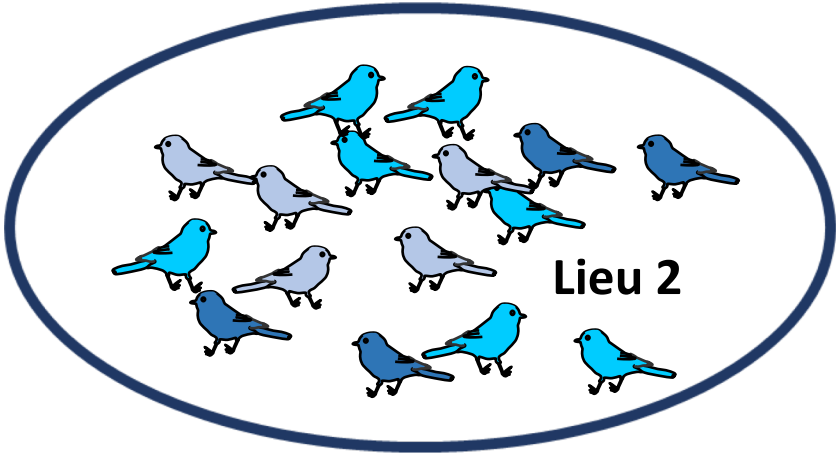
La dynamique des populations de la mésange charbonnière

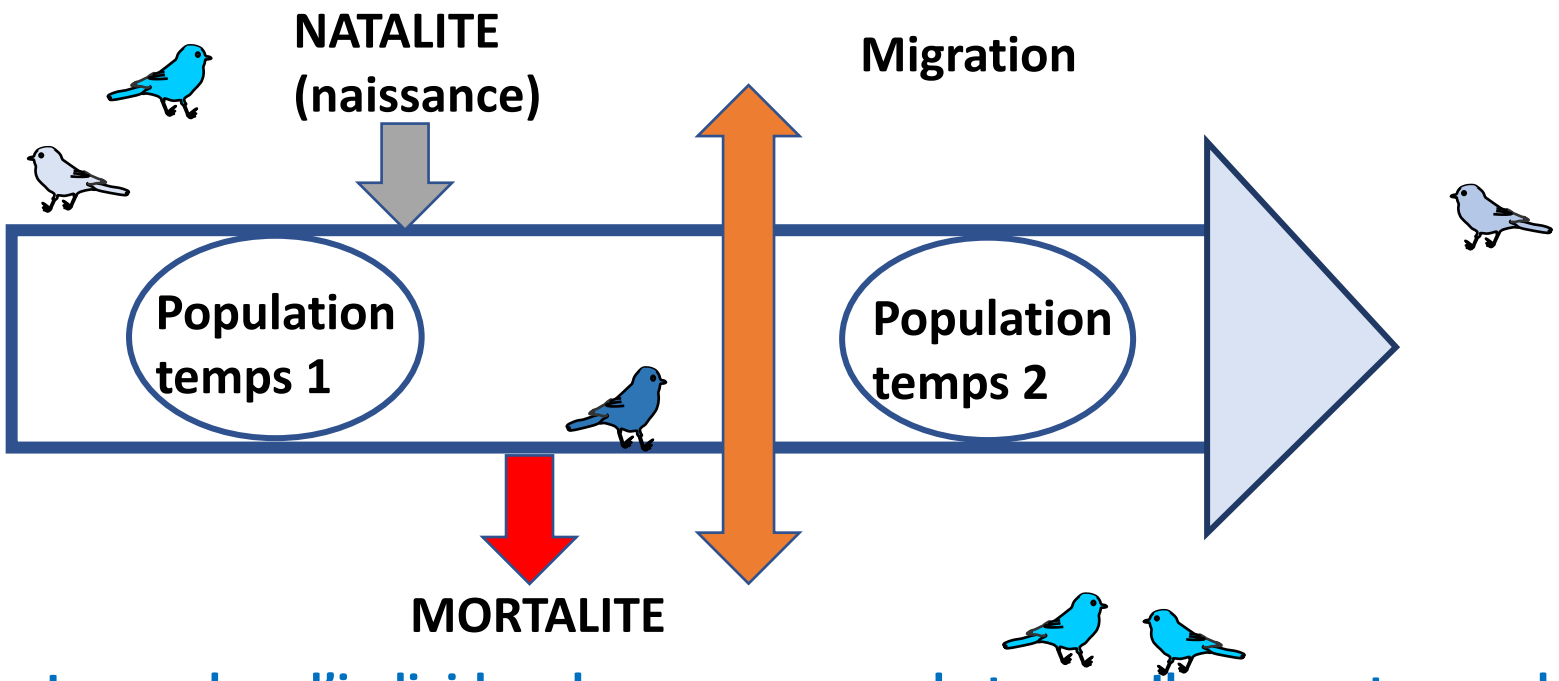
La mésange charbonnière est un des dix oiseaux les plus courants en France

Qu’est ce qu’une population?



Ensemble d’êtres vivants appartenant à la même espèce, vivant au même endroit et à la même époque.

Dynamique d'une population

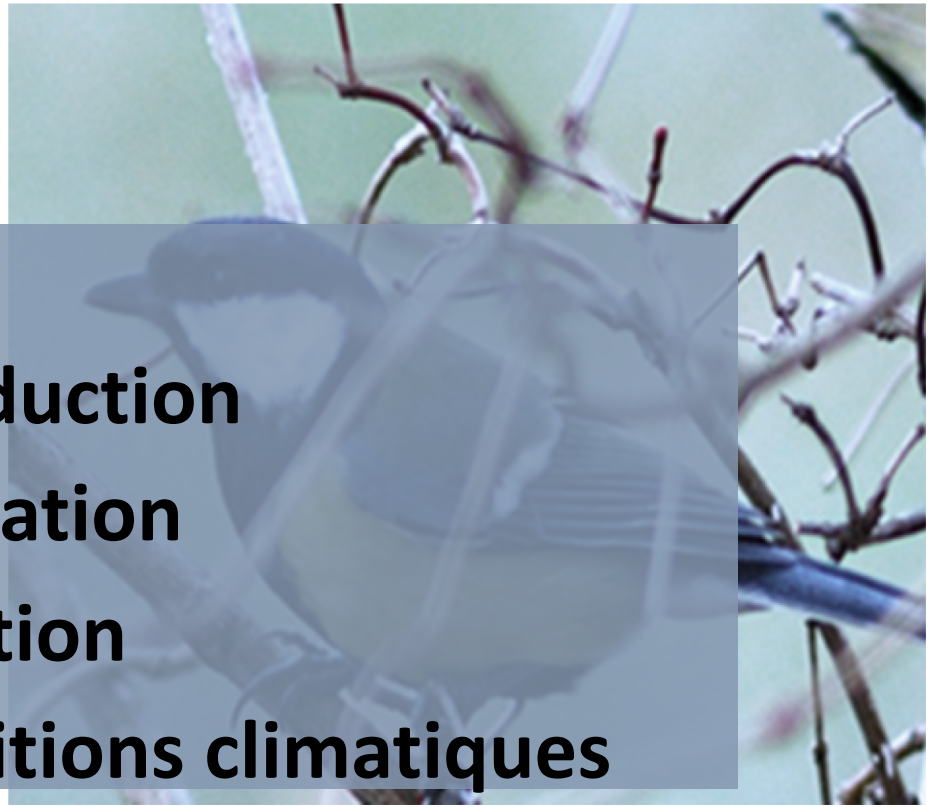


Le nombre d'individus change au cours du temps. Il augmente avec les naissances (natalité). Il diminue avec les morts (mortalité). Ces variations d'effectif constituent la <u>dynamique d'une population</u>.

Le milieu de vie des mésanges charbonnières

Comment expliquer que les populations n'aient pas la même dynamique d'un milieu à l'autre ?

Qu’est-ce qui d’après vous peut influencer la dynamique d’une population de mésanges charbonnières?



Idées :

- La reproduction
- L’alimentation
- La prédation
- Les conditions climatiques

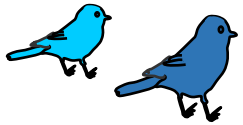
Comment la reproduction influe sur la dynamique des populations de mésanges charbonnières dans un milieu forestier ?

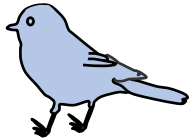
« …Ce matin vint une mésange
Voleter près de mon cheval.
C’était peut-être un petit ange
Exilé dans le joli val
Où j’eus sa vision étrange.

Ses yeux c’était tes jolis yeux,
Son plumage ta chevelure,
Son chant les mots mystérieux
Qu’à mes oreilles on susurre
Quand nous sommes bien seuls,
tous deux
… »

Nîmes, le 2 février 1915
Guillaume Apollinaire, Poèmes à Lou

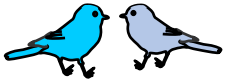
La mésange charbonnière

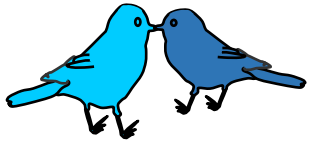


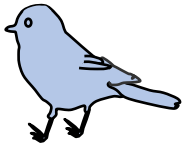


La parade :

Ensemble des comportements reproductifs adoptés par un animal permettant d’attirer un partenaire sexuel et le convaincre de s'accoupler.

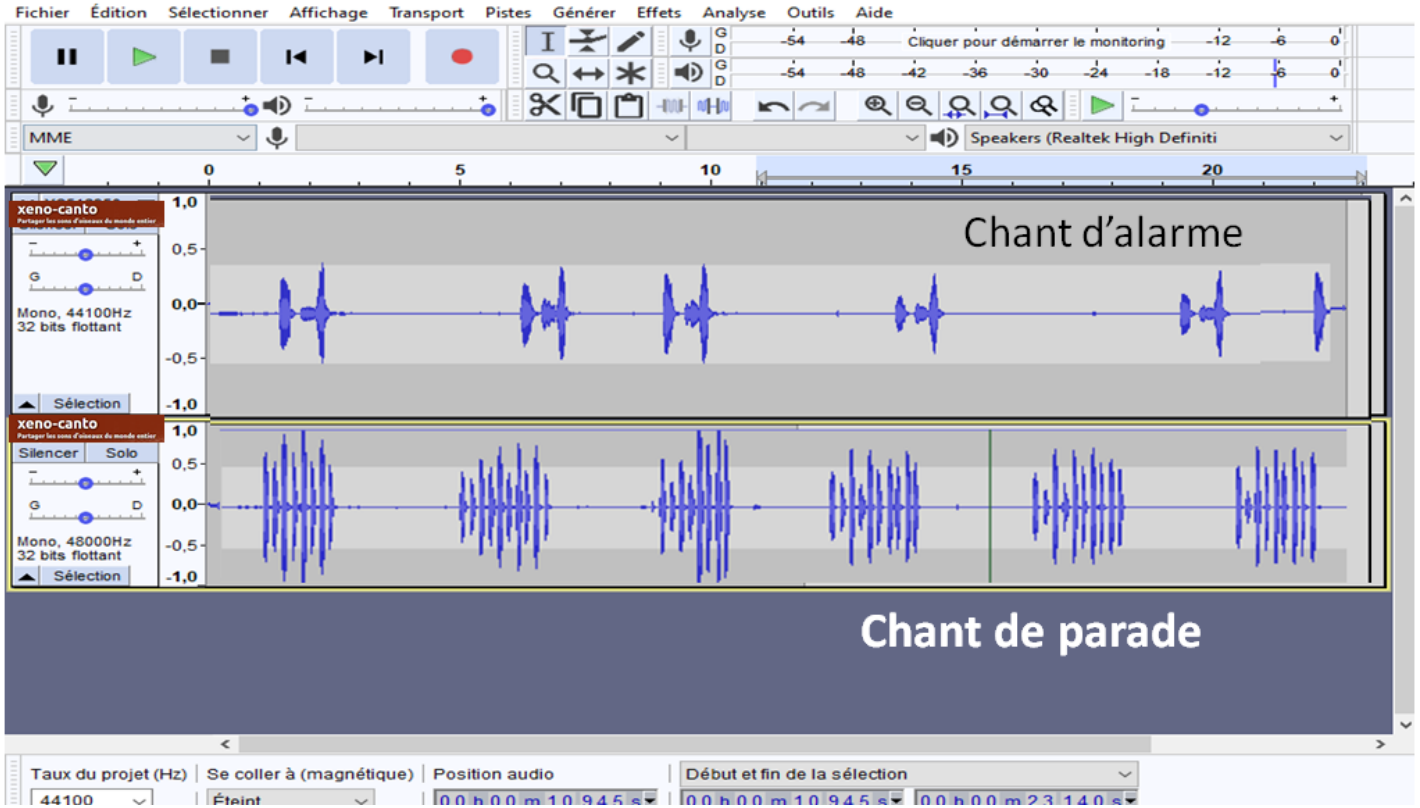






Audiogrammes obtenus grâce au logiciel Audacity

Il existe différents chants chez la mésange. Un chant particulier participe à la parade nuptiale.

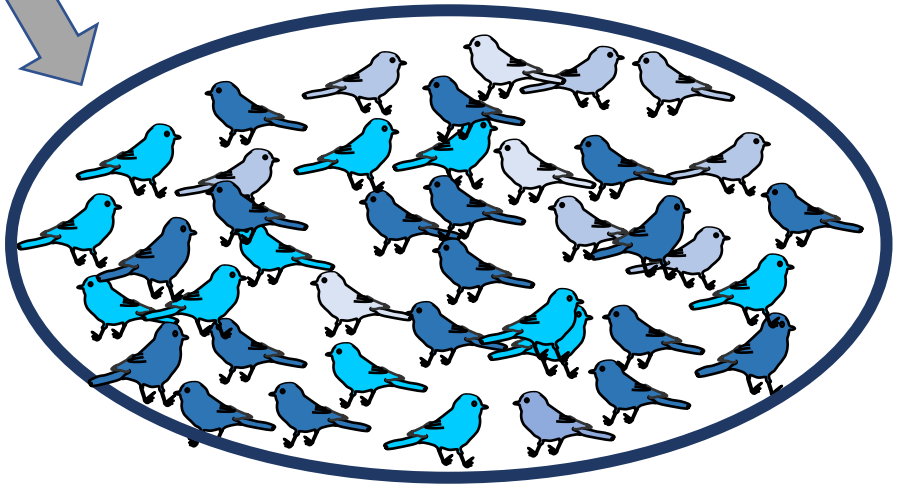


Arbres morts creux

Anciens nids de pics

Anciens nids d’écureuils

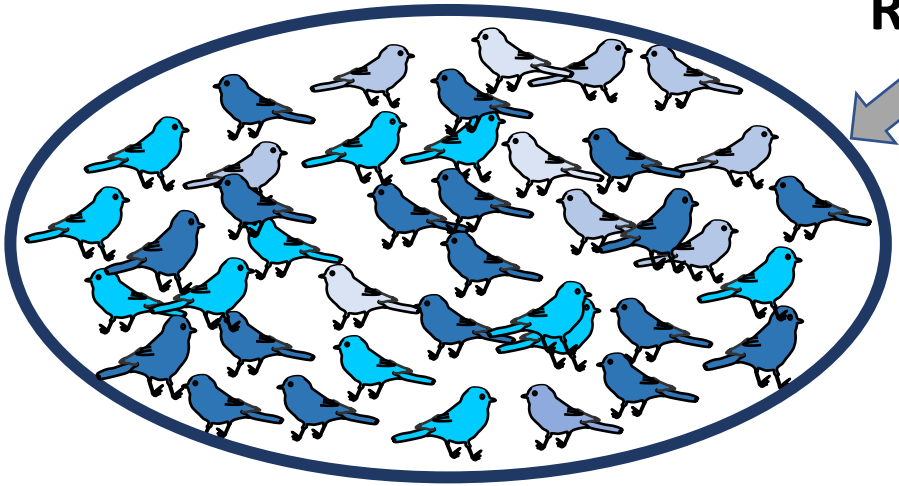
La reproduction influe sur la dynamique des populations en **augmentant** le nombre d'individus



Objectif : je construis un schéma bilan

Légende:

Augmente la population



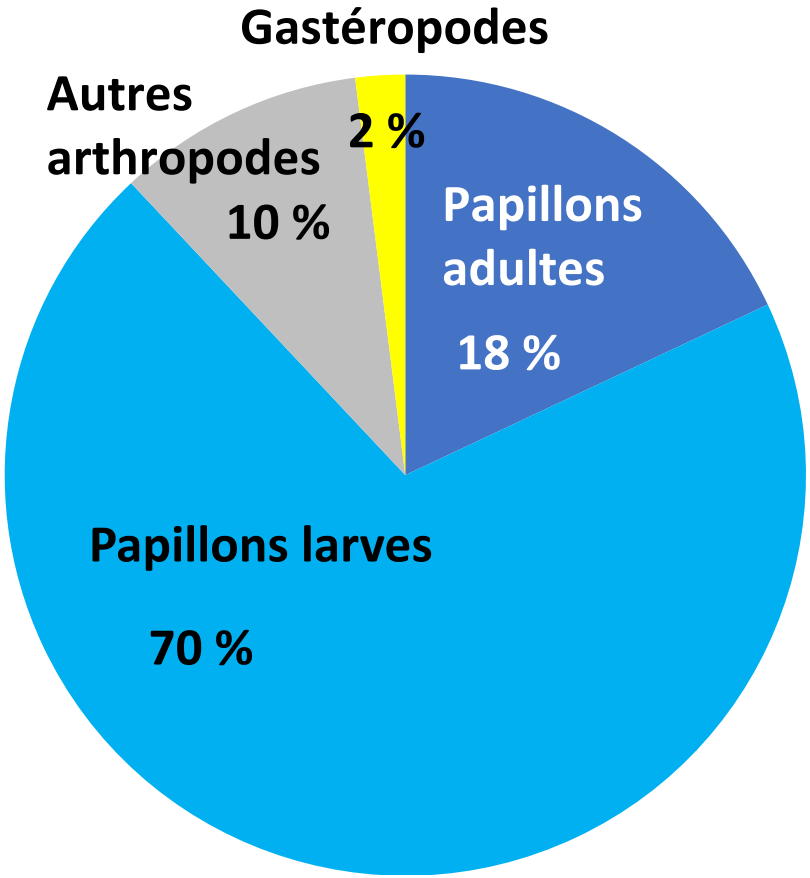
Reproduction sexuée

Parade par le chant

Lieu de nidification

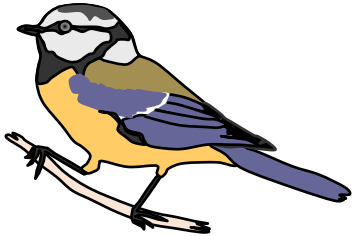
Comment l ’alimentation influence la dynamique des populations de mésanges charbonnières ?

Régime alimentaire de la mésange dans une forêt



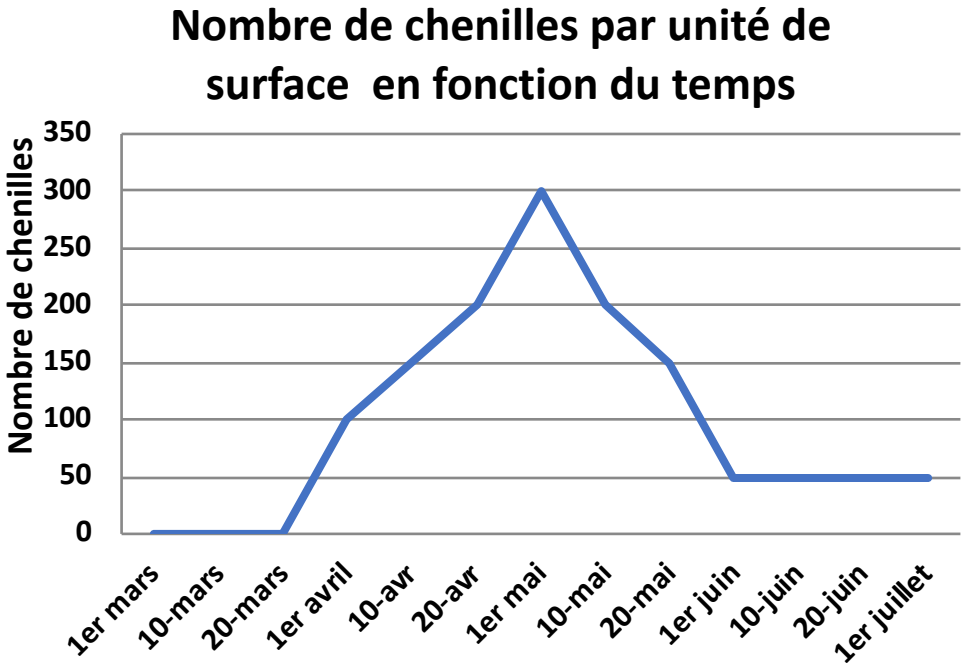
Les besoins des mésanges en période de reproduction

Chenille (*Thaumetopoea processionea)*



Mésange charbonnière (*Parus major*)

est mangé par

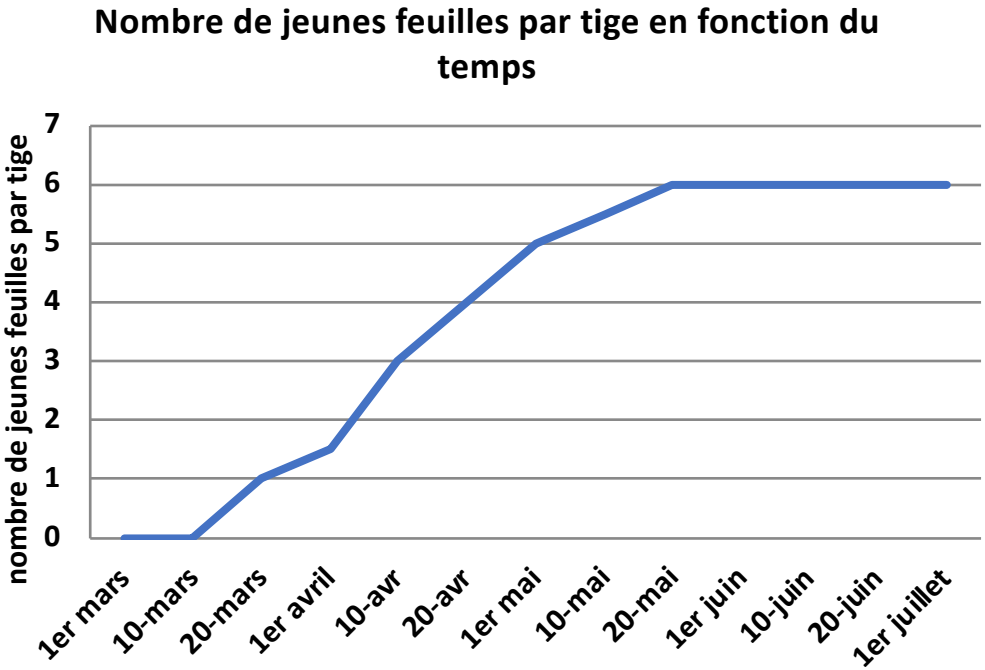


Les besoins des mésanges en période de reproduction

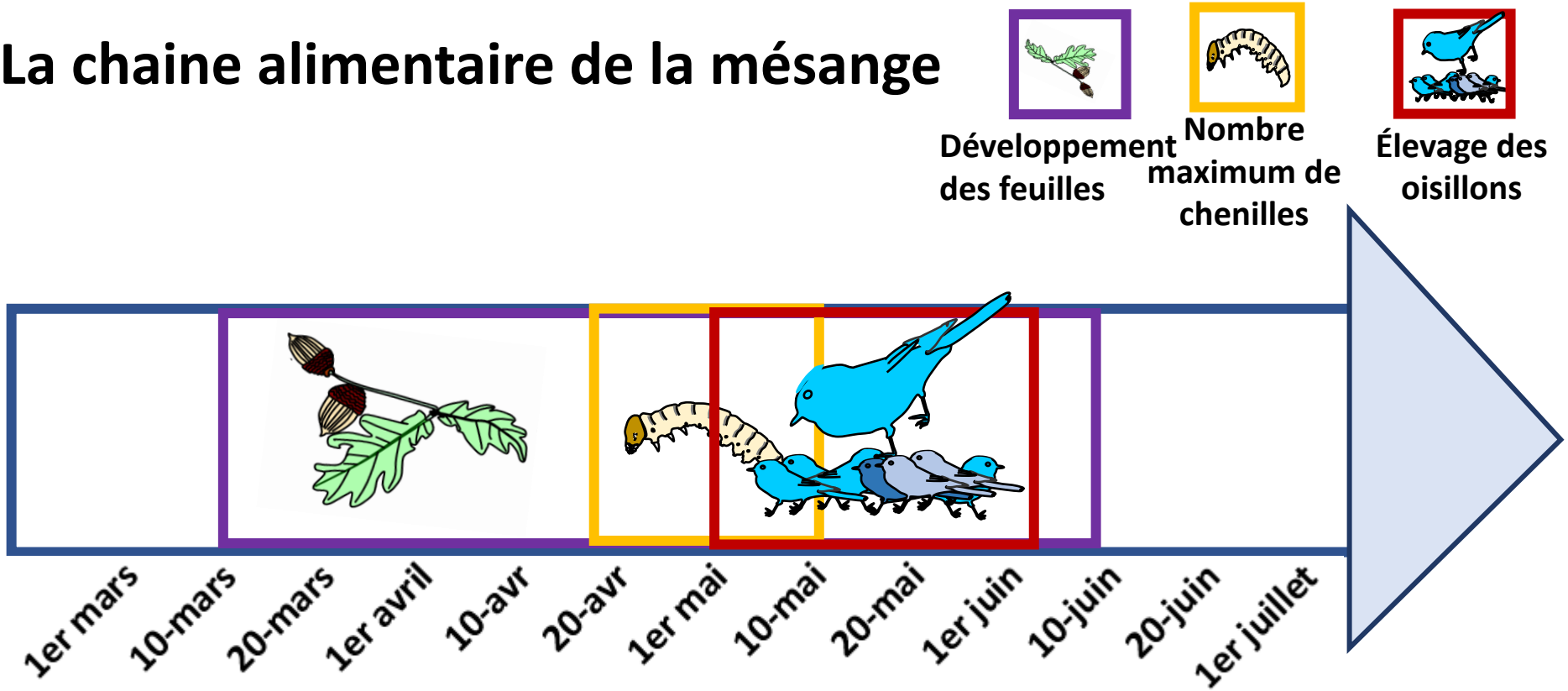
Feuille de chêne
(Quercus robur)

Chenille
(Thaumetopoea processionea)

est mangé par

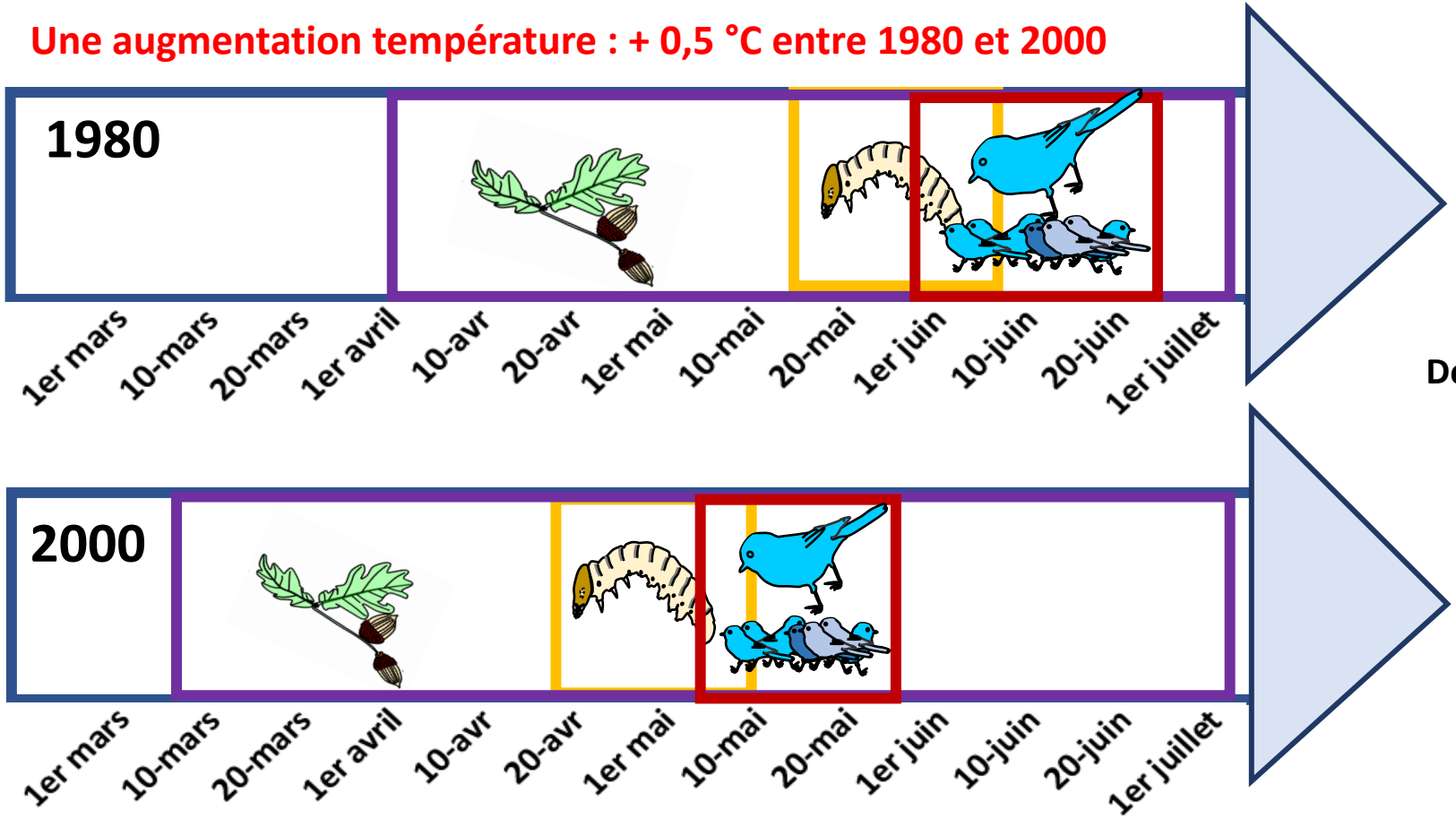


La chaine alimentaire de la mésange



Conséquences du réchauffement planétaire

Une augmentation température : + 0,5 °C entre 1980 et 2000

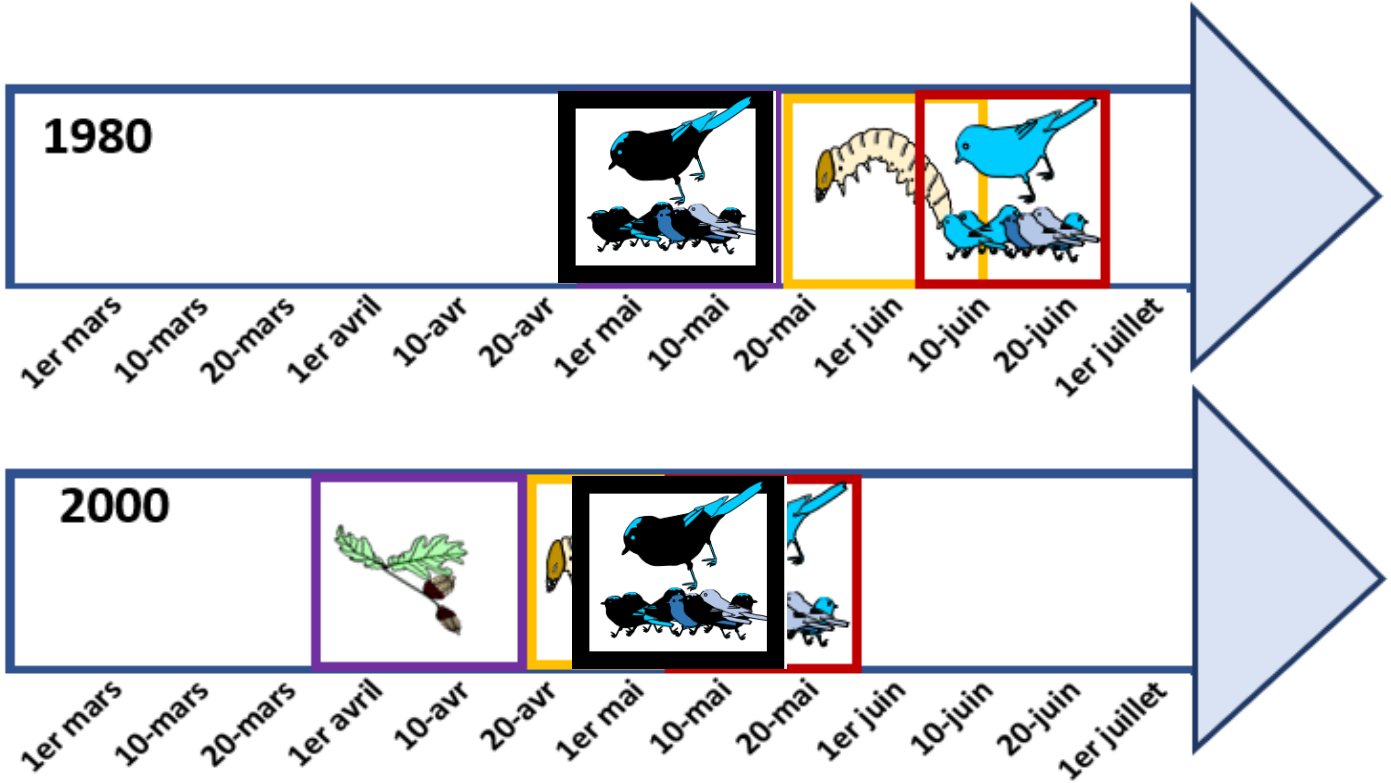


Élevage des oisillons

Développement des feuilles

Nombre maximum de chenilles

L’interaction avec le gobemouche noir

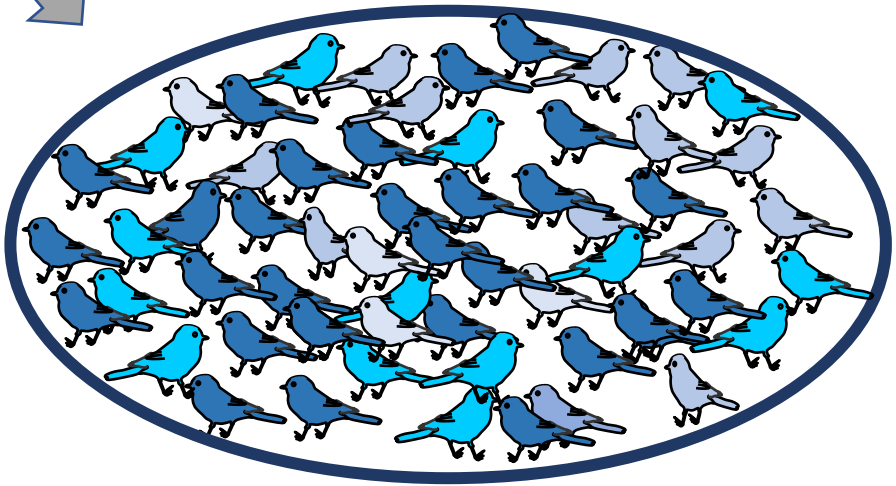


Le gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)

Élevage des oisillons de gobemouche

Le réchauffement climatique augmente la compétition entre les deux populations d’oiseaux.

L'alimentation influe sur la dynamique des populations en **augmentant** le nombre d'individus



Objectif : je construis un schéma bilan

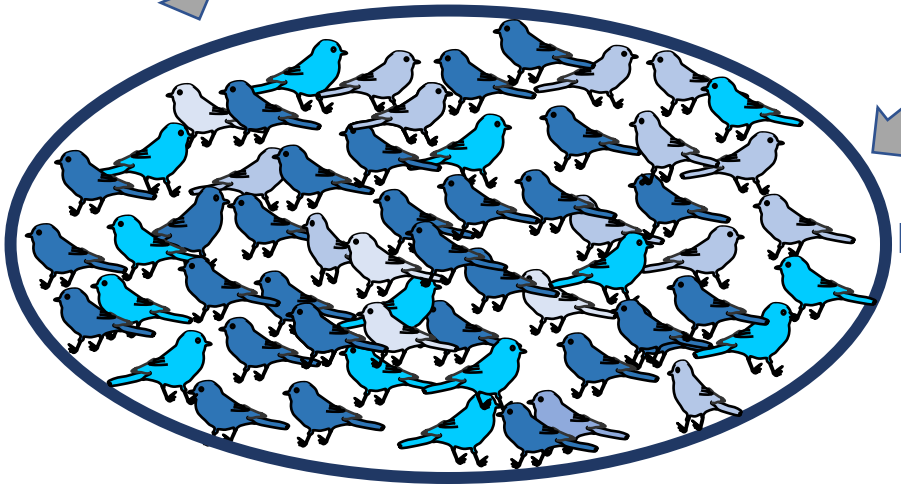
Légende:

Augmente la population

Diminue la population

Alimentation:

Éclosion à la période d'abondance des proies



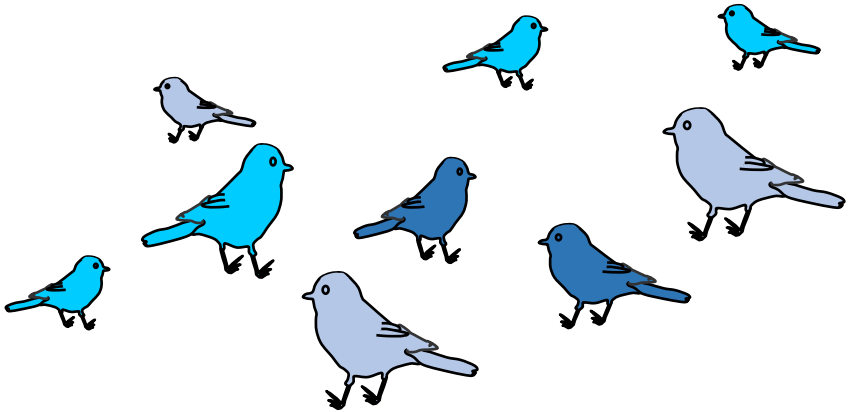
Reproduction sexuée

Parade par le chant

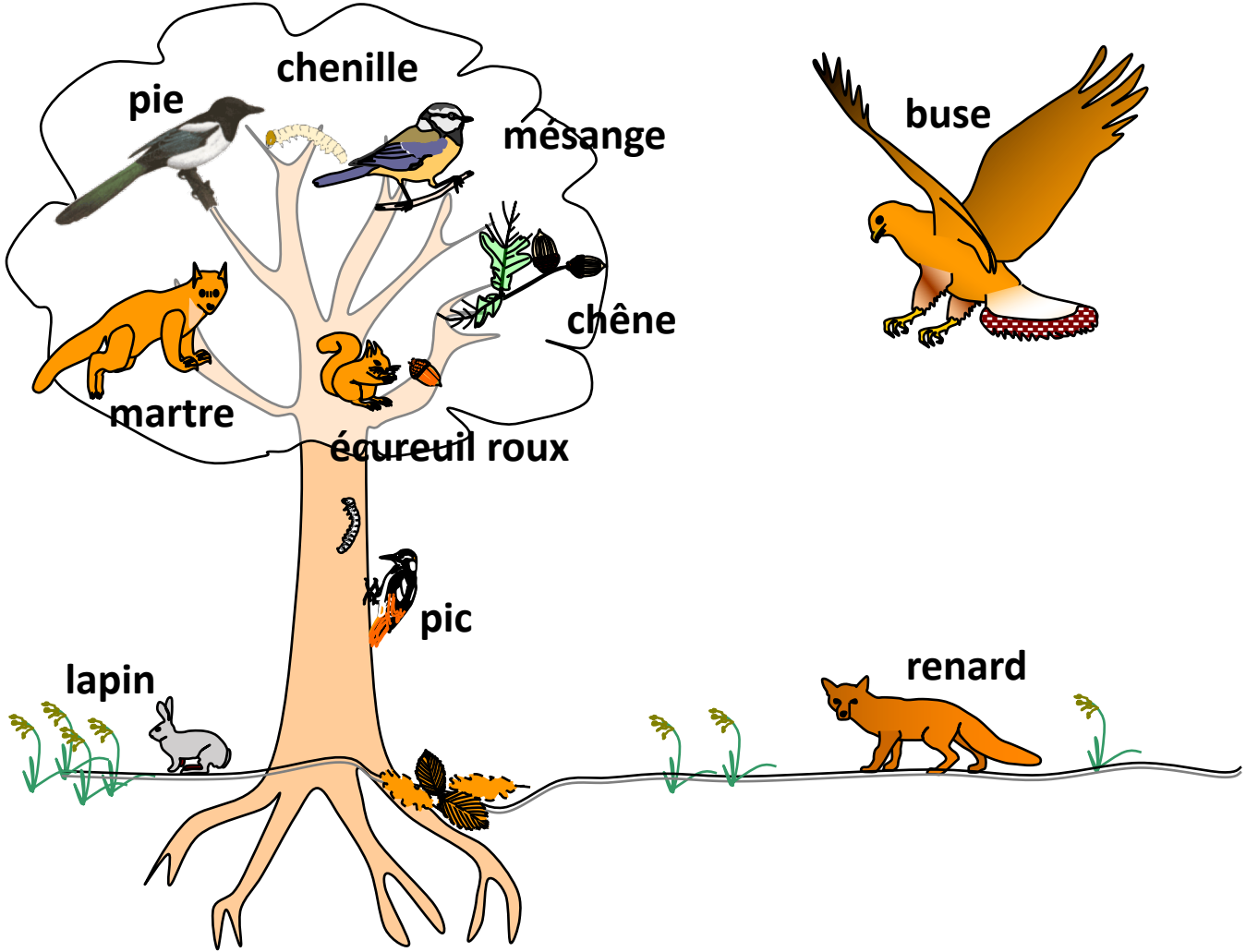
Lieu de nidification

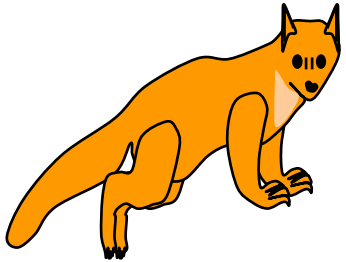
Compétition (réchauffement climatique)

Comment la prédation influence la dynamique des populations de mésanges charbonnières ?

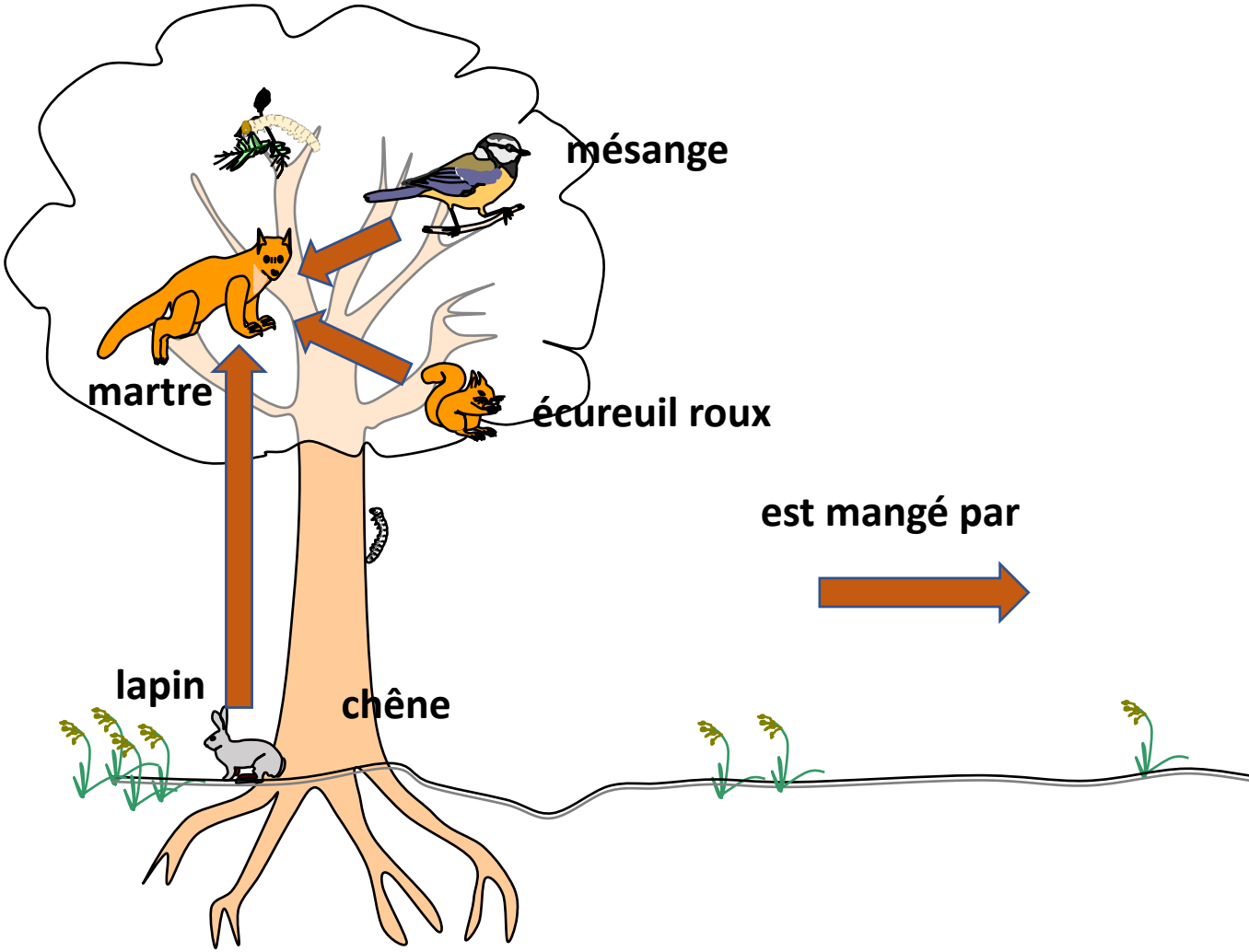


Milieu de vie de la mésange dans une forêt sur un chêne





Noms : la martre
(Martes martes)
Classification :
Mammifère
Taille : 55 cm
Masse : 2 kg
Régime alimentaire :
Petits animaux
(mésanges, rongeurs…)

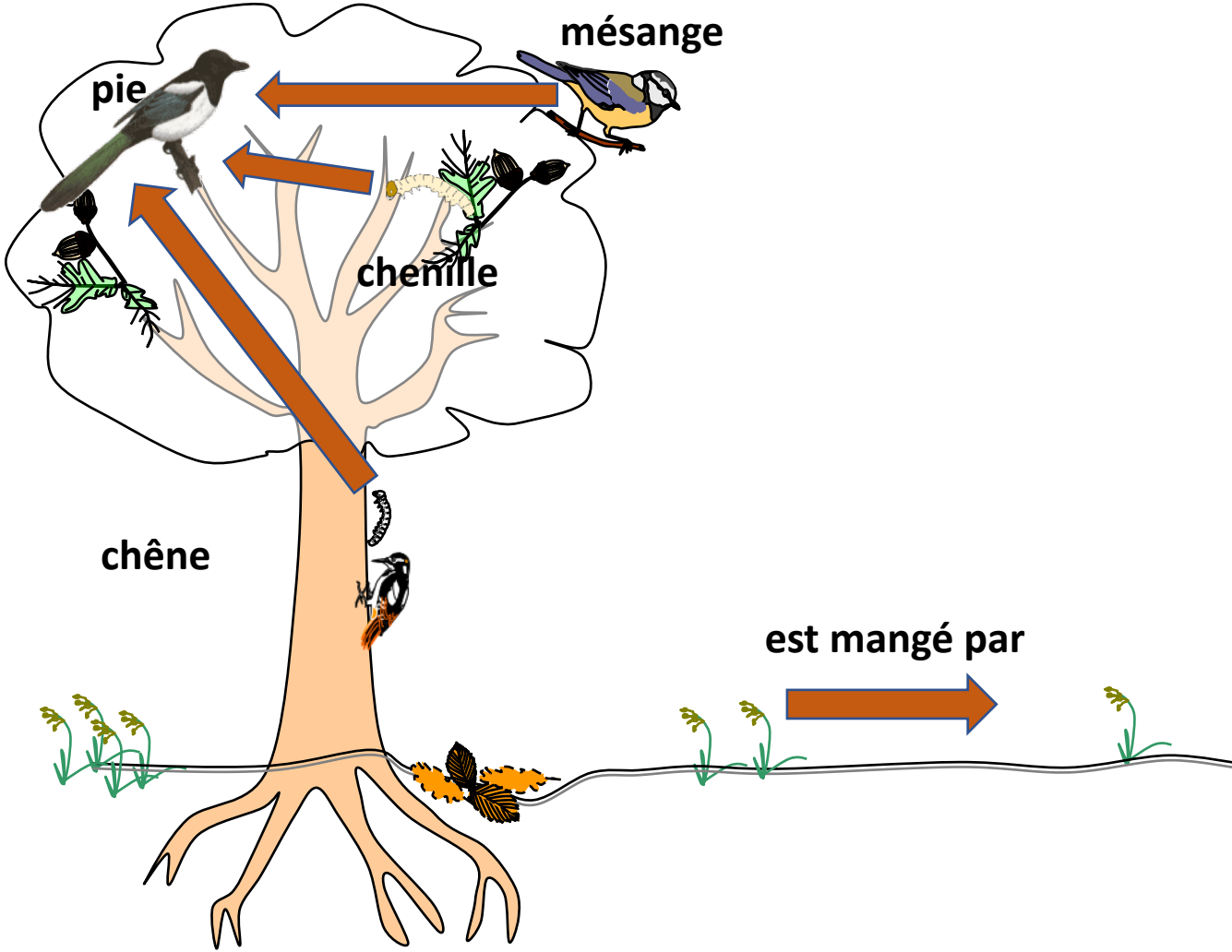


Nom : la pie bavarde
(Pica pica)

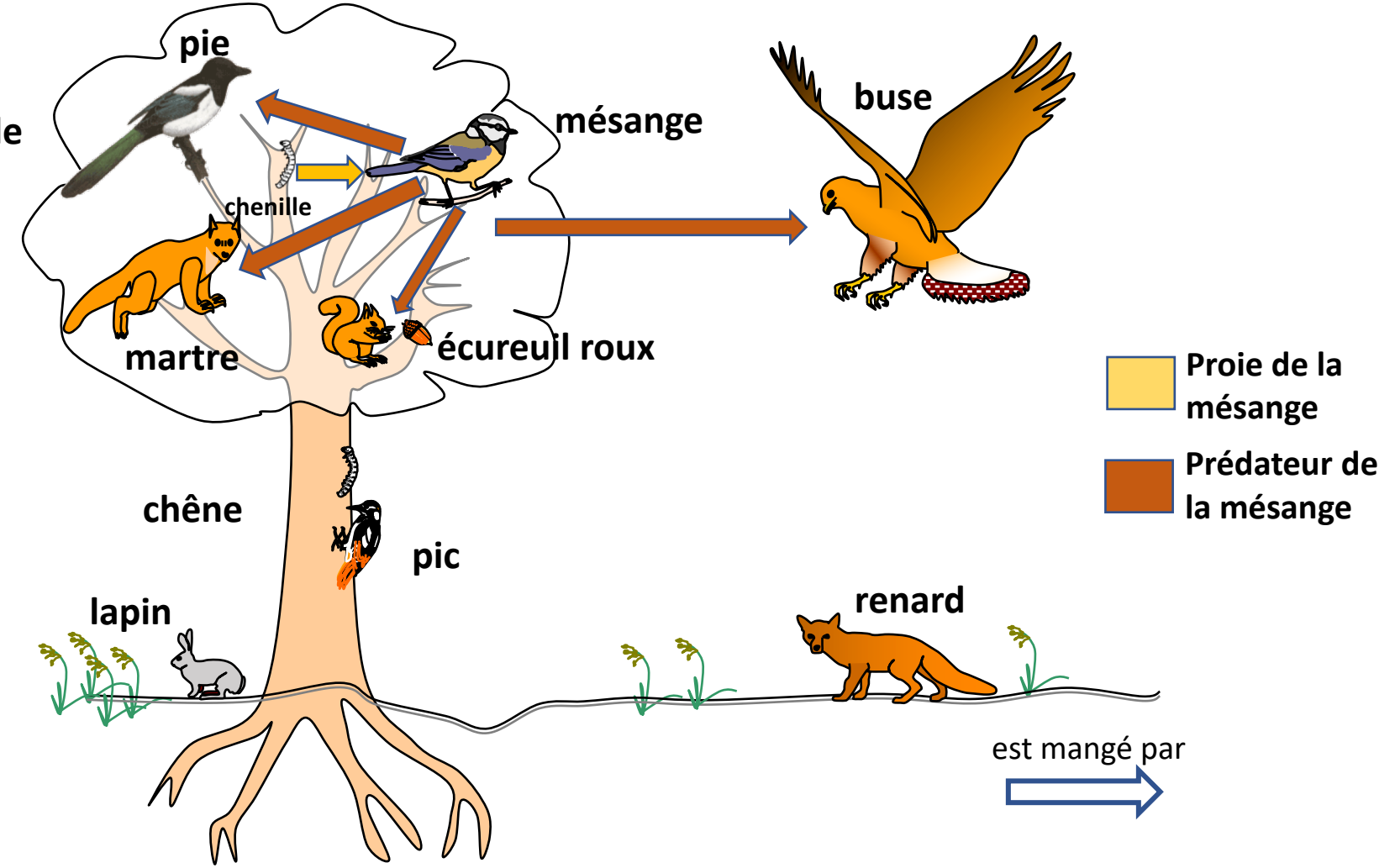
Classification : oiseau
Taille : 50 cm
Masse : 220 g

Régime alimentaire :

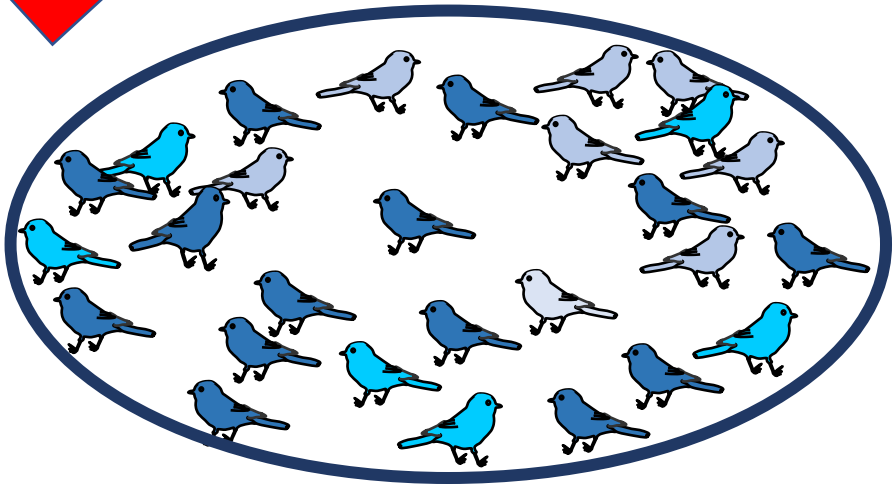
- Petits animaux
- Œufs et oisillons des mésanges par exemple
- Animaux morts
- Graines



Réseau trophique simplifié de la forêt de chêne



La prédation influe sur la dynamique des populations en **diminuant** le nombre d'individus



Objectif : je construis un schéma bilan

Légende:

Augmente la population

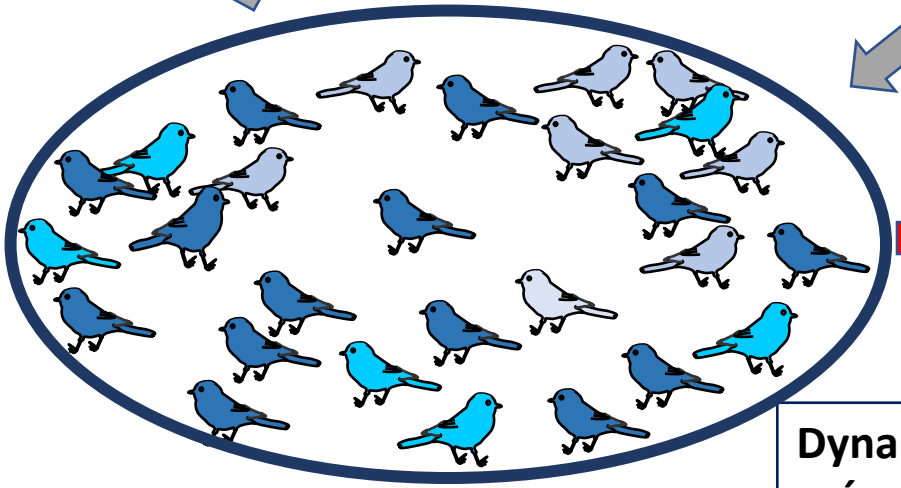
Diminue la population

Alimentation

Éclosion à la période d'abondance des proies

Prédation

- martre
- buse
- pie
- écureuil



Reproduction sexuée

Parade par le chant

Lieu de nidification

Compétition (réchauffement climatique)

Dynamique de population de mésanges charbonnières en forêt

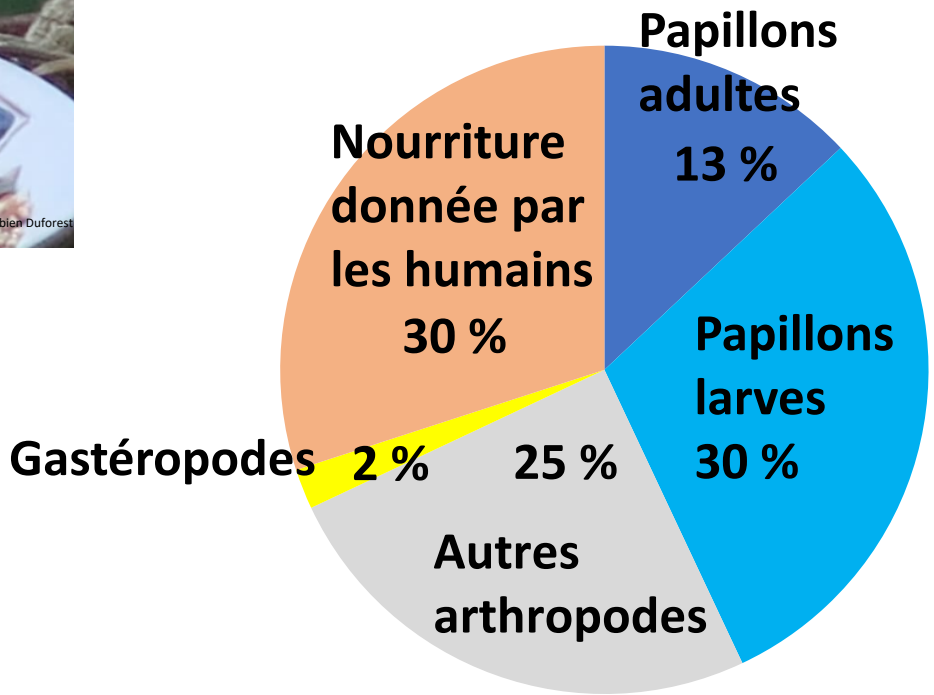
Dans nos jardins

La reproduction sexuée de la mésange en milieu urbain :

Pas ou peu d'arbres morts

Pose de nichoirs

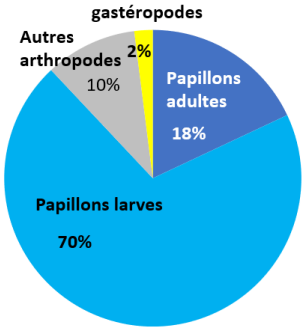
Régime alimentaire des mésanges dans des jardins en zone urbaine



Moins de chenilles

Apport alimentaire par l'humain

Régime alimentaire des mésanges dans la forêt



Moins de prédateurs (pas de martre, buse)

Toujours la pie ou l'écureuil

Plus les chats

23 % des proies du chat sont des oiseaux dont les mésanges.

Objectif : je construis un schéma bilan

Légende:

Augmente la population

Diminue la population

Alimentation

- Éclosion durant la période d'abondance proies
  alimentation humaine

Reproduction sexuée

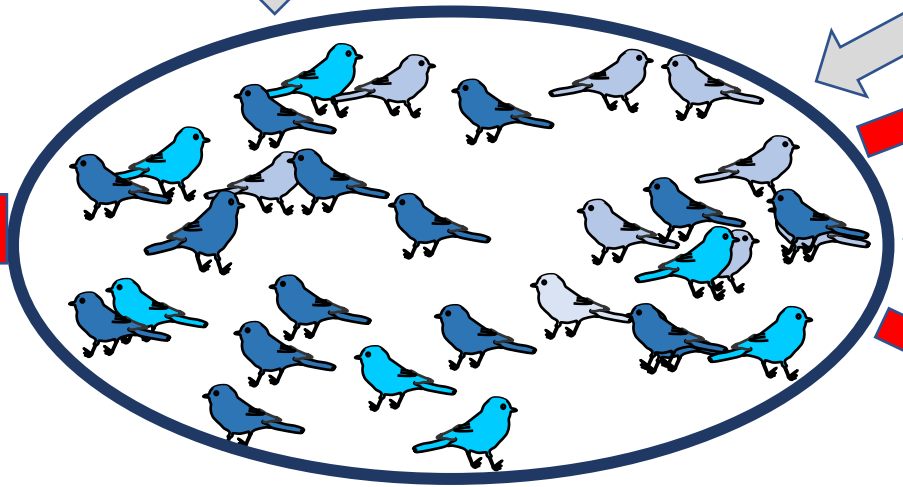
Parade par le chant
Lieu de nidification

Compétition (réchauffement climatique)

Nichoir
Élimination des vieux arbres

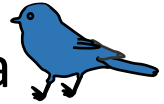
Prédation

- martre
- pie
- écureuil
- **chat**



Dynamique de population de mésanges charbonnières en forêt et en milieu urbain

Bilan :



Le nombre d'individus d'une population varie en fonction de la dynamique des populations. Cet effectif évolue en fonction de la natalité et de la mortalité des individus.

Certains facteurs qui influencent cette dynamique des populations diffèrent entre la forêt et le jardin.

- La **reproduction sexuée** (nichoirs, arbres morts),

- L'**alimentation** (nourriture différente, compétition avec d'autres oiseaux),

- La **prédation** par différents prédateurs (martres, écureuils, et chats en milieu urbain).

Sources et crédits photographiques :

- **Schéma chenille mésange réseau trophique :** SVT académie de Dijon
- **Mésanges :** Fabien Duforest**,** Jean-Marc Moullet, Catherine Seys, photothèque académie de Lyon
- **Gobe mouche :** wikipédia Simon Eugster
- **Chants d'oiseaux** : site Xéno Canto: https://www.xeno-canto.org
- **Jardin :** Kristof Seys
- **Nid** : Adeline Lecot
- **Chat, forêt, arbre nid, chenilles processionnaires :** Fanny Michelet