



PEDAGOGISCH DOSSIER VAN PARC CHLOROPHYLLE



Animatie nr. 1 : de vegetatietunnel/tastzin

Het gaat hier om een tunnel gemaakt van gevlochten wilgenbomen waarin "tastbakken" staan. Deze bakken bevatten verschillende elementen die men in het bos vindt. In de bakken zijn gaten gemaakt om de bezoekers toe te laten er hun arm in te steken en zo al voelend proberen te herkennen wat er in zit.

In de bakken vindt men :

De **eik** en de **eikel** : De eik is een bladverliezende boom. Deze boom is gekend voor zijn waardevolle hout en ook omdat hij zeer oud kan worden. De schors van de boom, met een bruingrijze kleur, is diep gegroefd. De vrucht van de eik, de eikel, is net zo gekend als de boom zelf. Eikels rijpen in oktober.

De **coniferen** en hun **naalden** : De naam conifeer betekent « die kegels draagt ». De vruchten van talrijke naaldbomen zijn in de vorm van een kegel (de alom bekende dennenappels), vanwaar de naam gegeven aan deze groep bomen. De coniferen onderscheiden zich eveneens door hun zeer speciale bladeren, de naalden. In een naaldbomenbos vormen de naalden echte tapijten. De naalden zijn bedekt met een natuurlijke vernis, die hun toelaat de winterkoude te trotseren en dus verliezen de meeste coniferen hun naalden niet in de winter. Elk van deze naalden is ook een chemische fabriek want zij verwijdert kooldioxide en zet dit om in zuurstof.

De **mossen** : De mossen (mossen, zwammen, korstmossen) bedekken soms de bodem maar ook boomstammen, rotsen, enz. Als men de mossen op boomstammen observeert kunnen zij ons de belangrijkste richting van de regenval ter plaatse onthullen. Zij kunnen grote hoeveelheden water opnemen en spelen een belangrijke rol in het bos, met name door de vochtigheid in de omringende lucht te regelen.

De **hazelnooten** : de hazelnoot is een van de best gekende wilde vruchten ...het zijn de vruchten van de hazelaar. Op de boom zitten de hazelnooten in bijeen in kleine groepjes of zijn alleenstaand. Deze vruchten worden erg gewaardeerd door verschillende dieren van het bos, zoals knaagdieren en natuurlijk de eekhoortjes.

Hars : Bossen van coniferen of naaldbomen ademen een harsgeur uit. Hars is een soort zeer kleverige siroop die bijvoorbeeld uit wonden in de boomschors vloeit. Het werd door onze voorouders in het bijzonder voor verlichting gebruikt (het maken van toortsen).

Humus : De humuslaag is een opeenstapeling van plantaardige materie in ontbinding. Deze laag kan verscheidene meters dik worden. Inderdaad, de bladeren, takjes en zelfs hele bomen worden heel traag ontbonden en omgezet in humus. De zwammen en ongewervelden spelen hierin een belangrijke rol. Dit ontbindingsproces verloopt traag en wordt elke winter onderbroken. De bodem verrijkt dus geleidelijk met organische materie en met humus.

Dennenkegels : Dennenkegels zijn de vruchten van coniferen. Zij worden dikwijls gegeten door dieren (eekhoorns, bosmuizen, groene specht, ...) voor hun zaden "pitten" genaamd. Dennenappels sluiten zich bij vochtig weer en gaan open bij droog weer.

De **linde** : De linde heeft overvloedig bloemen in trossen. Deze bloemen worden door vele insecten bezocht, vooral door de bijen. De lindehoning wordt erg gewaardeerd en de bloemen worden nog steeds gebruikt in de bereiding van kruidenthees (kalmerende eigenschappen) en volksgeneeskundige remedies. Het lindehout is wit en zacht, met een fijn oppervlak maar is weinig vochtbestendig.

Het wordt gebruikt in de meubel-makerij, voor kaders van schilderijen, klompen, potloden, lucifers en pianotoetsen. Het hout is gemakkelijk te bewerken en te draaien.

De **loofbomen** : Dit zijn bladverliezende bomen (die volledig hun bladeren verliezen tijdens de rustperiode in de winter). Loofbomen hebben meestal een zeer harde en onbuigzame schors, die als huid dient en zo verhindert dat parasieten in de stam doordringen.

De **beuk** en de **beukenootjes** : De beuk is een loofboom. Zijn schors is glad, zelfs bij oude bomen. De beuk levert één van de beste houtskoolsoorten. Een beukenbos is een plaats waar enkel en alleen beuken groeien. De vrucht van de beuk is het beukenootje. Het beukenootje is beschermd door een stekelig napje en daar zitten steeds twee nootjes in. De beuk geeft maar om de 2 of 3 jaar vruchten. De beukenootjes zijn een geliefkoosd voedsel voor vele dieren in het bos, onder andere voor het everzwijn. Van het hout maakt men parket en meubelen, handvatten van gereedschap en huishoudartikelen.

Animatie nr. 2 : Goed zien om te weten (waarnemingspost)

In dit deel van het parcours kunnen we kleine dieren van dichtbij waarnemen via houten, met glas overdekte ligtafels, waarin deze dieren voorgesteld worden (iets wat niet vanzelfsprekend is in de natuur !). In het bos, zijn de mensen nu eens dwergen, dan weer reuzen. Dwergen vergeleken met bijvoorbeeld de bomen en de hemel en reuzen vergeleken met de planten.

Welke dieren kan men waarnemen ?

De **buizerd** : is één van onze meest verspreide roofvogels. We kunnen regelmatig zijn silhouet langdurig zwevend en cirkelend in de lucht zien. "Roofvogel" is de soortnaam naam voor alle vogels met een haakbek. Er bestaan twee soorten roofvogels : dagroofvogels (die leven en jagen tijdens de dag) en nachtroofvogels (die 's nachts leven en jagen).

De **zwarte specht** : Spechten zijn goed gekend voor hun geroffel. Dat van de zwarte specht is kort en krachtig. De zwarte specht is niet zeer discreet want men hoort hem dikwijls "krukrukukru" roepen tijdens zijn vlucht. Alle spechten voeden zich met boominsecten, rupsen, mieren op de takken, de stam of de grond. Deze vogels nesten in holen uitgehakt in een boomstam. Zij hebben oude bossen met dode bomen nodig.

De **grote ijsvogelvlinder of Nijmeegse kapel** is één van de mooiste vlinders van Europa. Men kan hem waarnemen in vochtige bossen van vlaktes en valleien. Zij hebben jaarlijks slechts één generatie (juni-juli). Sommige vlinders brengen een groot deel van hun volwassen leven in de boomkruinen door.

De **aaskever** Dit is een egaal zwarte kever die zich voedt met allerlei soorten afval, zoals kadavers en uitwerpselen.

De **bosmuis** bij de ingang van zijn hol : Kleine zoogdieren., zoals bosmuizen, zijn zeer talrijk in het bos, maar brengen een groot deel van hun leven onder de grond door. De bosmuis is hoofdzakelijk een nachtdier. Ze houdt geen winterslaap. Dit

knaagdier eet vruchten, zaden en ander plantaardig voedsel, maar ook verschillende ongewervelden. De paring heeft plaats vanaf de lente tot het begin van de herfst en er zijn twee worpen per jaar van 2 tot 7 jongen. De bosmuis dient als voedsel voor onder andere de bosuil en de torenvalk.

De **rode eekhoorn** die van achter een stam komt kijken : De eekhoorn is angstig en verschuilt zich dikwijls achter een stam, maar zijn nieuwsgierigheid haalt het meestal van zijn angst. Het kleine actieve dagdiertje is één van de meest waargenomen. De rode eekhoorn bouwt zijn nest in de takken of in hopen in bomen. In de winter leeft hij van voedsel dat hij aan het einde van de zomer en begin van de herfst verzamelde. Een enkel van zijn voorraadplaatsen kan meerdere honderden sparrenkegels bevatten.

Animatie nr. 3 : Welkom onder de grond (didactische panelen)

Hier laten de didactische panelen de bezoekers toe te ontdekken wat men onder de grond kan vinden.

Bladgrond : De bodem is samengesteld uit een mengeling van organische materialen en mineralen. Het is ook de meest bevolkte en meest actieve plaats in het bos. De oppervlaktelaag van de bodem (humus) bestaat uit een zwarte en sponsachtige bladgrond bedekt met dode bladeren.

Regenwormen : Men vindt veel regenwormen in de eerste 10 cm van de bodem omdat ze op die plaats hun voedsel vinden. Regenwormen zijn zeer nuttig; ze verluchten de bodem en zorgen zo voor een betere afwatering. Regenwormen produceren eveneens een zeer rijke meststof.

Wortels : Boomwortels hebben een dubbele functie. Eerst en vooral verankeren ze de boom in de bodem en vervolgens voeden ze hem. Aan het einde van de wortels bevinden zich fijne tengere haarworteltjes. De absorberende haartjes van die worteltjes zuigen het water en de mineralen uit de bodem. Deze materialen vormen dan het sap dat van de wortels door houtachtige kanaaltjes naar de bladeren vervoerd wordt.

Beenderen : beenderen die zich in de bodem bevinden, blijven zeer lang bewaard.

Rotsen : Stenen en rotsen verhinderen soms dat wortels diep in de grond doordringen.

Animatie nr. 4 : Een zeer gevarieerd reliëf (didactisch paneel)

Het didactisch paneel over de Ardennen laat de bezoekers toe zich bewust te worden van de verscheidenheid aan landschappen die we kunnen tegenkomen.

Het Ardens massief verheft zich boven het zeespiegelniveau door tektonische bewegingen. De Ardennen werden niet door gletsjers bedekt. Tijdens de periodes tussen de ijstijden blijft het klimaat koud. De snelstromende, woelige rivieren graven diepe valleien uit. Aan het einde van de laatste ijstijd, 10 tot 15000 jaar geleden, hollen de regen en de vrieskou de rotsen verder uit en verdelen ze in fragmenten. Stukken rots worden door de wind verplaatst en meegesleurd door de rivieren.

Animatie nr. 5 : Een aarde krioelend van leven

Bijna overal ter wereld krioelt het leven eerder onder het bodemoppervlak dan erboven. Een hele serie minuscule wezentjes leven er inderdaad permanent. 1 m³ bosgrond kan tot 180 miljoen bacteriën en verscheidene miljoenen nematoden (wormen) bevatten. Een familie kleine knaagdieren kan er zijn gangen en zijn nest bouwen, maar hij volstaat zelfs niet om het hol van één vos of das te huisvesten.

Animatie nr. 6 : De mens, een vluchtige verschijning

Hier vergelijkt een paneel de levensloop van een boom met die van een mens.

De levensduur van een boom zoals de beuk of de eik meet zich in eeuwen. De oudste gekende bomen ter wereld, zoals sommige sequoia's of sommige Noord - Amerikaanse naaldbomen, zijn al 3 of 4000 jaar.

Animatie nr. 7 : Ondergrondse schuilplaatsen (doorsneden van holen)

Reuzenafbeeldingen van doorsneden onder de grond van de onvermoede wereld van zoogdieren die er in de uitgegraven gangen leven.

Sommige dieren hebben een onderkomen onder de grond, permanent of tijdelijk, om te rusten, zich te verbergen, hun jongen ter wereld te brengen of om de winter door te brengen. Zoogdieren zoals de vos of de das en insecten verbergen zich onder de grond.

De **das** : Dassenburchten kunnen zich over bijna 1 ha uitstrekken. De das, een uitstekende graver, kan om zijn gangen te graven tot 40 ton aarde verzetten. Dassenburchten bevinden zich dikwijls aan de voet van een heuveltje of een helling. Men vindt ook dikwijls vijvers, beken of neergehaalde bomen in de buurt van hun woonplaats.

De **vos** : De vos bezit meerdere holen. Sommige ervan worden slechts sporadisch bezocht. De vossenholen lijken veel op deze van de das, en deze twee diersoorten kunnen bij gelegenheid samen een terrein delen.

Bosmuizen : .We vinden bosmuizen in bossen, velden, tuinen, hagen,Bosmuizen brengen een groot deel van hun leven onder de grond door en graven talrijke gangen. De holen bevatten een kamer (nest van bladeren, mos, verscheurde planten ...) en een zolder.

Mieren : Het ondergrondse deel van een mierenhoop bevat een ingewikkeld geheel van gangen en kamers waar miljoenen mieren kunnen verblijven. Om die gangen te graven, gebruiken mieren hun kaken als spade. Ze gebruiken hun voorpoten om de aarde bijeen te harken en bollen te maken die dienst doen als cement. De opgehoopte materialen aan de buitenkant van de mierenhoop vormen een bergje in koepelvorm. Dat heuveltje bestaat uit dennennaalden en takjes van bomen. Of het regent of sneeuwt, de mier zit altijd droog omdat het water langs de koepel naar beneden vloeit zonder binnen te dringen.

Animatie nr. 8 : zonne-energie

Op deze plaats legt een reusachtig raderwerk het ingewikkeld proces uit van de wisselwerking tussen het licht en de plant.

De **fotosynthese** : .De bladeren van bomen planten bevatten een grote hoeveelheid chlorofyl. Dit chlorofyl zet het kooldioxide aanwezig in de lucht om in suiker. Die suikers dienen om de groei van de boom te verzekeren, doen hem dus functioneren en leven. Deze chemische omzetting gebeurt niet zonder afval, maar die uitstoot is het voor ons zo kostbare en onmisbare zuurstof.

<http://www.sciences.fundp.ac.be/>

Bloemen van het licht en bloemen van de schaduw : Bloeiende planten in de ondergroei van het bos zijn meestal heel bescheiden, terwijl bloeiende planten in volle licht een meer uitgesproken groei hebben.

Het **bos in evolutie** : De open plek is het eerste stadium in de herontwikkeling van het bos. De adelaarsvaren vermeerderd zich en beetje bij beetje koloniseren bomen op hun beurt de randen van de open plek. Bijvoorbeeld de lijsterbes en de berk, die de bodem verrijkt.

Het **bloed van de boom** : Vanaf de wortels tot aan het uiteinde van de bladeren wordt de boom doorkruist door een geheel van kanalen, die het sap vervoeren. Dit sap is tot op zekere hoogte vergelijkbaar met het bloed van zoogdieren.

Bladverliezend of groenblijvend : Bomen die hun bladeren of naalden verliezen in de herfst noemt men bladverliezend (dit is de meerderheid). Zij die hun bladeren of naalden niet verliezen zijn groenblijvende bomen..

Animatie nr. 9 : de bomen

Animatie die toelaat de meest voorkomende bomen in de Ardennen te ontdekken.

De **taxus** : De taxus is een groenblijvende struik (het is een conifeer). Deze struik kan 10 tot 15 hoog worden, hij groeit zeer traag en hij kan minstens duizend jaar oud worden. De schors is bruinrood.

De **Douglaspasp** : Deze conifeer komt oorspronkelijk uit Noord-Amerika. Hij dient als vervanging voor de fijnspar (soort voor herbebossing). Hij wordt 40 tot 50 m hoog.

De **epicea** : Dit is de meest verspreide conifeer in de Ardennen. Het zijn machtige bomen van ongeveer 50 m hoog. Door hun kegelvormig silhouet en hun regelmatig afgaande takken, worden ze soms verward met .de echte sparren. Zij hebben een geschubde, redelijk egaal bruine schors.

De **lork** : De lork is één van de coniferen die in de herfst zijn naalden verliest. Op de grond aan de voet van lorken vindt men een naaldentapijt. De lork heeft een hekel aan schaduw, hij groeit graag alleen en in volle zon. Men vindt hem op zeer vochtige bodems, moerassen en venen. Hij wordt 40 m hoog.

De **zwarte den** : Hij is komt weinig voor in de Ardennen. De rechte stam kan 18 tot 30 m hoog worden. De schors is zwartachtig en gegroefd.

De **beuk** : Dit is één van de meest voorkomende loofbomen in onze streken. Zijn schors is grijs en glad, zelfs bij oude bomen. De beuk kan ongeveer 400 jaar oud en tot 45 m hoog worden. De vruchten (beukenootjes) verschijnen in oktober - november en worden door een groot aantal wilde dieren gegeten (bijvoorbeeld everzwijnen). Ze dienden vroeger als voer voor het vee dat in het bos graasde.

De **eik** : Hij wordt dikwijls "de koning van onze wouden" genoemd. Het is een robuuste boom van 30 m tot 40 m hoog waarvan de kruin zich breed uitspreidt. Zijn schors is grijs, daarna zwartachtig en meestal zeer gegroefd.

De **berk** : Dit is een boom die zeer gemakkelijk te herkennen is dankzij zijn typische witachtige stam. De berk is een koloniserende boom, het is één van de eersten die braakliggend terrein inpalmt. Hij groeit zeer snel. De boom wordt 20 tot 30 m hoog. De berk heeft vele goede eigenschappen en men gebruikt zijn bladeren, zijn knoppen, zijn schors en zijn sap.

De **haagbeuk** : De haagbeuk komt minder vaak voor in de Ardense bossen. Hij heeft een voorkeur voor koele of vochtige kleibodems en vreest geen kalkgrond. De haagbeuk groeit langzaam en wordt niet ouder van 100 jaar. Hij wordt zelden hoger dan 25 tot 30 m. Het is uitstekend brandhout omdat het traag opbrandt en een grote warmte verspreidt.

De **lijsterbes** : Dit is een veel voorkomende struik in onze bossen. Hij wordt 15 tot 20 m hoog. De lijsterbes valt vooral op in de herfst door zijn rode vruchten die in trossen groeien en door vele vogelsoorten gewaardeerd worden (toxisch voor mensen). Zijn stam is glad en lichtgrijs.

Animatie nr. 10 : de wereld van de boomtoppen

Het gaat hier om een loopbrug tussen de boomtoppen. Deze bevindt zich op meer van 15 m hoogte en laat toe deze verdieping in het bos van nabij te ontdekken, op een wijze zoals men ze anders nooit kan zien. Inderdaad, sommige dieren leven voor een groot gedeelte in de boomtoppen en deze loopbrug laat ons toe er enkele van waar te nemen. Bijvoorbeeld :

De **zwarte ooievaar** : Hij komt midden april terug uit Afrika, net als de koekoek. Het is een waadvogel die zich voedt met kleine reptielen, kikvorsachtigen, insecten, vissen, kleine vogeltjes, ... Het nest bevindt zich in beuken-, eiken- of dennenbossen, het is gebouwd met takken en takjes en op minstens 12 meter van de grond. Men moet de zwarte ooievaar niet verwarren met de reiger.

De **boommarter** : Dit is de vijand van de eekhoorn. De boommarter lijkt heel erg op de steenmarter. We vinden hem praktisch in alle bossen, maar hij verkiest vooral naaldbossen. Het is een dier dat zeer goed aangepast is aan het leven in bomen.

De **Vlaamse gaai** : Dit is een mooie vogel van de familie der kraaiachtigen, zoals de kraai en de raaf. De gaai is gemakkelijk te herkennen aan zijn verschillend gekleurde pluimen. De gaai waarschuwt alle andere dieren in het bos voor potentieel gevaar door het uiten van alarmkreten.

Animatie nr. 11 : De jaarringen

Een omgehakte kastanjeboom laat de bezoekers toe de leeftijd van de boom te bepalen

door de jaarringen te tellen. Elke concentrische ring komt overeen met een jaar van groei. Deze kastanje was 80 jaar oud toen hij in het jaar 2000 werd omgehakt. De jaarringen dienen niet alleen om de leeftijd van een boom te bepalen : en kan er allerlei belangrijke gegevens uit aflezen die de boom heeft meegemaakt (droogte, brand, verwonding, insectenplaag, ...).

Na het omhakken van de boom, kan men het eerste stadium van een open plek zien.

Animatie nr. 12 : Water, bron van leven

Didactische panelen over het water.

De aanwezigheid van water in voldoende hoeveelheid bepaalt dikwijls de reële mogelijkheden van ontwikkeling. Dit verklaart waarom er geen bossen zijn in dorre gebieden..

Animatie nr. 13 : Voeten op het droge en voeten in het water

Een schema laat de bezoekers toe te zien dat sommige soorten een vochtige bodem verkiezen, anderen een droge bodem en nog anderen een bodem ergens er tussenin.

Wilgen en populieren : Dit zijn typische soorten op vochtig terrein.

Lorken en dennen : Dit zijn soorten die een drogere plaats verkiezen.

De wortels : De wortels hebben een dubbele functie. Ze verankeren de boom in de grond en voeden hem. Sommige soorten hebben een diepgaand wortelstelsel, zoals de eik; anderen hebben een oppervlakkig wortelstelsel, zoals de epicea. In slecht verluchte of te vochtige bodems, is het mogelijk dat de wortels zich concentreren in de eerste 20 centimeters, wat de boom minder stabiel maakt. Dit proces zal nog erger zijn voor soorten met een oppervlakkig wortelstelsel.

Den Lork Spar Wilg Populier Eik Beuk Den

DROOG<----->**VOCHTIG**<----->**DROOG**

Het bos in evolutie : De bebossing langs de weg op deze plaats bestaat hoofdzakelijk uit eiken.

Animatie nr. 14 : Eten of gegeten worden

Op dit punt van het parcours laat een voedselpiramide « groot formaat » toe in één oogopslag de meedogenloze wet van de natuur te begrijpen. Op de piramide kan elke soort op de lagere verdiepingen tot voedsel dienen voor één of meerdere soorten op de hogere verdiepingen, en zo verder. De top wordt ingenomen door de machtigste jager ... de mens !

De **voedselpiramide** : .Planten halen voedingsstoffen uit de bodem en zetten zonne-energie om. Dieren eten ofwel plantaardig voedsel ofwel dierlijk voedsel, of beiden. Er bestaan meer soorten herbivoren dan carnivoren. Plantaardig voedsel

is er in overvloed en het is gemakkelijk te vinden. De carnivoren moeten zeer actief zijn en jagen om hun prooi te vangen.

Animatie nr. 15 : Een leerschool in geduld

Kleine openingen in een haag nodigen de wandelaars uit om allerlei verborgen diersoorten te observeren. Aan u om ze te vinden..

Het bos is een gesloten gebied om te observeren. Het is er dus minder eenvoudig om er diersoorten te kunnen bestuderen dan bijvoorbeeld in de Afrikaanse savanne, die een open ruimte is. Men moet dus zeer aandachtig en stil zijn als men dieren wil waarnemen in het bos.

Animatie nr. 16 : De « olympische kampioenen » onder de dieren

De natuur heeft de dieren verbazingwekkende capaciteiten gegeven, die hen toelaten hun voedsel te vinden of te ontkomen aan hun vijanden. Enkel zijn uitzonderlijke intelligentie heeft de mens toegelaten om snel te evolueren in de tijd en, vooral, de meerderheid van de andere levende soorten op aarde te overheersen. Hier wordt de bezoeker uitgenodigd zijn eigen prestaties te vergelijken met die van de voorgestelde dieren.

De **ree, kampioen verspringen** : Dankzij zijn sprongen kan de ree ontsnappen aan de aanvallen door roofdieren (voorbeeld : de wolf).

De **mier, Hercules in miniatuur** : Deze insecten kunnen verschillende keren hun gewicht optillen. Op mensenschaal, voor een volwassene komt zulke prestatie overeen met het optillen van 4000 kg.

De **zwarte ooievaar** : De zwarte ooievaar maakt deel uit van de familie der waadvogels. Deze worden gekenmerkt door hun lange poten..

De **specht** : Sommige bosvogels onderscheiden zich door hun bekwaamheid om op een boomstam te klimmen.

De **doorborende blik van de buizerd** : Roofvogels zijn gezegend met een uitzonderlijk zicht. De buizerds in onze streek cirkelen dikwijls in de lucht, op meer dan 100 m hoogte, om kleine knaagdieren die in het gras bewegen te zoeken.

De **eekhoorn en de boommarter, de koorddansers van het bos** : De eekhoorn en de boommarter zijn kampioenen in het evenwicht en ze voelen zich perfect op hun gemak op de takken van de hoogste bomen. Zij hebben geen hoogtevrees.

Het **edelhart, een prestigieus kapsel** : De mannetjes zijn de enigen die een dergelijk gewei dragen. Ieder jaar valt het gewei af om het volgend jaar weer te groeien. Bij het begin van de herfst (september, oktober), tijdens de bronsttijd, gebruiken de herten hun gewei om hun rivalen te bekampen. De sterkste onder hen paren met de hinden van hun roedel.

Animatie nr. 17 : de dieren volgen zonder ze te zien

Het gaat hier om een groot labyrint tussen de vegetatie. De bezoeker raakt er uit als hij de sporen van de dieren volgt die hem voorafgingen ...

De meeste dieren in onze bossen zijn discreet, maar ze laten allen meer of minder zichtbare sporen na. Zie hier enkele voorbeelden :

Het **edelhert** : Ze verliezen hun gewei. Het gebeurt echter slechts uitzonderlijk dat we er een vinden tijdens een boswandeling.

De **everzwijnen** : Ze zoeken voortdurend wortels en bollen onder de grond en ploegen daarvoor de aarde om. Ze gebruiken daarbij hun snuit als een echte ploeg, waarmee ze soms indrukwekkende voren maken.

De **vossen** : Ze leggen dikwijls hun uitwerpselen op een goed zichtbare plaats, zoals een steen of een stronk.

De **dassen** : Het zijn echte alleseters en ze eten heel erg graag regenwormen. Ze gaan op zoektocht naar deze dieren en woelen de grond om, om ze te vangen.

De **wandelaar** : De mens is ook een regelmatige bezoeker in het bos. Spijtig genoeg, kan men dikwijls zijn spoor volgen door de afval die hij achterlaat langs zijn pad ...

Het labyrint is samengesteld uit de volgende planten en struiken : witte els, Spaanse aak, esdoorn, rode esdoorn, haagbeuk, wintereik (inheems), rode Amerikaanse eik, lijsterbes, dwergwilg, kamvormige spar, Europese lork, grove den, taxus, gele kornoelje, rode kornoelje, hazelaar, éénstijlige meidoorn, wilde kardinaalsmuts, hulst, liguster, sleedoorn, sneeuwbal en hondstroos (egelantier).

De aanplanting in kloven gebeurde manueel, met de hakbijl. Het terrein werd vooraf voorbereid door een verbrijzeling van het oppervlak door middel van een tractor met een getrokken breekmachine. Deze techniek wordt gewoonlijk toegepast in het bos door firma's die boswerken uitvoeren voor de herbebossing van kaalkapvlaktes.

Animatie nr. 18 : de uitkijktoren

Deze bevindt zich op het hoogste punt ter plaatse (men zit hier op een hoogte van ongeveer 530 m). Men heeft er een uitzicht dat zich uitstrekt tot aan de Luikse regio. Bij goed weer, kan men de uitstoot van de koeltorens van de kerncentrale van Tihange zien, op een afstand van ca. 40 km en gelegen aan de Maas.

En wat kan men observeren in de lucht ?

Er waaien vooral westenwinden over de Ardennen (dus links van het raam van de uitkijktoren), en zij brengen vochtige, maritieme lucht aan. Het regent dus regelmatig. Er zijn driegrote wolkensoorten. Er zijn de cirruswolken (sluierwolken), zij zijn zeer fijn en uitgerekt. Cumuluswolken : dit zijn wolken in bloemkoolvorm. Uiteindelijk zijn er de stratuswolken, die zijn samengesteld uit opeenvolgende lagen. Welke wolkensoorten kunnen wij waarnemen in de Ardennen ?

Cirro-stratus : Dit zijn horizontale wolken op 6 tot 10.000 m hoogte samengesteld uit ijskristallen. Zij kondigen storingen aan.

Cirro-cumulus : Dit zijn horizontale wolken op meer dan 6.000 m hoogte. Met deze wolken, geen risico op regen.

Nimbo-stratus: Dit zijn verticale en horizontale wolken op 2 tot 6.000 m hoogte. Deze wolken brengen regen of sneeuw.

Alto-cumulus: Dit zijn horizontale wolken (witte schapenwolkjes) op een hoogte van 2 tot 6.000 m. Zij kondigen dikwijls een weersverandering aan.

Cumulus: Dit zijn verticale wolken, met bloemkoolaspect, en aan de basis grijzer en duidelijker. Zij worden vergezeld van voorbijgaande buien.

Cumulo-nimbus: Zij zijn het meest te vreezen, ze zijn verticaal, op een hoogte van 2 tot 10.000 m. Zij worden vergezeld van onweer, hevige regen, hagel.

In de lucht, kan men ook de silhouetten van verschillende roofvogels observeren.

De **buizerd** : Deze roofvogel cirkelt nonchalant boven de weilanden of de bossen, de vleugels licht opwaarts gericht. Men ziet hem eveneens vaak langs de kant van de weg op een paaltje van een omheining zitten, op jacht naar woelmuizen en andere kleine knaagdieren. Het verenkleed kan verschillende kleuren hebben, van bijna helemaal wit tot zeer donker, met nog een heel gamma tinten er tussenin. De buizerd is een beschermd soort.

De **visarend** : De visarend is een grote, zeer majestueuze en krachtige roofvogel. Men vindt hem in de buurt van heldere wateren met grote vissen, vijvers, meren, rivieren met aanpalende bossen en aan de zee. Het is een beschermd diersoort.

De **rode wouw** : De rode wouw kan waargenomen worden in bossen, weiden en akkerland. Hij heeft een erg gevorkte rode staart in de vlucht en witte vlekken onderaan de vleugels. De rode wouw is een beschermd soort.

De **torenvalk** : De torenvalk kan men observeren in een open landschap en landbouwvlaktes. Als hij jaagt, heeft hij een typische ter plaatse blijvende vlucht, het "bidden". Dit is eveneens een beschermd soort.

De **sperwer** : De sperwer leeft op het platteland, waar afwisselend bos, velden en weiden zijn. Als hij al vliegend jaagt, wisselen vleugelslagen en glijvluchten zich af. De sperwer is een beschermd soort.

De **wespendief** : Al lijkt de wespndief op de buizerd, hij bezit daarentegen, in functie van zijn voedingsgewoontes, een grote originaliteit : hij voedt zich namelijk praktisch enkel met wesp- of hommellarven, waarvan zij de ondergrondse nesten blootlegt. Hij aarzelt ook niet om volwassen dieren in te slikken nadat hij hun angel verwijderd heeft. Soms wordt hij gestoken, maar dat lijkt hem niet te deren. Men vindt hem in beboste en plantenrijke gebieden. Ook dit is een beschermd soort.

Enz.

Animatie nr. 18a : Avonturenparcours Woud Noord - Zuid

Deze nieuwe animatie bevindt zich tussen de uitkijktoren en de sprookjeshoek. Parc Chlorophylle wenst, door middel van deze animatie, de bezoekers te sensibiliseren voor de problemen in de wereld en voor de Noord - Zuid relatie zowel op sociaal, economisch als ecologisch vlak, en dit door het bos.

Een mondiale visie houdt in dat we de noodzakelijkheid van een samenwerking tussen Noord en Zuid op aarde aantonen alsook het belang van een harmonieuze ontwikkeling tussen alle continenten. Het zoeken naar banden van solidariteit is onontbeerlijk.

De kinderen hebben hier de gelegenheid, terwijl ze al spelend leren, over houten vlonders te lopen, zigzaggen tussen stammetjes, over slingerende hangbruggen lopen, over een soort "apenbrug" klauteren en een evenwichtsparcours af te leggen.

Animatie nr. 19 : Een nieuw landschap

Vanaf de Middeleeuwen is de mens begonnen op grote schaal te ontbossen. Vervolgens moest men terug gaan herbebossen. Het is daarom, dat sinds midden de 19^{de} eeuw, de bosoppervlaktes aanzienlijk gestegen zijn in de Ardennen, een proces dat nu nog steeds voortduurt.

Wallonië is voor een derde met bebost, hetzij ca. 530 000 ha. De provincie Luxemburg is voor 51% bebost, hetzij ca. 210 000 ha. Vlaanderen telt ongeveer 8% beboste oppervlakte. De gemeente Manhay bezit 3 190 ha bos. De meest beboste Luxemburgse gemeente is Bouillon, met 7 176 ha.

Het bos is altijd een kostbare bondgenoot geweest van de mens. Inderdaad, de mens gebruikt al sinds eeuwen de rijkdommen uit het bos.. Toen het gebruik van steenkool een hoge vlucht nam, eind 19^{de} eeuw, betekende het "mijnhout", bestemd voor de ondersteuning van de mijnschachten, een belangrijke afzet. Vandaag spreekt men van het "groene goud" van de gemeenten.

Wat zijn de huidige functies van onze bossen ?

Biologische functie : Hoewel discreet en weinig zichtbaar, leven er vele dieren in onze bossen : hertensoorten, everzwijnen, vossen, uilen, eekhoorns, ...tot en met de bacteriën die helpen de bodem ontbinden.

Ecologische functie : Het bos levert een grote hoeveelheid zuurstof, die onontbeerlijk is voor het leven op aarde. Anderzijds stockeert het bos kooldioxide. Het bos kan dus een rol spelen in de vermindering van CO² (broeikasgas) in de lucht. Het hout dat gebruikt wordt in de bouw kan eveneens helpen energie te besparen.

Beschermende functie : De beschermende rol van het bos is zeer gevarieerd en uitgebreid. Het bos beschermt de bodem : de boomwortels houden de grond vast, houden duinen op hun plaats, houden water en sneeuw vast in de bergen. Het helpt in de strijd tegen lawines, aardverschuivingen, overstromingen, erosie, ... Het vormt een geluidsbumper. Het beschermt de wilde fauna en flora. Het zorgt voor de waterbevoorrading van bronnen.

Economische functie : Het Waalse bos is werkelijk een economische meerwaarde. Het zorgt voor werk en een belangrijk inkomen voor de leden van de houtsector. Inderdaad, de productiviteit in hout ligt zeer hoog. De jaarlijkse toename wordt op 2.700.000 m³ geschat voor naaldbomen en 1.400.000 m³ voor loofbomen. Het hout wordt gebruikt voor verschillende doeleinden : schrijnwerkerij, huizenbouw, papier, panelen, meubelen, muziekinstrumenten, gereedschap, speelgoed, ... Het bos levert ons eveneens andere, bijkomende producten zoals kurk, hars, wild, vruchten, paddestoelen, ...

Sociale, educatieve, recreatieve functie : Het bos geeft ons allen een ruimte voor vrijetijdsbesteding, ontspanning en om te wandelen. De lucht filterend en het geluid dempend, zorg het voor een haven van rust en welzijn. Het is werkelijk het symbool van de natuur. Om de rust in het bos te bewaren, is het verkeer er gereguleerd. Alle gemotoriseerde voertuigen zijn er verboden (behalve bij uitzondering) terwijl de voetgangers, paarden en fietsen wordt aangemoedigd, binnen een kader verenigbaar met het behoud van het bos.

Op deze plaats van het parcours, legt men de bezoekers uit hoe onze voorouders van het bos gebruik maakten.

Kudde laten grazen : In elk dorp werden bewakers aangesteld. Zij hadden de opdracht het vee tot in het bos te brengen.

Recht op brandhout : Het recht op brandhout gaf de bewoners van een dorp of een gemeente het recht gebruik te maken van het brandhout in het bos. Dit systeem bleef nog in voege in de Ardennen tot juist na de Tweede Wereldoorlog.

De eerste bewoners van het woud : Zij leefden waarschijnlijk in familieverband als nomaden en voedden zich dankzij de jacht en het verzamelen van planten en vruchten.

De eerste vaste bewoners : Dankzij de landbouw en de veeteelt, begonnen de vaste bewoners kunstmatig open plekken in het bos te maken.

Houtskool : Dit was lange tijd de belangrijkste brandstof in de Ardennen. Het werd gemaakt door hout, verzameld in hooibergen en bedekt met een dikke laag grond, smeulend te doen branden.

Smederijen : Ze bevonden zich langs een waterloop. Die laatste voedde het waterrad dat de motorkracht verzekerde.

Animatie nr. 20 : Spoorwegen ... en hout

Nog minder dan 100 jaar geleden, bezaten slechts weinig mensen in de Ardennen een auto, en men verplaatste zich per tram. De meeste van deze tramsporen zijn vandaag verdwenen. Laten wij ons speciaal toespitsen op de toeristische Tramway van de Aisne, die de lager gelegen vallei beneden het recreatiebos van Dochamps doorkruist.

Het volume dwarsbalken dat de bezoeker hier in het park kan zien, zou toelaten 43 m sporen aan te leggen.

Animatie nr. 21 : De wonderlijke wereld van de fantasie

Zelfs al bestaan ze enkel in de fantasie der mensen, dwergen, kwelgeesten, elfjes, feeën, heksen, draken en weerwolven doordrenken de sfeer van het bos met hun onzichtbare aanwezigheid.

Enkele van de meest beroemde wezens uit de legendes zijn verborgen in de directe omgeving : aan u om de duivel, feeën, heksen, kabouters, reuzen ...te ontdekken. Er is een klein amfitheater opgebouwd uit ronde houten bankjes en bevolkt door schalkse wezens getekend door J-Cl. Servais.

U kan eveneens aan de hendel van de "sprookjesput" draaien en u zult allerlei magische figuren zien verschijnen ...

Animatie nr. 22 : De moderne verwerking van het hout

Hier ziet men een voorstelling van de hedendaagse houteconomie.

Het hout, dat edel en natuurlijk materiaal bij uitstek wordt nog steeds erg gewaardeerd door een groot aantal personen, voor de productie van meubelen, houtskeletten, zelfs volledige huizen of bijvoorbeeld instrumenten. Hout is terug in de mode sinds een aantal jaren, in het bijzonder voor de binnenhuisinrichting. Men gebruikt het hout van de Douglasspar, de esdoorn, kers, ...

Animatie nr. 23 : Bosexploitatie

De exploitatie is intensiever in naaldbossen, die bijna de helft van de bosoppervlakte in Wallonië uitmaken, dan in loofbossen. Naaldbossen groeien zeer snel.

Sedert meer dan een tiental jaren, herbebossen de Ardense bosbouwers steeds meer met loofbomen, zoals eiken en beuken, teneinde een biodiversiteit te creëren in het bos. Ze selecteren en verwijderen de bomen die het minste kans maken om zich op een goede manier te ontwikkelen. Zo krijgen de beste en meest belovende bomen een betere groeikans.

Wat zijn de verschillende stadia die toelaten om van de boom tot de productie van planken te komen ?

Markering: De boswachters hakken een stukje uit de schors van de stam en drukken er de stempel van de bosadministratie in.

Omhakken: De bomen worden omgehakt door de bosbouwers die de rechten tot omhakken kochten.

Snoeien: Wanneer de boom omgehakt is, moet men alle takken verwijderen teneinde de stam te reinigen. Men gebruikt de grote takken als brandhout (blokken).

Wegslepen: De stam wordt naar een weg of een baan gebracht dankzij grote mechanische machines of per paard, een methode die respectvoller is voor het bos.

Zagen: De stammen worden naar de zagerij gebracht om in planken of stukken gezaagd te worden, naargelang de verschillende gebruiksdoeleinden.

Drogen: De planken (of soms de stammen zelf) dienen dikwijls maanden bewaard te worden, teneinde volledig te drogen.

De bezoekers hebben hier de mogelijkheid de verschillende houtsoorten, bestemd voor het maken van meubelen, skeletten, huizen, instrumenten, ... aan te raken en te bestuderen.

Om het parcours af te sluiten, wacht de kinderen nog een grote, thematische speeltuin over het bos.