

LAS MASAS IRREGULARES Y MISTAS: ¿UN OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA GESTIÓN FORESTAL FUTURA?

Antonio Damián García Abril, Javier García Cañete & Pedro Irastorza Vaca

Unidad Docente de Planificación y Proyectos. Departamento de Proyectos y Planificación Rural. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Ciudad Universitaria s/n. 28040 MADRID

1. LOS BOSQUES MIXTOS EN LA SUCESIÓN FORESTAL

Las masas mixtas, en sentido amplio, son aquellas en que dos o más especies interactúan para la ocupación del espacio. En la sucesión vegetal esta situación corresponde a las fases de cambio y sustitución de una especie por otra, en estados evolutivos intermedios de la sucesión y también, en procesos más o menos cíclicos, en ambientes estables de las etapas finales de la sucesión vegetal.

Los bosques mixtos son la formación vegetal característica de las etapas finales de la sucesión, los que poseen un mayor nivel de madurez (RUIZ DE LA TORRE, 1990). En la naturaleza el proceso de cambio sucesional se dirige al aumento de biomasa y talla de la vegetación. Sin factores limitantes sobre el arbolado, la naturaleza tiende a la creación de bosques mixtos. La estructura del bosque sin perturbaciones extensas en periodos de varios siglos, se transforma y mantiene como estructura irregular. En algunas zonas y ambientes la irregularidad puede establecerse casi pie a pie lo común es la irregularidad por pequeños bosquetes de tamaño variable.

En los ambientes más estables, con una perturbación que suponga la muerte de un árbol y su caída, se originan estructuras irregulares que presentan superficialmente una textura fina de grupos homogéneos, los cuales ocupan la superficie que ocuparía un

árbol en su máximo desarrollo o un poco más, dependiendo de la zona afectada por su caída. En ambientes con perturbaciones de pequeña extensión, la irregularización o fragmentación de la estructura del bosque en unidades sucesivamente más pequeñas, de distinto estado de desarrollo, puede ser observado en algunos bosques europeos en los que se han documentado, durante varios siglos, tanto las intervenciones del hombre como las perturbaciones naturales. (KOOP, H. 1989).

Puede observarse este efecto en una estructura boscosa en ambientes estables, grandes superficies y largos periodos de tiempo, al menos de varios milenios. El ejemplo es el de la bosque primario amazónico. Este bosque es el ecosistema terrestre más complejo y de mayor biomasa; su estructura tiene el carácter de irregular, con grupos homogéneos de desarrollo, originados por la caída o muerte en pie de individuos arbóreos.

Cuando en un bosque aparecen fenómenos de explotación natural o artificial, perturbaciones extensas, con periodos de recurrencia menores de 200 años, la tendencia natural hacia la irregularización se interrumpe y se originan masas regulares monoespecíficas, o con irregularización y mezcla incipiente. Sin embargo si las perturbaciones son de pequeño tamaño, puntuales y dilatadas en el tiempo se mantiene el efecto e influencia de los árboles contiguos a la zona afectada. Así, el

control de la luz en mayor o menor medida, según sea el tamaño de la zona afectada, permitirá la instalación de especies tolerantes a la sombra, si es que éstas se encontraban en la composición original del bosque. Si las perturbaciones, por el contrario, afectan a una superficie tal que se pierda el efecto del arbolado en los contornos, se producirá un proceso de regeneración y desarrollo con el predominio de especies intolerantes a la sombra o especies de luz. Puede tomarse como superficie crítica para que ocurra este último fenómeno huecos de al menos un diámetro dos veces la altura de los árboles circundantes o superficies mayores de 1/4 hectárea.

En un bosque mixto los procesos de colonización, crecimiento, madurez y decaimiento, se desarrollan en pequeñas superficies. En este proceso cíclico la mezcla de especies se constituirá dependiendo del tamaño de la perturbación, reproduciéndose una sucesión forestal que, bien a partir de especies tolerantes o bien de intolerantes, alcanzará un estado final dominado por las especies más longevas.

En resumen, los bosques mixtos, en especial los bosques polidécicos (Ruiz de la Torre 1990), se relacionan con estructuras irregulares y con niveles de madurez o estados sucesionales cercanos a la climax (punto atractor), lo que implica largos periodos de estabilidad con perturbaciones de pequeña extensión. Las fases intermedias de la sucesión, con mezcla de dos especies, por encontrarse en procesos de cambio y sustitución, pueden presentar una cierta regularidad inicial por provenir de perturbaciones extensas. Si la perturbación se demora en el tiempo, se alcanzarán estructuras irregulares y mezcla de especies, dependiendo de las condiciones limitantes del lugar.

2. LOS BOSQUES MIXTOS Y LOS TRATAMIENTOS SELVICOLAS

Los tratamientos forestales que reproducen o simulan grandes perturbaciones, son inapropiados para la obtención y manteni-

miento de una masa mixta evolucionada, máxime si se recurre a la regeneración artificial. Un ejemplo de este tipo de tratamientos es el de las cortas a hecho. Lo aclareos sucesivos permiten una mayor flexibilidad, aunque si son extensos (0,5 - 1 hectárea) puede presentar problemas para mezclas de más de dos especies.

Cuando las cortas se asemejen a las pequeñas perturbaciones de bosques maduros, por ejemplo entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños y aclareos sucesivos en pequeñas superficies, se conseguirá establecer un bosque mixto irregular.

Además del monte alto existen dos formas culturales arbóreas predominantes en los montes españoles: el monte bajo y el monte adehesado.

El sistema de tratamiento de monte bajo con cortas a matarrasa origina una masa regular monoespecífica que beneficia a los *Quercus*, en especial a la encina, quejigo y rebollo, los cuales poseen la capacidad continuada de rebrote vegetativo. Su posible transformación en masa mixta exige la individualización de los pies mediante claras y tratamientos de irregularización con regeneración natural.

La dehesa es una formación silvopascícola en la que, en algunas zonas, muchos de sus pies de quercíneas fueron plantados con semillas procedentes de los mejores productores de fruto (especialmente la encina). Para aumentar el periodo de aprovechamiento del fruto por el ganado, si las características ambientales lo permitían, se favorecía la mezcla de la encina, el quejigo y el alcornoque; de esta forma se solapaba el periodo de producción de fruto, alargándose al máximo posible la montanera.

Los bosques adehesados en los que ha habido un control y estabilidad del aprovechamiento durante siglos, muestran mezcla de especies, introducidas por el propio hombre con fines diversos. La gestión detallada y continuada permitía asignar a cada lugar lo más apropiado. El uso extensivo, nunca esquilante, lograba la adaptación a los procesos de cambio naturales a los que

además añadía un factor de control y dirección.

Muchas de las dehesas boyales de los pueblos son un ejemplo perfecto de gestión adaptada a la naturaleza y un ejemplo demostrativo de la capacidad del hombre para cooperar con ella uniendo lo útil, lo bello y lo duradero.

3. LA ACTUALIDAD DE LOS BOSQUES MIXTOS

Los bosques mixtos, en el mundo, Europa y España, han sido las formaciones vegetales más alteradas, destruidas y sustituidas por la acción humana. Estas formaciones arbóreas con mezcla de especies suelen corresponder a etapas finales de la sucesión. La actuación humana, por una parte ha homogeneizado la composición, o bien la ha degradado a etapas inmaduras arbóreas, de matorral, de herbáceas, o, por último, ha sustituido a estas formaciones por cultivos y otros usos.

Los ecosistemas de bosque mixto son muy complejos y su gestión, conservando su carácter, lo es asimismo, debido a: las múltiples interacciones de las especies presentes, cada una con un patrón de crecimiento, desarrollo y regeneración; las especies de fauna asociadas y los distintos usos que puedan tener cabida.

La gestión forestal nacida con la selvicultura a finales del siglo XVIII en Alemania, puso su mayor interés en la creación de masas forestales regulares y monoespecíficas de coníferas, sobre bosques degradados y destruidos, con la única intención de producir madera (SCHÜTZ, 1990). La madera se extraía mediante cortas a hecho y se repoblaba artificialmente. La facilidad de gestión de estos sistemas de selvicultura intensiva, siguiendo los principios de los cultivos agrícolas, produjo una extensión de su aplicación a bosques no ya degradados, sino a los maduros de frondosas más o menos mixtos y más o menos degradados.

En el último tercio del siglo pasado surge, también en Alemania, una nueva corriente de la selvicultura y de la gestión forestal en

general, la selvicultura natural que preconizaba la adaptación de la gestión a las características y fines de cada masa forestal (SCHÜTZ, 1990). Se desarrollaron, así, los principios de la gestión selvícola adaptada a la naturaleza, cuya expresión era la obtención y mantenimiento de masas irregulares mixtas con regeneración natural. El aprovechamiento ponía énfasis en la calidad de la madera obtenida, tanto por su buena conformación, como por el mayor diámetro de los fustes obtenidos. El control de la espesura era el mejor instrumento para que se realizase un autoaclaramiento y así, claras y podas se reducían al mínimo. El fundamento de esta selvicultura era el conocimiento en detalle de los procesos de regeneración, crecimiento y sustitución que ocurrían en el monte y procurar su guía, la naturaleza mostraba el camino.

Desde mediados del siglo pasado el modelo de gestión de masa irregular, también denominado cubierta permanente, fue muy discutido. Debido a las complicaciones de su gestión, su uso fue minoritario, aunque en algunas regiones europeas (Suiza y el Jura francés), fue el predominante. La tendencia general en toda Europa fue la extensión y consolidación de las masas regulares y monoespecíficas con una función principal que a veces era exclusivamente la de producir madera.

En las últimas décadas los valores ecológicos, paisajísticos y recreativos de los bosques y masas forestales, han cobrado una creciente importancia. Con ello las masas irregulares y mixtas, más cercanas a la estructura y composición de los bosques naturales, ganan también en importancia. Las ventajas de las masas irregulares y mixtas sobre las masas regulares y monoespecíficas, para la protección del suelo, conservación biológica o del paisaje, son bien conocidas (GONZÁLEZ VÁZQUEZ, 1948; MATTHEWS, 1989).

El aumento de los costes en los tratamientos intermedios fundamentales (claras, podas, limpias) y el estancamiento del precio de la madera, también han hecho aumentar el interés por las masas irregulares, pues en

recientes estudios económicos se demuestra que el balance económico de una masa irregular, buscando calidad en la madera, es más positivo que el de una masa regular equivalente (SCHÜTZ 1990).

Actualmente existe el deseo de emplear los procesos naturales para obtener bosques con un mayor uso múltiple, que mantengan una alta biodiversidad y que sean ecológica y económicamente sostenibles. Por varias razones en Europa los bosques mixtos están aumentando y paralelamente disminuyendo las masas explotadas mediante cortas a hecho. Es en este contexto en el que se desarrolla la acción concertada de la Unión Europea "Gestión de Bosques Mixtos: Silvicultura y Economía" ("Management of Mixed Species Forests: Silviculture and Economics).

El objetivo general de la acción concertada es el de evaluar el estado de conocimiento e investigación sobre los bosques mixtos en Europa, y estimular la investigación interdisciplinar futura que tenga como resultado una gestión más predecible y completa de las masas mixtas.

Hay buenos ejemplos de bosques mixtos en muchos países de Europa, con buenas producciones y características naturales. Sin embargo muy a menudo no se conoce el proceso por el que se ha alcanzado la situación actual. Existen experiencias bien definidas de manejo de bosques mixtos, por ejemplo en Suiza, Francia y Alemania; con el "jardinage" francés y el "plenterwald" alemán. En los Estados Unidos existen varias experiencias documentadas y un gran número de bosques mixtos naturales, con un mayor número de especies que en Europa (KELTY *et al.*, 1992).

Las deficiencias y simplificaciones de la silvicultura europea fueron exportadas a todo el mundo con la llamada silvicultura intensiva, inapropiada para la gestión de los bosques mixtos y primarios (GARCÍA ABRIL *et al.* 1990). La silvicultura europea sigue siendo influyente en el mundo, por tradición y como modelo de referencia. Son fundamentales las aportaciones europeas para la

adecuada gestión de los bosques mixtos, lo que tendrá una clara repercusión en el bosque tropical, el bosque mixto por excelencia.

4. LA GESTIÓN, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SOBRE MASAS IRREGULARES Y MIXTAS EN ESPAÑA

El título de esta aportación contenía una pregunta: "Las masas irregulares y mixtas, ¿un objetivo fundamental de la gestión forestal futura?". Llegados a este punto de la exposición, creemos que podemos contestar que sí.

Si la gestión de los espacios forestales ha de tener en cuenta el incremento de masas mixtas, deberán resolverse una serie de problemas organizativos, de investigación y docentes, para conseguir una actuación correcta y mejorable día a día.

4.1. Realización de una gestión detallada

Ya se ha puesto de manifiesto, la necesidad de realizara tratamientos de entresaca o aclareos en pequeñas superficies en los montes altos. Estos tratamientos exigen una gestión más compleja. En la actual situación administrativa de los montes públicos, en la cual las superficies gestionadas por los técnicos pueden superar las 50.000 hectáreas, esta silvicultura detallada es utópica. Por ello, de aplicarse, urgiría una organización administrativa más racional, con mayor número de efectivos humanos, no sólo destinada a los bosques mixtos, sino a la totalidad de los recursos forestales.

Para asignar lo más adecuado a cada lugar se precisa un conocimiento detallado del mismo, lo que redundará en un mayor rendimiento económico y una integración más racional de usos y actividades. La gestión detallada y cuidadosa también conducirá, por sí misma, hacia la mezcla de especies y a irregularizar, en mayor o menor medida, muchas masas forestales. La observación de los procesos naturales, las distintas posibili-

dades productivas, la diversificación de riesgos y de productos que se derivan de un conocimiento profundo del territorio, contribuirán a la diversificación del paisaje forestal.

La actuación en los montes altos privados responde a dos modelos: uno similar al de los montes altos públicos en las especies de crecimiento lento; otro, basado en la silvicultura intensiva de especies de crecimiento rápido.

En los sistemas adhesivos la gestión que se realiza es, por lo general, detallada, basada en un cúmulo de conocimientos seculares, condensados en rutinas, a los que la investigación actual les otorga el fundamento causal y posibilidades de perfección.

4.2 Ordenación y silvicultura

La silvicultura es una disciplina práctica que se ejecuta en contacto con la naturaleza. Verdaderamente es ecología y técnica prácticas. El silvicultor realiza su trabajo a la escala del árbol, observa diversos efectos en la naturaleza, interpreta sus causas, elabora un pronóstico que pone en relación los criterios tecnológicos y económicos y, por último, toma decisiones de actuación, todo ello en el monte.

Previamente, la planificación territorial y la ordenación han desarrollado un proceso semejante pero de forma general y a menor escala, el cual se concreta en el proyecto silvícola del señalamiento.

En la práctica habitual hay, en España, varias deficiencias: Las deficiencias de la organización administrativa motivan unas ordenaciones muy generalistas, con grandes simplificaciones, fáciles de plasmar en mapas, de elaborar conceptualmente, con apariencia de tener rigor matemático, pero contrarias a lo que es la complejidad del bosque. Los técnicos al no disponer de tiempo para recorrer con detalle los montes, observar los ritmos naturales y las interacciones de usos, abandonan la labor de los señalamientos. Todo ello induce a que el gestor busque la tranquilidad de una corta a hecho y la regeneración artificial.

Como no se pueden aplicar tratamientos que exijan una gestión más compleja, la ordenación

tampoco se ocupa de ellos. Tampoco aparece como una necesidad administrativa acuciante el incremento del número de gestores de la administración forestal en todos sus niveles.

La situación ha llegado a cristalizar de tal modo que en algunos ámbitos se cree que estamos en la mejor de las organizaciones posibles o que es imposible cambiarla. La realidad es que en los montes españoles apenas se hace silvicultura y apenas hay silvicultores que puedan ver y decidir en el monte a escala detallada, adaptándose a la dinámica natural.

Básicamente, la silvicultura se compone de una serie de principios fundamentales y de criterios de actuación. Con un bagaje de ejemplos y casos prácticos que proporcionan la práctica silvícola en cada monte. De aquí la importancia de poner en común experiencias y de intercambiar información.

La Universidad y los centros de investigación tienen la enorme tarea de contribuir a ese intercambio de información y colaborar con experiencias sobre los problemas, o desconocimientos, más importantes. También tienen sobre sí la responsabilidad de ser centros de difusión de experiencias y hallazgos registrados en otros lugares.

Para la gestión silvícola más completa y la aplicación de una verdadera silvicultura basada en la naturaleza, es necesario contar con profesionales bien formados en las Escuelas, que tengan la inquietud de aprender continuamente, con la mente abierta al intercambio de saberes y experiencias con otros profesionales, no enquistándose en cuatro recetas para la gestión y creyéndose "reyes de taifas" de los territorios bajo su responsabilidad.

Es necesario también que las administraciones vean la necesidad del aumento de gestores para que se ocupen de extensiones que puedan manejar con mayor conocimiento, cuidado.

En este momento hay una gran cantidad de estudiantes en las Escuelas de Ingenieros de Montes y de Ingenieros Técnicos Forestales que, en la situación actual, están abocados al paro cuando terminen sus estudios. Pero, hay mucho por hacer y esa necesidad de gestión detallada exige el trabajo de muchos profesionales, hay una necesidad real de personal

preparado que se desperdiciará si no nos concienciamos de la necesidad la gestión del monte considerando su complejidad biológica y de usos.

La Ordenación de montes ha de proporcionar los modelos y el esquema conceptual para la gestión de bosques diversos; “los reconocidos fallos de sostenibilidad de las tradicionales operaciones forestales, llevan a la necesidad de implementar prácticas adecuadas de ordenación forestal, ligadas a la conservación de la biodiversidad” (LILLO, 1993).

Es necesario señalar la importante aportación realizada para la actualización de la Ordenación de Montes por el profesor A. MADRIGAL *et al.* (1994). La Ordenación ha de convertirse en una auténtica planificación integral que considere los recursos, usos y actuaciones en el territorio, interaccionando entre sí (GARCÍA ABRIL *et al.* 1994). El uso múltiple no ha de reducirse a una sectorización con usos independientes segregados. Uso múltiple significa superposición de usos en el territorio: pastos, madera, ganadería, recreo, conservación, paisaje, caza, pesca,... “La sociedad humana espera con ansias una ordenación forestal polivalente para satisfacer la variada gama de sus ambiciones: desde la estricta protección de la naturaleza hasta las necesidades de leña o madera para hacer muebles” (OLDEMAN, 1991).

La gestión integrada exigirá la formación de equipos multidisciplinarios.

La integración de usos en los montes ha de basarse, para su correcta realización, en la integración del monte dentro del territorio que le influye y al que revierten funciones variadas. Por ello la ordenación de montes ha de coordinarse con planificaciones territoriales más amplias (GONZÁLEZ ALONSO, 1993)

La necesidad de investigación sobre masas irregulares y mixtas es acuciante. Además de los señalados previamente, quizás haya una serie de temas prioritarios, como pueden ser:

- La descripción de los procesos dinámicos de sustitución y mezcla de especies.
- La descripción de tratamientos y experiencias específicas disponibles.

- La realización sistemática de experiencias en el manejo de masas mixtas, sobre todo de etapas de sustitución de especies, y por ello inestables, en especial en pinares con regeneración de frondosas o con sotobosque de *Quercus* procedentes de monte bajo.

- La experimentación para el uso comercial de maderas de especies que intervienen en masas mezcladas, y sin uso comercial actualmente, en especial las de encina, quejigo y rebollo.

- La experimentación de sistemas de saca en masas irregulares, que tendrá como consecuencia una formación específica para los trabajadores forestales de las empresas de explotación.

- La evaluación económica de todos los bienes y servicios que proveen las masas irregulares y mixtas. Siendo prioritaria la realización de cuentas de resultados comparativas entre los diversos sistemas selvícolas, que contabilicen todos los gastos existentes en el monte y los ingresos y gastos demorados que se producen a lo largo del turno. Hay que recordar el sistema de cortas a hecho provee un aprovechamiento barato y sencillo dentro del tramo en regeneración y entresacas casi siempre ruinosas, que son claros y claros, además de podas, en el resto del monte.

5. EPÍLOGO

Quisiéramos, por último, señalar la opinión de dos clásicos forestales que con clarividencia y anticipación expresaron, reiteradamente, la importancia de apoyarse en la naturaleza y cual debía ser la orientación de la gestión forestal.

D. EZEQUIEL GONZÁLEZ VÁZQUEZ en su libro de Selvicultura (1948), otorgó la mayor relevancia a las masas irregulares y mixtas, llegando a decir: “ el arte del selvicultor se manifiesta en el manejo de las masas mezcladas”; también percibió las nuevas tendencias de su época, que coinciden con las nuestras al estar unidas por un proceso de cambio gradual: “Principios fundamentales de la selvi-

cultura moderna son la creación y conservación de las masas mezcladas, preferentemente a base de frondosas y resinosas, rehuyendo siempre el predominio de éstas últimas; la regeneración natural de las masas, como norma general, y el mantenimiento permanente de una cubierta de vuelo, para impedir la degradación de los suelos forestales.

D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba, Académico de Ciencias y de la Lengua, Catedrático de Botánica de la E.T.S. de Ingenieros de Montes de Madrid hasta el año 1969, manifestó en sus escritos una admirable maestría y clarividencia que desgraciadamente fue poco aprovechada por la mayoría de los forestales. En varios de sus escritos, D. Luis aboga por el uso múltiple, la garantía de los medios de vida de las poblaciones rurales, la diversidad biológica del bosque, la estabilidad y manejo juicioso de las etapas finales de la sucesión, la necesidad de adaptarse a los ritmos naturales, la coincidencia entre rentabilidad económica y óptimo ecológico y el largo plazo de la gestión. Como ejemplo de su visión integral del bosque como ecosistema y fuente de múltiples satisfacciones compatibles, económicas y espirituales, leamos el siguiente párrafo por él escrito en 1945: “El bosque, el verdadero bosque, el que mejor sirve a la economía general, en el que tienen cabida, misión y provecho, propietarios e industrias, leñadores y pastores, artistas y turistas, está muy lejos de ser una masa regular y compacta de árboles iguales, monótona y amorfa; el bosque es una población vegetal, pero no un ejército de árboles. En esas formas próximas al óptimo natural, cada especie se beneficia del ambiente creado por las otras, y siempre hay alguna que aprovecha lo que a los demás no les interesa; la lucha por la existencia viene a convertirse así, en una especie de colaboración y mutua ayuda, que es precisamente lo que garantiza la estabilidad”.

6. BIBLIOGRAFÍA

BOUDROU, M. (1986). *Foret et sylviculture*. Les presses agronomiques de Gembloux.

CEBALLOS, L. (1945). *La reconstrucción de*

nuestra selva (tres coníferas en estado progresivo). Madrid.

GARCÍA ABRIL, A.; Layseca A, M.; Grande, M.A. GALIANA, F. (1994). *La ordenación integral de montes. Compatibilidad y adaptación ecológica de la diversidad de usos en el marco de la Sierra del Guadarrama (Madrid)*. Agricultura y sociedad, 73. pp.195-214. Madrid.

GARCÍA ABRIL et al. (1990). *Puntos de referencia en la naturaleza para la reconstrucción y aprovechamiento de los montes*. Revista Ecología, ICONA, Número fuera de serie 1-1990.

GONZÁLEZ ALONSO, S. (1993). *Planeamiento Integrado de la Gestión Forestal en: La Gestión Forestal, Producción y Conservación*. Instituto Juan de Valdés, Cuenca.

GONZÁLEZ VÁZQUEZ, E. (1948). *Estudio cultural de las masas forestales y los métodos de regeneración*. Madrid.

KELTY, M.J.; LARSON, B.C. & Oliver, C.D. (Eds.) (1992). *The ecology and silviculture of mixed-species forests*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, p. 287.

KOOP, H. (1989). *Forest dynamics*. Springer-Verlag. New York.

LILLO, A. (1993). Los recursos forestales: la Conservación en *La Gestión Forestal, Producción y Conservación*. Instituto Juan de Valdés. Cuenca.

MADRIGAL, A. et al. (1994). *Ordenación de montes arbolados*. ICONA. Madrid.

MATTHEWS, J.D. (1989). *Silvicultural systems*. Oxford University Press. New York

RUIZ DE LA TORRE, J. (1990). *Mapa Forestal de España*. Memoria General. ICONA. MAPA.

SCHÜTZ, J. P. (1990). *Sylviculture 1. Principes d'éducation des forêts*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne.

OLDEMAN, R. A. A. (1991). *The paradoxe of forest management en Revue ForestiPre FranHaise*, Hors serie n1 4, 101 Congres Forestier Mondial, Actes 4. Paris