



Bulletin de la **DOCUMENTATION** **ÉCOLOGIQUE VOIRONNAISE** pour **L'HISTOIRE DE L'ENVIRONNEMENT** **ET L'ÉCOLOGIE DANS LE MONDE**

EDITORIAL : Depuis près de trente ans, la France a pris de multiples engagements écologiques mais, «en même temps», l'Etat accumule les condamnations pour inaction, face à la pollution de l'air, au dérèglement climatique et à la biodiversité. Car, en dépit des accords environnementaux, notre planète a vu disparaître près de 68% de ses populations de vertébrés entre 1970 et 2016; les émissions de gaz à effet de serre n'ont diminué que de 0,3% au premier semestre 2022; nos rivages sont infestés par les pollutions plastiques, l'incendie de l'entrepôt de batteries à Rouen succède à celui du fabricant de lubrifiant Lubrizol, l'affaire du chlordécone est classée sans suite. C'est à croire que le droit de chacun de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé n'est qu'un droit secondaire. Pourtant, le droit à un environnement sain et équilibré a été proclamé dans la Constitution en 2005, avant d'être appliqué par le Conseil constitutionnel et reconnu comme une liberté fondamentale par le Conseil d'Etat. Ce qui nous fait défaut aujourd'hui, ce sont des structures pour veiller à la préservation des communs planétaires, à la mise en place de politiques publiques qui respectent systématiquement les limites qui conditionnent l'habitabilité de la Terre, conditions de l'ensemble de nos droits et libertés. Il ne s'agit plus seulement de faire progresser le droit environnemental: il s'agit de le faire appliquer, avec impartialité, alors que, en France, plus du quart des dispositifs législatifs votés dans la loi Climat et résilience n'ont toujours pas été traduits en décrets.

Sommaire :

page 2 - Abeilles (suite)

page 3 - Effet de serre (suite)

page 4 - Nicolas Hulot (suite)

page 5 – L'EPR (European Pressurised Reactor) (suite)

page 6 –



Documentation Ecologique Voironnaise
32-34 rue Vaucanson Rez-de-chaussée
38500 VOIRON

Les visites se font sur rendez-vous
utiliser le mail
gaby.rajon@gmail.com



ABEILLES

ch 5 - abeilles et humains même combat (suite)



Septembre 2020..... L'apiculture souffre des mêmes maux que l'agriculture. L'apiculture jouit d'une très bonne image et il est difficile d'en critiquer les méthodes. Pourtant, on élève des abeilles comme l'agriculture intensive élève d'autres animaux: sans respecter leur rythme biologique, Bernard Bertrand, auteur du livre «Ruches de biodiversité », fondateur et rédacteur en chef de la revue Abeilles en liberté, plaide en faveur de moins d'interventionnisme. Depuis environ vingt ans, on observe le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles et, malgré les milliards dépensés en recherches, on n'en a toujours pas trouvé l'origine. Les raisons sont multiples : évidemment, il faut mentionner la destruction des écosystèmes, des arbres, de l'alimentation, mais ce ne sont pas les seules explications. Le rôle déterminant des pesticides est

désormais bien connu mais, même dans un environnement très protégé, favorisé comme les Pyrénées - moins arrosées de pesticides que les grandes plaines du centre de la France par exemple -, et où elles disposent de nourriture en abondance toute l'année, les abeilles meurent. Il faut donc s'interroger. L'apiculture remonte à la haute antiquité. Si ses méthodes sont restées presque inchangées pendant des siècles, elle prend le tournant d'un modèle intrusif et intensif de production au milieu du XIXe siècle lorsque Charles Dadant, ingénieur français exilé aux États-Unis, invente la ruche carrée à cadres qui porte son nom. Cette nouvelle forme de ruche diffère des ruches rondes que l'on trouve dans la nature (pensez à Winnie l'ourson !), plus faciles à nettoyer par les insectes, alors que les ruches carrées sont propices à l'accumulation, dans les angles morts, de germes pathogènes et de moisissures. La "dadant" est créée pour augmenter la production et faciliter le travail de l'apiculteur. Les cadres mobiles permettent de récolter très facilement le miel, collecté ensuite avec un extracteur. Les exploitations apicoles ont pu atteindre dès le début du XXe siècle des tailles très importantes, rassemblant 700 ou 800 ruches - même si aujourd'hui, c'est encore pire, les très grandes exploitations atteignant 2000 à 3000 ruches, l'équivalent d'une ferme aux 1000 vaches, avec toutes les conséquences sanitaires que cela induit inévitablement. Ce type de ruche offre aussi un plus grand volume: dans une petite ruche en paille, on récolte entre 5 et 10 kg de miel, quand une ruche dadant, dans les années 70 et 80, pouvait produire jusqu'à 80 kg ! Les méthodes apicoles s'intensifient alors: on divise facilement les ruches en deux pour multiplier le cheptel. La transhumance, rendue possible par le développement des véhicules, permet de faire trois à quatre récoltes par an, sur des territoires différents: Un peu de colza, puis de l'acacia, on fait 500 km de plus pour aller sur la lavande et, à l'automne, on les mettra sur la bruyère. Ces déplacements sont sources de stress et de fatigue pour les colonies. De plus, en récoltant le miel, on soustrait leurs réserves aux abeilles, on est donc in fine obligés de les nourrir avec du sucre. Il faut le constater, l'appauvrissement génétique est un facteur important de mortalité. Il y a quelque chose d'aberrant dans le fait qu'on ait réussi à sauver toutes les races locales d'animaux domestiques sauf celles de l'abeille. La reine, mère de la colonie, est extrêmement importante. Elle constitue son renouveau, sa génétique. Dans les ruchers de production, on l'ampute d'une aile pour l'empêcher d'essaimer, et on la tue désormais au bout de six mois ou d'un an pour la remplacer par une reine plus jeune (provenant souvent d'Argentine ou d'Europe de l'Est), censée pondre plus. L'ancienne reine, elle, a été épuisée, nourrie artificiellement pour la pousser à pondre huit mois sur douze ! Dans une ruche de biodiversité, à l'état naturel, la reine travaille au maximum trois ou quatre mois dans l'année et peut vivre 5 à 7 ans. L'apiculture intensive peut amener à en changer deux fois par an : au printemps et en début d'hiver. Ces individus très sélectionnés (donc peu adaptés) produisent des descendance fragiles et peu résistantes, qui doivent être nourries au sucre. Les abeilles méritent d'exister pour elles-mêmes, sans évaluer leur utilité ou le service économique rendu. On ne respecte plus leur biologie, dont le rôle premier n'est pas de produire du miel pour les apiculteurs mais de polliniser la flore pour que celle-ci se maintienne et s'adapte aux conditions toujours variables du milieu. Moins on s'occupe des abeilles, mieux elles se portent. Dans les clochers, les troncs, on peut voir que les abeilles sauvages survivent bien mieux, même sans traitement contre le varroa. Il faut donc les laisser tranquilles. L'idée des ruches de biodiversité est de copier le modèle naturel et de le développer. Offrir le gîte (c'est-à-dire des ruches) et le couvert, maintenir les ressources (fleurs sauvages) voire planter des arbres mellifères et pas seulement ornementaux. Il n'existe pas de solution miracle pour préserver les abeilles, puisque c'est tout un écosystème qui est perturbé. Les abeilles seront bien dans un environnement adapté. Il faut réensauvager nos contrées ouest-européennes. Il y a une grosse concurrence entre les abeilles sauvages et les abeilles domestiques, ce qui est un problème nouveau. Jadis, on avait des dizaines de ruches dans toutes les communes, sans que cela ne pose souci. Aujourd'hui, les transhumances installent d'un coup 200 ruches dans un secteur donné, alors que les insectes doivent déjà faire face aux changements de paysage et aux phénomènes climatiques comme la sécheresse. Cette introduction massive et soudaine d'abeilles domestiques se fait sans précautions ni étude d'impact, alors qu'il faudrait à minima établir un bilan florifère et nectarifère. Dans des conditions environnementales différentes, cela aurait moins d'impact mais, les phénomènes de famine étant de plus en plus fréquents, les apiculteurs concentrent les abeilles sur les lieux où il reste à manger, là où il leur sera possible de prélever le miel récolté par leurs abeilles. Il existe tout un ensemble de choses à faire pour inverser la tendance à moyen et long terme. Le fleurissement des villes, par exemple. Des gestes simples sont à encourager comme consacrer une part conséquente de nos pelouses stériles à des plantes sauvages mellifères (trèfle, brunelle, pissenlit, etc.).

(suite de cet article, au prochain numéro)

EFFET DE SERRE

Ch 18 - CONFERENCE DE NAIROBI (KENYA) COP 12 (suite)

27-31 août 2007..... A Vienne, 158 pays tentent une fois de plus de s'accorder sur l'après-Kyoto : La réunion préparatoire (Convention des Nations Unies sur les changements climatiques), placée sous l'égide de l'ONU, permet de constater la persistance de divergences de fond. Le but était de préparer un premier round de négociations sur les suites à donner au protocole de Kyoto, qui arrivera à terme en 2012, prévu du 3 au 14 décembre en Indonésie. Le point d'orgue de ce forum de Vienne est la présentation d'un rapport sur les investissements nécessaires pour maintenir, d'ici à 2030, les émissions de gaz à effet de serre à leur niveau actuel. Environ 150 milliards d'euros devraient être mobilisés pour y parvenir, soit entre 0,3 et 0,5% du produit intérieur brut mondial.

Le rapport préconise d'allouer 47% des investissements mondiaux aux pays en voie de développement et d'accorder une priorité aux énergies renouvelables, l'hydraulique et le nucléaire. En conclusion, ce rapport demande l'extension des mécanismes mis en place par le protocole de Kyoto. En ratifiant ce dernier, trente-cinq pays industriels s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 5% entre 2005 et 2012. Pour les participants à la conférence de Vienne, il est clair que le protocole de Kyoto doit avoir un successeur et qu'un nouvel accord devra cette fois, associer les Etats-Unis et l'Australie qui génèrent à eux deux un tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre. La conférence n'a pas établi les règles du jeu pour l'après 2012, mais elle a permis de confronter les positions respectives.

30 août 2007.....Le Premier ministre François Fillon demande aux ministres de lui fournir le bilan écologique (bilan carbone) de l'ensemble des administrations sous leur autorité avant le 1 janvier 2008. Chaque ministre devra, en outre, s'engager personnellement sur des améliorations. Le Premier ministre souhaite que l'Etat soit exemplaire dans ce domaine.

3 septembre 2007..... La fédération nationale des transporteurs routiers (FNTR), pour contribuer au Grenelle de l'environnement, avance des propositions qui représenteraient 10% à l'effort de réduction des émissions de CO2 demandé à la France d'ici 2020. La proposition la plus spectaculaire consiste à réduire de 10 km/h la vitesse maximale autorisée pour les poids-lourds. Aussitôt, les fédérations des entreprises de transport et logistique de France y voient une idée improvisée démagogique et isolée. Au contraire, plusieurs ONG estiment que la réduction de vitesse maximale devrait être appliquée à tous les véhicules, et permettrait de réduire de 1% les émissions françaises. Elles sont plus critiques vis-à-vis de recours accru aux agro-carburants préconisé par la FNTR.

3-14 septembre 2007.....Huitième conférence internationale des 191 pays signataires de la convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification à Madrid (Espagne) : La désertification progresse à un rythme alarmant et ce sont aujourd'hui 250 millions de personnes qui en subissent les conséquences. Un milliard de personnes et 40% des terres sont menacées et le seront plus à l'avenir à cause du réchauffement climatique. L'appauvrissement des sols résulte à la fois de mauvaises pratiques agricoles (cultures et élevages trop intensifs, surexploitation des ressources en eau) et des changements climatiques. La conférence s'achève sur un échec, les pays membres n'ayant pas réussi à s'accorder sur une augmentation du budget en raison de l'opposition des Etats-Unis et du Japon. Dépourvu de financement, le plan de dix ans prévu est donc non contraignant. Déficit scientifique, manque de données sur l'avancée des déserts, les solutions sont pourtant connues mais l'argent manque, ainsi qu'une réelle prise en compte du problème par trop de gouvernements locaux.

4 septembre 2007..... Le président de Peugeot-Citroën se plaint auprès de la Commission européenne : «Donnez-nous des objectifs réalistes ! ». Afin de lutter contre les émissions de gaz à effet de serre, qui sont responsables du réchauffement climatique, Bruxelles veut imposer aux constructeurs automobiles une diminution des rejets de CO2 à 120 g/km d'ici à 2012. Or le président de PSA sait que la route sera longue pour parvenir à cet objectif. Peugeot et Renault affichent actuellement une moyenne de 148 g/km et ils ont du mal à grappiller ce qui les sépare des ambitions bruxelloises. Il y a d'abord le vieillissement du parc automobile : les voitures plus solides et la morosité du marché du neuf (en baisse de 10% depuis 2001) entraînent une augmentation inexorable de l'âge moyen des véhicules au rythme de près d'un trimestre par an. Les voitures en circulation aujourd'hui ont en moyenne huit ans contre 5,8 ans en 1990. Or, plus une voiture est ancienne, plus elle rejette de CO2. Un véhicule datant de 1996 émettait en moyenne 175 grammes de CO2 soit 15% de plus qu'aujourd'hui. Les calculs montrent qu'au rythme actuel, il faudra attendre plus de dix ans pour disposer d'un parc automobile exemplaire. Il faudra pourtant réduire les émissions de CO2 et les réunions préparatoires au Grenelle de l'environnement en discutent actuellement. Il faudra sans doute inciter au retrait du marché des véhicules les plus anciens. Crédit d'impôt, système de bonus/malus, prêt à taux zéro pour acheter un véhicule récent, toutes les solutions sont envisagées.

10-11 septembre 2007..... La réunion sur le climat qui réunit les représentants de 20 pays à Berlin (Allemagne) permet de jeter les bases en vue de la conférence de l'ONU à Bali. Selon eux, la position des pays émergents présents s'est assouplie. La conférence de Bali doit marquer, du 3 au 14 décembre, le début des négociations dans le cadre de la révision du protocole de Kyoto sur une réduction des gaz à effet de serre, qui expire en 2012.

(suite au n° suivant)



NICOLAS HULOT

9- Ministre de l'environnement (suite)



30 mars 2018..... Nicolas Hulot, ministre de l'écologie, annonce la création du comité ACTE, pour accélérateur de la transition écologique. ACTE doit aider le gouvernement à construire le futur de l'économie française et le rendre désirable. Sur fond de vertu écologique, cela va sans dire. Qui dirige ce énième machin ? Jean Dominique Senard, patron de Michelin. On doit à cette gloire transnationale la destruction à la racine d'un village indien (Thervoy Kandigal, au Tamil Nadu) afin de construire une usine de pneus. Il a également été ponton du groupe Saint-Gobain, à l'époque où l'entreprise gagnait tant d'argent avec une amiante qu'on savait mortelle. Quels sont les autres membres d'ACTE ? Une certaine Marion Guillou, ancienne présidente et directrice de l'INRA (institut national de la recherche agronomique) entre 2004 et 2012. Elle avait la possibilité et le devoir de lancer tout l'institut dans une lutte contre les pesticides, mais elle a préféré sa carrière. Des études récentes montrent que le tiers des oiseaux a disparu de France en 15 ans, merci Madame. L'ACTE est, certes, un comité Tartempion qu'il est inutile de détailler davantage. L'affaire est limpide : Le capitalisme le plus lucide sur l'état des lieux, loin de renoncer à son être, c'est-à-dire la production-la consommation-le profit, entend relancer la machine.

4 avril 2018..... C'est l'histoire d'une jolie promesse que le ministre de l'écologie Nicolas Hulot ne tiendra pas. L'été dernier, en débattant son plan climat, Hulot, soucieux de lutter contre la déforestation, annonce vouloir mettre fin à l'importation en France du huile de palme. Le précieux liquide se négocie actuellement à 620 dollars la tonne. Ni une ni deux, la Malaisie, deuxième plus gros producteur d'huile de palme de la planète, mais aussi gros acheteur d'armes, fait savoir qu'elle ne fera plus ses emplettes en France. À l'Élysée, le message reçu cinq sur cinq. Plomber nos chances de fourguer 18 avions Rafale pour une histoire de forêt ? Hors de question ! Dépêché en Malaisie, le ministre des Armées dit tout le mal qu'elle pense du Parlement européen. Celui-ci souhaite en effet que la future directive Energie interdise la substance huileuse dans le biocarburant. Rien qu'en France, sur les 900 000 tonnes consommées chaque année, 75% finissent dans les réservoirs de voitures. Dix jours plus tard, le Premier Ministre se fend d'une lettre au secrétariat général du Conseil de l'UE où il dit : «L'amendement adopté par le Parlement ne saurait être soutenu par les autorités françaises dans la mesure où il discrimine l'huile de palme». Greenpeace s'agace : «Tout ça arrive au moment où Hulot est censé mettre en route son fameux plan d'action contre l'importation de produits contribuant la déforestation ». Mais, la goutte d'huile qui fait déborder le jerrycan, c'est Total qui la verse. D'ici à l'été, dans les Bouches-du-Rhône, le groupe pétrolier veut en effet inaugurer une usine géante, capable de cracher chaque année 500 000 tonnes de biodiesel. Une installation qui tournera essentiellement à l'huile de palme, la moins taxée des huiles végétales. Or, ce sont les services de Hulot qui, après analyse du dossier technique, doivent donner le coup de tampon. Les Amis de la Terre s'énervent : «La position du ministère de l'écologie est schizophrène. D'un côté, il fait de la lutte contre la déforestation l'une des priorités de son plan climat, de l'autre il laisse construire une usine qui pourrait quasiment doubler les importations d'huile de palme ». Pour sauver les apparences, le ministère promet que la France n'importera que de l'huile de palme certifiée durable. Mais si l'on comptabilise les émissions de gaz à effet de serre, l'huile de palme, durable ou pas, est encore plus polluante que le diesel pur.

4 avril 2018..... Quand le ministre Bruno Lemaire arrive dans l'hémicycle de l'Assemblée, pour répondre à des questions sur le programme de privatisations du gouvernement, il a dix minutes de retard. Il est accueilli par un rappel au règlement : «je me demande si votre retard n'est pas un signe annonciateur de l'affaiblissement du Parlement auquel aboutira la réforme annoncée par le gouvernement. À moins qu'il ne s'agisse d'une grève momentanée, ce qui serait d'actualité ! ». Lemaire présente ses excuses et ajoute : «L'essentiel, c'est que je puisse vous assurer de l'importance que j'accorde à ces séances consacrées au contrôle de l'action du gouvernement. Vous pouvez vous reporter aux comptes-rendus, vous verrez quels ministres y viennent eux-mêmes et quels ministres y envoient leur secrétaire d'État ». Renseignements pris, le ministre de l'économie visait au premier chef Nicolas Hulot, qui a une sérieuse tendance, surtout quand le sujet est embarrassant, à se faire représenter au Parlement par un de ses deux secrétaires d'État, Sébastien Lecornu ou Brune Poirson. C'était la chronique de franche camaraderie entre ministres.

(suite au n° suivant)

Rappel : les bulletins DEV précédents sont consultables sur <https://voironnais.eelv> ;

Si vous ne souhaitez plus recevoir ce bulletin, il suffit de le demander par retour de mail ;

L'EPR (European Pressurised Reactor)

CH2 - EPR à Penly ou pas ?



17 juillet 2004..... Un des trois hommes qui jeûnent à Paris depuis le 21 juin pour protester contre le réacteur nucléaire EPR est hospitalisé sur les recommandations de son médecin. Il s'agit de Michel Bernard, 46 ans, fondateur de la revue écologiste «Silence ». Ses deux camarades poursuivent leur action. Ce sont André Larivière, un Québécois de 56 ans, qui explique : «On n'a pas les moyens d'informer les gens à la façon d'Areva, qui dépense des dizaines de millions d'euros de publicité. Alors, on jeûne. Notre intention est modeste : rendre prioritaire dans l'opinion publique les questions de l'énergie et du nucléaire, leur rappeler qu'une catastrophe comme Tchernobyl est toujours possible. Le troisième compère est Dominique Masset, 52 ans. Les grévistes de la faim ont reçu la visite des Verts, de la LCR, de la Confédération paysanne, de Corinne Lepage, ils ont écrit au président de la République qui ne leur a pas répondu.

19 juillet 2004..... Dans l'attente de la publication au JO d'un décret indiquant la composition du nouveau conseil d'administration d'EDF, le choix du site du nouveau réacteur EPR est repoussé. «Tant que ce décret ne sera pas paru, la question du choix du site pour construire l'EPR n'est pas à l'ordre du jour » indique une source proche du dossier. Tout semble suspendu au sort du président d'EDF, François Roussely, dont le mandat se termine le 11 juillet. Le conseil d'administration d'EDF devait annoncer sa décision sur la future localisation de l'EPR le 23 juillet.

27 juillet 2004..... Deux militants antinucléaires, Dominique Masset et André Larivière, interrompent le jeûne qu'ils observaient depuis le 21 juin pour obtenir «un véritable débat démocratique » et l'abandon du projet de réacteur nucléaire de troisième génération EPR.

1 septembre 2004..... A propos de l'implantation du réacteur EPR en France, EDF rendra sa décision officielle dans quinze jours, mais les jeux semblent déjà faits. Certaines informations laissent à penser que la Normandie tient la corde plutôt que la région Rhône-Alpes où s'observent des hostilités politiques à cette réalisation. Il pourrait aussi exister des raisons purement techniques (comme la préférence au refroidissement maritime plutôt qu'à celui d'un fleuve, plus aléatoire désormais en plein été).

19 octobre 2004..... Le Réseau Sortir du Nucléaire, en rétorsion de la construction d'un premier réacteur EPR de démonstration en France, veut bloquer les services administratifs d'EDF pour marquer sa protestation. Les modalités seraient d'arriver à un blocage administratif d'EDF par la mise en œuvre simultanée par des milliers de citoyens de plusieurs mesures simples, notamment le paiement de sa facture d'électricité avec plusieurs chèques de montants différents.

ch3 – EPR de Flamanville pour EDF, EPR en Finlande pour Areva

21 octobre 2004..... Le conseil d'administration d'EDF tranche : le réacteur nucléaire EPR ne s'implantera pas en vallée du Rhône (au Tricastin) mais au bord de la mer à Flamanville (Normandie). Soulagement et déception en Rhône-Alpes : Elus socialistes soulagés, élus de droite et milieux socioprofessionnels désolés, en Rhône-Alpes, l'annonce de l'installation du réacteur nucléaire en Normandie va susciter des réactions différentes. En effet, la candidature à l'EPR n'y faisait pas l'unanimité. Contraint de tenir compte des 22 élus Verts sans lesquels il n'a pas la majorité, Jean-Jack Queyranne, président (PS) du conseil régional, s'était prononcé contre l'installation de l'EPR à Tricastin (Drôme). En revanche, les élus UMP et des élus PS de la Drôme avaient fait chorus avec le patronat et les syndicats pour réclamer la réalisation de ce projet. Ils avaient même mis en place, en septembre, une délégation commune auprès de Pierre Gadonneix, président d'EDF, pour plaider les avantages de la région. Ils mettaient en avant, notamment, la concentration importante des installations nucléaires dans la région. Mais, depuis la canicule de 2003, le risque de manque d'eau, nécessaire au refroidissement de ces installations, jouait contre Rhône-Alpes.

21 octobre 2004..... Le nouveau réacteur nucléaire EPR sera implanté dans le département de la Manche : Le conseil d'administration d'EDF décide d'installer ce prototype à Flamanville. Ce choix, imposé par le gouvernement, divise les élus normands. «Si le choix est technique et économique, Penly sera désigné. Si la décision est politique, Flamanville sera retenu », indiquait, la veille, Edouard Leveau, député et maire (UMP) de Dieppe (Seine-Maritime). L'élu haut-normand ne savait pas encore que le gouvernement avait décidé d'accélérer le dossier EPR (European pressurized water reactor) en faveur de son rival du Cotentin. En effet, le conseil d'administration d'EDF a choisi le site de Flamanville (Manche) comme lieu d'implantation du prototype du réacteur nucléaire EPR. L'EPR est un réacteur d'une puissance de 1 600 MWe (mégawatts électriques). Proposé par la société Areva, il adopte des technologies «évoluées» par rapport aux réacteurs français actuels. Il devrait présenter des caractéristiques de sûreté améliorées et consommer 15% d'uranium en moins.

(suite au n° suivant)

Les risques dans les avalanches

12 décès en 2019-2020, 40 décès en 2020-2021, 9 décès en 2021-2022.

Qu'est ce qu'une avalanche ? Une avalanche est un écoulement plus ou moins rapide de masses de neige sur une pente, provoqué par une rupture d'équilibre dans le manteau neigeux. Deux causes principales peuvent être à l'origine de cette rupture : • une surcharge due à l'accumulation de neige récente ou transportée par le vent, • la transformation des caractéristiques du manteau neigeux liée aux conditions météorologiques: température de l'air, humidité, rayonnement solaire, nébulosité, vent, pluie ou neige.

Les principaux types d'avalanches et leurs effets : •1) L'avalanche de poudreuse qui se produit pendant ou aussitôt après une chute de neige. Dans son mouvement, la neige fine, froide et légère se mélange à l'air et forme un aérosol dont la vitesse peut atteindre des valeurs considérables: 300 à 400 km/h. Sa force est suffisante pour causer des dégâts importants aux forêts et détruire des maisons. •2) L'avalanche de neige humide, lourde. Elle se produit le plus souvent au printemps mais aussi en hiver lors d'un réchauffement marqué qui humidifie le manteau neigeux (ou lors d'une pluie). Sa vitesse est relativement lente (20 à 50 km/h) mais elle est puissante et peut provoquer des dégâts importants. Cependant, sa trajectoire est bien définie car elle suit les couloirs. •3) L'avalanche de plaques. Sous l'effet de différents facteurs, en particulier sous l'influence du vent, des plaques de neige compacte et peu plastique se forment. Elles sont souvent mal solidarisées avec la sous-couche et peuvent se rompre brutalement, notamment par surcharge due au passage d'un skieur et glisser vers l'aval. Bien que les quantités de neige mises en mouvement soient souvent peu importantes, elles sont dangereuses pour les skieurs de randonnées. Les avalanches les plus dangereuses sont celles qui se produisent dans des zones considérées comme relativement sûres. En effet, il faut parfois attendre des siècles pour que les conditions favorables à leur déclenchement soient réunies. La mémoire collective a oublié la précédente catastrophe et la zone exposée a été colonisée.

La prévision : Le réseau nivo-météo de Météo-France qui comprend de nombreux postes d'observation dans les Alpes, les Pyrénées et la Corse permet d'obtenir chaque jour des informations sur l'état du manteau neigeux et sur les conditions météorologiques. A partir de ces données, un bulletin de prévision d'avalanche est établi et diffusé par les stations météo montagne de MétéoFrance. Pour chaque massif montagneux, ce bulletin fournit une estimation quotidienne du risque.

La prévention et la protection : Un inventaire des zones à risques a été effectué en France à partir de 1970. • les cartes CLPA (carte de localisation des phénomènes d'avalanches) recensent la plupart des couloirs d'avalanches. Elles couvrent une partie du domaine skiable des stations. Pour définir les méthodes et les techniques de protection, il faut bien connaître les phénomènes qui sont à l'origine du risque. L'application sur le terrain des solutions pratiques à la protection et à la sécurité relève du service RTM (Restauration des terrains en montagne) : il s'agit de la protection des habitants et des pistes par des ouvrages de déviation (étrave, tourne) ou de freinage, par fixation de la neige dans les zones de départ (banquettes, rateliers), par des déclenchements préventifs en utilisant des explosifs (à la main, suspendus à des câbles ou un explosure à gaz).

Sécurité des skieurs hors piste : Grâce à une information continue sur l'état du manteau neigeux dans les zones non sécurisées et grâce aux postes émetteurs-récepteurs Arva (appareil de recherche des victimes d'avalanche) qui permettent de localiser rapidement une personne enfouie sous la neige. L'Association Nationale pour l'Etudes de la Neige et les Avalanches (Anena) assure des actions d'information et de sensibilisation ainsi que de formation des personnels chargés de la mise en oeuvre de toutes ces techniques.

Consignes à suivre : • suivre les indications fournies par les bulletins nivo-météo. • pour des skieurs hors piste et en montagne, se munir d'un Arva, d'une pelle à neige, d'un bâton-sonde. Ne pas skier seul. Si vous êtes pris dans une avalanche: • essayer de fuir latéralement à ski; • essayer de rester en surface; • au moment où l'avalanche s'arrête, avant que la neige ne soit trop compacte, bouger pour essayer de constituer une poche d'air qui augmente les chances de survie; • ne pas s'essouffler en criant.



	5 - TRÈS FORT		Conditions très défavorables L'instabilité du manteau neigeux est généralisée.
	4 - FORT		Forte instabilité sur de nombreuses pentes Le manteau neigeux est faiblement stabilisé dans la plupart des pentes suffisamment raides.
	3 - MARQUÉ		Instabilité marquée, parfois sur de nombreuses pentes Dans de nombreuses pentes suffisamment raides, le manteau neigeux n'est que modérément à faiblement stabilisé.
	2 - LIMITÉ		Instabilité limitée le plus souvent à quelques pentes Dans quelques pentes suffisamment raides, le manteau neigeux n'est que modérément stabilisé. Ailleurs, il est bien stabilisé.
	1 - FAIBLE		Conditions généralement favorables Le manteau neigeux est bien stabilisé dans la plupart des pentes.