

FICHE N°1 les animaux qui restent

Affronter et rester actif pendant la mauvaise saison

À l'approche de la mauvaise saison la température baisse et les jours deviennent plus courts. Ces variations des facteurs climatiques entraînent souvent une diminution de la quantité de nourriture disponible. Comment font les animaux pour affronter la mauvaise saison ?

👉 Les renards:

En hiver, la durée de ses activités nocturnes est de 71%. À cause du manque de nourriture en hiver, et quand ses réserves s'épuisent, le renard devient charognard. Pour la même raison, il arrive que le couple se sépare.

Toutefois, les renards se retrouvent en fin d'hiver pour s'accoupler et élever leurs enfants. L'hiver est particulièrement pénible pour le renardeau. Il doit résister au froid et au manque de nourriture. Il s'enfouit dans les broussailles et les fourrés denses. S'il survit à son premier hiver et s'il se trouve un territoire, le renardeau, qui atteint sa maturité sexuelle à l'âge de 10 mois, pourra s'accoupler au printemps.



👉 Le sanglier et l'hiver :



Déjà, il faut savoir que le sanglier souffre des intempéries, principalement si le sol est gelé ou recouvert de neige. La nourriture est alors difficile à trouver pour lui, le sol étant moins accessible, il a du mal à le fouiller. Sans compter qu'il est plus compliqué pour lui de se désaltérer aussi et de se baigner. Malgré tout cela, le sanglier arrive quand même à déceler sa nourriture au travers de la neige, que ce soit des vers, des larves, de petits rongeurs, des racines ou des fruits forestiers. Il faut bien survivre!

☞ La mésange

Le mode d'organisation sociale des mésanges varie selon les périodes de l'année. Durant la mauvaise saison, les oiseaux se réunissent en bandes, constituées de plusieurs espèces d'oiseaux. Ces réunions temporaires ont deux fonctions. D'une part, sur le plan de la sécurité, le nombre plus élevé d'oiseaux aux aguets est un avantage certain. D'autre part, la recherche de nourriture s'en trouve également facilitée. À une période de l'année où les ressources sont rares, les journées courtes et la température basse, il est crucial de pouvoir bénéficier de la quête de chacun. Si l'un des oiseaux, plus expérimenté ou tout simplement plus chanceux que les autres, découvre une source de nourriture abondante, tous en profitent.



Lorsque vient la fin de l'hiver, les bandes se désagrègent. Poussées par l'instinct de reproduction, les mésanges, compagnons d'un moment, retrouvent leur caractère individualiste

☞ Le lièvre



Les lièvres européens, qui sont bruns, muent une fois par an. Ainsi, ils passent de bruns en été à blancs chaque hiver. Ce changement de couleur de pelage aide le lièvre à survivre en hiver car il lui permettant d'échapper à ses prédateurs. De plus les poils formant le sous-poil, ou duvet, changent aussi et aide le lièvre à conserver sa température interne.

La mue automnale débute en octobre, déclenchée par le changement de température, le raccourcissement de la durée des jours et l'accroissement de l'enneigement. Au printemps, lorsque la neige fond, les animaux retrouvent leur pelage estival.

En hiver, le lièvre se rabat sur les rameaux secs, les graines et les choux, et mange de la neige pour se réhydrater. Il n'hésite pas à ronger les écorces d'arbres pendant les hivers très rigoureux abîmant les jeunes saules, érables, ormes, noisetiers et même les arbres fruitiers.

Lors d'hivers anormalement rudes, les lièvres deviennent parfois charognards. Dans les années 1970, les biologistes français en ont vu certains, se rassasier de cadavres de vaches !

FICHE N°2 Passer la mauvaise saison grâce à la migration	les animaux qui partent
---	--------------------------------

À l'approche de la mauvaise saison la température baisse et les jours deviennent plus courts. Ces variations des facteurs climatiques entraînent souvent une diminution de la quantité de nourriture disponible. Ces différentes modifications provoquent le départ des animaux vers des lieux où les conditions climatiques sont meilleures et la nourriture plus abondante.

Les animaux migrateurs s'absentent donc d'un milieu pour aller occuper un autre milieu plus favorable :

- pour limiter la concurrence sur les lieux de nidification
- pour retrouver un environnement favorable à la reproduction
- pour retrouver des ressources alimentaires qui sont plus abondantes dans les régions tempérées
- pour profiter de la durée des jours qui est plus longue
- pour limiter les phénomènes de prédation

Les hirondelles



À la fin de l'été, les hirondelles se réunissent puis quittent nos régions pour se rendre en Afrique. Leur migration s'effectue essentiellement de jour, par petits groupes. Pendant leur vol, les hirondelles communiquent par des cris d'appel, elles s'orientent par

rapport au soleil en tenant compte de son déplacement apparent au cours de la journée. Elles ne reviennent dans nos régions qu'au printemps.



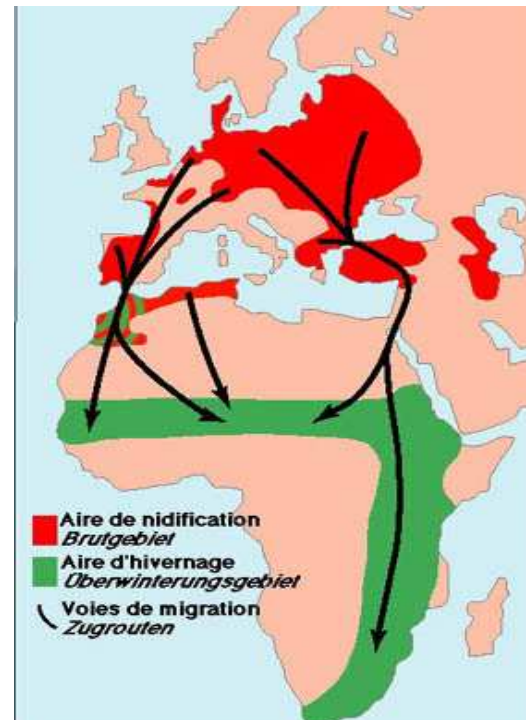
Le retour des oiseaux migrateurs dans les régions tempérées pour y nicher pourrait notamment être expliqué par le fait qu'il y ait moins de prédateurs et moins de concurrence avec les autres espèces lors de la collecte de la nourriture.

☞ Les cigognes blanches



La Cigogne blanche est un oiseau migrateur. Ainsi, avant l'arrivée de la mauvaise saison, au mois d'août, elle part vers les pays chauds. Les jeunes cigognes y restent 3 ans et reviennent dans leur région d'origine lorsqu'elles sont sexuellement matures. Les cigognes adultes, quant à

elles reviennent chaque printemps. Contrairement aux idées reçues, la migration de la cigogne blanche n'est pas due à un refroidissement des températures mais à un manque de nourriture durant la mauvaise saison.

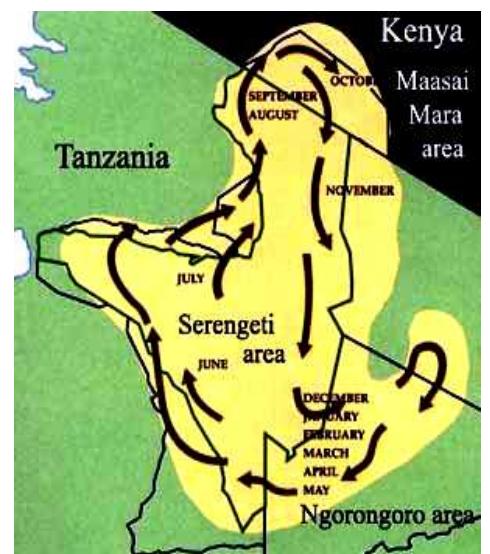


☞ Les gnous et les zèbres



Chaque année, périodiquement, en fonction des pluies, plusieurs dizaines de milliers d'herbivores essentiellement des gnous (2 millions), des zèbres (300 000) et des félins, traversent les grandes plaines entre le Kenya et la Tanzanie à la recherche de nouveaux pâturages. La grande migration démarre au Sud du Serengeti (Tanzanie) et se situe une

bonne partie de l'année au Serengeti pour se déplacer entre Lobo au Nord et Seronera au centre, le Western corridor, la région de Ndutu et le sud.



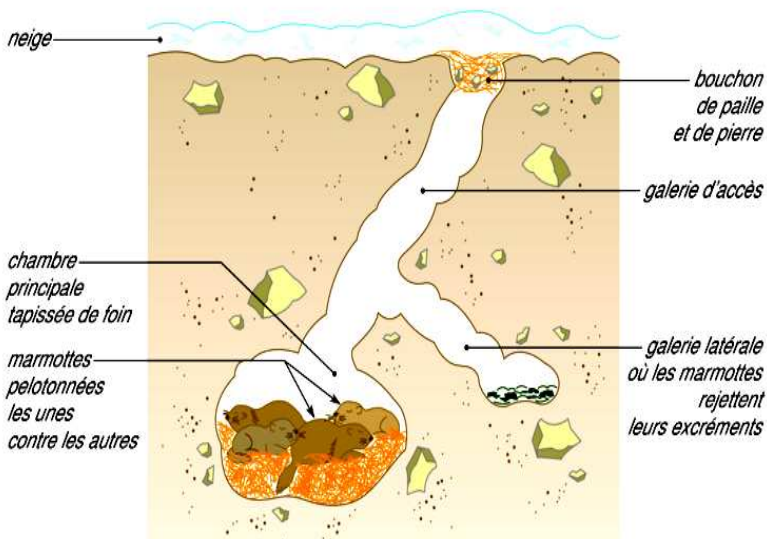
FICHE N°3 les animaux qui restent Passer la mauvaise saison grâce à l'hibernation

Les principaux hibernants sont des mammifères, surtout des rongeurs (marmotte, lérot, hamster, ...) ou des insectivores (hérisson, ...).

En général, les mammifères maintiennent leur température corporelle constante et restent actifs en hiver ; les mammifères hibernants, eux, « s'endorment » en hiver et réduisent ainsi leur dépense d'énergie.

👉 Les marmottes

Le terrier de la marmotte



La marmotte hiberne presque 5 mois. En automne elle mange énormément pour constituer les réserves de graisse qui lui permettront de survivre. Pour ne pas brûler ses réserves trop vite elle vit au ralenti. Son cœur bat très lentement. Elle se réveille environ toutes les quatre semaines pour faire ses besoins. S'il fait moins de 3 °C sous terre, la marmotte doit se réveiller et bouger pour ne pas mourir de froid.

Pendant l'hibernation, la marmotte ne se nourrit pas. Elle maigrit beaucoup car elle utilise ses réserves de graisse pour continuer à vivre.

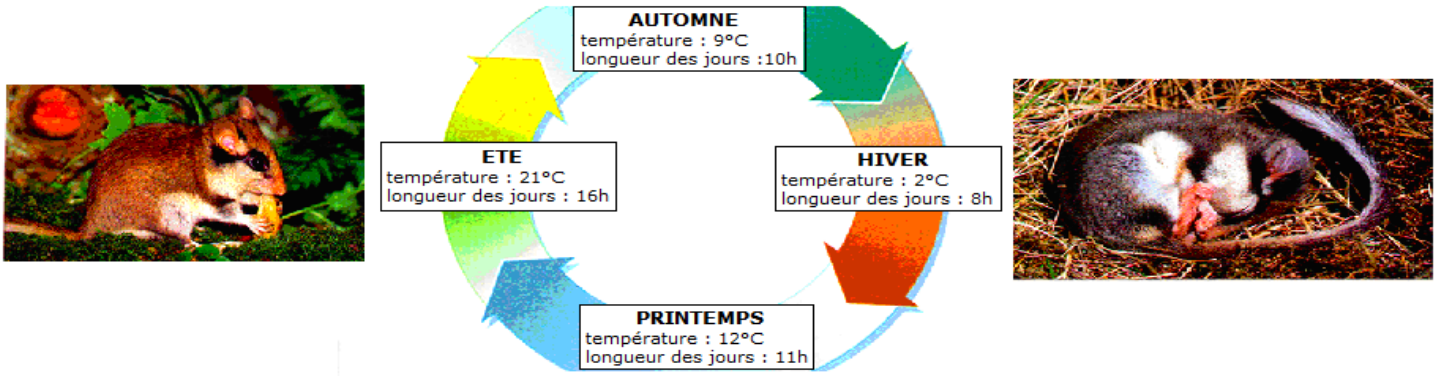
Comparaison de plusieurs caractéristiques physiologiques chez la marmotte lors de l'activité et de l'hibernation.



	ACTIVITÉ Belle saison	HIBERNATION Mauvaise saison
Température corporelle (°C)	37	10
Rythme cardiaque (mouvements/min)	125	4
Rythme respiratoire (mouvements/min)	15	2
Consommation en dioxygène (ml/kg/heure)	590	29
Masse corporelle (kg)	4,6	2,6

☞ Les lérots

Le lérot est un petit mammifère qui se nourrit essentiellement de fruits. Il vit à proximité des habitations et s'y réfugie souvent l'hiver, plongé dans un profond sommeil entrecoupé de brefs réveils au cours desquels il ne s'alimente pas. Activité et hibernation alternent au cours des saisons :



L'hibernation ça se prépare !

Plusieurs mois avant la période d'hibernation, les animaux augmentent leur ration alimentaire et accumulent des réserves sous forme de graisses sous la peau.

En plus de consommer une grande quantité de nourriture, certains en stockent une grande quantité dans leur terrier, véritable « nid douillé ».

L'entrée en hibernation

☞ Au cours de l'hibernation, les animaux réduisent considérablement leurs activités et des modifications importantes apparaissent. Ainsi il y a diminution :

☞ De la température interne du corps

☞ Du rythme cardiaque

☞ Du rythme respiratoire

☞ De la consommation en dioxygène

☞ De la masse corporelle

Toutes les fonctions vitales sont donc ralenties, ce qui contribue à économiser l'énergie.

Les hibernants se réveillent de temps en temps et au cours de ces réveils la température corporelle augmente et certains hibernants vont manger une partie de leurs réserves de nourriture. Ils vont aussi en profiter pour faire leurs besoins. Ces périodes de réveils sont essentielles. Si on les bloque artificiellement, l'animal meurt. C'est au cours de ces réveils que les animaux utilisent la plus grande partie de leurs réserves de graisse.

Le réveil printanier

La fin de la période d'hibernation est déclenchée par l'augmentation de la température et/ou la durée d'ensoleillement. Le corps se réchauffe rapidement, le cœur reprend son rythme normal.. L'animal très amaigri doit alors manger pour retrouver sa masse habituelle.

👉 **Les tortues**



Les tortues terrestres sont des reptiles et ont besoin de la chaleur du soleil.

En période de canicule ou en saison hivernale, la chaleur du soleil n'est plus adaptée, les reptiles entrent en léthargie, latence hivernale ou latence estivale, périodes durant lesquelles leur température corporelle, leur fréquence cardiaque, et leur rythme respiratoire diminuent.

Lorsque les conditions climatiques atteignent un point critique à leur survie, les tortues commencent à creuser le sol et s'enterrent.

Par exemple sous nos climats, l'hivernation ou vie ralentie est induite par une baisse de la température diurne et une diminution du nombre d'heures de lumière.

Remarque : La température de l'environnement à laquelle le reptile est exposé durant cette période de vie ralentie doit être située aux alentours de 5 degrés.

Dans la nature, la durée de l'hivernation dépend du climat et de la latitude. Pour des animaux élevés en captivité, la taille, l'âge et l'état de santé général sont également à prendre en compte.

👉 **Les vers de terre**

Quand il gèle en hiver, les vers de terre se retire dans les parties non gelées de leurs galeries et se mettent alors « en veilleuse, c'est-à-dire en vie ralentie. Ils redeviennent actifs, s'il y a quelques jours sans gel.



👉 La grenouille



A la mauvaise saison, la grenouille entre dans une période de vie ralentie.

Les amphibiens supportent mal le gel et dès les premiers froids de l'hiver, ils s'enfouissent dans le sol, sous les feuilles, gagnent les anfractuosités des talus, des rochers, à la recherche d'une cache et entrent en vie ralentie.

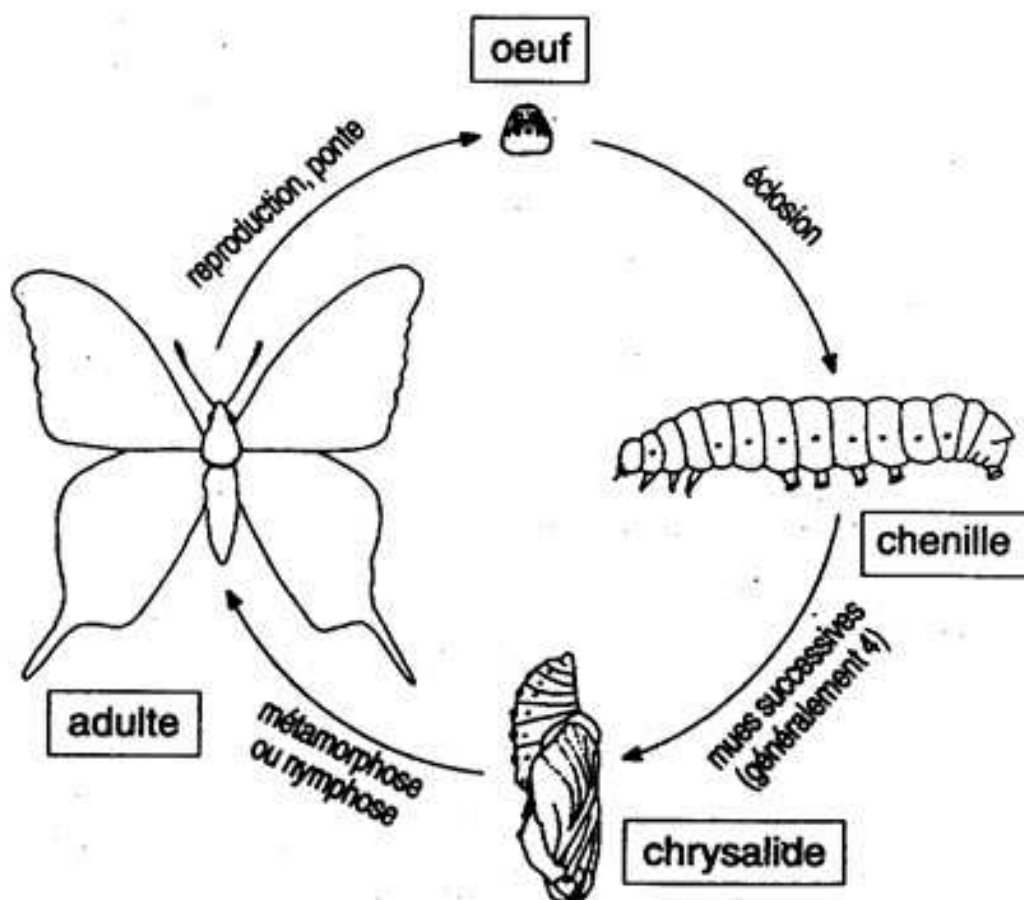
C'est une période critique et les jeunes, entre autres, peuvent subir de lourdes pertes lors des hivers rigoureux. De même, certaines espèces ralentissent leur activité durant les canicules d'été : l'estivage.

FICHE N°5 les animaux qui changent de forme
Passer la mauvaise saison grâce à l'alternance de forme

Le froid ralenti l'organisme des insectes et ils demeurent immobiles. Mais peu d'insectes passent l'hiver sous la forme adulte. Beaucoup le font sous forme d'œufs, de larves ou de nymphes (chrysalides chez les papillons).

☞ **Les papillons**

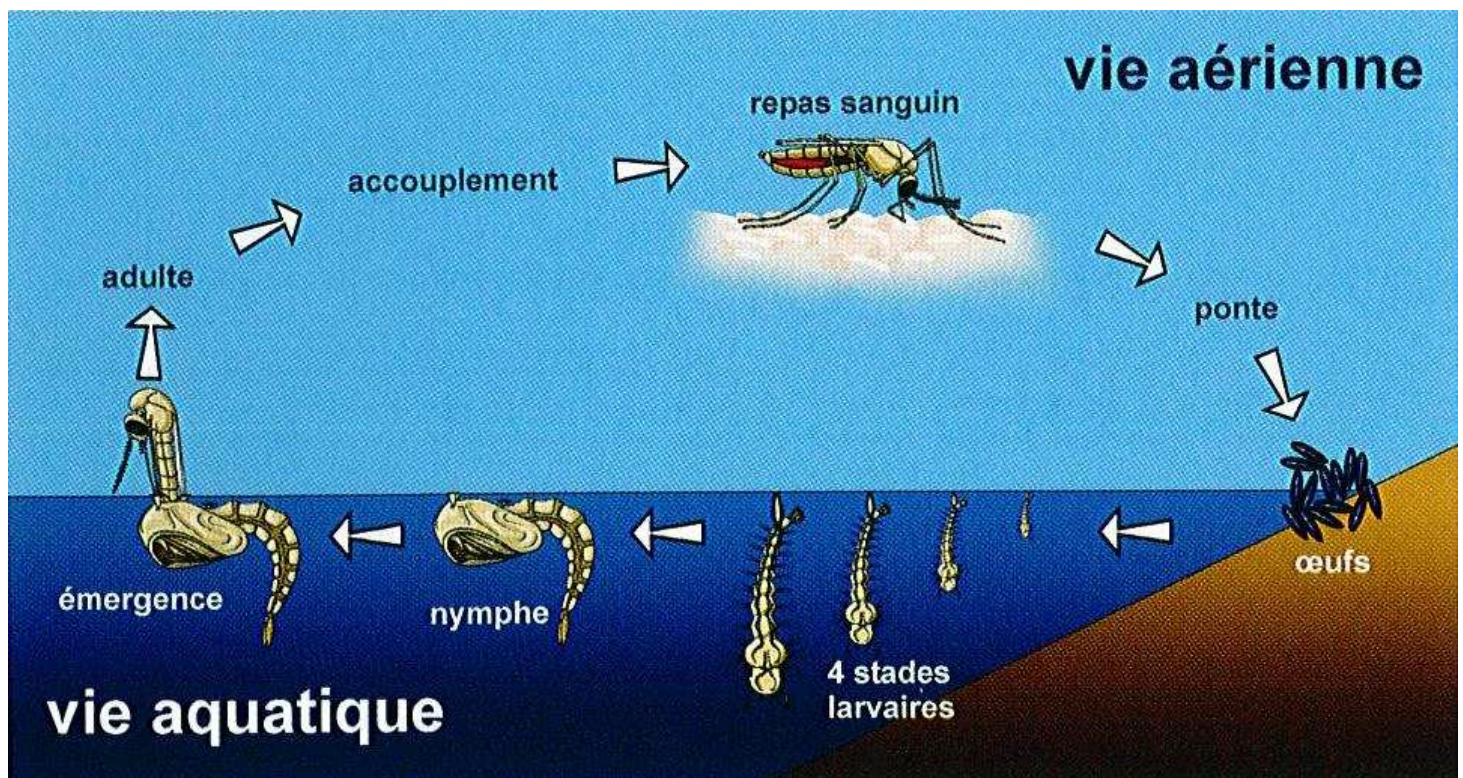
Certains animaux (papillon, hanneton, cigale) présentent plusieurs formes successives différentes. L'une de ces formes permet à l'espèce de passer l'hiver dans un lieu discret. Chez les papillons, à la belle saison, les mâles et les femelles s'accouplent. Les femelles pondent des œufs qui donnent des larves appelées chenilles. Les chenilles grandissent puis se transforment en nymphes appelées chrysalides. Les chrysalides passent l'hiver, immobiles, dans un lieu abrité. Au printemps, elles se transforment en papillons.



☞ Les moustiques

La durée de vie de l'adulte varie de 3 semaines à 3 mois. La ponte (100 à 400 oeufs) se fait dans un milieu aquatique stagnant. Les oeufs sont résistants, ils peuvent « survivre » à de longues périodes de sécheresse. Les quatre phases du développement larvaire durent de 7 à 12 jours.

La nymphe se métamorphose en adulte en 2 à 4 jours. Le mâle est plus petit que la femelle ; elle seule pique car c'est dans le sang absorbé que les oeufs arrivent à maturité.





Sanglier



mésange



renard



Hirondelle



crapaud



tortue



Ours polaire



marmotte



oie sauvage



Lièvre



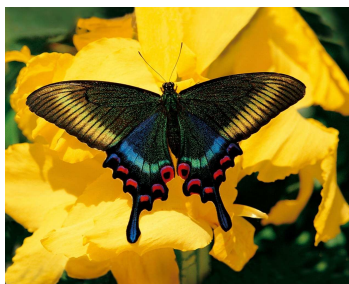
gnou



lérot



Ver de terre



papillon



moustique