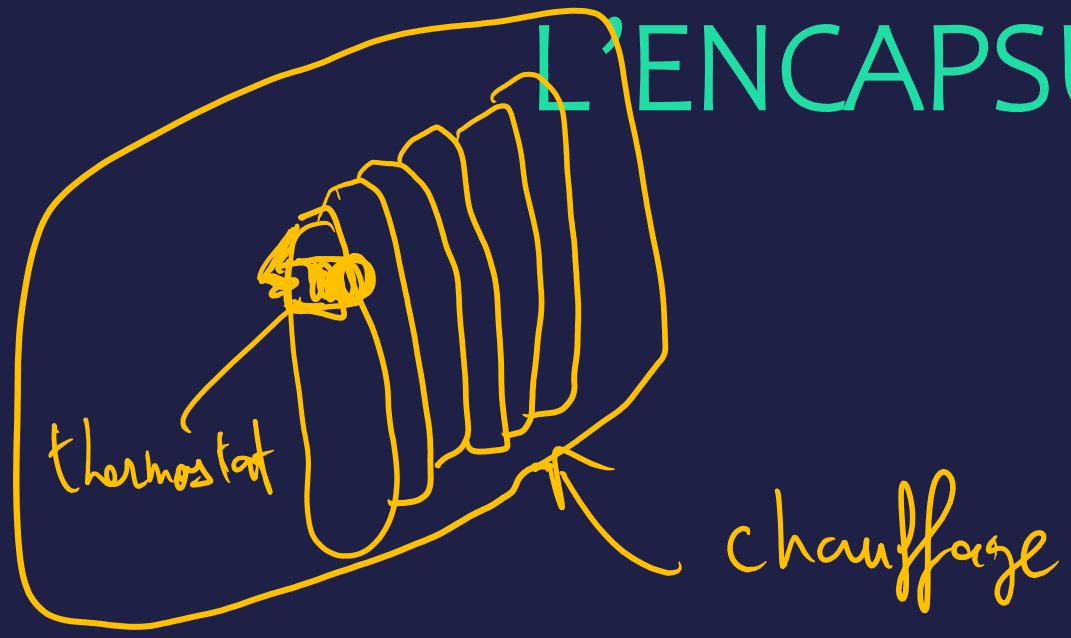
XNATIS

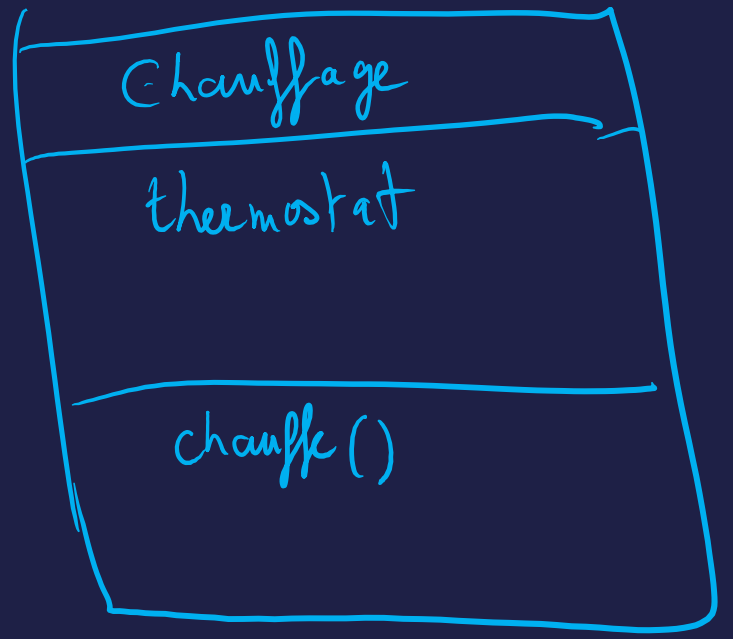
+ public

– private

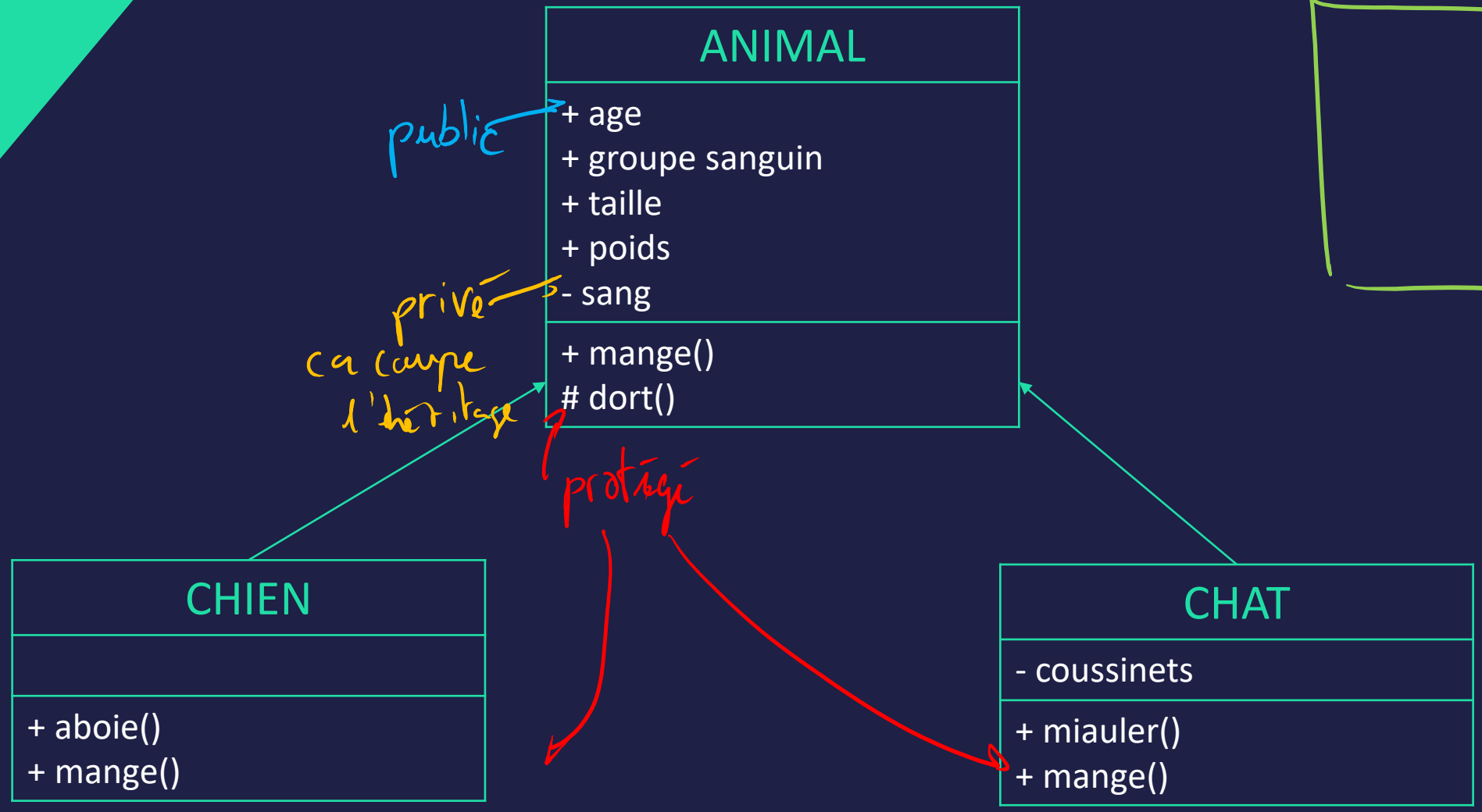
protected

L'ENCAPSULATION

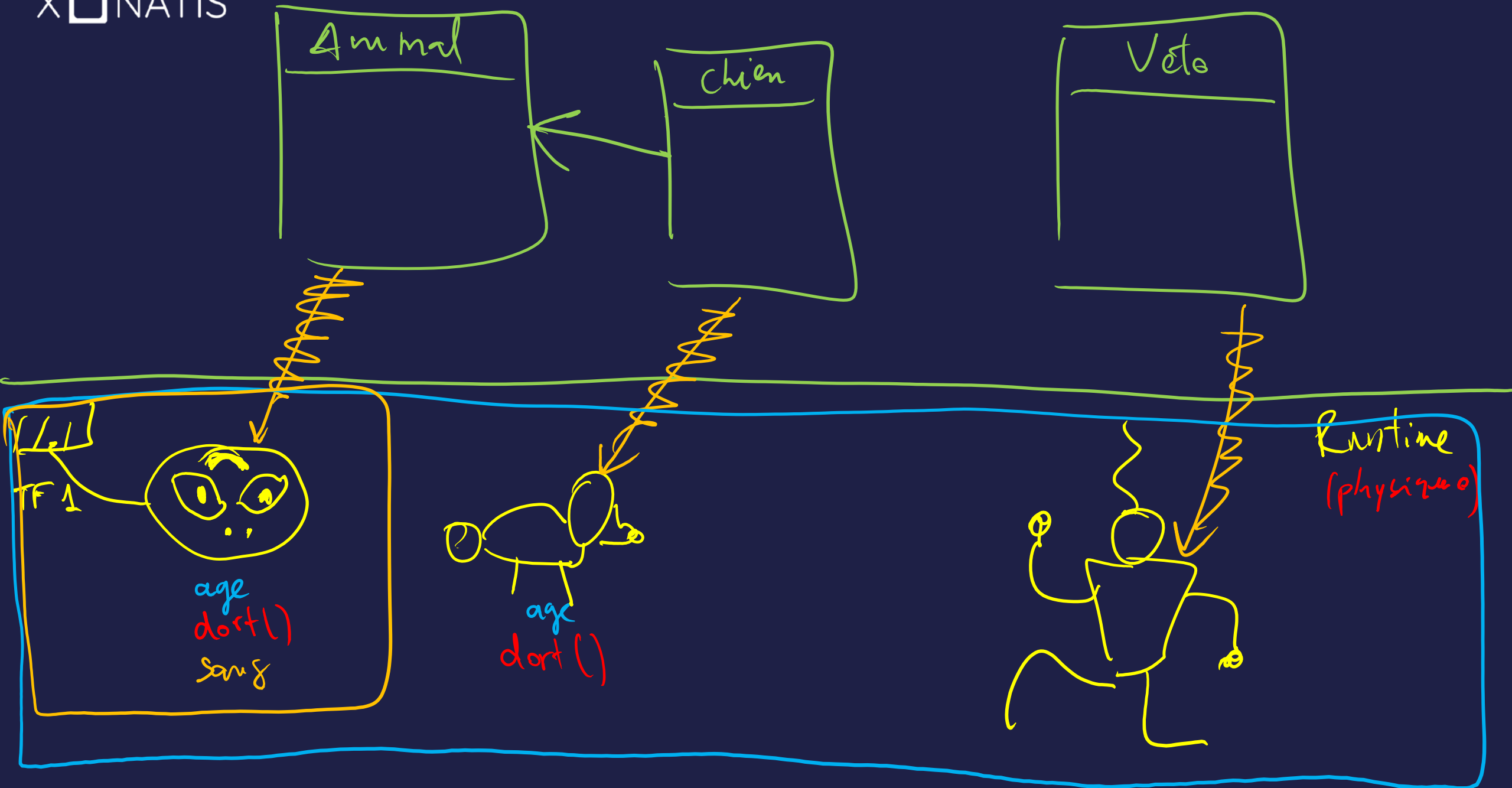




XDNATIS


ANIMAL
+ age
+ groupe sanguin
+ taille
+ poids
- sang
+ mange()
# dort()
public
privé
ça coupe l'héritage
protégé
CHIEN
+ aboie()
+ mange()
CHAT
- coussinets
+ miauler()
+ mange()
Veto

XNATIS


Animal
Chien
Vets
TF1
age
dort()
sang
age
dort()
Runtime
(physique)

XWIKI NATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION

XWIKI NATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION
HERITAGE

XKNATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION
HERITAGE
POLYMORPHISME

XEBIA NATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION
HERITAGE
POLYMORPHISME
ENCAPSULATION

XKNATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION
HERITAGE
POLYMORPHISME
ENCAPSULATION

XDNATIS

4 PRINCIPES

ABSTRACTION
HERITAGE
POLYMORPHISME
ENCAPSULATION

XWIKI SAS